



วารสารสถาบันบำราศนราดูร

Journal of Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute

ปีที่ 12 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2561 Vol12 No. 3 September-December 2018

E-ISSN 2673-0375

วารสารสถาบันบำราศนราดูร

วารสารสถาบันบำราศนราดูร เป็นวารสารทางวิชาการ เผยแพร่โดย สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

วัตถุประสงค์:	1. เพื่อเผยแพร่ผลงานวิชาการ ผลงานวิจัยของบุคลากรในสถาบันบำราศนราดูร และหน่วยงานทางวิชาการอื่นๆ 2. เพื่อเป็นสื่อกลางในการติดต่อ และประสานงานระหว่างผู้ที่สนใจหรือปฏิบัติงานด้านสาธารณสุข 3. เพื่อเป็นการจัดการความรู้ และสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้	
คณะที่ปรึกษา:	นายแพทย์อภิชาติ วชิรพันธ์ นายแพทย์กฤษฎา หาญบรรเจ็ด นางสุทธิพร เทรฐยา นายแพทย์พรชัย จิระชนากุล	ผู้อำนวยการสถาบันบำราศนราดูร รองผู้อำนวยการฯ ฝ่ายบริการทางการแพทย์ สถาบันบำราศนราดูร รองผู้อำนวยการฯ ฝ่ายการพยาบาล สถาบันบำราศนราดูร นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค
บรรณาธิการ:	แพทย์หญิงวรรณรัตน์ พงษ์ไพบูลย์	สถาบันบำราศนราดูร
คณะบรรณาธิการ:	ศ.เกียรติคุณพ.ธีระ รามสูต ผศ.ดร.นพ.กฤษณ์ พงศ์พิรุฬห์ ผศ.ดร.ทรงพล ต่อนี่ ผศ.ดร.มนพร ชาทิขานี ดร.ยุพารรณ ทองตะนูนาม ดร.ภญ.นัยนา ประดิษฐ์สิทธิกร ดร.นพ.สุทัศน์ โชตนะพันธ์ นายแพทย์เจตสรร นามวาท นายแพทย์วิศิษฐ์ มูลศาสตร์	มูลนิธิราชประชานุเคราะห์ในพระบรมราชูปถัมภ์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จ.นนทบุรี กองนวัตกรรมการและวิจัย กรมควบคุมโรค สถาบันเวชศาสตร์ป้องกันศึกษา กรมควบคุมโรค กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค
ผู้จัดการ:	นางสาวนิอร อริโยทัย	
ฝ่ายจัดการ:	นายสิทธิกร โกสุมภ์	
สำนักงานวารสาร:	สถาบันบำราศนราดูร 38 อาคารเฉลิมพระเกียรติ ชั้น 5 ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000 โทร 0 2590 3475, 0 2590 3645 E-Mail: bidijournal@gmail.com	
กำหนดออก:	ปีละ 3 ฉบับ (ฉบับที่1: มกราคม-เมษายน, ฉบับที่2: พฤษภาคม-สิงหาคม, ฉบับที่3: กันยายน-ธันวาคม)	
เผยแพร่:	เว็บไซต์ ThaiJo https://www.tci-thaijo.org/index.php/bamrasjournal/index เว็บไซต์สถาบันบำราศนราดูร http://bamras.ddc.moph.go.th/th/index.php	

JOURNAL of BAMRASNARADURA INFECTIOUS DISEASES INSTITUTE

**Official Publication of Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute,
Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand**

Objective:	1. To distribute new knowledge and researches. Conducted by health Professional in Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute and Ministry of Public Health. 2. Media for knowledge charring among public health personnel 3. Media for knowledge management and knowledge based organization	
Advisors:	Apichart Vachiraphan, M.D.	Director of Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute
	Krisada Hanbunjerd, M.D.	Deputy Director of Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute
	Suttiporn Teruya, B.N.S.	Deputy Director of Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute
	Pronchai Chirachanakul, M.D.	Senior Expert, Department of Disease Control
Editor:	Wannarat Pongpirul, M.D.	Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute
Editorial Board:	Prof.Teera Ramasoota, M.D., M.P.H., M.P.A.	Rajapracha Samasai Foundation, Raj Pracha Samasai Institute
	Asst.Prof. Krit Pongpirul, M.D., Ph.D	Faculty of Medicine, Chulalongkorn University
	Asst.prof. Songpol Tornee, Ph.D.(Tropical Medicine)	Faculty of Physical Education, Srinakharinwirot University
	Asst.prof. Manaporn Chatchumni, Ph.D.(Care Sciences)	Faculty of Nursing, Rangsit University
	Dr.Yupawan Thongtanunam, Ph.D.(Health Promotion)	Boromarajonane College of Nursing Changwat Nonthaburi
	Naiyana Praditsitthikorn, Ph.D.(Pharmacy Administration)	Division of Innovation and Research, Department of Disease Control
	Suthat Chottanapund, M.D., Ph.D.	Director, Institute of Preventive Medicine, Department of Disease Control
	Chawetsan Namwat, M.D	Division of Epidemiology, Department of Disease Control
	Visal Moolasart, M.D.	Senior Expert, Department of Disease Control
Manager:	Niorn Ariyothai, M.Sc. (Infectious Disease)	
Management Department:	Sittikorn Gosoom, B.Sc. (Computer Science)	
Editor Office:	Journal office, Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute 38 Tiwanond Rd, Nonthaburi 11000, 5th floor of Chalermprakiat Building Floor. Tel. 0 2590 3475, 0 2590 3645, E-Mail: bidijournal@gmail.com	
Frequency:	3 issues per year (January–April, May–August, September–December)	
Published on:	https://www.tci-thaijo.org/index.php/bamrasjournal/index http://bamras.ddc.moph.go.th/th/index.php	

วัตถุประสงค์และขอบเขตเนื้อหา

วารสารสถาบันบำราศนราดูร มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานด้านสาธารณสุข ได้แก่ การป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพ ระบาดวิทยา การสอบสวนโรค อนามัยสิ่งแวดล้อม การแพทย์ การพยาบาล การพัฒนาคุณภาพงาน การตรวจพิเศษ และห้องปฏิบัติการยุทธศาสตร์และนโยบายทางสาธารณสุข การประเมินผลโครงการ การพัฒนาประเมินหลักสูตร เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในรูปแบบบทความวิจัย บทความวิชาการ รายงานผู้ป่วย กรณีศึกษา รายงานผลการวิจัย ผลการปฏิบัติงาน นวัตกรรมใหม่ การทบทวนวรรณกรรม สารความรู้หรือการแปลเอกสารวารสารที่สามารถนำมาเป็นแนวทางหรือความรู้แก่ผู้อ่าน เช่น ผลการวิจัยใหม่ ๆ ที่พบในวารสารต่างประเทศ

วารสารฯ มีกำหนดออกปี ละ 3 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน ฉบับที่ 2 พฤษภาคม – สิงหาคม และ ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม

ผู้สนใจสามารถสอบถามรายละเอียดได้ที่ งานวารสารสถาบันบำราศนราดูร ช.ติวานนท์14 ถ.ติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000 โทร 0 2590 3645, E-mail: bidijournal@gmail.com

เงื่อนไขในการพิจารณาผลงาน

1. ผลงานวิจัยที่ส่งพิมพ์จะต้องไม่เคยตีพิมพ์ที่ใดมาก่อน หรือไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารอื่น
2. กองบรรณาธิการจะพิจารณาต้นฉบับที่จัดทำตามคำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับนี้เท่านั้น โดยเฉพาะความถูกต้อง ของเอกสารอ้างอิงตามระบบ Vancouver
3. ผลงานทุกเรื่องจะได้รับการพิจารณาตรวจอ่านโดยผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 2 ท่าน/ 1 เรื่อง โดยผู้นิพนธ์จะต้องดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะภายในระยะเวลาที่กำหนด หากพ้นกำหนดจะถูกเลื่อนไปฉบับถัดไป
4. ผู้นิพนธ์ต้องตรวจสอบการเขียน Abstract ให้สอดคล้องกับบทคัดย่อ และถูกหลักภาษาอังกฤษ หรือสามารถแจ้งความประสงค์ให้ทางวารสารจัดหา editor ให้
5. กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ผู้นิพนธ์ทราบผลการพิจารณา กรณีที่ต้องแก้ไขก่อนเผยแพร่ควรตรวจสอบและแก้ไขต้นฉบับให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยขอให้ผู้นิพนธ์ส่งผลงานที่แก้ไขภายในระยะเวลาที่กำหนด
6. ส่ง file ต้นฉบับได้ทางระบบออนไลน์ สามารถเข้าไปดูรายละเอียด คู่มือการใช้งานเว็บไซต์ได้ที่ URL: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/bamrasjournal/index>

มาตรฐานทางจริยธรรม

บทบาทและหน้าที่ของบรรณาธิการ

1. การตัดสินใจของบรรณาธิการต่อการ “ตอบรับ” หรือ “ปฏิเสธ” การตีพิมพ์บทความ ควรขึ้นอยู่กับเนื้อหาบทความที่สอดคล้องกับเป้าหมาย คุณภาพ ความสำคัญ ความใหม่ และความชัดเจนของบทความ ตลอดจนความเกี่ยวข้องกับขอบเขตของวารสารสถาบันบำราศนราดูร และมีการตรวจสอบการคัดลอกผลงานผู้อื่น (plagiarism) อย่างจริงจัง โดยใช้โปรแกรมที่เชื่อถือได้เพื่อให้แน่ใจว่าบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารไม่มีการคัดลอกผลงานของผู้อื่น และหากตรวจพบการคัดลอกผลงานของผู้อื่นต้องดำเนินการหยุดกระบวนการประเมินบทความ และติดต่อผู้นิพนธ์บทความทันที เพื่อขอคำชี้แจงประกอบการประเมินบทความนั้นๆ

2. บรรณาธิการมีหน้าที่พิจารณาตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยที่มีระเบียบวิธีวิจัยที่ถูกต้อง และให้ผลที่น่าเชื่อถือ สมควรตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารสถาบันบำราศนราดูรหรือไม่

3. บรรณาธิการต้องใช้เหตุผลทางวิชาการในการพิจารณาบทความ โดยปราศจากอคติที่มีต่อบทความและ ผู้นิพนธ์ในด้านเชื้อชาติ เพศ ศาสนา วัฒนธรรม การเมือง และสังกัดของผู้นิพนธ์

4. บรรณาธิการต้องไม่มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์หรือผู้ประเมินบทความ และไม่นำบทความหรือวารสารไปใช้ประโยชน์ในเชิงธุรกิจ หรือนำไปเป็นผลงานทางวิชาการของตนเอง

5. บรรณาธิการต้องไม่แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหาบทความและผลประโยชน์ของผู้ประเมินบทความ รวมถึงไม่ปิดกั้นหรือแทรกแซงข้อมูลที่ใช้แลกเปลี่ยนระหว่างผู้ประเมินบทความและผู้นิพนธ์

6. บรรณาธิการจะต้องไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้นิพนธ์และผู้ประเมินบทความแก่บุคคลอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้อง ในช่วงเวลาของการประเมินบทความ

7. บรรณาธิการต้องปฏิบัติตามกระบวนการและขั้นตอนต่าง ๆ ของวารสารสถาบันบำราศนราดูรอย่างเคร่งครัด

8. บรรณาธิการต้องรักษามาตรฐานของวารสารสถาบันบำราศนราดูร รวมถึงพัฒนาวารสารให้มีคุณภาพ และมีความทันสมัยเสมอ

9. ทำการชี้แจงการแก้ไขด้วยความเต็มใจ การทำให้เกิดความกระจ่าง การถอน และการขอภัย หากจำเป็น

บทบาทและหน้าที่ของผู้นิพนธ์

1. ผู้นิพนธ์ต้องไม่ส่งบทความที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ที่ใดมาก่อน และไม่ส่งต้นฉบับบทความซ้ำซ้อนกับวารสารอื่น และผู้นิพนธ์ต้องไม่นำผลงานไปเผยแพร่หรือตีพิมพ์กับแหล่งอื่น ๆ หลังจากที่ได้รับการตีพิมพ์กับวารสารสถาบันบำราศนราดูรแล้ว

2. ผู้นิพนธ์จะต้องระบุชื่อแหล่งทุนที่ให้การสนับสนุนในการทำวิจัย (ถ้ามี) และจะต้องระบุผลประโยชน์ทับซ้อน (ถ้ามี)

3. คณะชื่อผู้นิพนธ์ที่ปรากฏในบทความต้องเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงานนี้จริง ได้แก่ การกำหนดกรอบแนวคิด การออกแบบการศึกษา/วิจัย การดำเนินการ และการวิเคราะห์ตีความผลการศึกษา/วิจัย ที่นำไปสู่บทความ

4. หากบทความที่ขอรับการตีพิมพ์เกี่ยวกับการวิจัยทดลองในมนุษย์ ผู้นิพนธ์จะต้องระบุหลักฐานว่าโครงร่างการวิจัยดังกล่าว ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว

5. ผู้นิพนธ์ไม่ละเมิดหรือคัดลอกผลงานของผู้อื่น และต้องมีการอ้างอิงทุกครั้งเมื่อนำผลงานของผู้อื่นมา นำเสนอ หรืออ้างอิงในเนื้อหาบทความของตนเอง

6. ผู้นิพนธ์จะต้องอ้างอิงผลงาน ภาพหรือตาราง หากมีการนำมาใช้ในบทความของตนเอง โดยต้องระบุการได้รับอนุญาตให้ใช้ในเนื้อหา “ที่มา” เพื่อป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ (หากมีการฟ้องร้องจะเป็นความรับผิดชอบของผู้นิพนธ์แต่เพียงผู้เดียวทางวารสารจะไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น)

7. ในบทความ ผู้นิพนธ์จะต้องไม่รายงานข้อมูลที่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ไม่ว่าจะเป็นการสร้างข้อมูลเท็จ หรือการปลอมแปลง บิดเบือน รวมไปถึงการตกแต่ง หรือเลือกแสดงข้อมูลเฉพาะที่สอดคล้องกับข้อสรุป

8. การกล่าวขอบคุณผู้มีส่วนช่วยเหลือในกิตติกรรมประกาศนั้น หากสามารถทำได้ ผู้นิพนธ์ควรขออนุญาตจากผู้ที่เป็นผู้ประสงฆ์จะขอบคุณเสียก่อน

บทบาทและหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ

1. ผู้ประเมินบทความต้องคำนึงถึงคุณภาพของบทความเป็นหลัก โดยพิจารณาบทความภายใต้หลักการและเหตุผลทางวิชาการ โดยปราศจากอคติหรือความคิดเห็นส่วนตัว และไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้ใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ประเมินบทความตระหนักว่า ตนเองอาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้ใดที่ทำให้ไม่สามารถให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอย่างอิสระได้ ผู้ประเมินบทความควรแจ้งให้บรรณาธิการทราบ และปฏิเสธการประเมินบทความนั้น ๆ
2. ผู้ประเมินบทความต้องไม่แสวงหาประโยชน์จากผลงานทางวิชาการที่ตนเองได้ทำการพิจารณาประเมินบทความและไม่นำข้อมูลบางส่วนหรือทุกส่วนของบทความไปเป็นผลงานของตนเอง
3. ผู้ประเมินบทความควรมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ตนประเมินบทความ โดยพิจารณาความสำคัญของเนื้อหาในบทความที่มีต่อสาขาวิชานั้น ๆ คุณภาพของการวิเคราะห์และความเข้มข้นของผลงานหรือกระบวนการวิจัยที่สำคัญ ๆ และสอดคล้องกับบทความที่กำลังประเมิน และผู้ประเมินไม่ควรใช้ความคิดเห็นส่วนตัวที่ไม่มีข้อมูลรองรับมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินบทความ
4. เมื่อผู้ประเมินบทความพบว่า มีส่วนใดของบทความที่มีความเหมือนหรือซ้ำซ้อนกับผลงานชิ้นอื่น ๆ ผู้ประเมินบทความต้องแจ้งให้บรรณาธิการทราบโดยทันที
5. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาระยะเวลาประเมินตามกรอบเวลาประเมินที่วารสารกำหนด
6. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาความลับ และไม่เปิดเผยข้อมูลของบทความที่ส่งมาเพื่อพิจารณาแก่บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องในช่วงระยะเวลาของการประเมินบทความ

ความรับผิดชอบ

บทความที่ลงพิมพ์ในวารสารสถาบันบาราศนราดรุ ถือว่าเป็นผลงานทางวิชาการหรือการวิจัย และวิเคราะห์ตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้พิมพ์ ไม่ใช่ความเห็นของสถาบันบาราศนราดรุ หรือกองบรรณาธิการแต่ประการใด ผู้พิมพ์จึงต้องรับผิดชอบต่อบทความของตน

นโยบายความเป็นส่วนตัว

ชื่อและที่อยู่อีเมลที่ระบุในวารสารสถาบันบาราศนราดรุ จะถูกใช้เพื่อวัตถุประสงค์ตามที่ระบุไว้ในวารสารเท่านั้นและจะไม่ถูกนำไปใช้สำหรับวัตถุประสงค์อื่น หรือต่อบุคคลอื่นใด

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งเรื่องลงพิมพ์

1. การเตรียมต้นฉบับ

1.1 บทความวิจัย (Original Article)

❖ รูปแบบและขนาดตัวอักษร ใช้รูปแบบอักษร

TH SarabunPSK 16 ระยะห่าง 1 บรรทัด ภาษาอังกฤษใช้ระยะห่าง 1.5 บรรทัด ส่วนชื่อเรื่องและหัวข้อเรื่องพิมพ์ตัวหนา และเพิ่มขนาดตามความเหมาะสม

❖ พิมพ์บนกระดาษขนาด A4 พิมพ์ห่างจากขอบ

กระดาษ 1 นิ้วทั้ง 4 ด้าน พิมพ์หน้าเดียวเป็นภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ

❖ ความยาวไม่เกิน 12 หน้า ประกอบด้วย

บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทนำ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา อภิปรายผล เอกสารอ้างอิง ตามลำดับ (ถ้ามีภาพประกอบให้เขียนชื่อได้รูปกำกับด้วย) รายละเอียดดังนี้

ชื่อเรื่อง ควรสั้นกะทัดรัดให้ได้ใจความที่ครอบคลุม และตรงกับวัตถุประสงค์ และเนื้อเรื่องชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ชื่อผู้พิมพ์ ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (ไม่ใช้คำย่อ) ด้วยอยู่วุฒิการศึกษา และหน่วยงาน/สถานที่ทำงาน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

เนื้อเรื่อง ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด และภาษาที่เข้าใจง่าย สั้น กะทัดรัดและชัดเจนเพื่อประหยัดเวลาของผู้อ่าน หากใช้คำย่อต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อน

บทคัดย่อ คือการย่อเนื้อหาสำคัญ เอาเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลขทางสถิติที่สำคัญ ใช้ภาษารัดกุมเป็นประโยคสมบูรณ์ และเป็นร้อยแก้วและมีส่วนประกอบคือ วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา และวิจารณ์ หรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิง รวมทั้งคำสำคัญ บทคัดย่อต้องเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละไม่เกิน 350 คำ

วิธีการศึกษา อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัย กล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างและการใช้เครื่องมือช่วยในการวิจัย ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลหรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์

ผลการศึกษา อธิบายสิ่งที่ได้จากการวิจัย โดยเสนอ

หลักฐาน และข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบ หรือวิเคราะห์ ตาราง(ถ้ามี) ให้ใส่ชื่อตาราง เนื้อตาราง หรือคำอธิบายเพิ่มเติมได้ ตาราง แผนภูมิ/รูปภาพ(ถ้ามี) ให้ใส่ชื่อได้ แผนภูมิ/รูปภาพ

อภิปรายผล ควรเขียนอภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด และควรอ้างอิงถึงทฤษฎีหรือผลการดำเนินงานของผู้ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย **สรุป (ถ้ามี)** ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับการวิจัย (สรุปให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่อาจนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ หรือให้ข้อเสนอแนะประเด็นปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

เอกสารอ้างอิง 1) ผู้พิมพ์ต้องรับผิดชอบความถูกต้องของเอกสารอ้างอิงทุกเรื่องจากตัวจริงหรือสำเนาตัวจริง

2) เขียนระบบ Vancouver โดยใช้ตัวเลข พิมพ์ยก เรียงลำดับตามการอ้างใน เรื่อง โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อตามลำดับ แต่ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม 3) หากเป็นเรื่องที่มีผู้พิมพ์มากกว่า 6 คนขึ้นไป ให้ใส่เฉพาะ 6 ชื่อแรกและตามด้วย “และคณะ”

4) เอกสารอ้างอิงหากเป็นวารสาร ภาษา อังกฤษให้ใช้ชื่อย่อวารสารตามหนังสือ Index Medicus การใช้เอกสารอ้างอิง ไม่ถูกแบบจะทำให้เรื่องที่ส่งมา เกิดความล่าช้าในการพิมพ์ เพราะต้องมีการติดต่อผู้เขียนเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติม ครบตามหลักเกณฑ์

1.2 รายงานผู้ป่วย (Case Report)

เหมือนกับ 1.1 บทความวิจัย (Original Article)

1.3 บทความวิชาการ (Academic Article)

❖ ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวมสิ่งที่ตรวจพบใหม่ หรือเรื่องที่น่าสนใจที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ หรือเป็น

บทความวิเคราะห์สถานการณ์โรคต่าง ๆ หรือการรายงานประวัติศาสตร์โรคและภัยสุขภาพ ความสำเร็จของการดำเนินงานในอดีต

❖ รูปแบบ ขนาดตัวอักษร ลักษณะการพิมพ์และเอกสารอ้างอิงใช้แบบเดียวกับบทความวิจัย/รายงานผู้ป่วย

❖ ความยาวไม่เกิน 12 หน้า ประกอบด้วย บทคัดย่อ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และ เอกสารอ้างอิง ตามลำดับ (ถ้ามีภาพประกอบให้เขียนชื่อได้รูปกำกับด้วย) รายละเอียดใช้แบบเดียวกับบทความวิจัย/รายงานผู้ป่วย

2. การส่งต้นฉบับ

2.1 ส่ง Electronics File บทความ/ผลงานวิชาการ พร้อมระบุชื่อ File และระบบที่ใช้ MSWord ที่ E-mail: bidijournal@gmail.com

2.2 พร้อมแนบแบบนำเสนอบทความเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ฯ สามารถดาวน์โหลดได้ที่ bamras.ddc.moph.go.th/

ส่งมาที่งานวารสารสถาบันบำราศนราดูร หรือที่ E-mail: bidijournal@gmail.com

3. การรับเรื่องต้นฉบับ และการเผยแพร่

3.1 เรื่องที่รับไว้ กองบรรณาธิการจะแจ้งตอบรับให้ผู้เขียนทราบ และส่งให้ reviewer 2 ท่าน ร่วมพิจารณา

3.2 เรื่องที่ไม่ได้รับพิจารณาเผยแพร่ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบ แต่จะไม่ส่งต้นฉบับคืน

3.3 เรื่องที่พิจารณาจะลงเผยแพร่แทนการตีพิมพ์ สามารถดาวน์โหลดต้นฉบับจากเว็บไซต์ของสถาบันฯ ทั้งนี้ของการตีพิมพ์เป็นรูปเล่มวารสาร ตั้งแต่ปีที่ 12 (พศ. 2561) เป็นต้นไป

4. ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง (โปรดสังเกตเครื่องหมายวรรคตอนในทุกตัวอย่าง)

4.1 การอ้างอิงเอกสาร

ก. ภาษาอังกฤษ

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (สกุล อักษรย่อของชื่อ). ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร ปีที่พิมพ์; เล่มที่ของวารสาร(volume): หน้าแรก-หน้าสุดท้าย

ในกรณีที่มีผู้แต่งเกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่ง 6 คนแรก แล้วตามด้วย et al.

ตัวอย่าง

1) Sermrittirong S, Van Brakel WH. Stigma in leprosy: concept, causes and determinants. Lepr Rev 2014; 85(1): 36-47.

ข. ภาษาไทย

ใช้เช่นเดียวกับภาษาอังกฤษ แต่ชื่อผู้แต่งให้เขียนเต็ม

ตามด้วยนามสกุล และใช้ชื่อวารสารเป็นตัวเต็ม

ตัวอย่าง

2) ศิลธรรม เสริมฤทธิ์รงค์. การรับรู้การตีตราต่อโรคเรื้อรังและวัณโรคในบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ. วารสารควบคุมโรค 2560; 43(3): 329-41.

4.2 การอ้างอิงหนังสือหรือตำรา แบ่งเป็น 2 ลักษณะ

ก. การอ้างอิงทั้งหมด

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (สกุล อักษรย่อของชื่อ). ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์ (edition). เมืองที่พิมพ์: สำนักที่พิมพ์; ปีที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

1) Toman K. Tuberculosis case-finding and chemotherapy. Geneva: World Health Organization; 1979.

ข. การอ้างอิงบทหนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะบท และบรรณาธิการของหนังสือ

ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน. ชื่อบท. ใน; (ชื่อบรรณาธิการ), บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

2) ศรีชัย หล่ออารีย์สุวรรณ. การดื้อยาของเชื้อมาลาเรีย. ใน: ศรีชัย หล่ออารีย์สุวรรณ, ดนัย บุณนาค, ตระหนักจิต หาริณสูตร, บรรณาธิการ. ตำราอายุรศาสตร์เขตร้อน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: รวมทรงสม; 2533. หน้า 115-20.

4.3 เอกสารอ้างอิงที่เป็นหนังสือประกอบการประชุมหรือรายงานการประชุม (Conference proceeding)

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อเรื่อง. ชื่อการประชุม; วัน เดือน ปี ที่ประชุม; สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์.

ตัวอย่าง

1) Kimura J, Shibasaki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

4.4 การอ้างอิงบทความที่นำเสนอในการประชุม หรือสรุปผลการประชุม (Conference paper)

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ใน/In: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ/editor. ชื่อการประชุม; วัน เดือนปี ที่ประชุม; สถานที่จัดประชุม, เมืองที่ประชุม. เมืองที่พิมพ์: ปีที่พิมพ์. หน้า/p. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

1) Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO

92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6–10; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North–Holland; 1992. p. 1561–5.

4.5 เอกสารอ้างอิงที่เป็นวิทยานิพนธ์

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้พนธ์. เรื่อง [ประเภท/ระดับปริญญา]. เมืองที่พิมพ์: มหาวิทยาลัย; ปีที่ได้รับปริญญา.

ตัวอย่าง

1) เอี่ยมเดือน ไชยหาญ. ลักษณะเครือข่ายชุมชนเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติดในชุมชน [วิทยานิพนธ์ปริญญาสังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2542.

4.6 การอ้างอิงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ก. วารสารอิเล็กทรอนิกส์

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร [ประเภทของสื่อ]. ปีที่พิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]; เล่มที่ (volume): หน้าแรก–หน้าสุดท้าย. เข้าถึงได้จาก/Available from: <http://.....>

ตัวอย่าง

1) Alavi–Naini R, Moghtaderi A, Metanat M, Mohammadi M, Zabetian M. Factors associated with mortality in Tuberculosis patients. J Res Med Sci [internet]. 2013 [cited 2013 Nov 5];18:52–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3719227/>

ข. หนังสือหรือบทความอิเล็กทรอนิกส์

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่อง [ประเภทของสื่อ]. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]. จำนวนหน้า. เข้าถึงได้จาก/Available from: <http://.....>

ตัวอย่าง

2) Merlis M, Gould D, Mahato B. Rising out of pocket spending for medical care: a growing strain on family budgets [Internet]. New York: Commonwealth Fund; 2006 Feb [cited 2006 Oct 2]. 23 p. Available from: http://www.cmf.org/usr_doc/Merlis_rising_oop_spending_887.pdf

3) ขนิษฐา กาญจนรังษินนท์. การสร้างเครือข่ายเพื่อการพัฒนา [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 13 ต.ค. 2555]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.northphc.org>

สารบัญ

หน้า

นิพนธ์ต้นฉบับ / Original Article

- | | | |
|--|--|-----|
| ❖ เปรียบเทียบผลการรักษาและการเปลี่ยนแปลงระดับไขมันในเลือด
เมื่อเปลี่ยนการรักษาด้วยยา Efavirenz เป็น Rilpivirine
Efficacy and Lipid Profile Change after Switching from Efavirenz
to Rilpivirine | ปิยนุช สมตณ
วรภัตรา สุธนันท์
Piyanch Somton
Worapathra Sutanun | 105 |
| ❖ การประเมินโครงการพัฒนางานวิชาการด้านเวชศาสตร์ป้องกัน และ
ควบคุมโรคประจำปี 2561
Program Evaluation of Development Project for Preventive Medicine
Disease Control, Thailand in 2018 | เดือนใจ นุชเทียน
ภัสราภรณ์ นาสา
ปิยนันท์ เรือนคำ
Tuenjai Nuchtean
Piyanan Ruenkham
Patsaraporn Nasa | 112 |
| ❖ การระบาดของโรคอุจจาระร่วงจากเชื้อ <i>Escherichia coli</i> ในโรงเรียนทหาร
แห่งหนึ่ง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
Outbreak Investigation of <i>Escherichia coli</i> Diarrhea among Military
Academy School Students in Prachaup Kiri Khan | จันทิรา โกมล
ชุตินา ชื่นหน่าย
ธิวัพร เก่งตรง
Jantira Komol
Chutima Chennai
Tiwaporn Kengthong | 124 |
| ❖ ผลของการประเมินสมรรถนะของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายพอร์ตเอ
Effect of a Nurse Competency Assessment for Nursing Care
in Cancer Patients on Port-A Cath Injection | พัชรี ศรีธัญรัตน์
Patcharee Sritunyarat | 136 |
| ❖ ประสิทธิภาพของแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์
กับการใช้เครื่องช่วยหายใจต่ออุบัติการณ์ปอดอักเสบในผู้ป่วย
ใช้เครื่องช่วยหายใจ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์
The Effectiveness of the Clinical Nursing Guidelines for Preventing
Pneumonia Associated with Mechanical Ventilation on Incidence Rate
of Ventilator-Associated Pneumonia, Sawanpracharak Hospital | ธรรมชาติ อินทร์จันทร์
นารี ศรชัย
วไลพรรณ ยอดนิล
Thamachat Inchan
Naree Sornchai
Walaiphan Yodnil | 146 |

บทความวิชาการ / Academic Article

- | | | |
|---|--|-----|
| ❖ การดูแลด้านจิตสังคมในผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ ณ สถาบันบำราศนราดูร
Psychosocial Care for HIV/AIDS in Bamrasnaradura | พันธทิพย์ แก้วดวงใจ
อรวรรณ เอียดทอง
อารี งามโกมุต
Punthip Kaewduangjai
Orawan Eaidthong
Aree Ramgomut | 157 |
|---|--|-----|

เปรียบเทียบผลการรักษาและการเปลี่ยนแปลงระดับไขมัน ในเลือดเปลี่ยนการรักษาด้วยยา Efavirenz เป็น Rilpivirine

ปิยนุช สมตน ภ.บ.

วรภัทรา สุธนันท์ ภ.บ.

สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ

Efavirenz เป็นยาต้านไวรัสในกลุ่ม Non-Nucleosides Reverse Transcriptase Inhibitors (NNRTIs) ซึ่งเป็นยาที่มีอาการไม่พึงประสงค์ด้านระบบประสาท เช่น มึนงง ฝันร้าย และเมื่อใช้เป็นระยะเวลาหนึ่งจะพบอาการไม่พึงประสงค์ด้านเมตาบอลิก คือการเพิ่มขึ้นของระดับไขมัน ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด Rilpivirine เป็นยาในกลุ่ม NNRTIs เช่นเดียวกัน แต่มีรายงานอาการไม่พึงประสงค์น้อยกว่าทั้งด้านระบบประสาทและด้านเมตาบอลิก ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของระดับไขมันหลังจากมีการเปลี่ยนยา Efavirenz เป็น Rilpivirine โดยทำการศึกษาย้อนหลังในผู้ป่วยที่ได้รับยา Efavirenz เป็นยาสูตรมาตรฐานมาแล้วอย่างน้อย 1 ปี และภายหลังเปลี่ยนมาใช้ยา Rilpivirine สามารถคงระดับ viral load < 20 copies/ml ไม่พบรายงานอาการไม่พึงประสงค์ระดับรุนแรง หรืออาการไม่พึงประสงค์ที่ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยาต่อได้ ผลการศึกษา ระดับไขมันในเลือดเปรียบเทียบก่อนและหลังใช้ยา Rilpivirine แนวโน้มลดลงทั้ง 4 รายการ พบว่าระดับไขมัน LDL-C ลดลง 15.87 mg/dl (95%CI: -24.57 to -7.17) ระดับ Triglyceride ลดลง 31.25 mg/dl (95%CI: -46.75 to -15.75) ระดับ Cholesterol ลดลง 27.27 mg/dl (95%CI: -38.74 to -15.81) และไขมัน HDL-C ลดลง 5.75 mg/dl (95%CI: -8.58 to -2.92) ผลของระดับไขมันลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ: ยา Efavirenz, ยา Rilpivirine, ระดับไขมันในเลือด

Efficacy and Lipid Profile Change after Switching from Efavirenz to Rilpivirine

Piyanuch Somton B. Pharm.

Worapathra Sutanun B. Pharm.

*Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute,
Department of Disease Control, Ministry of Public Health*

ABSTRACT

Efavirenz is Non-Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitors (NNRTIs) which is associated with central nervous system adverse events (e.g. confusion and nightmare). Long-term use of efavirenz is associated with lipid profile abnormalities. Both efavirenz and rilpivirine belong to the NNRTI class of antiretrovirals but the overall incidence of adverse events was lower in rilpivirine than efavirenz. The aim of this study was to compare change in lipid profiles after switched from efavirenz to rilpivirine. After switching treatment, lipid profile trend to decrease LDL-C 15.87 mg/dl (95%CI: -24.57 to -7.17), triglyceride 31.25 mg/dl (95%CI: -46.75 to -15.75), total cholesterol 27.27 mg/dl (95%CI: -38.74 to -15.81) and HDL-C 5.75 mg/dl (95%CI: -8.58 to -2.92). Lipid profile improved after switching regimen.

Key words: *Efavirenz, Rilpivirine, Lipid profile*

บทนำ

เอ็ดส์หรือกลุ่มอาการภูมิคุ้มกันบกพร่อง (Acquired Immunodeficiency Syndrome หรือ AIDS) เป็นโรคของระบบภูมิคุ้มกันของมนุษย์ ซึ่งเกิดจากการติดเชื้อไวรัสเอชไอวี (Human Immunodeficiency Virus หรือ HIV) ทำให้ผู้ป่วยมีการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันบกพร่อง เสี่ยงต่อการติดเชื้อฉวยโอกาส¹

ในปี พ.ศ. 2559 สถานการณ์ผู้ติดเชื้อเอชไอวีทั่วโลกมีประมาณ 36.7 ล้านคน และมีผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ 1.8 ล้านคน สำหรับประเทศไทยพบผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ในปี พ.ศ.2558 จำนวน 6,400 คน ลดลงจากปี พ.ศ.2553 ร้อยละ 50 ผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีมีโอกาสได้รับการรักษาด้วยยามากขึ้น² เนื่องจากมีโครงการของสำนักงานหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า และสำนักงานประกันสังคมที่ช่วยให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวีสามารถเข้าถึงยาได้ ทำให้ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุที่ยาวนานขึ้น นอกจากนี้พบว่าผู้ติดเชื้อเอชไอวีเสี่ยงต่อโรคหัวใจ และหลอดเลือดมากกว่าคนปกติ 2 เท่า^{3,4} และยาต้านไวรัสเอชไอวีสามารถนำไปสู่โรคหัวใจและหลอดเลือดได้ เนื่องจากทำให้ไขมันในเลือดผิดปกติ จึงมีความจำเป็นต้องใช้ยาลดไขมัน ซึ่งมีโอกาสเกิดอันตรกิริยากับยาในกลุ่ม NNRTIs และ PIs ผลที่เกิดขึ้นอาจทำให้ต้องเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล

สถาบันบำราศนราดูรเป็นสถาบันที่มียุทธศาสตร์ด้านการติดตาม ประเมินผล และควบคุมโรคติดต่อ ซึ่งมีจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีเข้ามารับบริการต่อปีเป็นจำนวนมาก ยากลุ่ม Non-nucleosides reverse transcriptase inhibitors (NNRTIs) เป็นยาในสูตรพื้นฐาน ซึ่งผู้ป่วยใช้เป็นตัวแรกเริ่มของการรักษา ประกอบด้วยยา 2 ชนิด คือ ยา Efavirenz และยา Rilpivirine

ด้านการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา พบรายงานอาการไม่พึงประสงค์ด้านระบบประสาท ระบบจิตเวช และระดับไขมันในเลือดผิดปกติจากยา Efavirenz สำหรับยา Rilpivirine มีรายงานการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ด้านระบบประสาทส่วนกลาง เช่น มึนศีรษะ

ผื่นร้าย หรือ อาการไม่พึงประสงค์ด้านผิวหนัง เช่น ผื่นน้อยกว่ายา Efavirenz และผู้ติดเชื้อที่เริ่มยาครั้งแรกสามารถทนต่อยาได้มากกว่ากลุ่มที่เริ่มด้วยยา Efavirenz⁵ แต่ยังไม่เคยมีการศึกษาเกี่ยวกับระดับไขมันในเลือดหลังเปลี่ยนสูตรยาที่สถาบันบำราศนราดูร

ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่เคยได้รับยา Efavirenz แล้วมีการเปลี่ยนเป็นยา Rilpivirine เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพ และการเปลี่ยนแปลงระดับไขมันในเลือดภายหลังการเปลี่ยนการรักษา โดยที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงสูตรการรักษาที่ได้รับร่วมกัน

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อน และหลังการศึกษา โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยย้อนหลังจากเวชระเบียน โดยเลือกข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับยา Efavirenz เป็นยาสูตรมาตรฐานมาแล้วอย่างน้อย 1 ปี และภายหลังเปลี่ยนมาใช้ยา Rilpivirine ติดต่อกันอย่างน้อย 1 ปี ผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงสูตรการรักษาในระยะเวลาที่เก็บข้อมูลหรือเปลี่ยนยาลดไขมันที่ได้รับร่วมกันภายในระยะเวลาที่เก็บข้อมูลจะถูกคัดออกจากการศึกษา

ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย ข้อมูลที่เป็นตัวแปรต่อเนื่อง แสดงด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความแตกต่างด้วยสถิติ paired t-test ข้อมูลที่เป็นตัวแปรกลุ่ม แสดงด้วยจำนวน ร้อยละ และวิเคราะห์ความแตกต่างด้วยสถิติ exact probability test โดยค่า p -value น้อยกว่า 0.05 หมายถึง ก่อนและหลังการศึกษามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษาระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วย ทั้งชนิด LDL-C, HDL-C, Triglyceride และ Total Cholesterol ที่เปลี่ยนแปลง แสดงด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย 95% confidence interval และเนื่องจากใช้ข้อมูลระดับไขมันที่มีการวัดซ้ำ (Repeated Measurement) จึงวิเคราะห์ความแตกต่างด้วยสถิติ multi-level Gaussian regression โดยค่า p -value น้อยกว่า 0.05 หมายถึง ก่อนและหลังการศึกษามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา

คุณลักษณะทั่วไปของผู้เข้าร่วมการศึกษา

จากการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่ใช้ Efavirenz และมีการเปลี่ยนยา Rilpivirine ทั้งหมด 48 ราย เมื่อทบทวนข้อมูลการใช้ยา มีการคัดออกเนื่องจาก มีการเปลี่ยน/เพิ่มยาลดไขมันที่ใช้ร่วมกัน เปลี่ยนสูตรการรักษา และใช้ยา Efavirenz น้อยกว่า 1 ปี เหลือประชากรที่เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 39 ราย คุณลักษณะทั่วไปของผู้เข้าร่วมการศึกษาคือส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 66.7 (26 ราย) อายุเฉลี่ยเท่ากับ 47 มีค่า BMI เท่ากับ 22.3 พบว่ายาในกลุ่ม NRTIs ที่ใช้ร่วมกับ Efavirenz คือ 3TC+TDF ร้อยละ 20.5, TDF+FTC ร้อยละ 35.9, ABC+3TC ร้อยละ 30.8, AZT+3TC ร้อยละ 7.7, สูตรอื่นๆ คือ ATV/RTV ร้อยละ 5.1, ระดับปริมาณไวรัสในกระแสเลือดน้อยกว่า 20 copies/ml ร้อยละ 97.4,

มี 1 รายที่ระดับ viral load มากกว่า 20 copies/ml ก่อนเปลี่ยนยาเป็น Rilpivirine หลังจากเปลี่ยนยาไม่พบการเพิ่มขึ้นของระดับเชื้อไวรัส (Viral load < 20 copies/ml) อาการไม่พึงประสงค์หลังจากเปลี่ยนยาเป็น Rilpivirine ไม่พบรายงานอาการไม่พึงประสงค์ระดับรุนแรง หรืออาการไม่พึงประสงค์ที่ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยาต่อได้ ก่อนทำเก็บข้อมูลผู้เข้าร่วมการศึกษามีภาวะไขมันในเลือดสูงที่ต้องทานยาลดไขมันจำนวน 18 ราย ซึ่งเป็นการรักษาแบบใช้ยาลดไขมันกลุ่ม Statin อย่างเดียว ร้อยละ 72.2 (13 ราย) คือ Rosuvastatin ร้อยละ 22.2 (4 ราย), Atorvastatin ร้อยละ 33.3 (6 ราย) และ Simvastatin ร้อยละ 16.7 (3 ราย) ใช้ Fenofibrate อย่างเดียว ร้อยละ 5.55 (1 ราย) และใช้ยากกลุ่ม Statin ร่วมกับ fenofibrate คือ Rosuvastatin+Fenofibrate ร้อยละ 22 (4 ราย) ดังตารางที่ 1

ตาราง 1 คุณลักษณะทั่วไปของผู้เข้าร่วมการศึกษาคือข้อมูลทั่วไป จำนวน (%)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (%)
เพศ	
หญิง	13 (33.3)
ชาย	26 (66.7)
อายุ (mean±SD)	47±11.6
BMI (mean±SD)	22.3±2.9
NRTIs Backbone	
3TC+TDF	8 (20.5)
FTC+TDF	14 (35.9)
AZT+3TC	3 (7.7)
ABC+3TC	12 (30.8)
ATV/rtv	2 (5.1)
Viral load	
<20 copies/ml	38 (97.4)
>20 copies/ml	1 (2.6)
ภาวะไขมันในเลือดสูง	
ไม่มี	21 (53.9)
มี	18 (46.1)
ยาลดไขมันที่ได้รับ	
Statins	
Simvastatin	3 (16.7)
Atorvastatin	6 (33.3)
Rosuvastatin	4 (22.2)
Fibrates	
Fenofibrate	1 (5.6)
Statins + Fibrates	
Rosuvastatin + Fenofibrate	4 (22.2)

ระดับไขมันในเลือด

ผลของระดับไขมันในเลือดเปรียบเทียบก่อน และ หลังใช้ยา Rilpivirine พบว่าระดับ LDL-C เฉลี่ยก่อนเปลี่ยน เป็นยา Rilpivirine เท่ากับ 139.9 ± 51.4 หลังจากเปลี่ยน ยาค่าเฉลี่ยของระดับ LDL-C ลดลงเท่ากับ 124.0 ± 52.2 ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95%CI: -24.57 to -7.17 , $p < 0.001$) ระดับ Triglyceride ก่อนเปลี่ยนยา เท่ากับ 177.9 ± 125.3 หลังเปลี่ยนไปใช้ยา Rilpivirine ตาราง 2 แสดงระดับไขมันในเลือดของผู้เข้าร่วมการศึกษา

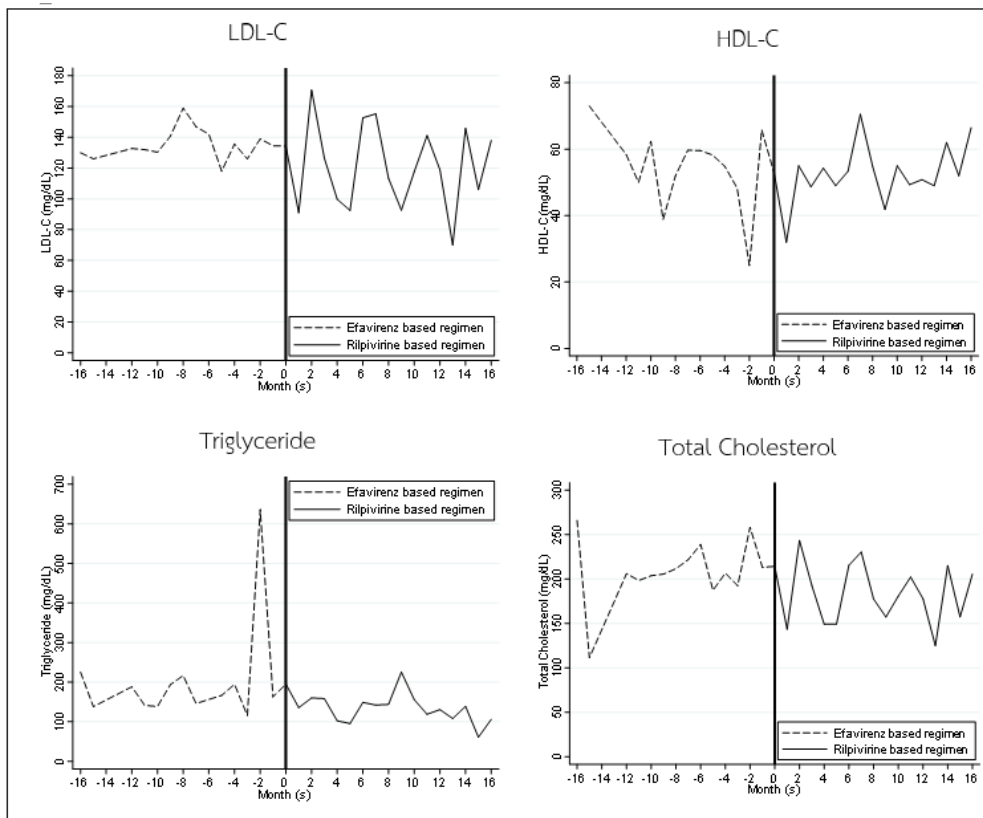
ชนิดไขมัน	ก่อนเปลี่ยนยา	หลังเปลี่ยนยา	Mean diff	95 %CI	p-value
LDL-C	139.9 ± 51.4	124.0 ± 52.2	-15.87	-24.57 to -7.17	<0.001
TG	177.9 ± 125.3	146.6 ± 127.9	-31.25	-46.75 to -15.75	<0.001
TC	211.0 ± 63.0	183.7 ± 63.5	-27.27	-38.74 to -15.81	<0.001
HDL-C	57.1 ± 24.4	51.3 ± 24.9	-5.75	-8.58 to -2.92	<0.001

อาการไม่พึงประสงค์

จากการทบทวนข้อมูลเวชระเบียนของผู้เข้าร่วม การศึกษา ไม่พบรายงานอาการไม่พึงประสงค์ระดับ

ลดลงเท่ากับ 146.6 ± 127.9 ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ (95%CI: -46.75 to -15.75 , $p < 0.001$) ระดับ Total Cholesterol ก่อนเปลี่ยนยา 211.0 ± 63.0 หลัง เปลี่ยนยา 183.7 ± 63.5 ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95%CI: -38.74 to -15.81 , $p < 0.001$) และไขมัน HDL-C ก่อนเปลี่ยนยา 57.1 ± 24.4 หลังเปลี่ยนยา 51.3 ± 24.9 ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95%CI: -8.58 to -2.92 , $p < 0.001$) ดังตารางที่ 2

รุนแรง หรืออาการไม่พึงประสงค์ที่ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยา ต่อได้ ดังภาพที่1



ภาพที่ 1 แสดงการเปลี่ยนแปลงของระดับไขมันในเลือดก่อนและหลังเปลี่ยนยา Rilpivirine

อภิปรายผล

Rilpivirine เป็นยาต้านไวรัสในกลุ่ม NNRTIs ตัวล่าสุดที่ถูกแนะนำให้เริ่มใช้ในการรักษาโรค AIDS สำหรับผู้ติดเชื้อ HIV รายใหม่ที่ยังไม่เคยได้รับยามาก่อน การใช้ในผู้ติดเชื้อที่มี viral load น้อยกว่า 100,000 copies/ml จะตอบสนองต่อการลดระดับ viral load ได้ดี จากการศึกษาค้นคว้า ECHO and THRIVE ที่ศึกษาการใช้ Rilpivirine เทียบกับผู้ป่วยที่ได้รับ Efavirenz พบว่า ประสิทธิภาพไม่แตกต่างกันในการลดระดับ viral load และเมื่อติดตามผู้ป่วยไปที่ 96 สัปดาห์ ประสิทธิภาพ ไม่แตกต่างกันกับผู้ที่ใช้ Efavirenz และสามารถตอบสนองต่อการลดระดับไวรัสได้ดีกว่า⁶ ผู้ป่วยสามารถทนต่ออาการไม่พึงประสงค์ได้ นอกจากนี้การศึกษาที่ทำในผู้ป่วยที่เคยใช้สูตรที่มี Efavirenz เมื่อเปลี่ยนมาใช้ Rilpivirine พบว่าระดับ viral load ก่อนเริ่มการศึกษา และหลังจากติดตามไป 48 สัปดาห์ สามารถคงระดับที่น้อยกว่า 50 copies/ml ได้⁷ ในการศึกษาเมื่อเปลี่ยนมาใช้ Rilpivirine มี 1 รายที่ก่อนเปลี่ยนยา ระดับ viral load มากกว่า 20 copies/ml เมื่อทำการติดตามหลังเปลี่ยนยาพบว่ามีระดับ viral load น้อยกว่า 20 copies/ml

ผลต่อระดับไขมันในผู้ป่วยที่เริ่ม Rilpivirine เป็นครั้งแรกเมื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของระดับไขมัน ถึงสัปดาห์ที่ 96 พบว่ากลุ่มที่ใช้ Rilpivirine เกิด Hyperlipidemia น้อยกว่า 5 เท่าเทียบกับกลุ่มที่ได้รับ Efavirenz⁸ เช่นเดียวกับการเปลี่ยนสูตรการรักษามาใช้ Rilpivirine ในกลุ่มที่เคยได้รับ Efavirenz มาก่อนพบว่า เมื่อเปลี่ยนติดตามหลังเปลี่ยนสูตรยาที่สัปดาห์ที่ 24 มีการลดลงของระดับไขมันอย่างมีนัยสำคัญยกเว้น Triglyceride และ Cholesterol มีการลดลงแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ⁹ ในศึกษานี้หลังจากมีการติดตาม หลังมีการเปลี่ยนสูตรมาใช้ Rilpivirine เมื่อติดตามไป อย่างน้อย 48 สัปดาห์ พบว่าระดับไขมันของผู้เข้าร่วม การศึกษาลดลงอย่างมีนัยสำคัญทั้ง Total Cholesterol, Triglyceride, LDL-C และ HDL-C อาจเป็นเพราะ ผู้เข้าร่วมการศึกษามีจำนวนเพียง 39 ราย ทำให้ผลการ

ศึกษาไม่แตกต่างกัน เมื่อเทียบกับการศึกษาอื่นๆ ที่มีการเปลี่ยนสูตรยาอื่น เช่น Nevirapine, Protease inhibitors ใช้เป็น Rilpivirine พบว่าระดับไขมันในเลือด ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทั้งหมด^{10, 11} ผลของระดับไขมันในการศึกษานี้ไม่ได้เกิดมาจากผลของยาลดไขมันหรือยา สูตรพื้นฐาน (back bone) ที่ใช้ร่วมกัน เนื่องจากผู้เข้าร่วม การศึกษานี้ไม่มีการเปลี่ยนยาลดไขมัน และยาสูตร พื้นฐานที่ใช้

สำหรับการศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลังจึงไม่มีอคติเรื่องการปฏิบัติตัวในชีวิตประจำวันของผู้เข้าร่วมการศึกษา แต่มีข้อจำกัดเรื่องช่วงเวลาการติดตามระดับไขมันเลือด เนื่องจากผู้เข้าร่วมการศึกษามี การตรวจวัดระดับไขมันที่ระยะเวลาแตกต่างกันไป จึงทำให้ผลที่ได้ค่อนข้างคลุมเครือหลังเปลี่ยนยา นอกจากนี้ ยังพบกลุ่มที่มีการเปลี่ยนจากการใช้ยาในกลุ่ม Protease inhibitors เป็น Rilpivirine จำนวนหนึ่ง ซึ่งอาจนำมา ศึกษาถึงประสิทธิภาพ และการเปลี่ยนแปลงระดับไขมัน ในเลือดครั้งถัดไป

สรุปผล

การเปลี่ยนแปลงการรักษาด้วยยา Efavirenz เป็น Rilpivirine ไม่ทำให้ประสิทธิภาพในการรักษาลดลง จากการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าระดับ viral load ยังคงต่ำกว่า 20 copies/ml ซึ่งเป็นเป้าหมายของการรักษาผู้ติดเชื้อ เอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ และไม่พบรายงานอาการไม่พึง ประสงค์ระดับรุนแรง หรืออาการไม่พึงประสงค์ที่ผู้ป่วย ไม่สามารถชดเชยได้ นอกจากนี้การเปลี่ยนมาใช้ Rilpivirine อาจจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่ได้รับ Efavirenz มาก่อนและมีภาวะไขมันในเลือดสูงหรือมี อาการข้างเคียงต่อจิตและประสาท Rilpivirine มีผลทำให้ ระดับไขมันในเลือดลดลง ซึ่งส่งผลให้ลดความเสี่ยง ในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจในกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อ เอชไอวี และยังมีผลข้างเคียงต่ออาการจิตและประสาท น้อยกว่า Efavirenz

เอกสารอ้างอิง

1. Fauci AS, Folkers GK, Lane HC. Human Immuno-deficiency Virus Disease: AIDS and related disorders. In: Kasper D, Fauci A, Hauser S, Longo D, Jameson JL, Loscalzo J, editors. Harrison's principles of internal medicine. 19th ed. NY: McGraw-Hill Education; 2015. p. 1215-85.
2. UNAIDS. Coverage of people receiving ART 2017. [internet]. 2017 [cited 2018 Feb 10]. 9 p. Available from: <http://www.unaids.org/en/regionscountries/countries/thailand>
3. Manosuthi W, Chottanapand S, Thongyen S, Chaovavanich A, Sungkanuparph S. Survival rate and risk factors of mortality among HIV/ tuberculosis-coinfected patients with and without antiretroviral therapy. *J Acq Immun Def Synd* 2006; 43(1): 42-6.
4. Paula AA, Falcão MCN, Pacheco AG. Metabolic syndrome in HIV-infected individuals: underlying mechanisms and epidemiological aspects. *AIDS Res Ther* 2013; 10(1): 32. doi: 10.1186/1742-6405-10-32. PMID: 24330597.
5. Cohen CJ, Molina JM, Cahn P, Clotet B, Fourie J, Grinsztejn B, et al. Efficacy and safety of rilpivirine (TMC278) versus efavirenz at 48 weeks in treatment-naïve HIV-1-infected patients: pooled results from the phase 3 double-blind randomized ECHO and THRIVE Trials. *J Acq Immun Def Synd* 2012; 60(1): 33-42.
6. Behrens G, Rijnders B, Nelson M, Orkin C, Cohen C, Mills A, et al. Rilpivirine versus efavirenz with emtricitabine/tenofovir disoproxil fumarate in treatment-naïve HIV-1-infected patients with HIV-1 RNA $\leq$ 100,000 copies/mL: week 96 pooled ECHO/THRIVE subanalysis. *AIDS Patient Care ST* 2014; 28(4): 168-75. doi: 10.1089/apc.2013.0310. PMID: 24660840.
7. Mills AM, Cohen C, Dejesus E, Brinson C, Williams S, Yale KL, et al. Efficacy and safety 48 weeks after switching from efavirenz to rilpivirine using emtricitabine/tenofovir disoproxil fumarate based single-tablet regimens. *HIV Clin Trials* 2013; 14(5): 216-23.
8. Tebas P, Sension M, Arribas J, Duiculescu D, Florence E, Hung CC, et al. Lipid levels and changes in body fat distribution in treatment-naïve, HIV-1-Infected adults treated with rilpivirine or Efavirenz for 96 weeks in the ECHO and THRIVE trials. *Clin Infect Dis* 2014; 59(3): 425-34. doi: 10.1093/cid/ciu234. PMID: 24729492.
9. Thamrongwonglert P, Chetchotisakd P, Anunnatsiri S, Mootsikapun P. Improvement of lipid profiles when switching from efavirenz to rilpivirine in HIV-infected patients with dyslipidemia. *HIV Clin Trials* 2016; 17(1): 12-6.
10. Troya J, Ryan P, Ribera E, Podzamczar D, Hontanon V, Terron JA, et al. Abacavir/Lamivudine plus Rilpivirine Is an Effective and Safe Strategy for HIV-1 Suppressed Patients: 48 Week Results of the SIMRIKI Retrospective Study. *PloS One* 2016; 11(10): e0164455. doi: 10.1371/journal.pone.0164455. PMID: 27727331.
11. Taramasso L, Tatarelli P, Ricci E, Madeddu G, Menzaghi B, Squillace N, et al. Improvement of lipid profile after switching from efavirenz or ritonavir-boosted protease inhibitors to rilpivirine or once-daily integrase inhibitors: results from a large observational cohort study (SCOLTA). *BMC Infect Dis* 2018; 18(1): 357. doi: 10.1186/s12879-018-3268-5. PMID: 30064371.

การประเมินโครงการพัฒนางานวิชาการด้านเวชศาสตร์ป้องกัน และควบคุมโรคประจำปี 2561

เตือนใจ นุชเทียน วทม.

ภัสราภรณ์ นาสา วทบ.

ปิยะนันท์ เรือนคำ วทบ.

สถาบันเวชศาสตร์ป้องกันศึกษา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินกระบวนการในการดำเนินงานด้านกิจกรรมโครงการงบประมาณ ผลผลิตของโครงการ และความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการ รวมทั้งเพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินงานเป็นการศึกษาเชิงพรรณนาทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ตั้งแต่ ตุลาคม 2560 – กันยายน พ.ศ.2561 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินและแบบสอบถามจากผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 40 คน ผู้บริหาร ผู้รับผิดชอบโครงการ และผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 4 คน

ผลการประเมินด้านต่าง ๆ พบว่ากิจกรรมที่ดำเนินการได้แก่ การประชุมและลงพื้นที่เก็บข้อมูล มีกลไกการติดตามความก้าวหน้าของโครงการโดยคณะทำงานเป็นหลักในการขับเคลื่อน ได้รับการจัดสรรงบประมาณจากกรมควบคุมโรค โดยมีผลงานที่แล้วเสร็จเพียง 1 เรื่อง จากเป้าหมาย 3 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 33.33 ส่วนความคิดเห็นต่อโครงการของผู้บริหาร ผู้รับผิดชอบโครงการ และผู้ปฏิบัติงาน เห็นว่าโครงการนี้มีประโยชน์หากมีผลงานที่แล้วเสร็จจะเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนางานด้านสาธารณสุข และควรดำเนินการต่อไป แต่ควรมีการปรับการดำเนินงานให้เหมาะสม ด้านความพึงพอใจของการเข้าร่วมโครงการ มีผู้ตอบแบบความพึงพอใจร้อยละ 75 ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 อยู่ในระดับมาก โดยด้านการนำไปใช้ประโยชน์มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 4.46 (SD = 0.53) รองลงมาคือ ด้านวิทยากร ด้านบริการ/การอำนวยความสะดวก ด้านเนื้อหาความรู้/ความเข้าใจ และด้านระยะเวลา/ความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37, 4.32, 4.23 และ 3.91 ตามลำดับ ส่วนปัญหาและอุปสรรคพบว่าผู้เข้าร่วมโครงการยังขาดความรู้ ความเข้าใจในการดำเนินงานและอยู่ต่างสถานที่ทำให้การดำเนินงานไม่สะดวก ทีมงานผู้รับผิดชอบโครงการยังขาดประสบการณ์ในการบริหารจัดการโครงการที่ดี ทั้งเรื่องของงบประมาณ/การประเมินความคุ้มค่าของแต่ละกิจกรรมจึงมีข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ ได้แก่ ชี้แจงเรื่องขอบเขตการดำเนินงาน และงบประมาณกับผู้เข้าร่วมทุกคนให้มีความชัดเจน และจัดสรรงบประมาณตามโครงการที่ผ่านการปรับปรุง และมีแผนงานชัดเจนแล้ว จัดทำแผนกำกับ ติดตามและประเมินผลโครงการอย่างเป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง รวมทั้งควรมีการประเมินผลสำเร็จของผลผลิตโครงการด้วย

คำสำคัญ: การประเมินโครงการ, การพัฒนางานวิชาการ, เวชศาสตร์ป้องกัน

Program Evaluation of Development Project for Preventive Medicine and Disease Control, Thailand in 2018

Tuenjai Nuchtean M.Sc.

Piyanan Ruenkham B.Sc.

Patsaraporn Nasa B.Sc.

*Institute of Preventive Medicine,
Department of Disease Control, Ministry of Public Health*

ABSTRACT

This descriptive research was conducted between October 2017 until September 2018. There are three main objectives. First objective was to evaluate the overall results and financial report of the project. Second objective was to assess satisfaction of project team members. Last objective was to find obstacles and team recommendation for improvement of the project. Both quantitative and qualitative questionnaires were applied. There were 40 participants in this project. Of these, 4 of them were administrators for the whole project.

The evaluation found that from the meeting and field data work. This project monitor by their own team member under financial supported by Department of Diseases Control. The target success of at least three finished results were not reached (only one finished result: 33.33%). For the opinion of administrators and teams thought that this project is very useful. The results will benefit for diseases control program. They think that the project should be continue. The result found that 30 participants (75%) were responded for the questionnaire. Overall satisfaction score of the project was a high level at 4.27. The usefulness was the highest mean at 4.46 (SD=0.53) Good instructor was scored at 4.37. Score for administration team was 4.32. Score for learning experience was 4.23. Score for project timing was 3.91. The main obstacle of the project was the working distance between each team members. Most of team had lack experience for project management.

Conclusion, the project was satisfied for members. Good project planning, organized coordinating, and good monitoring will help to improve the project's results.

Key words: *Evaluation, Development, Preventive Medicine*

บทนำ

เวชศาสตร์ป้องกันเป็นแขนงหนึ่งทางการแพทย์ ที่เป็นการป้องกันการเกิด และการแพร่หรือเพิ่มมากขึ้น ของโรคทั้งโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ โดยมีการประยุกต์ ทุกด้านแบบองค์รวม (holistic) ในการส่งเสริมสุขภาพ ของบุคคล และชุมชนในทุกกลุ่มอายุ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ การป้องกันปฐมภูมิ คือ การป้องกันก่อนเป็นโรค ได้แก่ การใช้วัคซีน การหาปัจจัยเสี่ยงและการให้การศึกษาเพื่อ ป้องกันการป้องกันทุติยภูมิ ได้แก่ การตรวจคัดกรองโรค และการวินิจฉัยโรคเพื่อการรักษาที่ถูกต้องโดยเร็ว การป้องกันตติยภูมิ ได้แก่ ป้องกันและฟื้นฟูสภาพ หลังจากเป็นโรค¹ และเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของ กรมควบคุมโรค ที่มีบทบาทกำหนดนโยบายการพัฒนา ระบบควบคุมโรคและภัยสุขภาพของประเทศให้ได้ มาตรฐานสากล จึงจำเป็นต้องพัฒนาความร่วมมือของ มาตรการ แนวทาง รูปแบบ และนวัตกรรมต่างๆ สำหรับ เป็นต้นแบบการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคและ ภัยสุขภาพทั้งส่วนกลาง ภูมิภาค และเครือข่ายทุกภาค ส่วนให้สอดคล้องครอบคลุมสถานการณ์โรคและ ภัยสุขภาพที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและอนาคต

ดังนั้นการพัฒนางานด้านเวชศาสตร์ป้องกัน และควบคุมโรค จึงมีเป้าหมายที่จะพัฒนางานวิจัยที่ใช้ ประโยชน์จากแหล่งข้อมูลที่มีอยู่และหาข้อเสนอแนะ เชิงนโยบาย เพื่อก่อให้เกิดความร่วมมือของผู้ที่มีความ เชี่ยวชาญในการจัดทำวิจัย ได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกัน และกันรวมทั้งเกิดนวัตกรรมใหม่ๆ เกิดการลดป่วยลดโรค ในประชาชนทุกกลุ่มวัยสถาบันเวชศาสตร์ป้องกันศึกษา จึงได้จัดทำโครงการพัฒนางานวิชาการด้านเวชศาสตร์ ป้องกัน และควบคุมโรคประจำปีงบประมาณ 2561 ขึ้น เพื่อสร้างองค์ความรู้ นวัตกรรม และผลงานวิชาการด้าน เวชศาสตร์ป้องกันและควบคุมโรค รวมทั้งเพื่อพัฒนาและ ส่งเสริมให้เกิดผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ป้องกันและ ควบคุมโรคที่หลากหลาย และเชื่อมโยงแบบบูรณาการ และเมื่อโครงการดำเนินเสร็จสิ้นแล้วจำเป็นที่จะต้องมีการ ประเมินผลสำเร็จของโครงการ ซึ่งการประเมินผล เป็น กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้องแล้วนำ มาวิเคราะห์ข้อมูล จากนั้นนำไปใช้เปรียบเทียบกับเกณฑ์

ที่กำหนดเพื่อให้ได้สารสนเทศ สำหรับใช้ในการตัดสินใจ คุณค่าของสิ่งที่มุ่งประเมินโดยมีจุดมุ่งหมายสำคัญ คือ การพัฒนาการประเมินโครงการเป็นกิจกรรมที่มีความ สำคัญอย่างยิ่งในการบริหารโครงการ เป็นกระบวนการที่ ให้ข้อมูลย้อนกลับสามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงการ ดำเนินของโครงการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้ทราบ ข้อบกพร่อง จุดเด่น จุดด้อยของโครงการ และทราบว่า โครงการได้บรรลุเป้าหมายเพียงใด และให้ข้อมูลที่จำเป็น สำหรับการนำไปใช้ตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ ได้ทั้งในปัจจุบัน และอนาคต ดังนั้นการประเมินโครงการ จึงเป็นกระบวนการที่สำคัญเป็นระบบที่ได้มาซึ่งข้อมูล ความจริงที่เชื่อถือได้ นอกจากนี้ยังช่วยให้ได้ข้อมูลเพื่อ นำไปใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการกำหนดโครงการ ตลอดจนความเป็นไปได้ในการจัดทำโครงการต่างๆด้วย²

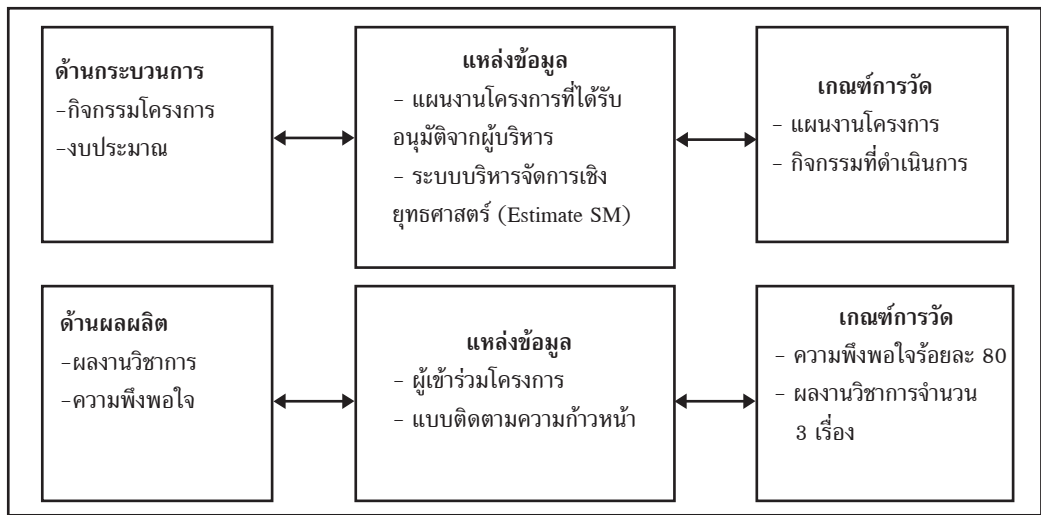
สถาบันเวชศาสตร์ป้องกันศึกษาในฐานะที่เป็น ผู้รับผิดชอบ และบริหารโครงการดังกล่าว จึงได้พิจารณา ติดตาม และประเมินผลความสำเร็จของโครงการพัฒนา งานวิชาการด้านเวชศาสตร์ป้องกันและควบคุมโรคประจำ ปี 2561 เพื่อให้ทราบถึงกระบวนการการดำเนินงาน ผลผลิต และปัญหาอุปสรรคของการดำเนินโครงการเพื่อ นำข้อมูลไปปรับปรุงสำหรับการพัฒนาในการดำเนินงาน ในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินกระบวนการในการดำเนินงาน ด้านกิจกรรม/โครงการและด้านงบประมาณ
2. เพื่อประเมินผลผลิตของโครงการและความ พึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการฯ
3. เพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะของการดำเนินโครงการ

ขอบเขตของการประเมิน

มุ่งเน้นการประเมินภาพรวมของโครงการ ในด้านกิจกรรมโครงการ งบประมาณที่ใช้ในการบริหาร จัดการ ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะของการ ดำเนินงาน เพื่อใช้ประกอบในการตัดสินใจเพื่อจะดำเนิน งานโครงการต่อไปในอนาคต รายละเอียดดังภาพที่ 1



ภาพที่1 กรอบการดำเนินงาน

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ

1. วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา ทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ

2. ประชากรที่ศึกษา: บุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรคทั้งจากสำนักส่วนกลาง และสำนักงานป้องกันควบคุมโรค

3. กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย 2 กลุ่มคือ

3.1 บุคลากรที่สมัครเข้าร่วมโครงการ และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือก จำนวน 40 คน ซึ่งเป็นแพทย์ พยาบาล นักวิชาการสาธารณสุข และตำแหน่งอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.2 ผู้บริหาร ผู้รับผิดชอบโครงการ และผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 4 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ: ตุลาคม 2560-กันยายน พ.ศ.2561

5. ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ

5.1 ศึกษารายละเอียดของโครงการ องค์ความรู้ และแนวทางในการประเมินผลโครงการ

5.2 คัดเลือกกลุ่มเป้าหมายจากคุณสมบัติที่ปรากฏตามใบสมัคร และแจ้งผลการคัดเลือกแก่หน่วยงานต้นสังกัดโดยมีผู้ผ่านการคัดเลือกจำนวน 40 คนจากผู้สมัครจำนวน 60 คน

5.3 สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ และแบบประเมินความพึงพอใจ

5.4 จัดทำ QR code สำหรับแบบประเมินความพึงพอใจเพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการตอบแบบประเมิน และดำเนินการสอบถามผู้บริหาร ผู้รับผิดชอบโครงการ และผู้ปฏิบัติงาน

6. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน:

6.1 แบบประเมินความพึงพอใจของโครงการ (สำหรับผู้เข้าร่วมโครงการ) ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป จำนวน 5 ข้อ ข้อมูลด้านระดับความพึงพอใจจำนวน 5 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านเนื้อหา/ความรู้ จำนวน 4 ข้อ 2. ด้านวิทยากร จำนวน 3 ข้อ 3. ระยะเวลา/ความเหมาะสม จำนวน 6 ข้อ 4. ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ จำนวน 6 ข้อ 5. ด้านบริการ/การอำนวยความสะดวก จำนวน 4 ข้อ

6.2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ (สำหรับผู้บริหาร ผู้รับผิดชอบโครงการ และผู้ปฏิบัติงาน) ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด จำนวน 7 ข้อ

7. การเก็บรวบรวมข้อมูล: รวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจของโครงการจากระบบออนไลน์ และแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการด้วยตนเอง

8. การวิเคราะห์ข้อมูล

เชิงปริมาณ: นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาบันทึกลงในโปรแกรม Microsoft Excel วิเคราะห์ข้อมูล

โดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) โดยกำหนดค่าคะแนนจากแบบสอบถามเป็น 5 ระดับ ดังนี้³

ค่าคะแนน

- ระดับ 5 หมายถึง มากที่สุด
ระดับ 4 หมายถึง มาก
ระดับ 3 หมายถึง ปานกลาง
ระดับ 2 หมายถึง น้อย
ระดับ 1 หมายถึง น้อยที่สุด

การแปลผล

- ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 อยู่ในระดับ มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 อยู่ในระดับ มาก
ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 อยู่ในระดับ ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 อยู่ในระดับ น้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

เชิงคุณภาพ: นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์เนื้อหา โดยวิธี content analysis ซึ่งได้จากการสอบถามผู้บริหาร ผู้รับผิดชอบโครงการ และผู้ปฏิบัติงาน

ผลการศึกษา

การประเมินด้านแผนงาน/กิจกรรมโครงการ

จากข้อมูลการประเมินพบว่าการแต่งตั้งคณะทำงานเพื่อบริหารจัดการโครงการในภาพรวม มีการดำเนินงานโดยจัดทำเป็นโครงการ ผ่านกิจกรรมต่างๆ โดยรูปแบบของกิจกรรมที่ดำเนินการส่วนใหญ่เป็นการจัดประชุมทั้งการประชุมราชการ ประชุมเชิงปฏิบัติการ และกิจกรรมการลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูล ดังนี้

1. ประชุมราชการคณะทำงาน: มีการจัดประชุมคณะทำงานจำนวน 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 เพื่อออกแบบลักษณะโครงการ และครั้งที่ 2 เพื่อสรุปผลการดำเนินงาน
2. ประชุมเชิงปฏิบัติเพื่อพัฒนางานวิชาการด้านเวชศาสตร์ป้องกันและควบคุมโรค: มีการจัดประชุมจำนวน 5 ครั้งโดยครั้งที่ 1 เป็นการชี้แจงความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ และพื้นฐานองค์ความรู้ที่จำเป็น และเลือกหัวข้อสำหรับการผลิตผลงานวิชาการส่วนครั้ง 2-5 เป็นการประชุมเพิ่มเติมสำหรับบางหัวข้อที่บางกลุ่ม

ต้องการเพิ่มเติมความรู้

3. ประชุมราชการเพื่อติดตามความก้าวหน้า: มีการจัดประชุมผ่านระบบ VDO conference จำนวน 3 ครั้ง และประชุมกลุ่มย่อยจำนวน 16 ครั้ง

4. ประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านเวชศาสตร์ป้องกันและควบคุมโรค: มีการจัดประชุมจำนวน 2 ครั้งครั้งที่ 1 เป็นการนำเสนอความก้าวหน้าผลงานในรอบ 6 เดือน และครั้งที่ 2 เป็นการนำเสนอความก้าวหน้าผลงานในรอบ 9 เดือน

5. กิจกรรมลงพื้นที่ปฏิบัติ: มีการลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลภาคสนาม จำนวน 3 ครั้ง 3 หัวข้อเรื่อง มีกลไกการติดตามความก้าวหน้าของโครงการโดยมีคณะทำงานโครงการเป็นหลักในการขับเคลื่อน โดยพิจารณาจากแบบฟอร์มรายงานความก้าวหน้าโครงการรอบ 9 เดือน และรอบ 12 เดือน

การประเมินด้านงบประมาณ

จากการประเมินพบว่า งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงานโครงการได้รับจัดสรรจากกรมควบคุมโรค โดยรวบรวม และเก็บข้อมูลจากระบบบริหารจัดการเชิงยุทธศาสตร์ กรมควบคุมโรค (Estimate SM) ซึ่งเป็นระบบที่ใช้ติดตามความก้าวหน้าโครงการ การใช้จ่ายงบประมาณ และผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดดังนี้

1. ประชุมราชการคณะทำงาน: ได้รับจัดสรรจำนวน 55,000 บาท เบิกจ่าย 9,000 บาท โดยระหว่างดำเนินงานได้มีการปรับงบประมาณลดลงเพื่อนำไปใช้จ่ายในกิจกรรมอื่น
2. ประชุมเชิงปฏิบัติเพื่อพัฒนางานวิชาการด้านเวชศาสตร์ป้องกันและควบคุมโรคได้รับจัดสรรจำนวน 720,200 บาท เบิกจ่าย 1,215,199 บาทโดยระหว่างดำเนินงานได้มีการปรับงบประมาณเพิ่มเติมเนื่องจากงบประมาณเดิมไม่เพียงพอในการดำเนินงาน
3. ประชุมราชการเพื่อติดตามความก้าวหน้าได้รับจัดสรร 46,000 บาท เบิกจ่าย 338,184 บาท โดยระหว่างดำเนินงานได้มีการปรับงบประมาณเพิ่มเติมเนื่องจากงบประมาณเดิมไม่เพียงพอในการดำเนินงาน

4. ประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านเวชศาสตร์ป้องกัน และควบคุมโรคได้รับจัดสรรจำนวน 2,139,200 บาท เบิกจ่าย 1,021,785 บาทโดยระหว่างดำเนินงานได้มีการปรับปรุงประมาณลดลงเพื่อนำไปใช้จ่ายในกิจกรรมอื่น

5. กิจกรรมลงพื้นที่ปฏิบัติได้รับจัดสรรจำนวน 1,134,600 บาท เบิกจ่าย 118,964 บาทโดยระหว่างดำเนินงานได้มีการปรับปรุงประมาณลดลงเพื่อนำไปใช้จ่ายในกิจกรรมอื่น

การประเมินด้านผลผลิตของโครงการ

โดยภาพรวมอยู่ในระดับต่ำกว่าเป้าหมายของโครงการที่ตั้งไว้ โดยมีผลงานที่แล้วเสร็จเพียง 1 เรื่อง จากจำนวนเป้าหมาย 3 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 33.33 โดยมีหัวข้อผลงานวิชาการที่นำเสนอจากกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 9 เรื่อง ดังนี้

1. เรื่อง Data Visualization เพื่อเฝ้าระวังโรคติดต่อสำคัญของประเทศ: อยู่ระหว่างการทดสอบระบบ เพื่อเปิดใช้งานในเดือนตุลาคม – ธันวาคม 2562

2. เรื่องต้นทุนประสิทธิผลการดำเนินงานด้านชุมชนในการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ช่วงเทศกาลสงกรานต์: อยู่ระหว่างการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสรุปรายงาน

3. เรื่องการศึกษาสัดส่วนการลดลงของอุบัติการณ์ของปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อโรคหลอดเลือด และการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรของประชากรไทย (Population attributable risks of cardiovascular diseases and road traffic injury in Thailand): อยู่ระหว่างการวิเคราะห์ข้อมูล และเขียนสรุปรายงาน

4. เรื่องการสูญเสียสุขภาพ และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของการบาดเจ็บจากการจราจรทางถนน และวัณโรคในประชากรไทย พ.ศ. 2559: อยู่ระหว่างการวิเคราะห์ข้อมูล

5. เรื่องการพัฒนาคู่มือการป้องกันควบคุมโรค และภัยสุขภาพในโรงเรียนระดับประถมศึกษา ใช้ชื่อเมนู การป้องกันควบคุมโรคในโรงเรียน (School health

guidelines menu for prevention and control disease) อยู่ระหว่างการพัฒนาโปรแกรม

6. เรื่องอัตรากำลังในการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคในระดับหน่วยงาน: อยู่ระหว่างการเขียนสรุปรายงาน

7. เรื่องการศึกษาบทบาทของหน่วยงานภาครัฐ ในการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรค: อยู่ระหว่างการเขียนสรุปรายงาน

8. เรื่องการพัฒนาทักษะเอาชีวิตรอดจากการจมน้ำของนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองใหญ่ อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี: สรุปรูปแบบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว อยู่ระหว่างการแก้ไขฉบับสมบูรณ์

9. เรื่อง Cost of prevention and disease control in Thailand ต้นทุนกิจกรรม/มาตรการ การป้องกันควบคุมโรค: พัฒนาโปรแกรม search engine CDCM Thailand (ฐานข้อมูลต้นทุนมาตรการโรค) โดยได้ออกแบบหน้า webpage เรียบร้อยแล้ว และอยู่ระหว่างการแก้ไขโปรแกรมเพื่อเปิดใช้งานระบบ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการของผู้บริหาร ผู้รับผิดชอบโครงการ และผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 4 คน

จากการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการในแต่ละประเด็นดังต่อไปนี้

ด้านการวางแผนงาน พบว่าทั้งผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงาน ให้ความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ มีการวางแผนงานแบบภาพกว้างจึงยังไม่มี ความชัดเจนเท่าที่ควร ทำให้ไม่เห็นทิศทางการดำเนินงานที่แน่ชัด รวมทั้งมีการปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินงานอยู่บ่อยครั้ง

ด้านการบริหารงบประมาณ พบว่าทั้งผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงาน ให้ความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ งบประมาณมีเพียงพอต่อการดำเนินงาน

ด้านการติดตามการดำเนินงานของโครงการ พบว่ามีการติดตามความก้าวหน้าของโครงการแต่ยังไม่มีแบบแผนเท่าที่ควร ปัจจุบันดำเนินการโดยประชุมติดตามความก้าวหน้า และแบบรายงานความก้าวหน้าโครงการ และเห็นว่าต้องมีการนิเทศติดตามให้มากกว่าที่ดำเนินการอยู่

ด้านประโยชน์ของโครงการ ส่วนใหญ่เห็นว่า มีประโยชน์ เนื่องจากมองว่ามีการแลกเปลี่ยนความรู้ใน ระหว่างการจัดทำผลงานทั้งในส่วนของทีมงาน และผู้เข้าร่วม ได้ความรู้ที่สามารถนำมาสร้างผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อ ประชาชน เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมได้มีโอกาสแสดง ความคิดเห็น และปรับแนวการดำเนินการ และผลงาน ที่แล้วเสร็จจะเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนา และ วางรากฐานการสาธารณสุขในหลายๆเรื่อง และเห็นว่า ควรดำเนินการต่อไปเพื่อให้ได้ผลงานทางวิชาการ ที่สามารถนำมาต่อยอดสร้างผลิตภัณฑ์ที่กรมควบคุมโรค ต้องการ และเป็นประโยชน์ต่อประชาชน แต่ควรมีการ ปรับการดำเนินงานให้เหมาะสม

การประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการ
จากจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการจำนวนทั้งสิ้น

40 คน มีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน คิดเป็น ร้อยละ 75 สัดส่วนเพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 1:3.7 (เป็นเพศชายร้อยละ 20 เพศหญิงร้อยละ 80) มีอายุ ระหว่าง 41-50 ปีมากที่สุดร้อยละ 46.7 รองลงมา คือ อายุ 31-40 ปีร้อยละ 30.0 และอายุ 20-30 ปี ร้อยละ 16.7 จบการศึกษาระดับปริญญาโทมากที่สุด ร้อยละ 50.0 รองลงมา คือ ระดับปริญญาตรี และระดับ ปริญญาเอกร้อยละ 23.3 ส่วนใหญ่เป็นนักวิชาการ สาธารณสุขมากที่สุดร้อยละ 70.0 รองลงมาคือ ตำแหน่ง อื่นๆ (นักวิเคราะห์นโยบายและแผน) แพทย์ และ พยาบาลร้อยละ 6.7 ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งชำนาญการ มากที่สุดร้อยละ 50.0 รองลงมาคือตำแหน่ง ชำนาญการ พิเศษและปฏิบัติการ ร้อยละ 16.7 และ 13.3 ตามลำดับ และมาจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคมากที่สุดร้อยละ 53.3 รายละเอียดดังตารางที่ 1

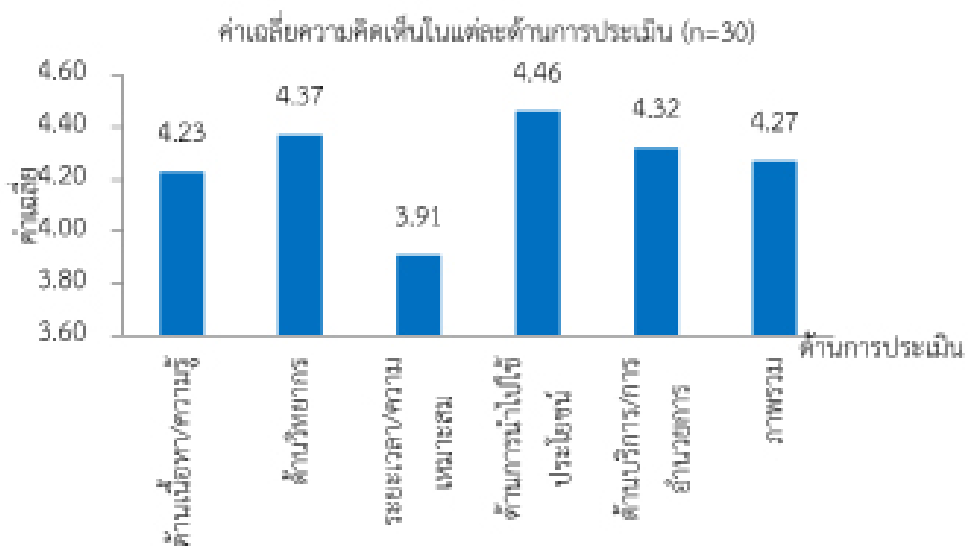
ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (n=30)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	6	20.0
หญิง	24	80.0
อายุ (ปี)		
20-30 ปี	5	16.7
31-40 ปี	9	30.0
41-50 ปี	14	46.7
51 ปีขึ้นไป	2	6.7
ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	7	23.3
ปริญญาโท	15	50.0
ปริญญาเอก	7	23.3
ไม่ระบุ	1	3.3
ตำแหน่ง		
แพทย์	2	6.7
พยาบาล	2	6.7
นักวิชาการสาธารณสุข	21	70.0
อื่นๆ	5	16.7

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (n=30)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับตำแหน่ง		
เชี่ยวชาญ	1	3.3
ชำนาญการพิเศษ	5	16.7
ชำนาญการ	15	50.0
ปฏิบัติการ	4	13.3
ไม่ระบุ	5	16.7
หน่วยงาน		
สำนัก/สถาบัน	14	46.7
สำนักงานป้องกันควบคุมโรค	16	53.3

สำหรับระดับความคิดเห็นในการตอบแบบสอบถามในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 อยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกในแต่ละด้าน พบว่าด้านการนำไปใช้ประโยชน์มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.46 รองลงมาคือ ด้านวิทยากร ด้านบริการ/การอำนวยความสะดวก ด้านเนื้อหาความรู้/ความเข้าใจ และด้านระยะเวลา/ความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37, 4.32, 4.23 และ 3.91 ตามลำดับ รายละเอียดดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในแต่ละด้านการประเมิน (n=30)

เมื่อจำแนกความคิดเห็นในแต่ละด้านการประเมินดังนี้ ด้านเนื้อหา/ความรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 อยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ โครงการนี้ท้าทายความสามารถของท่านมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47

ส่วนข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ได้รับความรู้จากการเข้าร่วมโครงการนี้ และเนื้อหาความรู้ที่ได้รับสอดคล้องกับความต้องการมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยด้านเนื้อหา/ความรู้ในแต่ละข้อ (n=30)

หัวข้อที่ประเมิน	$\bar{X}$	SD	แปลผล
1. ได้รับความรู้จากการเข้าร่วมโครงการนี้	4.07	0.52	มาก
2. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับสอดคล้องกับความต้องการ	4.07	0.65	มาก
3. ได้รับแนวคิด ทักษะและประสบการณ์ใหม่ๆ จากโครงการนี้	4.43	0.68	มาก
4. โครงการนี้ทำทลายความสามารถของท่าน	4.47	0.63	มาก
รวม	4.23	0.56	มาก

สำหรับด้านวิทยากรมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 คือ วิทยากรมีการถ่ายทอดความรู้ที่มีความชัดเจน อยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ วิทยากรเปิด ครบถ้วน และน่าสนใจ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 รายละเอียด โอกาสให้ผู้เข้าประชุมแสดงความคิดเห็น/ตอบข้อซักถาม ดังตารางที่ 3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 ส่วนข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยด้านวิทยากรในแต่ละข้อ (n=30)

หัวข้อที่ประเมิน	$\bar{X}$	SD	แปลผล
1. วิทยากรถ่ายทอดความรู้ มีความเชี่ยวชาญและเหมาะสม	4.37	0.56	มาก
2. วิทยากรถ่ายทอดความรู้ ชัดเจน ครบถ้วนและน่าสนใจ	4.30	0.60	มาก
3. วิทยากรเปิดโอกาสแสดงความคิดเห็น/ตอบข้อซักถาม	4.43	0.50	มาก
รวม	4.37	0.51	มาก

ด้านระยะเวลา/ความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ย ระหว่างเข้าร่วมโครงการ ท่านรู้สึกท้อแท้ หรืออยาก เท่ากับ 3.91 อยู่ในระดับมากโดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ออกจากโครงการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.17 รายละเอียด คือ ต้องการให้ดำเนินโครงการนี้ต่อไปอีก มีค่าเฉลี่ย ดังตารางที่ 4 เท่ากับ 4.30 ส่วนข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยด้านระยะเวลา/ความเหมาะสมในแต่ละข้อ (n=30)

หัวข้อที่ประเมิน	$\bar{X}$	SD	แปลผล
1. ระยะเวลาที่ดำเนินโครงการนี้มีความเหมาะสม	4.20	0.71	มาก
2. เอกสารและสื่อประกอบการจัดกิจกรรมเหมาะสม	3.90	0.71	มาก
3. รูปแบบกิจกรรมและลำดับขั้นตอนของกิจกรรมเหมาะสม	3.90	0.71	มาก
4. ระหว่างเข้าร่วมโครงการ รู้สึกท้อแท้/อยากออกจากโครงการ	3.17	1.02	ปานกลาง
5. ต้องการให้ดำเนินโครงการนี้ต่อไปอีก	4.30	0.60	มาก
6. งบประมาณที่สนับสนุนโครงการนี้มีความเหมาะสม	4.00	0.59	มาก
รวม	3.91	0.51	มาก

ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 อยู่ในระดับมากโดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ท่านได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วมโครงการนี้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ส่วนข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ สามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 รายละเอียด ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยด้านการนำไปใช้ประโยชน์ในแต่ละข้อ (n=30)

หัวข้อที่ประเมิน	$\bar{X}$	SD	แปลผล
1.ท่านได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วมโครงการนี้	4.60	0.56	มาก
2.สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้	4.50	0.57	มาก
3.สามารถจัดระบบความคิด/ประมวลผลความคิดสู่การพัฒนา งานอย่างเป็นระบบ	4.43	0.63	มาก
4.สามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้	4.33	0.61	มาก
5.โครงการนี้เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถ	4.47	0.57	มาก
6.สิ่งที่ท่านได้รับจากโครงการนี้ตรงตามความคาดหวังของท่าน	4.40	0.62	มาก
รวม	4.46	0.53	มาก

ด้านบริการ/การอำนวยความสะดวกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 อยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกอย่างดี บริการด้วยความกระตือรือร้น ไม่เลือกปฏิบัติ และเจ้าหน้าที่มีการประสานงานอย่างเป็นระบบ เป็นขั้นตอนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ เจ้าหน้าที่มีมนุษยสัมพันธ์ ให้การต้อนรับเป็นอย่างดี และเจ้าหน้าที่ตอบข้อซักถาม ให้ข้อเสนอแนะได้อย่างเหมาะสมเท่ากับ 4.30 รายละเอียด ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ยด้านบริการ/การอำนวยความสะดวกในแต่ละข้อ (n=30)

หัวข้อที่ประเมิน	$\bar{X}$	SD	แปลผล
1.เจ้าหน้าที่มีมนุษยสัมพันธ์ ให้การต้อนรับเป็นอย่างดี	4.30	0.65	มาก
2.เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกอย่างดี บริการด้วยความ กระตือรือร้นและไม่เลือกปฏิบัติ	4.33	0.66	มาก
3.เจ้าหน้าที่ตอบข้อซักถามและให้ข้อเสนอแนะได้อย่างเหมาะสม	4.30	0.65	มาก
4.เจ้าหน้าที่มีการประสานงานอย่างเป็นระบบ เป็นขั้นตอน	4.33	0.61	มาก
รวม	4.32	0.62	มาก

สำหรับสิ่งที่ผู้เข้าร่วมได้รับจากการเข้าร่วมโครงการนี้ได้แก่

1. รูปแบบการประชุมที่กระชับ ได้ความรู้ใหม่ เพื่อนใหม่ การทำงานแบบใหม่ที่จะนำไปปรับใช้
2. หัวข้อการเรียนรู้ และรูปแบบการเรียนรู้มีความแปลกใหม่ เพื่อนร่วมรุ่นแบ่งปันความรู้ช่วยเหลือกัน
3. ความร่วมมือร่วมใจของทุกคนในการช่วยกันพัฒนาด้านวิชาการที่เป็นประโยชน์ และสามารถนำไปใช้ในพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม
4. ได้ศึกษา ค้นคว้า และมีความรู้ใหม่ที่เพิ่มขึ้นจากหัวข้อวิจัยที่สนใจ นอกเหนือจากงานเดิมที่ทำอยู่ปัจจุบัน
5. ได้รับฟังความรู้ ความคิดเห็น ประสบการณ์จากวิทยากร และผู้เข้าร่วมประชุม
6. มุมมองงานวิชาการใหม่ๆ จากอาจารย์ และเพื่อนๆ
7. การทำงานเป็นทีม การปรับตัวรับสิ่งใหม่
8. Service mind

9. ได้แรงบันดาลใจในการทำงานเพื่อประเทศ และเพื่อพัฒนาตนเอง

ปัญหา และอุปสรรคที่พบในการดำเนินโครงการ

1. ผู้เข้าร่วมโครงการยังขาดความรู้ ความเข้าใจ ในการดำเนินงาน และอยู่ต่างสถานที่ทำให้การดำเนินการ ไม่สะดวก

2. ทีมงานผู้รับผิดชอบโครงการยังขาด ประสบการณ์ในการบริหารจัดการโครงการที่ดี ทั้งเรื่อง ของงบประมาณ/การประเมินความคุ้มค่าของแต่ละ กิจกรรม

3. บุคลากรไม่เพียงพอต่อการดำเนินงาน และ ติดตามการดำเนินงานในทุกขั้นตอนอย่างละเอียด

4. การประสานงานกับผู้เข้าร่วมมีความยาก ลำบาก ติดตามงานได้ยาก เนื่องจากผู้เข้าร่วมขาดการ วางแผนที่ดี เปลี่ยนแปลงอยู่บ่อยครั้งส่งผลให้ผู้รับ รับผิดชอบทำงานลำบาก

5. การผลิตผลงานของผู้เข้าร่วมโครงการล่าช้า กว่ากำหนด จึงทำให้ชิ้นงานที่ควรจะสำเร็จในปีแรกมีน้อยกว่าจำนวนเป้าหมายที่ตั้งไว้

อภิปรายผล

จากการประเมินผลจากการประเมินโครงการ พัฒนางานวิชาการด้านเวชศาสตร์ป้องกันและควบคุมโรค ประจำปีงบประมาณ 2561 โดยใช้วิธีการศึกษา เชิงพรรณนา ทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ โดยรวบรวม ข้อมูลจากผู้เข้าร่วมโครงการ ผู้บริหาร ผู้รับผิดชอบ โครงการ และผู้ปฏิบัติงาน เมื่อพิจารณาด้านกระบวนการ โครงการมีกลไกการติดตามความก้าวหน้าของโครงการ ผ่านคณะทำงานเป็นหลักในการขับเคลื่อน และติดตาม ผลการดำเนินงานจากแบบฟอร์มรายงานความก้าวหน้า โครงการรอบ 9 เดือน และรอบ 12 เดือน กิจกรรมส่วนใหญ่ที่ดำเนินการคือ การประชุมและลงพื้นที่เก็บข้อมูล ได้รับการจัดสรรงบประมาณจากกรมควบคุมโรค แต่ระหว่างการทำงานได้มีการปรับเปลี่ยน-ลด งบประมาณในโครงการบ่อยครั้ง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก

ไม่มีการวางแผนการทำงานที่ชัดเจน และเป็นโครงการ ใหม่ที่ทางหน่วยงานไม่เคยดำเนินการมาก่อน ด้านผลผลิตโดยภาพรวมอยู่ในระดับต่ำกว่าเป้าหมาย ของโครงการที่ตั้งไว้ มีเพียงร้อยละ 33.33 ที่ดำเนินการ ได้ตามเป้าหมาย ส่วนความคิดเห็นต่อโครงการของ ผู้บริหาร ผู้รับผิดชอบโครงการ และผู้ปฏิบัติงาน พบว่า โครงการนี้มีประโยชน์เนื่องจากมองว่าหากมีผลงานที่แล้ว เสร็จจะเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนางานด้านสาธารณสุข และเห็นว่าควรดำเนินการต่อไป เพื่อให้ได้ผลงานทาง วิชาการที่สามารถนำมาต่อยอดสร้างผลิตภัณฑ์ที่ กรมควบคุมโรคต้องการ และเป็นประโยชน์ต่อประชาชน แต่ควรมีการปรับการดำเนินงานให้เหมาะสมเนื่องจากยัง ขาดการวางแผนงานที่ชัดเจน โดยในด้านงบประมาณนั้น มีเพียงพอต่อการดำเนินงานอย่างมาก คล้ายกับการศึกษา ของ ธรรมรัตน์ เม่งพัฒน์ และประเสริฐ ประวัติรุ่งเรือง⁴ ที่ศึกษาการประเมินโครงการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ แบบ Active Learning มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ซึ่ง กล่าวว่างบประมาณมีความเหมาะสมหรือเพียงพออยู่ใน ระดับค่อนข้างสูง เมื่อพิจารณาความพึงพอใจของ ผู้เข้าร่วมโครงการมีผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 75 ใน ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 อยู่ในระดับมากคล้ายกับ การศึกษาของ รวิพร โรจนอาษา⁵ ที่ศึกษาการประเมินผล โครงการงานประจำสู่งานวิจัยของบุคลากรโรงพยาบาล สะเดา ซึ่งผู้ให้ข้อมูลได้แสดงความคิดเห็นว่า มีความ พึงพอใจที่เข้าร่วมโครงการ นอกจากนี้ยังคล้ายกับการ ศึกษาของ มาเรียม นิลพันธุ์ และวรรณภา แสงวัฒนะกุล⁶ ที่พบว่าผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อการจัด อบรมอยู่ในระดับมาก โดยได้ศึกษาเรื่องการประเมิน โครงการพัฒนาครูโดยใช้กระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง Coaching & Mentoring ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1 เมื่อพิจารณาความ พึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการในแต่ละด้านนั้น พบว่า ด้านการนำไปใช้ประโยชน์มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ทั้งนี้อาจ เนื่องมาจากโครงการนี้มีการอบรมให้ความรู้ก่อนการ ดำเนินการจัดทำผลงานวิชาการ รวมทั้งโครงการ ออกแบบให้มีการวิจัยด้วยตนเอง และสามารถนำไป

ประยุกต์ใช้กับงานประจำของตนเองได้ ส่วนด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านระยะเวลา/ความเหมาะสม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก โครงการนี้ต้องการให้เห็นผลภายในระยะเวลา 1 ปี แต่บางหัวข้องานวิชาการจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาในการศึกษามากกว่า 1 ปี ซึ่งอาจไม่เพียงพอในการดำเนินงาน อีกทั้งเป็นงานที่ทำทลายความสามารถ เนื่องจากเป็นการรวมบุคลากรจากหลายหน่วยงานมารวมทีมทำงานร่วมกันส่วนปัญหา และอุปสรรคในการดำเนินงานพบว่าผู้เข้าร่วมโครงการยังขาดความรู้ ความเข้าใจในการดำเนินงาน และอยู่ต่างสถานที่ทำให้การดำเนินการไม่สะดวกทีมงานผู้รับผิดชอบโครงการยังขาดประสบการณ์ในการบริหารจัดการโครงการที่ดี ทั้งเรื่องของงบประมาณ/การประเมินความคุ้มค่าของแต่ละกิจกรรม

ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปพัฒนาการจัดโครงการในโอกาสต่อไป

1. ผู้รับผิดชอบโครงการควรมีการชี้แจงเรื่องขอบเขตการดำเนินงาน และงบประมาณกับผู้เข้าร่วมทุกคนให้มีความชัดเจน และจัดสรรงบประมาณตามโครงการที่ผ่านการปรับปรุง และมีแผนงานชัดเจนแล้ว
2. ผู้รับผิดชอบโครงการควรจัดทำแผนกำกับติดตาม และประเมินผลโครงการอย่างเป็นรูปธรรม และต่อเนื่องโดยเฉพาะควรมีการประเมินผลสำเร็จของผลผลิตโครงการเพื่อให้ได้ผลงานแล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดตามเป้าหมายของโครงการ
3. ผู้รับผิดชอบโครงการควรเพิ่มเกณฑ์การคัดเลือกบุคลากรที่จะเข้าร่วม ควรมีประสบการณ์ในการทำงานวิจัยจริง ๆ อย่างน้อย 3 ปี และควรมีการจัดกลุ่มผู้เข้าร่วมดำเนินการตามพื้นที่เพื่อความสะดวก และง่ายต่อการทำกิจกรรมร่วมกัน
4. ควรนำผลการประเมินโครงการไปใช้ในการวางแผนโครงการในระยะต่อไป

สรุปผลการศึกษา

การจัดโครงการนี้ในโอกาสต่อไป ได้แก่ ควรชี้แจงเรื่องขอบเขตการดำเนินงาน และงบประมาณกับ

ผู้เข้าร่วมทุกคนให้มีความชัดเจน โดยจัดสรรงบประมาณตามโครงการที่ผ่านการปรับปรุง และมีแผนงานชัดเจนแล้ว นอกจากนี้ควรจัดทำแผนกำกับติดตาม และประเมินผลโครงการอย่างเป็นรูปธรรม และต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

1. นกตล สุชาติ. Preventive Medicine เวชศาสตร์ป้องกันคืออะไร. [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 30 ตุลาคม 2561]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.gotoknow.org/posts/330624>
2. เกษม ศิริสุขโตม. การประเมินผลโครงการ. กรุงเทพฯ: ศูนย์ประเมินผลสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร; 2550. (อัดสำเนา)
3. ชุศรี วงศ์รัตน์. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 12. นนทบุรี: ไทเนรมิตกิจจอินเตอร์โปรเกรสซิฟ; 2553.
4. ธรรมรัตน์ เม่งพัฒน์, ประเสริฐ ประวัติรุ่งเรือง. การประเมินโครงการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ. ใน: สมศักดิ์ คงเที่ยง, วลัย ชูประดิษฐ์, บรรณธิการ. Proceedings of the 6th Benjamitra Network National & International Conference on Local Wisdom and Sustainable Development issue 1; 2016 May 26th; Chiang Mai, Thailand: The Far Eastern University; 2016. p. 415-24.
5. รวิพร ไรจนอาษา. การประเมินผลโครงการงานประจำสู่งานวิจัยของบุคลากรโรงพยาบาลสะเดา. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ 2559; 3(2): 133-48.
6. มาเรียม นิลพันธุ์, วรณภา แสงวัฒนะกุล. การประเมินโครงการพัฒนาครูโดยใช้กระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง Coaching & Mentoring ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ 2557; 16(3): 85-94.

การระบาดของโรคอุจจาระร่วงจากเชื้อ *Escherichia coli* ในโรงเรียนทหารแห่งหนึ่ง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

จันทิรา โกมล พย.บ.,ส.บ.*

ชุตินา ชื่นหน่าย ส.บ.**

ธิดาพร เก่งตรง พย.บ.***

*สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

**โรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

***โรงพยาบาลค่ายธนรัชต์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

บทคัดย่อ

เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2558 เวลา 15.00 น. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ทีมสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (Surveillance and Rapid Response Team: SRRT)อำเภอปราณบุรี พบว่ามีนักเรียนนายทหารมีอาการปวดท้องคลื่นไส้ ถ่ายเหลว ถ่ายเป็นน้ำ ตั้งแต่วันที่ 12 พฤษภาคม 2558 จำนวนหลายราย อาการไม่รุนแรง ทีมสอบสวนเคลื่อนที่เร็วจึงดำเนินการสอบสวน และป้องกันควบคุมโรคอุจจาระร่วงระหว่างวันที่ 25-29 พฤษภาคม 2558

วิธีการศึกษา เป็นการศึกษาระบาดของวิทยาเชิงพรรณนาในการหาสาเหตุจากน้ำและอาหาร โดยนิยามผู้ป่วยคือนักเรียนหรือบุคลากรโรงเรียนที่มีอาการถ่ายเหลวหรือถ่ายเป็นน้ำ ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม - 9 มิถุนายน 2558 เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ เพาะเชื้อจาก rectal swab และตัวอย่างจากสิ่งแวดล้อม ได้แก่ น้ำประปาและน้ำดื่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ศึกษาลักษณะการกระจายของข้อมูลทั่วไป คำนวณจำนวนร้อยละ อัตราส่วน และค่ามัธยฐาน

ผลการศึกษาพบผู้ป่วยจำนวน 55 ราย จากนักเรียนและบุคลากรโรงเรียน 1,330 ราย (อัตราป่วย ร้อยละ 4.14) ค่ามัธยฐานอายุ 19.5 ปี อาการที่พบ ได้แก่ ใช้และถ่ายเหลว (ร้อยละ 100) ปวดท้อง (ร้อยละ 61.82) อาเจียน (ร้อยละ 34.55) คลื่นไส้ (ร้อยละ 27.27) อ่อนเพลีย (ร้อยละ 14.55) และถ่ายเป็นน้ำ (ร้อยละ 6.4) ผลเพาะเชื้อจาก rectal swab ในผู้ป่วยจำนวน 6 รายไม่พบเชื้อ ผลเพาะเชื้อจากตัวอย่างน้ำดื่มพบเชื้อ MPN Coliforms มากกว่า 23/ 100 มิลลิลิตร จำนวน 5 ตัวอย่าง และพบเชื้อ *E. coli* 3 ตัวอย่าง

การระบาดของโรคอุจจาระร่วงในโรงเรียนครั้งนี้ น่าจะเกิดจากน้ำดื่มที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคตั้งแต่กระบวนการทำน้ำประปา และการขนส่งน้ำดื่ม การป้องกันควบคุมโรคดำเนินการโดยการให้สุขศึกษา ครูฝึกสิบเวร และนักเรียนในโรงเรียน และให้คำแนะนำการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปากับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบน้ำประปา และน้ำดื่ม

คำสำคัญ: การสอบสวนโรค, โรคอุจจาระร่วง, เชื้อ *Escherichia coli*, นักเรียนนายทหาร

Outbreak Investigation of *Escherichia coli* Diarrhea among Military Academy School Students in Prachaup Kiri Khan

Jantira Komol B.N.S., B.P.H.*

Chutima Chennay B.P.H.**

Tiwaporn Kengthong B.N.S.***

**Prachaup kiri khan Provincial Health Office*

***Hua Hin Hospital, Prachaup kiri khan Province*

**** The Royal Thai Army Nursing College*

ABSTRACT

On May 22th, 2015: 3.00 pm. Prachaup Kiri Khan Provincial Health Office received a notification from the Pranburi district Surveillance and Rapid Response Team (SRRT) about abdominal pain, nausea and watery diarrhea but were not severely among Military academy school students since May 12th, 2015. The SRRT conducted a investigation in the area, identify risk factors of diarrhea and provide preventing and controlling measures during May 22th–25th, 2015.

A descriptive study was carried-out to identify suspected water/food items in Military academy school. A diarrhea case was defined as a students and staffs who had watery diarrhea during May 1st – June 9th, 2015. Data were collected by questionnaire. A rectal swab and environmental inspection such as tap water, drinking water samples were collected for bacterial culture. The data were analyzed using descriptive statistics for study of the distribution and determinants of disease including frequency, percentage and median.

The study revealed that of 55 diarrhea cases among 1,330 students and staffs surveyed (4.14 %), median of age was 19.5 years. Most common symptoms were fever and liquefied diarrhea (100 %), abdominal pain (61.82 %), vomiting (34.55 %), nausea (27.27 %), fatigue (14.55 %) and watery diarrhea (6.4 %). Of 6 rectal swabs were cultured negative. MPN Coliforms was 5 cultured positive more than 23/100 ml. and *Escherichia coli* was 3 cultured positive identified from drinking water samples.

This was a confirmed outbreak of *Escherichia coli* diarrhea. The investigation suggested that contaminated drinking water was a source of the outbreak because of tap water producing processes and drinking water transportation. To prevent future outbreaks, education programs for drillmasters and students in Military academy school. Recommendation for developing tap water quality and drinking water should be concerned.

Key words: *Outbreak investigation, Diarrhea, Escherichia coli, Military academy school student*

บทนำ

โรคอุจจาระร่วง (Diarrhea) หรือ โรคท้องเดิน ท้องเสีย หมายถึง ภาวะที่ผู้ป่วยถ่ายอุจจาระเหลวมากกว่า วันละ 3 ครั้ง หรือถ่ายอุจจาระเป็นน้ำหรือมูก หรือ มูกปนเลือดเพียงครั้งเดียว อาการและอาการแสดง ที่สำคัญ ได้แก่ เป็นไข้ อาเจียน มีภาวะขาดน้ำ และความผิดปกติของอิเล็กโตรไลต์ สาเหตุเกิดจากเชื้อ แบคทีเรีย ไวรัส และปรสิตของระบบทางเดินอาหาร ที่ทำให้เกิดโรคต่างๆ ได้แก่ อหิวาตกโรค (*cholera*), บิดไม่มีตัว (*shigellosis*), *salmonellosis*, *yersiniosis*, บิดมีตัว (*amebiasis*), *giardiasis*, *campylobacteriosis* และ *viral gastroenteropathy* นอกจากนี้กลุ่มอาการ อุจจาระร่วงอาจเกิดจากการติดเชื้อในกลุ่มเชื้อ *Escherichia coli* (*E.coli*), *non-01 Vibrio cholerae* และ *Vibrio parahaemolyticus* รวมทั้งการเกิดอาการ ร่วมกับโรคมาลาเรีย หัด และจากสารพิษ สำหรับประเทศ ที่กำลังพัฒนาพบสาเหตุของอุจจาระร่วงได้ประมาณ ร้อยละ 70-80 โรคนี้พบได้ในบุคคลทุกเพศทุกวัย พบมากใน เด็กอายุ 6 เดือน ถึง 2 ปี ในเด็กจะมีอาการรุนแรง และมีอัตราการตายสูง และเกิดในทุกฤดูกาลโดยเฉพาะในฤดูร้อน พบผู้ป่วยมาก เนื่องจากเชื้อแบคทีเรียเจริญ และแพร่พันธุ์ ได้ดี¹

E.coli ที่เป็นสาเหตุของโรคอุจจาระร่วงในคน สามารถจำแนกได้เป็นกลุ่มต่างๆ ตามลักษณะการก่อโรค ซึ่งแต่ละกลุ่มประกอบด้วยเชื้อ *E.coli* สายพันธุ์ที่มี คุณสมบัติในการก่อโรคแตกต่างกัน สามารถสร้างสารพิษ และปัจจัยในการก่อโรคแตกต่างกัน ซึ่งเชื้อจะก่อโรคได้ เมื่อเข้าสู่ร่างกายโดยการกินอาหาร และน้ำที่ปนเปื้อนเชื้อ *E.coli* เหล่านี้เข้าไป¹

ในประเทศไทย โรคอุจจาระร่วงมีอัตราการ เกิดโรคสูงเป็นลำดับหนึ่งในรายงานการเฝ้าระวังโรค ซึ่งถือเป็นโรคที่มีความสำคัญในด้านการสุขาภิบาลอาหาร และเป็นปัญหาสาธารณสุข เนื่องจากอัตราป่วยสูง แนวโน้มการเกิดโรคสูง และมีโอกาสเกิดการระบาดของ โรคสูง สาเหตุของอุจจาระร่วงเฉียบพลัน ส่วนใหญ่ จากการติดเชื้อไวรัสโรต้า (*rotavirus*) เชื้อ *E. coli* บิดไม่มีตัว

(*shigellosis*, *salmonellosis*) จังหวัดที่มีอัตราป่วยสูง คือ จังหวัดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว และจังหวัดที่มีชายแดน ติดต่อกับประเทศพม่า²

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นหนึ่งในสิบอันดับ จังหวัดท่องเที่ยว และมีแนวชายแดนติดกับประเทศพม่า ตลอดแนวชายแดนทุกอำเภอจึงมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิด การระบาดของโรคอุจจาระร่วงในพื้นที่ได้ตลอดเวลา

ทั้งนี้ เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2558 เวลา 15.00 น. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) โรงพยาบาลค่ายทหาร ทางโทรศัพท์ว่ามีนักเรียน นายทหาร มีอาการปวดท้อง คลื่นไส้ ถ่ายเหลว ถ่ายเป็นน้ำ ตั้งแต่วันที่ 12 พฤษภาคม 2558 เป็นต้นมา จำนวน หลายราย อาการไม่รุนแรง ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่ เร็ว (SRRT) จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ได้ตรวจสอบข้อมูล เบื้องต้น พบมีผู้ป่วยจริงจึงได้ประสานทีมอำเภอหัวหิน ร่วมดำเนินการสอบสวนโรค ระหว่างวันที่ 25-29 พฤษภาคม 2558

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรค และการระบาดของ โรค
2. เพื่ออธิบายลักษณะการเกิด และการกระจาย ของโรค
3. เพื่อหาสาเหตุของการเกิดโรค ค้นหา แหล่งโรค วิธีการถ่ายทอดโรค
4. เพื่อกำหนดมาตรการในการควบคุมโรค และป้องกันการระบาดของโรค

วิธีการศึกษา

การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1. ทบทวนรายงานผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงใน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และอำเภอหัวหิน จากข้อมูล เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รายงาน 506) จากศูนย์ระบาด วิทยาจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

2. รวบรวมข้อมูลประวัติการเจ็บป่วย ประวัติ
การรับประทานอาหาร โดย

2.1 ศึกษาประวัติการรักษาจากโรงพยาบาล
และหน่วยตรวจโรคโรงเรียนนายทหาร

2.2 สัมภาษณ์ แพทย์ พยาบาลหน่วยตรวจโรค
ครูฝึก ผู้ประกอบการอาหาร

2.3 สัมภาษณ์ผู้ป่วยด้วยแบบสอบถาม
เฉพาะรายโรคอุจจาระร่วง

2.4 ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในโรงเรียน
นายทหาร ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์
โดยมีนิยาม ดังนี้ ผู้ป่วย หมายถึง ครูฝึก นักเรียนนายทหาร
และบุคคลอื่น ๆ ที่อาศัยในโรงเรียนนายทหาร และมีอาการ
ถ่ายเหลวหรือถ่ายเป็นน้ำ ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม – 9
มิถุนายน 2558 โดยมอบหมายให้ครูฝึกเป็นผู้สอบถาม
และคัดกรองอาการในนักเรียนแต่ละกองร้อย ระหว่างวันที่
25 พฤษภาคม-9 มิถุนายน 2558 จนไม่มีผู้ป่วยรายใหม่

3. เก็บตัวอย่างอุจจาระในผู้ป่วย (Rectal Swab)
ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อหาสาเหตุจากเชื้อ
แบคทีเรียลำไส้โดยวิธีการเพาะเชื้อ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์
การแพทย์ที่ 5 สมุทรสงคราม

4. ศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อม และสุขาภิบาลใน
โรงเรียนนายทหาร

5. เก็บตัวอย่างน้ำดื่มในโรงเรียนนายทหาร
ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยวิธีการเพาะเชื้อ และ
ตรวจหาโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์

การแพทย์ที่ 5 สมุทรสงคราม

6. ศึกษากระบวนการเตรียมและการผลิตน้ำ
ประปา และน้ำดื่มของนักเรียนนายสิบ

7. เครื่องมือที่ใช้

7.1 แบบสอบถามโรคอุจจาระร่วงของ
สำนักกระบาดวิทยา เนื้อหาประกอบไปด้วย ประวัติส่วนบุคคล
ประวัติการเจ็บป่วย อาการและการแสดง ประวัติการรับ
ประทานอาหาร

7.2 แบบสัมภาษณ์นักเรียนนายทหารซึ่ง
เป็นแบบที่พัฒนาขึ้นให้เฉพาะเจาะจงกับการระบาดหลัง
จากการสอบสวนเบื้องต้น

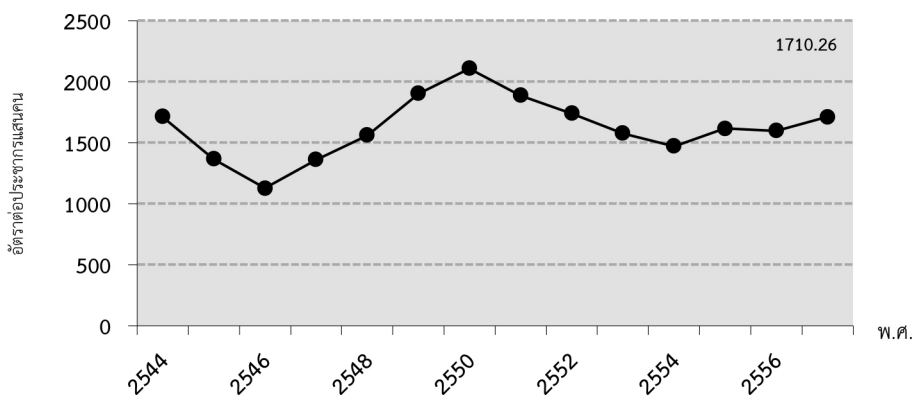
8. การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการตรวจสอบข้อมูลแล้วประมวลผลด้วย
คอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรม Microsoft Office Excel
2007 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ศึกษาลักษณะการกระจาย
ของข้อมูลทั่วไป ค่าเฉลี่ย จำนวน ร้อยละ อัตราส่วน
ค่ามัธยฐาน

ผลการศึกษา

1.สถานการณ์โรคอุจจาระร่วง จังหวัด
ประจวบคีรีขันธ์

แนวโน้มอัตราป่วยในช่วง พ.ศ. 2544-2557
ลักษณะการระบาดเป็นช่วง 5 ปี จำนวนผู้ป่วยมีแนวโน้ม
ลดลงจากปี พ.ศ. 2550 จนถึง พ.ศ.2554 แล้วสูงขึ้นใน
ปี พ.ศ. 2555-2557 ดังภาพที่ 1

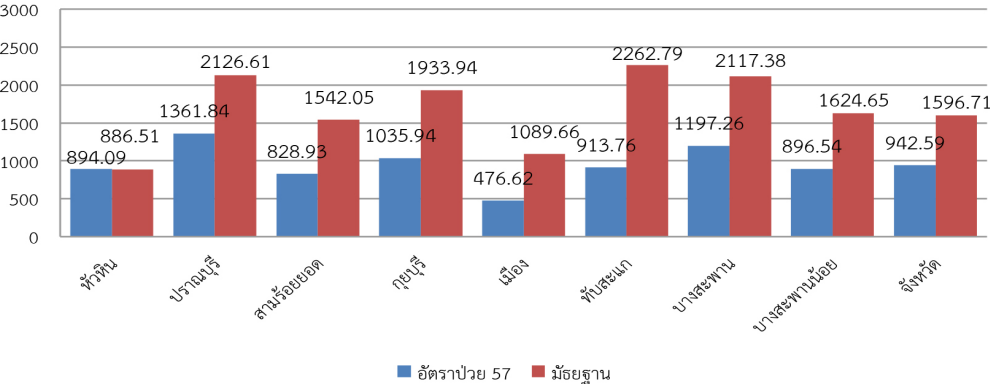


ภาพที่ 1 อัตราป่วยโรคอุจจาระร่วงจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ.2544-2557

สถานการณ์โรคอุจจาระร่วงจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ตั้งแต่ปี 2552 - 2557 อัตราป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วง เท่ากับ 1747.28, 1577.38, 1472.30, 1615.63, 1596.71 ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ มีผู้เสียชีวิต ในปี พ.ศ. 2554 , 2555 เท่ากับ 3 และ 1 ราย ตามลำดับ และอัตราตายเท่ากับ 0.59, 0.20 ต่อประชากรแสนคน

ตามลำดับในปี พ.ศ. 2557 อำเภอที่มีอัตราป่วยสูงที่สุด คือ อำเภอปราณบุรี อัตราป่วยร้อยละ 1361.84 ต่อ ประชากรแสนคน รองลงมา ได้แก่ อำเภอบางสะพาน และ อำเภอกุยบุรี อัตราป่วย 1197.26 และ 1035.94 ต่อ ประชากรแสนคนตามลำดับ ทุกอำเภอมีอัตราป่วยไม่เกิน ค่ามัธยฐาน 5 ปี ดังภาพที่ 2

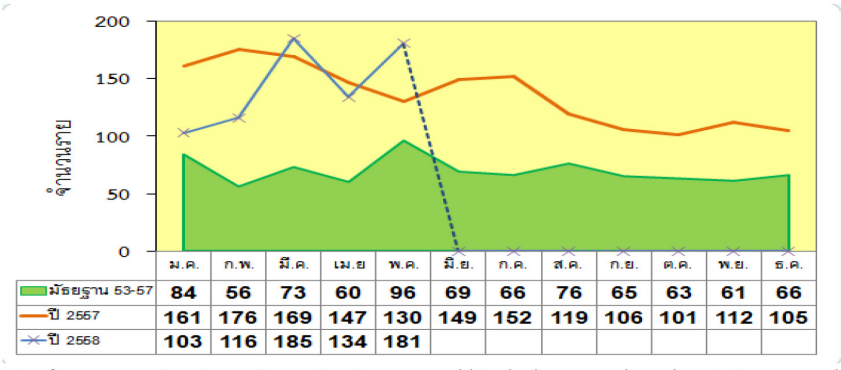
อัตราป่วยต่อแสนประชากร



ภาพที่ 2 อัตราป่วยโรคอุจจาระร่วง เปรียบเทียบค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง จำแนกรายอำเภอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปี 2557

สถานการณ์โรคอุจจาระร่วงอำเภอหัวหิน สถานการณ์โรคอุจจาระร่วงอำเภอหัวหิน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ ปี พ.ศ. 2558 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 31 พฤษภาคม 2558 จำแนกรายเดือนเปรียบเทียบ

ค่ามัธยฐาน (ปี2553-2557) และปี 2557 ในช่วง เวลาเดียวกัน พบว่าจำนวนผู้ป่วยปีพ.ศ 2558 มีจำนวน สูงมากกว่าค่ามัธยฐานในปี พ.ศ. 2557 ช่วงเดือนมีนาคม และพฤษภาคม ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 จำนวนป่วยโรคอุจจาระร่วง อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปี 2558 เปรียบเทียบค่ามัธยฐาน 5 ปี และ ปี พ.ศ. 2557

ที่มา : งานระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

2. ข้อมูลทั่วไป

โรงเรียนนายทหารรับนักเรียนจบชั้น ม.6 ตามหลักสูตรนักเรียนนายทหาร 1 ปี มีนักเรียนจำนวน 1,100 คน อายุระหว่าง 19 – 22 ปี แบ่งเป็น 6 กองร้อย กองร้อยละประมาณ 180 – 200 คน ครูฝึก 30 คน โดยนักเรียนนายทหารรุ่นนี้ เริ่มเปิดเรียนเมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2558 สำหรับการอยู่ร่วมกัน ได้แก่ การเรียน การนอน การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และอื่นๆ จะมีกิจกรรมเฉพาะกองร้อย ส่วนครูฝึกจะอยู่ในบ้านพักสำหรับนายทหาร นอกจากนี้มีทหารใหม่ที่เขาเข้าร่วมฝึกอีก 200 คน

การรับประทานอาหาร พบว่าทุกมื้อมีรับประทานอาหารของโรงประกอบเลี้ยง ซึ่งปรุงมาจากศูนย์การทหารราบค่ายธนรัชต์ อำเภอปรางค์บุรี ระยะเวลาตั้งแต่ประกอบอาหารเสร็จจนมาถึงโรงอาหารประมาณ 4 ชั่วโมงขนส่งมาโดยใส่ถุงพลาสติกทนความร้อนแล้วมาเทใส่หม้อที่โรงเลี้ยง

โรงเลี้ยง มีจำนวน 2 แห่ง นักเรียนนายทหารจะรับประทานอาหารครั้งละ 1-3 กองร้อย โดยแบ่งเป็นกลุ่มๆละ 4 คน มีช้อนกลาง มีภาชนะใส่อาหารให้ มีฝาครอบกันแมลงวัน มีเหยือกใส่น้ำดื่มให้ 2 เหยือก และทุกคนมีแก้วน้ำประจำตัว

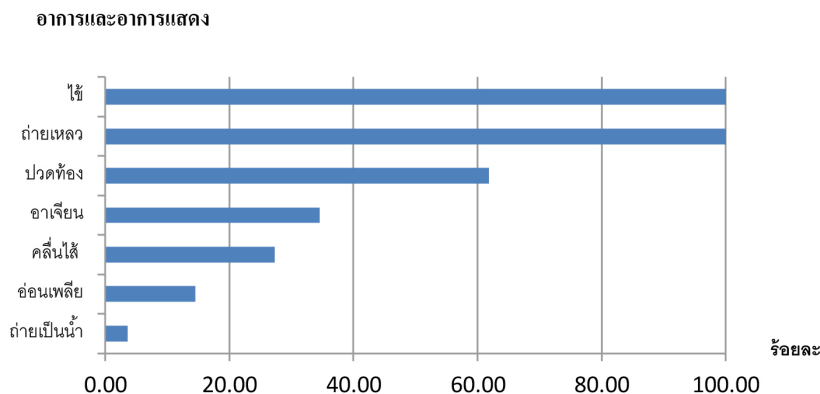
น้ำดื่ม เป็นน้ำจากโรงจ่ายน้ำประปาของโรงเรียน โดยผ่านเครื่องกรองน้ำแล้วใส่รถบรรทุกน้ำมาใส่ถังพัก

น้ำหน้าโรงอาหาร ก่อนดื่มจะมีเจ้าหน้าที่นำถังเล็กขนาด 20 ลิตร ไปรองน้ำจากถังพักน้ำ มาเทใส่เหยือกบนโต๊ะ มีแก้วน้ำ 4 แก้วตามจำนวนคน

น้ำใช้ ใช้น้ำประปาผ่านท่อจากโรงจ่ายน้ำประปาของโรงเรียน

การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

จากการสัมภาษณ์ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ผู้ป่วย พบว่าส่วนใหญ่เป็นนักเรียนโรงเรียนนายทหาร ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม-มิถุนายน 2558 มีอาการเข้าได้กับนิยามจำนวน 55 ราย เป็นนักเรียน 50 คน และทหารใหม่ 5 คน จากนักเรียนนายทหารทั้งหมด 1,100 คน ทหารใหม่ 200 คน และครูฝึก 30 คน อัตราป่วยร้อยละ 4.14 ทุกรายเข้ารับการรักษาเบื้องต้นที่หน่วยตรวจโรคของโรงเรียนนายทหาร และส่งต่อเข้ารับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลค่ายทหาร จำนวน 32 ราย (เป็นผู้ป่วยนอก 27 ราย ผู้ป่วยใน 5 ราย) ซึ่งผู้ป่วยได้รับยา Norfloxacin จากหน่วยตรวจโรค อาการ และอาการแสดงที่พบมากที่สุด ได้แก่ ไข้และถ่ายเหลวร้อยละ 100, ปวดท้องร้อยละ 61.82, อาเจียนร้อยละ 34.55, คลื่นไส้ร้อยละ 27.27, อ่อนเพลียร้อยละ 14.55 และถ่ายเป็นน้ำร้อยละ 64 ตามลำดับ ดังภาพที่ 4



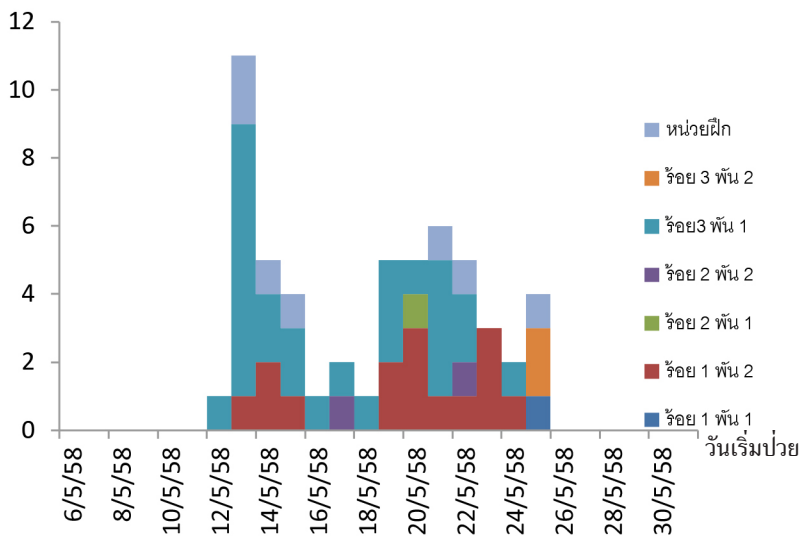
ภาพที่ 4 อาการและอาการแสดง ของผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วง ในโรงเรียนนักเรียนนายสิบทหารบก วันที่ 12-27 พฤษภาคม 2558

ลักษณะการกระจายของโรครายบุคคล
ผู้ป่วยทั้งหมดเป็นนักเรียนนายทหาร และทหารใหม่ เพศชายอายุระหว่าง 19 - 22 ปี ค่ามัธยฐานอายุ = 19.5 ปี

ลักษณะการกระจายของโรคตามเวลาและสถานที่

ผู้ป่วยรายแรกเริ่มมีอาการเมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม

จำนวนผู้ป่วย



ภาพที่ 5 จำนวนผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม-9 มิถุนายน 2558

จำแนกตามกองร้อยและวันที่เริ่มป่วย (N= 55)

จากการสอบสวนอาหารที่รับประทานในช่วงที่เกิดการระบาด พบว่านักเรียนนายทหารทุกกองร้อยทหารใหม่ และครูฝึก จะรับประทานอาหารจากแหล่งเดียวกัน โดยมีแม่ครัวประจำโรงเรียนรับเหมาจากเอกชน ส่วนน้ำดื่ม ที่โรงเรียนมาจากถังพักน้ำ โดยใช้เหยือกจ้วงมารับประทานเป็นกลุ่ม ยกเว้นครูฝึกที่นำอาหารแยกไปรับประทานจุดอื่นจึงไม่ได้ดื่มน้ำจากถังพักน้ำเดียวกัน

3. การศึกษาสิ่งแวดล้อม

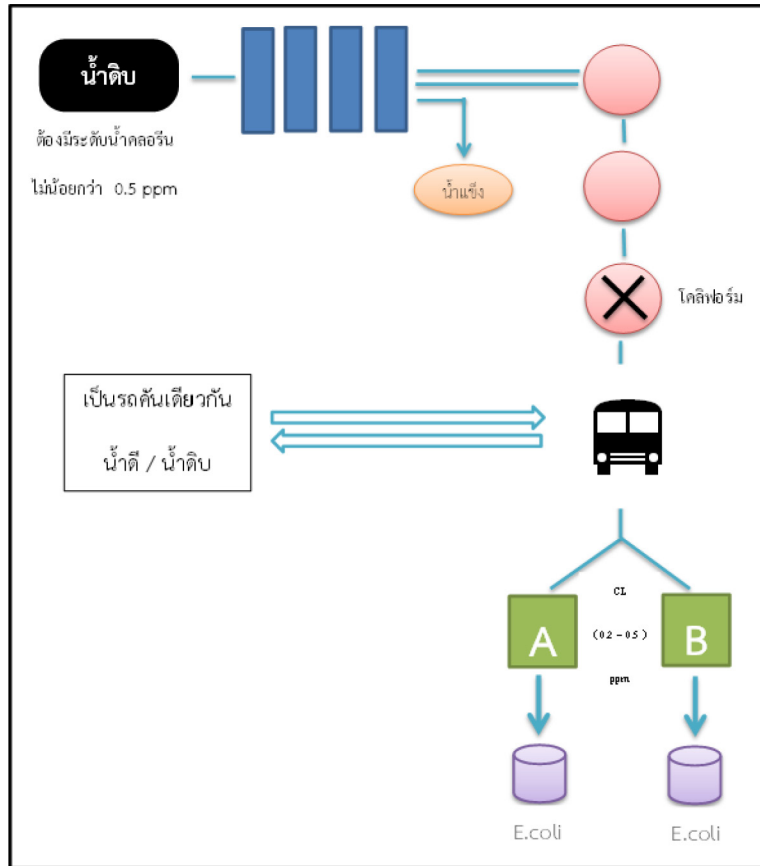
สภาพแวดล้อมทั่วไปสะอาด

เรือนนอน จำนวน 6 หลัง อากาศโปร่ง ทุกเรือนนอนสภาพทั่วไปสะอาด ห้องน้ำห้องส้วมแยกจากเรือนนอน

2558 และรายสุดท้าย วันที่ 27 พฤษภาคม 2558 โดยพบจำนวนป่วยมากที่สุดในวันที่ 13 พฤษภาคม 2558

การเกิดโรคกระจายไปทุกกองร้อย โดยพบมากใน 3 กองร้อย คือ กองร้อย 3 พัน 1 สัดส่วนร้อยละ 49.09 กองร้อย 1 พัน 2 ร้อยละ 27.27 และหน่วยฝึก 12. 73 ตามลำดับ ดังภาพที่ 5

โรงเรียน เป็นอาคารแบบเปิดโล่ง มีโต๊ะสำหรับรับประทาน อาหาร และมีแก้วนํ้า และซอสปรุงรสประจำโต๊ะ น้ำอุปโภค-บริโภค น้ำบริโภคส่วนโรงเรียนผ่านระบบการกรองจากน้ำประปาภายในของโรงเรียนนักเรียนนายทหาร ส่วนน้ำดื่มในโรงเรียนจะมาจากรถส่งน้ำประจำวัน สำหรับกระบวนการผลิตน้ำดื่มในโรงเรียนนักเรียนนายทหาร พบว่ามีการขนส่งน้ำจากแหล่งน้ำดิบเพื่อไปทำน้ำแข็ง และน้ำดื่มสำหรับนักเรียนนายทหารโดยใช้รถคันเดียวกันบรรทุกทุกน้ำ ทั้งน้ำดื่ม และน้ำดิบ ดังภาพที่ 6 และ 7



ภาพที่ 6 กระบวนการผลิตน้ำประปาและน้ำดื่ม ในโรงเรียน



ภาพที่ 7 ภาพการผลิตน้ำประปาและน้ำดื่ม ในโรงเรียน

4. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

4.1 ผลตรวจ Rectal swab ผู้ป่วยจำนวน 5 ตัวอย่าง ไม่พบเชื้อแบคทีเรีย (ทุกรายไม่ได้รับยาปฏิชีวนะ ก่อนการเก็บตัวอย่าง)

4.2 ผลตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำดื่ม จำนวน

5 ตัวอย่าง พบ MPN Coliforms มากกว่า 23/100 มิลลิตร จำนวน 5 ตัวอย่าง พบ *E. coli* 3 ตัวอย่าง ดังตารางที่ 1

ตาราง ที่ 1 ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำดื่ม ของนักเรียนนายทหาร

ชื่อตัวอย่าง	รายการทดสอบคุณสมบัติทางจุลชีววิทยา	ผลการทดลอง	วิธีทดสอบ
น้ำดื่ม (โรงกรองน้ำ ร.ร.นายทหาร)	-MPN Coliforms/100 มิลลิตร	มากกว่า 23	APHA, 2012 (9221B)
	- <i>Escherichia coli</i> /100 มิลลิตร	ไม่พบ	APHA, 2012 (9221F)
	- <i>Salmonella spp.</i> /100 มิลลิตร	ไม่พบ	ISO 19250 : 2010
	- <i>Staphylococcus aureus</i> /100 มิลลิตร	ไม่พบ	APHA, 2012 (9213B)
น้ำดื่ม (ถังน้ำดื่มกองพันที่ 2)	-MPN Coliforms/100 มิลลิตร	มากกว่า 23	APHA, 2012 (9221B)
	- <i>Escherichia coli</i> /100 มิลลิตร	ไม่พบ	APHA, 2012 (9221F)
	- <i>Salmonella spp.</i> /100 มิลลิตร	ไม่พบ	ISO 19250 : 2010
	- <i>Staphylococcus aureus</i> /100 มิลลิตร	ไม่พบ	APHA, 2012 (9213B)
น้ำดื่ม (เหยือกน้ำกองพันที่ 2)	-MPN Coliforms/100 มิลลิตร	มากกว่า 23	APHA, 2012 (9221B)
	- <i>Escherichia coli</i> /100 มิลลิตร	พบ	APHA, 2012 (9221F)
	- <i>Salmonella spp.</i> /100 มิลลิตร	ไม่พบ	ISO 19250 : 2010
	- <i>Staphylococcus aureus</i> /100 มิลลิตร	ไม่พบ	APHA, 2012 (9213B)
น้ำดื่ม (ถังน้ำดื่มกองพันที่ 1)	-MPN Coliforms/100 มิลลิตร	มากกว่า 23	APHA, 2012 (9221B)
	- <i>Escherichia coli</i> /100 มิลลิตร	พบ	APHA, 2012 (9221F)
	- <i>Salmonella spp.</i> /100 มิลลิตร	ไม่พบ	ISO 19250 : 2010
	- <i>Staphylococcus aureus</i> /100 มิลลิตร	ไม่พบ	APHA, 2012 (9213B)
น้ำดื่ม (เหยือกน้ำกองพันที่ 1)	-MPN Coliforms/100 มิลลิตร	มากกว่า 23	APHA, 2012 (9221B)
	- <i>Escherichia coli</i> /100 มิลลิตร	พบ	APHA, 2012 (9221F)
	- <i>Salmonella spp.</i> /100 มิลลิตร	ไม่พบ	ISO 19250 : 2010
	- <i>Staphylococcus aureus</i> /100 มิลลิตร	ไม่พบ	APHA, 2012 (9213B)

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการวิเคราะห์ตัวอย่าง น้ำดื่มทางห้องปฏิบัติการ จำนวน 5 ตัวอย่าง พบ PMN Coliforms มากกว่า 23/ 100 มิลลิตร จำนวน 5 ตัวอย่าง และพบเชื้อ *E.coli* จำนวน 3 ตัวอย่าง โดยไม่ได้แยกชนิดของ *E.coli*

ในคนสามารถจำแนกได้เป็นกลุ่มต่างๆ ตามลักษณะการก่อโรค ซึ่งแต่ละกลุ่มประกอบด้วยเชื้อ *E.coli* สายพันธุ์ที่มีคุณสมบัติในการก่อโรคแตกต่างกัน สามารถสร้างสารพิษและปัจจัยในการก่อโรคแตกต่างกัน ซึ่งเชื้อจะก่อโรคได้เมื่อเข้าสู่ร่างกายโดยการกินอาหาร และน้ำที่ปนเปื้อนเชื้อ *E.coli* เหล่านี้เข้าไป ได้แก่

อภิปรายผล

สำหรับ *E.coli* ชนิดเป็นสาเหตุของโรคอุจจาระร่วง

1. เอนเทอโรท็อกซิเจนิก *E.coli* (Enterotoxigenic

E. coli) สายพันธุ์นี้ทำให้เกิดอาการท้องร่วงในทารก

ในคนเดินทางไปต่างถิ่น สร้างสารพิษเอนเทอโรท็อกซิน ที่ทำให้มีอาการท้องร่วงเป็นน้ำขาวขุ่นคล้าย อหิวาตกโรค

2. เอนเทอโรเพโทเจนิก *E.coli* (*Enteropathogenic E. coli*) สายพันธุ์นี้ทำให้เกิดอาการท้องร่วงอย่างรุนแรง ในทารก สร้างสารพิษที่ทำลายเซลล์คล้ายสารพิษชิกาจาก เชื้อบิตซิเจลลา (Shiga like toxin)

3. เอนเทอโรเอกริกเกทีฟ *E.coli* (*Enter-aggregative E. coli*) เชื้อนี้ทำให้เกิดโรคอุจจาระร่วงแบบ เรื้อรังในเด็กทารกบางรายมีอาการอุจจาระร่วงนานกว่า 14 วัน และทำให้ถึงตาย

4. เอนเทอโรอินเวซีฟ *E.coli* (*Enteroinvasive E. coli*) สายพันธุ์นี้ทำให้เกิดอาการคล้ายบิดจากเชื้อ ชิเจลลา (Shigella) แต่มักไม่เข้าสู่กระแสเลือด

5. เอนเทอโรฮีโมเรจิก *E. coli* (*Enterohemorrhagic E. coli*) สายพันธุ์นี้ทำให้เกิดอาการท้องร่วงอย่างรุนแรง อาจมีเลือดปน อาจมีไข้หรือไม่ก็ได้ อาเจียน สร้างสารพิษ ที่ทำลายเซลล์ ที่เรียกว่า สารพิษชิกา (Shiga toxin) และ สารพิษคล้ายชิกา (Shiga-like toxin) ซึ่งเป็นสารพิษจาก เชื้อบิตซิเจลลา (Shigella)

การติดต่อ เชื้อ *E.coli* ก่อโรคติดต่อได้โดยการ รับประทานอาหาร และน้ำที่ปนเปื้อนเชื้อเข้าไปเท่านั้น และเชื้อมีชีวิตได้ด้วยความร้อน ดังนั้นจึงป้องกันการ ติดเชื้อได้โดยการรับประทานอาหารปรุงสุก ส่วนผัก ผลไม้ต่างๆ ต้องล้างด้วยน้ำสะอาดหลาย ๆ ครั้งหรือแช่ผัก ผลไม้ในน้ำด่างทับทิม น้ำส้มสายชู ยาฆ่าแมลง แช่ทิ้งไว้ ประมาณ 15 นาที แล้วล้างด้วยน้ำสะอาดก็จะสามารถ ฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ทุกชนิดที่ปนเปื้อนได้

จากผลการสอบสวนโรคอุจจาระร่วงครั้งนี้ พบว่า อาการของผู้ป่วยเข้าได้กับอาการกลุ่มโรคอุจจาระร่วง ติดเชื้อซึ่งจะมีอาการถ่ายเหลว ไข้ ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน และถ่ายเหลวเป็นน้ำ ประกอบกับมีผู้ป่วยเป็น จำนวนมากผิดปกติในช่วงเวลาอันสั้น และอาการไม่ รุนแรง ซึ่งจาก Epidemic curve ของการระบาดครั้งนี้ จะเห็นได้ว่ามีลักษณะของการแพร่กระจายเชื้อเป็นแบบ Common source out break แบบ continuous source ซึ่งน่าจะมีแหล่งโรคจากน้ำดื่มที่ปนเปื้อนแบคทีเรีย

ทางเดินอาหาร เนื่องจากขั้นตอนการผลิตน้ำประปา และ น้ำดื่มที่ไม่สามารถทำลายเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย

ดังจะเห็นได้จากการเก็บตัวอย่างน้ำ พบ MPN Coliforms Bacteria สาเหตุอาจเกิดจากการที่ไม่ได้เติม คลอรีนในแหล่งน้ำดิบหรือถึงพักเพื่อฆ่าเชื้อโรคหรือเติม ในปริมาณที่ไม่เพียงพอ⁴ ส่วนใหญ่ผู้เติมคลอรีนจะเติม คลอรีนโดยวิธีคาดประมาณ และไม่มีการตรวจสอบ ปริมาณคลอรีนตกค้างหรือขาดการวิเคราะห์ติดตามสาร เคมีฆ่าเชื้อโรคในระบบผลิต และระบบจ่ายน้ำประปา อย่างต่อเนื่องทำให้มีโคลิฟอร์มแบคทีเรียตกค้างในน้ำประปา ซึ่งการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในแหล่งน้ำธรรมชาติ ส่วนใหญ่เกิดจากมีฝนตกลงมาชะล้างโคลิฟอร์ม แบคทีเรียทั้งหมด จากดิน อากาศ พืช สิ่งขับถ่ายจากสัตว์ เลือดอุ่น อินทรีย์สารต่างๆ จากซากพืชซากสัตว์ที่ทับถม อยู่บนพื้นดิน และอื่น ๆ ซึ่งเป็นอาหารของแบคทีเรีย ลงสู่แหล่งน้ำ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่าเปลี่ยนแปลง ตามฤดูกาลโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนจะมีโคลิฟอร์ม แบคทีเรียสูง เมื่อเปรียบเทียบกับฤดูอื่น ๆ⁵

นอกจากนี้ ยังมีการพบเชื้อ *Escherichia coli* จากน้ำดื่มในเหยือกน้ำดื่ม แสดงให้เห็นว่า มีการปนเปื้อน แบคทีเรียทางเดินอาหาร และมีการการถ่ายทอดเชื้อโรค โดยการดื่มน้ำที่ปนเปื้อนเชื้อ

การตรวจพบ *Escherichia coli* ที่สามารถก่อ โรคอุจจาระร่วงได้ในกลุ่มคน 2 กลุ่ม กลุ่มแรกเป็นเด็กเล็ก เรียกโรคที่เกิดขึ้นว่า infantile diarrhea ส่วนใหญ่เกิดจาก เชื้อ *Enteropathogenic E. coli* เด็กได้รับเชื้อปนมากับน้ำ, นม, อาหาร อีกกลุ่มหนึ่งเป็นโรคอุจจาระร่วงจาก *E. coli* ที่เกิดในผู้ใหญ่ที่เดินทางไปต่างถิ่น ซึ่งเรียกว่า traveler's diarrhea เกิดจากเชื้อ *Enteropathogenic E. coli* ระยะฟักตัว 5-15 วัน มีอาการถ่ายอุจจาระเป็นน้ำ มีไข้ คลื่นไส้ อาเจียน ซึ่งในตัวอย่างน้ำที่ส่งตรวจพบ *E. coli* แต่ไม่สามารถระบุสายพันธุ์ ซึ่งตามมาตรฐานคุณภาพน้ำ ประปาต้องไม่พบโคลิฟอร์ม และแบคทีเรียทุกชนิด⁶

การแก้ไขปัญหา เสนอแนะให้ผู้ควบคุมการผลิต น้ำดื่ม ปรับปรุงระบบการผลิตน้ำสำหรับดื่มโดยเร็วที่สุด รวมทั้งกำหนดแนวทางการเฝ้าระวังโรคในนักเรียน และ

ทหารใหม่ หากมีอาการป่วยให้รายงานตัวกับครูฝึก
ผู้ควบคุมทุกวันจนไม่พบผู้ป่วยรายใหม่ต่อเนื่อง 10 วัน

การดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรค

1. ให้คำแนะนำผู้ควบคุมการผลิตน้ำประปา
และน้ำดื่มตามมาตรฐานของอนามัยโดยเจ้าหน้าที่อนามัย
สิ่งแวดล้อมโรงพยาบาลหัวหิน

2. ให้ความรู้ทหารใหม่ นักเรียนนายทหาร
เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคอุจจาระร่วง และ
การเลือกรับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ ไม่มีแมลงวันตอม
ทั้งหลีกเลี่ยงอาหารที่มีลักษณะผิดปกติหรือเสี่ยงต่อบูด
เสียง่ายในช่วงอากาศร้อน เช่น อาหารที่มีส่วนประกอบ
ของกะทิ เป็นต้น

3. ให้ความรู้เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมดูแลการ
รับประทานอาหารของนักเรียน และทหารใหม่ เกี่ยวกับ
สุขลักษณะ และการปฏิบัติตัวตามมาตรฐานสุขาภิบาล
อาหาร

ข้อเสนอแนะ

1. ควรกำหนดผู้รับผิดชอบในการเฝ้าระวังโรค
ในโรงเรียนนักเรียนนายทหาร กรณีมีการปรับเปลี่ยนงาน
ให้มอบหมายชัดเจน และต้องมีความรู้ในการสอบสวน
ควบคุมโรค

2. การจ่ายยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยอุจจาระร่วง
ควรได้รับการพิจารณาโดยแพทย์

3. การปรับปรุงกระบวนการผลิตน้ำ

3.1 รักษาระดับคลอรีนของน้ำที่ออกจาก
โรงกรองน้ำ และถังพักน้ำที่โรงเลี้ยงให้อยู่ที่ 0.2 ppm-
0.5 ppm

3.2 ทำความสะอาดรถบรรทุกน้ำด้วย
น้ำสะอาด และแยกรถบรรทุกน้ำดี/น้ำดิบ

3.3 เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับน้ำ
ต้องผ่านการตรวจสุขภาพ

3.4 มีการเฝ้าระวังและปรับปรุงคุณภาพน้ำ

อย่างต่อเนื่อง ตรวจวัดค่าคลอรีนตกค้าง และปรับปรุง
คุณภาพน้ำอย่างสม่ำเสมอ

3.5 ควรเปลี่ยนไส้กรองน้ำทุก ๆ 3-6 เดือน
และปฏิบัติตามคู่มือการทำความสะอาดเครื่องกรองน้ำ

3.6 กระบวนการส่งอาหารมายังโรงเลี้ยง
ป้องกันเชื้อโรค มีการปกปิดอาหารมิดชิด และไม่มี
แมลงวันตอม

3.7 ควรจัดให้มีอ่างล้างมือ สบู่ล้าง สำหรับ
นักเรียน และทหารใหม่ก่อนรับประทานอาหารทุกครั้ง

สรุปผล

การระบาดในครั้งนี้เป็นการระบาดของโรค
อุจจาระร่วงในนักเรียนโรงเรียนนายทหาร และทหารใหม่
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 55 ราย อายุระหว่าง 19
-22 ปี โดยไม่พบการเกิดโรคในกลุ่มครูฝึก สาเหตุ
ของการเกิดโรคเกิดจากน้ำดื่มที่ปนเปื้อนแบคทีเรีย
ทางเดินอาหารมาตั้งแต่โรงจ่ายน้ำ เนื่องจากระบบการ
ปรับปรุงคุณภาพน้ำ และระบบขนส่งน้ำไม่ดีพอ นอกจาก
นี้ยังพบ *E.coli* ในถังพักน้ำที่ใช้มีอจ้วงตัก แสดงให้
เห็นว่า ยังต้องมีการปรับปรุงสุขลักษณะในการ
รับประทานอาหาร และน้ำเพื่อป้องกันการระบาดที่อาจ
เกิดซ้ำได้อีก

ข้อจำกัดในการสอบสวน

1. การศึกษาครั้งนี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่าง
อาหารชนิดอื่นส่งตรวจได้ เนื่องจากวัตถุดิบในการปรุงอาหาร
และอาหารที่นักเรียนนายทหารรับประทานได้มีการกำจัด
ไปในแต่ละวัน

2. การได้รับแจ้งเหตุการณ์ช้าทำให้ไม่สามารถ
สัมภาษณ์ประวัติการรับประทานอาหารได้โดยละเอียด
ทำให้มีข้อจำกัดในการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

3. การดำเนินการในพื้นที่ทหารต้องมีขั้นตอน
ในการขออนุญาตเข้า ออก ทำให้การสอบสวนโรคล่าช้า

4. ไม่ได้ตรวจสายพันธุ์ *E.coli* ที่พบในน้ำดื่ม
เพื่อระบุสายพันธุ์ *E.coli* ชนิดก่อโรค

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้บังคับการโรงเรียนนายทหาร
เจ้าหน้าที่หน่วยตรวจโรค โรงเรียนนายทหาร ที่มสอบสวน
เคลื่อนที่เร็ว (SRRT) โรงพยาบาลค่ายทหาร โรงพยาบาล
หัวหิน และศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 5 สมุทรสงคราม

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวง
สาธารณสุข. คู่มือโรคติดต่อทั่วไป เล่ม 1. กรุงเทพฯ:
โรงพิมพ์ชุมนุมการเกษตรแห่งประเทศไทย; 2551.
2. ผดุงศักดิ์ แจ๋งดี. การเฝ้าระวังโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน
ในพื้นที่ เขตกรุงเทพมหานคร ด้วยระบบสารสนเทศ
ภูมิศาสตร์ [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหา
บัณฑิต]. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์;
2554.
3. สุริยะ คูหะรัตน์. นิยามโรคติดต่อแห่งประเทศไทย.
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุ
ภัณฑ์; 2546.
4. นวีวรรณ นวจินดา, จุรีภรณ์ บุญยวงศรีโรจน์, บุญสงค์
ลิ้มรพลาพันธ์, ศรินทิพย์ อินทร์ชัย,กรณา ตีรสมิทธิ์,
ไพริน หาปัญนะ. ปัจจัยการผลิตที่มีผลกระทบต่อ
คุณภาพน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท. วารสาร
อาหารและยา 2541; 5(1-3): 22-30.
5. สุธยา ยอดเพชร. ผลของการเปลี่ยนแปลงการใช้
ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินต่อคุณภาพน้ำทางด้าน
แบคทีเรียในน้ำท่าของกลุ่มน้ำแม่แดง เชียง และคลองยัน
[วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์; 2554.
6. สำนักระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการสอบสวนโรค
อาหารเป็นพิษ. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2548.

ผลของการประเมินสมรรถนะของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายพอร์ตเอ

พัชรี ศรีธัญรัตน์ พย.ม.

สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลการประเมินสมรรถนะของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ตเอแคทที่มีารับบริการระหว่างมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2561 โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เปรียบเทียบความรู้ของพยาบาลตั้งแต่ก่อนการอบรม หลังการอบรมทันที และหลังการอบรม 1 ปี 2) เพื่อประเมินทักษะของพยาบาลในการแทงพอร์ตได้อย่างถูกต้องวิธี 3) เพื่อสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้างานและพยาบาลที่ผ่านการอบรม 1 ปี โดยประเมินผลด้านทักษะการนำความรู้ไปปฏิบัติดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ต กลุ่มตัวอย่างศึกษามี 2 กลุ่ม คือ 1. พยาบาลในแผนกศัลยกรรมที่ผ่านการอบรมการพัฒนาสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ต จำนวน 20 คน 2. หัวหน้างานของพยาบาลที่ผ่านการอบรมการพัฒนาสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ต จำนวน 3 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษามี 2 ชุดดังนี้ ชุดที่ 1 สำหรับพยาบาล ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล แบบทดสอบความรู้เรื่องการดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ต และแบบประเมินผลการนำความรู้หลังการอบรมไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ต ชุดที่ 2 สำหรับหัวหน้างานพยาบาล ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้รับการประเมิน แบบประเมินทักษะในการแทงพอร์ต และแบบติดตามผลการนำความรู้หลังการอบรมไปใช้วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ Paired samples t-test

ผลการศึกษาพบว่า 1) พยาบาลมีคะแนนความรู้หลังการอบรมทันทีสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ในขณะที่หลังอบรม 1 ปี พยาบาลมีคะแนนความรู้ไม่แตกต่างจากหลังการอบรมทันที 2) พยาบาลที่ผ่านการอบรมทุกคนมีทักษะในการแทงพอร์ตได้อย่างถูกต้องวิธีคิดเป็นร้อยละ 100 3) การประเมินผลหลังการอบรม 1 ปี โดยพยาบาลประเมินตนเองด้านทักษะการนำความรู้ไปใช้ พบว่าคะแนนรวมอยู่ในระดับสูงมาก ($\bar{X} = 4.38$, $SD = 0.49$) และโดยหัวหน้างานประเมิน พบว่าคะแนนรวมอยู่ในระดับสูงมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$, $SD = 0.39$)

คำสำคัญ: การประเมินสมรรถนะของพยาบาล, พอร์ต เอ แคท

Effect of a Nurse Competency Assessment for Nursing Care in Cancer Patients on Port-A Cath Injection

Patcharee Sritunyarat, M.N.S.

*Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute
Department of Disease Control, Ministry of Public Health*

ABSTRACT

A Quasi-experimental research was designed. The purpose of this study was to present the results of competency assessment for nursing care in cancer patients on Port-A Cath injection during May 1st – November 30th, 2018. There are 3 objectives: 1) Compare the level of knowledge before, post-training immediately and 1 year after the training. 2) Assess the skills of trained nurses on the knowledge to use in stabbing port. 3) Opinion survey between head nurses and their trained nurses after the training 1 year about skills, knowledge and practice the patients care for Port-A Cath. There were 2 sample groups; 20 surgical nurses who were trained to care the Port-A Cath and 3 their head nurses. Data were collected by 2 questionnaires consists of 1. For nurses: personal information, a test of knowledge and assessment of knowledge transfer in patients care with Port-A Cath. 2. For head trained nurses: personal information of the recipient, skills assessment in stabbing the Port-A Cath and follow-up of post training knowledge and practice the patients care for Port-A Cath. Data were analyzed by frequency, percentage, median, standard deviation and Paired samples t-test.

The result showed that 1) The trained nurses had a higher post-training immediately knowledge score more than before training was significant ($p < 0.01$). Knowledge score between after 1 year training and the immediate training did not different. 2) The skills of trained nurses can be used to accurately put the port 100%. 3) Evaluation after 1 year, training on knowledge skills and practice the patients care for Port-A Cath by trainees found that the overall level was very high ($\bar{X}=4.38$, $SD = 0.49$) and evaluation by their head nurses found that the overall level was very highest ($\bar{X}=4.67$, $SD = 0.39$).

Key words: *Assessment of Nurses Competency, Port-A Cath*

บทนำ

โรคมะเร็งเป็นสาเหตุการตายอันดับต้น ๆ ของคนทั่วโลก ซึ่งอัตราการตายด้วยโรคมะเร็งอยู่ที่ 163.5 ต่อ 100,000 คนต่อปี (อ้างอิงจากผู้เสียชีวิตในปี 2554-2558) ในปี พ.ศ.2561 ประมาณ 1 ใน 6 ของประชากรโลกตายจากโรคมะเร็ง หรือประมาณ 9.6 ล้านคน จะเห็นว่าจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นทุกปี คาดการณ์ว่าจะมีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นเป็น 23.6 ล้านคนในปี 2573¹ สถานการณ์ภาพรวมของอัตราการเกิดโรคมะเร็งในประเทศไทยคล้ายกับประชากรทั่วโลกคือ จะพบอัตราการเกิดโรคมะเร็งขึ้นทุกปี คาดว่าผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ในไทย 1.3 แสนรายต่อปี² ปัจจุบันผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาในสถาบันบำราศนราดูรด้วยโรคทางศัลยกรรมพบว่าโรคมะเร็งมากเป็นอันดับ 1 ใน 5 อันดับโรคแรก³ ซึ่งผู้ป่วยจะได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดการให้ยาเคมีบำบัด และรังสีรักษาอาจจะเป็นในรูปแบบของการรักษาหลากหลายวิธีร่วมกันที่เรียกว่า Multitherapy

ส่วนใหญ่ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดจะได้รับการแทงเข็มผ่านทางหลอดเลือดดำจากที่ผ่านมาพบอุบัติการณ์ในการให้ยาเคมีบำบัดด้วยการแทงเข็มผ่านหลอดเลือดดำ ได้แก่ การระคายเคืองต่อหลอดเลือดดำ การบาดเจ็บของเนื้อเยื่อจากการรั่วซึมของยาเคมีบำบัดออกนอกหลอดเลือดดำ ส่งผลให้เกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบทำให้ผู้ป่วยเกิดความทุกข์ทรมานอย่างมาก⁴ จากอุบัติการณ์ข้างต้นทางสถาบันบำราศนราดูรได้มีการเปิดบริการรับการรักษาผู้ป่วยมะเร็งที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดด้วยทางทิ่มแพทย์ และพยาบาลมีความตระหนักที่จะป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติการณ์เหล่านั้นกับผู้ป่วย โดยในปี พ.ศ.2552 ศัลยแพทย์ของสถาบันบำราศนราดูรได้นำนวัตกรรมที่ช่วยในการให้ยาเคมีบำบัดได้อย่างถูกต้องและลดภาวะแทรกซ้อนในระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด นั่นคือการใส่พอร์ตเอแคท (Port-A cath) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ฝังเข้าไปในร่างกายสำหรับให้ยา สารอาหาร และสารน้ำ สามารถฝังเข้าบริเวณหน้าอก แขน บริเวณหน้าท้อง และบริเวณขาหนีบ การใส่พอร์ตทำได้โดยการใส่

สายพอร์ตเข้าไปจนถึงเส้นเลือดดำใหญ่ superior vena cava ซึ่งมีหน้าที่รับเลือดจากส่วนต่างๆ ของร่างกายเข้าสู่หัวใจ จะเห็นได้ว่าเป็นส่วนที่สำคัญของร่างกาย ถ้ามีการติดเชื้อ และไม่สามารถรักษาได้จะส่งผลให้เกิดความเสี่ยงที่ร้ายแรงมาก⁵

จากการนำพอร์ตมาใช้ในสถาบันบำราศนราดูร ปี พ.ศ.2552 ในทางปฏิบัติที่ผ่านมาพบอุบัติการณ์ต่างๆ เช่น การติดเชื้อ การอุดตันของพอร์ต ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยต้องผ่าตัดเอาพอร์ตออก ทำให้เกิดการสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น และระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นอีกด้วย⁵ จากการประเมินพบว่าในช่วงแรกพยาบาลบางส่วนยังขาดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการแทงพอร์ต และการดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ต ดังนั้นฝ่ายการพยาบาลจึงได้จัดทำโครงการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ตด้วยระบบทิ่มพยาบาลตั้งแต่นั้นมา เพื่อส่งเสริมให้พยาบาลมีความรู้ และทักษะการดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ตได้อย่างถูกต้อง และดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง โดยมีการอบรมภาคทฤษฎี และให้ทดลองปฏิบัติกับหุ่นโดยผู้วิจัยให้ข้อมูลและชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการซึ่งผู้เข้าร่วมโครงการจะได้รับการปฏิบัติดังต่อไปนี้ 1) ตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประเมินความรู้ก่อนการอบรมเรื่องการดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ตเอแคท 2) เข้ารับการอบรมความรู้เชิงปฏิบัติการเป็นรายกลุ่มซึ่งประกอบด้วย การบรรยาย และการสาธิตพร้อมการทดลองลงมือปฏิบัติจริงกับหุ่น 3) ประเมินความรู้หลังเข้ารับการอบรม ซึ่งการอบรมได้ดำเนินการเรื่อยมา เนื่องจากมีพยาบาลใหม่เข้ามาในแผนกศัลยกรรมอยู่เรื่อยๆ แต่ในการอบรมที่ผ่านมามีการประเมินผลเฉพาะก่อน และหลังการอบรมทันที ยังไม่มีการประเมินผลหลังนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติจริงกับผู้ป่วย ซึ่งการอบรมโครงการพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ตครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2559 ผลการสอบก่อนอบรม 20 คน สอบผ่าน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 60 ผลการสอบหลังอบรม 20 คน สอบผ่านทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 100 ในการนี้ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์จะประเมินผล

สมรรถนะพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ทหลังผ่านการอบรม 1 ปี เพื่อทราบว่าผู้ที่ผ่านการอบรมในหลักสูตรนี้ได้นำความรู้และทักษะที่ได้ไปปฏิบัติตามแนวทางหรือไม่ มีปัญหาหรืออุปสรรคใดในการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ถือว่ามีความสำคัญในการประเมินโครงการอย่างเป็นกระบวนการและต่อเนื่อง อันจะทำให้ทราบถึงจุดดี และจุดที่ควรแก้ไขของโครงการ เพื่อนำไปเป็นประโยชน์ในการวางแผนปรับปรุงแก้ไขการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ทต่อไป ซึ่งถ้าผู้รับ การประเมินทำแบบทดสอบไม่ผ่านเกณฑ์ ผู้วิจัยจะเป็น ผู้ให้ความรู้เพิ่มเติมในส่วนที่ขาดไป แต่ถ้ามีจำนวนผู้รับการประเมินไม่ผ่านเกณฑ์มากกว่าร้อยละ 50 ของผู้รับการประเมินทั้งหมด จะจัดให้มีการอบรมความรู้ใหม่เฉพาะผู้ไม่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ของพยาบาลไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ทระหว่างก่อน และหลังการเข้าร่วมอบรม
2. เพื่อประเมินความรู้ และทักษะของพยาบาลไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ทภายหลังการเข้าร่วมอบรม
3. เพื่อสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้างาน และพยาบาลในด้านทักษะการนำความรู้ไปปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ทหลังการอบรม

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (A quasi-experimental research) โดยออกแบบเป็นการทดสอบก่อนและหลังการเข้าอบรมความรู้ของพยาบาลไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ท (Paired samples t-test) กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้เลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือพยาบาลปฏิบัติงานในแผนกศัลยกรรม จำนวน 20 ราย และหัวหน้างานพยาบาลแผนกศัลยกรรม จำนวน 3 ราย

ประชากรเป้าหมาย

พยาบาลผู้ปฏิบัติงานและหัวหน้างานพยาบาลในแผนกศัลยกรรมที่เปิดให้บริการผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการใส่สายพอร์ท ประกอบด้วยงานห้องผ่าตัด หอผู้ป่วยศัลยกรรม และหอผู้ป่วยศัลยกรรมพิเศษ ในระหว่างมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ.2561

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าโครงการ กลุ่มที่ 1

1. พยาบาลในแผนกศัลยกรรมที่ดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ท ประกอบด้วย งานห้องผ่าตัด งานศัลยกรรม และงานศัลยกรรมพิเศษ
2. ให้ความยินยอม และสมัครใจเข้าร่วมโครงการ

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าโครงการ กลุ่มที่ 2

1. หัวหน้างานแผนกศัลยกรรมประกอบด้วยงานห้องผ่าตัด งานศัลยกรรม และงานศัลยกรรมพิเศษ
2. ให้ความยินยอม และสมัครใจเข้าร่วม

โครงการเกณฑ์การคัดออกจากโครงการ

1. ย้ายแผนก/ลาออก
2. ถอนตัวออกจากโครงการ
3. ผู้ปฏิบัติงานในงานผู้ป่วยนอกศัลยกรรม และงานอุบัติเหตุ และฉุกเฉินเพราะให้การดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ตน้อยมากจึงตัดออก

สถานที่ทำการวิจัย

งานผู้ป่วยในศัลยกรรม สถาบันบำราศนราดูร

นิยามคำศัพท์เฉพาะ

1. พอร์ท เอ แคท (Port A Cath.) หรือพอร์ท (Port) หมายถึง อุปกรณ์ที่เชื่อมต่อใส่เข้าไปในหลอดเลือดดำสำหรับให้ยา สารน้ำ และยาเคมีบำบัด⁵
2. การประเมินสมรรถนะของพยาบาล (A nurse competency assessment) หมายถึง กระบวนการในการ

ประเมินความรู้ ความสามารถ ทักษะ และพฤติกรรม
ของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ต⁶

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
ชุดที่ 1 สำหรับพยาบาล แบ่งออกเป็น 3 ส่วนประกอบ
ด้วย ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ
สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน
ประเภทการจ้างงาน

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความรู้เรื่องการดูแล
ผู้ป่วยที่ใส่พอร์ต

ส่วนที่ 3 แบบประเมินผลการนำความรู้หลัง
การอบรมไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ต

ชุดที่ 2 สำหรับหัวหน้างาน แบบติดตามผลหลังการอบรม
ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้รับการประเมิน

ส่วนที่ 2 แบบประเมินทักษะในการแทงพอร์ต

ส่วนที่ 3 แบบติดตามผลการนำความรู้หลังการ
อบรมไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ต

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการอบรมมีดังนี้

1. ผู้จัดทำโครงการแนะนำรายละเอียดของ
โครงการ และให้ผู้เข้ารับการอบรมตอบแบบสอบถาม
ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ต

2. ผู้เข้ารับการอบรมฟังการบรรยายเรื่องการ
ดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ต และชมวีดิทัศน์เรื่องการแทงพอร์ต
ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง

3. วิทยากรสาธิตการแทงพอร์ต และให้
ผู้เข้ารับการอบรมทดลองฝึกปฏิบัติกับหุ่น หลังจากนั้น
จึงให้ผู้เข้ารับการอบรมตอบแบบสอบถามความรู้
เรื่องการดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ตอีกครั้ง ใช้เวลาประมาณ
1 ชั่วโมง 30 นาที ภายหลังจากการตอบแบบสอบถามแล้ว

ผู้จัดทำโครงการได้เฉลยคำตอบที่ถูกต้องเพื่อให้ผู้อบรม
มีความรู้ที่ถูกต้อง

4. ผู้เข้าอบรมฝึกปฏิบัติจริงกับผู้ป่วย โดยมี
หัวหน้างานเป็นผู้ควบคุมดูแลในการฝึกปฏิบัติ และ
ประเมินผลอย่างใกล้ชิด 1:1 ทั้งนี้ผู้เข้าอบรมจะต้องฝึก
แทงพอร์ตอย่างน้อยคนละ 2 ครั้งหรือจนกว่าจะปฏิบัติ
ได้ถูกต้อง

หลังการอบรม 1 ปีได้ทำการประเมินสมรรถนะ
พยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ตหลังการนำความรู้
ไปปฏิบัติจริงกับผู้ป่วย มีขั้นตอนดังนี้ 1) ตอบ
แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประเมินความรู้เรื่องการ
ดูแลพอร์ต 2) ประเมินทักษะในการแทงพอร์ตปฏิบัติกับ
ผู้ป่วยโดยหัวหน้างานเป็นผู้ประเมินโดยทำเครื่องหมาย
ถูก “/” ถ้าปฏิบัติได้ถูกต้อง และทำเครื่องหมาย “x”
ถ้าปฏิบัติไม่ถูกต้องหรือไม่ปฏิบัติ พร้อมให้ความรู้เพิ่ม
เติมในส่วนที่พร่อง 3) ตอบแบบติดตามผลเกี่ยวกับการ
นำความรู้หลังการอบรมไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ต
ซึ่งงานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการ
พิจารณาโครงการวิจัยสถาบันบำราศนราดูร เมื่อวันที่ 4
มกราคม 2561 รหัสโครงการ NO30h/60

ประโยชน์ที่จะได้รับการวิจัย

1. เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง
หลักสูตร และพัฒนาบุคลากรให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน

2. เพื่อใช้เป็นข้อมูลที่จะนำไปปรับปรุง
ประสิทธิภาพการดำเนินโครงการอบรมหลักสูตรเดียวกัน
ในปีต่อไป

3. เพื่อสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการ
พิจารณาดำเนินโครงการอบรมที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน
ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การวิเคราะห์ทางสถิติ

ใช้สถิติเชิงบรรยายแสดงค่าความถี่ ร้อยละ
ค่าเฉลี่ย (Mean) และ Paired samples t-test

ผลการศึกษา

พบว่าพยาบาลผู้ผ่านการอบรม มีอายุเฉลี่ย 40.3 ปี ในแต่ละกลุ่มอายุมีจำนวนใกล้เคียงกันดังนี้ อายุระหว่าง 21-30 ปี ร้อยละ 35 อายุ 31-40 ปี และอายุ 51-60 ปี จำนวนเท่ากันคือร้อยละ 30 อายุ 41-50 ปี มีน้อยที่สุดร้อยละ 5 เป็นเพศหญิงร้อยละ 95 มีสถานภาพสมรส โสด และคู่ เท่ากันคือร้อยละ 50 มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 90 ประสบการณ์การทำงานเฉลี่ย 12.5 ปี เป็นข้าราชการ ร้อยละ 95 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของพยาบาลวิชาชีพ จำแนกตามข้อมูลทั่วไปและการทำงาน

ปัจจัย	จำนวน	ร้อยละ
อายุ (ปี)		
Mean = 40.30 ปี SD = 14.23 ปี Min = 25 ปี Max = 59 ปี		
เพศ		
ชาย	1	5
หญิง	19	95
สถานภาพสมรส		
โสด	10	50
คู่	10	50
ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	18	90
ปริญญาโท	2	10
ประสบการณ์การทำงาน (ปี)		
Mean = 12.50 ปี SD = 11.36 ปี Min = 2 ปี Max = 38 ปี		
ประเภทการจ้างงาน		
ลูกจ้างชั่วคราว	1	5
ข้าราชการ	19	95

การทดสอบความรู้ก่อน และหลังการอบรม พบว่าพยาบาลวิชาชีพมีค่าคะแนนความรู้ก่อนอบรม คะแนนต่ำสุด 6 คะแนน สูงสุด 14 คะแนน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 12.35 คะแนน ค่าคะแนนความรู้ก่อนการอบรมผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 (12/20) ส่วนค่าคะแนนความรู้หลังการอบรมทันที คะแนนต่ำสุด 12 คะแนน สูงสุด 15 คะแนน ค่าคะแนนความรู้หลังการอบรมทันที และหลังอบรม 1 ปี คะแนนต่ำสุด 11 คะแนน สูงสุด 15 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 14 คะแนน ค่าคะแนนความรู้หลังอบรม 1 ปี ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 85 (17/20) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คะแนนความรู้ของพยาบาลก่อนอบรม หลังอบรมทันที และหลังอบรม 1 ปี (n=20)

ผู้เข้าอบรม	คะแนนก่อนอบรม	คะแนนหลังอบรมทันที	คะแนนหลังอบรม 1 ปี
Min	6	12	11
Max	14	15	15
Mean	12.35	14.65	13.40
S.D	1.94	0.76	1.47
ร้อยละที่ผ่านเกณฑ์	60	100	85

การประเมินผลหลังการอบรม 1 ปี ด้านทักษะการนำความรู้ไปปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ตตามความคิดเห็นของพยาบาลผู้ผ่านการอบรม 1 ปี พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับสูง ค่าเฉลี่ย 4.38 (SD = 0.49) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความคิดเห็นของผู้ผ่านการอบรม ในการประเมินผลหลังการอบรม 1 ปี ด้านทักษะการนำความรู้ไปปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ต

ข้อความ	$\bar{X}$	SD	ระดับ
ความสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้งานได้	4.45	0.51	สูง
ความสามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอด	4.40	0.50	สูง
ความสามารถให้คำปรึกษาแก่เพื่อนร่วมงานได้	4.40	0.50	สูง
ความมั่นใจ และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้	4.30	0.47	สูง
รวม	4.38	0.49	สูง

ความคิดเห็นของหัวหน้างานในการประเมินผลหลังการอบรม 1 ปี ด้านทักษะการนำความรู้ไปปฏิบัติ ในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ต โดยรวมอยู่ในระดับสูงที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.67 (SD = 0.39) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความคิดเห็นของหัวหน้างาน ในการประเมินผลหลังการอบรม 1 ปี ด้านทักษะการนำความรู้ไปปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ต

ข้อความ	$\bar{X}$	SD	ระดับ
ความสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้งานได้	4.95	0.22	สูงที่สุด
ความสามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอด	4.40	0.36	สูง
ความสามารถให้คำปรึกษาแก่เพื่อนร่วมงานได้	4.60	0.50	สูงที่สุด
ความมั่นใจ และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้	4.50	0.47	สูงที่สุด
รวม	4.67	0.39	สูงที่สุด

อภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า 1. ความรู้ของพยาบาลหลังการอบรมทันทีสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.01$ อธิบายได้ว่าการอบรมระยะที่ 1 เวลาสอนยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ประกอบด้วยการบรรยายในห้องเรียน การเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการอบรมซักถามวิทยากรในส่วนที่พร้อมความรู้มีการใช้สื่อวีดิทัศน์ เรื่องการแทงพอร์ตประกอบการบรรยาย ตลอดจนการฝึกแทงพอร์ตกับหุ่นจำลองทำให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้น วิทยากรสอนเทคนิคสำคัญในการแทงพอร์ต การตรึงพอร์ตให้อยู่นิ่ง และการแก้ไขปัญหาต่างๆที่อาจเกิดขึ้น เช่น ยาหรือสารน้ำไม่ไหล/ไหลไม่สะดวก มีการถอดต้นของลิ้มเลือด ซึ่งผู้เข้ารับการอบรมไม่เคยมีความรู้ในเรื่องนี้มาก่อนหรือมีความรู้อยู่ใน

ระดับต่ำ จากเหตุผลที่กล่าวมา จึงทำให้คะแนนความรู้โดยรวมหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.01$ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Tsai SL⁷ ศึกษาการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ความเสมือนจริง (VR) ในการให้ยาทางพอร์ต เป็นโปรแกรมสำหรับฝึกอบรมพยาบาลใหม่ มีการทดสอบก่อน และหลังการทดลอง โดยมีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมซึ่งเป็นพยาบาลใหม่จำนวน 77 คนจากโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ขนาดใหญ่แห่งหนึ่งในไต้หวันเหนือ สุ่มพยาบาล 37 คนเป็นกลุ่มทดลอง และพยาบาล 40 คนเป็นกลุ่มควบคุม โดยให้กลุ่มทดลองฝึกปฏิบัติตามแบบจำลอง VR 2 ครั้งใน 3 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุม เข้าร่วมชั้นเรียนตามแบบดั้งเดิม การทดสอบ 2 ครั้ง คือ 1) หลังจากเสร็จสิ้นการฝึก

ตามแบบจำลองแล้วทันที 2) การทดสอบหลังการฝึกตามแบบจำลองมา 3 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่าพยาบาลใหม่ส่วนใหญ่ขาดประสบการณ์ในการใช้พอร์ตทั้งในห้องเรียน และในระหว่างการฝึกปฏิบัติ คะแนนความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการใช้ Port-A Cath ในพยาบาลที่เข้าร่วมการฝึกอบรมแบบจำลองมากกว่าในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พยาบาลใหม่พอใจกับการลดความกลัวในการแสดงเทคนิคทาง Port-A Cath และทักษะทางคลินิกที่เพิ่มขึ้นตามการจำลองแบบ VR อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ช่วยลดอัตราการผิดพลาดได้อย่างมาก และเพิ่มการเลือกอุปกรณ์ที่ถูกต้องได้ดีกว่าแสดงให้เห็นว่าพยาบาลที่เข้าร่วมในแบบจำลองมีการเตรียมตัวสำหรับการใช้พอร์ตได้ดีกว่า

2. พยาบาลหลังการอบรม 1 ปี มีค่าคะแนนความรู้ไม่แตกต่างจากหลังการอบรมทันที และทักษะของพยาบาลหลังอบรม 1 ปีสามารถนำความรู้ไปใช้ในการแทงพอร์ตได้อย่างถูกวิธีคิดเป็นร้อยละ 100 อธิบายได้ว่าการอบรมมีการใช้สื่อวีดิทัศน์เรื่องการแทงพอร์ตประกอบการบรรยาย ตลอดจนการฝึกแทงพอร์ตอย่างถูกต้องกับหุ่นจำลองให้ทุกคนโดยวิทยากรสอนเทคนิคสำคัญในการแทงพอร์ต การตรึงพอร์ตให้อยู่นิ่ง และการแก้ไขปัญหามากมาย ที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งการอบรมเชิงปฏิบัติการทำให้สามารถได้รับความรู้ และฝึกหัดกับหุ่นจำลองแล้ว ผู้เข้าอบรมใช้ในการปฏิบัติจริงกับผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ จึงทำให้เกิดความชำนาญทำให้ผลการประเมินทักษะโดยรวมถูกต้องทุกคนคิดเป็นร้อยละ 100 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Furaker C.⁸ ที่ศึกษาการทำงานประจำวันของพยาบาลวิชาชีพ และความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะที่พวกเขาจำเป็นต้องใช้ และต้องการที่จะพัฒนาการดูแลผู้ป่วยที่บ้านอย่างเป็นระบบ ผู้เข้าร่วมการวิจัยประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพจำนวน 20 คน โดยการสัมภาษณ์แต่ละคนแล้วนำเนื้อหาวิเคราะห์ผลการศึกษา พบว่าพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยที่บ้านโดยให้การพยาบาลประจำวันประกอบด้วย การแก้ปัญหาการพยาบาลขั้นพื้นฐาน และการพยาบาลขั้นสูงการตัดสินใจที่ยากลำบาก

พยาบาลที่เข้าร่วมการวิจัยมีทัศนคติเชิงลบในการใช้ความรู้ตามหลักฐานเชิงประจักษ์ ข้อสรุปแสดงให้เห็นว่าพยาบาลมีความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านการพยาบาลขั้นสูงเพิ่มขึ้น พยาบาลที่ปรึกษาจำเป็นต้องมอบหมาย และสอนพยาบาลในการดูแลขั้นพื้นฐานพวกเขาจำเป็นต้องพัฒนาสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยจิตเวช และการดูแลแบบประคับประคอง และปรับปรุงการจัดการอุปกรณ์เฉพาะทางที่เฉพาะเจาะจง

3. การประเมินผลหลังการอบรม 1 ปี ด้านทักษะการนำความรู้ไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ตโดยพยาบาลประเมินตนเองพบว่าโดยรวมอยู่ในระดับสูงมาก ($\bar{X} = 4.38$, $SD = 0.49$) อธิบายได้ว่าหลังจากได้รับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการแล้ว ทุกคนจะนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติจริงกับผู้ป่วยเพื่อส่งเสริมความเชี่ยวชาญในงานทำให้เกิดความชำนาญงานนั้น ๆ ส่งผลต่อทักษะการนำความรู้ไปใช้ในการดูแลจึงทำให้พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับสูงมาก แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนเชิงปฏิบัติการให้ผู้เข้ารับการอบรมทดลองปฏิบัติแล้วนำไปปฏิบัติจริงแล้วทำซ้ำๆ ในงานเดิมส่งผลให้เกิดความเชี่ยวชาญในงานอย่างชัดเจน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ซิมพ์สัน⁹ ที่กล่าวว่าทักษะปฏิบัตินี้สามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึกฝนซึ่งหากได้รับการฝึกฝนที่ดีแล้ว จะเกิดความถูกต้อง ความคล่องแคล่ว ความเชี่ยวชาญ ชำนาญการ และความคงทน สอดคล้องกับการวิจัยของ Niemeyer M.¹⁰ ที่ศึกษาเรื่องการความจำเป็นที่สำคัญในการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์อย่างมีประสิทธิภาพ ที่การเพิ่มความมั่นใจในการใช้ทักษะการดูแลผู้ป่วยอย่างปลอดภัย โดยการทบทวนเอกสารที่ตีพิมพ์ภายในสิบปีที่ผ่านมาอย่างเป็นระบบนี้ คือ การสำรวจกลยุทธ์การศึกษาต่อเนื่องที่มีประสิทธิภาพซึ่งมุ่งเน้นที่การพัฒนาวิชาชีพของพยาบาลในการปรับปรุงความเชื่อมั่นทางคลินิก และมุ่งเน้นด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย ผลการศึกษา 12 เรื่อง มีการตรวจสอบลักษณะเฉพาะ และลักษณะเด่นของกลยุทธ์ต่างๆ ผลการศึกษา: การทบทวนอย่างเป็นระบบ 12 บทความที่อธิบายถึงกลยุทธ์การฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพเพื่อปรับปรุงความรู้

ความสามารถ และทักษะการปฏิบัติทางคลินิกของพยาบาลใหม่สำหรับการให้การดูแลผู้ป่วยที่ปลอดภัยส่วนใหญ่ใช้การจำลองหลายรูปแบบและรายงานความสำเร็จในระดับที่แตกต่างกัน การเรียนการสอนแบบสอนมีผลในเชิงบวก มีการพัฒนาการศึกษา และการฝึกอบรมแบบใหม่ที่กำหนดเป้าหมายไปยังพยาบาลใหม่ในโรงพยาบาลมีความสำคัญ แต่จำเป็นต้องมีการวิจัยเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มการดูแลผู้ป่วยที่ปลอดภัย

4. การประเมินผลพยาบาลหลังการอบรม 1 ปี ด้านทักษะการนำความรู้ไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ต โดยหัวหน้างานพบว่าโดยรวมอยู่ในระดับสูงมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$, $SD = 0.39$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ กลอย แก้วบุตตา¹¹ ศึกษาการวิจัยประมวลผลโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูงในผู้ใหญ่สำหรับพยาบาลในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานของพยาบาลโดยรวมอยู่ในระดับมาก พบว่าการวิเคราะห์ข้อมูลระดับการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานของพยาบาล ได้แก่ ด้านประเมินผลผู้เข้ารับการอบรมในการจัดเตรียม และเลือกใช้อุปกรณ์ต่างๆในการช่วยชีวิตได้เหมาะสมกับผู้ป่วยประเมินผลผู้เข้ารับการอบรมว่ามีความรู้ และทักษะในการปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานด้านประเมินผลผู้เข้ารับการอบรมพบว่ามีความรู้ และทักษะในการปฏิบัติงานช่วยแพทย์ระหว่างการช่วยชีวิตขั้นสูงได้มีประสิทธิภาพพบว่าทั้ง 3 ด้านอยู่ในระดับมาก ซึ่งการประเมินผลความรู้ที่ได้รับหลังการฝึกอบรมเป็นสิ่งสำคัญเพื่อวัดระดับความรู้การประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริง ด้านประเมินผลผู้เข้ารับการอบรมในการจัดเตรียม และเลือกใช้อุปกรณ์ต่างๆในการช่วยชีวิตได้เหมาะสมกับผู้ป่วยอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล สามารถนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแนวทางการอบรมการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่มีพอร์ตเอแคทนี้ในครั้งต่อไป เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ด้านการศึกษาวิจัย สามารถนำรูปแบบการอบรมการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่มีพอร์ตเอแคทไปใช้เป็นแนวทางในการอบรม และประเมินสมรรถนะของพยาบาลในโครงการอื่นๆ ต่อไปได้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณอาสาสมัครทุกท่าน หัวหน้างานผู้ป่วยในศัลยกรรม และหัวหน้างานห้องผ่าตัดที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล และเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือ ขอขอบคุณนายแพทย์สุทัศน์ โชตนะพันธ์ และนายแพทย์ต้นกัญ จิระมานะพันธ์ ที่ให้คำแนะนำในการวิจัย และกรุณาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือ และขอขอบคุณผู้บริหารสถาบันบำราศนราดูรที่ให้การสนับสนุนงานวิจัยครั้งนี้ รวมถึงคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัยของสถาบันบำราศนราดูร และคณะกรรมการการวารสารสถาบันบำราศนราดูรที่ให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. WHO. Cancer [internet]. 2018 [cited 2018 Nov.1]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
2. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แผนป้องกันและควบคุมโรคมะเร็งแห่งชาติ พ.ศ.2556-2560. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2556.
3. สถาบันบำราศนราดูร. รายงานประจำปี 2560 สถาบันบำราศนราดูร. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2560.
4. ชรัสณิกุล ยัมบุญณะ, ศิริพร เลหาสุวรรณพานิช, อากรณ์ กุสมภ์, จารุณี จันท์จารุภรณ์, มณฑา แห่งทรัพย์เจริญ. ผลของโครงการพัฒนาสมรรถนะการดูแลผู้ป่วยที่ใส่พอร์ตต่อระดับความรู้ทักษะการแทงพอร์ตและถอนเข็มออกจากพอร์ต. วารสารพยาบาลศิริราช 2554; 4(2): 59-70.

5. Brittany Hamstra. What is a port a cath? [internet]. 2018 [cited 2018 May 19]. Available from: <https://nurse.org/articles/What-is-a-port-a-cath/>
6. สภาการพยาบาล. สมรรถนะผู้ประกอบการวิชาชีพการพยาบาลและผดุงครรภ์. นนทบุรี: ตีรียอดการพิมพ์; 2553.
7. Tsai SL, Chai SK, Hsieh LF, Lin S, Taur FM, Sung WH, et al. The use of virtual reality computer simulation in learning Port-A cath injection. *Adv Health Sci Educ Theory Pract* 2008; 13(1) : 71-87.
8. Furaker C. Registered Nurses' views on competencies in home care. *HHCMP* 2012; 24(5): 221-7.
9. Simpson D. Teaching Physical Education. A System Approach. 2nd ed. Boston: Houghton Muffin; 1972.
10. Niemeyer M. Effective patient safety education for novice RNs : A systematic review. *JNEP* 2017; 8(3): 103.
11. กลอย แก้วบุตตา. การวิจัยประเมินผลโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการช่วยชีวิตขั้นสูงในผู้ใหญ่สำหรับพยาบาล. *วารสารวิชาการ Veridian E-Journal* 2557; 7(3): 14-29.

ประสิทธิผลของแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันปอดอักเสบ ที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจต่ออุบัติการณ์ปอดอักเสบ ในผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

ธรรมชาติ อินทร์จันทร์ พย.ม

นารี ศรชัย พย.ม

วไลพรรณ ยอดนิล พย.ม

งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบ 2 กลุ่ม วัดผลหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจต่ออุบัติการณ์ปอดอักเสบในผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 52 ราย ในจำนวนนี้เป็นกลุ่มทดลอง 26 รายที่ได้รับการพยาบาลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ และกลุ่มควบคุม 26 รายที่ได้รับการพยาบาลตามแนวปฏิบัติเดิมของโรงพยาบาล เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2561 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2561 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าสถิติไคสแควร์ และค่าสถิติฟิชเชอร์

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองอายุเฉลี่ย 56.7 ปี (SD=14.7) ระยะเวลาใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ย 10.7 วัน (SD=4.6) กลุ่มควบคุมอายุเฉลี่ย 53.6 ปี (SD=15.9) ระยะเวลาใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ย 9.6 วัน (SD=4.1) อุบัติการณ์ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในกลุ่มทดลองร้อยละ 3.8 และกลุ่มควบคุมร้อยละ 23.0 อุบัติการณ์ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ แตกต่างจากผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ประสิทธิผลของแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจช่วยป้องกันการเกิดปอดอักเสบร้อยละ 83.55 โดยลดการเกิดปอดอักเสบจากร้อยละ 23.1 เหลือเพียงร้อยละ 3.8

การนำแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจไปใช้สามารถลดอุบัติการณ์ปอดอักเสบได้ บุคลากรสามารถนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อพัฒนาคุณภาพการพยาบาลต่อไป

คำสำคัญ: ปอดอักเสบ เครื่องช่วยหายใจ แนวปฏิบัติการพยาบาล

The Effectiveness of the Clinical Nursing Guidelines for Preventing Pneumonia Associated with Mechanical Ventilation on Incidence Rate of Ventilator-Associated Pneumonia, Sawanpracharak Hospital

Thamachat Inchan M.N.S.

Naree Sornchai M.N.S.

Walaiphan Yodnil M.N.S.

Infection control unit, Sawanpracharak Hospital, Nakornsawan Province

ABSTRACT

The two group post test quasi-experimental design was conducted to determine the effectiveness of the clinical nursing guidelines for preventing pneumonia associated with mechanical ventilation on incidence rate of ventilator associated pneumonia. The samples consisted of 52 patients with mechanical ventilation in Sawanpracharak hospital, Nakornsawan province, 26 of which, were intervention group receiving nursing care following the clinical nursing practice guidelines for preventing pneumonia associated with mechanical ventilation and 26 of which, were control group receiving conventional nursing care. Data were collected from October 1, 2018 to December 31, 2018. Data were analyzed using descriptive statistics, chi-square test and fisher's exact test.

The findings showed that the mean age of the patients in intervention group was 56.7 years (SD= 14.7), the mean duration of mechanical ventilation was 10.7 days (SD = 4.6). The mean age of the patients in the control group was 53.6 years (SD = 15.9), the mean duration of mechanical ventilation was 9.6 days (SD = 4.1). The incidence of ventilator associated pneumonia (VAP) of patients in the intervention group and the control group was 3.8 and 23.0 percent. It was found that the incidence of VAP in the intervention group were significantly lower than the control group ($p < 0.05$). The effectiveness of the clinical nursing guidelines for prevention of ventilator associated pneumonia was 83.55 percent. There was an observable decrease in the occurrence of ventilator associated pneumonia from 23.1 to 3.8 percent.

The findings indicated that the clinical nursing guidelines for preventing pneumonia associated with mechanical ventilation decreased the incidence of ventilator associated pneumonia. Therefore, utilization of this clinical nursing practice guideline is recommended in order to improve the quality of nursing care.

Key words: *Pneumonia, Ventilator, Clinical nursing practice guideline*

บทนำ

ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator Associated Pneumonia: VAP) เป็น การติดเชื้อของปอดที่เกิดภายหลังผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจผ่านทางหลอดลมและได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจนานกว่า 48 ชั่วโมง โดยที่ผู้ป่วยไม่เป็นปอดอักเสบก่อนได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจผ่านทางหลอดลมคอ หรือไม่อยู่ในระยะพักตัวของเชื้อโรค^{1,2} การใส่ท่อช่วยหายใจและการใช้เครื่องช่วยหายใจทำให้ผู้ป่วยสูญเสียกลไกการป้องกันร่างกายตามธรรมชาติ ประกอบกับการรักษาด้วยยาในภาวะวิกฤตที่ส่งผลให้ลดความเป็นกรดในกระเพาะอาหาร อีกทั้งการใส่สายยางให้อาหาร เป็นทางให้เชื้อก่อโรคในกระเพาะอาหารเพิ่มจำนวนและไหลย้อนไปที่คอ อาจทำให้เกิดการสำลักสิ่งคัดหลั่งในช่องปากและคอเข้าสู่ปอด ซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้เกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ^{3,4} จากการศึกษาอัตราการติดเชื้อพบร้อยละ 30-50 ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อหลอดลมคอและใช้เครื่องช่วยหายใจ³⁻⁹ อุบัติการณ์ 13-51 ครั้งต่อการใช้เครื่องช่วยหายใจ 1,000 วัน³ เมื่อเกิดการติดเชื้อทำให้ผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจและรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตนานขึ้น รวมถึงการสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วยยาต้านจุลชีพเพิ่มขึ้น⁹ และอัตราการเสียชีวิตสูงร้อยละ 20-763

มีการศึกษาผลของการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจไปใช้ในการดูแลผู้ป่วย พบว่าสามารถลดอุบัติการณ์ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจได้¹⁰⁻¹⁴ สำหรับการศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ พบว่าการใส่สายให้อาหารและได้รับอาหารทางสายให้อาหารแบบหมดทันทีเพิ่มความเสี่ยง 8.64 เท่า การใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำเพิ่มความเสี่ยง 3.65 เท่า และการจัดระดับหัวเตียง 30 องศา น้อยกว่า 11 ชั่วโมงต่อวันเพิ่มความเสี่ยง 21 เท่า¹⁵ นอกจากนี้การศึกษาด้านเชื้อก่อโรคพบว่า *Acinetobacter baumannii* ชนิดดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน เป็นสาเหตุที่สำคัญของปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ⁸

จากสถานการณ์ของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จัดเป็นโรงพยาบาลศูนย์ขนาด 653 เตียง พบการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจมากเป็นอันดับหนึ่งของการติดเชื้อในโรงพยาบาล โดยมากเกิดจากเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน โดยพบเชื้อ *Acinetobacter baumannii* ร้อยละ 80¹⁶ ซึ่งต้องใช้ยาต้านจุลชีพระดับสูงในการรักษา และยิ่งกลับทำให้ปัญหาเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาลรุนแรงมากขึ้น ดังนั้นการป้องกันการติดเชื้อจึงเป็นสิ่งที่สำคัญยิ่ง

จากอุบัติการณ์และผลกระทบดังกล่าว โรงพยาบาลและสถาบันต่าง ๆ จึงให้ความสำคัญกับการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ 6 ประการ คือ 1) การป้องกันการสำลักโดยการยกหัวสูง 30-45 องศาถ้าไม่มีข้อห้าม 2) การรักษาความดันในกระเพาะของท่อช่วยหายใจ 3) การดูแลช่องปากด้วยน้ำยา 2% Chlorhexidine 4) การทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อในอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบหายใจและเครื่องช่วยหายใจ 5) การเปลี่ยนชุดสายเครื่องช่วยหายใจเมื่อปนเปื้อนหรือมีความบกพร่องในการทำงาน 6) การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อข้ามคนโดยการล้างมือ¹⁰⁻¹⁴

คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ กำหนดแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2552 และปรับปรุงในปีพ.ศ. 2555 และ 2558 ตามลำดับ โดยสอดคล้องกับแนวทางของสถาบันต่าง ๆ ในประเทศไทย ส่งผลให้อุบัติการณ์ปอดอักเสบในผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจลดลงอย่างต่อเนื่อง ในปีพ.ศ. 2559 ปัญหาการแพร่กระจายเชื้อ *Acinetobacter baumannii* ชนิดดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานในโรงพยาบาลรุนแรงมากขึ้น เกิดการระบาดของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในหอผู้ป่วยหนัก ส่งผลให้อุบัติการณ์ปอดอักเสบสูงเป็น 5 ครั้งต่อการใช้เครื่องช่วยหายใจ 1,000 วัน ทั้งนี้อาจเนื่องจากแนวปฏิบัติเดิมนั้นขาดความครอบคลุมด้านการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ ซึ่งมักอาศัยอยู่ตามพื้นผิวเครื่องช่วยหายใจ อุปกรณ์การแพทย์ และ

บริเวณที่ดูแลผู้ป่วย ซึ่งเป็นเชื้อก่อโรคที่สำคัญในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และอาจแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้ป่วยรายอื่นได้ผ่านทางบุคลากรการแพทย์^{8,17}

จากอัตราการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจที่สูงขึ้นนั้น เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงลักษณะของเชื้อก่อโรค ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งในองค์ประกอบของการป้องกันปอดอักเสบ³ ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงข้อมูลทางวิชาการหรือข้อค้นพบใหม่และเทคโนโลยีการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องปรับปรุงแนวปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาล สวรรค์ประชารักษ์ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน แนวปฏิบัติที่ปรับปรุงใหม่ มีองค์ประกอบที่สำคัญ 7 ประการคือ 1) การป้องกันการสำลักโดยการยกหัวสูง 30-45 องศาถ้าไม่มีข้อห้าม 2) การรักษาความดันในกระเปาะลมของท่อช่วยหายใจระหว่าง 25-30 ซม.น้ำ 3) การแปรงฟันและดูแลช่องปากด้วยน้ำปราศจากเชื้อ 4) การให้อาหารทางสายยางโดยวิธีหยด 5) การทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อในอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบหายใจ และการเปลี่ยนสายชุดเครื่องช่วยหายใจ 6) การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อข้ามคนโดยการล้างมือ และ

7) การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดีดอผ่านสัมผัสโดยการสวมถุงมือ และสวมกาวน์แขนยาว¹⁸⁻²³

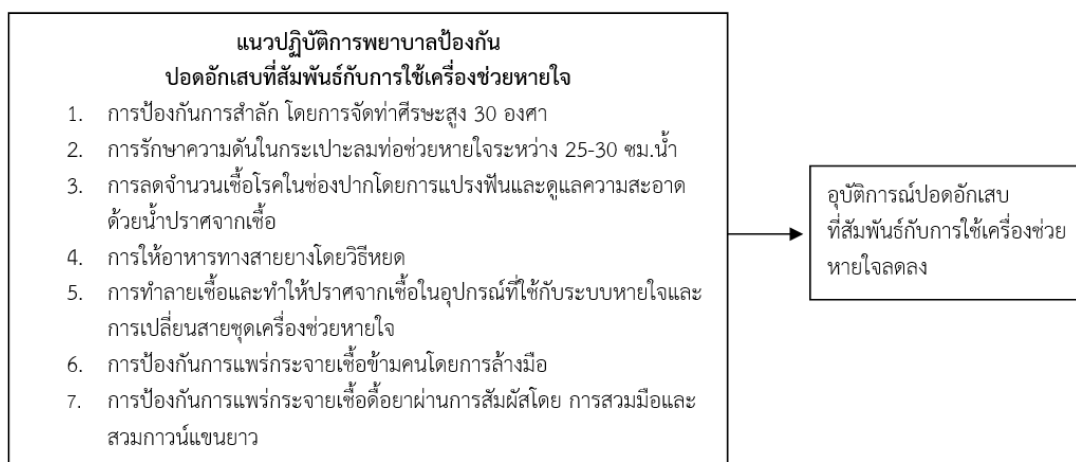
ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการที่จะศึกษาถึงประสิทธิผลของแนวปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งจะส่งผลให้การป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ และผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติเดิม

สมมติฐานการวิจัย

อุบัติการณ์ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ต่ำกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติเดิม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

นิยามศัพท์

แนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ หมายถึง ชุดของกิจกรรมการพยาบาลที่สร้างขึ้นจากความรู้เชิงประจักษ์ มีองค์ประกอบ 7 ประการคือ 1) การป้องกันการสำลักโดยการยกหัวสูง 30-45 องศาถ้าไม่มีข้อห้าม 2) การรักษาความดันในกระเปาะลมของท่อช่วยหายใจระหว่าง 25-30 ซม.น้ำ 3) การแปร่งฟันและดูแลช่องปากด้วยน้ำปราศจากเชื้อ 4) การให้อาหารทางสายยางโดยวิธีหยด 5) การทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อในอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบหายใจและการเปลี่ยนสายชุดเครื่องช่วยหายใจ 6) การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อข้ามคนโดยการล้างมือ และ 7) การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อตื้อยาผ่านการสัมผัสโดยการสวมถุงมือและสวมกาวน์แขนยาว

ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ หมายถึง การติดเชื้อของปอดที่เกิดภายหลังผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจผ่านทางหลอดลมและได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจนานกว่า 48 ชั่วโมง โดยที่ผู้ป่วยไม่เป็นปอดอักเสบก่อนได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจผ่านทางหลอดลมคอ หรือไม่อยู่ในระยะพักตัวของเชื้อก่อโรค

วิธีการศึกษา

การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental design) แบบ 2 กลุ่มวัดผลหลังการทดลอง (Two group posttest design) ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2561 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2561 สถานที่ดำเนินการวิจัยคือ หอผู้ป่วยอายุรกรรม ศัลยกรรม และหอผู้ป่วยวิกฤตโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์ ประชากรที่ศึกษาเป็นกลุ่มผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ กลุ่มตัวอย่างมีอายุ 15 ปีขึ้นไป ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจผ่านทางหลอดลมและได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจนานกว่า 48 ชั่วโมง การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้ ด้วยการวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (Power analysis) ของค่าไคสแควร์โดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ 0.05 อำนาจการทดสอบ (Power) 0.95 และค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) 0.50

ทำการคำนวณด้วยโปรแกรม G*Power 3.1.9 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 52 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 26 ราย และกลุ่มทดลอง 26 ราย

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ตามเกณฑ์คัดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) ประกอบด้วย ผู้ป่วยอายุ 15 ปีขึ้นไป ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจผ่านทางหลอดลมคอและได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ผู้ป่วยไม่ได้รับการวินิจฉัยเป็นปอดอักเสบก่อนการใส่ท่อช่วยหายใจ ในระหว่างดำเนินการวิจัย การคัดออกของกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดออกจากการวิจัย (Exclusion criteria) ประกอบด้วย ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจน้อยกว่า 48 ชั่วโมง ผู้ป่วยเกิดปอดอักเสบในช่วง 48 ชั่วโมงแรกของการใช้เครื่องช่วยหายใจ หรือผู้ป่วยเสียชีวิต โดยกลุ่มตัวอย่างมีลักษณะคล้ายคลึงกัน (Matching criteria) เพื่อป้องกันปัจจัยด้านผู้ป่วยที่ส่งผลต่อการเกิดปอดอักเสบ คือ อายุแตกต่างกันไม่เกิน 5 ปี ในการดำเนินการวิจัย มีกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้จนสิ้นสุดการวิจัย ประกอบด้วยกลุ่มควบคุม 26 ราย และกลุ่มทดลอง 26 ราย

เครื่องมือการวิจัย ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพในส่วนความตรงและความเที่ยง ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งเป็นชุดกิจกรรมการพยาบาล มีองค์ประกอบ 7 ประการคือ 1) การป้องกันการสำลักโดยการยกหัวสูง 30-45 องศาถ้าไม่มีข้อห้าม 2) การรักษาความดันในกระเปาะลมของท่อช่วยหายใจระหว่าง 25-30 ซม.น้ำ 3) การแปร่งฟันและดูแลช่องปากด้วยน้ำปราศจากเชื้อ 4) การให้อาหารทางสายยางโดยวิธีหยด 5) การทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อในอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบหายใจและการเปลี่ยนสายชุดเครื่องช่วยหายใจ 6) การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อข้ามคนโดยการล้างมือ และ 7) การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อตื้อยาผ่านการสัมผัสโดยการสวมถุงมือ และสวมกาวน์แขนยาว

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ เป็นอุปกรณ์สำหรับการประเมินทางกายภาพ ผ่านการทดสอบความตรงของเครื่องมือ ได้แก่ เครื่องวัดความดันโลหิต เทอร์โมมิเตอร์ ใช้วัดอุณหภูมิร่างกาย เครื่องวัดปริมาตรอากาศ (Wright's spirometer) นาฬิกาที่มีเข็มวินาทีใช้วัดอัตราชีพจรและอัตราการหายใจ และเครื่องวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน

2. แบบบันทึกการวินิจฉัยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 ข้อมูลการเจ็บป่วย ส่วนที่ 3 ข้อมูลการรักษา และส่วนที่ 4 การประเมินและการวินิจฉัยปอดอักเสบ

สำหรับการศึกษานี้ใช้เกณฑ์การวินิจฉัยของสถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค ประเทศไทย¹ โดยผู้ป่วยมีลักษณะดังนี้คือ ผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจนานกว่า 48 ชั่วโมง หรือหลังถอดเครื่องช่วยหายใจภายใน 48 ถึง 72 ชั่วโมง ที่มีผลการตรวจภาพรังสีทรวงอกผิดปกติ มี infiltrate, consolidation หรือ cavitation มีอาการแสดงอย่างน้อย 1 อย่างคือ 1) มีไข้ อุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38 องศาเซลเซียส 2) เม็ดเลือดขาวในเลือดมากกว่า 12,000 หรือน้อยกว่า 4,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร และมีอาการแสดงทางเดินหายใจอย่างน้อย 2 อย่างต่อไปนี้คือ 1) เสมหะเป็นหนองหรือลักษณะเปลี่ยนไป 2) หายใจลำบากหรือหายใจเร็วมากกว่า 26 ครั้งต่อนาที 3) ตรวจพบ rales หรือ bronchial breath sound 4) การแลกเปลี่ยนอากาศเลวลง ได้แก่ อัตราส่วน $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 240$

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้รับอนุมัติการทำวิจัยจากคณะกรรมการ

พิจารณาจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ (เลขที่ 45/2561) ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยแนะนำตนเอง และชี้แจงต่อญาติสายตรงของกลุ่มตัวอย่างได้แก่ บิดามารดา คู่สมรส หรือบุตรตามกฎหมาย เกี่ยวกับวิธีการศึกษา และออกจากการวิจัยได้โดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาพยาบาลที่พึงได้รับ กรณีที่มีปัญหาเกิดขึ้นผู้วิจัยและทีมพยาบาลพร้อมให้ความช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาอย่างทันที ข้อมูลที่ได้เก็บเป็นความลับ การรายงานผลในภาพรวมและใช้ประโยชน์เพื่อการปรับปรุงคุณภาพการรักษาพยาบาล หลังจากที่ได้ญาติสายตรงของกลุ่มตัวอย่างเข้าใจและยินยอมให้ความร่วมมือในการศึกษา จึงให้ลงชื่อในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

การดำเนินการและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ และขอความร่วมมือในการทำวิจัยกับหัวหน้ากลุ่มการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วย และบุคลากรพยาบาล ผู้วิจัยจัดประชุมพยาบาลหอผู้ป่วยเพื่อชี้แจง สอนสาธิตการปฏิบัติกิจกรรมตามแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ผู้วิจัยเตรียมผู้ช่วยวิจัยจำนวน 2 คน ชี้แจงแนวทางการเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มควบคุมก่อนจนครบ โดยผู้ป่วยได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติเดิมของโรงพยาบาล จากนั้นจึงเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลอง โดยผู้ป่วยได้รับการพยาบาลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ และประสานงานการดูแลผู้ป่วยระหว่างวิชาชีพตามแนวทางปฏิบัติของโรงพยาบาล ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยตรวจเยี่ยมผู้ป่วยทุกวัน ประสานรังสีแพทย์เพื่ออ่านภาพรังสีทรวงอกทุกราย และติดตามผู้ป่วยจนกระทั่งหยุดใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลา 48 ถึง 72 ชั่วโมง

การควบคุมการวิจัย

การควบคุมคุณภาพของแนวปฏิบัติการพยาบาล
ป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ
โดยตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3
ท่าน คือ แพทย์เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ 1 ท่าน พยาบาล
ควบคุมโรคติดเชื้อ 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาล 1 ท่าน
ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมดมีความเห็นสอดคล้องกัน คำนวณ
ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 1 นำแนวปฏิบัติ
ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้กับ
ผู้ป่วย 5 ราย เพื่อศึกษาความเหมาะสมกับสถานการณ์
ก่อนนำไปใช้ในระหว่างดำเนินการวิจัยมีการตรวจสอบ
การปฏิบัติของบุคลากรพยาบาลตามแนวปฏิบัติการ
พยาบาลป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่อง
ช่วยหายใจโดยพยาบาลหัวหน้าเวรทุกเวร

การควบคุมคุณภาพของข้อมูล โดยทำการอบรม
ผู้ช่วยวิจัยเรื่องวิธีการเก็บข้อมูลและเกณฑ์การวินิจฉัย
ปอดอักเสบ การอ่านภาพรังสีทรวงอกเพื่อวินิจฉัยปอด
อักเสบโดยรังสีแพทย์ ผู้วิจัยทำการตรวจสอบข้อมูลที่เก็บ
รวบรวมมาได้ และแก้ไขให้ถูกต้องก่อนวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลลักษณะทางประชากร ข้อมูลการเจ็บป่วย
และข้อมูลการรักษา โดยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ
ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของอุบัติการณ์
ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจระหว่าง
ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาล

ป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ
และผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติเดิม โดยใช้
สถิติฟิชเชอร์ (Fisher's exact test) ซึ่งกำหนดความเชื่อ
มั่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95

ผลการศึกษา

ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วย
หายใจผ่านหลอดลมคอและได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ
จำนวน 52 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
กลุ่มละ 26 ราย พบว่ากลุ่มทดลอง มีอายุระหว่าง 20-74
ปี อายุเฉลี่ย 56.7 ปี ($SD = 14.7$) ระยะเวลาการใช้
เครื่องช่วยหายใจ ระหว่าง 5-22 วัน ระยะเวลาใช้เครื่อง
ช่วยหายใจเฉลี่ย 10.7 วัน ($SD = 4.6$) รับการรักษาใน
โรงพยาบาลด้วยโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 34.6 โรค
ระบบหัวใจและหลอดเลือด ร้อยละ 30.8 โรคระบบทาง
เดินอาหาร ร้อยละ 15.4

กลุ่มควบคุม มีอายุระหว่าง 20-75 ปี อายุเฉลี่ย
53.6 ปี ($SD = 15.9$) ระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ
ระหว่าง 5-21 วัน ระยะเวลาใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ย
9.6 วัน ($SD = 4.1$) รับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรค
หลอดเลือดสมองร้อยละ 34.6 โรคหัวใจและหลอดเลือด
ร้อยละ 30.8 โรคติดเชื้อร้อยละ 15.4 เมื่อทดสอบความ
เท่าเทียมกันของกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างกลุ่มควบคุมและ
กลุ่มทดลองในด้านอายุ เพศ และระยะเวลาการใช้เครื่อง
ช่วยหายใจพบว่าไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ และการเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลทั่วไป ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (n = 52)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n = 26)		กลุ่มทดลอง (n = 26)		χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ					0.69	0.57
ชาย	14	53.8	11	42.3		
หญิง	12	46.2	15	57.7		
โรคที่เป็นสาเหตุของการรักษาในรพ.					1.16	0.92
โรคหัวใจและหลอดเลือด	8	30.8	8	30.8		
โรคหลอดเลือดสมอง	9	34.6	9	34.6		
โรกระบบทางเดินหายใจ	2	7.7	3	11.5		
โรกระบบทางเดินอาหาร	3	11.5	4	15.4		
โรคติดเชื้อ	4	15.4	2	7.7		
การรักษาด้วยการผ่าตัด					0.32	0.77
ไม่ผ่าตัด	17	65.4	15	57.7		
ผ่าตัด	9	34.6	11	42.3		
					<i>t</i>	<i>p-value</i>
อายุ					0.29	0.77
กลุ่มควบคุม	($\bar{X}$ = 53.6 ปี, SD = 15.9 ปี, Range = 20-75 ปี)					
กลุ่มทดลอง	($\bar{X}$ = 56.7 ปี, SD = 14.7 ปี, Range = 20-74 ปี)					
ระยะเวลาใช้เครื่องช่วยหายใจ					-0.94	0.34
กลุ่มควบคุม	($\bar{X}$ = 9.6, SD = 4.1, Range = 5-21 วัน)					
กลุ่มทดลอง	($\bar{X}$ = 10.7, SD = 4.6, Range = 5-22 วัน)					

เมื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่ากลุ่มทดลองพบอุบัติการณ์ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 1 ราย ร้อยละ 3.8 เชื้อก่อโรคเป็น *Acinetobacter baumannii* ที่ดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน กลุ่มควบคุม พบอุบัติการณ์ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.0 เชื้อก่อโรคที่พบทั้งหมดเป็นเชื้อที่ดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน โดยเป็น *Acinetobacter baumannii* จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.7 และ

Pseudomonas aeruginosa ร้อยละ 33.3 อุตการณ์ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ แตกต่างจากผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจช่วยป้องกันการเกิดปอดอักเสบได้ร้อยละ 83.55 โดยลดการเกิดปอดอักเสบจาก ร้อยละ 23.1 เหลือเพียงร้อยละ 3.8 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของอุบัติการณ์ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ระหว่างกลุ่มควบคุม
และกลุ่มทดลอง ด้วยสถิติฟิชเชอร์

การเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับ การใช้เครื่องช่วยหายใจ	กลุ่มควบคุม (n = 26)		กลุ่มทดลอง (n = 26)		X ²	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ไม่เกิดปอดอักเสบ	20	76.9	25	96.2	4.12	0.05
เกิดปอดอักเสบ	6	23.1	1	3.8		

หมายเหตุ: การคำนวณประสิทธิภาพในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบเท่ากับร้อยละ 83.55 = [(23.1-3.8)/23.1]*100

อภิปรายผล

จากผลของการศึกษาที่พบว่า อุบัติการณ์ปอด
อักเสบลดลงจากร้อยละ 23 เป็นร้อยละ 3.8 อุบัติการณ์
ปอดอักเสบในกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการ
พยาบาลป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่อง
ช่วยหายใจแตกต่างจากผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนว
ปฏิบัติเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ซึ่งเป็น
ไปตามสมมติฐานของการวิจัย และสอดคล้องกับการ
ศึกษาอื่นๆ ที่ศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติจากหลักฐาน
เชิงประจักษ์ พบว่าสามารถลดอุบัติการณ์ปอดอักเสบ
ได้¹²⁻¹⁶ ทั้งนี้เนื่องจากองค์ประกอบของแนวปฏิบัติทั้ง 7
ประการคือ 1) การป้องกันการสำลักโดยการยกหัวสูง
30-45 องศาถ้าไม่มีข้อห้าม 2) การรักษาความดันใน
กระเปาะลมของท่อช่วยหายใจระหว่าง 25-30 ซม.น้ำ
3) การแปรงฟันและดูแลช่องปากด้วยน้ำปราศจากเชื้อ
4) การให้อาหารทางสายยางโดยวิธีหยด 5) การทำลาย
เชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อในอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบ
หายใจและการเปลี่ยนสายชุดเครื่องช่วยหายใจ 6) การ
ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อข้ามคนโดยการล้างมือ และ
7) การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาผ่านการสัมผัส
โดยการสวมถุงมือ และสวมกาวน์แขนยาว ช่วยลดปัจจัย
เสี่ยงต่อการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่อง
ช่วยหายใจ⁴

องค์ประกอบของแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกัน
ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยการ
จัดทำศีรษะสูง 30-45 องศา การรักษาความดันกระเปาะ
ลมของท่อช่วยหายใจระหว่าง 25-30 ซม.น้ำ การแปรงฟัน
และดูแลช่องปากด้วยน้ำปราศจากเชื้อ ช่วยลดความเสี่ยง

ต่อการเพิ่มจำนวนของเชื้อก่อโรคในช่องปากและคอ และ
ลดความเสี่ยงต่อการสำลักได้^{4,11-13} องค์ประกอบของ
แนวปฏิบัติที่เพิ่มเติมในการศึกษานี้คือ การให้อาหารทาง
สายยางโดยวิธีหยด ซึ่งถูกบรรจุอาหารเหลวเป็นชนิดใช้
ครั้งเดียว แทนวิธีเดิมซึ่งเป็นแบบให้อาหารผ่านกระบอก
ให้อาหาร (bolus) เพื่อป้องกันภาวะท้องอืดและการปน
เปื้อนเชื้อโรคในภาชนะหรือกระบอกให้อาหาร ซึ่งช่วย
ป้องกันการไหลย้อนของอาหารไปที่คอจนอาจสำลักและ
เกิดปอดอักเสบได้⁴

นอกจากนั้นเชื้อก่อโรคในพื้นที่ศึกษา โดยมาก
เป็นเชื้อ Acinetobacter baumannii ที่ดื้อยาต้านจุลชีพ
หลายขนาน ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของปอดอักเสบที่สัมพันธ์
กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้จึง
เพิ่มเติมในประเด็นการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา
ผ่านการสัมผัสของบุคลากร ได้แก่ การล้างมือด้วยน้ำยา
ฆ่าเชื้อ 4% Chlorhexidine gluconate การสวมถุงมือ
และสวมกาวน์พลาสติกแขนยาว เมื่อให้การดูแลทางเดิน
หายใจผู้ป่วยทุกครั้ง ตลอดจนการทำความสะอาดสิ่ง
แวดล้อมการดูแลผู้ป่วย พื้นผิวภายนอกของเครื่องช่วย
หายใจและอุปกรณ์การแพทย์ ด้วยน้ำยาทำลายเชื้อ 0.5%
Sodium hypochlorite เพื่อลดหรือขจัดแหล่งสะสมของเชื้อ
Acinetobacter baumannii ที่ดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน
ช่วยป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาผ่านการสัมผัส
ของบุคลากร⁸ จึงลดอุบัติการณ์ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับ
การใช้เครื่องช่วยหายใจได้ อย่างไรก็ตามกลุ่มผู้ป่วยที่ได้
รับการพยาบาลตามแนวปฏิบัตินี้เกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์
กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ 1 ราย ซึ่งผู้ป่วยรายนี้มีปัจจัย
เสี่ยงคือได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยง

ที่สำคัญต่อการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ

ในการศึกษาครั้งนี้มีประโยชน์ที่เป็นส่วนหนึ่งในการเริ่มต้นของข้อมูลที่ได้จากผู้ป่วยวิกฤตสำหรับการพัฒนาคุณภาพบริการ และพัฒนางานทางคลินิกเพื่อตอบสนองคุณภาพการบริการต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านบริหารการพยาบาล ผู้บริหารการพยาบาลควรสนับสนุนการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล ตลอดจนสนับสนุนการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

2. ด้านบริการพยาบาล บุคลากรพยาบาลควรตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งลดอุบัติการณ์ปอดอักเสบได้

3. ด้านการศึกษาวิจัย ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในบริบทเพิ่มเติม เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันบำราศนราดูร. คู่มือวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาล. นนทบุรี: อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2561.
2. Spalding MC, Cripps MW, Minshall CT. Ventilator-associated pneumonia: New definitions. *Crit Care Clin* 2017; 33(2): 277-92.
3. Joseph NM, Sistla S, Dutta TK, Badhe AS, Parija SC. Ventilator associated pneumonia: a review. *Eur J Intern Med* 2010; 21(5): 360-8.
4. Soussan R, Schimpf C, Pilms B, Degroote T, Tran M, Bruel C. Ventilator associated pneumonia: The central role of transcolonization. *J Crit Care* 2019; (50): 155-61.

5. Tsioutis C, Kritsotakis EI, Karageorgos SA, Stratakou S, Psarologakis C, Kokkini S, et al. Clinical epidemiology, treatment and prognostic factors of extensively drug-resistant *Acinetobacter baumannii* ventilator-associated pneumonia in critically ill patients. *Int J of Antimicrob Agents* 2016; 48(5): 492-7.
6. Chaari A, Mnif B, Bahloul M, Mahjoubi F, Chtara K, Turki O, et al. *Acinetobacter baumannii* ventilator-associated pneumonia epidemiology, clinical characteristics, and prognosis factors. *Int J Infect Dis* 2013; 17(12): e1225-8.
7. Fihman V, Messika J, Hajage D, Tournier V, Gaudry S, Magdoud F, et al. Five-year trends for ventilator-associated pneumonia: Correlation between microbiological findings and antimicrobial drug consumption. *Int J Antimicrob Agents* 2015; 46 (5): 518-25.
8. Inchai J, Liwsrisakun C, Theerakittikul T, Chaiwarith R, Khositsakulchai W, Pothirat C. Risk factors of multidrug-resistant, extensively drug-resistant and pandrug-resistant *Acinetobacter baumannii* ventilator-associated pneumonia in a medical Intensive care unit of university hospital in Thailand. *J Infect Chemother* 2015; 21(8): 570-4.
9. Hayashi Y, Morisawa K, Klompas M, Jones M, Bandeshe H, Boots R, et al. Towards improved surveillance: the impact of ventilator-associated complications (VAC) on length of stay and antibiotic use in patients in intensive care units. *Clin Infect Dis* 2012; 56(4): 471-7.
10. Khan R, Al-Dorzi HM, Al-Attas K, Ahmed FW, Marini AM, Mundekkadan S, et al. The impact of implementing multifaceted interventions on the prevention of ventilator associated pneumonia. *Am J Infect Control* 2016; 44(3): 320-6.

11. Ferreira CR, Souza DF, Cunha TM, Tavares M, Reis SSA, Pedroso RS, et al. The effectiveness of a bundle in the prevention of ventilator associated pneumonia. *Braz J Infect Dis* 2016; 20 (3): 267-71.
12. Samra SR, Sherif DM, Elokda SA. Impact of VAP bundle adherence among ventilated critically ill patients and its effectiveness in adult ICU. *Egypt J Chest Dis Tuberc* 2017; 66(1): 81-6.
13. สุกัญญา โพนนอก, อัมพร นามวงศ์พรหม, น้ำอ้อย รักติวงศ์. การเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการดูแลโดยใช้แนวปฏิบัติที่ปรับปรุงจากหลักฐานเชิงประจักษ์. *วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก* 2558; 26 (2): 94-106.
14. ประภาดา วัชรนาถ, อัมพร นามวงศ์พรหม, น้ำอ้อย รักติวงศ์. ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจต่อการเกิดปอดอักเสบขณะใช้เครื่องช่วยหายใจ. *วารสารเกื้อการุณย์* 2558; 22(1): 144-55.
15. สุรพันธ์ สืบเนียม, วาสนา รวยสูงเนิน, ดลวิวัฒน์ แสนโสม. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจระยะแรกของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ* 2560; 35(1): 137-45.
16. งานควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์. รายงานแผนการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลประจำปี. นครสวรรค์: โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์; 2561.(อัดสำเนา)
17. Okamoto K, Rhee Y, Schoeny M, Lolans K, Cheng J, Reddy S, et al. Impact of doffing errors on healthcare worker self-contamination when caring for patients on contact precautions. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2019 Mar 20: 1-7. doi: 10.1017/ice.2019.33. PMID:30890193.
18. กำธร มาลาธรรม, ยงค์ รงค์รุ่งเรือง. บรรณาธิการ. คู่มือปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2560. หน้า 45-8.
19. ยุวนิดา อารามรมย์. การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้* 2558; 2 (3): 144-58.
20. Rello J, Afonso E, Lisboa T, Ricart M, Balsera B, Rovira A, et al. A care bundle approach for prevention of ventilator-associated pneumonia. *Clin Microbiol Infect* 2013; 19(4): 363-9.
21. Speck K, Rawat N, Weiner NC, Tujuba HG, Farley D, Berenholtz S. A systematic approach for developing a ventilator-associated pneumonia prevention bundle. *Am J Infect Dis* 2017; 44 (6): 652-6.
22. Klompas M, Li L, Kleinman K, Szumita PM, Massaro AF. Associations between ventilator bundle components and outcomes. *JAMA Intern Med* 2016; 176(9): 1277-83.
23. Klompas M, Speck K, Howell MD, Greene LR, Berenholtz SM. Reappraisal of routine oral care with chlorhexidine gluconate for patients receiving mechanical ventilation: Systematic review and meta-analysis. *JAMA Intern Med* 2014; 174 (5): 751-61.

การดูแลด้านจิตสังคมในผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ ณ สถาบันบำราศนราดูร

พนัทธิพิชญ์ แก้วดวงใจ พย.บ., วท.ม.*

อรรวรรณ เอียดทอง พย.บ.**

อารี งามโกมุท พย.บ.**

*ข้าราชการบำนาญกรมควบคุมโรค

**สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ

กลุ่มงานแนะแนวทางการแพทย์และจิตสังคม สถาบันบำราศนราดูร จัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการดูแลด้านจิตสังคม เพื่อลดการถ่ายทอดเชื้อ HIV และสนับสนุนส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ และครอบครัว ให้สามารถเข้าถึงโอกาสการรักษาที่ดีขึ้นโดยทีมสหวิชาชีพ โดยใช้ 4 หลักการสำคัญ ดังนี้ 1) เข้าถึงง่าย 2) ครอบคลุม 3) ต่อเนื่อง 4) ถ่ายทอด/แลกเปลี่ยน ซึ่งพบว่าผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์สามารถเข้าถึงการบริการ การดูแล และรักษาเพิ่มมากขึ้นด้วยทักษะ และประสบการณ์นี้จึงได้พัฒนาจนเป็นความรู้ และจัดอบรมถ่ายทอด องค์ความรู้ให้แก่บุคลากรทั้งไทย และต่างชาติจนถึงปัจจุบัน

คำสำคัญ: จิตสังคม, ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์,

Psychosocial Care for HIV/AIDS in Bamrasnaradura

Punthip Kaewduangjai B.N.S., M.Sc.*

Orawan Eaidthong B.N.S.**

Aree Ramgomut B.N.S.**

**Retired government official*

***Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute,*

Department of Disease Control, Ministry of Public Health

ABSTRACT

The Medical Counseling and Psychosocial Care Department, Bamrasnaradura Infectious Disease Institute (BIDI) was assigned to be responsible for psychosocial services to reduce HIV transmission and to provide psychosocial support to enhance the quality of life for People living with HIV/AIDS (PLWHA) and their families and to improve treatment adherence by multidisciplinary team. There are 4 important elements are 1) easy access 2) comprehensive 3) continuum 4) sharing. Increasing PLWHA access and adhere to treatment and care. Nowadays, our skills and experiences are used to develop knowledge and we also provide a lot of training for both Thai and regional health care workers.

Keywords: *Psychosocial, People living with HIV/AIDS, Multidisciplinary team*

The Medical Counseling and Psychosocial Care Department was assigned to be responsible for psychosocial services for HIV/AIDS since 1991. The HIV prevention and care policy aims to integrate psychosocial care with physical care. The team is composed of nurse counselors and psychologists, and they cooperate with social workers and other networks.

MISSION

1. To provide HIV/AIDS psychosocial support and develop the best practice.
2. To share HIV/AIDS psychosocial care knowledge and training.



Figure 1: 4 important elements

How can the client access our services?

We set up many clinics to serve our target group. They can easily access our services by a variety of channels such as walk in directly, by the referral system or by phone. The official hours of service are provided from Monday to Friday, but they can contact us by social media anytime. (Figure 2)



Figure 2: Concept of easy access

Our services aim to reduce HIV transmission and to provide psychosocial support to enhance the quality of life for People Living with HIV/AIDS (PLWHA) and their families and to improve treatment adherence. The clients will receive an appropriate type of psychosocial support such as individual, couple, family¹, group or telephone counseling including applied social media for psychosocial support for both HIV and non HIV clients. Their problems will be consulted by the multidisciplinary team, peer support base on clients' needs.² (Figure 3)

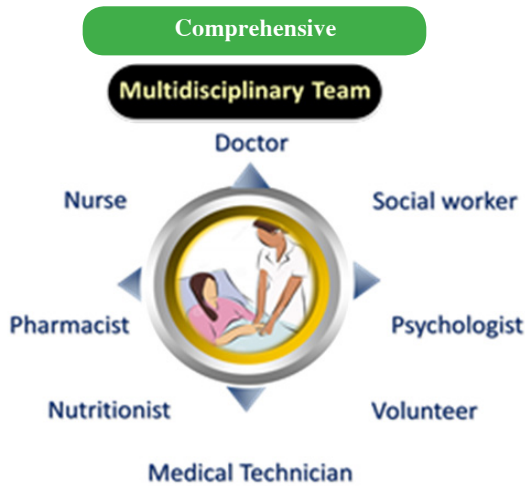


Figure 3: Multidisciplinary Team

Ending AIDs is the goal of the global policy but we have to face the leakage of HIV cascade problem. So, our team set up prevention and care strategies which is the national HIV/AIDS strategies (RRTTR)³ against AIDs from pre-diagnosis to the end of life. (Figure 4)

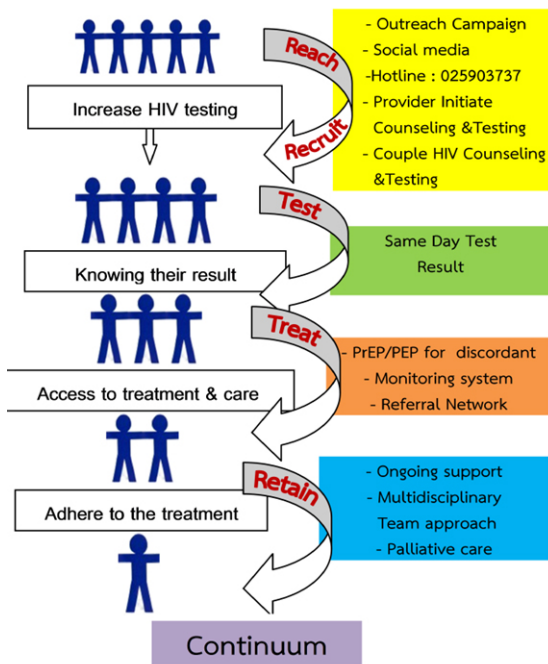


Figure 4: Concept of continuum

Following the Albion Street Center Bamrasnaradura Hospital HIV/AIDS collaboration project between 1996–2001, our role turned into being a training center for HIV/AIDS Counseling. Our skills and experiences are used to develop knowledge which we share through manuals, guidelines and curriculum with Thai health care workers, and we also provide a lot of training for both Thai and regional health care workers.

เอกสารอ้างอิง

1. สมพงษ์ สกุลอิสริยาภรณ์, ไฉไล เลิศนางกูร, กัลยรัตน์ กล้าถนอม. คู่มือฝึกอบรมหลักสูตรการให้การปรึกษาแบบคู่เพื่อตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีสำหรับหญิงตั้งครรภ์และสามี. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2554.
2. นริศรา อารีรักษ์, เสาวลักษณ์ มูลสาร, นิลวัลย์ พัทธกษณวงศ์. หลักสูตรการให้การปรึกษาและการตรวจหาเชื้อเอชไอวีแบบทราบผลในวันเดียว. กรุงเทพฯ: มูลนิธิรักไทย; 2558.
3. นิตยา ภาณุภาค พึ่งพาพงศ์, นิพัฒน์ อีตรกุลพิศาล. แนวทางการให้การปรึกษาเรื่องPrEP: การป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีก่อนการสัมผัสเชื้อ. ใน: ศิโรจน์ จิตต์แจ้ง, สมทรง อีตรกุลพิศาล, นิตยา ภาณุภาค พึ่งพาพงศ์, ประพันธ์ ภาณุภาค, บรรณาธิการ. คู่มือการอบรมการให้คำปรึกษาในยุคเริ่มต้นการให้ยาต้านไวรัสที่ทุกระดับ CD 4. พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ: ศูนย์วิจัยโรคเอดส์ สภากาชาดไทย; 2558. หน้า 155–70.
4. ลิซ่า กันธมาลา, พรทิพย์ ยุกตานนท์, พันธุ์ทิพย์ แก้วดวงใจ, จิตรลดา อุทัยพิบูลย์, เอกจิตรา สุขกุล, ชมนาด มโนไพบูลย์ และคณะ. แนวทางการให้การปรึกษาและการตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีแบบทราบผลในวันเดียว. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2556.