

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

การพัฒนารูปแบบการพยาบาลอาชีวอนามัย ในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อม

อัมรภัสร์ อรรถชัยวัจน์ วท.ม. (เภสัชวิทยา)*

ยุรีพรรณ วณิชโยบล พย.ม. (การพยาบาลอาชีวอนามัย)*

โสภิสฐ์ สุวรรณเกษาวงษ์ พย.ม. (บริหารการพยาบาล)*

ธีรพร สติธอังกูร ส.ด. (บริหารสาธารณสุข)**

ศิริมา ลีละวงศ์ วท.ม. (การพยาบาลสาธารณสุข)*

* กองการพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข

** สำนักวิชาการสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข

วันรับ:	9 ธ.ค. 2562
วันแก้ไข:	28 ธ.ค. 2562
วันตอบรับ:	2 ม.ค. 2563

บทคัดย่อ การวิจัยและพัฒนามีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบการพยาบาลอาชีวอนามัยเขตพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อมจังหวัดฉะเชิงเทราโดยประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการผู้ป่วยรายกรณี วิธีดำเนินงานแบ่งเป็น 4 ระยะ คือ (1) วิเคราะห์สถานการณ์ (2) พัฒนารูปแบบการพยาบาลอาชีวอนามัยในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อม (3) ทดลองและปรับปรุงรูปแบบ และ (4) ประเมินผลลัพธ์การใช้รูปแบบ กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเจาะจงเป็นพยาบาลวิชาชีพ จำนวนทั้งหมด 23 คน และประชาชนในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อมจำนวน 382 คน เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ รูปแบบการพยาบาลอาชีวอนามัยในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อม และคู่มือการให้ความรู้ในการดูแลสุขภาพประชาชนจากมลพิษสิ่งแวดล้อม ตรวจสอบความตรงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ (1) แบบทดสอบความรู้ของพยาบาลวิชาชีพ ค่า KR-20 เท่ากับ 0.83 (2) แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลต่อรูปแบบฯ (3) แบบสอบถามความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพต่อรูปแบบฯ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.72 และ 0.87 ตามลำดับ (4) แบบทดสอบความรู้ของประชาชน ค่า KR-20 เท่ากับ 0.85 (5) แบบสอบถามความพึงพอใจของประชาชนค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.92 และ (6) แบบบันทึกจำนวนประชาชนที่เข้าถึงบริการและได้รับการดูแลต่อเนื่อง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบโดยใช้สถิติ paired t-test ผลการศึกษาพบว่ารูปแบบการพยาบาลอาชีวอนามัยในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อมที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย (1) พยาบาลผู้จัดการรายกรณี โดยกำหนดคุณสมบัติและบทบาทหน้าที่ (2) กระบวนการดูแลสุขภาพประชาชนในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อมด้วยกระบวนการจัดการผู้ป่วยรายกรณี (3) แนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อม และ (4) แผนการดูแลสุขภาพประชาชนกลุ่มต่างๆ ผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบฯด้านผู้ให้บริการ พบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ของพยาบาลก่อนและหลังใช้รูปแบบฯมีค่าเท่ากับ (mean±SD=7.13±0.69) และ (mean±SD=8.26±0.92) ตามลำดับ และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพต่อรูปแบบฯ โดยรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก (mean±SD=3.89±0.55) ความพึงพอใจของพยาบาลต่อรูปแบบฯ พบว่าพยาบาลวิชาชีพมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก (mean±SD=4.12±0.78) ด้านประชาชน พบว่า

คะแนนเฉลี่ยความรู้ของประชาชนในการดูแลสุขภาพตนเองกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังใช้รูปแบบฯ มีค่าเท่ากับ (mean±SD=6.08±1.80) และ (mean±SD=8.07±1.47) ตามลำดับ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ความพึงพอใจของประชาชนพบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมาก (mean±SD= 4.08±0.83) ด้านคุณภาพบริการพยาบาล พบว่า ประชาชนเข้าถึงบริการ ร้อยละ 100 มีประชาชนปกติร้อยละ 67 ประชาชนกลุ่มเสี่ยงร้อยละ 31 และได้รับการดูแลต่อเนืองร้อยละ 2

คำสำคัญ: รูปแบบ; การพยาบาลอาชีวอนามัย; มลพิษสิ่งแวดล้อม

บทนำ

ปัญหาสุขภาพตั้งแต่การเจ็บป่วยเล็กน้อยจนถึงเสียชีวิตที่เกิดจากมลพิษสิ่งแวดล้อมได้แก่ มลพิษทางอากาศ น้ำ ดิน ของเสียและสารเคมีอันตรายที่มีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ ทั่วโลกให้ความสำคัญโดยองค์การอนามัยโลก ประมาณว่ามีผู้เสียชีวิตก่อนวัยอันควรประมาณ 4.2 ล้านในแต่ละปีจากมลพิษทางอากาศที่มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (ฝุ่นพีเอ็ม 2.5) โอโซน (O₃) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)⁽¹⁾ และจากการวิจัยพบว่าเป็นสาเหตุให้เกิดโรคหลายชนิด เช่น โรคหัวใจ โรคมะเร็งปอด และโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันในเด็ก ในประเทศไทยปัญหามลพิษโดยเฉพาะที่เกิดจากอุตสาหกรรม เป็นปัญหาที่กระจายอยู่ในทุกพื้นที่และสิ่งเหล่านี้ก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ โดยพบว่าสาเหตุการตายและเจ็บป่วยของคนไทยในช่วงปี พ.ศ. 2552-2556 ในอันดับต้นๆ ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมองตีบ โรคมะเร็ง โรคหัวใจและโรคปอด⁽²⁾ ซึ่งเป็นโรคที่มีปัจจัยจากการสัมผัสมลพิษ โดยมลพิษทางอากาศทำให้คนไทยตายก่อนวัยอันควรพบว่าเสียชีวิตเพิ่มขึ้นจากประมาณ 30,000 คน ในปี พ.ศ. 2533 และเป็น 50,000 คน ในปี พ.ศ. 2556 จากรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาปี พ.ศ. 2553-2557 พบว่ามีอัตราป่วยพิษจากโลหะหนักอยู่ระหว่าง 0.008 - 0.33 ต่อประชากรแสนคน ในปี พ.ศ. 2558 เท่ากับ 0.05 และในปี พ.ศ. 2559 เท่ากับ 0.06^(2,3) ซึ่งข้อมูลปัญหาโรคจากสิ่งแวดล้อมมีน้อย แต่ผู้เชี่ยวชาญยอมรับว่าขนาดปัญหามากกว่าข้อมูลที่รายงาน และยังไม่มีการศึกษาอย่างจริงจังในประเทศไทย⁽⁴⁾ กระทรวงสาธารณสุข

เห็นความสำคัญกับเรื่องดังกล่าว กำหนดเป็นนโยบายคุ้มครองสุขภาพของประชาชนในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อม (Hot Zone) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ในแผนยุทธศาสตร์การคุ้มครองสุขภาพประชาชนจากมลพิษสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เสี่ยง ซึ่งอยู่ในยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (ด้านสาธารณสุข) ปี พ.ศ. 2560-2579⁽⁵⁾ และกำหนดให้พยาบาลซึ่งเป็นบุคลากรสำคัญมีบทบาทหน้าที่ดูแลประชาชนทุกกลุ่มอายุทั้งกลุ่มปกติ กลุ่มเสี่ยง กลุ่มป่วย ทั้งระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชนทั้งในโรงพยาบาลที่บ้าน ที่โรงเรียน สถานที่ทำงานและชุมชน⁽⁶⁾ อยู่ในโครงสร้างการทำงานที่โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป และเตรียมความพร้อมผ่านการอบรมเฉพาะทางการพยาบาลอาชีวอนามัย เพื่อให้บริการพยาบาลอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานการพยาบาลอาชีวอนามัย⁽⁷⁾ พร้อมกับเป็นพี่เลี้ยงดูแลเป็นเครือข่ายจังหวัดให้พยาบาลในชุมชนดูแลสุขภาพของประชาชนจากมลพิษสิ่งแวดล้อม ซึ่งจากการศึกษาพบว่าพยาบาลอาชีวอนามัยจะเน้นการดูแลสุขภาพ และความปลอดภัยของคนทำงาน แต่มีการปฏิบัติในงานพิษวิทยาและเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม หรือการดูแลประชาชนด้านมลพิษสิ่งแวดล้อมได้ในระดับน้อยที่สุด⁽⁸⁾ ประกอบกับการวินิจฉัยโรคมีความยากแตกต่างจากโรคอื่นๆ อาจไม่มีอาการแสดงให้เห็นอย่างชัดเจน ใช้ระยะเวลาในการก่อให้เกิดโรค ส่งผลให้ประชาชนในกลุ่มนี้ถือว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงสามารถเข้าถึงบริการได้น้อย ซึ่งมาตรการหรือกลวิธีที่สำคัญของการดูแลสุขภาพของประชาชนให้ปลอดภัยจากมลพิษสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่อุตสาหกรรมคือการป้องกันปัจจัยหรือภาวะเสี่ยงต่อสุขภาพของประชาชนใน

พื้นที่ดังกล่าว ต้องมีการดำเนินงานอย่างเป็นระบบหรือรูปแบบที่ชัดเจน และมีการประสานงานกันทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งในชุมชนและสถานบริการสุขภาพเพื่อค้นหาพื้นที่เสียงมลพิษสิ่งแวดล้อม เฝ้าระวังและป้องกันไม่ให้ประชาชนเป็นโรคได้ พร้อมทั้งการให้ข้อมูลและความรู้ที่ถูกต้องในการดูแลสุขภาพตนเองเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพ

การพยาบาลอาชีวอนามัย เป็นการพยาบาลเฉพาะทางในการดูแลปกป้องคุ้มครองสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ประกอบอาชีพ และประชากรในชุมชน ที่เกี่ยวกับการทำงานและอันตรายจากสิ่งแวดล้อม^(9,10) รวมถึงปัญหาสุขภาพจากมลพิษสิ่งแวดล้อม⁽⁷⁾ การบริการพยาบาลอาชีวอนามัยให้ประชาชนปลอดภัยจากมลพิษสิ่งแวดล้อม เป็นงานพิษวิทยาและเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อมของพยาบาลอาชีวอนามัย ที่กำหนดในมาตรฐานการพยาบาลอาชีวอนามัย⁽⁷⁾ ต้องดำเนินงานตั้งแต่ยังเป็นพื้นที่เสียงมลพิษสิ่งแวดล้อมซึ่งก็คือชุมชนที่อยู่รอบแหล่งปล่อยสารอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม จึงต้องอาศัยการทำงานประสานความร่วมมือระหว่าง พยาบาลอาชีวอนามัยหรือพยาบาลที่ผ่านการอบรมการบริการพยาบาลอาชีวอนามัย ซึ่งมีโครงสร้างการทำงานในโรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป⁽⁴⁾ ซึ่งมีบทบาทเป็นผู้ชำนาญทางคลินิก เป็นผู้ให้ความรู้ เป็นผู้ประสานและเป็นผู้จัดการสุขภาพ ร่วมกับพยาบาลในชุมชนที่เป็นด่านหน้าที่มีหน้าที่ในการดูแลสุขภาพของบุคคล ครอบครัวและชุมชนในเขตที่รับผิดชอบดูแลทั้งผู้ที่มีสุขภาพดี ผู้ที่ไม่เจ็บป่วย ผู้ที่อยู่ในภาวะเสี่ยงโรคและผู้ที่อยู่ในภาวะเจ็บป่วย ทั้งเรื้อรังและเฉียบพลัน⁽¹¹⁾ โดยการทำงานดังกล่าวต้องมีการดำเนินงานทั้งในสถานบริการสุขภาพและในชุมชน มีการประสานงานระหว่างพยาบาลในระดับต่าง ๆ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและติดตามสุขภาพของประชาชนให้เข้าถึงบริการ การดำเนินงานดังกล่าวต้องอาศัยระบบบริการสุขภาพที่เหมาะสม เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชากรในพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับรูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี (case management) ของ Powell SK และ Tahan HA⁽¹²⁾ ซึ่งเป็นกระบวนการ

ดูแลผู้ป่วยไปสู่การดูแลเชิงจัดการ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอนได้แก่ การคัดเลือกผู้ป่วย การประเมินปัญหาทางสุขภาพ การพัฒนาแผนและประสานงาน การดำเนินการตามแผน การประเมินและติดตามผล และการเฝ้ากำกับติดตามอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มคุณภาพการดูแลที่เน้นผลลัพธ์ด้านสุขภาพ โดยต้องอาศัยทรัพยากรบุคลากรด้านสาธารณสุข แหล่งประโยชน์ในชุมชน เครือข่ายในการจัดการระบบการทำงานแบบบูรณาการ⁽¹³⁾ โดยมีพยาบาลผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี (nurse case manager) เป็นผู้ชำนาญทางคลินิก เป็นผู้ให้ความรู้ เป็นผู้ประสานงานและเป็นผู้จัดการติดตามการดูแลสุขภาพผู้ป่วยของทีมพยาบาล ผู้ทำหน้าที่เป็นพยาบาลผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณีควรมีความรู้ และทักษะสำคัญเพียงพอที่จะปฏิบัติหน้าที่ให้บรรลุเป้าหมาย^(14,15) ซึ่งเมื่อนำไปใช้ทำให้เกิดความต่อเนื่องในการดูแล และลดการทำงานที่แยกส่วน เกิดบริการที่สะดวกรวดเร็ว พบว่า ให้ผลดีในการดูแลผู้ป่วยเพิ่มคุณภาพชีวิต ลดค่าใช้จ่าย ลดวันนอนโรงพยาบาล ผู้ให้บริการและผู้รับบริการพึงพอใจ และทำให้ผู้รับบริการในชุมชนเข้าถึงบริการและส่งเสริมให้มีความรู้ในการดูแลสุขภาพตนเองมากขึ้น^(13,16-18)

ผู้วิจัยในฐานะนักวิชาการพยาบาลของกองการพยาบาลซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่งในสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข มีหน้าที่ในการพัฒนามาตรฐาน แนวทางหรือรูปแบบการพยาบาล เพื่อให้พยาบาลใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน และสนับสนุน ติดตาม กำกับให้เกิดคุณภาพการพยาบาล พร้อมทั้งส่งเสริมบริการพยาบาลให้ประชาชนเข้าถึงทุกที่ และเห็นความสำคัญดังกล่าวจึงดำเนินการพัฒนารูปแบบการพยาบาลอาชีวอนามัยในพื้นที่เสียงมลพิษสิ่งแวดล้อมในจังหวัดฉะเชิงเทราก่อนที่จะขยายต่อไป เนื่องจากจังหวัดฉะเชิงเทร่าเป็นจังหวัดที่มีโรงงานอุตสาหกรรมหนาแน่นในระดับต้น ๆ เป็นอุตสาหกรรมดั้งเดิมและอุตสาหกรรมใหม่มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม รวม 2,010 แห่ง มีปัญหามลพิษจากอุตสาหกรรม ทางอากาศ น้ำเสีย และการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรม ตลอดจนจากอุบัติเหตุของภาค

อุตสาหกรรม เป็นหนึ่งในจังหวัดที่รัฐบาลมุ่งพัฒนา
ระเบียนเศรษฐกิจภาคตะวันออก ภาคอุตสาหกรรม และ
เป็นพื้นที่เป้าหมายของการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิง
นิเวศ⁽¹⁹⁾ แต่จากข้อมูลการศึกษาพบว่า การพยาบาล
อาชีวอนามัยในการดูแลสุขภาพประชาชนจากมลพิษสิ่ง-
แวดล้อมยังไม่มี การดำเนินงานที่ชัดเจน ส่วนใหญ่ให้
บริการพยาบาลอาชีวอนามัยแต่คนทำงานในโรงงาน
อุตสาหกรรม การดูแลสุขภาพประชาชนในพื้นที่เชิงรุก
เป็นการดูแลคนไข้โรคเรื้อรังปกติ ไม่เฉพาะเจาะจงใน
ประชาชนที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อมทำให้ประชาชนกลุ่มนี้
ไม่สามารถเข้าถึงบริการ พยาบาลในชุมชนต้องการความ
รู้เพิ่มในเรื่องการดูแลสุขภาพจากมลพิษสิ่งแวดล้อม และ
พบว่าสาเหตุการตายสูงสุดคือเนื้องอกร้ายที่หลอดคอ
หลอดลมใหญ่และปอด⁽²⁰⁾ ประกอบกับเป็นจังหวัดที่ถูก
กำหนดเป็นพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อม (hot zone) ซึ่ง
อยู่ในยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (ด้านสาธารณสุข) ปี
2560-2579⁽⁵⁾ มีเป้าหมายให้ประชาชนในพื้นที่เสี่ยง
มลพิษสิ่งแวดล้อมได้รับความคุ้มครองสุขภาพอย่างเป็น
ธรรม มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน โดยรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนา
ประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการผู้ป่วยรายกรณี (case man-
agement)⁽¹²⁾ เพื่อช่วยให้ประชาชนที่อยู่ในเขตพื้นที่รอบ
อุตสาหกรรม ซึ่งเป็นพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อมเป็น
กลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพ และการเข้าถึงการดูแล
สุขภาพค่อนข้างน้อยได้รับการดูแลอย่างทั่วถึงและมีความ
รู้ในการดูแลสุขภาพตนเอง

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการ
พยาบาลอาชีวอนามัยในประชาชนเขตพื้นที่เสี่ยงมลพิษ
อุตสาหกรรม และศึกษาผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบใน
ประชาชนเขตพื้นที่เสี่ยงมลพิษอุตสาหกรรมจังหวัด
ฉะเชิงเทรา

วิธีการศึกษา

เป็นวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาลอาชีวอนามัย
ในประชาชนเขตพื้นที่เสี่ยงมลพิษอุตสาหกรรมจังหวัด
ฉะเชิงเทรา และศึกษาผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบใน

ประชาชน โดยพิจารณาในด้านต่างๆ คือ

- ด้านผู้ให้บริการ ได้แก่ ความรู้ของพยาบาลเกี่ยวกับการ
การพยาบาลอาชีวอนามัยในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อม
ความพึงพอใจและความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพต่อ
การปฏิบัติตามรูปแบบฯ

- ด้านผู้รับบริการ ได้แก่ ความพึงพอใจของประชาชน
ต่อรูปแบบฯ และความรู้ในการดูแลสุขภาพตนเอง

- ด้านคุณภาพบริการ ได้แก่ การเข้าถึงบริการ การ
ได้รับการดูแลต่อเนื่อง

กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

1. พยาบาลวิชาชีพ จำนวนทั้งหมด 23 คน คัดเลือก
แบบเจาะจงตามคุณสมบัติ (purposive sampling) คือ

- พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลศูนย์
รับผิดชอบงานอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมและผ่านการ
อบรมการพยาบาลอาชีวอนามัยอย่างใดอย่างหนึ่ง (ระยะ
สั้น 60 ชั่วโมง หลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางสาขาการ
พยาบาลอาชีวอนามัย 4 เดือน หรือจบหลักสูตรบัณฑิต
ศึกษาสาขาการพยาบาลอาชีวอนามัย) รวม 2 คน ทำ
หน้าที่เป็นพยาบาลผู้จัดการรายกรณี

- พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานโรงพยาบาลชุมชนรับ
รับผิดชอบงานอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม รวม 10 คน

- พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 11 แห่ง ที่มีหน้าที่รับผิดชอบดูแล
ประชาชนกลุ่มเป้าหมาย รวม 11 คน

- มีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 1 ปี

- สามารถเข้าร่วมโครงการได้ตลอดของงานวิจัย

- ยินดีและเต็มใจเข้าร่วมโครงการ

2. ประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทราทั้งหมด 11 อำเภอ
คัดเลือกแบบเจาะจง อำเภอละ 1 หมู่บ้านเป็น 11 หมู่บ้าน
โดยมีคุณสมบัติเป็นประชาชนกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยใน
ชุมชนโดยรอบอุตสาหกรรม หรือมีปัญหามลพิษสิ่ง-
แวดล้อม เป็นผู้มีความสามารถให้ข้อมูลได้ และสมัคร-
ใจเข้าร่วมโครงการ คิดเป็นประชาชนทั้งหมด 8,554 คน
แล้วคำนวณจำนวนประชาชนกลุ่มตัวอย่างจากสูตร⁽²¹⁾

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} = \frac{8554=382}{1+(8554 \times 0.05^2)}$$

ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 382 คนและคิดเป็น สัดส่วนตามจำนวนประชากรได้กลุ่มตัวอย่างแต่ละอำเภอ ได้แก่ (1) อำเภอเมือง 37 คน (2) อำเภอบางคล้า 36 คน (3) อำเภอบางน้ำเปรี้ยว 27 คน (4) อำเภอบางปะกง 38 คน (5) อำเภอบ้านโพธิ์ 32 คน (6) อำเภอพนมสารคาม 42 คน (7) อำเภอราชสาส์น 18 คน (8) อำเภอสนามชัยเขต 48 คน (9) อำเภอแปลงยาว 42 คน (10) อำเภอท่าตะเกียบ 44 คน และ (11) อำเภอคลองเขื่อน 18 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย ได้แก่ รูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามแนวคิดของ Powell SK และ Tahan HA⁽¹²⁾ และคู่มือการให้ความรู้ในการดูแลสุขภาพของประชาชนจากมลพิษสิ่งแวดล้อม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยดัดแปลงจากสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม^(22,23)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบทดสอบความรู้ของพยาบาลวิชาชีพ และ ความรู้ในการดูแลสุขภาพตนเองของประชาชนกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมเป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบถูกและผิดจำนวน 10 ข้อ ทดสอบความเที่ยงของแบบวัดความรู้ฯ โดยใช้ KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83 และ 0.85 ตามลำดับ

2.2 แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลและของประชาชนกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม แบบสอบถามมีจำนวน 5 ข้อและ 10 ข้อตามลำดับ เป็นแบบสอบถามที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ทดสอบความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร Cronbach's alpha coefficient ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.72 และ 0.92 ตามลำดับ

2.3 แบบสอบถามความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพต่อรูปแบบฯ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม

แบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ส่วน คือส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและส่วนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของพยาบาลต่อรูปแบบการดูแลสุขภาพของประชาชนจากมลพิษสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมีจำนวน 5 ข้อ เป็นแบบสอบถามที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 5 ระดับคือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้สูตร Cronbach's alpha coefficient ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87

2.4 แบบบันทึกจำนวนประชากรที่เข้าถึงบริการ และได้รับการดูแลต่อเนื่อง เป็นแบบบันทึกจำนวนประชากรที่ได้รับการตรวจคัดกรองสุขภาพและจำนวนประชากรที่ได้รับการส่งต่อเพื่อดูแลต่อเนื่อง

เครื่องมือวิจัยทั้งหมดได้ผ่านผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ประกอบด้วยอาจารย์พยาบาลอาชีวอนามัย 2 คนและพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานพยาบาลอาชีวอนามัย 3 คน ตรวจสอบความถูกต้องและความครอบคลุมของเนื้อหา (content validity) และผู้วิจัยนำไปปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ และได้นำไปทดลองเก็บข้อมูลในกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง หลังจากนั้นนำไปปรับแก้ไขให้เหมาะสม

วิธีดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 4 ระยะคือ (1) วิเคราะห์สถานการณ์ (2) พัฒนารูปแบบการพยาบาล อาชีวอนามัยในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อม (3) ทดลองและปรับปรุงรูปแบบ และ (4) ประเมินผลการดำเนินงานระหว่างเดือน มกราคม 2562 – ตุลาคม 2562

ระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์ ดำเนินการโดย

1.1 รวบรวมข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์อุตสาหกรรมในจังหวัดฉะเชิงเทรา ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ปัญหาสุขภาพและการบริการพยาบาลอาชีวอนามัยให้กับประชาชนในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อม

1.2 ประชุมสนทนากลุ่ม (focus group) กับพยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 23 คน และทีมสหสาขาที่เกี่ยวข้องคือนักวิชาการสาธารณสุข 2 คน โดยใช้แนว

คำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พบว่า

- ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมและปัญหาสุขภาพ พบว่าส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมขนส่ง อุตสาหกรรมอาหารที่เป็นพื้นที่เสี่ยง ได้แก่ โรงเผาถ่าน โรงสีข้าว โรงงานโม-หิน โรงงานสับปรด โรงงานก๋วยเตี๋ยว โรงงานรีไซเคิลยาง โดยปัญหาที่รับรู้จากประชาชนได้จากข้อร้องเรียนในเรื่องของกลิ่น เสียง ฝุ่นละอองสาเหตุการตายสูงสุดคือเนื้องอก ร้ายที่หลอดคอ หลอดลมใหญ่และปอด

- กระบวนการดูแลสุขภาพประชาชนในชุมชน พบว่าพยาบาลในชุมชนจะตั้งรับในสถานบริการ การให้บริการพยาบาลเชิงรุกจะตามเยี่ยมบ้านเฉพาะผู้ที่ป่วย ไม่เฉพาะเจาะจงในประชาชนที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อม มีการบริการพยาบาลอาชีวอนามัยในอุตสาหกรรมบางแห่งไม่ครอบคลุมถึงชุมชนโดยรอบที่มีผลกระทบ ยังไม่มีแนวทางการจัดบริการพยาบาลอาชีวอนามัยและแผนการดูแลสุขภาพประชาชนในพื้นที่เสี่ยง(ชุมชนรอบ ๆ อุตสาหกรรม) ดังกล่าว ทำให้ไม่เห็นผลลัพธ์ของการดูแลสุขภาพประชาชนกลุ่มนี้

- ด้านบุคลากรพยาบาลพบว่า พยาบาลมีความรู้ที่แตกต่างกันยังขาดความรู้ในการดูแลสุขภาพประชาชนจากมลพิษสิ่งแวดล้อม

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการพยาบาลอาชีวอนามัยในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อม ทีมผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำผลการวิเคราะห์ของระยะที่ 1 มาเป็นข้อมูลในการพัฒนารูปแบบฯ

2.1 ประชุมระดมสมองพยาบาลอาชีวอนามัยเป็นตัวแทนผู้ปฏิบัติในแต่ละภาคจำนวน 15 คน กำหนดแนวทางการจัดบริการพยาบาลอาชีวอนามัยในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อมโดยประยุกต์ จากมาตรฐานการพยาบาลอาชีวอนามัยด้านพิษวิทยาและเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม⁽⁷⁾

2.2 ทีมผู้วิจัยบูรณาการเนื้อหาจากแนวทางฯโดยประยุกต์การจัดการผู้ป่วยรายกรณีของ Powell SK และ Tahan HA⁽¹²⁾ จัดทำกระบวนการดูแลด้วยการจัดการผู้ป่วยรายกรณี 6 ขั้นตอน พร้อมทั้งกำหนดพยาบาลผู้จัดการรายกรณี คุณสมบัติกับบทบาทหน้าที่ และแผนการ

ดูแลสุขภาพตามกลุ่มปกติ กลุ่มเสี่ยง กลุ่มป่วย และสร้างคู่มือ เครื่องมือและแบบประเมินจากการทบทวนวรรณกรรม และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือและรูปแบบฯโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

ผลการพัฒนาองค์ประกอบของรูปแบบฯ ประกอบด้วย (1) พยาบาลผู้จัดการรายกรณี โดยกำหนดคุณสมบัติและบทบาทหน้าที่ (2) กระบวนการดูแลด้วยการจัดการรายกรณี 6 ขั้นตอน (3) แนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อม และ (4) แผนการดูแลสุขภาพประชาชนกลุ่มปกติ เสี่ยง หรือป่วย

ระยะที่ 3 ทดลองใช้และปรับปรุง โดย

3.1 ประชุมชี้แจงรูปแบบฯ เครื่องมือ การดำเนินงานตามรูปแบบ พร้อมทั้งกำหนดบทบาทหน้าที่ของพยาบาลในชุมชนในการดูแลสุขภาพประชาชนด้วยการจัดการรายกรณี 6 ขั้นตอนคือ คัดเลือกชุมชน ประเมินและคัดกรองภาวะสุขภาพ ให้บริการพยาบาลเบื้องต้น เฝ้าระวังภาวะสุขภาพ และดูแลต่อเนื่อง ประสานงานการดูแล ติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน และบทบาทหน้าที่ของพยาบาลอาชีวอนามัยที่ทำหน้าที่พยาบาลผู้จัดการรายกรณีในการติดตามกำกับให้มีการดูแลสุขภาพประชาชนตามที่กำหนด เป็นที่ปรึกษา และ ผู้จัดการสุขภาพ

3.2 อบรมให้ความรู้ เพื่อเพิ่มศักยภาพหรือองค์ความรู้พยาบาลกลุ่มตัวอย่างในเรื่องการดูแลโดยใช้การจัดการผู้ป่วยรายกรณีและแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อม

3.3 นำรูปแบบฯ ไปทดลองใช้และติดตามการดำเนินงาน เกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคและแนวทางในการแก้ปัญหาอุปสรรคของทีมผู้ให้บริการและนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

ผลการนำไปทดลองใช้ โดยการประชุมสนทนากลุ่มพบว่าหลังอบรมสามารถให้บริการอาชีวอนามัยได้ตามรูปแบบฯแต่ที่พบคือขาดการนิเทศ ติดตามกำกับและให้คำปรึกษาจากพยาบาลอาชีวอนามัยของโรงพยาบาลศูนย์พยาบาลบางส่วนไม่มั่นใจในการประเมินภาวะสุขภาพ

และจำแนกกลุ่มประชากรเป็นกลุ่มป่วย กลุ่มเสี่ยง ผู้วิจัยปรับปรุงโดยเสริมความรู้และทำความเข้าใจในประเด็นการจำแนกกลุ่มประชากรให้ชัดเจน กำหนดช่วงเวลาของการลงพื้นที่ติดตามและกำหนด ช่องทางในการติดต่อสื่อสารและขอคำแนะนำทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น Line, Facebook เป็นต้นจากพยาบาลอาชีวอนามัย

ระยะที่ 4 ประเมินผลการนำรูปแบบฯไปใช้ ดำเนินการโดยเก็บรวบรวมข้อมูลในการติดตามผลลัพธ์ของการนำรูปแบบฯไปใช้ ใน 3 ด้านคือ

4.1 ด้านผู้ให้บริการ ได้แก่ ความรู้ของพยาบาลเกี่ยวกับการพยาบาลอาชีวอนามัยในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อม ความคิดเห็นและความพึงพอใจของพยาบาลต่อรูปแบบฯ

4.2 ด้านผู้ใช้บริการ ได้แก่ ความพึงพอใจของประชาชนต่อรูปแบบฯ และความรู้ในการดูแลสุขภาพตนเอง

4.3 ด้านคุณภาพบริการพยาบาล ได้แก่ การเข้าถึงบริการ การได้รับการดูแลต่อเนื่อง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาวิเคราะห์ตามระเบียบวิธีทางสถิติโดยโปรแกรมสำเร็จรูป ในการประมวล โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ใช้การแจกแจงความถี่ และร้อยละ

- ผลของการประเมินความรู้ ใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความแตกต่างก่อนและหลังด้วยสถิติ Paired Sample t-test

- ผลของความพึงพอใจและความคิดเห็นต่อรูปแบบฯ ใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จริยธรรมทางการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการขออนุมัติการทำวิจัยและผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา รหัสโครงการวิจัยที่ PH_CCO_REC 007/2562 วันที่รับรอง 8 มกราคม 2562

ผลการศึกษา

ได้ผลตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. มีรูปแบบการพยาบาลอาชีวอนามัยในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อม โดยใช้พยาบาลผู้จัดการรายกรณี ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบคือ

1) พยาบาลผู้จัดการรายกรณี เป็นผู้ที่อบรมเฉพาะทางหรือปริญญาโทด้านการพยาบาลอาชีวอนามัย ทำหน้าที่ เป็นผู้เชี่ยวชาญทางคลินิก ผู้จัดการสุขภาพ และผู้นิเทศ

2) กระบวนการดูแลสุขภาพประชาชนในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อมด้วยกระบวนการจัดการผู้ป่วยรายกรณี ประกอบด้วย 6 ขั้นตอนได้แก่คัดเลือกชุมชน ประเมินและคัดกรองภาวะสุขภาพ ให้บริการพยาบาลเบื้องต้น การเฝ้าระวังภาวะสุขภาพและดูแลต่อเนื่อง ประสานการดูแล ติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน

3) แนวทางการจัดบริการพยาบาลอาชีวอนามัยในประชาชนพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การจัดบริการพยาบาลในสถานการณ์ปกติ และสถานการณ์ขณะเกิดเหตุอุบัติเหตุภัยสารเคมีและปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม

4) แผนการดูแลประชาชนในแต่ละกลุ่มในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อมได้แก่กลุ่มปกติ กลุ่มเสี่ยง กลุ่มป่วย

2. ผลลัพธ์การศึกษาของการนำรูปแบบฯไปใช้ในการดูแลประชาชนกลุ่มเป้าหมาย ได้ผลลัพธ์ใน 3 ด้าน ดังนี้

2.1 ด้านผู้ให้บริการในการศึกษาครั้งนี้ วัดระดับความรู้ ความพึงพอใจ และความคิดเห็นของพยาบาลต่อการปฏิบัติตามรูปแบบฯ มีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 ข้อมูลทั่วไป พบว่า พยาบาลทั้งหมดเป็นหญิง 23 คน ส่วนมากมีอายุระหว่าง 21-31 ปี คิดเป็นร้อยละ 39 ระยะเวลาในการปฏิบัติงานพยาบาลส่วนใหญ่มากกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 83 ระยะเวลาในการปฏิบัติงานอาชีวอนามัย 0-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 78 และผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลอาชีวอนามัย(หลักสูตร 60 ชั่วโมง หรือ หลักสูตร 4 เดือน หรือปริญญาโทการพยาบาล-อาชีวอนามัย) รวม จำนวน 10คน คิดเป็นร้อยละ 43 ส่วน

ที่ยังไม่ผ่านการอบรมหลักสูตรเฉพาะทางพยาบาล อาชีวอนามัยเป็นพยาบาลในชุมชนที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้งหมด

2.1.2 ระดับความรู้ของพยาบาลวิชาชีพ พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ของพยาบาลก่อนและหลังใช้รูปแบบฯ มีค่าเท่ากับ 7.13 ± 0.69 และ 8.26 ± 0.92 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ของพยาบาลก่อนและหลังใช้รูปแบบฯ พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในตารางที่ 1

2.1.3 ความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพต่อรูปแบบฯ พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\text{mean} \pm \text{SD} = 3.89 \pm 0.55$) และอยู่ในระดับมากทุกด้านมีรายละเอียดคือ พยาบาลวิชาชีพมีความคิดเห็นว่ารูปแบบฯ มีความชัดเจนเข้าใจง่าย อยู่ในระดับมาก ($\text{mean} \pm \text{SD} = 3.87 \pm 0.54$) สามารถนำไปปฏิบัติได้ตามสภาพจริงอยู่ในระดับ มาก ($\text{mean} \pm \text{SD} = 3.91 \pm 0.59$) มีความเหมาะสมกับหน่วยงานอยู่ในระดับ มาก ($\text{mean} \pm \text{SD} = 3.82 \pm 0.49$) สามารถใช้เป็นแนวทางการดำเนินงานอยู่ในระดับมาก ($\text{mean} \pm \text{SD} = 3.95 \pm 0.56$) ผลที่ได้ตอบสนองเป้าหมาย/ผลลัพธ์ที่กำหนดระดับมาก ($\text{mean} \pm \text{SD} = 3.91 \pm 0.59$)

2.1.4 ความพึงพอใจของพยาบาลต่อรูปแบบฯ พบว่า พยาบาลวิชาชีพมีคะแนนค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\text{mean} \pm \text{SD} = 4.12 \pm 0.78$) เมื่อพิจารณาทางด้านพบว่า คะแนนค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากที่สุดคือ รูปแบบนี้ทำให้ท่านมีแนวทางการทำงานที่ชัดเจน ($\text{mean} \pm \text{SD} = 4.87 \pm 1.45$) ด้านที่มีคะแนนค่าเฉลี่ยความพึงพอใจน้อยที่สุดคือ รูปแบบนี้ทำให้ท่านสามารถแสดงผลปฏิบัติงานที่ชัดเจน ($\text{mean} \pm \text{SD} = 3.91 \pm 0.59$)

2.2 ด้านผู้รับบริการ ในการศึกษาครั้งนี้วัดระดับความรู้ในการดูแลสุขภาพตนเอง ความพึงพอใจ ของประชากรกลุ่มตัวอย่าง มีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 ข้อมูลทั่วไป พบว่า ประชากรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นหญิง 226 คน คิดเป็นร้อยละ 65 จำนวนมากมีอายุระหว่าง 41 – 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 53 ส่วนใหญ่สถานะภาพคู่ คิดเป็นร้อยละ 79 จำนวนมากอาชีพเกษตรกรรมคิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมาเป็นอาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 32 รายละเอียดการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ระดับประถมศึกษาคิดเป็นร้อยละ 49 รองลงมาคือมัธยมศึกษาคิดเป็นร้อยละ 36

2.2.2 ระดับความรู้ในการดูแลสุขภาพตนเองของประชากรกลุ่มตัวอย่าง พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ของประชากรกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังใช้รูปแบบฯ มีค่าเท่ากับ ($\text{mean} \pm \text{SD} = 6.08 \pm 1.80$) และ ($\text{mean} \pm \text{SD} = 8.07 \pm 1.47$) ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ของประชากรก่อนและหลังใช้รูปแบบฯ พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในตารางที่ 2

2.2.3 ความพึงพอใจของประชาชนในการใช้รูปแบบฯ พบว่า ประชาชนมีค่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาทางด้านพบว่าด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจมากที่สุดคือ รูปแบบนี้ทำให้ท่านรู้สึกพึงพอใจต่อการดูแลสุขภาพของท่านโดยพยาบาล ($\text{mean} \pm \text{SD} = 4.26 \pm 0.8$) ด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจน้อยที่สุดคือ รูปแบบนี้ท่านได้รับการดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่อง เช่น การส่งต่อไปรักษาต่อที่โรงพยาบาล การติดตามเยี่ยม เป็นต้น ($\text{mean} \pm \text{SD} = 3.91 \pm 0.89$) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 1 คะแนนเฉลี่ยความรู้ของพยาบาลก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ (n=23)

ความรู้ของพยาบาล	Mean	SD	t	p-value
ก่อนใช้รูปแบบ	7.13	0.69	6.653	<0.001
หลังใช้รูปแบบ	8.26	0.92		

p<0.05

การพัฒนารูปแบบการพยาบาลอาชีวอนามัยในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยความรู้ของประชาชนก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ (n=382)

ความรู้ของประชาชน	Mean	SD	t	p-value
ก่อนใช้รูปแบบ	6.08	1.80	11.36	.000
หลังใช้รูปแบบ	8.07	1.47		

p<0.05

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจของประชาชนหลังการใช้รูปแบบฯ (n=382)

ด้าน	Mean	SD	ระดับความคิดเห็น
1. ท่านได้รับการตรวจร่างกาย/ประเมินภาวะสุขภาพ	3.95	0.91	มาก
2. ท่านได้รับข้อมูล/ความรู้ด้านการดูแลตนเอง/การปฏิบัติตนจากพยาบาล	4.08	0.72	มาก
3. ท่านรู้สึกว่ายามีความรู้ ความเข้าใจ และมีความชำนาญในการดูแลสุขภาพของท่าน	4.15	0.72	มาก
4. พยาบาลทำให้ท่านรู้สึกมั่นใจในการป้องกันตนเองเมื่อเกิดมลพิษสิ่งแวดล้อมในชุมชนของท่าน	4.12	0.83	มาก
5. ท่านได้รับการดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่อง เช่น การส่งต่อไปรักษาต่อที่โรงพยาบาล การติดตามเยี่ยม เป็นต้น	3.91	0.89	มาก
6. ท่านสามารถดูแลสุขภาพตนเองได้เมื่อเจ็บป่วย	4.07	0.78	มาก
7. ท่านได้รับความรู้จากพยาบาลเกี่ยวกับการสร้างเสริมสุขภาพ เช่น การออกกำลังกาย	4.05	0.94	มาก
8. พยาบาลให้ความรู้แก่ท่านมีวิธีการป้องกันตนเองให้พ้นจากมลพิษสิ่งแวดล้อม	4.09	0.77	มาก
9. พยาบาลทำให้ท่านสามารถจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชนของท่าน	4.08	0.95	มาก
10. ท่านรู้สึกพึงพอใจต่อการดูแลสุขภาพของท่านโดยพยาบาล	4.26	0.80	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.07	0.83	มาก

ด้านคุณภาพบริการพยาบาล

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเก็บข้อมูลการเข้าถึงบริการและการดูแลต่อเนื่อง พบว่า ประชากรทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่างเข้าถึงบริการ ร้อยละ 100 (n=382) ซึ่งพบว่ามีประชากรปกติร้อยละ 67 ประชากรกลุ่มเสี่ยงร้อยละ 31 และได้รับการดูแลต่อเนื่องโดยส่งต่อให้ได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องจากการป่วยร้อยละ 2

วิจารณ์

นำเสนอตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย แยกตามประเด็น ดังนี้

1. การพัฒนารูปแบบการพยาบาลอาชีวอนามัยในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อมในจังหวัดฉะเชิงเทรา ทำให้ได้รูปแบบการให้บริการพยาบาลเชิงรุกแก่ประชาชนในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อม โดยมีพยาบาลอาชีวอนามัยเป็นผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี ทำหน้าที่เป็นผู้เชี่ยวชาญทางคลินิกคือ มีความรู้เฉพาะทางด้านการพยาบาลอาชีวอนามัยที่สามารถวิเคราะห์การเกิดโรคสัมพันธ์กับมลพิษสิ่งแวดล้อม เป็นผู้จัดการสุขภาพของประชาชนร่วมกับพยาบาลในชุมชนที่มีหน้าที่รับผิดชอบสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ โดยทำหน้าที่วางแผนการดูแลสุขภาพของประชาชนของทีมพยาบาล ประสานการดูแลแก่ทีม

พยาบาลและทีมหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง และยังทำหน้าที่นิเทศ ติดตาม กำกับ ให้พยาบาลในทีมดำเนินงานตามแผนการดูแลสุขภาพของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อม โดยมีเครื่องมือการดำเนินงานได้แก่ การพยาบาลประชาชนในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อม โดยใช้กระบวนการดูแลด้วยการจัดการผู้ป่วยรายกรณี แนวทางการจัดบริการพยาบาลอาชีวอนามัยในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อมและแผนการดูแลประชาชนทั้งกลุ่มปกติ กลุ่มเสี่ยง และกลุ่มป่วย ซึ่งรูปแบบดังกล่าวจะทำให้มีการจัดบริการพยาบาลอาชีวอนามัยแก่ประชาชนที่ได้รับผลกระทบกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในจังหวัดจะเชิงเทราต่อเนื่องทั้งในชุมชนและในสถานบริการสุขภาพ ทำให้ประชาชนในกลุ่มนี้ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงได้เข้าถึงบริการ โดยได้รับการคัดกรองสุขภาพ และได้รับการดูแลต่อเนื่องเมื่อพบว่าเสี่ยงมีการเฝ้าระวังติดตามสุขภาพ และป่วยก็รักษาเบื้องต้นและส่งต่อการดูแลพร้อมติดตามอย่างต่อเนื่องในชุมชน โดยจากการวิเคราะห์สถานการณ์การดูแลสุขภาพประชาชนในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อมพบว่ายังไม่มีการดำเนินงานที่ชัดเจน หรือให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับมลพิษสิ่งแวดล้อม และยังเป็นบทบาทหน้าที่โดยตรงของพยาบาลอาชีวอนามัยสอดคล้องกับมาตรฐานการพยาบาลอาชีวอนามัยด้านการปฏิบัติการพยาบาลงานพิษวิทยาและเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม⁽⁷⁾ นอกจากนี้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นทำให้เกิดความพึงพอใจทั้งพยาบาลผู้ให้บริการและประชาชนในพื้นที่ที่เป็นผู้รับบริการ พร้อมกับมีความรู้เพิ่มขึ้นในพยาบาลและประชาชนผู้รับบริการ และทำให้มีการนิเทศติดตามจากพยาบาลอาชีวอนามัยที่เป็นพยาบาลในระดับโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลชุมชน สอดคล้องกับการศึกษาของ Setiawan A และคณะ⁽¹⁸⁾ ที่พบว่าการใช้การจัดการผู้ป่วยรายกรณีในชุมชนเพิ่มการเข้าถึงในเด็กป่วยและทำให้ แม่เด็กพึงพอใจ และในการศึกษาของวิภาดา ดวงพิทักษ์⁽¹⁷⁾ และฐิติพร บุณณอม⁽²⁴⁾ ที่พบว่าการนำการจัดการผู้ป่วยรายกรณีมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยเฉพาะโรคในโรงพยาบาลส่งผลให้ผู้รับบริการและผู้บริการมีความพึงพอใจต่อรูปแบบ

แบบฯ ลดค่าใช้จ่าย มีผลลัพธ์ที่ดีต่อการรักษา และทำให้เกิดการดูแลต่อเนื่องจากโรงพยาบาลถึงชุมชน

2. ผลการศึกษาของการนำรูปแบบฯ ไปใช้ในการดูแลประชาชน ได้ผลลัพธ์ใน 3 ด้าน ดังนี้

2.1 ด้านผู้ให้บริการ ผลการวัดความรู้ของพยาบาลพบว่า พยาบาลมีความรู้หลังการใช้รูปแบบฯ มากกว่าก่อนใช้รูปแบบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากก่อนใช้รูปแบบมีการให้ความรู้แก่พยาบาลกลุ่มตัวอย่างในเรื่องแนวทางการจัดบริการพยาบาลอาชีวอนามัยในพื้นที่มลพิษสิ่งแวดล้อม และกระบวนการดูแลสุขภาพประชาชนในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อมด้วยกระบวนการจัดการรายกรณี พร้อมทั้งประชุมกลุ่มทำความเข้าใจและร่วมปรับเนื้อหาให้สามารถนำไปปฏิบัติได้ และเมื่อลงนำไปปฏิบัติทำให้พยาบาลกลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจมากขึ้นจึงส่งผลให้มีความรู้หลังการนำรูปแบบไปใช้มีความรู้มากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของธมนพัทธ์ สิมากร⁽¹⁵⁾ ในเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของพยาบาลผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี และประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้พบว่าผู้เข้าอบรมมีความรู้ความสามารถและทัศนคติหลังการทดลองใช้สูงกว่าก่อนการทดลองใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนผลของความคิดเห็นของพยาบาลต่อรูปแบบพบว่าอยู่ในระดับมาก ตั้งแต่มีความชัดเจนเข้าใจง่าย สามารถนำไปปฏิบัติได้ตามสภาพจริง มีความเหมาะสมกับหน่วยงาน สามารถใช้เป็นแนวทางการดำเนินงานและผลที่ได้ตอบสนองเป้าหมายหรือผลลัพธ์ที่กำหนด และความพึงพอใจต่อรูปแบบฯโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าคะแนนค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากที่สุดคือ รูปแบบนี้ทำให้ท่านมีแนวทางการทำงานที่ชัดเจน (mean±SD= 4.87±1.45) เนื่องจากรูปแบบที่กำหนดประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการผู้ป่วยรายกรณี⁽¹²⁾ และทำให้ได้ 4 องค์ประกอบคือ พยาบาลผู้จัดการรายกรณีที่กำหนดขึ้นมาให้ทำหน้าที่เป็นผู้เชี่ยวชาญทางคลินิก ผู้จัดการสุขภาพ และผู้นิเทศ กระบวนการดูแลสุขภาพประชาชนในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อมด้วยกระบวนการจัดการผู้ป่วยรายกรณี

แนวทางการจัดบริการพยาบาลอาชีวอนามัยฯ และแผนการดูแลประชาชนในแต่ละกลุ่มฯ ทำให้พยาบาลมีเครื่องมือในการดำเนินงานที่ชัดเจนในพื้นที่ และการกำหนดพยาบาลผู้จัดการรายกรณีจะทำให้การดำเนินงานเป็นระบบมากขึ้นเนื่องจากมีผู้รับผิดชอบติดตามให้ผลลัพธ์ตามแนวทางที่กำหนดพร้อมกันกับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำ ส่งผลให้พยาบาลพึงพอใจต่อรูปแบบ สอดคล้องกับการศึกษาของสุธิดา รุ่งมั่น⁽²⁵⁾ ที่พัฒนารูปแบบการจัดการรายกรณีผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด พบว่ารูปแบบที่พัฒนาประกอบด้วย การกำหนดนโยบาย เป้าหมายและการมอบหมายงานที่ชัดเจน มีมาตรฐานการปฏิบัติ มีกระบวนการในการนำรูปแบบการจัดการรายกรณีสู่การปฏิบัติและการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ด้านผลลัพธ์ผู้รับบริการ ได้รับบริการที่มีคุณภาพ ตอบสนองความต้องการ และมีความพึงพอใจต่อบริการ เมื่อประเมินรูปแบบพบว่า มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ และรัตน จ่างภา⁽²⁶⁾ ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณีในผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ใน โรงพยาบาลพยุหะภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคามพบว่า รูปแบบฯ มีพยาบาลเป็นผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี และมีแผนการดูแลผู้ป่วยส่งผลให้ทีมที่ให้บริการพึงพอใจ

2.2 ด้านผู้ใช้บริการ พบว่า ประชาชนกลุ่มตัวอย่างมีความรู้หลังการใช้รูปแบบมากกว่าก่อนใช้รูปแบบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และมีความพึงพอใจในภาพรวมมากที่สุด และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่าคะแนนความพึงพอใจต่อการดูแลสุขภาพของท่านโดยพยาบาลมากที่สุด เนื่องจากการพัฒนารูปแบบนี้มีการวางเป้าหมายในเรื่องประชาชนกลุ่มตัวอย่างต้องมีความรู้ในการปฏิบัติตนที่ถูกต้องในการป้องกันตนเองในมลพิษสิ่งแวดล้อม พยาบาลที่ให้บริการพยาบาลจึงต้องให้ความรู้แก่ประชากรกลุ่มเป้าหมาย และในกระบวนการดูแลประชาชนในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อมด้วยกระบวนการจัดการรายกรณีจะมีขั้นตอนตั้งแต่คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ประเมินและคัดกรองภาวะสุขภาพ ปฏิบัติการ

พยาบาล การเฝ้าระวังภาวะสุขภาพและดูแลต่อเนื่อง ประสานการดูแล และติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน ทำให้ประชาชนกลุ่มเป้าหมายเข้าถึงบริการ ได้รับการดูแลเชิงรุกและมีการดูแลต่อเนื่องโดยเป็นทีมพยาบาลทั้งพยาบาลผู้รับผิดชอบและพยาบาลอาชีวอนามัยที่ทำหน้าที่เป็นผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี จึงทำให้ประชาชนรู้สึกพึงพอใจโดยเฉพาะการให้การดูแลโดยพยาบาลระดับมากที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาของวิภาดา ดวงพิทักษ์⁽¹⁷⁾ และรัตน จ่างภา⁽²⁶⁾ ที่พัฒนารูปแบบการจัดการรายกรณีในผู้ป่วย ส่งผลให้ผู้ป่วยที่ดูแลมีความพึงพอใจ

2.3 ด้านคุณภาพบริการพยาบาล ศึกษาการเข้าถึงบริการและการดูแลต่อเนื่อง พบว่า ประชากรทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่างเข้าถึงบริการ ร้อยละ 100 (n=382) ซึ่งพบว่า มีประชากรปกติร้อยละ 67 ประชากรกลุ่มเสี่ยงร้อยละ 31 และได้รับการส่งต่อเนื่องจากป่วยร้อยละ 2 เนื่องจากรูปแบบที่พัฒนาขึ้นทำให้มีการดูแลประชาชนได้ทั่วถึง ค้นพบผู้ที่ต้องติดตามเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ และผู้ที่ป่วยได้รับการรักษาและติดตามการดูแลต่อเนื่องตามแผนการดูแลในแต่ละกลุ่ม สอดคล้องผลของการวิจัยของการใช้รูปแบบการจัดการรายกรณีในชุมชนของ Setiawan A และคณะ⁽¹⁸⁾ พบว่าการดูแลเด็กป่วยในชุมชนทำให้เด็กป่วยเข้าถึงบริการ และรอดชีวิต และของศักดิ์ชรินทร์ นรสา⁽¹³⁾ ที่กล่าวว่า การจัดการรายกรณี เป็นกระบวนการในการดูแลผู้ป่วย เพื่อเพิ่มคุณภาพการดูแลที่เน้นผลลัพธ์ด้านสุขภาพ ซึ่งต้องอาศัยทรัพยากรบุคคลด้านสาธารณสุข แหล่งประโยชน์ในชุมชน เครือข่ายในการจัดการระบบการทำงานแบบบูรณาการ พยาบาลในบทบาทของผู้จัดการรายกรณีเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญสามารถสนับสนุนการเข้าถึงการบริการสุขภาพอย่างเป็นรูปธรรมในชุมชน

สรุป

รูปแบบการบริการพยาบาลอาชีวอนามัยในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อมโดยใช้การจัดการรายกรณี เป็นการแสดงการทำงานของทีมพยาบาลในการให้บริการอาชีวอนามัยซึ่งเป็นการพยาบาลเฉพาะทางโดยกำหนดให้

พยาบาลที่ผ่านการอบรมที่เรียกว่าพยาบาลอาชีวอนามัยที่อยู่ในโรงพยาบาลศูนย์เป็นผู้จัดการรายกรณีเป็นผู้เชี่ยวชาญทางคลินิก เป็นผู้นิเทศ และผู้จัดการสุขภาพทำงานร่วมกับพยาบาลในชุมชนที่อยู่ในโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในการดูแลสุขภาพของประชาชน โดยมีเครื่องมือในการดำเนินงานได้แก่การกระบวนการดูแลประชาชนด้วยการจัดการผู้ป่วยรายกรณี แนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัย และแผนการดูแล ซึ่งพยาบาลอาชีวอนามัยที่ทำหน้าที่ผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณีจะติดตามกำกับและประเมินผลเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมาย ส่งผลให้ประชาชนกลุ่มเป้าหมายเข้าถึงบริการและได้รับการดูแลรักษาและดูแลต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะ

ก. ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

- ผู้บริหารควรกำหนดนโยบายหรือให้ความสำคัญกับภาวะสุขภาพที่มีผลจากมลพิษสิ่งแวดล้อม
- ควรพัฒนาสมรรถนะพยาบาลในชุมชนในเรื่องการบริการพยาบาลอาชีวอนามัยให้ครอบคลุมทุกระดับเพื่อให้การดำเนินงานมีความต่อเนื่อง
- ควรกำหนดบทบาทที่ชัดเจนของพยาบาลผู้จัดการรายกรณี

ข. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

- ควรศึกษาผลของการใช้รูปแบบฯ ในทีมสหสาขาและสุขภาพในชุมชนที่เกี่ยวข้องเช่น นักวิชาการสาธารณสุข อาสาสมัครชุมชน
- ควรศึกษาเพื่อประเมินผลในระยะยาว เกี่ยวกับการใช้รูปแบบการพยาบาลอาชีวอนามัยในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อม
- ควรขยายผลการศึกษาในจังหวัดอื่นที่มีบริบทมลพิษสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างออกไป
- ควรศึกษาผลลัพธ์ในกลุ่มประชากรที่เฉพาะขึ้นเช่น ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยเด็ก เป็นต้น

- ควรศึกษาบทบาทของพยาบาลผู้จัดการรายกรณีให้ชัดเจนในรูปแบบการพยาบาลอาชีวอนามัยในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อม

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Ambient air pollution: Health impacts [internet]. Switzerland ;2019 [cited 2019 Oct 28]. Available from: <https://www.who.int/airpollution/ambient/health-impacts/en/>
2. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.การสาธารณสุขไทย 2554-2558. กรุงเทพมหานคร: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2559
3. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. สุขภาพคนไทย 2560: เสริมพลังกลุ่มเปราะบาง สร้างสังคมที่ไม่ทอดทิ้งกัน. นครปฐม: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง; 2560.
4. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการจัดบริการเวชกรรมสิ่งแวดล้อมฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2559.
5. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. แผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (ด้านสาธารณสุข) [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 17 พฤศจิกายน 2560 [สืบค้นเมื่อ 28 ม.ค. 2562]. แหล่งข้อมูล:<https://waa.inter.nstda.or.th/stks/pub/2017/20171117-MinistryofPublicHealth.pdf>
6. สภาการพยาบาล. ประกาศสภาการพยาบาลเรื่องนโยบายสภาการพยาบาลเกี่ยวกับกำลังคนในทีมการพยาบาล [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [สืบค้นเมื่อ 28 ม.ค. 2562]. แหล่งข้อมูล: [https://www.tnmc.or.th/images/userfiles/files/003\(1\).pdf](https://www.tnmc.or.th/images/userfiles/files/003(1).pdf)
7. สำนักการพยาบาล.มาตรฐานการพยาบาลอาชีวอนามัย. นนทบุรี: เทพเพ็ญวานิชย์; 2557.
8. ยุรีพรรณ วณิชโยบล, สุรินทร์ กลัมพากร, เพลินพิศ สุวรรณอำไพ. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติงานของพยาบาล-

- อาชีวอนามัยในโรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป สังกัดสำนักงาน- ปลัดกระทรวงสาธารณสุข. วารสารกองการพยาบาล 2559; 43(2):83-99.
9. The American Association of Occupational Health Nurses, What is Occupational & Environmental Health Nurse [internet]. Chicago. [cited 2019 Oct 10]. Available from: aaohn.org/page/professional-and-environmental-health-nursing.
10. Rogers B. Occupational and environmental health nursing: concepts and practice. 2nd ed. Philadelphia: Saunders; 2003.
11. กัลยา โสภทอง. บทบาทพยาบาลอนามัยชุมชน [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพมหานคร; 2559 [สืบค้นเมื่อ 6 ส.ค. 2562]. แหล่งข้อมูล: myblogcomnurse.blogspot.com/2016/01/blog-post.html
12. Powell SK, Tahan HA. Case management: a practical guide for education and practice. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010
13. ศักดิ์ธีรจันทร์ นรสาร. พยาบาลผู้จัดการรายกรณี: บทบาทการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพาในชุมชน. วารสารพยาบาล-ศาสตร์และสุขภาพ 2017; 40(2): 138-45.
14. Case Management Society of America. Standards of practice for case management, 2016 revision [Internet]. America ; 2017 [cited 2019 Oct 10]. Available from: <http://www.cmsa.org>
15. ธมนพัทธ์ ลิมากร. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของพยาบาลผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี [วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง; 2553. 330 หน้า.
16. บุศรา ศรีอรุณเรืองแสง. ผลของการใช้การจัดการผู้ป่วยรายกรณีในผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบต่อค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยและความพึงพอใจในงานของทีมการพยาบาล โรงพยาบาลเอกชน [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2552. 149 หน้า.
17. วิภาดา ดวงพิทักษ์. การพัฒนารูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณีโรคปอดอักเสบในหอผู้ป่วยเด็กเล็ก โรงพยาบาลมหาสารคาม [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น:มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2555. 126 หน้า
18. Setiawan A, Dignam D, Waters C, Dawson A. Improving access to child health care in Indonesia through community case management. Matern Child Health J 2016;20(11):2254-60.
19. กรมโรงงานอุตสาหกรรม. แผนปฏิบัติการตามแผนแม่บทการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ จังหวัดฉะเชิงเทรา [อินเทอร์เน็ต]; 2559 [สืบค้นเมื่อ 28 พ.ค. 2562] แหล่งข้อมูล: ecocenter.diw.go.th/image/11province/chachoengsao
20. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา. รายงานข้อมูลด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด ฉะเชิงเทรา (Occupational & Environmental Health Profile). [อินเทอร์เน็ต]. ฉะเชิงเทรา. [สืบค้นเมื่อ 4 ม.ค. 2562]. แหล่งข้อมูล: http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/OEHP/2562/Full_OEHP/EEC/8.OEHP_chachoengsao.pdf
21. มารยาท โยทองยศ, ปราณีย์ สวัสดิสิรพร. การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพื่อการวิจัย [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพมหานคร ศูนย์บริการวิชาการ สถาบันส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม; 2014 [สืบค้นเมื่อ 28 ต.ค. 2562]. แหล่งข้อมูล: <http://www.fsh.mi.th/km/wpcontent/uploads/2014/04/resch.pdf>
22. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการดูแลสุขภาพตนเองสำหรับประชาชนที่อาศัยรอบพื้นที่คัดแยกและรีไซเคิลขยะ. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2558.
23. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากปัญหาหมอกควันสำหรับบุคลากรสาธารณสุข (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559). นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2559.

24. จีติพร ถนอมบุญ. การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลของโอเร่
มร่วมกับการใช้การจัดการรายกรณีในการป้องกันการเกิดซ้ำ
ของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน
[วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ-
มหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2554. 191 หน้า.
25. สุธิดา ร้วม่น. การพัฒนารูปแบบการจัดการรายกรณีผู้ป่วย
มะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด [วิทยานิพนธ์
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร:
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช; 2553. 119 หน้า.
26. รัตนา จำภา. การพัฒนารูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณีใน
ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ในโรงพยาบาล
พัยคณภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม [รายงานการศึกษาระ
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัย
ขอนแก่น; 2554. 107 หน้า.

Abstract: Development of Occupational Health Nursing Model in Environmental Pollution Risk Areas

Armarapas Atthachaiwat, M.S (Pharmacology)*; Yureephan Vanichayobol, M.N.S. (Occupation Health Nursing)*; Sophis Suwankesawong, M.N.S. (Nursing Administration)*; Teeraporn Sathira-angkura, Dr.P.H.(Public Health Administration)**; Sirima Leelawong, M.S (Master of Public Health)*

* Nursing Division, Ministry of Public Health; ** Health Technical Office, Ministry of Public Health, Thailand

Journal of Health Science 2019;28:107-21.

This research and development aimed to develop and evaluate the outcomes of implementing the occupational health nursing model in environmental pollution risk areas, Chachoengsao province by applying the concept of case management. The study consisted of 4 phases: (1) situation analysis, (2) development of the occupational health nursing model, (3) tryout and modification, and (4) outcomes evaluation. A sample of 23 registered nurses and 382 people in environmental pollution risk areas was recruited using purposive sampling technique. The research instruments were checked for the content validity by 5 experts and composed of the occupational health care model in the environmental pollution risk area and a manual to educate people on health care from environmental pollution. The data collection tools consisted of: (1) knowledge test of registered nurses (KR-20=0.83), (2) satisfaction questionnaire of registered nurses towards the model (alpha coefficient=0.72), (3) opinion questionnaire of registered nurses towards the model (alpha coefficient=0.87) (4) knowledge test of people (KR-20=0.85), (5) satisfaction questionnaire of people (alpha coefficient=0.92), and (6) a record form on the number of people having access to services and receiving continuous care. Data were analyzed using percentage, mean, standard deviation and paired t-test. It was found that the developed occupational health nursing model in environmental pollution risk areas are consists of (1) setting qualifications and roles of the nurse case manager, (2) case management process, (3) guidelines for occupational health services in environmental pollution areas, and (4) care plans for different groups of people. The results revealed statistically different of the mean scores on the nurses' knowledge before and after using the developed model (mean±SD=7.13±0.69 and mean±SD=8.26±0.92, respectively), yielding significant level of 0.05. The opinions and satisfaction of the registered nurses towards the developed model were at a high level (mean±SD=3.89±0.55 and mean±SD=4.12±0.78, respectively). There was also statistically different on the average score of the people's knowledge before and after using the model (mean±SD=6.08±1.80 and mean±SD=8.07±1.47, respectively) yielding significant level of 0.05. The people's satisfaction was at the high level (mean±SD=4.08±0.83). For the quality aspect, all the people had access to the services 100%, with 67% were normal, 31% were risk groups and 2% received continuous care.

Keywords: model development; occupational health nursing; environmental pollution