



ISSN : 2730-1583

วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอร์ทเทิร์น
Journal of Science and Technology Northern

ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 ประจำเดือน เมษายน - มิถุนายน 2563

Journal of Science and Technology Northern

ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 เมษายน – มิถุนายน 2563

วัตถุประสงค์ของการจัดพิมพ์วารสาร

1. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้นักวิชาการ คณาจารย์ นิสิต นักศึกษา และบุคคลทั่วไป ได้เผยแพร่บทความทางวิชาการและบทความวิจัยที่มีคุณภาพ
2. เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ด้านวิชาการ และด้านการวิจัย

ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไตรรัตน์ ยืนยง อธิการบดีวิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

บรรณาธิการ

ดร.พุดพิงศ์ มากมาย คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

กองบรรณาธิการ

อาจารย์ธีรพัฒน์	อินทร์ธรรม	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น
อาจารย์จรรุวรรณ	คำเกษม	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น
อาจารย์จตุพร	แพงจักษ์	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณากลั่นกรองบทความ

ศาสตราจารย์ ดร.ศุภชัย	ยวาะประภาช	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศาสตราจารย์ ดร.ธีระพันธ์	เหลื่องทองคำ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศาสตราจารย์ ดร.อุดม	รัฐอมฤต	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์	พรหมวงศ์	มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี
ศาสตราจารย์ ดร.ธีระ	รุญเจริญ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รองศาสตราจารย์ สฤษดิ์	พรมสายใจ	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ศักดิ์	หนูสอน	มหาวิทยาลัยนเรศวร

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์	เนียมนาค	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร. ปัทมา	สุพรรณกุล	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ ดร.สมตระกูล ราศิริ		วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อานนท์	วงษ์มณี	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัช	กนกเทศ	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิศักดิ์	ชั้นแก้วหาล้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา	ดลวิทยาคุณ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษ	เคลือบวัง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐาวรี	ชั้นสำโรง	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สำราญ	ชั้นสำโรง	ม.มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนัญญา	จิระพรกุล	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เนาวรัตน์	มณีนิล	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
อาจารย์ ดร.ยุพรัตน์	หลิมมงคล	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
อาจารย์ ดร.คงศักดิ์	บุญยะประณัย	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ ม.เชียงใหม่
อาจารย์ ดร.กิตติพัทธ์	เอี่ยมรอด	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก
อาจารย์ ดร.พัฒนา	นาคทอง	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครลำปาง
ภญ.ดร.ธีรยา	วรปาณี	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย
อาจารย์ ดร.เสน่ห์	แสงเงิน	มหาวิทยาลัยรามคำแหง วิทยาเขตจังหวัดสุโขทัย
อาจารย์ ดร. อมรศักดิ์	โพธิ์อ่ำ	มหาวิทยาลัยรามคำแหง วิทยาเขตจังหวัดสุโขทัย
อาจารย์ ดร.รชานนท์	จ่วนใจรัก	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
อาจารย์ ดร.น.สพ.เมธี	สุทธศิลป์	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น
อาจารย์ ดร.รุ่งตะวัน	เมืองมูล	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น
อาจารย์ ดร.สุพัฒน์	อาสนะ	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

ฝ่ายจัดการและเลขานุการกองบรรณาธิการ

อาจารย์จรรุวรรณ	คำเกษม	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น
อาจารย์จตุพร	แพงจักษ์	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น



กำหนดการเผยแพร่

ปีละ 4 ฉบับ

เจ้าของวารสาร

วิทยาลัยอินทร์

สำนักงาน

กองบรรณาธิการวารสาร ฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ วิทยาลัยอินทร์ ชั้น 1
888 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน (แนวเก่า) ตำบลหนองบัวใต้ อำเภอเมือง จังหวัดตาก 63000
โทรศัพท์ 055-517488 ต่อ 808

พิมพ์ที่ บริษัท พีค การพิมพ์ จำกัด เลขที่ 24/9 ถนนติวานนท์ ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมืองปทุมธานี
จังหวัดปทุมธานี 12000 โทรศัพท์ 0-297-9571-6

สารบัญ

	หน้า
บทความวิจัย	
ปัจจัยความเมื่อยล้าจากการทำงานของบริษัท ข้าว ซี.พี.จำกัด (โรงสีข้าว กำแพงเพชร)	
จตุพร แผงจักร, นัฐพล จำปาเทศ และบงภกร ใจแก้ว.....	1
ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ด้านสุขภาพและการจัดการอาการกำเริบเฉียบพลัน ของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเขตโรงพยาบาลบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย	
ทัศนาศ วรงค์ศิริรัตน์ และ อมรศักดิ์ โพธิ์อ่ำ.....	12
ปัจจัยบริหารและกระบวนการบริหารที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานป้องกัน และควบคุมโรคไข้เลือดออกของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย	
ปัทมา พึ่งสลิทธิ์ และ อมรศักดิ์ โพธิ์อ่ำ.....	24
ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลโรงเรียนบริบาลในเชียงราย เมธี สุทธิศิลป์.....	39
การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองนักเรียนต่อการลดขยะมูลฝอยในโครงการอาหาร กลางวันสำหรับเด็กเล็กช่วงสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กรณีศึกษา ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลป่าก่อตำ อุทุมพร เชื้อนคำ, ธัญลักษณ์ วงศ์, งามนิษฐ์ ราชกิจ, พยงค์ ขุนสะอาด และ นัฐพล จำปาเทศ.....	52



สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การพัฒนาแนวปฏิบัติ การช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บฉุกเฉินในโรงพยาบาลทุ่งเสถียม เทศกาล ทิพย์ทิพย์วงศ์.....	60
การศึกษาประสิทธิภาพเชิงความร้อนของเตาอบไอน้ำสำหรับการผลิตไก่อบไอน้ำโดยใช้ ความร้อนจากรังสีอินฟราเรดไกล และการประเมินทางประสาทสัมผัสของไก่อบไอน้ำ วรรณวิมล พุ่มโพธิ์, วิษณุวัฒน์ คนงาม, สุรียา หล้าบัววงศ์, ภาณุวัฒน์ อาวาส และ ภูมิใจ สอาดโฉม.....	74
การจัดทองแดงออกจากรูที่ปนเปื้อนด้วยการใช้ไบโอชาร์ที่เตรียมจากขี้ข้าวโพด โยธิน กัลยาเลิศ และชุมพร บุชบก.....	85
การพัฒนารูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื่อเฉียบพลันเพื่อดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วย เด็กในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา จังหวัดกาญจนบุรี ศิริวรรณ วัตพงษ์.....	92

ปัจจัยความเมื่อยล้าจากการทำงานของบริษัท ข้าว ซี.พี.จำกัด (โรงสีข้าวกำแพงเพชร)

Fatigue factors of KHAO C.P. (Kamphaeng Phet Rice Mill)

จตุพร พงษ์จักร¹, นัฐพล จำปาเทศ², บงภกร ใจแก้ว³

Jatuporn Pangjak, Nattapool Jampates, Bongpakorn Jaikaw

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การศึกษาปัจจัยความเมื่อยล้าจากการทำงานของพนักงานบริษัท ข้าว ซี.พี.จำกัด(โรงสีข้าวกำแพงเพชร) มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาอาการหรือความเมื่อยล้าจากการทำงานของพนักงานบริษัท ข้าว ซี.พี.จำกัด(โรงสีข้าวกำแพงเพชร) เพื่อศึกษาปัจจัยด้านการทำงานของพนักงานบริษัทข้าว ซี.พี.จำกัด(โรงสีข้าวกำแพงเพชร) และเพื่อศึกษาปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงานบริษัท ข้าว ซี.พี.จำกัด(โรงสีข้าวกำแพงเพชร) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานบริษัท ข้าว ซี.พี.จำกัด(โรงสีข้าวกำแพงเพชร) จำนวน 60 คน กำหนดขนาดของกลุ่มประชากรตัวอย่าง จำนวน 60 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ การสร้างแบบสอบถาม (Questionnaire) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการแจกแบบสอบถามให้แก่พนักงานบริษัท ข้าว ซี.พี.จำกัด(โรงสีข้าวกำแพงเพชร) การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จ SPSS ลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-List) ใช้วิธีการหาความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) และแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า(Rating Scale) ใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

ผลการวิจัย พบว่า ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล ผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด ได้แก่ เพศชาย จำนวน 34 คน เพศหญิง จำนวน 26 คน ช่วงอายุที่มากที่สุด คือ 30-40 ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด ได้แก่ พนักงานแผนกต่างๆ อายุการทำงานมากที่สุด ได้แก่ 7-9 ปี และส่วนใหญ่ ไม่มีโรคประจำตัว ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอาการหรือความเมื่อยล้าจากการทำงานของพนักงานบริษัท ข้าว ซี.พี.จำกัดฯในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย อันดับแรก คือ ข้อเท้าและเท้า รองลงมา คือ ข้อศอกและแขน และรู้สึกเจ็บหรือปวดหรือเมื่อย หรือไม่สบายตัว ขณะทำงาน ตามลำดับ อาการเจ็บหรือปวดหรือเมื่อย หรือไม่สบายตัว มากที่สุด ได้แก่ หลังจากทำงาน รองลงมา ได้แก่ ขณะทำงาน และเป็นประจำ ตามลำดับ ความบ่อยของการเกิด

¹ อาจารย์, วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

² อาจารย์, วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

³ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น



อาการเจ็บหรือปวดหรือเมื่อย หรือไม่สบาย มากที่สุด ได้แก่ เป็นช่วงๆ รองลงมา ได้แก่ ทุกวัน และนานๆ ครั้ง ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านการทำงานของพนักงานบริษัท ข้าว ซี.พี.จำกัดฯ ในภาพรวมอยู่ในระดับใช่ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ อันดับแรก คือ นั่งทำงานโดยไม่ลุกไปไหนเลย รองลงมา คือ ยกและเคลื่อนย้ายวัตถุที่มีน้ำหนักมากกว่า 10 กิโลกรัม และทำงานโดยใช้มือเหนือศีรษะหรือใช้ข้อศอกเหนือหัวไหล่มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน ตามลำดับ และผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงานบริษัท ข้าว ซี.พี.จำกัดฯ ในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ อันดับแรก คือ ระยะเวลาเดินทางไปห้องทำงานจากลานจอดรถไกลเกินไป รองลงมา คือ อากาศถ่ายเทภายในห้องทำงานน้อย และภาระงานที่ท่านได้รับมากเกินไป ตามลำดับ

คำสำคัญ : พฤติกรรม, ความเมื่อยล้า

ABSTRACT

Research on the Study of Fatigue Factors from the Work of C. Rice Company Employees P. Kamphaengphet Rice Mill Co., Ltd.). The objective is to study the symptoms or fatigue from the work of employees of C. Rice Company. P. Co., Ltd. (Kamphaeng Phet Rice Mill) to study the work factors of C. Rice Company employees P. Co., Ltd. (Kamphaeng Phet Rice Mill) and to study the environmental factors at work of employees of C. Rice Company P. Kamphaeng Phet Rice Mill Co., Ltd.). The population used in this study was employees of C. Rice Company Limited. P. Co., Ltd. (Kamphaeng Phet Rice Mill), 60 people, specifying the size of the sample population of 60 people. The tool used in this research is to create a questionnaire. (Questionnaire) data collection by distributing the questionnaire to employees of C. Rice Company P. Co., Ltd. (Kamphaeng Phet Rice Mill) This research analyzes statistical data by SPSS program. The characteristics are check-list, use frequency and percentage (Percentage), and questionnaire as Rating scale using Mean and Standard Deviation methods.

The results of the research showed that the most personal information was the respondents, consisting of 34 males and 26 females. The maximum age range was 30-40 years. Most of the respondents had marital status. The most were employees in different departments, the most working age was 7-9 years, and most of them had no underlying

diseases. Results of data analysis about symptoms or fatigue from sesame Employees of the company's rice. P.P., Ltd., in general, is at a low level, the first is the ankles and feet, followed by the elbows and arms and feel pain or pain or ache or discomfort while working, respectively. Is the pain or pain or ache or not? The most comfortable was after working, followed by while working and on a regular basis, according to the frequent occurrence of pain or pain or ache or discomfort. To include daily and once, respectively, the analysis of data concerning the operation of the company's rice. P.P., Ltd., in general, is at a level of yes, when considered individually, first sitting, working without getting up, followed by lifting and moving objects weighing more than 10 kilograms and working using hands above the head or Use the elbow above the shoulder more than 2 hours per day respectively and the results of the data analysis on the work environment factors of the rice company employees. P Co., Ltd., in the overall level, agreed when considering first by item, the distance to the office from the parking lot was too low, followed by the air shooting in the office and the workload you received a lot too respectively.

Keywords : Behavior, fatigue

บทนำ

ความเมื่อยล้า เป็นอาการเหน็ดเหนื่อย รู้สึกอ่อนล้า หดแรงแรง หรือขาดพลังงาน เมื่อเกิดอาการขึ้นแล้วจะทำให้ตัวบุคคลนั้นๆ สูญเสียสมาธิ ไม่มีแรงกระตุ้น และมีพลังงานในการกระทำสิ่งใด ๆ ลดน้อยลง รวมถึงอาจกระทบต่อสภาพอารมณ์และสุขภาพจิตของบุคคลนั้นได้ด้วย อาการล้าเป็นอาการอย่างหนึ่งซึ่งเกิดขึ้นได้บ่อยใน เวลาทำงาน เกิดขึ้นได้ทั้งงานที่ต้องใช้แรงงานหนัก เช่น งานยกของ งานตึงและดัน และงานเบาที่ต้องอยู่ในท่าใด ท่าหนึ่งนานๆ หรือต้องทำงานเบาแน่นซ้ำซาก เช่น การนั่งทำงานคอมพิวเตอร์เป็นเวลานานเกิน 2 ชั่วโมง ต่อเนื่อง ขึ้นไปอาจทำให้เกิดการล้าขึ้นได้ที่กล้ามเนื้อคอ บ่า หลัง ข้อศอกและมือ ซึ่งอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ และข้อต่อได้ แต่อย่างไรก็ตาม การล้าไม่ใช่จะมีแต่โทษอย่างเดียว ยังเป็นสัญญาณเตือนที่บ่งบอกถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้นแก่ส่วนต่างๆของร่างกายได้อีกด้วย

ความเมื่อยล้าทั่วไปจากการทำงาน ได้แก่ อาการรู้สึกเหนื่อยอ่อน การตัดสินใจช้าลง การเรียงขั้นตอนการทำงานที่ผิดไป อาการปวดตาและไม่อยากทำงานต่อ เป็นต้น ซึ่งอาการล้าประเภทนี้เกิดเนื่องจาก ทำงานต่อเนื่อง

ในแต่ละวันนานเกินไป การนอนหลับไม่เพียงพอ ความเครียดจากทำงานหรือครอบครัว การทำงานโดยไม่มีวันพักผ่อน อากาศที่ร้อนหรือเย็นเกินไป เสียงที่ดังเกินไป แสงที่ไม่พอเพียงหรือจ้าเกินไป การระบายอากาศที่ไม่เพียงพอ ดื่มน้ำไม่เพียงพอ มีไข้ มีความเจ็บป่วย

สำหรับบริษัท ข้าว ซี.พี.จำกัด (โรงสีข้าวกำแพงเพชร) มีพนักงานที่ทำงานเป็นเวลานานๆ จากการนั่งทำงานลักษณะซ้ำๆ หรือทำงานกับคอมพิวเตอร์นานๆ การนั่งนานๆ โดยไม่ลุกขึ้นมาเปลี่ยนอิริยาบถนั้น อาจส่งผลให้เกิดความเมื่อยล้า และจากลักษณะการใช้ชีวิตการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ก็ส่งผลต่อความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อต่างๆได้ ซึ่งปัจจัยต่างๆเหล่านี้ย่อมนำไปสู่ปัญหาการปวดเมื่อยและความเมื่อยล้าของร่างกายจากการทำงาน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการทำงานของพนักงานบริษัท ข้าว ซี.พี.จำกัด (โรงสีข้าวกำแพงเพชร) พร้อมทั้งศึกษาปัจจัยทางด้านการยศาสตร์ที่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการเมื่อยล้า เพื่อทราบแนวทางในการปรับปรุงสภาพการทำงานของพนักงานต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาอาการหรือความเมื่อยล้าจากการทำงานของพนักงานบริษัท ข้าว ซี.พี.จำกัดฯ
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการทำงานของพนักงานบริษัท ข้าว ซี.พี.จำกัดฯ
3. เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงานบริษัท ข้าว ซี.พี. จำกัดฯ

ขอบเขตของการวิจัย

- 1.ขอบเขตด้านพื้นที่ พื้นที่การศึกษาบริษัท ข้าว ซี.พี.จำกัด (โรงสีข้าวกำแพงเพชร) 99/1 ม.5ต.วังบัว อ.คลองขลุง จ.กำแพงเพชร
- 2.ขอบเขตด้านเนื้อหา การศึกษาปัจจัยความเมื่อยล้าจากการทำงานของพนักงานบริษัท ข้าว ซี.พี.จำกัด (โรงสีข้าวกำแพงเพชร)
- 3.ขอบเขตด้านประชากร พนักงานบริษัท ข้าว ซี.พี.จำกัด (โรงสีข้าวกำแพงเพชร) จำนวน 60 คน
- 4.ขอบเขตระยะเวลาการศึกษา ระยะเวลาที่ทำการศึกษา เดือน พฤศจิกายน 2562 - กุมภาพันธ์ 2563
- 5.ขอบเขตด้านตัวแปรในการศึกษา

ตัวแปรอิสระ คือ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการทำงาน ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ตัวแปรตาม คือ ความเมื่อยล้าจากการทำงานของพนักงานบริษัทข้าว ซี.พี.จำกัด (โรงสีข้าวกำแพงเพชร)

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานของบริษัทข้าว ซี.พี.จำกัด(โรงสีข้าวกำแพงเพชร)

- พนักงานออฟฟิศ จำนวน 26 ท่าน
 - พนักงาน แผนกต่างๆ จำนวน 34 ท่าน
- รวม 60 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ พนักงานออฟฟิศและพนักงานแผนกต่างๆ ของบริษัท ข้าว ซี.พี.จำกัด (โรงสีข้าวกำแพงเพชร) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดลักษณะของเครื่องมือในการวิจัย และสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. ลักษณะเครื่องมือในการวิจัย เป็นแบบสอบถามซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ(Check-List) มีจำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 2 อาการหรือความเมื่อยล้าจากการทำงาน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ(Check-List) 3 ข้อ และแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 1 ข้อ ซึ่งมีเกณฑ์ในการกำหนดค่าน้ำหนักของการประเมินเป็น 4 ระดับ ดังนี้

ระดับความรู้สึก

ไม่เคย

น้อย

ปานกลาง

มาก

ค่าน้ำหนักคะแนนของตัวเลือกตอบ

กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน

กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน

กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน

กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายเพื่อจัดระดับคะแนนเฉลี่ยค่าความรู้สึก กำหนดเป็นช่วงคะแนนดังต่อไปนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.59

แปลความว่า ไม่เคย

คะแนนเฉลี่ย 2.00-2.59

แปลความว่า น้อย

คะแนนเฉลี่ย 3.00-3.59

แปลความว่า ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 4.00

แปลความว่า มาก

ตอนที่ 3 ปัจจัยด้านการทำงาน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีจำนวน 11 ข้อ ซึ่งมีเกณฑ์ในการกำหนดค่าน้ำหนักของการประเมินเป็น 2 ระดับตามได้ดังนี้

ระดับค่าการปฏิบัติ

ใช่

ไม่ใช่

ค่าน้ำหนักคะแนนของตัวเลือกตอบ

กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน

กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน

ตอนที่ 4 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ประเมินค่ามีจำนวน 9 ข้อ ซึ่งมีเกณฑ์ในการกำหนดค่าน้ำหนักของการประเมินเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับความคิดเห็น

ไม่เห็นด้วย

ไม่เคยเห็นด้วย

รู้สึกเฉยๆ

เห็นด้วย

เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ค่าน้ำหนักคะแนนของตัวเลือกตอบ

กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน

กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน

กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน

กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน

กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายเพื่อจัดระดับคะแนนเฉลี่ยค่าความพึงพอใจ กำหนดเป็นช่วงคะแนนดังต่อไปนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49

คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49

คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49

คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49

คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00

แปลความว่า ไม่เห็นด้วย

แปลความว่า ไม่เคยเห็นด้วย

แปลความว่า รู้สึกเฉยๆ

แปลความว่า เห็นด้วย

แปลความว่า เห็นด้วยอย่างยิ่ง

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสร้างเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) แบ่งเป็น 8 ขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้

1. ศึกษาหลักการสร้างแบบสอบถาม และกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย

2. ศึกษาข้อมูลจากหนังสือ บทความ และวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางนำมาสร้างข้อ

คำถาม (Item) ของแบบสอบถาม

3. กำหนดประเด็นและขอบเขตของคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการ

วิจัย

4. ดำเนินการสร้างแบบสอบถาม

5. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับร่างที่สร้างขึ้นพร้อมแบบประเมินไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีความรู้และประสบการณ์ทางด้านที่จะศึกษาพิจารณาแบบสอบถาม เพื่อหาค่าความเที่ยงตรง ความควบคุมเนื้อหา เมื่อผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบตามแบบประเมินแล้ว ผู้วิจัยจึงได้นำแบบประเมินไปทำการคำนวณหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถามทั้งทางด้านเหมาะสมกับเนื้อหาให้ได้ค่าที่คงที่ เพื่อความถูกต้อง ผู้วิจัยจะได้นำค่าดังกล่าวพร้อมแบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญ มาใช้เป็นแนวทางและปรับปรุงแก้ไขในแบบสอบถาม

6. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับร่างที่ได้ผ่านการแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปทดลองใช้ (Try-Out) กลับกลุ่มประชากรที่ต้องการศึกษา ได้แก่ พนักงานออฟฟิศ และพนักงานแผนกต่างๆ จำนวน 60 ชุด

7. คำนวณหาค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามฉบับร่างภายหลังการนำไปทดลองใช้ (Try-Out) จะคำนวณหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) หาค่าความเชื่อมั่น ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95

8. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามผลจากการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามก่อนนำไปใช้จริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ทำการติดต่อพนักงานที่สนใจจะทำการเก็บข้อมูลแบบสอบถาม ซึ่งเป็นพนักงานที่มีความรู้ความเข้าใจในการทำวิจัยเป็นอย่างดี

2. ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลโดยการแบ่ง และกระจายตามออฟฟิศและแผนก ในการเก็บแบบสอบถามให้ครอบคลุมทั่วโรงงาน

3. นำแบบสอบถามที่ได้มาทำการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จ SPSS โดยได้คำข้อมูลจากแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมได้มาเปลี่ยนเป็นรหัสตัวเลข (Code) แล้วบันทึกลงในโปรแกรม เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติตามลำดับ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การคำนวณหาข้อมูลสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจากแบบสอบถามตอนที่ 1 ที่มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-List) ใช้วิธีการหาความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

2. การคำนวณหาข้อมูลของอาการหรือความเมื่อยล้าจากการทำงานจากแบบสอบถามตอนที่ 2 ที่มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-List) ใช้วิธีการหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) และแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

3. การคำนวณหาปัจจัยด้านการทำงานของพนักงาน บริษัทข้าว ซี.พี.จำกัด (โรงสีข้าว กำแพงเพชร) จากแบบสอบถามที่ 3 ที่มีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

4. การคำนวณหาปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน จากแบบสอบถามที่ 4 ที่มีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล

ผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด ได้แก่ เพศชาย จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 56.66 เพศหญิง จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 43.33 อายุ 30-40 ปี จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 49.10 รองลงมาได้แก่ อายุ 40-50 ปี จำนวน 11คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 อายุ 50-60 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 12.72 และอายุ 20-30 ปี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 ตามลำดับ มีสถานภาพสมรส จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 65.46 รองลงมา ได้แก่ สถานภาพโสด จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 36.66 และน้อยที่สุด ได้แก่ สถานภาพหม้าย/หย่า/แยกกันอยู่ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.63 ตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด ได้แก่ พนักงานแผนกต่างๆ จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 65.00 รองลงมา ได้แก่ พนักงานออฟฟิศ จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 35.00 อายุการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด ได้แก่ 7-9 ปี จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 52.73 รองลงมา ได้แก่ 4-6 ปี จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 32.73 10 ปีขึ้นไป จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 16.66 น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.63 และ 1-3 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.81 ตามลำดับ และส่วนใหญ่ ไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 94.55 และมีโรคประจำตัว จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 13.33

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอาการหรือความเมื่อยล้าจากการทำงานของพนักงานบริษัท ข้าว ซี.พี.จำกัด (โรงสีข้าวกำแพงเพชร)

ข้อมูลเกี่ยวกับอาการหรือความเมื่อยล้าจากการทำงานของพนักงาน บริษัท ข้าว ซี.พี.จำกัด (โรงสีข้าวกำแพงเพชร) ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย อันดับแรกคือ ข้อเท้าและเท้า อยู่ในระดับน้อย รองลงมา คือ ข้อศอกและแขน อยู่ในระดับน้อย และรู้สึกเจ็บหรือปวดหรือเมื่อย หรือไม่สบายตัว ขณะทำงาน และปวดหัว หรือ เครียด อยู่ในระดับน้อย ตามลำดับอาการเจ็บหรือปวดหรือเมื่อย หรือไม่สบายตัว มากที่สุด ได้แก่ หลังจากทำงาน จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 70.0 รองลงมา ได้แก่ ขณะทำงาน จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24.0 และเป็นประจำ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.0 ตามลำดับ ความบ่อยของการเกิดอาการเจ็บหรือปวดหรือเมื่อย หรือไม่สบาย มากที่สุด ได้แก่ เป็นช่วงๆ จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 54.0 รองลงมา ได้แก่ ทุกวัน จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 26.0 และนานๆครั้ง จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ตามลำดับ

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านการทำงานของพนักงาน บริษัท ข้าว ซี.พี.จำกัด (โรงสีข้าวกำแพงเพชร)

ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านการทำงานของพนักงาน บริษัท ข้าว ซี.พี.จำกัด (โรงสีข้าวกำแพงเพชร) ในภาพรวมอยู่ในระดับใช่ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย อันดับแรกคือ นั่งทำงานโดยไม่ลุกไปไหนเลย อยู่ในระดับใช่ รองลงมา คือ ยกและเคลื่อนย้ายวัสดุที่มีน้ำหนักมากกว่า 10 กิโลกรัมอยู่ในระดับใช่ และทำงานโดยใช้มือเหนือศีรษะหรือใช้ข้อศอกเหนือหัวไหล่มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน อยู่ในระดับใช่ ตามลำดับ

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงาน บริษัท ข้าว ซี.พี.จำกัด (โรงสีข้าวกำแพงเพชร)

ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงาน บริษัท ข้าว ซี.พี.จำกัด (โรงสีข้าวกำแพงเพชร) ในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย อันดับแรกคือ ระยะเวลาเดินไปห้องทำงานจากลานจอดรถไกลเกินไป อยู่ในระดับเห็นด้วย รองลงมา คือ อากาศถ่ายเทภายในห้องทำงานน้อย อยู่ในระดับเห็นด้วย และภาระงานที่ท่างานได้รับมากเกินไปอยู่ในระดับเห็นด้วย ตามลำดับ

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาปัจจัยความเมื่อยล้าจากการทำงานของพนักงาน บริษัท ข้าว ซี.พี.จำกัด (โรงสีข้าวกำแพงเพชร) โดยการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ในกรณีที่ทราบจำนวนประชากร กลุ่มตัวอย่าง คือ 60 ราย ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลการวิจัยและนำเสนอผลการวิเคราะห์ 4 ส่วน ได้แก่ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วน

บุคคล ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอาการหรือความเมื่อยล้าจากการทำงานของพนักงาน บริษัท ข้าว ซี.พี.จำกัด (โรงสีข้าวกำแพงเพชร) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงด้านการทำงานของพนักงาน บริษัท ข้าว ซี.พี. จำกัด (โรงสีข้าวกำแพงเพชร) และผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงาน บริษัท ข้าว ซี.พี.จำกัด (โรงสีข้าวกำแพงเพชร)

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1. ควรจัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อและกระดูก
2. ควรจัดอบรมเกี่ยวกับการจัดสถานีงานที่เหมาะสมต่อเพื่อป้องกันการทำงานในท่าทางที่ไม่เหมาะสม
3. ผู้บริหารควรจัดสถานีงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสมแก่การปฏิบัติงาน

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเล่มนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี จากพนักงานบริษัท ข้าว ซี.พี.จำกัด (โรงสีข้าวกำแพงเพชร) ที่ช่วยในการตอบแบบสอบถามทุกท่าน ผู้วิจัยขอขอบคุณ พี่ๆ เพื่อน ๆ ทุกท่าน รวมถึงทุกท่านที่สละเวลา อันมีค่าของท่านมาช่วยในการตอบแบบสอบถาม ขอขอบพระคุณครอบครัวที่เป็นกำลังใจอันมีค่าให้เสมอ เป็นเสมือนแรงผลักดันให้การศึกษาในครั้งนี้สำเร็จลุล่วง

สุดท้ายนี้ หากงานวิจัยชิ้นนี้ มีสิ่งใดที่น่าจะเป็นประโยชน์กับผู้ศึกษา ผู้วิจัยขอมอบความดีให้กับผู้มีส่วนร่วมในการทำงานวิจัยเล่มนี้ทุกท่าน และหากมีข้อผิดพลาดประการใด ทางผู้วิจัยขอน้อมรับคำติไว้แต่เพียงผู้เดียว และขออภัยมา ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

การล้าหรืออาการเมื่อยล้า.[ออนไลน์]2557.[สืบค้นวันที่ 5 มีนาคม 2562]. สืบค้นจาก:

<https://www.thaihealth.or.th/Content/42014.html>

ความหมายของการยศาสตร์.[ออนไลน์]2542.[สืบค้นวันที่ 5 มีนาคม 2562]. สืบค้นจาก:

<http://kanchanapisek.or.th/kp6/sub/book/book.php?book=32&chap=7&page=t32-7-infodetail01.html>

ประโยชน์ของการยศาสตร์.[ออนไลน์]2556.[สืบค้นวันที่ 5 มีนาคม 2562]. สืบค้นจาก:

<http://kanchanapisek.or.th/kp6/sub/book/book.php?book=32&chap=7&page=t32-7-infodetail03.html>



สาเหตุของการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ.[ออนไลน์]2556.[สืบค้นวันที่ 5 มีนาคม 2562]. สืบค้นจาก:

<https://biokramnuea.wordpress.com>

อาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อและกระดูกแต่ละสาเหตุมีลักษณะอย่างไร. [ออนไลน์] 2551. [สืบค้นวันที่ 5 มีนาคม 2562]. สืบค้นจาก: <http://haamor.com/th.com>

จันทรวรรณ จันตรา.ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความล้มของผู้ประกอบอาชีพเสริมสวยในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข จ.ชลบุรี.วิทยานิพนธ์ภาควิชาสุขศาสตร์สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 2559.

ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ด้านสุขภาพและการจัดการอาการกำเริบเฉียบพลัน
ของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเขตโรงพยาบาลบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย
The relationship between health perception factors and acute exacerbation
management in patient with chronic obstructive pulmonary disease
in Bandanlanhoi Hospital, Sukhothai Province

ทัศนา วงศ์กิตติรัตน์¹ และ อมรศักดิ์ โพธิ์อ่ำ^{2*}
Tasana Wongkittirat and Amornsak Poom

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ด้านสุขภาพกับการจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง กลุ่มประชากรคือ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มารับการที่คลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโรงพยาบาลบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย จำนวน 138 คน ใช้สูตรการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Daniel เท่ากับ 121 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 การรับรู้ด้านสุขภาพ ส่วนที่ 3 การจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และนำไปทดลองใช้เพื่อวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.962 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผลการวิจัยพบว่า การจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มีคะแนนการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง (74.40%) (\bar{X} =3.46 S.D.=0.303) และการรับรู้ด้านสุขภาพ มีคะแนนเฉลี่ยในระดับปานกลาง (71%) (\bar{X} =3.59, S.D.=0.324) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า การรับรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับการจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เขตโรงพยาบาลบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย อย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.252$, P-value=0.252)

คำสำคัญ : การรับรู้ด้านสุขภาพ, โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง, การจัดการอาการกำเริบเฉียบพลัน

¹ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย, E-mail: Tasana04.mam@gmail.com

² คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, E-mail: Amornsak1.poum@gmail.com, * ผู้วิจัยร่วม

Abstract

This descriptive research study aimed to study the relationship between health perception factors and acute exacerbation management in patient with chronic obstructive pulmonary disease. Population in this study consisted of 138 chronic obstructive pulmonary disease patients in Bandanlanhoi Hospital, Sukhothai Province. The sample size calculating used Daniel formula for 121 cases, and systematic random sampling was determined for collecting data. Data collected by questionnaires composed of 3 parts including, characteristics, health perception, and acute exacerbation management in patient with chronic obstructive pulmonary disease. In addition to check questionnaire standardization, validity was checked by 3 experts and try out testing reliability by Cronbach's coefficient alpha about 0.962. Data analyzed using statistical as Pearson product moment correlation coefficient. The result showed that acute exacerbation management in patient with chronic obstructive pulmonary disease had mean score with moderate level (74.40%) (\bar{X} =3.46, S.D.=0.303), and health perception had mean score with moderate level (71%) (\bar{X} =3.59, S.D.=0.324), respectively. An association analyzed found that, health perception was associated with acute exacerbation management in patient with chronic obstructive pulmonary disease in Bandanlanhoi Hospital, Sukhothai Province, with statistic significant ($r=0.252$, $P\text{-value}=0.252$).

Keywords: Health Perception, Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Acute Exacerbation Management

บทนำ

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease: COPD) เป็นปัญหาด้านสุขภาพที่สำคัญ จากสถิติขององค์การอนามัยโลกพบว่าโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับที่ 5 ของประชากรทั่วโลก และมีการคาดการณ์ว่าอีก 10 ปีข้างหน้าในปี พ.ศ.2573 โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 3 ของประชากรโลก จะมีผู้เสียชีวิตจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเพิ่มขึ้นร้อยละ 30 โดยเฉลี่ยแล้วทุก 1 ชั่วโมงจะมีผู้เสียชีวิตจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังประมาณ 250 คนทั่วโลก หรือเท่ากับ 1 คนทุก 15 วินาที (World Health Organization, 2016) สถานการณ์โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ.2549-2556 พบว่า

อัตราการเสียชีวิตของโรคมะเร็งเพิ่มขึ้น (Division of Strategy and Planning, 2014) จากสถิติของกระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ.2559-2561 พบว่าจำนวนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีจำนวนเพิ่มขึ้น เท่ากับ 152,319, 159,398, 169,009 คน เช่นเดียวกับสถานการณ์จำนวนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของจังหวัดสุโขทัย มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น โดยระหว่างปี พ.ศ.2559-2561 มีจำนวนผู้ป่วย เท่ากับ 2,393, 2,396, 2,114 คน ตามลำดับ (กระทรวงสาธารณสุข, 2563) สอดคล้องกับจำนวนผู้ป่วยของอำเภอบ้านด่านลานหอย ในปี พ.ศ.2559-2561 ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เท่ากับ 239, 172, 223 คน ตามลำดับ (หน่วยเวชระเบียน โรงพยาบาลบ้านด่านลานหอย, 2561) ซึ่งสูงกว่าอัตราป่วยของประเทศและเขตสุขภาพที่ 2

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นโรคที่มีการอุดกั้นของทางเดินหายใจ การดำเนินของโรคเกิดขึ้นอย่างช้าๆและรุนแรงมากขึ้นจนไม่สามารถกลับมาเป็นปกติได้ หลอดลมมีการอักเสบและตีบแคบลงร่วมกับความยืดหยุ่นของถุงลมปอดสูญเสียไป ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบาก ซึ่งเป็นอาการที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Boonsawat, 2013) อาการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Acute exacerbation) เป็นภาวะที่ผู้ป่วยเกิดอาการทรุดลงอย่างเฉียบพลันและเป็นภาวะฉุกเฉินที่มีความรุนแรงและพบได้บ่อย ได้แก่ มีอาการเหนื่อยเพิ่มขึ้น ไอมากขึ้น ปริมาณเสมหะเพิ่มมากขึ้นและเสมหะเปลี่ยนสี ซึ่งอาการคงอยู่อย่างต่อเนื่องเป็นเวลาหลายวัน จนทำให้ต้องเพิ่มหรือปรับเปลี่ยนการรักษา อาการกำเริบรุนแรงเฉียบพลันที่เกิดขึ้น ประมาณ 2 ใน 3 มีสาเหตุจากปอดอักเสบติดเชื้อมากกว่าจากความก้าวหน้าของโรค แต่ครั้งที่มีการกำเริบรุนแรงเฉียบพลันจะทำให้การทำงานของปอดลดลง และลดลงตามจำนวนครั้งที่เกิด โดยผู้ที่เกิดอาการ 3 ครั้งต่อปีจะทำให้มีค่าปริมาตรอากาศขณะหายใจออกใน 1 วินาที (FEV_1) ลดลง 40.1 มิลลิลิตรต่อปี และประมาณ 32.1 มิลลิลิตรต่อปี ในผู้ที่มีอาการ 1-2 ครั้ง (Donaldson, et al., 2002) มีรายงานพบผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลับเข้ารับรักษาที่แผนกฉุกเฉินด้วยอาการกำเริบเฉียบพลันปีละประมาณ 100,000 รายต่อปี หรือเฉลี่ย 3 ครั้งต่อคนต่อปี (Seemungal Hurst & Wedzicha, 2011) โดยผู้ป่วยที่มารับบริการรักษาที่โรงพยาบาลส่วนใหญ่มีอาการกำเริบเฉียบพลันระยะค่อนข้างรุนแรงและสามารถเกิดอาการกำเริบซ้ำบ่อยจนต้องเข้าและออกโรงพยาบาลเป็นประจำทำให้การดำเนินของโรคเพิ่มมากขึ้น สมรรถภาพปอดเสื่อมลงอย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆลดลง ต้องการความช่วยเหลือจากครอบครัว แยกตัวออกจากสังคมและเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่อง เกิดปัญหาทางเศรษฐกิจตามมา อาการหายใจลำบาก จึงส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ เศรษฐกิจและสังคม นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายทางด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น ประมาณ 12,735 ล้านบาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 0.14 ของรายได้ประชาชาติ (National Health Security, 2016)

การจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันดังกล่าวจึงมีความสำคัญและเร่งด่วน ซึ่งพยาบาลที่ปฏิบัติงานที่คลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของโรงพยาบาลชุมชนจะมีบทบาทหน้าที่ในการช่วยเหลือให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังให้

สามารถดูแลตนเองได้ สามารถป้องกันการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันและลดภาวะแทรกซ้อนและเสียชีวิตก่อนเวลาอันสมควรเพื่อให้มีสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดี ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเฉียบพลันที่มารับบริการรักษาที่โรงพยาบาลบ้านด่านลานหอย เพื่อให้เข้าใจถึงการจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันและรวมถึงปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพการให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของคลินิกโรคปอดอุดกั้น ในการหาวิธีการจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดระดับความรุนแรงของโรคและลดการกลับมารักษาซ้ำต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาการรับรู้ด้านสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเขตโรงพยาบาลบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research Study) โดยกำหนดตัวแปรอิสระ ได้แก่ 1) คุณลักษณะส่วนบุคคล 2) การรับรู้ด้านสุขภาพ โดยใช้แนวคิดของ Rosenstock (1974) ตัวแปรตาม ได้แก่ การจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มารับการที่คลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโรงพยาบาลบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย ปีงบประมาณ 2563 จำนวน 138 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษาคือ เป็นผู้ป่วยรายเก่าที่มีประวัติเข้ารับการรักษาต่อเนื่องอย่างน้อย 1 ปี ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหรืออาการกำเริบ เช่น อาการหอบหายใจเหนื่อย หายใจไม่เต็มอิ่ม เจ็บหน้าอก ในช่วงตอบคำถามแบบสอบถามสามารถอ่านเข้าใจภาษาไทยและสามารถกรอกแบบสอบถามด้วยตนเองได้ เกณฑ์การคัดออกคือเจ็บป่วยในช่วงเก็บข้อมูลจนไม่สามารถให้ข้อมูลได้ คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Daniel (2010) กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ค่าความคลาดเคลื่อนสามารถยอมรับได้เท่ากับ 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่าง 121 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบมีระบบ (Systematic Random Sampling) เพื่อเลือกรายชื่อ อสม.เป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ แบบสอบถาม ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา การประกอบอาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรค

ส่วนที่ 2 การรับรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ประกอบด้วย การรับรู้โอกาสเสี่ยง อาการกำเริบเฉียบพลัน การรับรู้ความรุนแรงโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง การรับรู้ประโยชน์การจัดการอาการกำเริบเฉียบพลัน การรับรู้อุปสรรคการจัดการอาการกำเริบเฉียบพลัน ลักษณะคำถามเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับคือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ส่วนที่ 3 การจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังประกอบด้วย ประสิทธิภาพการมีอาการกำเริบเฉียบพลัน กลวิธีการจัดการกับอาการกำเริบเฉียบพลัน ลักษณะคำถามแบบประมาณค่า 5 ระดับ คือ ปฏิบัติมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

แบบสอบถามส่วนที่ 2, 3 ใช้เกณฑ์การแปลผลตามแนวคิดของ Best John W. (1977) แบ่งเป็น 3 ระดับคือ

ระดับสูง (คะแนน 3.67–5.00 คะแนน)

ระดับปานกลาง (คะแนน 2.34–3.66 คะแนน)

ระดับต่ำ (คะแนน 1.00–2.33 คะแนน)

แบบสอบถามนี้สร้างขึ้นจากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจสอบความตรงของเนื้อหา นำแบบสอบถามไปทดลองใช้คำนวณค่าความเที่ยง (Reliability) ด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach, 1951) เท่ากับ 0.962

สถิติวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้ Pearson's Product Moment correlation coefficient

ผลการวิจัย

ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (81.80%) มีอายุมากกว่า 70 ปีขึ้นไป (47.90%) (\bar{X} =69.93, S.D.=10.337, Min=33, Max=94) มีสถานภาพสมรส/แต่งงาน/อยู่ด้วยกัน (66.10%) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (50.40%) มีเพียงร้อยละ 14.90 ที่ไม่ได้รับการศึกษา ประกอบอาชีพรับจ้าง (43.80%) รองลงมาคือ เกษตรกรรม (34.70%) มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 10,000 ถึง 15,000 บาทต่อเดือน (45.50%) (\bar{X} =13.433.88, S.D.=4,557.93, Min=5,000, Max=25,000) ส่วนมากมีรายจ่ายสูงกว่ารายได้ (55.40%) ระยะเวลาเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังอยู่ระหว่าง 5-10 ปี (60.30%) (\bar{X} =6.50, S.D.=2.805, Min=1, Max=13)

การรับรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (71%) ($\bar{X}=3.59$, S.D.=0.324) เมื่อพิจารณาการรับรู้ด้านสุขภาพจำแนกรายด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยในระดับสูง ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์การจัดการอาการกำเริบเฉียบพลัน ($\bar{X}=3.95$, S.D.=0.556) การรับรู้โอกาสเสี่ยงอาการกำเริบเฉียบพลัน ($\bar{X}=3.89$, S.D.=0.495) การรับรู้ความรุนแรงโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ($\bar{X}=3.84$, S.D.=0.753) ตามลำดับ สำหรับการรับรู้อุปสรรคการจัดการอาการกำเริบเฉียบพลัน มีค่าคะแนนเฉลี่ยในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.81$, S.D.=0.492) (ตามตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การรับรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเขตโรงพยาบาลบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย (n=121)

ตัวแปรอิสระ	ระดับคะแนน						Mean	S.D.
	สูง		ปานกลาง		ต่ำ			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
การรับรู้ด้านสุขภาพ	35	28.90	86	71.00	-	-	3.59	0.324
1. การรับรู้โอกาสเสี่ยงอาการกำเริบเฉียบพลัน	89	73.60	30	24.80	2	1.70	3.89	0.495
2. การรับรู้ความรุนแรงโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	82	67.80	38	31.40	1	0.80	3.84	0.753
3. การรับรู้ประโยชน์การจัดการอาการกำเริบเฉียบพลัน	98	81.00	19	15.70	4	3.30	3.95	0.556
4. การรับรู้อุปสรรคการจัดการอาการกำเริบเฉียบพลัน	17	14.00	98	81.00	6	5.00	2.81	0.492

การจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ภาพรวมมีคะแนนการปฏิบัติส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง (74.40%) ($\bar{X}=3.46$, S.D.=0.303) เมื่อพิจารณาพฤติกรรมการจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสามารถปฏิบัติได้ในระดับสูง ได้แก่ 1) ผู้ป่วยจะพ่นยาเมื่อมีเกิดอาการหายใจลำบากขึ้น ($\bar{X}=4.75$, S.D.=0.505) 2) ผู้ป่วยมีการควบคุมการหายใจเข้าทางจมูกและหายใจออกทางปากช้าๆโดยการห่อปาก ($\bar{X}=4.12$, S.D.=0.781) 3) การให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย เช่น สวมเสื้อผ้าหนาๆเมื่ออากาศ

หนาวหรือเมื่ออากาศเปลี่ยนแปลง ($\bar{X}=3.81$, S.D.=0.394) ตามลำดับ สำหรับพฤติกรรมการจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสามารถปฏิบัติได้ในระดับต่ำ ได้แก่ หลังพ่นยาแล้วอาการหายใจลำบากไม่ดีขึ้น ผู้ป่วยจะไม่ไปโรงพยาบาลเพื่อพบแพทย์ทันที ($\bar{X}=2.01$, S.D.=0.524) ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำแนกรายข้อคำถาม

การจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	Mean	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
- ผู้ป่วยจะพ่นยาเมื่อเกิดมีอาการหายใจลำบากขึ้น	4.75	0.505	สูง
- ผู้ป่วยมีการควบคุมการหายใจเข้าทางจมูกและหายใจออกทางปากช้าๆ โดยการห่อปาก	4.12	0.781	สูง
- การให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย เช่น สวมเสื้อผ้าหนาๆ เมื่ออากาศหนาวหรือเมื่ออากาศเปลี่ยนแปลง	3.81	0.394	สูง
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสิ่งกระตุ้นให้เกิดอาการหายใจลำบาก เช่น ฝุ่นละออง คิวไฟ ควันบุหรี่ ไรฝุ่นในบ้านหรือที่นอน	3.73	0.483	สูง
- ใช้วิธีการผ่อนคลายเมื่อเกิดอาการหายใจลำบาก เช่น ทำสมาธิ สวดมนต์ ทำใจให้สงบ	3.72	0.487	สูง
- ท่านใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน เช่น วางอุปกรณ์ต่างๆไว้ใกล้ตัว ชับถ่ายบนเตียงเมื่อมีอาการหายใจลำบาก	2.75	0.623	ปานกลาง
- พยายามหลีกเลี่ยงสถานที่แออัด หรือบุคคลที่ป่วยเป็นโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ	2.52	0.743	ปานกลาง
- หลังพ่นยาแล้วอาการหายใจลำบากไม่ดีขึ้น ท่านจะไม่ไปโรงพยาบาลเพื่อพบแพทย์ทันที	2.01	0.524	ต่ำ
ภาพรวม	3.46	0.303	ปานกลาง

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ตามตารางที่ 3 พบว่า คุณลักษณะส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเขตโรงพยาบาลบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ กลุ่มอายุ ($r=0.240$, $P\text{-value}=0.008$) อาชีพ ($r=0.227$, $P\text{-value}=0.012$)

ตามลำดับ สำหรับการรับรู้ด้านสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเขตโรงพยาบาลบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย อย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของอาการกำเริบเฉียบพลัน ($r=0.184$, $P\text{-value}=0.043$) การรับรู้ความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ($r=0.281$, $P\text{-value}=0.002$) การรับรู้ประโยชน์การจัดการอาการกำเริบเฉียบพลัน ($r=0.190$, $P\text{-value}=0.037$) ตามลำดับ

ตารางที่ 3 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ระหว่างคุณลักษณะส่วนบุคคล การรับรู้ด้านสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย

ตัวแปรอิสระ	การจัดการอาการกำเริบเฉียบพลัน		
	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (r)	P-value	ระดับความสัมพันธ์
คุณลักษณะส่วนบุคคล			
- กลุ่มอายุ	0.240	0.008*	มีความสัมพันธ์ทางบวก
- สถานภาพสมรส	0.144	0.116	ไม่พบความสัมพันธ์
- อาชีพ	0.227	0.012*	มีความสัมพันธ์ทางบวก
- ระดับการศึกษา	0.152	0.096	ไม่พบความสัมพันธ์
- รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน	0.100	0.274	ไม่พบความสัมพันธ์
การรับรู้ด้านสุขภาพ			
- การรับรู้โอกาสเสี่ยงของอาการกำเริบเฉียบพลัน	0.184	0.043*	มีความสัมพันธ์ทางบวก
- การรับรู้ความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	0.281	0.002*	มีความสัมพันธ์ทางบวก
- การรับรู้ประโยชน์การจัดการอาการกำเริบเฉียบพลัน	0.190	0.037*	มีความสัมพันธ์ทางบวก
การรับรู้อุปสรรคการจัดการอาการกำเริบเฉียบพลัน			
- การรับรู้อุปสรรคการจัดการอาการกำเริบเฉียบพลัน	0.008	0.930	ไม่พบความสัมพันธ์

หมายเหตุ *P-value<0.05

การอภิปรายผล

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นโรคที่มีการจำกัดการไหลเวียนของอากาศและไม่สามารถคืนกลับสู่สภาพเดิมได้อย่างสมบูรณ์ ลักษณะของการอุดกั้นทางเดินหายใจที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆและมักพบการติดเชื้อที่เกิดจากการตอบสนองของปอดต่อสารพิษหรือก๊าซในอากาศ การจำกัดการไหลเวียนของอากาศอย่างเรื้อรังเป็นลักษณะเฉพาะของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ซึ่งมีสาเหตุมาจากการอุดตันของหลอดลมเล็กๆ ร่วมกับเกิดการทำลายของเนื้อปอด ระบบการทำงานของปอดถูกทำลายแบบลูกกลม ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการหายใจหอบและเป็นเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และเรื้อรัง นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยมักจะมีอาการไอเรื้อรังและมีเสมหะเหนียว (สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย, 2548) อาการกำเริบโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นภาวะที่ผู้ป่วยโรคนี้อาจมีอาการทรุดลงอย่างเฉียบพลันและคงอยู่อย่างต่อเนื่อง ไม่ใช่การเปลี่ยนแปลงของอาการในแต่ละวัน ซึ่งอาการที่ทรุดลงอย่างต่อเนื่องนี้เกิดจากมีการอักเสบเพิ่มขึ้นของหลอดลม ไม่ใช่เกิดจากโรคอื่นๆ ผู้ป่วยจะมีลักษณะอาการทางคลินิกคือ มีการใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจเพิ่มมากขึ้น ซีพจรมากกว่า 120 ครั้งต่อนาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน น้อยกว่าร้อยละ 90 หรือแรงดันออกซิเจนในหลอดเลือดแดง น้อยกว่า 60 มิลลิเมตรปรอท ค่าแรงดันคาร์บอนไดออกไซด์ในหลอดเลือด มากกว่า 45 มิลลิเมตรปรอท มีอาการซึม สับสน หรือหมดสติ (สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย, 2548) อาการกำเริบมักทำให้เกิดอาการอื่นๆ ตามมา ได้แก่ อาการใจเต้นเร็ว ในส้น นอนไม่หลับ อ่อนล้า ซึมเศร้าและสับสน สาเหตุส่วนใหญ่ที่พบเกิดจากการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง และการสูดดมมลพิษในอากาศ อย่างไรก็ตามพบว่า 1 ใน 3 ของผู้ป่วยไม่ทราบสาเหตุแน่ชัด (ชายชาญ โพธิรัตน์, 2550)

การจัดการอาการกำเริบโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่สำคัญคือ การดูแลสุขภาพตนเองที่ถูกต้องเหมาะสมจะช่วยลดอาการหอบลงได้ การจัดการตนเอง (Self-management) เป็นแนวคิดที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory) ที่มีความเชื่อว่าบุคคลสามารถเรียนรู้ได้โดยการเสริมแรงอย่างเป็นระบบ โดยได้มีการนำมาใช้ในหลายวงการด้านการแพทย์และสาธารณสุขได้มีการนำแนวคิดการจัดการตนเองมาใช้ในการปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาด้านสุขภาพ รวมทั้งการให้ข้อมูลด้านสุขภาพแก่ประชาชนโดยเฉพาะกลุ่มโรคเรื้อรังที่ต้องอาศัยความสามารถของบุคคลในการจัดการเกี่ยวกับความเจ็บป่วยและปรับเปลี่ยนการดำเนินชีวิตประจำวันให้เหมาะสมเพื่อให้สามารถควบคุมโรคได้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่อง (Wagner et al., 2001) การจัดการอาการกำเริบโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับ 4 องค์ประกอบ (Goldman, 2012) ดังนี้ 1) การประเมินและควบคุมกำกับดูแลโรค 2) การลดปัจจัยเสี่ยงของโรค 3) การดูแลจัดการโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่อยู่ในระยะสงบ และ 4) การดูแลจัดการโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่อยู่ในระยะอาการกำเริบ โดยองค์ประกอบที่ 4 จะสอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบว่าผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสามารถจัดการอาการกำเริบเฉียบพลัน ได้ร้อยละ 74.40 ซึ่งพฤติกรรมการจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง ได้แก่ ผู้ป่วยจะพ่นยาเมื่อมีเกิด



อาการหายใจลำบากขึ้น (\bar{X} =4.75, S.D.=0.505) 2) ผู้ป่วยมีการควบคุมการหายใจเข้าทางจมูกและหายใจออกทางปากช้าๆโดยการห่อปาก (\bar{X} =4.12, S.D.=0.781) 3) การให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย เช่น สวมเสื้อผ้าหนาๆเมื่ออากาศหนาวหรือเมื่ออากาศเปลี่ยนแปลง (\bar{X} =3.81, S.D.=0.394) ตามลำดับ

อายุมีความสัมพันธ์กับการจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value=0.008) จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะพบว่าผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เกือบครึ่งหนึ่ง (47.90%) เป็นกลุ่มผู้สูงอายุมีอายุมากกว่า 70 ปีขึ้นไป ซึ่งจากสถิติขององค์การอนามัยโลกพบผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นกลุ่มผู้สูงอายุ คิดเป็นร้อยละ 10 (World Health Organization, 2016) ดังนั้นเมื่อผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอายุเพิ่มมากขึ้น ร่างกายและอวัยวะต่างๆมีความเสื่อมเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน โดยจะมีความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อปอดจะลดน้อยลง ส่งผลทำให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลันได้ง่าย

การประกอบอาชีพ มีความสัมพันธ์กับการจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value=0.012) เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง (43.80%) และเกษตรกร (34.70%) โดยเฉพาะผู้ที่ประกอบอาชีพที่เกี่ยวกับการเกษตรจะมีโอกาสสัมผัสกับสิ่งกระตุ้นเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการประกอบอาชีพเกี่ยวกับเกษตรกรรมจะทำให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังต้องสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมที่มีมลพิษ ฝุ่นควัน ละออง หรือสารเคมี ทำให้เกิดอาการกำเริบได้ เพราะผู้ป่วยจะมีความไวต่อสิ่งกระตุ้นเพิ่มมากขึ้น หากได้รับสิ่งกระตุ้นเพียงเล็กน้อยอาจเกิดอาการกำเริบได้ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตได้ ดังนั้นผู้ป่วยจะเกิดพฤติกรรมหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอาการกำเริบของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ (Decramer et al., 2012)

การรับรู้ด้านสุขภาพสำหรับการรับรู้ด้านสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value=0.005) สามารถอธิบายได้ว่า การรับรู้ด้านสุขภาพเป็นการรับรู้ของบุคคลที่บ่งชี้ถึงพฤติกรรม โดยบุคคลจะกระทำหรือเข้าใจสิ่งๆที่ตนเองพอใจเพราะคิดว่าสิ่งนั้นๆจะก่อให้เกิดผลที่ดีต่อตนเอง รวมทั้งจะมีพฤติกรรมหลีกเลี่ยงออกจากสิ่งๆที่ตนไม่ปรารถนาและไม่พึงพอใจ เช่น การที่บุคคลใดมีพฤติกรรมหลีกเลี่ยงการเป็นโรค บุคคลนั้นจะต้องมีความเชื่อว่าตนเองมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคโรครที่เกิดขึ้นมีความรุนแรงและมีผลกระทบต่อชีวิตประจำวันและการปฏิบัติกิจกรรมเฉพาะเจาะจงมีประโยชน์เพื่อลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค เนื่องจากการรับรู้เป็นกระบวนการทางความคิดและจิตใจของมนุษย์ที่แสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิด ความเข้าใจต่อสิ่งเร้าที่ผ่านเข้ามาทางประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ การได้เห็น การได้ยิน การสัมผัส การลิ้มรสและการได้กลิ่นแล้วมีการแสดงพฤติกรรมออกมาอย่างมีจุดมุ่งหมาย โดยมีแรงผลักดันจากความรู้และประสบการณ์เดิม (Rosenstock, 1974) ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีระดับความรุนแรงของโรคเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้มีการรับรู้ว่าตนเองมีภาวะสุขภาพที่ไม่ดีและการปฏิบัติกิจกรรมได้จะลดลงตามมา จากผลการวิจัยพบว่า



ผู้ป่วยมีการรับรู้ความรุนแรงโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในระดับสูง (67.80%) ระดับการรับรู้ความรุนแรงของโรคจะส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการจัดการอาการกำเริบของผู้ป่วย ซึ่งผู้ป่วยจะเลือกการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ จากเดิม เพื่อควบคุมไม่ให้เกิดกิจกรรมต่างๆ เกินขีดความสามารถของตนเอง

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีการจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังบางกิจกรรมในระดับต่ำคือ หลังพ่นยาแล้วอาการหายใจลำบากไม่ดีขึ้นผู้ป่วยจะไม่ไปโรงพยาบาลเพื่อพบแพทย์ทันที ดังนั้นพยาบาลผู้รับผิดชอบคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของโรงพยาบาลชุมชน จะต้องให้ความรู้เกี่ยวกับอาการที่เกิดขึ้นหลังจากพ่นยาแล้ว เพื่อให้ผู้ป่วยได้สังเกตอาการของตนเองได้ทันที เพื่อที่จะมาพบแพทย์ที่โรงพยาบาลได้ทันก่อนที่อาการหนักมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงสาธารณสุข. (2563). Health Data Center. [อินเทอร์เน็ต]. เข้าถึงได้

จาก: <https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/page.php>.

ชายชาญ โพธิรัตน์. (2551). โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (chronic obstructive lung disease).

กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดการพิมพ์.

หน่วยเวชระเบียน โรงพยาบาลบ้านด่านลานหอย. (2561). รายงานประจำปี 2560. เอกสารอัดสำเนา

สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย. (2548). แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังใน

ประเทศไทย (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2548). กรุงเทพมหานคร: สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย.

Best, John W. (1977). *Research is Evaluation*. (3rd ed). Englewood cliffs: N.J. Prentice Hall.

Boonsawat W. (2013). Treatment guideline for chronic obstructive pulmonary disease.

http://eac2.dbregistry.com/site_data/dbregistry_eac/1/CopdManagement.pdf

Cronbach, Lee J. (1951). *Essentials of Psychological Testing*. 3rd ed. New York: Harper.

Daniel W.W. (2010). *Biostatistics: Basic Concepts and Methodology for the Health Sciences*. (9th ed). New York: John Wiley & Sons.

Decramer M, Janssens W, Miravittles M. (2012). Chronic obstructive pulmonary disease.

Lancet; 379(9823): 1341-51.



- Division of Strategy and Planning. (2014). **Annual report 2014. Bureau of Non Communicable Disease**; p: 20-21.
- Donaldson, Cam and Gerard, Karen. (2002). **Economic of Health Care Financing: The Visible Hand**. London: Macmillan.
- Goldman L, Andrew SI. (2012). **Goldman’s cecil medicine**. 24th ed. Philadelphia: Elsevier.
- National Health Security. (2016). **Quality improvement foe management of asthma and chronic obstructive pulmonary disease**. [Internet]. Cited. Available from: <http://nhso.go.th/frontend/NewsInformationDetail.acpx?>.
- Rosenstock, Irain M. (1974). **The Health Belife Model and Prevention Behavior**. Health Education Monographs.
- Seemungal T, Harper-Owen R, Bhowmilk A, Moric I, Sanderson G, Message S, Wedzicha J.A. (2011). Respiratory viruses, symptoms and inflammatory markers in acute exacerbations and chronic obstructive pulmonary disease. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**; 164(9): 1618-1623.
- Wagner EH, Austin BT, Davis C, et al. (2001). Improving chronic illness care: translating evidence into action. **HealthAff**; 20(6): 64-78.
- World Health Organization. (2016). **World Statistics**. Geneva: World Health Organization.

ปัจจัยบริหารและกระบวนการบริหารที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุม
โรคไข้เลือดออกของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย

Administrative factors and administrative process associated with practicing of
dengue hemorrhagic fever preventing and controlling Among Health Personnel
in Sukhothai Province

ปัทมา พึ่งสถิตย์¹, อมรศักดิ์ โพธิ์อำ, ผู้วิจัยร่วม^{2*}

Pattama Puengsatit and Amornsak Poum, Corresponding author

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยบริหารและกระบวนการบริหารที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของบุคลากรสาธารณสุขประชากรคือ บุคลากรสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดสุโขทัย ปีงบประมาณ 2558 จำนวน 1,024 ราย ใช้สูตรการคำนวณกลุ่มตัวอย่างของ Daniel จำนวน 280 ราย ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลคือ แบบสอบถามประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ คุณลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยการบริหาร กระบวนการบริหาร และการปฏิบัติงานควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออก แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านและนำไปทดลองใช้เพื่อวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคได้ค่าความเชื่อมั่น 0.93 วิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยบริหาร ประกอบด้วย ด้านกำลังคน ด้านงบประมาณและด้านวัสดุอุปกรณ์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (70.70%) (\bar{X} =2.29, S.D.=0.46) ด้านกระบวนการบริหาร ประกอบด้วย ด้านการวางแผน ด้านการจัดองค์กร ด้านอำนาจการ ด้านการประสานงาน และด้านการรายงาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (56.80%) (\bar{X} =2.53, S.D.=0.57) การปฏิบัติงานควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกของบุคลากรสาธารณสุข ประกอบด้วย การป้องกันระดับปฐมภูมิ ระดับทุติยภูมิ ระดับตติยภูมิ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (56.80%) (\bar{X} =2.43, S.D.=0.50) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า ปัจจัยบริหารและกระบวนการบริหารมีความสัมพันธ์กับการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกของบุคลากรสาธารณสุข อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.164$, $P\text{-value}=0.006$, $r=0.402$, $P\text{-value}<0.001$ ตามลำดับ) ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย ผู้บริหารสาธารณสุข

¹ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังพิณพาทย์ จังหวัดสุโขทัย

² คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, E-mail: Amornsak1.poum@gmail.com, *ผู้วิจัยร่วม



ควรให้การสนับสนุนปัจจัยบริหารแก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในการจัดกิจกรรม ควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกอย่างเพียงพอและต่อเนื่องและมีการส่งเสริมให้มีการประสานงานทั้งภายในและ ภายนอกหน่วยงานรวมทั้งการสร้างเครือข่ายการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกในรูปของคณะกรรมการระดับ พื้นที่

คำสำคัญ : ปัจจัยบริหาร, กระบวนการบริหาร, ไข้เลือดออก

Abstract

This descriptive research study aimed to study administrative factor and administrative process associated with practicing of dengue hemorrhagic fever preventing and controlling among health personnel. Population in this study was health personnel which be worked at Sub-district health promoting hospital, Sukhothai Province in fiscal year 2015 about 1,024 cases, and the sample size calculating used Daniel formula for 280 cases, and systematic random sampling was determine. Collecting data by questionnaires composed of 4 parts including, characteristics, administrative factors, administrative process, and practicing of dengue hemorrhagic fever preventing and controlling among health personnel at Sub-district health promoting hospital, Sukhothai Province. In addition to, validity was checked by 3 experts and try out testing reliability by Cronbach's coefficient alpha about 0.93, association analysis used Pearson product moment correlation coefficient.

The result shown that administrative factors including man, money, and material had mean score with moderate level for 70.70% (\bar{X} =2.29, S.D.=0.46), an administrative process including planning, organizing, directing, co-ordination, and reporting had mean score with moderate level for 56.80% (\bar{X} =2.53, S.D.=0.57). Moreover, practicing of dengue hemorrhagic fever preventing and controlling including, primary prevention, secondary prevention, tertiary prevention had mean score with moderate level for 56.80% (\bar{X} =2.43, S.D.=0.50). An association analyzed found that administrative factors and administrative process were associated with practicing of dengue hemorrhagic fever preventing and controlling among health personnel at Sub-district health promoting hospital, Sukhothai Province with statistic significant ($r=0.164$, P-

value=0.006, $r=0.402$, $P\text{-value}<0.001$, respectively). The suggestion, chief executive should be support an appropriate administrative factor adequately and continuously for all health personnel worked at Sub-district health promoting hospital, and support to coordinate network for internal and external committee community network for practicing of dengue hemorrhagic fever preventing and controlling.

Keywords: Administrative factor, Administrative process, Dengue hemorrhagic fever

บทนำ

ประเทศไทยมีรายงานการระบาดของโรคไข้เลือดออกครั้งแรกในปี พ.ศ.2492 และปี พ.ศ. 2501 เกิดการระบาดขึ้นครั้งแรกที่กรุงเทพมหานคร เรียกว่า Thai hemorrhagic fever (สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 เชียงใหม่, 2554) ต่อมาโรคได้แพร่กระจายไปต่างจังหวัดมีรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในปี พ.ศ.2546 จำนวนผู้ป่วย 61,806 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 98.42 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งมีผู้เสียชีวิต 76 ราย (อัตราตาย 0.12 ต่อประชากรแสนคน) หลังจากนั้นในแต่ละปีจะมีจำนวนผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตจากโรคไข้เลือดออกเกิดขึ้นทุกปี (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2560) สถานการณ์การระบาดของโรคไข้เลือดออกในจังหวัดสุโขทัย พบว่า พ.ศ. 2556 มีอัตราป่วยโรคไข้เลือดออกเท่ากับ 59.3 ต่อแสนประชากร โดยพบว่ามีผู้ป่วยเสียชีวิตด้วยไข้เลือดออกจำนวน 2 ราย และพ.ศ. 2557 อัตราป่วยโรคไข้เลือดออกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (65.3 ต่อแสนประชากร) (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย, 2557) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) นับว่าเป็นหน่วยงานสาธารณสุขในระดับปฐมภูมิที่มีความสำคัญยิ่งเพราะเป็นสถานบริการสาธารณสุขที่ตั้งอยู่ในระดับพื้นที่โดยทำหน้าที่ในการควบคุมและป้องกันโรคติดต่อในพื้นที่โดยเฉพาะโรคไข้เลือดออก ดังนั้นกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้กำหนดแนวทางในการปฏิบัติงานควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ได้แก่ การเฝ้าระวังและสอบสวนโรค การควบคุมพาหะนำโรค การให้สุขศึกษาประชาสัมพันธ์ การประเมินผลการควบคุมโรค (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2560) ในการดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกจำเป็นที่จะต้องได้รับการสนับสนุนทรัพยากรการบริหารให้มีความเพียงพอและปริมาณที่เหมาะสม เพราะการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ให้ประสบผลสำเร็จจำเป็นที่จะต้องได้รับการสนับสนุนทรัพยากรการบริหารที่ประกอบด้วย กำลังคน (Man) งบประมาณ (Money) วัสดุอุปกรณ์ (Material) และกระบวนการบริหาร (Method) (Weichrich & Koontz, 1993) ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญ เนื่องจากการจัดการที่มีประสิทธิภาพนั้นจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการซึ่งประกอบด้วยขั้นตอน 7 ประการที่เรียกว่า “POSDCoRB Model” ประกอบด้วย การวางแผน

(Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การจัดหาบุคลากร (Staffing) การอำนวยการ (Directing) การประสานงาน (Coordinating) การรายงาน (Reporting) และการงบประมาณ (Budgeting) โดยมีการศึกษาปัจจัยบริหารที่มีผลต่อการดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกของทีมเผ่าระวังสบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ พบว่า ปัจจัยการบริหารมีความสัมพันธ์กับการดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกในระดับสูง และกระบวนการบริหารมีความสัมพันธ์กับการดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกในระดับปานกลาง (สมศักดิ์ บุญเนา, 2557) เช่นเดียวกับการศึกษาของ วุฒิสักดิ์ คำภาชี (2554) ได้ศึกษาปัจจัยสนับสนุนจากองค์การที่มีผลต่อการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น พบว่า ระดับปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น อยู่ในระดับสูง และปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานควบคุมโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น ได้แก่ ปัจจัยการบริหารและด้านงบประมาณ

ผู้วิจัยในฐานะบุคลากรสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ซึ่งยังประสบปัญหาในการปฏิบัติงานควบคุมโรคติดต่อ ได้แก่ การขาดความรู้และทักษะในการดำเนินงาน การได้รับการสนับสนุนด้านวิชาการยังไม่เพียงพอในการปฏิบัติงาน ขาดความรู้ในการประชาสัมพันธ์และให้สุศึกษาเรื่องโรคไข้เลือดออก และสารเคมีที่ใช้ในการป้องกันและควบคุมยุ่งยากทำให้การปฏิบัติงานขาดประสิทธิภาพ สูญเสียงบประมาณ เวลา อุปกรณ์ และเครื่องมือใช้ในการปฏิบัติงานไม่เพียงพอ ไม่มีการเตรียมการก่อนปฏิบัติงาน ไม่มีการติดตามประเมินผลเพื่อแก้ไขปัญหาที่เหมาะสม จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดสุโขทัย เพื่อนำข้อมูลวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนงานพัฒนาและสนับสนุนการปฏิบัติงานควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออกให้ประสบผลสำเร็จและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยบริหารและกระบวนการบริหารที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกของบุคลากรสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดสุโขทัย

กรอบแนวคิดวิจัย

ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) คุณลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ, อายุ, สถานภาพสมรส, ระดับการศึกษา, รายได้เฉลี่ยต่อเดือน, ตำแหน่งปัจจุบัน, ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน 2) ปัจจัยการบริหาร โดยใช้แนวคิดของ

Weichrich Heinz & Koontz Harold (1993) ได้แก่ บุคลากร (Man) งบประมาณ (Money) วัสดุอุปกรณ์ (Material) 3 ปัจจัยด้านกระบวนการบริหาร โดยใช้กระบวนการบริหารแบบ POSDCoRB ตามแนวคิดของ Gulick, Luther and L. Urwick (1939) ได้แก่ การวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การจัดบุคลากร (Staffing) การสั่งการ (Directing) การประสานงาน (Coordinating) การรายงาน (Reporting) งบประมาณ (Budgeting) และ 4) การปฏิบัติงาน ควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกของบุคลากรสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดสุโขทัย ประกอบด้วย การป้องกันโรคระดับปฐมภูมิ ระดับทุติยภูมิ ระดับตติยภูมิ

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือน พฤษภาคม-ธันวาคม 2559

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ บุคลากรสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจังหวัดสุโขทัย ปีงบประมาณ 2558 จำนวน 1,024 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษา ได้แก่ เป็นบุคลากรสาธารณสุขที่รับมอบหมายหรือแต่งตั้งในการปฏิบัติงานควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และปฏิบัติงานในหน้าที่มากกว่า 1 ปีขึ้นไป กำหนดเกณฑ์การคัดออก ได้แก่ เป็นผู้ที่ไม่สมัครใจตอบแบบสอบถามและเจ็บป่วยในช่วงเก็บข้อมูลจนไม่สามารถให้ข้อมูลได้ คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณที่ทราบประชากรแน่นอนของ Daniel (2010) โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ค่าความคลาดเคลื่อน สามารถยอมรับได้ เท่ากับ 0.05 คำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 280 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบมีระบบ (Systematic random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ แบบสอบถาม ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 ปัจจัยบริหาร ประกอบด้วย บุคลากร, งบประมาณ, วัสดุอุปกรณ์ ข้อคำตอบมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่าตามระดับความคิดเห็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เกณฑ์การแปลผลตามแนวคิดของเบสท์ (Best John W, 1977) แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับสูง ปานกลางและต่ำ

ส่วนที่ 3 กระบวนการบริหาร ประกอบด้วย การวางแผน, การจัดองค์การ, การอำนวยการ, การประสานงาน, การรายงาน ข้อ คำตอบมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เกณฑ์การแปลผลแบ่งเป็น 3 ระดับคือ ระดับสูง ปานกลางและต่ำ

ส่วนที่ 4 การปฏิบัติงานควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออก ประกอบด้วย การป้องกันโรคระดับปฐมภูมิ ระดับทุติยภูมิ ระดับตติยภูมิ ข้อคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่าตามระดับการปฏิบัติ 5 ระดับ คือ ปฏิบัติมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด เกณฑ์การแปลผลแบ่งเป็น 3 ระดับคือ ระดับสูง ปานกลางและต่ำ การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม เพื่อหาความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และนำแบบสอบถามไปทดลองใช้และคำนวณค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.93

สถิติวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปใช้สถิติวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment correlation coefficient) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

งานวิจัยผ่านการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย เลขที่ IRB 34/2558

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (67.10%) มีอายุน้อยกว่า 30 ปี (40%) (\bar{X} =31.68, S.D.=7.69, Max=59, Min=21) ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่/แต่งงาน/อยู่ด้วยกัน (54.60%) จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า (74.60%) มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 10,000-20,000 บาท (51.80%) (\bar{X} =19,945.55, S.D.=8,370.90, Max=47,000, Min=8,985) ปัจจุบันดำรงตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุข (58.60%) พยาบาลวิชาชีพ (20%) และเจ้าพนักงานสาธารณสุข (21%) ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานน้อยกว่า 10 ปี (51.40%) (\bar{X} =10.41, S.D.= 8.32, Max=39, Min=1)

ปัจจัยการบริหาร ในภาพรวมมีคะแนนความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} =2.29, S.D.=0.46) เมื่อพิจารณาปัจจัยการบริหารจำแนกรายด้านพบว่า ด้านกำลังคนอยู่ในระดับสูง (\bar{X} =2.47, S.D.=0.60) ด้านงบประมาณอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} =2.32, S.D.=0.52) และด้านวัสดุอุปกรณ์อยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} =2.40, S.D.=0.56) สำหรับปัจจัยกระบวนการบริหาร พบว่า ในภาพรวมมีคะแนนความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} =2.40, S.D.=0.49) เมื่อพิจารณากระบวนการบริหารจำแนกรายด้านพบว่า ด้านการวางแผนอยู่ในระดับสูง (\bar{X} =2.47, S.D.=0.54) ด้านการจัดองค์กรอยู่ในระดับสูง (\bar{X} =2.53, S.D.=0.66) ด้านอำนวยการอยู่ในระดับสูง (\bar{X} =2.43, S.D.=0.58) ด้านการประสานงานอยู่ในระดับสูง (\bar{X} =2.51, S.D.=0.64) ด้านการรายงานอยู่ในระดับสูง

(\bar{X} =2.53, S.D.=0.57) การปฏิบัติงานควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกของบุคลากรสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดสุโขทัย ในภาพรวมมีคะแนนการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} =2.43, S.D.=0.50) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า การป้องกันโรคระดับปฐมภูมิอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} =2.43, S.D.=0.52) การป้องกันโรคระดับทุติยภูมิอยู่ในระดับสูง (\bar{X} =2.55, S.D.=0.50) การป้องกันโรคระดับตติยภูมิอยู่ในระดับสูง (\bar{X} =2.56, S.D.=0.64) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการบริหาร กระบวนการบริหาร และการปฏิบัติงานควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดสุโขทัย

ตัวแปร	ระดับคะแนน						Mean	S.D.
	สูง		ปานกลาง		ต่ำ			
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ		
ปัจจัยบริหาร	81	28.90	198	70.70	1	0.40	2.29	0.46
- กำลังคน	150	53.60	114	40.70	16	5.70	2.47	0.60
- งบประมาณ	97	34.60	176	62.90	7	2.50	2.32	0.52
- วัสดุอุปกรณ์	123	43.90	146	52.10	1	0.40	2.40	0.56
กระบวนการบริหาร	113	40.40	167	59.60	-	-	2.40	0.49
- การวางแผน	138	49.30	136	48.60	6	2.10	2.47	0.54
- การจัดองค์การ	172	61.41	83	29.60	25	8.90	2.53	0.66
- การอำนวยความสะดวก	134	47.90	133	47.50	13	4.60	2.43	0.58
- การประสานงาน	166	59.30	91	32.50	23	8.20	2.51	0.64
- การรายงาน	159	56.80	111	39.60	10	3.60	2.53	0.57
การปฏิบัติงานควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออก	121	43.20	159	56.80	-	-	2.43	0.50
- การป้องกันระดับปฐมภูมิ	124	44.30	153	54.60	3	1.10	2.43	0.52
- การป้องกันระดับทุติยภูมิ	155	55.40	124	44.30	1	0.40	2.55	0.50
- การป้องกันระดับตติยภูมิ	189	67.50	67	23.90	24	8.60	2.56	0.64

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบริหารและกระบวนการบริหารกับการปฏิบัติงานควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกของบุคลากรสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดสุโขทัย พบว่า ปัจจัยบริหารมีความสัมพันธ์กับการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกของบุคลากรสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดสุโขทัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.164$, $P\text{-value}=0.006$) เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของปัจจัยบริหารรายด้าน พบว่า ด้านกำลังคนและด้านวัสดุอุปกรณ์ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.167$, $P\text{-value}=0.005$, $r=0.215$, $P\text{-value}<0.001$ ตามลำดับ) ด้านงบประมาณไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติ ($r=0.081$, $P\text{-value}=0.174$) กระบวนการบริหารมีความสัมพันธ์กับการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกของบุคลากรสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดสุโขทัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.402$, $P\text{-value}<0.001$) เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของกระบวนการบริหารรายด้าน พบว่า ด้านการวางแผน ด้านการจัดองค์กร ด้านการอำนวยความสะดวก ด้านการประสานงานและด้านการรายงาน มีความสัมพันธ์กับการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกของบุคลากรสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดสุโขทัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.304$, $P\text{-value}<0.001$, $r=0.322$, $P\text{-value}<0.001$, $r=0.170$, $P\text{-value}=0.004$, $r=0.186$, $P\text{-value}=0.002$, $r=0.312$, $P\text{-value}<0.001$ ตามลำดับ) (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ระหว่าง ปัจจัยบริหาร กระบวนการบริหาร และระดับการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดสุโขทัย

ปัจจัยบริหาร และกระบวนการบริหาร	การควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออก		
	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ เพียร์สัน (r)	p-value	ระดับความสัมพันธ์
ปัจจัยบริหาร	0.164	0.006**	มีความสัมพันธ์ทางบวก
ด้านกำลังคน	0.167	0.005**	มีความสัมพันธ์ทางบวก
ด้านงบประมาณ	0.081	0.174	ไม่มีความสัมพันธ์
ด้านวัสดุอุปกรณ์	0.215	0.000**	มีความสัมพันธ์ทางบวก
กระบวนการบริหาร	0.402	0.000**	มีความสัมพันธ์ทางบวก
ด้านการวางแผน	0.304	0.000**	มีความสัมพันธ์ทางบวก
ด้านการจัดองค์กร	0.322	0.000**	มีความสัมพันธ์ทางบวก
ด้านการอำนวยความสะดวก	0.170	0.004**	มีความสัมพันธ์ทางบวก
ด้านการประสานงาน	0.186	0.002**	มีความสัมพันธ์ทางบวก
ด้านการรายงาน	0.312	0.000**	มีความสัมพันธ์ทางบวก

**P-value<0.001

การอภิปรายผล

การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของบุคลากรสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดสุโขทัย มีการปฏิบัติงานในระดับปานกลาง (54.60%) ประกอบด้วย การป้องกันโรค 3 ระดับ คือ การป้องกันโรคระดับปฐมภูมิ (Primary prevention) เป็นการเตรียมการในการป้องกันโรคไข้เลือดออกใน ระยะที่ยังไม่มีโรคเกิดขึ้น ได้แก่ การสร้างการมีส่วนร่วมในการควบคุมลูกน้ำยุงลาย ($\bar{X}=3.65$, S.D.=0.89) การจัด ประชุมเพื่อวางแผนจัดกิจกรรมรณรงค์ในการควบคุมโรคไข้เลือดออกร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชน ($\bar{X}=3.64$, S.D.=0.82) การให้สุขศึกษาแก่ประชาชนในเรื่องการป้องกันโรคไข้เลือดออก ($\bar{X}=3.64$, S.D.=0.89) รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลที่ผ่านมาเพื่อทำให้ทราบสถานการณ์แนวโน้มการเกิดโรคไข้เลือดออก เพื่อเตรียมทีมเฝ้า ระวังโรคในชุมชน ($\bar{X}=3.63$, S.D.=0.83) ตามลำดับ การป้องกันโรคระดับทุติยภูมิ (Secondary prevention) เป็นการดำเนินกิจกรรมเมื่อมีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกเกิดขึ้นแล้วหลังจากติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออก เริ่มตั้งแต่ระยะที่ ไม่มีอาการจนถึงระยะที่มีอาการของโรคไข้เลือดออกเกิดขึ้นแล้ว การป้องกันโรคในระยะนี้เพื่อลดความรุนแรงของ โรค การป้องกันการแพร่กระจายของโรคไปสู่บุคคลอื่นๆ รวมทั้งการหยุดยั้งการดำเนินของโรคและลดระยะการ ติดต่อของโรค ได้แก่ การค้นหาผู้ป่วยไข้เลือดออกในระยะก่อนที่จะมีอาการชัดเจนหรือเกิดภาวะช็อค โดยใช้วิธีการ ตรวจคัดกรองผู้ที่มีไข้หรือสงสัยป่วยด้วย TT test ($\bar{X}=3.57$, S.D.=0.91) เมื่อพบผู้ป่วยที่มีอาการสงสัยว่าจะเป็ น ไข้เลือดออกจะต้องให้การรักษาหรือส่งต่อผู้ป่วยอย่างรวดเร็ว ($\bar{X}=3.66$, S.D.=0.93) การเตรียมมาตรการใน ควบคุมโรคไข้เลือดออก เช่น เมื่อเกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออกในชุมชนจะต้องเตรียมระบบรายงานที่รวดเร็ว ($\bar{X}=3.69$, S.D.=0.93) การประกาศเตือนประชาชนให้ทราบว่ามีโรคไข้เลือดออกระบาดในชุมชน ($\bar{X}=3.79$, S.D.=0.84) การเตรียมทีมควบคุมโรคที่มีความพร้อมในการปฏิบัติงานได้ทันทีภายใน 24 ชั่วโมง ($\bar{X}=3.76$, S.D.=0.87) ตามลำดับ การป้องกันโรคระดับตติยภูมิ (Tertiary prevention) เป็นการป้องกันโรคในผู้ป่วยที่มี อาการแสดงที่รุนแรงจะต้องให้การดูแลรักษาโรคและการรักษาเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนของโรคเพื่อไม่ให้ผู้ป่วยเกิด ความพิการหรือเสียชีวิต โดยเน้นที่การจัดระบบการดูแลรักษาและติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่องเพื่อลด ภาวะแทรกซ้อนหรือเสียชีวิต รวมทั้งจัดระบบการส่งต่ออย่างรวดเร็ว ($\bar{X}=3.81$, S.D.=0.94)

ปัจจัยบริหาร มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของบุคลากร สาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดสุโขทัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.164$, P-value=0.006) อธิบายเหตุผลได้ว่า การปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกจำเป็นที่จะต้องใช้ทรัพยากร การบริหารเข้ามาเป็นเครื่องมือในการบริหารงานให้ประสบผลสำเร็จเนื่องจากทรัพยากรการบริหารงานหรือที่ เรียกว่า 4'Ms นั้น เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้การบริหารงานใดๆประสบผลสำเร็จได้โดยง่าย การบริหารงาน ทุกประเภทจำเป็นต้องอาศัยปัจจัยหรือทรัพยากรการบริหารเพราะเป็นปัจจัยพื้นฐานการบริหารงาน ซึ่งทรัพยากร

การบริหารประกอบด้วย กำลังคน งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ และกระบวนการบริหารจัดการ (Weichrich Heinz & Koontz Harold, 1993) ผลการวิจัยสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยที่ผ่านมา (ธีระวุฒิ กรมขุนทด, 2555; อุเทน จินโรจน์ และคณะ, 2556) ซึ่งข้อค้นพบจากงานวิจัยพบว่า ปัจจัยบริหารมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 โดยปัจจัยบริหารประกอบด้วย กำลังคน งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ และกระบวนการบริหาร เนื่องจากการบริหารจะประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายจะต้องอาศัยบุคลากรที่มีคุณภาพและปริมาณที่เพียงพอ กิจกรรมต่างๆจะต้องได้รับการสนับสนุนงบประมาณการดำเนินงานที่เพียงพอและต้องมีวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับความต้องการของแผนงานและโครงการรวมทั้งมีระบบการบริหารจัดการที่ดีมีประสิทธิภาพเพื่อใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด เมื่อพิจารณาปัจจัยการบริหารจำแนกตามองค์ประกอบ พบว่า

ด้านกำลังคนมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของบุคลากรสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจังหวัดสุโขทัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลการวิจัยพบว่ากำลังคนเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลสำเร็จให้การดำเนินงานต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพเพราะกำลังคนจะต้องมีทั้งคุณภาพและปริมาณที่เพียงพอ ($\bar{X}=3.69$, $S.D.=1.10$) ผู้บริหารจะต้องมีการวางแผนด้านบุคลากร ทั้งด้านจำนวน ความรู้ ความสามารถให้มีความเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน ($\bar{X}=3.69$, $S.D.=0.95$) รวมทั้งการจัดให้บุคลากรสาธารณสุขได้รับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกอย่างต่อเนื่อง เพราะบุคลากรที่บรรจุใหม่ที่เข้ามาปฏิบัติงานในหน่วยงานสาธารณสุขจะต้องได้รับการปฐมนิเทศหรือได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ ($\bar{X}=3.68$, $S.D.=0.95$) รวมทั้งบุคลากรสาธารณสุขควรได้รับการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกอย่างต่อเนื่องจะส่งผลให้บุคลากรสาธารณสุขสามารถป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ (อุเทน จินโรจน์ และคณะ, 2556)

ด้านงบประมาณ ไม่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกของบุคลากรสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจังหวัดสุโขทัย สามารถอภิปรายผลได้ว่า งบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานและไม่ทันตามเวลาที่กำหนด ($\bar{X}=3.75$, $S.D.=1.01$) เนื่องจากปัจจัยด้านการเงินเป็นปัจจัยที่สำคัญสำหรับผู้บริหารที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินงาน หากไม่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจะทำให้การดำเนินงานกิจกรรมต่างๆไม่ประสบผลสำเร็จ (จารุกิตต์ นาคคำ, 2556) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชูยศ ศรีวรรณธ์ (2553) พบว่า บุคลากรในท้องถิ่นไม่พึงพอใจต่อการได้รับเงินค่าตอบแทนเท่าที่ควรและได้สะท้อนให้เห็นปัญหาการได้รับเงินค่าตอบแทนอื่นเป็นกรณีพิเศษ (โบนัส) ที่ไม่ได้รับความเป็นธรรมและการขาดมาตรฐานในการประเมินผลงานขององค์การบริหารส่วนตำบลที่เกี่ยวข้องกับวิธีการและขั้นตอนต่างๆต้องได้รับการปรับปรุงและแก้ไขในส่วนที่บกพร่อง และทำให้เกิดปัญหาเพื่อแก้ไขและป้องกันไม่ให้

เกิดขึ้นอีกในอนาคต แต่แตกต่างจากการศึกษาวิจัยของ ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ (2545) ที่พบว่า การบริหารงานที่จะประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายจะต้องประกอบด้วย การได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานอย่างเพียงพอจะทำให้ผลการปฏิบัติงานเกิดประสิทธิภาพ

ด้านวัสดุอุปกรณ์อุปกรณ์ มีความสัมพันธ์กับการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกของบุคลากรสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจังหวัดสุโขทัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากวัสดุอุปกรณ์เป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะขาดเสียมิได้ประการหนึ่งในการบริหารงานเพราะเป็นเครื่องมือดำเนินงานไปสู่จุดหมายที่กำหนดไว้ การปฏิบัติงานจะต้องมีวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับความต้องการของแผนงานและโครงการ ($\bar{X}=3.62$, $S.D.=1.04$) และต้องมีระบบการจัดการที่ดีมีประสิทธิภาพเพื่อให้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด (บุญทัน สมิน้อย และคณะ, 2554) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ (2545) ที่พบว่า การปฏิบัติงานจะต้องมีวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับความต้องการของแผนงานโครงการและต้องมีระบบการจัดการที่ดีมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด

กระบวนการบริหาร มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของบุคลากรสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจังหวัดสุโขทัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.402$, $P\text{-value}<0.001$) สอดคล้องกับแนวคิดของ Gulick & Urwick กล่าวว่า กระบวนการบริหารเป็นกระบวนการที่มีขั้นตอนเกี่ยวข้องต่อเนื่อง ผู้บริหารจะเป็นผู้ตัดสินใจเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรขององค์การเพื่อให้บรรลุจุดหมายขององค์การ ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้บริหารทุกคนตั้งแต่ระดับสูงสุดถึงระดับต่ำสุด โดยกระบวนการบริหารประกอบด้วยขั้นตอนที่เรียกว่า POSDCoRB ได้แก่ 1) การวางแผน (Planning) เป็นการวางแผนหรือวางโครงการอย่างกว้างๆว่ามิจงานอะไรบ้างที่จะต้องปฏิบัติตามลำดับ พร้อมด้วยวางแผนวิธีปฏิบัติ ระบุวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงานนั้นๆก่อนลงมือปฏิบัติการ 2) การจัดองค์การ (Organizing) การจัดรูปโครงสร้างหรือเค้าโครงของการบริหารโดยกำหนดอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานย่อยหรือของตำแหน่งต่างๆของหน่วยงานให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดลักษณะและวิธีการติดต่อประสานสัมพันธ์กันตามลำดับชั้นแห่งอำนาจหน้าที่สูงต่ำลดหลั่นกันไป 3) การจัดบุคลากร (Staffing) เป็นการบริหารงานบุคคลของหน่วยงานตั้งแต่การแสวงหา การบรรจุแต่งตั้ง การฝึกอบรมและพัฒนา การบำรุงขวัญ การเลื่อนขั้นตลอดจนการพิจารณาให้พ้นจากตำแหน่งงาน รวมทั้งการบำรุงรักษาสภาพของการทำงานที่ดีให้มีอยู่ตลอดไป 4) การสั่งการ (Directing) เป็นการวินิจฉัยสั่งการหลังจากที่ได้วิเคราะห์และพิจารณาโดยรอบคอบแล้ว รวมทั้งการติดตามและให้มีการปฏิบัติงานตามคำสั่งนั้นๆในฐานะที่ผู้บริหารเป็นผู้นำหรือผู้บังคับบัญชาของหน่วยงาน 5) การประสานงาน (Coordinating) การประสานงานหรือสื่อสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานย่อยหรือตำแหน่งต่างๆภายในองค์การให้เข้ากันได้เพื่อให้งานเกิดประสิทธิภาพไม่มีการทำงานซ้ำซ้อนหรือขัดแย้งกันทำให้ทุกหน่วยงานประสานกลมกลืนกันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์หลักขององค์การร่วมกัน 6) การ

รายงาน (Reporting) เป็นการเสนอรายงานให้ผู้บริหารที่รับผิดชอบต่างๆทราบความเคลื่อนไหวความเป็นไปเป็นระยะๆ ทั้งผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชาได้ทราบความก้าวหน้าของงานของตนอยู่เสมอ การเสนอรายงานจำเป็นต้องมีการบันทึกไว้เป็นหลักฐานมีการศึกษา การประเมินผลและมีการตรวจสอบเป็นระยะๆเพื่อการปรับปรุงได้ทันทีหรือการปรับปรุงในอนาคต 7) การงบประมาณ (Budgeting) การจัดทำงบประมาณการเงิน การวางแผนหรือโครงการใช้จ่ายเงิน การทำบัญชีและการควบคุมดูแลการใช้จ่ายเงินโดยรอบคอบและรัดกุม สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า กระบวนการบริหารมีความสัมพันธ์กับสมรรถนะในการปฏิบัติงานของหัวหน้าสถานีนามัยจังหวัดขอนแก่น (อาคม ปัญญาแก้วและคณะ, 2554) และการปฏิบัติงานด้านบริการสาธารณสุขในศูนย์สุขภาพชุมชน จังหวัดนครราชสีมา (หาญ จินดา, 2548) เมื่อพิจารณากระบวนการบริหารจำแนกตามองค์ประกอบ พบว่า

การวางแผน มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของบุคลากรสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจังหวัดสุโขทัย อธิบายเหตุผลได้ว่า บุคลากรสาธารณสุขควรมีการจัดทำแผนในการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกไว้ล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างชัดเจน ($\bar{X}=3.61$, $S.D.=0.89$) และมีการศึกษากฎระเบียบแนวทางขั้นตอนการปฏิบัติงานอยู่เสมอ ($\bar{X}=3.56$, $S.D.=0.96$) ทำให้ทราบถึงแนวทางการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง นอกจากนี้ บุคลากรสาธารณสุขจะต้องมีการวางแผนการใช้งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์และกำลังคน ($\bar{X}=3.60$, $S.D.=0.81$) เนื่องจากมีข้อจำกัดในปัจจัยบริหารทั้งสามด้าน ดังนั้น การวางแผนที่ดีในการใช้ทรัพยากรบริหารจะทำให้สามารถใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งตรงกับหลักการวางแผนของ Henri Fayol (1949) ที่ระบุว่า การวางแผนหรือวางโครงการอย่างกว้างๆว่ามึงงานอะไรบ้างที่จะต้องปฏิบัติตามลำดับ พร้อมด้วยวางแผนวิธีปฏิบัติ ระบุวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงานนั้นๆก่อนลงมือปฏิบัติการ

การจัดองค์กร มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของบุคลากรสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจังหวัดสุโขทัย อธิบายเหตุผลได้ว่า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ดำเนินการจัดทำผังโครงสร้างการบริหารงานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไว้อย่างชัดเจน ($\bar{X}=3.59$, $S.D.=0.88$) ซึ่งตรงกับหลักการวางแผนของ Henri Fayol (1949) ที่ระบุว่าการจัดรูปโครงสร้างหรือเค้าโครงของการบริหารขององค์กรจะต้องมีการกำหนดอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานย่อยหรือของบุคลากรตำแหน่งต่างๆของหน่วยงานให้ชัดเจนพร้อมด้วยกำหนดลักษณะบทบาทหน้าที่และวิธีการติดต่อประสานสัมพันธ์กันตามลำดับชั้นแห่งอำนาจหน้าที่สูงต่ำลดหลั่นกันไป นอกจากนี้ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมีการมอบหมายงานหน้าที่ให้แก่บุคลากรสาธารณสุขในการปฏิบัติงานได้สอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ ($\bar{X}=3.63$, $S.D.=0.91$)

การอำนวยความสะดวก มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของบุคลากรสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจังหวัดสุโขทัย อธิบายเหตุผลได้ว่า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสามารถมอบหมายหน้าที่การทำงานให้แก่ผู้ปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสมตรงกับความรู้ความสามารถของแต่ละ

คน ($\bar{X}=3.47$, $S.D.=0.88$) นอกจากนี้ควรมีการเปิดโอกาสให้บุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลได้ร่วมแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ($\bar{X}=3.64$, $S.D.=0.85$) ซึ่งตรงกับหลักการบริหารของ Henri Fayol (1949) ระบุว่า การบังคับบัญชาสั่งการ (Commanding) คือการสั่งให้คนทำงานตามที่มอบหมายงานให้พนักงานทำงานตามภารกิจของหน่วยงาน การวินิจฉัยสั่งการหลังการได้วิเคราะห์และพิจารณาโดยรอบคอบ การควบคุม บังคับบัญชาและการดูแลการปฏิบัติงานในฐานะที่ผู้บริหารเป็นหัวหน้าหน่วยงาน

การประสานงานมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของบุคลากรสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจังหวัดสุโขทัย อธิบายเหตุผลได้ว่า การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกมีกระบวนการปฏิบัติงานในรูปของคณะกรรมการโดยมีผู้เกี่ยวข้องจากทุกฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน ($\bar{X}=3.61$, $S.D.=0.83$) นอกจากนี้ มีการเปิดโอกาสให้เพื่อนร่วมงานปรึกษาและซักถามงานด้านต่างๆได้โดยตรงด้วยวิธีการติดต่อที่มีประสิทธิผลรวมถึงรูปแบบที่ไม่เป็นทางการ เช่น โทรศัพท์ ($\bar{X}=4.38$, $S.D.=0.58$)

การรายงานมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของบุคลากรสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจังหวัดสุโขทัย อธิบายเหตุผลได้ว่า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมีการติดตามปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานของผู้ปฏิบัติงานและแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปโดยถูกต้อง ($\bar{X}=3.57$, $S.D.=0.81$) การรายงานเป็นการประเมินผลการปฏิบัติงานในหน่วยงานเป็นประจำทุกปีงบประมาณ โดยยึดเป้าหมายเป็นรายงวดหรือรายงานประจำปีรวมทั้งมีการพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงานในหน่วยงานเมื่อได้รับการชี้แจงแนวทางการดำเนินงานใหม่ ($\bar{X}=3.59$, $S.D.=0.76$) ตรงกับหลักการของ Gulick Luther & L. Urwick (1939) ระบุว่า การเสนอรายงานไปยังผู้บังคับบัญชาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากบนและล่าง การรายงานผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานเพื่อให้ผู้บริหารและสมาชิกของหน่วยงานทราบความเคลื่อนไหวและความคืบหน้าของกิจการอย่างสม่ำเสมอจะสะดวกแก่การประสานงานอื่นจะเป็นการสร้างความสำเร็จอันดีต่อกัน

ข้อเสนอแนะ

ผู้บริหารของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัยและสำนักงานสาธารณสุขอำเภอทุกอำเภอ ควรให้ความสำคัญในการสนับสนุนปัจจัยบริหารแก่บุคลากรสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ที่มีหน้าที่ในการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยควรคำนึงถึงการจัดสรรงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์ให้มีเพียงพอและเหมาะสมให้ทันเวลาต่อการปฏิบัติงานและควรมีการสนับสนุนงบประมาณในการปฏิบัติงานด้านสาธารณสุขให้เหมาะสมและสอดคล้องกับแผนงานโครงการของหน่วยงาน นอกจากนี้ผู้บริหารควรให้ความสำคัญกับการวางแผนงานควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออก และมีการอำนวยความสะดวกในการควบคุมกำกับการทำงานให้เป็นไปตาม

แผนปฏิบัติงาน รวมทั้งควรมีการส่งเสริมให้มีการประสานงานทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน เพื่อให้การดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกบรรลุผลลัพท์ตามแผนงานที่กำหนดไว้

เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข กรมควบคุมโรค สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กลุ่มโรคไข้เลือดออก. (2560).

คู่มือการประเมินผลตามตัวชี้วัดงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก. กรุงเทพฯ พิมพ์ครั้งที่ 1.

จารุกิตติ์ นาคคำ. (2556). ปัจจัยการบริหารที่มีผลต่อการรายงานข้อมูลสุขภาพระดับปฐมภูมิของบุคลากรสาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในจังหวัดชัยภูมิ. **วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น**; 21(1).

ชูยศ ศรีวรพันธ์. (2553). **ปัจจัยแรงจูงใจต่อผลการปฏิบัติงาน: กรณีศึกษาขององค์การบริหารส่วนตำบล เขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา.** นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

ธีระวุฒิ กรมขุนทด. (2555). **ปัจจัยทางการบริหารที่มีความสัมพันธ์กับความสมบูรณ์ของรายงานข้อมูลมาตรฐานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับสถานีอนามัย อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ** [การศึกษาอิสระปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารสาธารณสุข]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

บุญถม ชัยญาณ. (2553). **ปัจจัยการบริหารและกระบวนการที่มีผลต่อสมรรถนะหลักของนักวิชาการสาธารณสุข ศูนย์สุขภาพชุมชน จังหวัดขอนแก่น.** วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

บุญทัน สมน้อย, ประจักษ์ บัวผัน. (2554). **ปัจจัยทางการบริหารและกระบวนการบริหารที่มีผลต่อการปฏิบัติงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานีอนามัย พื้นที่อำเภอโชนใต้ จังหวัดขอนแก่น.** **วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยขอนแก่น**; 16(6): 706-715.

วุฒิสักดิ์ คำภาษี. (2554). **ปัจจัยการสนับสนุนจากองค์การที่มีผลต่อการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น.** วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

หาญ จินดา. (2548). **ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการบริหารกับการปฏิบัติงานด้านการบริการสาธารณสุขในศูนย์สุขภาพชุมชนจังหวัดนครราชสีมา.** วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกบริหารสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.



- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. (2545). **องค์การและการจัดการ**. ชรรรมสาร. กรุงเทพฯ.
- สมศักดิ์ บุญเนา. (2557). **ปัจจัยทางการบริหารที่มีผลต่อการดำเนินงานควบคุมโรคไข้เลือดออกของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอในจังหวัดเลย**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 เชียงใหม่. (2554). **คู่มือการจัดทำแผนปฏิบัติการแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์**.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย. (2557). **สรุปรายงานประจำปี**. เอกสารอัดสำเนา.
- อาคม ปญญาแก้ว, ประจักษ์ บัวผัน. (2554). **ปัจจัยการบริหารและกระบวนการบริหารองค์การที่มีผลต่อสมรรถนะหลักในการปฏิบัติงานของหัวหน้าสถานีอนามัย เขตโซนเหนือ จังหวัดขอนแก่น**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2554.
- อุเทน จิณโรจน์, วิทัศน์ จันทร์โพธิ์ศรี. (2556). **ลักษณะส่วนบุคคลและปัจจัยในการบริหารมีผลต่อการปฏิบัติงานตามมาตรฐานงานระบาดวิทยาโรคติดต่อของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจังหวัดมหาสารคาม**. **วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น**; 21(1): 63-74.
- Best, John W. (1977). **Research is Evaluation**. (3rd ed). Englewood cliffs: N.J. Prentice Hall.
- Daniel W.W. (2010). **Biostatistics: Basic Concepts and Methodology for the Health Sciences**. (9th ed). New York: John Wiley & Sons.
- Gulick, Luther and L. Urwick. **Paper on the Science of Administration**. New York: Columbia University. 1939
- Henri Fayol. (1949). **General and Industrial Management**. London: Isac Pitman sons Ltd.
- Weichrich Heinz, Koontz Harold. **Manage A Global Perspective** Mcgraw Hill. 1993.

ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลโรงเรียนบริบาลในเชียงราย Self-Esteem of Nurse Aid Students at Nursing Schools in Chiang Rai Province

เมธี สุทธิศิลป์¹
Mathee Sootthasil

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจภาคตัดขวางเพื่อศึกษาการศึกษาความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลโรงเรียนบริบาลในจังหวัดเชียงราย กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนบริบาลที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป จำนวน 180 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ เก็บข้อมูลโดยการตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ 10 พฤศจิกายน 2562 ถึงวันที่ 24 พฤศจิกายน 2562 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติสัมพันธ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันและการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบมีขั้นตอน

ผลการศึกษา พบว่า นักเรียนผู้ช่วยพยาบาลร้อยละ 40.0 มีการรับรู้คุณค่าในตนเองอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 36.1 การรับรู้คุณค่าในตนเองในระดับสูงและร้อยละ 23.9 การรับรู้คุณค่าในตนเองในระดับ ปานกลางมีทัศนคติต่อการรับรู้คุณค่าตนเองในระดับดี ร้อยละ 26.7 ปัจจัยที่มีอิทธิพลและสามารถทำนายความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล ได้แก่ การรับรู้คุณค่าในตนเอง ทัศนคติต่อการรับรู้คุณค่าตนเอง (p - value < 0.05) ซึ่งปัจจัยเหล่านี้สามารถร่วมทำนายความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลโรงเรียนบริบาลในจังหวัดเชียงราย ได้ร้อยละ 5 และปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่าในตนเองสามารถร่วมทำนายได้สูงสุด

ผลการวิจัยนี้มีข้อเสนอแนะให้โรงเรียนบริบาล ควรวางแผนในการการรับรู้คุณค่าในตนเองให้เหมาะสมมากขึ้นโดยเน้นการส่งเสริมการรับรู้เกี่ยวกับตนเอง ทัศนคติต่อการรับรู้คุณค่าตนเองและปรับทัศนคติของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลให้ดีขึ้น

คำสำคัญ : การรับรู้คุณค่าในตนเอง ทัศนคติต่อการรับรู้คุณค่าตนเอง

Abstract

This cross-sectional survey research was aimed at studying the self - esteem of nurse aid students at nursing schools in Chiang Rai province. The samples of this study consisted of 180

¹ หัวหน้าสาขาวิชาการจัดการสุขภาพชุมชน วิทยาลัยอินทร์

nurse aid students aging 17 years and over. These samples were selected using stratified random sampling technique. Data were collected through self - administered questionnaires during the 10th November 2013 to the 24th November 2013. Then the data were analyzed by using frequency, percentage, mean, standard deviation, Pearson's correlation coefficient statistics, and multiple regression analysis with steps.

The findings of the study showed that 40 percent of nurse aid students had their self - esteem perception at a low level, 36.1 percent of them indicated their self - esteem perception at a high level, and 23.9 percent them indicated their self - esteem perception at a moderate level. The attitudes towards students' self - esteem perception were shown at a good level of 26.7 percent. Factors that influenced and could be expected to predict self - esteem of nurse aid students included self- esteem perception, attitudes towards self- esteem perception. (p -value < 0.05) All these factors could anticipate self - esteem of nurse aid students at nursing schools in Chiang Rai province at 5 %, and the self - esteem perception factor could anticipate the highest.

The study results suggested that nursing schools should plan on perceiving their self - esteem in appropriate ways focusing on promotion of their self - esteem perception, attitudes towards self- esteem perception, and attitude adjustment of the nurse aid students as well.

Key Word: Self - esteem Perception, Attitudes towards Self - esteem Perception

บทนำ

เนื่องจากสภาพปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เศรษฐกิจ สังคม และ วัฒนธรรมทำให้บุคคลต้องปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ดังกล่าวมากขึ้น บุคคลบางคนมีปัญหาในการปรับตัวทำให้เกิด ปัญหาสุขภาพจิตและส่งผลให้ปัญหาสุขภาพจิตเป็นปัญหาสังคมที่เกิดขึ้นได้กับคนทุกเพศ ทุกวัย จากข้อมูลของ องค์การอนามัยโลก ได้ประมาณการว่าในปี ค.ศ. 2020 โรคจิตเวช จะเป็นโรคที่มีผู้ป่วยสูงเป็นอันดับ 2 ซึ่งถือเป็น ปัญหาที่สำคัญของโลกในอนาคตข้างหน้า สำหรับประเทศไทยนั้น จากข้อมูลของกรมสุขภาพจิตคาดการณ์ว่า ประเทศไทยจะมีผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพจิตร้อยละ 10 ของประชากรทั้งหมดหรือประมาณ 6 ล้านคน (ปัญหาจิต เวชเด็กและวัยรุ่น สิ่งที่คุณแม่ควรรู้แหล่งที่มา. 2554) นักเรียนผู้ช่วยพยาบาลก็เช่นเดียวกันต้องปรับตัวให้เข้ากับ

สถานการณ์ดังกล่าวด้วย ในขณะที่เดียวกันนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 16-22 ปี ซึ่งอยู่ในช่วงวัยรุ่นตอนปลายก้าวไปสู่ความเป็นผู้ใหญ่เป็นวัยที่ประสบกับการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม ทำให้เกิดความเครียดและมีปัญหาการปรับตัวได้ง่าย ประกอบกับการศึกษาด้านวิชาชีพจะมีลักษณะแตกต่างจากวิชาชีพอื่น คือ นักเรียนผู้ช่วยพยาบาลจะต้องศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติโดยตรงกับชีวิตมนุษย์ ทำให้นักเรียนผู้ช่วยพยาบาลต้องปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมของวิชาชีพ ปรับตัวให้เหมาะสมกับการศึกษาที่ต้องเรียนทั้งภาคทฤษฎีควบคู่กับภาคปฏิบัติ ในขณะที่ฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ นักเรียนผู้ช่วยพยาบาลจะต้องได้รับการนิเทศงานอย่างใกล้ชิดทำให้นักเรียนผู้ช่วยพยาบาลเกิดความรู้สึกรัดอึดไม่เป็นส่วนตัว รู้สึกตื่นเต้นกลัวจะทำงานผิดพลาด (วิณา ชยางคบุตร. 2533 : 3)

นอกจากนี้นักเรียนผู้ช่วยพยาบาลต้องเข้ามาอยู่ในสังคมสิ่งแวดล้อมใหม่ที่แตกต่างจากการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาสู่วิชาชีพ เข้ามาอยู่ในหอพักรวมกับผู้อื่นที่มีความแตกต่างกันทั้งการอบรมเลี้ยงดู บุคลิกภาพ อุปนิสัย ต้องปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มเพื่อนในชั้นเรียน ปรับตัวเข้ากับกฎ ระเบียบของสถานศึกษา ปัจจัยต่างๆ ที่กล่าวมานั้นทำให้นักเรียนผู้ช่วยพยาบาลต้องมีการปรับตัวมากขึ้น สำหรับนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลที่ไม่สามารถปรับตัวได้จะทำให้เกิดความคับข้องใจ ความเครียด ความรู้สึกเหล่านี้ถ้าไม่ได้รับการแก้ไขจะทำให้เกิดปัญหาสุขภาพจิตในเวลาต่อมา (อรทัย ชื่นมนุษย์. มปป : 11-16) ซึ่งผลกระทบจากการที่นักเรียนผู้ช่วยพยาบาลมีปัญหาสุขภาพจิตคือ มีความล้มเหลวทางการศึกษา ลาออกจากการศึกษา และอาจส่งผลต่อการประกอบอาชีพของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลในอนาคตได้

การเห็นคุณค่าในตนเอง (Self - esteem) เป็นสิ่งสำคัญยิ่งต่อสุขภาพจิตและการดำเนินชีวิตของแต่ละบุคคล เพราะเป็นพื้นฐานของการมองชีวิตของบุคคลซึ่งจะสามารถทำให้บุคคลมีการพัฒนาหรือดำรงอยู่อย่างมีคุณค่าเป็นเสมือนพลังที่จะช่วยให้บุคคลสามารถเผชิญปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่ผ่านเข้ามาในชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถปรับตัวได้ดี ช่วยให้ดำรงชีวิตร่วมกับบุคคลอื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข หรืออาจกล่าวได้ว่าการที่บุคคลจะประสบความสำเร็จหรือความล้มเหลวในชีวิตนั้นย่อมขึ้นอยู่กับความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง (อัญชลี ประสบจตุรพร. 2549 : 74) นักเรียนผู้ช่วยพยาบาลที่เห็นคุณค่าในตนเองสูงจะมีความรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า มีความสำคัญ มีความสามารถเป็นที่ยอมรับของบุคคลอื่น เกิดความเชื่อมั่นในตนเองและยอมรับตนเอง มีความชื่นชมและพึงพอใจในตนเอง มีความคิดสร้างสรรค์ กล้าแสดงความคิดเห็น มีความมานะพยายามและอดทน กระตือรือร้นในการทำกิจการงานต่างๆ มีจิตใจเปิดกว้าง รู้จักและเข้าใจตนเองตามความเป็นจริง ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล ตลอดจนมองโลกในแง่ดี สามารถยอมรับและเผชิญอุปสรรคต่างๆ และสิ่งใหม่ๆ ที่ผ่านเข้ามาในชีวิตได้อย่างมั่นใจ แม้จะอยู่ในสถานการณ์ที่ทำให้ตนเองผิดหวังและท้อแท้ก็ตามซึ่งตรงข้ามกับนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลที่มีความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองต่ำ ดังนั้นความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองจึงเป็นสิ่งสำคัญกับนักเรียนผู้ช่วย

พยาบาลทุกคนที่จะพัฒนาบุคคลไปสู่การเป็นบุคคลที่สมบูรณ์ เพราะความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเองนั้นเป็นการรับรู้ของบุคคลที่มีความสำคัญ มีความสามารถและมีประโยชน์ต่อสังคมครู อาจารย์ในสถานศึกษาจะเป็นบุคคลสำคัญในการช่วยเหลือให้นักเรียนเข้าใจตนเองและยอมรับตนเองตามความเป็นจริงทำให้เห็นคุณค่าในตนเองเพิ่มขึ้นได้ (สุดา สงเดช. 2546 : 16)

ผู้วิจัยมีความตระหนักถึงความสำคัญของการใช้ชีวิตในการเป็นนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลที่ต้องมีภาระหน้าที่ความรับผิดชอบรวมทั้งการปรับตัวเองอยู่เสมอ เพื่อให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ฉะนั้นผู้รับผิดชอบด้านการเรียนการสอนควรให้ความสนใจและเอาใจใส่ ผู้วิจัยในฐานะเป็นอาจารย์พิเศษในโรงเรียนบริบาลมาเป็นเวลาหลายปี พบว่าในปัจจุบันนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลประสบปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพจิตมากขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ และนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลที่สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนบริบาล ที่ปฏิบัติงานในองค์กรต่างๆ ไม่มีความสุขจากการทำงานเท่าที่ควร ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาถึงความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล เพราะนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง และพัฒนาความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองให้สูงขึ้น เพื่อเตรียมตัวเป็นผู้ช่วยพยาบาลที่ดี ซึ่งหากนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลมีความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองสูง จะทำให้เห็นว่าตนเองสำคัญ ส่งผลให้เกิดการจัดการที่ดี ทั้งในการฝึกปฏิบัติ การพัฒนาตนเองให้มีความเข้มแข็ง และมีสัมพันธภาพที่ดีต่อผู้รับบริการ ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองยังมีความสำคัญยิ่งต่อการปรับตัวทางด้านอารมณ์ สังคมและการเรียนรู้ของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล เพราะจะช่วยทำให้จิตใจมั่นคง สามารถดำรงตนประพฤติปฏิบัติในสิ่งที่ถูกต้องดีงาม และสำนึกในหน้าที่ของตน เกิดความภาคภูมิใจและความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองและวิชาชีพโดยทำการศึกษาถึงความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลโรงเรียนบริบาลในจังหวัดเชียงรายว่าความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลเป็นอย่างไร ผลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นข้อมูลนำมาประกอบการวางแผนการเรียนการสอน หรือการจัดกิจกรรมที่จะช่วยสร้างความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล เพื่อที่จะได้นำไปสนับสนุนให้ความช่วยเหลือได้ตรงตามความต้องการของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล โรงเรียนบริบาล
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ด้านปัจจัยส่วนบุคคลกับความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล โรงเรียนบริบาล
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ด้านการรับรู้คุณค่าในตนเอง กับความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล โรงเรียนบริบาล
4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ด้านทัศนคติต่อคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล โรงเรียนบริบาล

5. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลและคาดทำนายความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล โรงเรียนบริหาร

วิธีการวิจัย

การศึกษาเรื่องความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลโรงเรียนบริหารในจังหวัดเชียงราย ในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจภาคตัดขวางโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล 2) ศึกษาความสัมพันธ์ด้านปัจจัยส่วนบุคคลกับความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล 3) ศึกษาความสัมพันธ์ด้านการรับรู้คุณค่าในตนเอง กับความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล 4) ศึกษาความสัมพันธ์ด้านทัศนคติต่อคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล 5) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลและคาดทำนายความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้คือนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล โรงเรียนบริหาร ในจังหวัดเชียงราย จำนวน 341 คนซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถามชนิดถามตอบด้วยตนเองประกอบด้วย 4 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลมีข้อความจำนวน 10 ข้อ ตอนที่ 2 แบบสอบถามความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองมีข้อความจำนวน 40 ข้อ ตอนที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้มีคุณค่าในตนเองมีข้อความจำนวน 15 ข้อ ตอนที่ 4 แบบสอบถามทัศนคติต่อคุณค่าในตนเอง มีข้อความจำนวน 13 ข้อ ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากคณะสาธารณสุขศาสตร์จำนวน 2 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันอุดมศึกษา 1 ท่าน และนำแบบสอบถามมาทดลองใช้ จำนวน 30 คน ที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ความเที่ยงตามวิธีการของครอนบาค โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ดังนี้ ด้านการรับรู้คุณค่าในตนเองได้สัมประสิทธิ์แอลฟา 0.75 ด้านทัศนคติต่อคุณค่าในตนเองได้สัมประสิทธิ์แอลฟา 0.75 สัมประสิทธิ์รวมได้ 0.75 โดยผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 10 พฤศจิกายน 2562 ถึงวันที่ 24 พฤศจิกายน 2562 ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนาคือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรใช้การทดสอบไคสแควร์ Pearson's product moment coefficient และ Multiple Regression Analysis

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยที่สำคัญตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังต่อไปนี้

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษานักเรียนผู้ช่วยพยาบาลเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 64.4 และร้อยละ 35.6 สถานภาพครอบครัวบิดามารดาอยู่ด้วยกันคิดเป็นร้อยละ 87.2 และบิดามารดาแยกกันอยู่คิดเป็นร้อยละ 12.8 อาชีพของบิดารับราชการคิดเป็นร้อยละ 42.2 รองลงมาคืออาชีพค้าขายคิดเป็นร้อยละ 28.9 และไม่ประกอบอาชีพ/แม่บ้านคิดเป็นร้อยละ 18.6 และค่าใช้จ่ายส่วนต่อเดือนส่วนใหญ่อยู่ที่ 1 – 5,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 95.0 และ 5,001 – 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 5.0 ค่าใช้จ่ายส่วนต่อเดือนพอเพียงหรือไม่ ส่วนใหญ่พอเพียงมีเหลือเก็บคิดเป็นร้อยละ 82.8 พอเพียงไม่เหลือเก็บคิดเป็นร้อยละ 17.2

ความสัมพันธ์ด้านปัจจัยส่วนบุคคลกับความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ผลการศึกษาพบว่าพบว่าการรับรู้มีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลในภาพรวมนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลมีความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองส่วนมากอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 39.5 รองลงมาอยู่ในระดับสูงคิดเป็นร้อยละ 37.2 และอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 23.3 ในรายด้านพบว่าด้านการมีความสำคัญมีความรู้สึกมีคุณค่าในตัวเองระดับสูงร้อยละ 47.8 รองลงมาคือด้านการมีความดีมีความสำคัญมีความรู้สึกมีคุณค่าในตัวเองระดับสูงร้อยละ 37.8 ด้านการมีความสามารถมีความสำคัญมีความรู้สึกมีคุณค่าในตัวเองระดับสูงร้อยละ 26.1 และสุดท้ายได้แก่ด้านการมีอำนาจมีความสำคัญมีความรู้สึกมีคุณค่าในตัวเองระดับสูงร้อยละ 19.4 ตามลำดับ

ทัศนคติต่อคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล พบว่าพบว่าในภาพรวมพบว่านักเรียนผู้ช่วยพยาบาลมีทัศนคติต่อคุณค่าในตนเองส่วนมากอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 60.6 รองลงมาอยู่ในระดับสูงคิดเป็นร้อยละ 26.1 และอยู่ในระดับต่ำร้อยละ 13.3

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล พบว่าปัจจัยด้านการรับรู้การมีคุณค่าในตนเองและทัศนคติต่อคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล มีความสัมพันธ์กับการมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value} < 0.05$ (ดังตารางที่ 1)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลและคาดทำนายความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลและคาดทำนายคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล โรงเรียนบริบาลในจังหวัดเชียงราย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การรับรู้คุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล ทัศนคติต่อคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลและอายุ โดยสามารถคาดทำนายการมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล โรงเรียนบริบาลได้ ร้อยละ 5 และปัจจัยที่สามารถคาดทำนายการมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลโรงเรียนบริบาลในจังหวัดเชียงรายได้ดีที่สุดโดยพิจารณาจากค่า Beta คือ อายุมีค่า Beta = -0.076 รองลงมาคือ การรับรู้คุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลมีค่า Beta = 0.896 สุดท้ายคือ ทัศนคติต่อคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลมีค่า Beta = 0.868 (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลโดยใช้สถิติวิเคราะห์ไคสแควร์

ปัจจัยส่วนบุคคล	ระดับความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง						P-value
	สูง		ปานกลาง		ต่ำ		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ							
ชาย	49	42.2	11	9.5	56	48.3	<0.001*
หญิง	18	28.1	31	48.8	15	23.1	
สถานภาพสมรสบิดา							
อยู่ด้วยกัน	65	41.4	32	20.4	60	38.2	0.004*
แยกกัน	2	8.7	10	43.5	11	47.8	
อาชีพบิดา							
ไม่ประกอบอาชีพ	14	41.2	10	29.4	10	29.4	0.006*
รับราชการ	25	26.6	21	22.3	48	51.1	
ค้าขาย	28	53.8	11	21.2	13	25.0	
การรับรู้คุณค่าในตนเอง							
สูง	47	72.3	18	27.7	0	0.0	<0.001*
ปานกลาง	18	41.9	3	7.0	22	51.2	
ต่ำ	2	2.8	21	29.2	49	68.1	
ทัศนคติต่อคุณค่าในตนเอง							
สูง	47	100	0	0.0	0	0.0	<0.001*
ปานกลาง	17	15.6	32	29.4	60	55.0	
ต่ำ	3	12.5	10	41.7	11	45.8	

* = p - value < 0.05

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลและคาดทำนายความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล โดยการวิเคราะห์แบบ Multiple Regression Analysis (n=358)

ตัวทำนาย	Std.		Beta	t	P - value
	B	Error (B)			
การรับรู้คุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล	2.279	0.085	0.896	26.887	<0.001
ทัศนคติต่อคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล	2.209	0.090	0.868	24.578	<0.001
อายุ	-3.394	1.572	-0.076	-2.159	<0.001

B(0) = 23.802 Std. Error B(0) = 4.851 Sig F < 0.05

อภิปรายผล

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการมีความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถอภิปรายผลดังต่อไปนี้

ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล โรงเรียนปริบาล

จากการศึกษา พบว่าในภาพรวมพบว่านักเรียนผู้ช่วยพยาบาลมีความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองส่วนมากอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 39.5 รองลงมาอยู่ในระดับสูงคิดเป็นร้อยละ 37.2 และอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 23.3 การศึกษาในครั้งนี้พบว่านักเรียนผู้ช่วยพยาบาลส่วนใหญ่อายุเฉลี่ย 18 ปี ทำให้ยังไม่เห็นคุณค่าในตัวเองเท่าที่ควร จึงทำให้ผลการศึกษาออกมาอย่างนี้ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Deborah. (2000) พบว่าระดับของความเครียดสูงที่สุดในตอนเริ่มเรียนของปีที่ 3 และความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองจะต่ำสุดในวันสุดท้ายของการเรียนปีที่ 3 ผลการศึกษานี้ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ อัญชลี ประสบจตุพร (2559) พบว่า 1. นักเรียนส่วนใหญ่มีการเห็นคุณค่าในตนเองระดับปานกลาง 2. นักเรียนที่ได้รับรูปแบบการสื่อสารในครอบครัวต่างกัน มีการเห็นคุณค่าในตนเองแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ นภาพร เอื้ออุปัฏ (2556) พบว่านิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมีมีคุณค่าในตนเองตนเองโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง การเปรียบเทียบตามตัวแปรอิสระ พบว่า นิสิตมีการเข้าร่วมกิจกรรมนิสิต การอบรมเลี้ยงดูของผู้ปกครอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน มีความรู้สึกในตนเองแตกต่างกันแต่ไม่พบความแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบในตัวแปรเพศ สาขาวิชาที่ศึกษา และฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว

ความสัมพันธ์ด้านปัจจัยส่วนบุคคลกับความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล โรงเรียนบริหาร

จากการศึกษา พบว่าอายุ อาชีพ มีความสัมพันธ์กับความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล โรงเรียนบริหารในจังหวัดเชียงราย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value} < 0.05$ ส่วนปัจจัยอื่นๆ ไม่มีความสัมพันธ์ เป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 1 ซึ่งการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของรุ่งกาญจน์ ปรียานุภาพ (2558) พบว่า 1.นักเรียนมีสัมพันธภาพในครอบครัวอยู่ในระดับมาก และนักเรียนมีพฤติกรรมการเห็นคุณค่าในตนเองอยู่ในระดับ ปานกลาง 2.นักเรียนที่มีสัมพันธภาพในครอบครัวที่ต่างกันมีการบรรลุนตามขั้นพัฒนาการแตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และ 3. นักเรียนที่มีสัมพันธภาพในครอบครัวที่ต่างกันมีพฤติกรรมการเห็นคุณค่า ในตนเองแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 สอดคล้องกับการศึกษาของ ไม่สอดคล้องกับ การศึกษาของคณินันต์ นุเกตุ (2561) พบว่าวุฒิการศึกษามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเผชิญความเครียด อย่าง มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ก็มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเผชิญความเครียด อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ส่วนอายุ สถานภาพสมรส รายได้ และระยะเวลาการทำงาน พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการเผชิญความเครียดของพยาบาล

ความสัมพันธ์ด้านการรับรู้มีคุณค่าในตนเอง กับความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วย พยาบาล โรงเรียนบริหาร

ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้มีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลในภาพรวมนักเรียนผู้ช่วย พยาบาลการรับรู้มีคุณค่าในตนเองส่วนมากอยู่ในระดับต่ำคิดเป็นร้อยละ 39.5 รองลงมาอยู่ในระดับสูงคิดเป็นร้อย ละ 37.2 และอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 23.3 สอดคล้องกับการศึกษาของ Deborah. (2019) พบว่าระดับของ ความเครียดสูงสุดในตอนเริ่มเรียนของปีที่ 3 และความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองจะต่ำสุดในวันสุดท้ายของการเรียน ปีที่ 3 ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ ทวีพงษ์ ธรรมทวี (2561) พบว่านักเรียนที่มีพฤติกรรมเสี่ยงมีค่าเฉลี่ยในการการ เห็นคุณค่าในตนเองอยู่ในระดับปานกลางและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนที่มี พฤติกรรมเสี่ยง คือปัจจัยด้านการพักอาศัยและจำนวนพี่น้อง โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ส่วนปัจจัยที่เหลือ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการเห็นคุณค่าในตนเอง และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของคณินันต์ นุเกตุ (2561) พบว่าวุฒิการศึกษามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเผชิญความเครียด อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และ ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ก็มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเผชิญความเครียด อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ส่วนอายุ สถานภาพสมรส รายได้ และระยะเวลาการทำงาน พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเผชิญ ความเครียดของพยาบาล

ความสัมพันธ์ด้านทัศนคติกับการมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล โรงเรียนบริบาล

จากผลการศึกษาพบว่า ในภาพรวมพบว่านักเรียนผู้ช่วยพยาบาลมีทัศนคติต่อคุณค่าในตนเองส่วนมากอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 60.6 รองลงมาอยู่ในระดับสูงคิดเป็นร้อยละ 26.1 และอยู่ในระดับต่ำร้อยละ 13.3 ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ นภาพร เอื้ออุปัฏฐ (2556) พบว่า ด้านทัศนคติต่อตนเองโดยทั่วไป ด้านทัศนคติต่อตนเองในครอบครัวและความสัมพันธ์กับบิดามารดา ด้านทัศนคติต่อตนเองในสถาบันการศึกษาและทางวิชาการ ด้านทัศนคติต่อตนเองในสังคมและกลุ่มเพื่อนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง การเปรียบเทียบตามตัวแปรอิสระ พบว่า นิสิตมีการเข้าร่วมกิจกรรมนิสิต การอบรมเลี้ยงดูของผู้ปกครอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน มีความรู้สึกในตนเองแตกต่างกันแต่ไม่พบความแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบในตัวแปร เพศ สาขาวิชาที่ศึกษา และฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของพนาดร แสนใจ (2554) พบว่า 1.ความผูกพันในครอบครัว อยู่ในระดับปานกลาง 2. การเห็นคุณค่าในตนเอง อยู่ในระดับปานกลาง และ 3. กลวิธีในการเผชิญปัญหา พบว่า กลวิธีในการเผชิญปัญหาแบบมุ่งจัดการกับปัญหา และแบบแสวงหาการสนับสนุนทางสังคม อยู่ในระดับสูง ส่วนกลวิธีในการเผชิญปัญหา อยู่ในระดับปานกลาง

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล โรงเรียนบริบาล

จากผลการศึกษาพบว่าปัจจัยด้านการรับรู้การมีคุณค่าในตนเองอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 40.0 เป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 2 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Deborah. (2019) พบว่าระดับของความเครียดสูงที่สุดในตอนเริ่มเรียนของปีที่ 3 และความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองจะต่ำสุดในวันสุดท้ายของการเรียนปีที่ 3 ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ ทวีพงษ์ ธรรมทวี (2561) พบว่านักเรียนที่มีพฤติกรรมเสี่ยงมีค่าเฉลี่ยในการการเห็นคุณค่าในตนเองอยู่ในระดับปานกลางและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนที่มีพฤติกรรมเสี่ยง คือปัจจัยด้านการพักอาศัยและจำนวนพี่น้อง โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ส่วนปัจจัยที่เหลือพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการเห็นคุณค่าในตนเอง และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของคณินันต์ นุเกตุ (2561) พบว่าวุฒิการศึกษามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเผชิญความเครียด อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ก็มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเผชิญความเครียด อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ส่วนอายุ สถานภาพสมรส รายได้ และระยะเวลาการทำงาน พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเผชิญความเครียดของพยาบาล และทัศนคติต่อคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลส่วนมากอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 60.6 เป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 3 ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ นภาพร เอื้ออุปัฏฐ (2556) พบว่า ด้านทัศนคติต่อตนเองโดยทั่วไป ด้านทัศนคติต่อตนเองในครอบครัวและความสัมพันธ์กับบิดามารดา ด้านทัศนคติต่อตนเองในสถาบันการศึกษาและทางวิชาการ ด้านทัศนคติต่อตนเองในสังคมและกลุ่มเพื่อนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง การเปรียบเทียบตามตัวแปรอิสระ พบว่า นิสิตมีการเข้าร่วมกิจกรรมนิสิต การ

อบรมเลี้ยงดูของผู้ปกครอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน มีความรู้สึกในตนเองแตกต่างกันแต่ไม่พบความแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบในตัวแปร เพศ สาขาวิชาที่ศึกษา และฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของพนาดร แสนใจ (2554) พบว่า 1. ความผูกพันในครอบครัว อยู่ในระดับปานกลาง 2. การเห็นคุณค่าในตนเอง อยู่ในระดับปานกลาง และ 3. กลวิธีในการเผชิญปัญหา พบว่า กลวิธีในการเผชิญปัญหาแบบมุ่งจัดการกับปัญหา และแบบแสวงหาการสนับสนุนทางสังคม อยู่ในระดับสูง ส่วนกลวิธีในการเผชิญปัญหา อยู่ในระดับปานกลาง

ปัจจัยที่มีอิทธิพลและคาดทำนายความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล โรงเรียนบริหาร

จากผลการศึกษา พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลและคาดทำนายคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล โรงเรียนบริหารในจังหวัดเชียงราย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การรับรู้คุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล ทศนคติต่อคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลและอายุ โดยสามารถคาดทำนายการมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล โรงเรียนบริหารได้ ร้อยละ 5 และปัจจัยที่สามารถคาดทำนายการมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลโรงเรียนบริหารในจังหวัดเชียงรายได้ดีที่สุด โดยพิจารณาจากค่า Beta คือ อายุมีค่า Beta = -0.076 รองลงมาคือ การรับรู้คุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลมีค่า Beta = 0.896 และสุดท้ายคือ ทศนคติต่อคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลมีค่า Beta = 0.868 ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของทวีพงษ์ ธรรมทวี (2561) พบว่านักเรียนที่มีพฤติกรรมเสี่ยงมีค่าเฉลี่ยในการการเห็นคุณค่าในตนเองอยู่ในระดับปานกลางและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนที่มีพฤติกรรมเสี่ยง คือปัจจัยด้านการพักอาศัยและจำนวนพี่น้อง โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ส่วนปัจจัยที่เหลือพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการเห็นคุณค่าในตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาของนภาพร เอื้ออุปัณณ์ (2556) พบว่า ด้านทศนคติต่อตนเองโดยทั่วไป ด้านทศนคติต่อตนเองในครอบครัวและความสัมพันธ์กับบิดามารดา ด้านทศนคติต่อตนเองในสถาบันการศึกษาและทางวิชาการ ด้านทศนคติต่อตนเองในสังคมและกลุ่มเพื่อนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง การเปรียบเทียบตามตัวแปรอิสระ พบว่า นิสิตมีการเข้าร่วมกิจกรรมนิสิต การอบรมเลี้ยงดูของผู้ปกครอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน มีความรู้สึกในตนเองแตกต่างกันแต่ไม่พบความแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบในตัวแปร เพศ สาขาวิชาที่ศึกษา และฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของคณินนิตย์ นุเกตุ (2561) พบว่าวุฒิการศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเผชิญความเครียด อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ก็มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเผชิญความเครียด อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ส่วนอายุ สถานภาพสมรส รายได้ และระยะเวลาการทำงาน พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเผชิญความเครียดของพยาบาล

ข้อเสนอแนะ

1. โรงเรียนบริหารควรมีนโยบาย แผนงาน และการรณรงค์ส่งเสริมการรับรู้ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ที่ชัดเจนเป็นรูปธรรมและแบบองค์รวม โดยการส่งเสริมให้นักเรียนผู้ช่วยพยาบาลได้มีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหา การวางแผนแก้ไขปัญหา
2. โรงเรียนบริหารควรเน้นการการสร้างความทัศนคติต่อการรับรู้ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล โดยเน้นให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลชุมชน ควรร่วมมือกันในการส่งเสริมทัศนคติต่อตนเองและการรับรู้คุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาล

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษารูปแบบการให้ข้อมูลข่าวสารเรื่องการรับรู้ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองให้แก่ นักเรียนผู้ช่วยพยาบาล เพื่อให้ทราบวิธีการให้ข้อมูลข่าวสารที่เหมาะสมกับกลุ่มและพื้นที่
2. ศึกษารูปแบบหรือกระบวนการการรับรู้ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลในโรงเรียนบริหารแต่ละแห่งให้เหมาะสมกับบริบทในพื้นที่

เอกสารอ้างอิง

- กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. (2544). ปัญหาจิตเวชเด็กและวัยรุ่น สิ่งที่คุณแม่ควรรู้แหล่งที่มา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- คณิงนิตย์ นุเกตุ. (2561). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง กับพฤติกรรมการเผชิญความเครียดในการทำงานของพยาบาล โรงพยาบาลน่าน. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทวีพง ธรรมทวี. (2561). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนที่มีพฤติกรรมเสี่ยง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนในจังหวัดศรีสะเกษ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นภาพร เอื้ออุปลัมภ์. (2556). ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- พนาดร แสนใจ. (2554). ความสัมพันธ์ระหว่างความผูกพันในครอบครัว การเห็นคุณค่าในตนเองและกลวิธีในการเผชิญปัญหาของวัยรุ่นจังหวัดสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- พิมพ์พิสาข์ จอมศรี. (2553). ความเครียดและความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของนักศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเชียงราย. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- รุ่งกาญจน์ ปริยานุภาพ. (2558). การเห็นคุณค่าตนเองในนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดศรีสุพรรณ จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วีณา ชียงคบุตร. (2553). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพจิตของนักเรียนพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุดา สงเดช. (2556). การศึกษาความสัมพันธ์ภาพในครอบครัว การอบรมเลี้ยงดู โครงสร้างครอบครัว การเห็นคุณค่าในตนเอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาจิตวิทยาการให้คำปรึกษา) มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สุธรรม นันทมงคลชัย และคณะ. (2558). ภาวะวิกฤตในครอบครัวกับการอบรมเลี้ยงดู และพัฒนาการเด็กปฐมวัยและวัยรุ่น. ภาควิชาอนามัยครอบครัว คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- อรทัย ชื่นมนุชย์. (มปป). สุขภาพจิตและการปรับอารมณ์. ภาควิชาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- อัญชลี ประสบจตุพร. (2559). ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการสื่อสารในครอบครัวกับการเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- Deborah. (2019). Popular culture and democracy in some southern contexts: an introduction. Journal of southern African studies, 26 (2). pp. 189-208.



การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองนักเรียนต่อการลดขยะมูลฝอยในโครงการอาหารกลางวันสำหรับ

เด็กเล็กช่วงสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

กรณีศึกษา ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่ด้า

Parents' Participation to Reduce Garbage in the Lunch Program for Children during
the Coronavirus Disease 2019 Pandemic : a Case Study of the Child Development

Center of Pakordum Subdistrict Administration Organization

อุทุมพร เขื่อนคำ^{1*} ธัญลักษณ์ วงกุรุ¹ งามนิตย์ ราชกิจ² พยงค์ ขุนสะอาด³ และ นัฐพล จำปาเทศ⁴

Uthumphorn Khueankham, Thanyalak Wongkuru, Ngamnith Ratchakit, Payong Khunsaard and Nattapol Jumpated

บทคัดย่อ

การวิจัยจากการปฏิบัติงานประจำนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองนักเรียนต่อการลดขยะมูลฝอยในโครงการอาหารกลางวันสำหรับเด็กเล็กช่วงสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กรณีศึกษาศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่ด้า อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย ประชากรเป้าหมายสำหรับการวิจัยคือผู้ปกครองของเด็กนักเรียนศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่ด้า จำนวน 45 คน ใช้แบบสอบถามและการสังเกตเป็นเครื่องมือในการวิจัย สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่และค่าร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ปกครองของนักเรียนทั้งหมดร้อยละ 100 มีส่วนร่วมในการลดขยะมูลฝอยตามโครงการอาหารกลางวันสำหรับเด็กเล็กช่วงสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยการนำภาชนะบรรจุอาหารมารับอาหารสำหรับเด็กเล็ก อันเป็นการช่วยลดการใช้ภาชนะโฟมซึ่งจะเป็นขยะมูลฝอยที่เป็นปัญหาต่อการกำจัดและทำลาย

คำสำคัญ: การลดขยะมูลฝอย ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง

¹ ครู ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่ด้า อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย

* E-mail: suwech1981@gmail.com

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยเชียงราย

³ อาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยเชียงราย

⁴ อาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยอินทร์เทริน

Abstract

The purpose of routine to research was to study the parents' participation to reduce garbage in the lunch program for children during the Coronavirus disease 2019 pandemic : a case study of the child development center of Pakordum subdistrict administration organization, Mae Lao District, Chiang Rai Province. The target population of the research was 45 parents. Research tools were questionnaires and observation. The statistics used for data analysis were frequency and percentage.

The results showed that 100% of parents in the lunch program for children during the Coronavirus disease 2019 pandemic have participated for reducing garbage by carrying food packing boxes or containers to receive food for children, which reduced to foam packaging.

Keywords: Reduce Garbage, Child Development Center, Parents Participation

บทนำ

เนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ส่งผลให้ผู้ปกครองเด็กเล็กของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ว่างาน ขาดรายได้ ได้รับความเดือดร้อนในการครองชีพ และทำให้ไม่สามารถจัดหาอาหารกลางวันที่มีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วนให้เด็กเล็กได้ ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตตามวัยของเด็กเล็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หากเป็นกรณีที่มีได้ปิดศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เด็กเล็กจะได้รับอาหารกลางวันที่มีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วนจากศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตามงบประมาณที่ได้รับจากกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น แต่เนื่องจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ทำให้ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กซึ่งเป็นสถานศึกษาต้องปิดการเรียนการสอน และมีกำหนดการเปิดเรียนในวันที่ 1 กรกฎาคม 2563 หากสถานการณ์คลี่คลาย (กองส่งเสริมและพัฒนาศึกษาท้องถิ่น, 2563)

เพื่อส่งเสริมให้เด็กเล็กได้รับอาหารกลางวันที่มีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วน กองส่งเสริมและพัฒนาศึกษา กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย ได้มีหนังสือด่วนที่สุด ที่ มท 0816.2/ว2523 ลงวันที่ 30 เมษายน 2563 เรื่อง การจัดการอาหารกลางวันสำหรับเด็กเล็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในช่วงการปิดศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โดยมีสาระสำคัญให้ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สำนวจความต้องการอาหารกลางวันจาก

ผู้ปกครองและให้ดำเนินการจัดหาอาหารกลางวันให้แก่เด็กเล็กโดยใช้งบประมาณที่กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจัดสรรให้

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่า รับเด็กเล็กในช่วงอายุ 2-5 ปี เข้าสู่สถานศึกษา ได้ดำเนินการตามคำสั่งของหนังสือดังกล่าวเพื่อส่งเสริมให้เด็กเล็กได้รับอาหารกลางวันซึ่งมีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วน แต่อย่างไรก็ตามการจัดหาอาหารกลางวันสำหรับเด็กเล็กหลังจากที่ประกอบอาหารเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการบรรจุหรือใช้ภาชนะบรรจุสำหรับนำส่งให้เด็กอย่างเหมาะสม หากมีการใช้ภาชนะบรรจุโฟมหรือภาชนะบรรจุจากธรรมชาติก็ยังคงเป็นปัญหาก่อให้เกิดขยะมูลฝอยได้ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่า จึงได้ขอความร่วมมือผู้ปกครองนักเรียนในการช่วยลดขยะมูลฝอยตามโครงการอาหารกลางวันสำหรับเด็กเล็ก โดยขอให้ผู้ปกครองได้นำภาชนะบรรจุอาหาร เช่น ปิ่นโต กล่องบรรจุอาหาร มารับอาหาร ณ โรงอาหาร ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่า

เพื่อให้ทราบถึงผลการดำเนินการลดขยะมูลฝอยโครงการอาหารกลางวันสำหรับเด็กเล็กในช่วงสถานการณ์แพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จึงได้ทำวิจัยการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองนักเรียนต่อการลดขยะมูลฝอยในโครงการอาหารกลางวันสำหรับเด็กเล็กในช่วงสถานการณ์แพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยมีการสำรวจ ขอความร่วมมือจากผู้ปกครอง และประเมินผลเพื่อให้ทราบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น และอาจนำไปสู่การเป็นตัวอย่างและต้นแบบให้ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอื่นๆ ได้นำไปปรับใช้ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองนักเรียนต่อการลดขยะมูลฝอยในโครงการอาหารกลางวันสำหรับเด็กเล็กในช่วงสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กรณีศึกษา ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่า

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การลด (Reducing) การสร้างขยะในชีวิตประจำวัน อาจทำได้หลายวิธี เช่น ใช้ถุงผ้า ตะกร้า เพื่อลดการใช้ถุงพลาสติก ใช้ผ้าเช็ดหน้าแทนการใช้กระดาษเช็ดหน้า การใช้ปิ่นโตหรือกล่องข้าวใส่อาหารแทนการใส่กล่องโฟม ปฏิเสธการรับถุงพลาสติกเมื่อซื้อของ เลือกซื้อบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เลือกทานอาหารที่ร้านแทนการใส่กล่องกลับ หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุสิ้นเปลืองแบบใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง เป็นต้น (Green Network, 2562)

กองส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย ได้มีหนังสือด่วนที่สุด ที่ มท 0816.2/ว2523 ลงวันที่ 30 เมษายน 2563 เรื่อง การจัดการอาหารกลางวันสำหรับเด็กเล็กใน

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในช่วงการปิดศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่า รับเด็กเล็กในช่่วงอายุ 2-5 ปี เข้าสู่สถานศึกษา มีการจัดเมนูอาหารกลางวันสำหรับเด็กเล็กตามระบบแนะนำสำหรับอาหารกลางวันสำหรับโรงเรียนแบบอัตโนมัติ หรือ Thai School Lunch ซึ่งมีการคำนวณคุณค่าโภชนาการและเมนูอาหารที่เหมาะสมสำหรับเด็กเล็ก (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2563)

ในการดำเนินโครงการอาหารกลางวันสำหรับเด็กเล็กในช่วงสถานการณ์แพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่าได้ขอความร่วมมือผู้ปกครองนักเรียนในการช่วยลดขยะมูลฝอยตามโครงการอาหารกลางวันสำหรับเด็กเล็ก โดยขอให้ผู้ปกครองนักเรียนเป็นผู้รับผิดชอบนำภาชนะบรรจุอาหาร เช่น ปิ่นโต กล่องบรรจุอาหาร มารับอาหารกลางวันสำหรับเด็กเล็ก ณ โรงอาหาร ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่า อันเป็นการช่วยลด (Reduce) การสร้างขยะในชีวิตประจำวัน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยจากการปฏิบัติงานประจำ หรือจากการปฏิบัติงานในหน้าที่ (Routine to Research: R to R หรือ R2R) ครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research)

ประชากรเป้าหมาย

ผู้ปกครองของนักเรียนศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่า อำเภอแม่ลาว จำนวน 45 คน เป็นประชากรเป้าหมายในการทำวิจัย

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามและการสังเกต โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) คำถามความต้องการรับอาหารกลางวัน เพื่อให้ทราบว่า ต้องการ หรือ ไม่ต้องการ
- 2) สถานที่สะดวกรับอาหารกลางวัน เพื่อให้ทราบว่า สะดวกรับที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่า หรือสถานที่อื่น ๆ (ระบุ...)
- 3) คำถาม ถามถึงความคิดเห็นในการนำภาชนะมารับอาหารของผู้ปกครอง ว่าเห็นด้วย หรือ ไม่เห็นด้วย
- 4) การสังเกตการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองนักเรียนต่อการลดขยะมูลฝอย ในวันแรก (วันที่ 5 พฤษภาคม 2563) ของการมารับอาหารให้นักเรียนของผู้ปกครอง

พื้นที่วิจัย

งานวิจัยนี้เก็บข้อมูลในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่ดำ ซึ่งเป็นที่ตั้งของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก องค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่ดำ ตำบลปากอ่ดำ อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย เป็นพื้นที่หลักและพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งผู้ปกครองและนักเรียนของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่ดำ อาศัยอยู่

การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม จำนวน 4 วัน ในช่วง วันที่ 1-4 พฤษภาคม 2563 โดยคณะครู ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่ดำ จำนวน 6 คน และการสังเกตพฤติกรรมการมารับอาหาร ของผู้ปกครองว่านำภาชนะมารับอาหารด้วยหรือไม่

สถิติที่ใช้และการวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติสำหรับวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ (frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) วิเคราะห์ข้อมูล โดยการบรรยาย

ผลการวิจัย

ผลการสอบถามความต้องการรับอาหารกลางวัน ผู้ปกครองนักเรียนทั้งหมด ร้อยละ 100 มีความต้องการรับอาหารกลางวันสำหรับเด็กเล็ก ผู้ปกครองทั้งหมดร้อยละ 100 มีความสะดวกในการมารับอาหารกลางวัน ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่ดำ ในส่วนของความคิดเห็นนั้น ร้อยละ 91.11 เห็นด้วยกับการนำภาชนะมารับอาหารเพื่อช่วยลดขยะมูลฝอย ดังตารางที่ 1

ผลการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองนักเรียนต่อการลดขยะมูลฝอยในโครงการอาหารกลางวันสำหรับเด็กเล็ก ช่วงสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากการสังเกตของครูผู้วิจัยซึ่งพบว่า ในวันแรก (วันที่ 5 พฤษภาคม 2563) ของการมารับอาหารให้นักเรียนของผู้ปกครอง พบว่าผู้ปกครองทั้งหมด ร้อยละ 100 นำภาชนะมารับอาหาร ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่ดำ ดังภาพที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงความถี่และค่าร้อยละ จากการสอบถามผู้ปกครองนักเรียนศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่อดำ (N = 45)

ประเด็นคำถาม	ความถี่	ร้อยละ
1. ท่านมีความต้องการรับอาหารกลางวันสำหรับเด็กเล็ก		
ต้องการ	45	100.00
ไม่ต้องการ	-	-
2. สถานที่สะดวกรับอาหารกลางวัน		
ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่อดำ	45	100.00
สถานที่อื่น ๆ (ระบุ) ...	-	-
3. ท่านเห็นด้วยกับการนำภาชนะมารับอาหารเพื่อช่วยลดขยะมูลฝอย		
เห็นด้วย	41	91.11
ไม่เห็นด้วย	4	8.89



ภาพที่ 1 ภาพผู้ปกครองของนักเรียน นำภาชนะบรรจุอาหารมารับอาหารสำหรับเด็กเล็ก ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่อดำ อ.แม่ลาว จ.เชียงราย
ประมวลภาพโดย อุทุมพร เชื้อนคำ ครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่อดำ

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยนี้ ผู้ปกครองนักเรียนศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่ดำทั้งหมดร้อยละ 100 มีความต้องการรับอาหารกลางวันสำหรับเด็กเล็ก แสดงให้เห็นว่าผู้ปกครองได้ให้ความสำคัญต่ออาหารกลางวันที่มีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วน ทั้งนี้ครูของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่ดำมีการจัดเมนูอาหารกลางวันสำหรับเด็กเล็กตามระบบแนะนำสำหรับอาหารกลางวันสำหรับโรงเรียนแบบอัตโนมัติ หรือ Thai School Lunch ซึ่งมีการคำนวณคุณค่าโภชนาการและเมนูอาหารที่เหมาะสมสำหรับเด็กเล็กด้วย (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2563)

ผู้ปกครองนักเรียนทั้งหมดร้อยละ 100 มีความสะดวกในการมารับอาหารกลางวัน ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่ดำ ซึ่งมีการจัดสถานที่ประกอบอาหารและการสุขาภิบาลที่ถูกสุขอนามัย ในส่วนของความคิดเห็นนั้น ร้อยละ 91.11 เห็นด้วยกับการนำภาชนะมารับอาหารเพื่อช่วยลดขยะมูลฝอย และมีเพียงส่วนน้อยร้อยละ 8.89 ที่ไม่เห็นด้วยกับการนำภาชนะมารับอาหาร อาจเป็นเพราะไม่สะดวกในการจัดหาภาชนะสำหรับบรรจุอาหาร ซึ่งในส่วนนี้ครูผู้วิจัยได้นำม้วนอธิบายให้ผู้ปกครองเข้าใจและเห็นผลดีของการช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอย

อย่างไรก็ตามจากการสังเกตของครูผู้วิจัย ในวันแรก (วันที่ 5 พฤษภาคม 2563) ของการมารับอาหารให้เด็กนักเรียนของผู้ปกครอง พบว่าผู้ปกครองทั้งหมดร้อยละ 100 นำภาชนะมารับอาหารสำหรับเด็ก ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่ดำ การที่ผู้ปกครองนำภาชนะมารับอาหารสำหรับเด็กเล็กนั้นนับว่าเป็นการช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอย สอดคล้องกับมาตรการลด (Reduce) การสร้างขยะในชีวิตประจำวัน ที่รัฐบาลส่งเสริมและรณรงค์กันอยู่ การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองนักเรียนนี้ช่วยลดปริมาณการใช้กล่องโฟมบรรจุอาหาร ได้ถึงวันละ 45 กล่อง หากคิดเป็น 20 วันทำการใน 1 เดือน จะสามารถลดการใช้กล่องโฟมได้ถึง 900 กล่อง และไม่เป็นการเพิ่มปริมาณขยะมูลฝอยจากภาชนะบรรจุอื่น ๆ แม้จะผลิตจากธรรมชาติหรือย่อยสลายได้เร็วก็ตาม

จากที่กล่าวมานี้แสดงถึงการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองนักเรียนต่อการลดขยะมูลฝอยในโครงการอาหารกลางวันสำหรับเด็กเล็กช่วงสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่ดำเป็นอย่างดี แม้ว่าจากการสำรวจเบื้องต้นนั้นจะมีผู้ปกครองนักเรียนส่วนหนึ่งที่ไม่เห็นด้วยกับการที่ต้องจัดหาภาชนะบรรจุอาหารก็ตาม แต่เมื่อครูได้อธิบายเหตุผลและประโยชน์แล้ว ประกอบกับผู้ปกครองนักเรียนส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือและนำสู่การปฏิบัติ เป็นการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ปกครองทุกคนคล้อยตามและปฏิบัติตามกันโดยปริยาย

กิตติกรรมประกาศ

คณะครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลปาก่อดำขอขอบคุณผู้ปกครองนักเรียนที่ให้ความร่วมมือกับศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเป็นอย่างดีมาตลอด และขอขอบคุณอาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ จากวิทยาลัย เชียงรายและวิทยาลัยนอร์ทเทิร์นที่เป็นที่ปรึกษาการวิจัย Routine to Research หรือ R to R ครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

กองส่งเสริมและพัฒนาศึกษา กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น. (2563). หนังสือด่วนที่สุด ที่ มท 0816.2/ว2523 ลงวันที่ 30 เมษายน 2563 เรื่อง การจัดการอาหารกลางวันสำหรับเด็กเล็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในช่วงการปิดศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19). กรุงเทพมหานคร : กระทรวงมหาดไทย.

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. (2563). ระบบแนะนำสำหรับอาหารกลางวันสำหรับโรงเรียนแบบอัตโนมัติ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.thaischoollunch.in.th/index.php> (วันที่ค้นข้อมูล 1 เมษายน 2563).

Green Network. (2562). ลดการสร้างขยะด้วยแนวคิด 3R ลดใช้ นำกลับมาใช้ซ้ำ และรีไซเคิล. [ออนไลน์]. ออนไลน์เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2562. เข้าถึงได้จาก : <https://www.greennetworkthailand.com> (วันที่ค้นข้อมูล 1 เมษายน 2563).

การพัฒนาแนวปฏิบัติ การช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บฉุกเฉินในโรงพยาบาลทุ่งเสลี่ยม
Development of emergency life support guideline
for Thung Saliam hospital

เกตุกาล ทิพย์ทิมพวงศ์¹
Ketkarn Thipthimwong

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินผลแนวปฏิบัติการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ตามกรอบแนวคิด Evidence-based Practice Model ของ Soukup (2000) กลุ่มตัวอย่างได้แก่ผู้ป่วยบาดเจ็บและฉุกเฉิน ที่มารับบริการช่วงเดือน มีนาคม 2561-กันยายน 2562 เลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์คัดเข้าจำนวน 98 รายและทีมฉุกเฉิน จำนวน 12 คน เครื่องมือประกอบด้วยแบบสนทนาแนวปฏิบัติ และแบบประเมินผลการใช้ ตรวจสอบความตรงโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ขั้นตอนได้แก่การวิเคราะห์สถานการณ์ การพัฒนาแนวปฏิบัติ ทดลองใช้และประเมินผล สถิติที่ใช้ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ เปรียบเทียบข้อมูลด้วยการทดสอบ Paired t- test ผลการวิจัยพบว่า การมีแนวปฏิบัติที่ชัดเจนโดย กำหนดบทบาทหน้าที่ การจัดเตรียมอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ให้พร้อมใช้ส่งผลให้เกิดความปลอดภัยโดยวัดได้จากค่าความเข้มข้นของออกซิเจนก่อนและหลังแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) การช่วยเหลือในห้องฉุกเฉินเฉลี่ย 75.34 นาทีซึ่งใช้เวลา น้อยกว่าเกณฑ์ ที่กำหนดไว้ และความพึงพอใจของทีมในการใช้แนวปฏิบัติ โดยรวมหลังพัฒนามากกว่าก่อนการพัฒนาในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.37) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สรุปได้ว่าการพัฒนาแนวปฏิบัติ การช่วยชีวิตโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์มีประโยชน์สามารถนำไปใช้เกิดผลลัพธ์ที่ดีกับผู้ป่วย

คำสำคัญ : ผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน , แนวทางปฏิบัติ

Abstract:

Research and this development objective is to develop and evaluate emergency life-saving practice guidelines using empirical evidence based on the conceptual framework Evidence-based Practice Model by Soukup (2000). The sample consisted of 98 severe

¹ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการโรงพยาบาลทุ่งเสลี่ยม Ketkarn_tip@hotmail.com 0818426198

patients who came to the service during March 2018, September 2019, selected based on screening criteria and 12 people emergency team. The problems of the guideline and the evaluation form for the validity checking by 3 experts. The steps were situation analysis, development of guideline implementation and statistical evaluation. Which uses the Paired t-test average frequency. The result of the research shows that having clear guidelines by specifying the roles and responsibilities of the preparation of equipment and tools for use, resulting in safety by measuring the concentration Of Spo2 before and after were significantly different ($P < 0.05$). Rescue in the emergency room took an average of 75:34 minute, less than the scheduled time, and the team's satisfaction in using the overall post-development guideline was much higher than before, with the highest level of development of mean 4.37 with statistical significance. It can be concluded that the development of life saving practice using evidence-based useful and can be used to create good results for patients.

Keywords: severe injuries, emergency life-saving practice guidelines

บทนำ

การดูแลผู้ป่วยให้เกิดความปลอดภัยเป็นเป้าหมายหลักของงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินซึ่งปัจจุบันมีอัตราการเสียชีวิตประมาณ 52 รายต่อประชากร 100,000 คน (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุข 2553) สาเหตุมาจากการบาดเจ็บรุนแรงที่อวัยวะสำคัญเช่นสมองหัวใจปอดไตและตับอาการบาดเจ็บอวัยวะสำคัญดังกล่าวทำให้เสียเลือดช็อกหมดสติขาดออกซิเจนระบบหายใจและการไหลเวียนล้มเหลวในที่สุด เป้าหมายของการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บฉุกเฉินได้แก่การค้นหาปัญหาที่คุกคามการจัดการภาวะวิกฤตอย่างทันที่ว่าการดูแลตามมาตรฐานการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า การปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ได้รับการยอมรับโดยทั่วไปเนื่องจากมีหลักฐานยืนยันเกี่ยวกับวิธีการและผลลัพธ์ของการดูแล เช่น จากการศึกษาของ พนอ เตชะอธิก (2554) ที่ศึกษา ผลการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการพยาบาลผู้บาดเจ็บที่หน่วยผู้ป่วยนอกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน พบว่า การนำหลักฐานเชิงประจักษ์มาปรับปรุงระเบียบปฏิบัติการดูแลผู้บาดเจ็บของหน่วยงานได้ผลดี โดยแบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่ การคัดแยก การช่วยชีวิตระยะแรก การช่วยชีวิตระยะต่อมา และการเตรียมจำหน่าย วราภรณ์ ดินน้ำจืดและคณะ (2555) ได้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อจัดการภาวะคุกคามชีวิตในผู้ป่วยอุบัติเหตุ โดยใช้ evidence-based model เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนา พบประเด็นสำคัญคือ การประเมินการจัดการทางการพยาบาล การเฝ้าระวังอย่าง

ต่อเนื่อง และใช้หลักการตามแนวทางของ ATLS มาพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาล และจากการศึกษาของ กรองไต่ อุณหสุต (2554) เกี่ยวกับผลการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยใน หน่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน ในการดูแลการบาดเจ็บ 10 นาทีแรก ณ จุดช่วยชีวิตของโรงพยาบาลกระบี่ โดยใช้หลักการ จากแนวทางของ Trauma treatment skills for nurse ซึ่งสอดคล้อง ATLS พบว่า พยาบาลสามารถให้การดูแล ผู้ป่วยที่มีภาวะเป็นอันตรายถึงชีวิตที่มีปัญหาการขาดออกซิเจนและการไหลเวียนเลือดที่ไม่เพียงพอได้อย่างเป็น ระบบ ดังนั้น ในการสร้างแนวปฏิบัติการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บฉุกเฉินในครั้งนี้นี้จึงนำ Evidence-based practice มา ใช้เป็นกรอบแนวคิด เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บรุนแรง ในโรงพยาบาลทุ่งเสลี่ยม

สถิติโรงพยาบาลทุ่งเสลี่ยม พบผู้บาดเจ็บมารับบริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ปี พ.ศ. 2558 – 2560 มีจำนวน 11,704 ราย, 11,790 ราย และ 11,522 ราย ตามลำดับ (งานเวชระเบียนโรงพยาบาลทุ่งเสลี่ยม 2560) โดยมีผู้บาดเจ็บรุนแรงที่ต้องให้การช่วยชีวิตในห้องฉุกเฉินเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจำนวน 231 , 201 และ 220 ราย และมีอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น ร้อยละ 8.65 , 8.96 และ 10 ตามลำดับ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จึงได้วิเคราะห์สถานการณ์การปฏิบัติงาน พบว่า ด้านการเตรียมการ การตรวจสอบและการจัดการ ไม่สมบูรณ์ เช่น มีการมอบหมายงานแต่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ทำให้การรับรู้ข้อมูลสับสน บุคลากรปฏิบัติไม่ตรงบทบาทหน้าที่ หน่วยงานมีแนวปฏิบัติไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน สำหรับผู้ปฏิบัติงาน บุคลากรให้การพยาบาลจะแตกต่างกัน ออกไปตามความรู้และประสบการณ์ของแต่ละคน ผู้ป่วยบาดเจ็บรุนแรงได้รับการประเมินอาการไม่ครบถ้วน การ ช่วยเหลือไม่เป็นตามเป้าหมาย การดูแลรักษาล่าช้า ทำให้ผู้ป่วยอาการทรุดลง ดังนั้นจึงมีการพัฒนาแนวปฏิบัติ ทางการพยาบาลในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บรุนแรงโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อให้บุคลากรใช้เป็นแนวทางในการ ปฏิบัติงาน มีเป้าหมายชัดเจน สามารถดูแลช่วยเหลือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บรุนแรงได้ทันท่วงที เป็นการช่วยให้ผู้บาดเจ็บ ฉุกเฉินได้รับการดูแลที่ดีมีคุณภาพตามเป้าหมายและส่งผลดีต่อผลลัพธ์ด้านสุขภาพของผู้รับบริการ

นอกจากนั้นแผนยุทธศาสตร์ของโรงพยาบาลทุ่งเสลี่ยม ได้กำหนดนโยบายการพัฒนางานอุบัติเหตุและ ฉุกเฉินให้เป็นหน่วยบริการสู่ความเป็นเลิศ จึงเป็นความท้าทายตามภารกิจที่สำคัญของผู้บริหารกลุ่มการพยาบาลที่ ต้องบูรณาการแผนงาน พัฒนาและประยุกต์ใช้ความรู้ แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน ติดตามประเมินผล เพื่อให้ บรรลุเป้าหมายที่กำหนด ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดการพัฒนาและทดสอบแนวปฏิบัติในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน ให้มี การจัดการช่วยเหลือผู้ป่วยที่บาดเจ็บฉุกเฉินอย่างเป็นระบบ ผู้ปฏิบัติมีแนวทางการตัดสินใจและการเตรียมความ พร้อมของอุปกรณ์ เครื่องมือ ในการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บรุนแรง เพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศด้านการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุ โดยเฉพาะผู้บาดเจ็บรุนแรงต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่งเสลี่ยม
2. เพื่อประเมินผลลัพธ์การใช้แนวปฏิบัติในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน โรงพยาบาลทุ่งเสลี่ยม

ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย ประกอบด้วย ดัชนีภาวะช็อก (Shock index) ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (O₂ Saturation) และระดับความรู้สึกตัว (Glasgow coma score)

ผลลัพธ์ด้านการบริการ ได้แก่ ระยะเวลาการดูแลผู้บาดเจ็บรุนแรงในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ผลลัพธ์ทีมฉุกเฉิน ได้แก่ การปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติและความพึงพอใจของทีมฉุกเฉินต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการทางการแพทย์ในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บรุนแรง

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การแบ่งระดับความรุนแรงตามแนวทางคัดกรองของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน emergency severity index (ESI) แบ่งเป็น 5 ระดับ

1. Resuscitation ฉุกเฉินวิกฤต รักษาทันที
2. Emergency ฉุกเฉิน รักษาภายใน 10 นาที
3. Urgent ฉุกเฉินเร่งด่วนรักษาภายใน 30 นาที
4. Semi-urgent ฉุกเฉินไม่รุนแรง รอได้ 1 ชม
5. Non - Urgent ผู้ป่วยทั่วไป รอได้ 2 ชม.

แนวคิด evidence based practice model ของ (ซูคัพ) Soukup มี 4 ขั้นตอน

1. วิเคราะห์ปัญหาการปฏิบัติการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บรุนแรง
2. สร้าง/ค้นคว้า Evidence - support phase ได้สืบค้นและ คัดเลือกจากคำ Trauma Team

Trauma Nursing , Shock Index ALS 19 2550-2560) PICO แบ่งระดับ คุณภาพของหลักฐานอ้างอิง (National Health and Medical Reserch Council) 1-4 ข้อเสนอแนะในการนำไปปฏิบัติ ตามเกณฑ์ของสถาบันโจแอนนา บริกส์ (Joanna Briggs Institute [JBI], 2009) A - C

3. การใช้แนวทางปฏิบัติการช่วยชีวิต/ทดลองใช้ 1 เดือน

4. Evidence-based phase เป็นระยะใช้นโยบายปฏิบัติจริง นำข้อมูล มาวิเคราะห์ (statistical analysis) ใช้สถิติความถี่ ร้อยละ และนำไปใช้ และประเมินประสิทธิผล

การจัดแบ่งระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์ของสภาวิจัยทางการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติ ประเทศออสเตรเลีย (National Health and Medical Research Council)

ระดับ 1 หลักฐานอ้างอิงมาจากทบทวนความรู้อย่างเป็นระบบ โดยที่งานวิจัยทุกเรื่องมีการออกแบบให้มีกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองพร้อมทั้งมีการสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่ม (Randomize Control Trial [RCT]) ทั้งหมด

ระดับที่ 2 หลักฐานอ้างอิงมาจากงานวิจัยที่มีการสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มอย่างน้อยหนึ่งเรื่อง

ระดับที่ 3.1 หลักฐานอ้างอิงมาจากการศึกษาทดลองที่มีกลุ่มควบคุมแต่ไม่มีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ระดับที่ 3.2 หลักฐานอ้างอิงมาจากการศึกษาติดตามไปข้างหน้า (cohort studies) หรือเป็นรายงานการศึกษาแบบกลุ่มควบคุม (case control) จากกลุ่มงานวิจัยมากกว่า 1 กลุ่มขึ้นไป

ระดับที่ 3.3 หลักการอ้างอิงมาจากการศึกษาติดตามระยะยาวโดยไม่มีการทดลอง

ระดับที่ 4 หลักฐานการอ้างอิงที่ได้มาจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านประสบการณ์ทางคลินิก ผลการศึกษาเชิงพรรณนา หรือรายงานของคณะผู้เชี่ยวชาญ

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาแนวทางปฏิบัติการช่วยชีวิตผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินครั้งนี้พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่งเสลี่ยมจังหวัดสุโขทัยโดยทดสอบการใช้แนวทางปฏิบัติกับผู้ป่วยบาดเจ็บรุนแรงและผู้ปฏิบัติงานทีมห้องฉุกเฉินตั้งแต่ 8 มีนาคม 2561 ถึงกันยายน 2562 ระเบียบวิธีวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยและพัฒนาเพื่อพัฒนาและทดสอบแนวปฏิบัติในการช่วยชีวิตผู้ป่วยบาดเจ็บในห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่งเสลี่ยมจังหวัดสุโขทัยซึ่งมี 2 ขั้นตอนคือ 1 การพัฒนาแนวปฏิบัติการช่วยชีวิตผู้ป่วยฉุกเฉิน 2 ประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติในช่วยชีวิตผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉิน

คำนิยามศัพท์

- แนวปฏิบัติในการช่วยชีวิตผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉิน = วิธีปฏิบัติการพยาบาลในการช่วยชีวิตผู้ป่วยบาดเจ็บ โดยใช้แนวคิดหลักฐานเชิงประจักษ์ของ Soukup (2000)

- ผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน = ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่อวัยวะสำคัญ / มีภาวะฉุกเฉินทุกกลุ่มโรค

- ดัชนีภาวะช็อก (Shock index) SI = คะแนนที่ใช้ในการประเมินความรุนแรงของการเสียเลือด
คำนวณจาก ค่าอัตราการเต้นของหัวใจหารด้วยค่าความดันโลหิตซิสโตลิก

- ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (O_2 Saturation) SpO_2 = ค่าเปอร์เซ็นต์ความอิ่มตัวของก๊าซออกซิเจนในเลือด

- ระดับความรู้สึกตัว (Glasgow Coma Score) GCS = คะแนนการวัดระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย โดยสะท้อนการทำงานของสมองส่วนต่าง ๆ มีระดับคะแนนตั้งแต่ 3-15 คะแนน

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ 1. ผู้บาดเจ็บฉุกเฉินซึ่งหมายถึงบุคคลที่ได้รับบาดเจ็บและมีอันตรายต่อการทำงานของอวัยวะสำคัญเกิดภาวะคุกคามเช่นความดันโลหิตต่ำไม่รู้สึกตัวเสียเลือดมากซึ่งหากไม่ได้รับการช่วยเหลืออย่างทันท่วงทีจะมีโอกาสเสียชีวิตได้สูง และผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกตามเกณฑ์คัดเข้า 2 ทีมฉุกเฉินประกอบด้วย แพทย์ พยาบาลวิชาชีพเจ้าหน้าที่เวชกิจที่ปฏิบัติงานในอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่งเสลี่ยม จำนวน 12 คน

กลุ่มตัวอย่าง

1. ด้านผู้ป่วย เลือกแบบเจาะจงได้แก่ผู้ป่วยที่มาใช้บริการในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลทุ่งเสลี่ยม โดยมีเกณฑ์คัดเข้าคือ 1.1 ผู้ป่วยทุกรายทุกประเภททุกอายุที่เข้ารับรักษาในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 1.2 ผู้ป่วยที่ผ่านการคัดกรองด้วยระบบ ESI 5 ระดับ และอยู่ในระดับ Resuscitation และ Emergency 1.3 ผู้ป่วยที่รับไว้รักษาและส่งต่อ 1.4 ช่วงเวลา 8 มีนาคม – 30 กันยายน 2562 จำนวน 98 ราย เกณฑ์ในการคัดออกผู้ป่วยติดเตียงที่ญาติไม่ประสงค์ช่วยฟื้นคืนชีพ

2. ด้านทีมฉุกเฉินฉุกเฉิน ได้แก่แพทย์ พยาบาลวิชาชีพทุกคนที่ผ่านการอบรมการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินและ Advanced trauma support (ATLS) จำนวน 11 คน เจ้าหน้าที่งานเวชกิจฉุกเฉิน 1 คน ที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลทุ่งเสลี่ยม รวม 12 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 4 ส่วน คือ

1. แบบสนทนากลุ่ม (Focus group) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาการปฏิบัติการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บรุนแรงในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่มีอยู่เดิม โดยกำหนดประเด็นประชุมกลุ่มและนำไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) IOC (index of item-objective congruence) = 0.95

2. แนวปฏิบัติในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน ในโรงพยาบาลทุ่งเสลี่ยม ได้พัฒนาโดยใช้แนวคิดหลักฐานเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยนำแนวปฏิบัติการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บรุนแรงในห้องฉุกเฉินที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบความตรงเชิงทางโครงสร้างและเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ แพทย์อุบัติเหตุ พยาบาลวิชาชีพและอาจารย์พยาบาลที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บรุนแรงในห้องฉุกเฉิน จำนวน 3 ท่าน หลังจากนั้นปรับปรุงแก้ไข

แนวปฏิบัติการช่วยชีวิตผู้ป่วยบาดเจ็บรุนแรงในห้องฉุกเฉินตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิได้ค่า IOC (index of item-objective congruence) = 0.95

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

3.1 แบบประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติในการช่วยชีวิตผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินโดยรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับกิจกรรมการช่วยเหลือผู้ป่วยบาดเจ็บรุนแรง จำนวน 19 ข้อ เป็นแบบตรวจสอบรายการปฏิบัติ ให้ทีมฉุกเฉินลงบันทึกทุกครั้งหลังให้การช่วยเหลือผู้ป่วยบาดเจ็บรุนแรง

3.2 แบบบันทึกข้อมูลเฝ้าระวังบาดเจ็บ โรงพยาบาลทุ่งเสลี่ยม สร้างโดยสำนักกระบวนวิชากระทรวงสาธารณสุข ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย สาเหตุการบาดเจ็บ ลักษณะการบาดเจ็บ พฤติกรรมเสี่ยง การช่วยเหลือเบื้องต้นใน ระยะเวลาในห้องฉุกเฉิน และการประเมินแรกรับ ตรวจสอบความตรงเชิงทางโครงสร้างและเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ แพทย์อุบัติเหตุ พยาบาลวิชาชีพและอาจารย์พยาบาลที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บรุนแรงในห้องฉุกเฉิน จำนวน 3 ท่าน ได้ค่า IOC (index of item-objective congruence) = 0.9 และ 0.87 ตามลำดับ

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของทีมฉุกเฉินต่อการใช้นโยบายปฏิบัติทางการพยาบาลในการช่วยชีวิตผู้ป่วยบาดเจ็บรุนแรง ในโรงพยาบาลทุ่งเสลี่ยมสร้างโดยผู้วิจัย แบบสอบถามความพึงพอใจมี 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับ ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ประกอบด้วย ข้อคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติทางการพยาบาลและความต้องการนำนโยบายปฏิบัติทางการพยาบาลในการช่วยชีวิตผู้ป่วยบาดเจ็บรุนแรง จำนวน 6 ข้อ ข้อคำถามเป็นมาตราส่วนแบบประมาณค่าของออสกู๊ด (Osgood)

การพิทักษ์สิทธิคณะผู้วิจัยนำเสนอโครงร่างงานวิจัยพร้อมทั้งเครื่องมือวิจัยต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมของโรงพยาบาลทุ่งเสลี่ยมให้กับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัยเลขที่ IRB 13/2561 เมื่อผ่านการพิจารณาแล้วจึงดำเนินการวิจัยโดยผู้วิจัยแนะนำกับกลุ่มตัวอย่างได้แก่ญาติผู้ป่วยบาดเจ็บรุนแรงและทีมฉุกเฉินชี้แจงวัตถุประสงค์ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลประโยชน์ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นของการวิจัย ให้กับกลุ่มตัวอย่างทราบขอความร่วมมือในการทำวิจัยและชี้แจงให้ทราบว่าสามารถออกจากกระบวนการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยมีผลกระทบใดๆหากมีข้อสงสัยถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลาการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการวิจัย

สร้างแนวปฏิบัติในการช่วยชีวิตผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินในห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่งเสลี่ยม ตามแนวคิด Evidence-based Practice Model ของ Soukup (2000) โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์ปัญหาการปฏิบัติการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บรุนแรงในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินพบว่าสถิติผู้บาดเจ็บที่มาใช้บริการในโรงพยาบาลทุ่งเสลี่ยมปี 2558- 2560 ตามลำดับจากการวิเคราะห์สถานการณ์พบว่า การเตรียมความพร้อมการตรวจสอบและการจัดการไม่สมบูรณ์เช่นมีการมอบหมายงานแต่ปฏิบัติไม่ครบถ้วนเกิดความโกลาหลเกิดความสับสนในข้อมูลบุคคลไม่ปฏิบัติตามหน้าที่ไม่มี แนวทางที่ชัดเจนจึงเป็นแนวทางเดียวกับผู้ปฏิบัติงานบุคคลทางการแพทย์ปฏิบัติแตกต่างกันออกไปตามความรู้และประสบการณ์ของแต่ละคนผู้บาดเจ็บรุนแรงได้รับการประเมินไม่ครบถ้วนการช่วยเหลือไม่เป็นไปตามเป้าหมายทำให้เกิดความล่าช้าผู้ป่วยมีอาการทรุดลงส่งผลต่ออัตราการตายของผู้ป่วยบาดเจ็บรุนแรงเพิ่มขึ้น

2. สืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับปฏิบัติการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บรุนแรงในห้องฉุกเฉินจากงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่ตั้งแต่ พ.ศ 2550 ถึง 2560 โดยสืบค้นและคัดเลือกจากเอกสารและงานวิจัยที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ ภาษาไทยคำสำคัญในการสืบค้นได้แก่ Trauma Team Trauma Nursing , Shock Index ALS จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ฐานข้อมูลงานวิจัยทางการแพทย์ทางประเทศไทยและจากวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษาวารสารฉบับตีพิมพ์ผลการสืบค้นในงานวิจัยจำนวน 19 ฉบับเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ 4A 7 ฉบับ 4D 8 ฉบับและ 4 C 4 ฉบับจากนั้นอ่านบททวนและวิเคราะห์ประเด็นพบประเด็นหลักที่สำคัญได้แก่ 1 การใช้กรอบมาตรฐาน ATLS 2 การสร้างแนวปฏิบัติทางการแพทย์พยาบาลเป็นลายลักษณ์อักษร 3 การกำหนดบทบาทหน้าที่ของบุคลากร 4 การจัดสิ่งแวดล้อมอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ให้พร้อมหลังจากนั้นนำประเด็นดังกล่าวมาสร้างแนวปฏิบัติทางการแพทย์พยาบาลในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บรุนแรงในห้องฉุกเฉินผู้วิจัยนำแนวปฏิบัติทางการแพทย์ พยาบาล ที่สร้างขึ้นไปตรวจความตรงเชิงเนื้อหาทางโครงสร้างและเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิได้แก่ ศัลยแพทย์อุบัติเหตุโรงพยาบาลศรีสวรรค์ สุขทัยพยาบาลวิชาวชิพและอาจารย์พยาบาลที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้บาดเจ็บรุนแรงทั้งห้องฉุกเฉินจำนวน 3 ท่านปรับปรุงแก้ไขแนวทางทางการแพทย์พยาบาลตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

3. เชิญประชุมและชี้แจงวิธีการใช้แนวทางปฏิบัติทางการแพทย์พยาบาลในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บรุนแรงแก่ทีมฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่งเสลี่ยมเพื่อวิเคราะห์เบื้องต้นข้อดีข้อจำกัดและศึกษาความเป็นไปได้ของแนวทางปฏิบัติผู้บาดเจ็บในเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคมเพื่อวิเคราะห์ผลข้อดีข้อเสียและศึกษาความเป็นไปได้ของแนวทางปฏิบัติในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บรุนแรงมีการปรับปรุงเกี่ยวกับความซับซ้อน ในการบันทึกข้อมูลและกำหนดบทบาทหน้าที่ที่บันทึกข้อมูลว่าควรเป็นผู้ที่ประเมินความรุนแรงตั้งแต่แรก

4. การใช้แนวปฏิบัติในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บฉุกเฉินในห้องฉุกเฉินใช้ในสถานการณ์จริงประเมินผลการทดลองใช้แนวทางรวบรวมข้อมูลเป็นระยะเวลา 7 เดือนทั้งในด้านผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยและทีมฉุกเฉินผู้ให้บริการเพื่อการปรับปรุงแนวปฏิบัติทางการแพทย์พยาบาลในการช่วยชีวิตในห้องฉุกเฉินต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไป และระดับความพึงพอใจวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ระดับความรู้สึกตัว, ค่าความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด และดัชนีภาวะช็อก ของกลุ่มตัวอย่างและเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ใช้แนวปฏิบัติระหว่างแบบเดิมกับแบบที่พัฒนาแล้วใช้ Paired t-test
3. เปรียบเทียบระยะเวลาการให้การดูแลผู้ป่วยที่บาดเจ็บฉุกเฉินกับเกณฑ์มาตรฐานใช้ค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัย

1. แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บรุนแรงในโรงพยาบาลทุ่งเสถียมประกอบด้วย การประเมินอาการบาดเจ็บการช่วยเหลือเบื้องต้นตามความเร่งด่วนตามหลัก ATLS และการบันทึกอาการ โดยเมื่อผู้บาดเจ็บรุนแรงเข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินพยาบาลคนที่ 1 ทำหน้าที่ประเมินความรู้สึกตัว ทางเดินหายใจและการหายใจและรายงานแพทย์พยาบาลคนที่สองให้การช่วยเหลือการหายใจพยาบาลคนที่ 2 ประเมินการไหลเวียนเลือดระบบประสาทถอดเสื้อผ้าผู้ป่วยออกเพื่อดูการบาดเจ็บทั่วร่างกายและอุณหภูมิหลังเสร็จสิ้นการช่วยเหลือทำการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วย โรงพยาบาลศรีสังวรสุโขทัยกรณีส่งต่อ

2. ผลการใช้แนวทางปฏิบัติหลังจากนำไปใช้เป็นเวลา 7 เดือนกับผู้บาดเจ็บรุนแรงและฉุกเฉินจำนวน 98

2.1 ความปลอดภัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 71.43 มีอายุเฉลี่ย 33 ปีสิทธิการรักษาเป็นบัตรทองร้อยละ 84.70 อวัยวะที่ได้รับการบาดเจ็บบริเวณศีรษะร้อยละ 43.29 การบาดเจ็บที่ท้องส่วนหลังส่วนล่างกระดูกสันหลังส่วนเอวและเชิงกรานร้อยละ 19.58 ระยะเวลาเฉลี่ยในการช่วยชีวิตในห้องฉุกเฉิน 75 นาที (S D = 37.9) Glasgow Coma Score แรกรับเข้าห้องฉุกเฉินมีค่าเฉลี่ย 9.45 (SD= 4.12) และก่อนจำหน่ายจากห้องฉุกเฉินมีค่าเฉลี่ย 9.79 % (SD= 4.16) Shock index แรกรับเข้าห้องฉุกเฉินเฉลี่ย 0.81 ก่อนจำหน่ายจะห้องฉุกเฉินเฉลี่ย 0.82 5% Oxygen saturation แรกรับ 97.3 3% (SD= 4.04) ก่อนออกจากห้องฉุกเฉิน 98.5 7 (SD 2.02) การเปรียบเทียบผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยได้แก่ค่าเฉลี่ย Shock index Oxygen saturation และ Glasgow Coma Score ด้วย สถิติ Paired t test ดังแสดงในตารางที่ 1 พบว่าค่าเฉลี่ย Oxygen saturation แรกรับและก่อนจำหน่ายจากห้องฉุกเฉินของผู้บาดเจ็บแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ (t= 4.05, p-value < .01) ส่วนค่าเฉลี่ย Shock index และ Glasgow Coma Score และกราฟและก่อนจำหน่ายจากห้องฉุกเฉินไม่แตกต่างกันที่ (p-value >.05) แต่เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่าค่าเฉลี่ยของ Shock index และ Glasgow Coma Score ก่อนจำหน่ายอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบค่า Shock Index (SI), Oxygen saturation (O₂sat) และ Glasgow Coma Score (GCS) ของผู้บาดเจ็บรุนแรงและฉุกเฉิน แรกรับเข้าห้องฉุกเฉินและออกจากห้องฉุกเฉิน

	Mean	SD	T	*p-value
SI แรกรับเข้าห้องฉุกเฉิน	0.81	0.29	0.138	0.445
SI ก่อนออกห้องฉุกเฉิน	0.82	0.33		
O ₂ sat แรกรับเข้าห้องฉุกเฉิน	97.33	4.04	4.053	.001
O ₂ sat ก่อนออกห้องฉุกเฉิน	98.57	2.02		
GCS แรกรับเข้าห้องฉุกเฉิน	9.45	4.12	1.786	0.077
GCS ก่อนออกห้องฉุกเฉิน	9.79	4.16		

* Paired t – test

2.2 ผลการศึกษาระยะเวลาการดูแลผู้บาดเจ็บในห้องฉุกเฉิน พบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยที่ผู้บาดเจ็บรุนแรงได้รับการช่วยชีวิตในห้องฉุกเฉิน 75.34 นาทีต่อราย สามารถปฏิบัติได้ดีกว่าปี 2560 ที่ใช้เวลาเฉลี่ย 105.5 นาทีต่อราย และในระยะที่ 1 ซึ่งเป็นระยะทดลองใช้แนวปฏิบัติทางการแพทย์ใช้เวลาเฉลี่ย 100.8 นาทีต่อราย ซึ่งน้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน Emergency Department Management ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 90 นาทีต่อราย (Strauss, Halterman, Garmel, 2013)

2.3 ทีมฉุกเฉินด้าน ความพึงพอใจของทีมผู้ปฏิบัติงานก่อนและหลังพัฒนาพบว่าคะแนนเฉลี่ยโดยรวม ก่อนและหลัง= 3.66 ±0.51และ 4.37 ±0.48 คะแนนตามลำดับ (P< 0.001) ดังรายละเอียด (ตารางที่ 2)

ความพึงพอใจต่อการนำแนวปฏิบัติกรช่วยชีวิต ผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน	ค่าเฉลี่ย+ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน		p-value*	ระดับ ความพึง พอใจ
	ก่อนการพัฒนา	หลังพัฒนา		
เนื้อหาของแนวปฏิบัติมีความชัดเจน เข้าใจง่าย	3.56 ±0.51	4.42±0.50	< 0.001	มากที่สุด
แนวปฏิบัติสะดวกในการนำไปใช้	3.63 ±0.52	4.47±0.51	0.008	มากที่สุด
แนวปฏิบัติมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้จริง	3.61±0.53	4.520±.51	0.009	มากที่สุด
แนวปฏิบัติทำให้เกิดผลดีต่อผู้ป่วยที่บาดเจ็บ ฉุกเฉิน	3.670±.47	3.94±0.39	0.011	มาก
แนวปฏิบัติมีประโยชน์ต่อหน่วยงาน	3.62±0.47	4.52±0..51	< 0.001	มากที่สุด
แนวปฏิบัติสามารถนำไปใช้ได้อย่างต่อเนื่อง	3.63±0.53	4.20±0..45	< 0.001	มากที่สุด
ความพึงพอใจในภาพรวมต่อแนวปฏิบัติ	3.89±0.55	4.47±0.51	< 0.001	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	3.66±0.51	4.37±0.48	< 0.001	มากที่สุด

*Paired t – test

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

แนวปฏิบัติในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บรุนแรงในโรงพยาบาลทุ่งเสถียรและพัฒนาตามแนวคิด evidence based Practice Model ของ Soukup (2000) โดยการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์จำนวน 19 ฉบับมีประเด็นสำคัญได้แก่ 1. อันใช้มาตรฐาน ATLS 2. การสร้างแนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่เป็นลายลักษณ์อักษร 3. การกำหนดบทบาทหน้าที่ของพยาบาลและผู้เกี่ยวข้อง 4. จัดสิ่งแวดล้อมอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ให้พร้อมเมื่อนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลไปใช้เป็นเวลา 7 เดือนผู้ป่วยบาดเจ็บรุนแรงจำนวน 98 คนพบว่า Oxygen saturation ก่อนจำหน่ายจาก ห้องฉุกเฉินดีกว่าแรกรับอย่างมีนัยยะสำคัญ (t = 4.05, p- value < .01) และการเตรียมความช่วยเหลือในห้องฉุกเฉินใช้เวลาเฉลี่ย 75 นาทีซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ Emergency Department management ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 120 นาทีส่วนค่าเฉลี่ย Shock index และ Glasgow Coma Score และกราฟและก่อนจำหน่ายจากห้องฉุกเฉินไม่ต่างกัน (p-value > .05) ทั้งนี้อาจเนื่องจากผู้บาดเจ็บรุนแรงต้องได้รับการช่วยชีวิตแบบ hypotensive resuscitation โดยรักษาระดับความดันโลหิตให้อยู่ในช่วง 80 ถึง 90 มิลลิเมตรปรอทซึ่งเป็น ค่าที่ยอมรับได้เพราะเลือดจะหยุดได้ต้องมีลิ้มเลือดมาอุดเส้นเลือดถ้าระดับความดันโลหิตสูงขึ้นจะทำให้ลิ้มเลือดอุดทำให้ผู้ป่วยเลือดออกมากขึ้นประกอบกับผู้บาดเจ็บรุนแรงใช้เวลารักษาที่ในห้องฉุกเฉินเพียง 75.34 นาทีและ

ผู้บาดเจ็บรุนแรงต้องรักษาแบบเจาะจงเป็นการรักษาสาเหตุที่เกิดขึ้นต้องส่งต่อรักษาทั้งสิ้นด้วยการผ่าตัดและการดูแลใน ICU ในโรงพยาบาลทั่วไป

ความพึงพอใจของทีมในการใช้แนวปฏิบัติ โดยรวมหลังพัฒนามากกว่าก่อนการพัฒนาในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.37) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของเพ็ญศรี ดำรงจิตต์ ที่พบว่าความพึงพอใจของบุคลากรผู้ให้บริการต่อการใช้แนวปฏิบัติในการช่วยฟื้นคืนชีพในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 4.40)

สรุปผล การพัฒนาแนวปฏิบัติในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บรุนแรงฉุกเฉินในโรงพยาบาลทุ่งเสลี่ยม ครั้งนี้สามารถนำไปใช้และสร้างความปลอดภัยกับผู้ป่วยได้ สอดคล้องกับการศึกษาของสุนิตาอรธิตและคณะ (2553) ที่พบว่าแนวปฏิบัติที่สร้างจากแนวคิดทางการพยาบาลช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บขั้นสูงและสามารถนำไปใช้ประเมินสภาพแรกรับผู้บาดเจ็บหลายระบบได้จริงแสดงว่าผลการปฏิบัติตามแนวทางการพยาบาลในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บรุนแรงทำให้คุณภาพการดูแลผู้บาดเจ็บดีขึ้นแนวปฏิบัติจะทำให้การประเมินปัญหาการบาดเจ็บได้ถูกต้องและให้การดูแลเพื่อป้องกันภาวะคุกคาม โดยมี Shock index Oxygen saturation และ Glasgow Coma Score เป็นตัวสะท้อนประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติช่วยระบุงการบาดเจ็บที่คุกคามชีวิตซึ่งต้องได้รับการดูแลรักษาอย่างทันทีอย่างเพียงพอและช่วยในการส่งต่อได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพเมื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติดังกล่าว โดยรวมหลังพัฒนามากกว่าก่อนการพัฒนาในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.37) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าแนวทางนี้มีประโยชน์และสะดวกในการใช้งาน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรติดตามผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติ หลังจากได้การส่งต่อจากห้องฉุกเฉินไปยังหน่วยงานอื่นเช่นโรงพยาบาลทั่วไป
2. ควรผลักดันในระดับนโยบายสนับสนุนให้พัฒนาแนวปฏิบัติโรคอื่นๆโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อความน่าเชื่อถือในแนวทางอันจะสะท้อนให้เกิดความปลอดภัยกับผู้ป่วย

การนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์ :

ระดับบุคคล

1. เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพโดยใช้ประเมินและช่วยชีวิตผู้ป่วย
2. ใช้เป็นแนวในการประสานงาน จัดเตรียมอุปกรณ์สถานที่ที่จะเอื้อให้ทีมช่วยฟื้นคืนชีพมีการปฏิบัติงานที่สั้นไหลและมีประสิทธิภาพ
3. ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดสมรรถนะในการจัดเตรียมบุคลากรเข้าสู่ทีมงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ระดับองค์กร

1. สามารถใช้แนวทางการศึกษานี้ไปพัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อพัฒนาบุคลากร เพิ่มขีดสมรรถนะในการดูแล ณ.จุดเกิดเหตุให้กับทีมกู้ชีพขั้นพื้นฐานประจำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
2. กำหนดแนวทางขอสนับสนุนกำลังคน ได้แก่พยาบาลวิชาชีพ เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุขชุมชนเวชกิจพนักงานกู้ชีพ เพื่อให้ทีมกู้ชีพมีความพร้อมให้บริการตลอดเวลา
3. ใช้เป็นฐานข้อมูลในการพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูล OHCA ที่บูรณาการกับฐานข้อมูลที่ใช้อยู่ประจำตบสนองตัวชีวิต ER คุณภาพ
4. นำแนวทางการวิจัยเชิงพัฒนาไปขยายในกลุ่มโรคที่มาด้วยภาวะฉุกเฉินแบบช่องทางด่วน เช่น STROCK, Trauma, STEMI และ Sepsis Fast track

ระดับจังหวัด

1. นำแนวทางการศึกษานี้มาพัฒนาแนวปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เรื่องอื่น ๆ เพื่อสร้างความแม่นยำในหลักวิชาการ
2. บูรณาการด้านความรู้ในรูปแบบสหวิชาชีพเพื่อสร้างความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วยสะท้อนถึงประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลทุ่งเสลี่ยม, หัวหน้าศัลยกรรมโรงพยาบาลศรีสังวรสุโขทัย คณะทีม CLT การดูแลผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลทุ่งเสลี่ยมทุกท่านและสมาคมศิษย์พยาบาลกระทรวงสาธารณสุขที่ให้แนวทางในการศึกษาวิจัยเรื่องนี้

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงสาธารณสุข. กรมการแพทย์.(2560). การขับเคลื่อนตัวชีวิต Service Plan Trauma & Emergency. พิมพ์ครั้งที่ 2: สืบค้นจาก www.pi.ac.th/news/file/532 (วันที่ค้นข้อมูล : 10 ตุลาคม 2561).

กรองไต่ อุดมhusต์ และเครือข่ายพยาบาลอุบัติเหตุ แห่งประเทศไทย. (2551). ผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บจากภาวะคุกคามชีวิตในการ จัดการช่วยชีวิตในหองฉุกเฉิน. การประชุมวิชาการคณะพยาบาลศาสตร์ประจำปี 2551ครั้งที่ 1กรุงเทพฯ. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็น พี เพลส.



พนอ เตชะอติก, สุนทรพร วนสุพงศ์ และ สุมนา สมฤทธิรินทร์. (2554). ผลการใช้หลักฐานเชิง
ประจักษ์ในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ป่วยนอกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน. วารสาร พยาบาล
ศาสตร์และสุขภาพ.

เพ็ญศรี ดำรงจิตต์, รสสุคนธ์ ศรีสนิท, พรเพ็ญ ดวงดี.(2557). แนวทางปฏิบัติทางการพยาบาลใน
การช่วยชีวิตผู้ป่วยบาดเจ็บรุนแรงในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร. [ออนไลน์] เข้าถึงได้
จาก :URL: <http://phpn.ph.mahidol.ac.th/Journal>. (สืบค้นเมื่อ 26 พ.ย.2560).

วรารณณ์ ดินน้ำจืด,กรองไต่ อุณหสูต และ ทิพา ต่อสกุลแก้ว. (2551). การพัฒนาแนวปฏิบัติ
การพยาบาลเพื่อจัดการภาวะคุกคาม ชีวิตในผู้ป่วยอุบัติเหตุ.วารสารการพยาบาล.

สุนิดา อรรถอนุชิต, วิภา แซ่เซ และ ประณีตส่งวัฒนา. (2553). การพัฒนาแนวปฏิบัติการ พยาบาล
ในการประเมินสภาพแกรบของผู้ป่วยได้รับการบาดเจ็บหลายระบบที่เข้ารับรักษาในหอผู้ป่วย
อุบัติเหตุ.วารสาร มหานครราชวิทยาลัยวารสารการพยาบาล.

โสภณ กฤษณะรังสรรค์ และคณะบรรณาธิการ. (2558). คู่มือการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานและเครื่อง
ช็อกไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ (เออีดี: AED). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: บจก.ปัญญามิตร
การพิมพ์.

Soukup, S. M. (2000). Evidence-based practice model promoting the scholarship of practice. In
S. M. Soukup & C. F. Beason Eds). *Nursing Clinic of North America*. (pp.301-309).
Philadelphia: W. B. Saunders.

Strauss, R.W., Halterman, M.K., Garmel, G.M. (2013). Strauss and Mayer's Emergency Department
Management. (2nd ed).New York : Mc Graw-hill.

การศึกษาประสิทธิภาพเชิงความร้อนของเตาอบโอ่งสำหรับการผลิตไก่อบโอ่งโดยใช้ความร้อน
จากรังสีอินฟราเรดไกล และการประเมินทางประสาทสัมผัสของไก่อบโอ่ง

A Study on Thermal Efficiency of Jar Oven for Producing Roasted Chicken in Jar
Using Heat Transfers from Far-infrared Ray and Sensory Evaluation
of Roasted Chicken

วรรณวิมล พุ่มโพธิ์¹ วิษณุวัฒน์ คนงาม² สุริยา หล้าบัววงศ์³ ภาณุวัฒน์ อาวาส⁴ และ ภูมิใจ สอาดโฉม⁵

Wanvimon Pumpho, Visanuvat Khon-ngam, Suriya Labuawong, Panuwat Arwat and Poomjai Sa-adchom

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพเชิงความร้อนของเตาอบโอ่งสำหรับการผลิตไก่อบโอ่งโดยใช้ความร้อนจากรังสีอินฟราเรดไกล และประเมินทางประสาทสัมผัสของไก่อบโอ่ง โดยใช้รังสีอินฟราเรดไกลที่ 1,000 1,200 และ 1,400 วัตต์ อกไก่หมักมีมวลเริ่มต้นประมาณ 1,650 กรัม จนไก่อบมีมวลสุดท้ายต่ำกว่า 1,220 กรัม จากผลการทดลองพบว่า การผลิตไก่อบโอ่งที่ระดับรังสีอินฟราเรดไกลสูงมีประสิทธิภาพเชิงความร้อนของเตาอบโอ่งมากกว่าการผลิตไก่อบโอ่งที่ระดับรังสีอินฟราเรดไกลต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) ผลการประเมินทางประสาทสัมผัสของไก่อบโอ่งพบว่า ไก่อบโอ่งด้วยรังสีอินฟราเรดไกลที่ 1,000 วัตต์ มีคะแนนทางประสาทสัมผัสด้านสี เนื้อสัมผัส (ความนุ่ม) และความชอบโดยรวมมากกว่าไก่อบโอ่งด้วยรังสีอินฟราเรดไกลที่ 1,400 วัตต์ และไก่อบโอ่งด้วยเตาถ่านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) นอกจากนี้ยังพบว่า ไก่อบโอ่งด้วยรังสีอินฟราเรดไกลที่ 1,200 วัตต์ ไม่มีความแตกต่างของคะแนนทางประสาทสัมผัสด้านสี ลักษณะปรากฏ กลิ่นรส และความชอบโดยรวมกับไก่อบโอ่งด้วยรังสีอินฟราเรดไกลที่ 1,000 และ 1,400 วัตต์ อย่างมีนัยสำคัญสถิติ ($P > 0.05$)

คำสำคัญ : การประเมินทางประสาทสัมผัส ไก่อบโอ่ง ประสิทธิภาพเชิงความร้อน รังสีอินฟราเรดไกล

¹ อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก,
wanvimon.pumpho@gmail.com, 08-3556-4163

² นักศึกษาปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก

³ นักศึกษาปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก

⁴ นักศึกษาปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก

⁵ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก

Abstract

The objectives of this research were to study the thermal efficiency of jar oven for production of roasted chicken in jar using heat transfers from far-infrared ray and to evaluate the sensory of roasted chicken in jar. By using far-infrared radiation at 1,000, 1,200 and 1,400 watts roasted chicken that had an initial mass of about 1,650 grams until the final mass of roasted chicken had a lower than 1,220 grams. From the experimental results, it was found that the production of roasted chicken in jar at high far-infrared radiation level had more thermal efficiency of jar oven than that at low far-infrared radiation level with statistically significant ($P \leq 0.05$). The sensory evaluation of roasted chicken was found that roasted chicken with far-infrared radiation at 1,000 watts had more sensory scores of colors, texture (softness) and overall preference than that at 1,400 watts and using charcoal stove with statistically significant ($P \leq 0.05$). Moreover, roasted chicken with far-infrared radiation at 1,200 watts was not significant differences in sensory scores of colors, appearance, flavor and overall preference with that at 1,000 and 1,400 watts ($P > 0.05$).

Keywords : Far-infrared ray, Roasted chicken in jar, Sensory evaluation, Thermal efficiency

1. บทนำ

“ไก่ย่าง” เป็นอาหารของภาคอีสานและเป็นอาหารยอดนิยมของคนไทย ใช้รับประทานได้ตั้งแต่อาหารจานหลัก อาหารว่าง และอาหารเรียกน้ำย่อยซึ่งในแต่ละพื้นที่มีสูตรเฉพาะแตกต่างกันออกไป แต่ส่วนใหญ่มักนิยมทำให้หนังกรอบ เนื้อนุ่ม มีกลิ่นหอมจากเครื่องเทศ และอาจมีการปรุงรสเพิ่มเติม เช่น ไก่ย่างสมุนไพร ไก่ย่างนมสด ไก่ย่างน้ำผึ้ง และไก่อบโอ่ง เป็นต้น ทั้งนี้ไก่อบโอ่งเป็นอาหารที่คนไทยนิยมรับประทานกันทั่วประเทศ ซึ่งมีจุดเด่นที่แตกต่างกันไปตามภูมิภาค เช่น ภาคเหนือเน้นพริกแกง ภาคกลางเน้นกระเทียมพริกไทย ภาคใต้เน้นขมิ้น และภาคอีสานเน้นสมุนไพร (ตะไคร้ ใบมะกรูด กระเทียม และใบแมงลัก) เมื่อผ่านการอบโอ่งจนไก่สุกแล้วไก่จะมีรสชาติที่กลมกล่อมและมีกลิ่นหอม นอกจากนี้เนื้อไก่อังเป็นอาหารที่ย่อยง่าย มีไขมันต่ำ โปรตีนสูง เส้นใยกล้ามเนื้อมีความละเอียดและอ่อนนุ่ม ทำให้เคี้ยวกลืนได้ง่ายเหมาะสำหรับเป็นอาหารของคนทุกช่วงวัย ดังนั้นจึงมีคนนิยมรับประทานไก่อบโอ่งเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ



งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตไก่อบโอ่ง ได้แก่ นิพนธ์ ภูวเกียรติกำจร (2556) ได้ติดตั้งท่อความร้อนชนิดเทอร์โมไซฟอนภายในถังอบไก่ เพื่อศึกษาการกระจายอุณหภูมิภายในถังอบไก่ และลดปริมาณเชื้อเพลิงถ่านอัดแท่งที่ใช้ในการผลิตไก่อบ โดยใช้ถังอบไก่ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 0.58 เมตร และมีความสูง 0.85 เมตร ท่อเทอร์โมไซฟอนที่ติดตั้งทำจากเหล็กไร้สนิมมาตรฐาน AISI 304 มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25.4 มิลลิเมตร ผลการทดลองพบว่า ถังอบไก่ที่ติดตั้งท่อความร้อนเทอร์โมไซฟอนมีการกระจายอุณหภูมิภายในถังอบไก่ที่สม่ำเสมอมากกว่า แต่ใช้เชื้อเพลิงถ่านอัดแท่งปริมาณน้อยกว่าถังอบไก่ที่ไม่ติดตั้งท่อความร้อนเทอร์โมไซฟอน โดยถังอบไก่ที่ติดตั้งท่อความร้อนเทอร์โมไซฟอนสามารถลดต้นทุนการผลิตได้ถึงร้อยละ 25 หรือ 6 บาทต่อการอบ 1 ครั้ง เมื่อเทียบกับถังอบไก่ที่ไม่ติดตั้งท่อความร้อนเทอร์โมไซฟอน และ อิศราศร คณาศรี (2559) ได้พัฒนาเตาอบย่างไก่ด้วยความร้อนจากพลังงานไฟฟ้า โดยใช้เทคนิคการสะสมความร้อนให้กระจายในห้องอบย่าง เตาอบย่างไก่ทำจากสแตนเลสมีลักษณะเป็นถังขนาดความจุ 200 ลิตร มีความกว้าง 56 เซนติเมตร และความสูง 90 เซนติเมตร ด้านล่างเตาอบย่างไก่อมีรูขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 เซนติเมตร สำหรับให้น้ำไหลออก ภายในเตาอบย่างไก่อมีราวเป็นชั้นสำหรับแขวนไก่มีระยะห่างจากผนัง 10 เซนติเมตร จำนวน 3 ชั้น เว้นระยะห่างแต่ละชั้น ๆ ละ 20 เซนติเมตร และอบย่างไก่ที่อุณหภูมิ 110 120 และ 130 องศาเซลเซียส ผลการทดลองพบว่า เตาอบย่างไก่อมีประสิทธิภาพเชิงความร้อนร้อยละ 65 โดยที่อุณหภูมิอบย่างไก่ 110 องศาเซลเซียส ใช้เวลาอบย่างไก่อานเกิน 60 นาที และที่อุณหภูมิอบย่างไก่ 120 และ 130 องศาเซลเซียส ใช้เวลาอบย่างไก่ 60 และ 50 นาที ตามลำดับ ซึ่งได้ไก่อบย่างสุกและมีสีน้ำตาลน่ารับประทาน และพบว่า ผู้บริโภคมีความพึงพอใจเตาอบย่างไก่ด้วยความร้อนจากพลังงานไฟฟ้า นี้อยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ สนทยา สุนทรารักษ์ และสันติ ศรีงมี (2562) ได้สร้างและหาประสิทธิภาพของเตาอบไฟฟ้าโอ่งดิน รวมทั้งศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่ได้ใช้งานเตาอบไฟฟ้าโอ่งดิน ผลการทดลองพบว่า ประสิทธิภาพการใช้เตาอบไฟฟ้าโอ่งดินจากการอบไก่จำนวน 3 ตัว (รอบละ 1 ตัว) หมูหมักจำนวน 1.5 กิโลกรัม (รอบละ 0.5 กิโลกรัม) และพิซซ่าขนาด 9 นิ้ว จำนวน 3 ถาด (รอบละ 1 ถาด) โดยอบผลิตภัณฑ์ชนิดละ 3 รอบ มีประสิทธิภาพร้อยละ 98 ส่วนความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อเตาอบไฟฟ้าโอ่งดินจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน พบว่า มีความพึงพอใจต่อเตาอบไฟฟ้าโอ่งดินอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.16$, S.D.=0.85) โดยมีคะแนนความพึงพอใจมากที่สุด คือ เครื่องใช้งานง่าย ($\bar{x}=4.35$, S.D.=0.85) รองลงมา คือ เครื่องทำอาหารได้ตามวัตถุประสงค์ ($\bar{x}=4.30$, S.D.=0.83) โครงสร้างแข็งแรงสวยงามและมีความแปลกใหม่ ($\bar{x}=4.20$, S.D.=0.81) สามารถนำไปประกอบอาชีพได้ ($\bar{x}=4.10$, S.D.=0.89) และเครื่องมีความปลอดภัยในการใช้งาน ($\bar{x}=3.85$, S.D.=0.85) ตามลำดับ

จากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นพบว่า เตาอบโอ่งได้พัฒนาจากการใช้ความร้อนจากเตาถ่านมาเป็นการใช้ความร้อนจากพลังงานไฟฟ้าซึ่งเป็นวิธีการที่ไม่ให้อาหารสัมผัสกับควันไฟและเปลวไฟโดยตรง เนื่องจากขณะปิ้งย่างไขมันหรือน้ำมันจะหยดไปบนเตาไฟทำให้เกิดการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ และก่อให้เกิดสารกลุ่มโพลีไซคลิกอะโร

มาติกไฮโดรคาร์บอน (Polycyclic aromatic hydrocarbon) ลอยขึ้นมาพร้อมเขม่าควันเกาะที่บริเวณผิวของอาหาร โดยสารนี้พบมากในบริเวณที่ไหม้เกรียมของอาหารปิ้งย่าง หากรับประทานเข้าไปเป็นประจำมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็ง นอกจากนี้ยังมีสารไพโรไลเซต (Pyrolysates) ซึ่งสารกลุ่มนี้บางชนิดมีฤทธิ์ร้ายแรงทางพันธุกรรมมากกว่าสารอะฟลาทอกซินตั้งแต่ 6-100 เท่า (กรมอนามัย, 2556) ทั้งนี้เตาอบโอ่งที่มีการนำความร้อนจากหลอดรังสีอินฟราเรดไกลมาอบไก่ก็เป็นทางเลือกวิธีหนึ่งที่สามารถแทนการใช้ความร้อนจากเตาถ่านได้และไม่ทำให้เกิดสารอันตรายต่าง ๆ

การแผ่รังสีอินฟราเรดไกลเป็นการแผ่รังสีในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจากหลอดรังสีอินฟราเรดไกลไปยังผลิตภัณฑ์ รังสีอินฟราเรดไกลสามารถทะลุผ่านเข้าไปในเนื้อวัสดุ ทำให้โมเลกุลในเนื้อผลิตภัณฑ์เกิดการสั่นสะเทือนแล้วเปลี่ยนเป็นความร้อนจนถึงระยะความหนาผลิตภัณฑ์ที่รังสีอินฟราเรดไกลไม่สามารถทะลุผ่านได้แล้วจึงมีการนำความร้อนในเนื้อผลิตภัณฑ์ชั้นต่อไป เมื่อน้ำในผลิตภัณฑ์ได้รับความร้อนแล้วจะเกิดการแพร่ออกไปยังที่ผิวผลิตภัณฑ์ซึ่งทำให้ผลิตภัณฑ์นั้นแห้งลง นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ที่ได้หลังจากการอบแห้งด้วยรังสีอินฟราเรดไกลยังมีคุณภาพดี (ภูมิใจ สอาดโฉม, 2548) ดังนั้น คณะผู้วิจัยเห็นว่า ควรนำความร้อนจากหลอดรังสีอินฟราเรดไกลมาอบไก่ โดยสร้างเตาอบโอ่งสำหรับการผลิตไก่อบโอ่งโดยใช้ความร้อนจากรังสีอินฟราเรดไกล และศึกษาประสิทธิภาพเชิงความร้อนของเตาอบโอ่งสำหรับการผลิตไก่อบโอ่งโดยใช้ความร้อนจากรังสีอินฟราเรดไกล รวมทั้งประเมินทางประสาทสัมผัสของไก่อบโอ่ง

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพเชิงความร้อนของเตาอบโอ่งสำหรับการผลิตไก่อบโอ่งโดยใช้ความร้อนจากรังสีอินฟราเรดไกล และประเมินทางประสาทสัมผัสของไก่อบโอ่ง

3. อุปกรณ์และวิธีการ

3.1 วัตถุดิบ

3.1.1 ไก่สด (ไก่เนื้อพันธุ์ลูกผสม (Hybrid) หรือไก่กระທ) ที่ใช้อบโอ่งมีมวลเฉลี่ยตัวละ 1,650 กรัม

3.1.2 เครื่องปรุงรส ได้แก่ กระเทียม พริกไทย เกลือป่น รากผักชีหั่น ซีอิ๊วหวาน น้ำตาลทราย น้ำตาลปี๊บ และผงปรุงรสยี่ห้อรสดี

3.2 เตาอบไอน้ำสำหรับการผลิตไก่อบไอน้ำโดยใช้ความร้อนจากรังสีอินฟราเรดไกล

ลักษณะภายนอกและภายในของเตาอบไอน้ำสำหรับการผลิตไก่อบไอน้ำโดยใช้ความร้อนจากรังสีอินฟราเรดไกลแสดงดังภาพที่ 1 ตามลำดับ การทำงานของเตาอบไอน้ำนี้เริ่มจากบรรจุไก่ที่หมักแล้วจำนวน 2 ตัว ๆ ละประมาณ 1,650 กรัม ในเตาอบไอน้ำทำจากดินเผาเคลือบ โดยส่วนปากและก้นไอน้ำมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 43 เซนติเมตร ส่วนตัวไอน้ำมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 60 เซนติเมตร และมีความสูง 58 เซนติเมตร จากนั้นไก่หมักถูกหมุนด้วยความเร็ว 10.5 รอบต่อนาที โดยขับเคลื่อนด้วยเฟืองโซ่ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 18.6 เซนติเมตร 45 ฟัน จำนวน 2 อัน และมอเตอร์ยี่ห้อ Mitsubishi รุ่น GM-SB ขนาด 200 วัตต์ ไก่อบไอน้ำให้ความร้อนโดยหลอดรังสีอินฟราเรดไกลยี่ห้อ Infrapara รุ่น AW-2-800 ขนาด 800 วัตต์ จำนวน 4 หลอด ซึ่งติดตั้งที่ผนังด้านบนของเตาอบไอน้ำ โดยใช้ระดับกำลังไฟฟ้าของหลอดรังสีอินฟราเรดไกลที่ 1,000 1,200 และ 1,400 วัตต์ ซึ่งควบคุมด้วยเครื่องวัดกระแสไฟฟ้ายี่ห้อ Sanwa รุ่น DCM60L และเครื่องปรับโวลต์ยี่ห้อ Sangi ขนาด 8 A 220 V เมื่อผ่านกระบวนการอบไอน้ำแล้วอากาศร้อนจะไหลออกด้านข้างซ้ายของเตาอบไอน้ำเพื่อระบายความชื้นออกจากเตาอบไอน้ำ ทั้งนี้การไหลของอากาศร้อนออกสู่สิ่งแวดล้อมนี้เป็นการพาความร้อนแบบตามธรรมชาติ และปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ถูกวัดด้วยมิเตอร์ไฟฟ้ายี่ห้อ Dai-ichi รุ่น DD28



(ก) ลักษณะภายนอกของเตาอบไอน้ำ



(ข) ลักษณะภายในของเตาอบไอน้ำ

ภาพที่ 1 ลักษณะภายนอกและภายในของเตาอบไอน้ำสำหรับการผลิตไก่อบไอน้ำโดยใช้ความร้อนจากรังสีอินฟราเรดไกล

3.3 วิธีการทดลอง

3.3.1 การหมักไก่

นำไก่สดที่มีมวลตัวละ 1.5-1.6 กิโลกรัม (ไก่อายุอยู่ระหว่าง 6-7 สัปดาห์ จากตลาดสดเทศบาล อำเภอเมือง จังหวัดตาก) มาหมักกับส่วนผสมปรุงรสตามอัตราส่วนไก่สด 1 ตัว (1.5-1.6 กิโลกรัม) กระเทียม 20 กลีบ รากผักชี หั่น 2 ซ่อนโต๊ะ พริกไทย 10 เม็ด เกลือป่น 2 ซ่อนชา ซีอิ้วหวาน 1 ซ่อนโต๊ะ น้ำตาลทราย 1 ซ่อนโต๊ะ น้ำตาลปีบ 1 ซ่อนโต๊ะ และผงปรุงรสน้ำจิ้มรสดี 2 ซ่อนโต๊ะ ที่อุณหภูมิห้องประมาณ 1 ชั่วโมง 30 นาที แล้วเก็บไว้ในภาชนะเพื่อรออบในเตาอบโอ่ง

3.3.2 การอบโอ่งไก่หมัก

นำไก่ที่หมักแล้วมาเสียบที่แทงหมูนซึ่งอยู่ภายในเตาอบโอ่ง แล้วเปิดสวิตช์มอเตอร์เพื่อทำให้ไก่หมุนที่ความเร็ว 10.5 รอบต่อนาที และเปิดสวิตช์หลอดรังสีอินฟราเรดไกลแล้วควบคุมกำลังไฟฟ้าของหลอด รังสีอินฟราเรดไกลที่ 1,000 1,200 และ 1,400 วัตต์ อบโอ่งจนไก่สุกและค่อนข้างแห้ง (โดยใช้สายตาและการสัมผัส เนื้อไก่ตรวจวิเคราะห์ตามลักษณะทั่วไปของไก่ย่างในมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ไก่ย่าง มพช.1028/2548 (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2548))

ทั้งนี้จากการทดลองเบื้องต้น เมื่อนำไก่หมักก่อนอบโอ่งมีมวลเฉลี่ยเท่ากับ 1645.67 ± 9.66 กรัม มาอบโอ่งโดยใช้ความร้อนจากเตาถ่านจะได้ไก่อบโอ่งที่มีลักษณะทั่วไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ไก่ย่าง มพช.1028/2548 และมีมวลเฉลี่ยหลังอบโอ่งเท่ากับ 1216.17 ± 1.31 กรัม ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงกำหนดให้ในแต่ละการทดลอง (การผลิตไก่อบโอ่งหมูนโดยใช้ความร้อนจากรังสีอินฟราเรดไกลที่ 1,000 1,200 และ 1,400 วัตต์) ใช้ไก่หมักมีมวลเริ่มต้นประมาณ 1,650 กรัม อบจนไก่มีมวลสุดท้ายต่ำกว่า 1,220 กรัม)

3.4 ประสิทธิภาพเชิงความร้อนของเตาอบโอ่งสำหรับการผลิตไก่อบโอ่งโดยใช้ความร้อนจากรังสีอินฟราเรดไกล

ประสิทธิภาพเชิงความร้อนของเตาอบโอ่งสำหรับการผลิตไก่อบโอ่งโดยใช้ความร้อนจากรังสีอินฟราเรดไกลหาได้จากอัตราส่วนของปริมาณความร้อนที่ใช้ในการระเหยน้ำออกจากไก่อบโอ่งต่อปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ในการผลิตไก่อบโอ่งดังสมการ (มณฑนา รังสีโยธา และนันทิธรรณท์ พงษ์พานิช, 2556)

$$\eta_{th} = \frac{M_w h_{fg}}{E_{elec}} \times 100 \quad (1)$$

โดยที่ η_{th} คือประสิทธิภาพเชิงความร้อนของเตาอบโอ่งสำหรับการผลิตไก่อบโอ่งโดยใช้ความร้อนจากรังสีอินฟราเรดไกล (%) M_w คือปริมาณน้ำที่ระเหยออกจากไก่อบโอ่ง (kg_{water}) h_{fg} คือค่าความร้อนแฝงของการ

กลายเป็นไอของน้ำที่ความดันบรรยากาศ (2,257.92 kJ/kg) และ E_{elec} คือปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ในการผลิตไก่อบไอง (kWh)

3.5 การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของไก่อบไอง (วันชลี เพ็งพงศา, 2549)

ส่วนนอกของไก่อบไองด้วยรังสีอินฟราเรดไกลที่ 1,000 1,200 และ 1,400 วัตต์ ถูกเปรียบเทียบทางประสาทสัมผัสกับส่วนนอกของไก่อบไองโดยใช้ความร้อนจากเตาถ่าน โดยใช้ผู้ประเมินเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 100 คน (มีอายุระหว่าง 19-22 ปี และไม่เคยผ่านการฝึกฝนการประเมินทางประสาทสัมผัสมาก่อน) แบบประเมินนี้ใช้วิธี Hedonic test ซึ่งเป็นการประเมินความชอบของผู้บริโภค ประกอบด้วยคำถาม 5 ข้อ ได้แก่ ลักษณะด้านสี ลักษณะปรากฏ กลิ่นรส เนื้อสัมผัส (ความนุ่ม) และความชอบโดยรวม โดยให้คะแนนเป็นความแตกต่างแบบ 9-point hedonic scale คือ 1=ไม่ชอบมากที่สุด 2=ไม่ชอบมาก 3=ไม่ชอบปานกลาง 4=ไม่ชอบเล็กน้อย 5=เฉยๆ 6=ชอบเล็กน้อย 7=ชอบปานกลาง 8=ชอบมาก และ 9=ชอบมากที่สุด

3.6 การวิเคราะห์ผลทางสถิติ

ประสิทธิภาพเชิงความร้อนของเตาอบไอง และผลการประเมินทางประสาทสัมผัสของไก่อบไองใช้โปรแกรม SPSS วิเคราะห์ผลทางสถิติแบบ One-way ANOVA ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี Duncan's multiple range test (DMRT)

4. ผลการทดลองและวิจารณ์ผล

4.1 ประสิทธิภาพเชิงความร้อนของเตาอบไองสำหรับการผลิตไก่อบไองโดยใช้ความร้อนจากรังสีอินฟราเรดไกล

ประสิทธิภาพเชิงความร้อนของเตาอบไองสำหรับการผลิตไก่อบไองโดยใช้ความร้อนจากรังสีอินฟราเรดไกลที่ 1,000 1,200 และ 1,400 W แสดงดังตารางที่ 1 พบว่า การผลิตไก่อบไองที่ระดับรังสีอินฟราเรดไกลสูงมีประสิทธิภาพเชิงความร้อนเฉลี่ยของเตาอบไองมากกว่าการผลิตไก่อบไองที่ระดับรังสีอินฟราเรดไกลต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) เนื่องจากการผลิตไก่อบไองที่ระดับรังสีอินฟราเรดไกลสูงใช้ปริมาณไฟฟ้าเฉลี่ยน้อยกว่าการผลิตไก่อบไองที่ระดับรังสีอินฟราเรดไกลต่ำ ทั้งนี้งานวิจัยนี้ได้บรรจุไก่อบไองเพียง 2 ตัว น้ำที่ระเหยออกจากผลิตภัณฑ์จึงมีปริมาณไม่มาก ส่งผลให้ประสิทธิภาพเชิงความร้อนของเตาอบไองมีค่าค่อนข้างต่ำ

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพเชิงความร้อน (η_{th}) ของเตาอบไอน้ำสำหรับการผลิตไก่อบไอน้ำโดยใช้ความร้อนจากรังสีอินฟราเรดไกล

รังสีอินฟราเรดไกล (W)	การทดลอง	เวลาอบ (min)	ปริมาณไฟฟ้า (kWh)	ปริมาณไฟฟ้าเฉลี่ย (kWh)	ปริมาณน้ำระเหย (g)	η_{th} (%)	η_{th} เฉลี่ย (%)
1,000	ครั้งที่ 1	210	3.56	3.60	860.20	15.15	15.07±0.22 ^c
	ครั้งที่ 2	220	3.60		850.60	14.82	
	ครั้งที่ 3	220	3.65		886.20	15.23	
1,200	ครั้งที่ 1	180	3.53	3.49	897.60	15.95	15.66±0.25 ^b
	ครั้งที่ 2	190	3.42		849.60	15.58	
	ครั้งที่ 3	180	3.52		867.80	15.46	
1,400	ครั้งที่ 1	140	3.34	3.38	882.60	16.57	16.25±0.37 ^a
	ครั้งที่ 2	150	3.41		888.80	16.35	
	ครั้งที่ 3	150	3.38		853.80	15.84	

หมายเหตุ อักษรต่างกันในคอลัมน์เดียวกันให้ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

4.2 ผลการประเมินทางประสาทสัมผัสของไก่อบไอน้ำ

ส่วนอกของไก่อบไอน้ำด้วยรังสีอินฟราเรดไกลที่ 1,000 1,200 และ 1,400 วัตต์ ถูกนำมาประเมินทางประสาทสัมผัส และเปรียบเทียบทางประสาทสัมผัสกับส่วนอกของไก่อบไอน้ำด้วยเตาถ่าน ผลการประเมินทางประสาทสัมผัสของไก่อบไอน้ำแสดงดังตารางที่ 2 พบว่า ไก่อบไอน้ำด้วยรังสีอินฟราเรดไกลที่ 1,400 วัตต์ มีคะแนนทางประสาทสัมผัสด้านสีน้อยกว่าไก่อบไอน้ำด้วยรังสีอินฟราเรดไกลที่ 1,000 W อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) เนื่องจากการอบไอน้ำด้วยรังสีอินฟราเรดไกลที่ระดับกำลังสูง ๆ ทำให้ผลิตภัณฑ์มีอุณหภูมิสูงขึ้นรวดเร็ว ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์เกิดปฏิกิริยาสีน้ำตาลแบบเมลลาร์ด (Maillard reaction) (ภูมิใจ สอาดโฉม และคณะ, 2556) มากกว่าการอบไอน้ำด้วยรังสีอินฟราเรดไกลที่ระดับกำลังต่ำ ๆ อย่างไรก็ตาม ไก่อบไอน้ำด้วยรังสีอินฟราเรดไกลที่ 1,200 วัตต์ ไม่มีความแตกต่างของคะแนนทางประสาทสัมผัสด้านสีกับไก่อบไอน้ำด้วยรังสีอินฟราเรดไกลที่ 1,000 และ 1,400 วัตต์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$)

จากตารางที่ 2 พบว่า ไก่อบไอน้ำด้วยรังสีอินฟราเรดไกลที่ 1,000 วัตต์ มีคะแนนทางประสาทสัมผัสด้านเนื้อสัมผัส (ความนุ่ม) มากกว่าไก่อบไอน้ำด้วยรังสีอินฟราเรดไกลที่ 1,200 และ 1,400 วัตต์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) เนื่องจากการอบไอน้ำที่ระดับรังสีอินฟราเรดไกลสูง ทำให้อุณหภูมิเนื้อสัตว์สูงขึ้น โปรตีนในเนื้อสัตว์จึงเกิดการสูญเสียสภาพธรรมชาติ (โสธยา เกิดพิบูลย์, 2558) โครงสร้างของเนื้อสัตว์จึงเกิดการหดตัวมากขึ้น ส่งผลให้เนื้อ

ไก่อีความแข็งแรงเพิ่มขึ้น (มีความนุ่มน้อย) ซึ่งจากผลการประเมินทางประสาทสัมผัสด้านเนื้อสัมผัส (ความนุ่ม) ดังกล่าว ส่งผลให้ผลการประเมินทางประสาทสัมผัสด้านความชอบโดยรวมของไก่บ่งด้วยรังสีอินฟราเรดไกลที่ 1,000 วัตต์ ได้รับคะแนนมากที่สุด ทั้งนี้คะแนนทางประสาทสัมผัสด้านลักษณะปรากฏและกลิ่นรสของไก่บ่งด้วยรังสีอินฟราเรดไกลที่ 1,000 1,200 และ 1,400 วัตต์ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$)

นอกจากนี้ยังพบว่า เมื่อเปรียบเทียบไก่บ่งด้วยรังสีอินฟราเรดไกลที่ 1,000 วัตต์ กับไก่บ่งด้วยเตาถ่านแล้ว ไก่อบ่งด้วยเตาถ่านมีคะแนนทางประสาทสัมผัสด้านสี ความนุ่ม และความชอบโดยรวมน้อยกว่าไก่บ่งด้วยรังสีอินฟราเรดไกลที่ 1,000 วัตต์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\leq 0.05$) เนื่องจากการบ่งด้วยเตาถ่านมีอุณหภูมิอบที่ค่อนข้างสูง จึงทำให้เนื้อไก่เกิดปฏิกิริยาสีน้ำตาลแบบเมลลาร์ด และทำให้โครงสร้างของเนื้อไก่เกิดการหดตัวมาก ส่งผลให้เนื้อไก่อีความแข็งแรงมากกว่าไก่บ่งด้วยรังสีอินฟราเรดไกลที่ 1,000 วัตต์ อย่างไรก็ตาม คะแนนทางประสาทสัมผัสด้านลักษณะปรากฏและกลิ่นรสของไก่บ่งด้วยรังสีอินฟราเรดไกลที่ 1,000 วัตต์ กับไก่บ่งด้วยเตาถ่านไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$)

ตารางที่ 2 ผลการประเมินทางประสาทสัมผัสของไก่บ่ง

ผลิตภัณฑ์	ลักษณะทางประสาทสัมผัส				
	สี	ลักษณะปรากฏ	กลิ่นรส	เนื้อสัมผัส (ความนุ่ม)	ความชอบโดยรวม
ไก่บ่งด้วยรังสีอินฟราเรดไกลที่ 1,000 W	7.72±0.91 ^a	7.62±0.85 ^a	7.80±1.03 ^a	8.04±0.93 ^a	7.83±0.91 ^a
ไก่บ่งด้วยรังสีอินฟราเรดไกลที่ 1,200 W	7.53±1.05 ^{ab}	7.70±0.89 ^a	7.91±1.01 ^a	7.63±0.84 ^b	7.68±1.02 ^{ab}
ไก่บ่งด้วยรังสีอินฟราเรดไกลที่ 1,400 W	7.35±1.02 ^b	7.78±0.87 ^a	7.73±0.98 ^a	7.35±0.88 ^c	7.50±0.85 ^b
ไก่บ่งด้วยเตาถ่าน	7.28±1.09 ^b	7.56±0.94 ^a	7.81±0.96 ^a	6.93±0.97 ^d	7.22±0.89 ^c

หมายเหตุ : 1. ระดับคะแนนของการประเมินทางประสาทสัมผัส : 1=ไม่ชอบมากที่สุด 2=ไม่ชอบมาก 3=ไม่ชอบปานกลาง 4=ไม่ชอบเล็กน้อย 5=เฉยๆ 6=ชอบเล็กน้อย 7=ชอบปานกลาง 8=ชอบมาก และ 9=ชอบมากที่สุด

2. อักษรต่างกันในคอลัมน์เดียวกันให้ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

5. สรุปผลการวิจัย

การศึกษาประสิทธิภาพเชิงความร้อนของเตาอบบ่งสำหรับการผลิตไก่บ่งโดยใช้ความร้อนจากรังสีอินฟราเรดไกลพบว่า การผลิตไก่บ่งที่ระดับรังสีอินฟราเรดไกลสูงมีประสิทธิภาพเชิงความร้อนเฉลี่ยของเตาอบบ่งมากกว่าการผลิตไก่บ่งที่ระดับรังสีอินฟราเรดไกลต่ำ ส่วนการประเมินทางประสาทสัมผัสของไก่บ่ง

พบว่า ไก่บ่งด้วยรังสีอินฟราเรดไกลที่ 1,000 วัตต์ ได้รับคะแนนทางประสาทสัมผัสด้านความชอบโดยรวมมากกว่าไก่บ่งด้วยรังสีอินฟราเรดไกลที่ 1,200 และ 1400 วัตต์ และไก่บ่งด้วยเตาถ่าน โดยไก่บ่งด้วยรังสีอินฟราเรดไกลที่ 1,000 วัตต์ มีจุดเด่นทางด้านสีและเนื้อสัมผัส (ความนุ่ม) ซึ่งได้รับคะแนนทางประสาทสัมผัสด้านสีอยู่ในระดับชอบปานกลางถึงชอบมาก (7.72 ± 0.91) และได้รับคะแนนทางประสาทสัมผัสด้านเนื้อสัมผัส (ความนุ่ม) อยู่ในระดับชอบมาก (8.04 ± 0.93) ส่วนข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไปคือ ควรหาสมบัติทางกายภาพด้านสี ความนุ่ม ปริมาณผลผลิต และความสามารถในการอุ้มน้ำของไก่บ่งเพื่อใช้เป็นข้อมูลและทำประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ต่อไป

6. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากโครงการวิจัยเพื่อบูรณาการการเรียนการสอนร่วมกับงานวิจัยและบริการวิชาการของนักศึกษาปฏิบัติงานวิจัยร่วมกับอาจารย์ต่อผลผลิตงานวิจัย มทร.ล้านนา ประจำปี 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ทั้งนี้ความคิดเห็นในบทความวิจัยเป็นของผู้รับทุน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป และขอบคุณกลุ่มวิสาหกิจชุมชนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตรและอาหาร ตำบลไม้งาม อำเภอเมือง จังหวัดตาก ที่ได้ให้ความร่วมมือในการทำงานวิจัยนี้

7. เอกสารอ้างอิง

- กรมอนามัย. (2556). กรมอนามัย ชี้ 3 สารอันตรายจากอาหารปิ้งย่าง ร้ายเท่าควันท่อไอเสีย เตือนกินบ่อย เสี่ยงมะเร็ง. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : https://www.anamai.moph.go.th/ewt_news.php?nid=5882 (วันที่ค้นข้อมูล : 15 เมษายน 2563).
- ธีรศาสตร์ ฅณาศรี. (2559). การพัฒนาเตาอบย่างไก่ด้วยความร้อนจากพลังงานไฟฟ้า. การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ราชภัฏวชิร ครั้งที่ 4, 22-24 พฤศจิกายน 2559, บุรีรัมย์.
- นิพนธ์ ภูวเกียรติกำจร. (2556). การประยุกต์ใช้เทอร์โมไซฟอนสำหรับประหยัดพลังงานในเตาอบไก่บ่ง. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ภูมิใจ สอาดโฉม. (2548). การจำลองทางคณิตศาสตร์ของการอบแห้งกล้วยหอมทองด้วยระบบสุญญากาศร่วมกับรังสีอินฟราเรดไกล. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีพลังงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.



- ภูมิใจ สอาดโฉม, ธนิต สวัสดิ์เสวี, ทศนะ ถมทอง, ปฏิพล สมุทธารินทร์ และสมชาติ โสภณรณฤทธิ์. (2556, 1 กันยายน). การอบแห้งเนื้อปลาบดแผ่นด้วยไอน้ำร้อนยวดยิ่ง. วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร. 7(2), 74 - 86.
- มัณฑนา รังสิโยภาส และนันทิธันนท์ พงษ์พานิช. (2556). การศึกษาการอบแห้งแบบผสมผสานพลังงานแสงอาทิตย์แบบแอคทีฟสำหรับกล้วยสไลซ์. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 27, 16-18 ตุลาคม 2556, ชลบุรี.
- วันชลี เพ็งพงศา. (2549). การอบแห้งเนื้อหมูปรุงรสด้วยไอน้ำร้อนยวดยิ่งร่วมกับป้มความร้อน. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีพลังงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- สนทยา สุนทรารักษ์ และสันติ ศรีงมี. (2562, 1 กันยายน). การพัฒนาเตาอบไฟฟ้าไอน้ำดิน.วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์. 4(3), 21 - 29.
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. (2548). มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ไก่ย่าง (มผช.1028/2548). กรุงเทพฯ : สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม.
- โสธยา เกิดพิบูลย์. (2558). การใช้กระบวนการซูวิดในการผลิตเตี๊ยกเนื้อพร้อมปรุงและมัสมั่นเนื้อ. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

การขจัดทองแดงออกจากน้ำที่ปนเปื้อนด้วยการใช้ไบโอชาร์ที่เตรียมจากซังข้าวโพด
Copper Removing from Contaminated Water Using Biochar
Derived from Corncobs

โยธิน กัลยาเลิศ และชุมพร บุษบก
Yotin Kallayalert¹ and Chumphol Busabok²

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้คือ เพื่อขจัดไอออนทองแดงออกจากน้ำด้วยถ่านไบโอชาร์ ถ่านไบโอชาร์ถูกเตรียมด้วยกระบวนการไพโรไลซิส โดยใช้ซังข้าวโพดที่เผาที่อุณหภูมิ 850 องศาเซลเซียสในบรรยากาศที่มีออกซิเจนต่ำ ถ่านไบโอชาร์ที่ได้ถูกนำมาตรวจสอบลักษณะด้วย SEM, EDS และ XRD ซึ่งพบว่า มีฟลักของแกรไฟต์และคาร์บอนเกิดขึ้นและมีรูพรุนอยู่ในช่วง 10-15 ไมโครเมตร หลังจากนั้น ไบโอชาร์ถูกบดด้วยเครื่องบดแฮมเมอร์มิลและคัดแยกด้วยตะแกรงร่อนเป็น 3 ช่วง (105-149, 149-177 และ 177-210 ไมโครเมตร) และนำไปจุ่มลงในสารละลายทองแดง 5-60 นาที เวลาในการดูดซับทองแดงจุ่มตัวของผงไบโอชาร์ทุกขนาดเท่ากับ 15 นาที อัตราการดูดซับสูงสุดคือ 0.8 มิลลิกรัมต่อกรัม นาที ด้วยขนาดอนุภาคที่อยู่ในช่วง 105-149 ไมโครเมตร

คำสำคัญ: ทองแดง, การดูดซึม

Abstract

The aim of this research is to remove copper ion from water by biochar. The biochar were prepared by pyrolysis process using corncob and fired at 850°C in low oxygen atmosphere. The biochar were characterized by SEM, EDS and XRD. The results showed graphite and carbon crystalline and pore size about 10-15 μm. The biochars were crushed by hammer mill and separate size by sieve for 3 ranges (105-149, 149-177 and 177-210 μm) and dipped in the

¹ Assistant Professor, Faculty of Science and Technology, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage. 1 Moo 20 Phaholyothin Road, Klong Nueng, Klong Luang, PathumThani 13180 *E-mail: Yotin@vru.ac.th

² Expert Centre of Innovative Materials, Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR) 35 Moo 3 Klongha, Klong Luang, PathumThani 12120



copper solution for 5-60 minute. The saturated copper absorption times of all size were about 15 minute. The maximum absorption rate is 0.8 mg/g^{min} by the size range 105-149 μm .

Keywords: Biochar, Copper, Absorption

Introduction

Industrial manufacturing including printed circuit board manufacturing, electronics plating, wire drawing, copper polishing, paint manufacturing, wood preservative using and printing operations are copper ion source of wastewater (Salmani et al., 2012). Copper is a heavy metal that is naturally observed in the environment and in fragmented water resources. The discharge of wastewater including heavy metals increases the environmental pollution and toxic nature of Cu^{2+} affects water resources (Jarup, 2003). Copper ion is an essential element for health of plants, animals and humans (Kumar, 2006). Copper is not biodegradable in environment, so it accumulates such as other heavy metals and may cause adverse effects. High concentration of copper compounds in drinking and agriculture water sources is the biggest threat to human health so that, in human it creates a kind of disease which is similar to flu (Olivares et al., 1998 and Dragan et al., 2009).

To protect humans and environment, removal of copper ion from water is important. There are several methods to remove copper ion from water such as coagulants, oxidizing agents, membranes, ion flotation (Salmani et al, 2012), the use of nanoparticles, adsorption processes and electrochemical techniques. The adsorption process is cheaper and simpler than other method. So that biochar is interest to use to absorb copper ion in wastewater. This is because biochar can be easy prepared in rural of Thailand.

Biochar is porous carbon-rich materials produced by pyrolysis of biomass in range of temperatures 150-900^oC under low oxygen atmosphere (Beesley et al., 2011). The properties of biochar were depend on pyrolysis temperature. The porosity of biochar increased with pyrolysis temperature (Ahmad et al., 2014). The porosity is important to absorption properties of biochar. Particle size of biochar is also interest to study the absorption of heavy metal. So that the aims



of this research was to study the particle size of corn cob biochars to remove copper ion from water

Materials and methods

Pyrolysis process was used to prepared biochars from corncobs. Before the pyrolysis tests corncobs were dried by sunshine for 5 days and measured moisture content. corncobs were undertaken in a vertical firewood kiln under low oxygen atmosphere. The vertical firewood kiln was fired at temperature 850°C at outside but inside kiln temperature about 450°C and hold temperature until the pyrolysis vapors which released from dried corncobs and burnt by fire outside of kiln were completed. The corncobs were changed to biochar. The corncob biocharcoals were characterized by SEM to observed microstructure, EDS to analyzed chemical composition and XRD to analyzed phase composition.

The biochar was reduced size by hammer mill and separated by sieves for 3 ranges of 105-149, 149-177 and 177-210 μm . The different size of biochars for 1 gram were dipped in 100 ml. of water which has copper 1 mg/l for 5,10, 15, 20, 30, 45 and 60 minute. Atomic absorption spectrometer (AAS) was used to analyzed copper ion content in water after dipping.

Results and discussion

1. Corncob biochar analysis

After pyrolysis test, SEM, EDS and XRD were used to characterize biochar which the results were shown as follows.

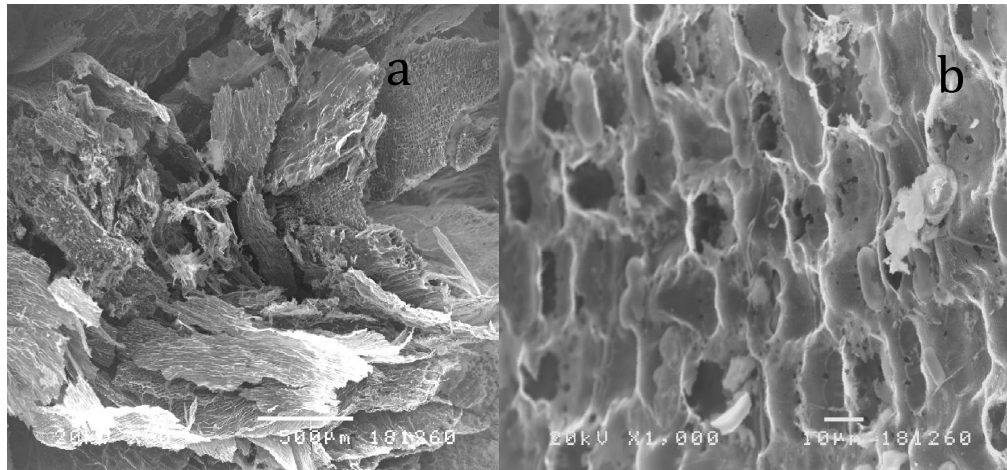


Fig. 1 Microstructures of corncob biochar (a) x 50 (b) x 1000

Microstructures of the biochar from corncob were shown in Fig. 2. The celluloses are arranged in a charcoal as a sheet and porous consistency. Pore size is in the range of 10-15 μm .

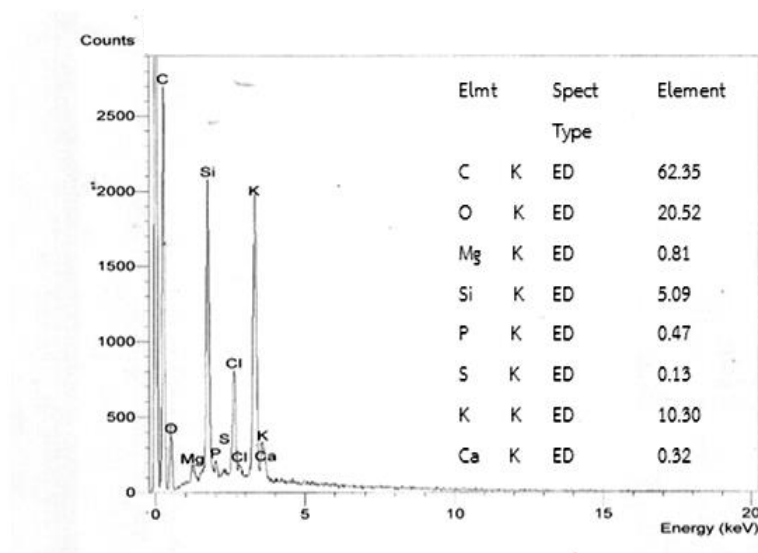


Fig. 2 EDS spectra and chemical composition of corncob biochar

Chemical composition of corncob biochar which shown in Fig. 2 were composed of carbon 62.35 %, oxygen 20.52%, potassium 10.30 %, silicon 5.05 % and few of magnesium,

phosphorous, calcium and sulfur respectively. corncob biochar have significant potassium and silicon content.

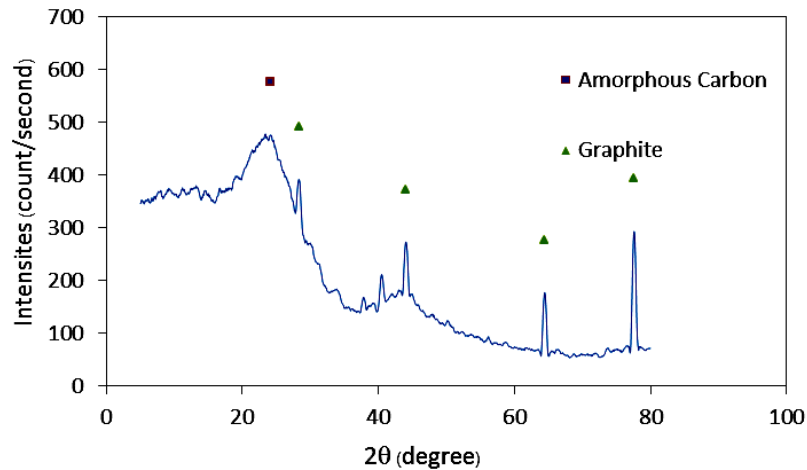


Fig. 3 XRD pattern of corncob biochar

Fig. 3 Corncob biochar were analyzed by XRD. The XRD pattern was shown amorphous carbon and graphite which formed at high temperature.

2. Copper removing by biochar

The corncob biochars were crushed by hammer mill and separated by sieve for the range of 105-149, 149-177 and 177-210 μm to dip in copper solution of 1 mg/l concentration. Specific surface areas of biochar were shown in table 1. The solutions after dipping were characterized by AAS. The results were shown in Fig. 4.

Table 1. Specific surface area of corncob biochar.

Size range (μm)	Specific surface area (m^2/g)
177-210	124
149-177	179
105-149	220

Specific surface area is inverse variation with particle size. The size increase but specific surface area decrease.

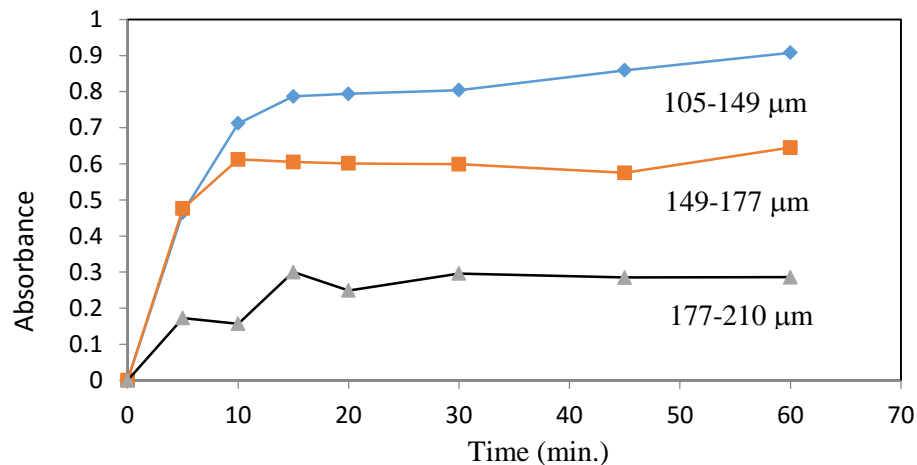


Fig. 4 Copper ion absorption of the corncob biochars

Fig. 4 the corncob biochars were dipped in copper solution to absorbed copper ion. Every size range can be absorbed copper ion until saturated for 15 minute. The absorption depended on particle size. The size range of 177-210, 149-177 and 105-149 μm were saturated approximate 0.3, 0.6 and 0.8 milligram of copper per gram of biochar respectively. The absorption rates are about 0.02, 0.06 and 0.08 $\text{mg}/\text{g}/\text{min}$ respectively.

Conclusion

The corncob biochars synthesis by pyrolysis process and used to removed copper ion from water can be concluded as follow.



1. The biochar consist of Carbon and oxygen as main element and have significant Potassium and Silicon content.
2. Pore size of biochar was about 10-15 μm and found carbon and graphite crystalline in biochar synthesis.
3. The biochar can be absorbed copper ion and saturated at 15 minute. The maximum absorption rate is 0.8 mg/g \cdot min.

References

- Ahmad, M., Rajapaksha, A.U., Lim, J.E., Zhang, M., Bolan, N., Mohan, D., Vithanage, M., Lee, S.S., Ok, Y.S., (2014). **Biochar as a sorbent for contaminant management in soil and water** : a review. Chemosphere 99, 19e33.
- Beesley, L., Moreno-Jimenez, E., Gomez-Eyles, J.L., Harris, E., Robinson, B., Sizmur, T., (2011). **A review of biochars' potential role in the remediation, revegetation and restoration of contaminated soils.** Environ. Pollut. 159 (12), 3269e3282.
- Dragan ES, Dinu MV. (2009). **Removal of copper ions from aqueous solution by adsorption on ionic hybrids based on chitosan and clinoptilolite.** Ion Exchange Letters;2: 15-8.
- Gao, L.Y., Deng, J.H., Huang, G.F., Li, K., Cai, K.Z., Liu, Y., Huang, F., (2019). **Relative distribution of Cd²⁺ adsorption mechanisms on biochars derived from rice straw and sewage sludge.** Bioresour. Technol. 272, 114e122.
- Jarup L. (2003). **Hazards of heavy metal contamination.** Br Med Bull; 68: 167-82.
- Kumar M, Singh S, Mahajan RK. (2006). **Trace level determination of u, zn, cd, pb and cu in drinking water samples.** Environ Monit Assess. 112 (1-3) : 283-92.
- Olivares M, Pizarro F, Speisky H, et al. (1998). **Copper in infant nutrition :safety of world health organization provisional guideline value for copper content of drinking water.** J Pediatr Gastroenterol Nutr. 26(3) : 251-7.
- Salmani M.H et al. (2012). **Removing Copper from Contaminated Water Using Activated Carbon Sorbent by Continuous Flow.** Journal of Health Researches. 1(1) : 11-18.

การพัฒนารูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดิน
หายใจติดเชื่อเฉียบพลันเพื่อดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม
โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี

Model Development for the Screening of a Pediatric Early Warning Score: PEWS
for Acute Respiratory Infection for Standardized Pediatric Nursing Care in
Pediatric Ward of Phaholpolpayuhasena Hospital, Mueang District,
Kanchanaburi Province

ศิริวรรณ วัตพงษ์¹
Siriwan Wutphuang

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื่อเฉียบพลันเพื่อดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ใช้วิธีวิจัยกึ่งทดลอง โดยศึกษาแบบกลุ่มเดียว ดำเนินการวัดก่อนและหลังการทดลอง เพื่อเปรียบเทียบความรู้ ความคิดเห็น และการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพ ต่อการใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื่อเฉียบพลันในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม เลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี จำนวนทั้งหมด 12 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบความรู้ แบบสอบถามความคิดเห็น และแบบบันทึกการปฏิบัติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติอ้างอิง ผลการวิจัยพบว่า ก่อนและหลังการใช้รูปแบบ 1.1) ด้านความรู้ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ของพยาบาลวิชาชีพหลังการใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื่อเฉียบพลัน ($\bar{x} = 0.98$, S.D.=0.04) สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบ ($\bar{x} = 0.82$, S.D.=.10) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05, 1.2) ด้านความคิดเห็น พบว่า ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพ หลังการใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื่อเฉียบพลัน ($\bar{x} = 4.61$, S.D.=0.23) สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบ ($\bar{x} = 4.32$, S.D.=0.40) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

¹ พยาบาลวิชาชีพระดับชำนาญการ โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี



ระดับ .05, และ 1.3) ด้านการปฏิบัติ พบว่า ค่าเฉลี่ยการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพ หลังการใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลัน (\bar{x} =0.92, S.D.=0.05) สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบ (\bar{x} =0.73, S.D.=0.09) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : การพัฒนารูปแบบ, มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็ก, ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลัน, Pediatric Early Warning Score : PEWS

ABSTRACT

The objective of this research is to develop a screening model of Pediatric Early Warning Score: PEWS for acute respiratory infections in accordance with child care standards in pediatric wards of Phaholpolpayuhasena Hospital, Mueang District, Kanchanaburi Province. Using a quasi-experimental method of One-group Pretest-Posttest Design to compare the knowledge, opinions and practice of professional nurses on the use of screening models with the Pediatric Early Warning Score: PEWS on Acute Respiratory Infection in pediatric wards of Phaholpolpayuhasena Hospital, Mueang District, Kanchanaburi Province. Purposive Sampling Technique was used to select professional nurses totally 12 people. Data were collected by using the knowledge test form, Questionnaire for opinion, and the practice record form. Data were analyzed using descriptive statistics and reference statistics. The results showed that: before and after use the model 1.1) Knowledge, it was found that the average knowledge scores of professional nurses after using the Pediatric Early Warning Score: PEWS model for acute respiratory infections (\bar{x} = 0.98, SD = 0.04) were higher than before using the model (\bar{x} = 0.82, SD = .10) with statistical significance at the level of .05; 1.2) Opinions, it was found that the average opinions of professional nurses after using the screening model with Pediatric Early Warning Score: PEWS, acute respiratory infections (\bar{x} = 4.61, SD = 0.23), higher than before using the model (\bar{x} = 4.32, SD = 0.40) with statistically significant at the level of .05, and 1.3) Practice, it was found that the average practice of professional nurses after using the Pediatric Early Warning Score: PEWS model on acute respiratory infections (\bar{x} = 0.92, SD = 0.05) were significantly higher than before using the model (\bar{x} = 0.73, SD = 0.09) at the level of .05.

Keyword : model development, Pediatric Nursing Standards, acute respiratory infections, Pediatric Early Warning Score : PEWS

บทนำ

ภาวะวิกฤตของระบบทางเดินหายใจในเด็กเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตที่สำคัญของภาวะวิกฤตในเด็ก (ฟีโล ลักษณ์ โรจนประเสริฐ, 2553; วิมลพรรณ สังข์สกุล, 2555) เนื่องจากโครงสร้างทางกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ของระบบทางเดินหายใจในผู้ป่วยเด็กนั้นยังไม่แข็งแรง เมื่อเกิดภาวะผิดปกติและไม่ได้แก้ไขสาเหตุหรือให้ความ ช่วยเหลือที่รวดเร็วและเหมาะสมจะทำให้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เด็กเสียชีวิตได้จากภาวะวิกฤตในเด็ก (ฟีโล ลักษณ์ โรจนประเสริฐ, 2553; สมหญิง โควสวนนท์, 2552) ทั้งนี้ มีรายงานจากองค์การอนามัยโลก (WHO, 2017) เกี่ยวกับการเสียชีวิตของเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่ป่วยเป็นโรคปอดอักเสบประมาณ 808,694 คนทั่วโลก หรือคิด เป็นร้อยละ 15 ซึ่งสอดคล้องกับรายงานโรคในระบบเฝ้าระวังของสำนักกระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข (2561) ที่รายงานไว้ว่า เด็กอายุ 1 ปีที่ป่วยเป็นโรคปอดอักเสบ คิดเป็นร้อยละ 10.01 นอกจากนี้ สมฤดี ชัยวีระวัฒนะ (2550) รายงานไว้ว่า มีเด็กที่ป่วยเป็นโรคปอดอักเสบร้อยละ 8-10 ของเด็กที่มารับการรักษาด้วยโรคติดเชื้อ เยื้อเย็บพลันของระบบทางเดินหายใจ และจากข้อมูลทางสถิติของผู้ป่วยเด็ก พบว่า ภาวะวิกฤตของระบบทางเดิน หายใจ เป็นปัญหาที่สำคัญและเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับต้นๆ ของหอผู้ป่วยวิกฤตเด็ก (โรงพยาบาล มหาราชนครราชสีมา, 2556; โรงพยาบาลรามธิบดี, 2556; สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี, 2556) ซึ่งการ ดูแลรักษาที่สำคัญในผู้ป่วยกลุ่มนี้ คือการให้ออกซิเจน หรือเครื่องช่วยหายใจในรายที่มีภาวะหายใจล้มเหลว ซึ่งใน กระบวนการดูแลรักษาเหล่านี้ หากไม่มีมาตรฐานในการปฏิบัติที่ดี เหมาะสมกับผู้ป่วยเด็กระบบทางเดินหายใจแล้ว อาจส่งผลกระทบต่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อน หรือผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์จากการดูแลรักษาได้

Ball Jane (2012) ได้เขียนมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กระบบทางเดินหายใจ ประกอบด้วย 7 มาตรฐาน ได้แก่ 1) มาตรฐานด้านประสิทธิภาพการพยาบาลการทำงานของระบบทางเดินหายใจ 2) มาตรฐาน ด้านการระบายเสมหะอย่างมีประสิทธิภาพ 3) มาตรฐานด้านความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนของระบบทางเดิน หายใจ 4) มาตรฐานด้านความสมดุลของสารน้ำ สารอาหารและเกลือแร่ในร่างกาย 5) มาตรฐานด้านความสุ ขสบายทางด้านร่างกาย สิ่งแวดล้อม จิตสังคมและจิตวิญญาณ 6) มาตรฐานด้านความสามารถในการเผชิญปัญหา ของครอบครัว และ 7) มาตรฐานด้านความพึงพอใจของครอบครัวต่อบริการพยาบาลและการได้รับข้อมูล ซึ่งการ ใช้มาตรฐานทางการพยาบาลและการดูแลผู้ป่วยเด็กโดยเฉพาะระบบทางเดินหายใจเพื่อป้องกันอันตรายต่าง ๆ ที่ จะเกิดขึ้นและเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยสูงสุดจากมาตรฐานการพยาบาล สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ ของโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาศักยภาพตาม Service Plan โดยมุ่งพัฒนาคุณภาพ

ระบบบริการให้เป็นศูนย์เชี่ยวชาญทารกแรกเกิดและความเป็นเลิศในการดูแลผู้ป่วยเด็ก ทั้งนี้ โรงพยาบาลพหลพล
พยุหเสนา อำเภอมือง จังหวัดกาญจนบุรี เป็นโรงพยาบาลทั่วไปที่มีหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม ให้การดูแลผู้ป่วยเด็ก
อายุตั้งแต่ 1 เดือน ถึง 15 ปี โรคทางอายุรกรรมที่มีการติดเชื้อ และศัลยกรรมทุกประเภท การบริการดังกล่าวต้อง
อาศัยบุคลากรที่มีความรู้ ทักษะและความชำนาญเฉพาะเพื่อให้การดูแล ช่วยเหลือผู้ป่วย แก้ไขปัญหาคาดการณ์สิ่ง
ที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว จากสถิติการให้บริการของหน่วยงาน พบว่ามีผู้ป่วยเด็กเข้ารับการรักษาใน
โรงพยาบาลมีการติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจมากที่สุด โดยเฉพาะโรคปอดบวมมีอัตราการเสียชีวิตเป็นอันดับ
หนึ่งของโรคติดเชื้อในเด็ก ส่วนใหญ่เกิดจากภาวะการหายใจล้มเหลว จากการศึกษาข้อมูล ปี 2559, 2560 และ
2561 พบว่า มีผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะวิกฤตต้องย้ายเข้า ICU โดยไม่ได้วางแผน ร้อยละ 19.25, 10.47 และ 10.17
ตามลำดับ ส่งผลต่อผู้ป่วยทำให้อนโรงพยาบาลนานขึ้น เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น และทำให้เตียงของ ICU ที่มีจำกัดไม่
เพียงพอต่อการบริการ เมื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาทบทวนอย่างเป็นระบบพบว่า จากการบันทึกอาการและการ
พยาบาลขาดความต่อเนื่องหรือมีการประเมินภาวะต่าง ๆ ซ้ำ ขาดการประเมินซ้ำตามช่วงเวลาที่เหมาะสม ไม่
สามารถประเมินได้ถึงอาการที่ผิดปกติและการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงและสัญญาณเตือนของผู้ป่วยในขณะที่
ดูแลไม่ถูกต้อง ส่งผลกระทบทำให้ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลือล่าช้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะกึ่งวิกฤต
(Impending Respiratory Failure) ที่ได้รับการแก้ไขและตอบสนองต่อสถานการณ์ที่ไม่เหมาะสม ซึ่งเมื่อพิจารณา
แบบประเมินเดิมที่มีอยู่ พบว่า ยังไม่ได้มีการปรับปรุงให้ทันสมัย ร่วมกับแนวปฏิบัติในการประเมินและการเฝ้าระวัง
ที่ไม่มีแบบแผนอย่างชัดเจน จึงทำให้การแก้ไขภาวะดังกล่าวมักขึ้นอยู่กับประสบการณ์ ความรู้ ความชำนาญ ของ
ผู้ปฏิบัติงานในแต่ละรายที่แตกต่างกันไปและยังไม่ได้เป็นมาตรฐานเดียวกันในด้านการออกแบบแนวปฏิบัติเพื่อ
ความปลอดภัยของผู้ป่วย (Patient Safety Goal) การมุ่งเน้นที่การเฝ้าระวังเชิงรุก การตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน
(Emergency Response) การใช้ Early Warning Signs ในการประเมินสภาวะผู้ป่วย การจำแนกความรุนแรง
ของผู้ป่วยเบื้องต้น ให้สามารถค้นหาผู้ป่วยเด็กก่อนที่มีอาการทรุดลง ทำให้ช่วยเหลือได้อย่างรวดเร็ว ทันท่วงที่ต่อ
การรักษา โดยประเด็นต่าง ๆ เหล่านี้จึงควรจัดทำเป็นมาตรฐาน ทั้งนี้เนื่องจาก การประเมินอาการและสัญญาณ
ชีพผู้ป่วยในระยะเวลาที่เหมาะสม รวมทั้งแนวทางการปฏิบัติและการดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยที่ผิดปกติได้อย่าง
ทันท่วงที่ก่อนที่อาการจะเข้าสู่ภาวะวิกฤต จะเป็นตัวชี้วัดคุณภาพในการบริการ (อนุวัฒน์ ศุภชุตินกุล, 2544) การคัด
กรองระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลงของระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันเพื่อดูแลตามมาตรฐานการ
พยาบาลผู้ป่วยเด็ก จึงเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการประเมินผู้ป่วยเด็กที่มานอนพักรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล จะทำให้
ผู้ป่วยได้รับการดูแลและเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงหรืออาการผิดปกติที่ทรุดลงและอาจมีผลกระทบรุนแรงต่อ
ผู้ป่วย ทั้งนี้การคัดกรองดังกล่าวที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้ผู้ป่วยรอดพ้นหรือป้องกันการเข้าสู่ภาวะวิกฤตได้อย่าง

ปลอดภัย ลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการเสียชีวิตได้ พยาบาลวิชาชีพต้องใช้แนวทางการปฏิบัติที่ถูกต้องในการคัดกรองและเฝ้าระวังผู้ป่วยที่อาจมีความเสี่ยงต่อการเข้าสู่ภาวะวิกฤต

จากการทบทวนวรรณกรรมในต่างประเทศการคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลง มีการพัฒนาขึ้นและใช้ในระดับสากลนำมาใช้จากประเทศสหราชอาณาจักร สหรัฐอเมริกา แคนาดาและ ออสเตรเลีย เพื่อที่จะลดความเสี่ยงและอาการที่ไม่พึงประสงค์ทางคลินิกในหอผู้ป่วยเด็ก ได้แก่ จำนวนวันนอน อัตราการตายของผู้ป่วยใน อัตราการติดเชื้อของผู้ป่วย (Duncan et al., 2006; Edwards et al., 2009; Akre et al., 2010) โดยงานวิจัยของ Monaghan (2005) พบว่า การคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลง เป็นระบบและกระบวนการประเมินที่สามารถป้องกันความรุนแรงของโรคที่เข้าใจง่ายและเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อช่วยในการจัดการทางคลินิก ติดตามอาการที่ไม่พึงประสงค์ ป้องกันความเสี่ยง และใช้การคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลง ยังมีความสัมพันธ์ระหว่าง จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤตและอัตราการตายของผู้ป่วยในลดน้อยลง

นอกจากการพัฒนามาตรฐานการดูแลเด็กในปัญหาาระบบทางเดินหายใจในภาวะวิกฤตแล้ว ความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพต่อการปฏิบัติให้เป็นมาตรฐาน ถือว่ามีความสำคัญอันที่จะนำไปสู่คุณภาพในการปฏิบัติ กิจกรรมการพยาบาลตามแนวคิดของกองการพยาบาล (2539) เพื่อประเมินความคิดเห็นของพยาบาล โดยใช้หลัก 4C ประกอบด้วย ความถูกต้อง (Correct), ความครบถ้วน (Complete), ความชัดเจน (Clear) และการได้ใจความ (Concise) ผู้วิจัยนำมาเป็นแนวทางในการประเมินความคิดเห็นของพยาบาล ตามหลัก 4C ดังกล่าว ซึ่งรูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันเพื่อดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม จะทำให้มีการบันทึกข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยเด็กได้อย่างถูกต้อง ช่วยรวบรวมข้อมูลปัญหาของผู้ป่วย และการวางแผนการพยาบาลได้อย่างครบถ้วนตามมาตรฐานการพยาบาล ช่วยให้มีการบันทึกระยะเวลาที่ชัดเจนในการติดตามอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยเด็กตามรูปแบบการคัดกรองดังกล่าว เห็นการตอบสนองของผู้ป่วยต่อการปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างชัดเจน และเป็นรูปแบบที่เข้าใจง่าย ตรงประเด็น ตามสภาพความเป็นจริงของผู้ป่วยลดความซ้ำซ้อน มีประสิทธิภาพในการสื่อสารระหว่างสหสาขาวิชาชีพ

ผู้วิจัย ในฐานะที่เป็นหัวหน้าหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม จึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึง “การพัฒนาแนวทางการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันเพื่อดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม” เพื่อเฝ้าระวังและประเมินผู้ป่วยอย่างมีแบบแผนขึ้น โดยปรับให้เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงานซึ่งจะสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. วัตถุประสงค์ทั่วไป การพัฒนารูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อมีผลเพื่อดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อำเภอมือง จังหวัดกาญจนบุรี

2. วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.1 เพื่อพัฒนารูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อมีผลในการพยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อำเภอมือง จังหวัดกาญจนบุรี

2.2 เพื่อเปรียบเทียบความรู้ ความคิดเห็น และการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อมีผลในการพยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อำเภอมือง จังหวัดกาญจนบุรี ก่อนและหลังการใช้รูปแบบ

2.3 เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพในด้าน อายุ ต่อความรู้ ความคิดเห็น และการปฏิบัติการใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อมีผลในการพยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อำเภอมือง จังหวัดกาญจนบุรี ก่อนและหลังการใช้รูปแบบ

สมมติฐานของการวิจัย

ความรู้ ความคิดเห็น และการปฏิบัติ การคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อมีผลในพยาบาลวิชาชีพ หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อำเภอมือง จังหวัดกาญจนบุรี หลังดำเนินการใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อมีผลในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพ สูงกว่าก่อนดำเนินการใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อมีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. **ประเภทการวิจัย** เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental design) โดยศึกษาแบบกลุ่มเดียว ดำเนินการวัดก่อนและหลังการทดลอง (One-group Pretest-Posttest Design) เพื่อเปรียบเทียบความรู้ ความคิดเห็น และการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score :

PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อำเภอมือง จังหวัดกาญจนบุรี มีการดำเนินการวิจัยดังนี้ (Burns and Grove, 1997)

O ₁	X	O ₂
O ₁ หมายถึง		
X หมายถึง		
O ₂ หมายถึง		

2. ประชากรที่ใช้ศึกษาและประชากรตัวอย่าง เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อำเภอมือง จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 12 คน

3. จำนวนประชากรตัวอย่าง (Sample size) พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อำเภอมือง จังหวัดกาญจนบุรีจำนวน 12 คน ผู้วิจัยดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling Technique) โดยเลือกพยาบาลวิชาชีพทุกรายที่ปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อำเภอมือง จังหวัดกาญจนบุรี จำนวนทั้งหมด 12 คน โดยผู้วิจัยดำเนินการกำหนดเป็นเกณฑ์การคัดเลือกผู้ยินยอมตนให้ทำการวิจัยเข้าร่วมโครงการ (Inclusion criteria), เกณฑ์การคัดเลือกผู้ยินยอมตนให้ทำการวิจัยออกจากโครงการ (Exclusion criteria), และให้ผู้เข้าร่วมการศึกษาวินิจฉัยลงนามความยินยอมตามแบบฟอร์มความประสงค์ในการเข้าร่วมการศึกษาวินิจฉัยก่อนดำเนินการทำวิจัยดังกล่าว

4. เกณฑ์การคัดเลือกผู้ยินยอมตนให้ทำการวิจัยเข้าร่วมโครงการ (Inclusion criteria) 1) เป็นพยาบาลวิชาชีพ 2) ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อำเภอมือง จังหวัดกาญจนบุรี 3) ยินดีเข้าร่วมในการศึกษาวินิจฉัยโดยลงนามยินยอมในการเข้าร่วมการศึกษาตามแบบฟอร์มแสดงความประสงค์ในการเข้าร่วมการศึกษาวินิจฉัยดังกล่าว

5. เกณฑ์การคัดเลือกผู้ยินยอมตนให้ทำการวิจัยออกจากโครงการ (Exclusion criteria) ประกอบด้วย 1) ผู้เข้าร่วมในการศึกษาวินิจฉัยมีการย้ายไปทำงานในหอผู้ป่วยอื่น ในโรงพยาบาลอื่น/ หรือ ลาออกจากการเป็นพยาบาลในระหว่างที่อยู่ในห้วงเวลาของการศึกษาวินิจฉัยที่ยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จ 2) ผู้เข้าร่วมในการศึกษาวินิจฉัยมีเหตุจำเป็น เช่น สภาวะสุขภาพ ที่ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหล

พยุหเสนา อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ทำให้ต้องหยุดการทำงาน หรือย้ายไปทำงานในตำแหน่งอื่น 3) ผู้เข้าร่วมในการศึกษาวิจัยปฏิเสธที่จะเข้าร่วมในการวิจัยต่อไปในระหว่างที่ยังอยู่ในห้วงของการดำเนินการวิจัย

6. เกณฑ์การให้เลิกจากการศึกษา (Discontinuation criteria) รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันตามมาตรฐานส่งผลต่อผู้ป่วยเด็กให้เกิดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น หรือมีการเสียชีวิตอันเนื่องมาจากการใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันตามมาตรฐานการพยาบาล

7. ระยะเวลาการวิจัย ตั้งแต่เดือนเมษายน ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 รวมระยะเวลา 3 เดือน

8. วิธีการเก็บข้อมูล ขั้นตอนการดำเนินการทดลองและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

(1) **ขั้นเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (เดือนเมษายน-พฤษภาคม พ.ศ. 2563)**

เตรียมในการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยจัดเตรียมโครงการอบรม แผนการสอน คู่มือรูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันตามมาตรฐานการพยาบาลในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม แบบประเมินความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันร่วมกับการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS แบบบันทึกการใช้รูปแบบการคัดกรอง แบบสอบถามความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS

(2) **ขั้นดำเนินการทดลอง (มิถุนายน พ.ศ.2563)**

เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย

1. จัดโครงการอบรมเรื่องการใช้รูปแบบการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันร่วมกับการใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระยะเวลา 1 วัน
2. ผู้เข้าอบรมจะต้องได้รับประเมินก่อนและหลังการอบรม โดยใช้แบบประเมินความรู้เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยเด็กระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันร่วมกับการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS จำนวน 10 ข้อ
3. พยาบาลวิชาชีพใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ในการดูแลผู้ป่วยเด็กตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ในการประเมินผู้ป่วยทุกรายตั้งแต่แรกรับและทุกกรณี ได้แก่ รับใหม่ รับย้าย อาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของผู้ป่วย หลังทำหัตถการ หลังผ่าตัดจนกระทั่งการจำหน่ายออกจากหอผู้ป่วย โดยเริ่มหลังจากสิ้นสุดการอบรมได้ทันทีจนครบ 1 เดือน

(3) **ขั้นประเมินผลการวิจัย (มิถุนายน พ.ศ. 2563)**

1. ผู้วิจัยเก็บแบบประเมินตามแบบสอบถามที่ได้พัฒนาไว้ในด้าน ความรู้ ความคิดเห็น และการปฏิบัติโดยใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันในพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 12 คน ที่เป็นผู้เข้าร่วมการวิจัยที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี
2. ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้ 1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) หาค่าจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ 2) สถิติอ้างอิง (Inferential Statistics) โดยใช้ (2.1) สถิติ t-test dependent (Paired t-test) เพื่อทำการเปรียบเทียบความรู้ ความคิดเห็น และการปฏิบัติ ระหว่างก่อนการใช้รูปแบบและหลังการใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลัน (Pretest-Posttest Designed) และ (2.2) สถิติเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม โดยใช้ t-test, และ F-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตามปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุต่อความรู้ ความคิดเห็น และการปฏิบัติการใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลัน

10. **ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม** การวิจัยฉบับนี้ได้รับการอนุญาตในการทำวิจัยโดยมีการพิจารณาผ่านคณะกรรมการจริยธรรมในการวิจัยของหน่วยงานต้นสังกัดก่อนดำเนินการวิจัย

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุ 40 ปีและน้อยกว่า คิดเป็นร้อยละ 58.3 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 100.0 มีประสบการณ์การทำงานส่วนใหญ่ระหว่าง 1-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 50.0 ในด้านประสบการณ์การพยาบาลเด็ก พบว่า ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ 1-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 66.7 ในด้านประสบการณ์ PEWS พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์มาก่อน คิดเป็นร้อยละ 66.7

2. ข้อค้นพบตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา 4 ประเด็นหลัก มีผลการวิจัย ดังนี้

2.1 ความรู้ ความคิดเห็น และการปฏิบัติโดยใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อมีผลในพยาบาลวิชาชีพ หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี

1) ความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กระบบทางเดินหายใจติดเชื้อมีผลในการคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลงของพยาบาลวิชาชีพ 1.1) ก่อนดำเนินการให้ความรู้ พบว่า ภาพรวมความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กระบบทางเดินหายใจติดเชื้อมีผลในการคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลงของพยาบาลวิชาชีพ หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อยู่ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมิน ($\bar{x} = 0.82$, S.D.=0.10) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับผ่านเกณฑ์ 7 ข้อ และไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน 3 ข้อ 1.2) หลังดำเนินการให้ความรู้ พบว่า ภาพรวมความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กระบบทางเดินหายใจติดเชื้อมีผลในการคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลงของพยาบาลวิชาชีพ หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อยู่ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมิน ($\bar{x} = 0.98$, S.D.=0.04) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับผ่านเกณฑ์ทั้ง 10 ข้อ

2) ความคิดเห็นความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้แบบบันทึก Pediatric Early Warning Score: PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อมีผลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม พบว่า 2.1) ก่อนดำเนินการใช้รูปแบบ ผลการศึกษาพบว่า ภาพรวมความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้แบบบันทึก Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อมีผลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.32$, S.D.=0.40) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด 8

ข้อ 2.2) หลังดำเนินการใช้รูปแบบ ผลการศึกษาพบว่า ภาพรวมความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้แบบบันทึก Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันเพื่อดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{x} =4.61, S.D.=0.23) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด 8 ข้อ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยความคิดเห็นจากมากไปน้อย 3 ลำดับแรก ได้ดังนี้ คือ เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยเด็กระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันได้อย่างครบถ้วนและครอบคลุม (\bar{x} =4.83, S.D.=0.39) รองลงมาคือ ช่วยทำให้ลำดับความสำคัญของกิจกรรมการพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างถูกต้อง (\bar{x} =4.75, S.D.=0.45) และลำดับต่อมาคือสามารถใช้สื่อสารระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพได้ชัดเจนมากขึ้น (\bar{x} =4.67, S.D.=0.49) ตามลำดับ

3) การปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพในการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันเพื่อดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา พบว่า 3.1) ก่อนดำเนินการใช้รูปแบบ ผลการศึกษาพบว่า ภาพรวมการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพในการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันเพื่อดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อยู่ในระดับมาก (\bar{x} =0.73, S.D.=0.09) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก 6 ข้อ ระดับปานกลาง 2 ข้อ ระดับต่ำ 2 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยระดับน้อยที่สุด คือ ข้อ 4) ดูแลให้ระบบทางเดินหายใจทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การล้างจมูก เคาะปอดดูระบายเสมหะ เป็นต้น ซึ่งพบว่าไม่มีการปฏิบัติเลย (\bar{x} =0.00, S.D.=0.00) และข้อ 9) ติดต่อสื่อสารกับทีมสหสาขาวิชาชีพได้ ซึ่งพบว่าอยู่ในระดับต่ำค่อนข้างมาก (\bar{x} =0.17, S.D.=0.39) ตามลำดับ 3.2) หลังดำเนินการใช้รูปแบบ ผลการศึกษาพบว่า ภาพรวมการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพในการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันเพื่อดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อยู่ในระดับมาก (\bar{x} =0.92, S.D.=0.05) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก 9 ข้อ ระดับปานกลาง 1 ข้อ โดยพบว่า ข้อที่มีการปฏิบัติระดับปานกลาง คือ ข้อที่ 4) ดูแลให้ระบบทางเดินหายใจทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การล้างจมูก เคาะปอดดูระบายเสมหะ เป็นต้น (\bar{x} =0.45, S.D.=0.19)

2.2 รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันในการพยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา แบบประเมิน Early warning signs ที่เป็นแบบเดิมที่เคยใช้ และได้ทำ การพัฒนา แบบประเมิน Pediatric Early Warning Score : PEWS เพื่อให้เหมาะสมกับการนำมาใช้ในการ ประเมินและคัดกรองผู้ป่วยเด็กในระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันในการพยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวช กรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา โดยแบบประเมิน Early warning signs แบบเดิม และพัฒนาแบบ ประเมินเพื่อการคัดกรอง Pediatric Early Warning Score : PEWS เพื่อให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับ การใช้งาน รวมทั้งให้มีความเหมาะสมกับการประเมินและคัดกรองผู้ป่วยเด็ก แยกตามอายุ ดังนี้ แบบ ประเมินเพื่อการคัดกรอง Pediatric Early Warning Score : PEWS สำหรับผู้ป่วยเด็กอายุ 1-3 เดือน, 4- 11 เดือน, 1-3 ปี, 4-6 ปี, 7-11 ปี, และ 12 ปีขึ้นไป

2.3 ผลการเปรียบเทียบความรู้ ความคิดเห็น และการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพต่อการ ใช้ รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลัน ในการพยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ก่อน และหลังการใช้รูปแบบ ผู้วิจัยวิเคราะห์โดยใช้สถิติอ้างอิง Pair t-test เพื่อเปรียบเทียบผลการวิจัยก่อนและ หลังการใช้รูปแบบ ซึ่งผลการวิจัย พบว่า

1) ด้านความรู้ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ของพยาบาลวิชาชีพ หลังการใช้รูปแบบการคัด กรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันในการพยาบาลหอ ผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา ($\bar{x} = 0.98$, S.D.=0.04) สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการคัดกรอง ด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ($\bar{x} = 0.82$, S.D.=.10) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2) ด้านความคิดเห็น พบว่า ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพ หลังการใช้รูปแบบการคัด กรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันในการพยาบาลหอ ผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา ($\bar{x} = 4.61$, S.D.=0.23) สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการคัดกรอง ด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ($\bar{x} = 4.32$, S.D.=0.40) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) ด้านการปฏิบัติ พบว่า ค่าเฉลี่ยการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพ หลังการใช้รูปแบบการคัดกรอง ด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันในการพยาบาลหอผู้ป่วย กุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา ($\bar{x} = 0.92$, S.D.=0.05) สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ($\bar{x} = 0.73$, S.D.=0.09) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

1. ความรู้ของพยาบาลวิชาชีพ หลังการใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันในการพยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า จากการให้ความรู้แก่พยาบาลวิชาชีพในเรื่อง การใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลัน ทำให้พยาบาลวิชาชีพมีความรู้ในเรื่องดังกล่าวเพิ่มมากขึ้น ซึ่งการที่พยาบาลวิชาชีพมีความรู้ที่ถูกต้องและเหมาะสม จะส่งผลให้พยาบาลวิชาชีพนำความรู้ดังกล่าวไปใช้ในการดูแล ให้การพยาบาล และให้การคัดกรองผู้ป่วยเด็กที่เข้ามารับการรักษาที่มีภาวะระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ผู้ป่วยเด็กได้รับการเฝ้าระวังและประเมินอาการอย่างมีประสิทธิภาพตามมาตรฐาน อันจะนำไปสู่การลดภาวะแทรกซ้อน ลดจำนวนวันในการนอนในโรงพยาบาล ลดอุบัติการณ์ Unplanned ICU, Unplanned ETT, Morbidity rate และ Mortality rate ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของ จริยา พรพรรณโชติ ที่ทำการศึกษาวิจัยเรื่องการพยาบาลทารกคลอดก่อนกำหนด (จริยา พรพรรณโชติ, 2554) โดยกล่าวถึงคุณลักษณะด้านความรู้ของพยาบาลในการดูแลทารกคลอดก่อนกำหนดไว้ว่า พยาบาลต้องมีความรู้และประยุกต์ใช้กระบวนการที่พยาบาลในการดูแลทารกคลอดก่อนกำหนดสามารถประเมินปัญหาและความต้องการ สามารถให้การพยาบาลให้เหมาะสมกับทารกก่อนกำหนดแต่ละรายได้ และมีความรู้จำเพาะในเรื่องการพยาบาลทารกคลอดก่อนกำหนด โดยมีความเข้าใจด้านสรีรวิทยาของทารกคลอดก่อนกำหนดปัญหาต่าง ๆ ของทารก แนวทางในการดูแลรักษาและการพยาบาลตลอดจนเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการดูแลทารกคลอดก่อนกำหนด ซึ่งการที่พยาบาลมีความรู้ที่ถูกต้องและเหมาะสมจะทำให้พยาบาลให้การดูแลผู้ป่วยเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีมาตรฐานสูงขึ้น

2. ความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพ หลังการใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันในการพยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อภิปรายผลการวิจัยได้ว่า ความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันโดยรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับการศึกษาของรัชณี พิมพ์ใจชน (2560) ศึกษาผลของการใช้รูปแบบเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงและสัญญาณเตือนของผู้ป่วยต่อความพึงพอใจของพยาบาลต่อการดูแล ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นโยบายการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงและสัญญาณเตือนของผู้ป่วยอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับการศึกษาของ Ennis (2014) ที่กล่าวไว้ว่า เป็นการสนับสนุนในการสื่อสารเพื่อให้ได้รับการดูแลรักษาทางการ

แพทย์อย่างรวดเร็วตามแผนการรักษา ในส่วนข้อคำถามที่พยาบาลวิชาชีพมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง คือ ดูแลให้ระบบทางเดินหายใจทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การล้างจมูก เคาะปอดดูครุระบายเสมหะ เป็นต้น (\bar{x} ก่อนและหลังดำเนินการใช้รูปแบบ = 0.00 และ 0.45 ตามลำดับ) และข้อคำถามที่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากแต่ยังมีค่าเฉลี่ยที่น้อยกว่าข้ออื่น ๆ คือ ติดต่อบริการกับทีมสหสาขาวิชาชีพได้ (\bar{x} ก่อนและหลังดำเนินการใช้รูปแบบ = 0.17 และ 0.83 ตามลำดับ) ทั้งนี้ โดยหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา ได้นำการคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลงมาใช้กับผู้ป่วยเด็กอยู่แล้วนั้น และผู้วิจัยได้นำรูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื่อเฉียบพลันเพื่อให้ความรู้กับพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยทำให้พยาบาลวิชาชีพเกิดความมั่นใจในการคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลงเพื่อที่จะประเมินผู้ป่วยเด็กได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กระบบทางเดินหายใจ ติดเชื่อเฉียบพลัน โดยผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาแบบประเมินการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื่อเฉียบพลัน เพื่อให้พยาบาลวิชาชีพสามารถใช้งานได้ง่าย สะดวก และเหมาะสมกับกลุ่มอายุของเด็กแต่ละกลุ่มวัย ทำให้พยาบาลวิชาชีพมีความเชื่อมั่นในการใช้รูปแบบการประเมินและการคัดกรอง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Gold et. al. (2014) พบว่าผู้ป่วยเข้ารับรักษาและที่ได้รับการประเมินจำนวน 12,306 คน ร้อยละ 99 ได้รับการประเมินด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลง โดยพยาบาลวิชาชีพมีความเชื่อมั่นในการใช้มากขึ้น

3. การปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพ หลังการใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื่อเฉียบพลันในการพยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถอภิปรายได้ว่า หลังการใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื่อเฉียบพลันที่ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาขึ้นให้เหมาะสมกับผู้ป่วยเด็กในกลุ่มอายุแต่ละช่วงวัย ทำให้พยาบาลวิชาชีพนำไปใช้ได้สะดวก ครอบคลุมต่อประเด็นการคัดกรองและการสังเกต การให้การพยาบาลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็ก ทำให้การปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพเพิ่มสูงขึ้นกว่าก่อนการใช้รูปแบบการคัดกรองดังกล่าว อันเนื่องมาจาก การใช้รูปแบบการดูแลร่วมกับการคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลง จะช่วยให้พยาบาลวิชาชีพสามารถทำการบันทึกข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และนำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยเด็กอย่างถูกต้อง ช่วยรวบรวมข้อมูลปัญหาของผู้ป่วย วางแผนการพยาบาลได้อย่างครบถ้วนตามกระบวนการพยาบาล ช่วยให้บันทึกระยะเวลาที่ชัดเจนในการติดตามอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย เห็นการตอบสนองของผู้ป่วยต่อการปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างชัดเจน และเป็นรูปแบบที่เข้าใจง่าย ตรงประเด็นตามสภาพความเป็นจริงของผู้ป่วย ลดความซ้ำซ้อน มีประสิทธิภาพในการสื่อสารระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ จาก

การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะเห็นได้ว่าการใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันทำให้ความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพในการใช้รูปแบบเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลต่อทั้งผู้ป่วยโดยตรงและในด้านความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ ทำให้พยาบาลวิชาชีพประเมินเหตุการณ์ล่วงหน้าของผู้ป่วยแต่ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันได้อย่างเหมาะสม เกิดความเข้าใจและมั่นใจ ขั้นตอนและการปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยเป็นแนวทางปฏิบัติและเป็นการพัฒนาระบบการคัดกรอง การเฝ้าระวังและยังติดตาม เพื่อดูแลผู้ป่วยให้ผ่านภาวะวิกฤตได้อย่างปลอดภัย ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลต่อไป ทั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ (Haines C, Perrott M, Weir P., 2006; Monaghan A., 2005; Duncan H, Hutchiton J, Parshuram CS., 2006) ที่พบว่าการใช้ Early Warning Signs ในการประเมินผู้ป่วยช่วยให้การตัดสินใจทางคลินิกถูกต้องเหมาะสม มีความพร้อมในการช่วยเหลือผู้ป่วยมากขึ้น และควรนำมากำหนดเป็นระบบหรือแนวทางในการประเมินผู้ป่วยในโรงพยาบาล

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) ผู้บริหารทางการพยาบาลสามารถนำผลการวิจัยนี้ไปใช้ในการกำหนดเป็นแนวทางเพื่อส่งเสริมทักษะการบันทึกทางการพยาบาลและการรายงานอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยเด็กได้อย่างครอบคลุมโดยประสานการทำงานร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ

2) ควรมีการติดตามผลการใช้ PEWS อย่างต่อเนื่อง และนำผลการติดตามมาวิเคราะห์เพื่อพัฒนา PEWS ให้เหมาะสมกับผู้ป่วยเด็กของโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป และควรขยายการใช้ Early Warning Signs ไปยังหน่วยงานอื่น ๆ ในโรงพยาบาลให้ครอบคลุมมากขึ้น รวมทั้งสามารถนำรูปแบบการคัดกรองโดยใช้ PEWS ขยายไปในโรงพยาบาลชุมชนอื่น ๆ ในจังหวัด ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่การดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ทำการศึกษาวิจัยต่อเนื่องในเรื่อง รูปแบบการคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลงต่อผลลัพธ์ทางการพยาบาล เช่น จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล อัตราการเสียชีวิต อุบัติการณ์ Unplanned ICU, Unplanned ETT, Morbidity rate และ Mortality rate ทั้งนี้เพื่อเป็นการติดตามและประเมินผลการใช้รูปแบบการคัดกรองด้วย Pediatric Early Warning Score : PEWS ระบบทางเดินหายใจติดเชื้อเฉียบพลันเพื่อดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กองการพยาบาล. (2539). *คู่มือการจัดการบริการพยาบาลจากหลักการสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- จรรยา พรพรรณโชติ. (2554). การพยาบาลทารกคลอดก่อนกำหนด. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี*, 22(1): 83-90.
- พิไลลักษณ์ โรจนประเสริฐ. (2553). การพยาบาลเด็กที่มีปัญหาการได้รับออกซิเจน. ในกัลยา นาคเพ็ชร์ และคณะ (บรรณาธิการ). *ตำราการพยาบาลเด็กเล่ม 1*, 33-56. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย.
- โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา. 2556
- โรงพยาบาลรามธิบดี. 2556.
- วิมลพรรณ สังข์สกุล. (2555). การพยาบาลผู้ป่วยเด็กกระบบทางเดินหายใจ. ในพรทิพย์ ศิริบุรณ์พิพัฒนา (บรรณาธิการ). *การพยาบาลเด็กเล่ม 2*, 51-118. นนทบุรี: ยุทธรินทร์ การพิมพ์
- สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี. 2556.
- สมหญิง ไควศวนนท์. (2552). การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหากระบบทางเดินหายใจ. ในบุญเพียร จันทวัฒนา และคณะ (บรรณาธิการ). *ตำราการพยาบาลเด็กเล่ม 2*, 2552 : หน้า 605-674. กรุงเทพฯ: พรี วัน.
- สมฤดีชัยวีระวัฒน์. (2563). *ปอดบวม ภัยร้ายใกล้ตัวเด็กเล็กที่ถูกลืม* [ออนไลน์]. (2551). แหล่งที่มา: <http://thainews.Prd.go.th/Influenza/index.php>.
- สำนักกระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข. (2561). *รายงานโรคในระบบเฝ้าระวัง*. [Online]. เข้าถึงได้จาก: http://www.boe.moph.go.th/boedb/d506_1/ds_wk2pdf.php?ds=31&yr=61
- อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล. (2544). *เส้นทางสู่โรงพยาบาลคุณภาพ: คู่มือการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ*. นนทบุรี: สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล.
- Akre M, Finkelstein M, Erickson M, Liu M, Vanderbilt L & Billman G. (2010). Sensitivity of The Pediatric Early Warning Score to identify patient deterioration. *Pediatrics*, 125(4): e763.
- Ball, J. W, et al. (2012). *Principles of pediatric nursing: caring for children*. 5th ed. USA: Pearson.
- Burns, N., and Grove, S. K. (1997). *The practice of nursing research: conduct, critique & utilization* (3rd ed). Philadelphia: W.B. Saunders : 268.
- Duncan H, Hutchiton J, Parshuram CS. (2006). The pediatric early warning system score: A severity of illness score to predict urgent medical need in hospitalized children. *Journal of Critical Care*, 21(3), 271-279.



- Edwards E, Powell C, Mason B, Oliver A. (2009). Prospective cohort study to test the predictability of the Cardiff and Vale paediatric early warning system. *Journal Medicine*, 94(8), 602.
- Ennis, L. (2014). Paediatric early warning scores on a children's ward: A quality improvement initiative: Linda Ennis discusses the implementation and evaluation of a track and trigger system to improve the care, referral and outcomes for acutely ill young patients. *Nursing Children and Young People*, 26(7), 25-31.
- Gold, D. L., Mihalov, L. K., & Cohen, D. M. (2014). Evaluating the pediatric early warning score (PEWS) system for admitted patients in the pediatric emergency department. *Academic Emergency Medicine*, 21(11), 1249-1256.
- Haines C, Perrott M, Weir P. (2006). Promoting care for acutely ill children-development and evaluation of paediatric early warning tool. *Intensive Crit Care Nurs*, 22, 73-81.),
- Monaghan, A. (2005). Detecting and managing deterioration in children. *Paediatric Nurs*, 17(1), 32-35.
- World Health Organization. (2017). *Fact sheets detail pneumonia*. [Online].
<https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>.

แนวทางการเตรียมต้นฉบับบทความวิจัย/บทความวิชาการ วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอินทร์ ยินดีรับบทความวิจัยและบทความวิชาการทางด้านสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยบทความที่ส่งมาเพื่อพิจารณาตีพิมพ์จะต้องไม่เป็นผลงานวิจัย/วิชาการที่เคยได้รับการเผยแพร่ในวารสารใดมาก่อน หรือไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาตีพิมพ์ของวารสารอื่น บทความทุกบทความที่ตีพิมพ์ลงในวารสารฉบับนี้จะต้องผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการแก้ไขต้นฉบับและการพิจารณาตีพิมพ์ตามลำดับก่อนหลัง โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

ประเภทของบทความ

1. บทความวิจัย หมายถึง การนำเสนอผลงานวิจัยอย่างเป็นระบบ กล่าวถึงความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์การวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย และผลการวิจัย
2. บทความวิชาการ หมายถึง งานเขียนซึ่งเป็นเรื่องที่น่าสนใจ เป็นความรู้ใหม่ กล่าวถึงความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ แนวทางการแก้ไขปัญหา มีการใช้แนวคิดทฤษฎี ผลงานวิจัยจากแหล่งข้อมูล เช่น หนังสือ วารสาร อินเทอร์เน็ต ประกอบการวิเคราะห์วิจารณ์ เสนอแนวทางแก้ไข
3. บทวิจารณ์หนังสือ หมายถึง บทความที่วิพากษ์วิจารณ์ เนื้อหาสาระ คุณค่า และคุณภาพของหนังสือ บทความ หรือผลงานศิลปะ อาทิ นิทรรศการ ทัศนศิลป์ และการแสดงละครหรือดนตรี โดยใช้หลักวิชาและดุลยพินิจอันเหมาะสม
4. บทความปริทัศน์ หมายถึง งานวิชาการที่ประเมินสถานะล่าสุดทางวิชาการ (State of the Art) เฉพาะทางที่มีการศึกษาค้นคว้า มีการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ทั้งทางกว้าง และทางลึกอย่างทันสมัย โดยให้ข้อพิพาทที่ชี้ให้เห็นแนวโน้มที่ควรศึกษาและพัฒนาต่อไป

การเตรียมต้นฉบับ

ชื่อเรื่อง	ควรสั้นกะทัดรัดได้ใจความ ครอบคลุม ตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา
ชื่อผู้เขียน	พิมพ์ชื่อโดยไม่ใช้คำย่อ มีสถานที่ทำงาน หน่วยงานที่สังกัด อีเมล หมายเลขโทรศัพท์ โดยอ้างอิงเชิงบรรณทนายหน้าแรก
บทคัดย่อ	เป็นร้อยแก้ว เขียนเฉพาะเนื้อหาที่สำคัญ ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย (อย่างย่อ) และต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
คำสำคัญ	ควรเลือกคำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับบทความ ประมาณ 3-5 คำ ใช้ตัวอักษร ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทความที่เป็นภาษาอังกฤษมีเฉพาะคำสำคัญ ภาษาอังกฤษ
บทนำ	อธิบายถึงความเป็นมาและความสำคัญที่ทำการศึกษา วิจัย ค้นคว้า ของผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์ สมมติฐานและขอบเขตของการวิจัย
เนื้อเรื่อง	กรณีบทความที่เป็นภาษาไทยควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย กะทัดรัดและชัดเจน การใช้คำย่อต้องมีคำสมบูรณไว้ในครั้งแรกก่อน
วิธีดำเนินการวิจัย	อธิบายขั้นตอนการวิจัย โดยกล่าวถึงแหล่งข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการใช้เครื่องมือในการศึกษาหรือการวิจัย และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย
สรุปผลการวิจัย	อธิบายสิ่งที่ได้จากการศึกษา ไม่ควรซ้ำกับการแสดงผล แต่เป็นการสรุป ประเด็น และสาระสำคัญของการวิจัยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
อภิปรายผล	อธิบายถึงผลที่ได้รับจากการศึกษาหรือการวิจัย ว่าเป็นไปตามสมมติฐานหรือไม่ ควรอ้างถึงทฤษฎี หรือผลการศึกษาของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องประกอบการอธิบาย
ข้อเสนอแนะ	อธิบายถึงการนำผลที่ได้จากการศึกษาไปใช้ประโยชน์ หรือข้อเสนอแนะ ปัญหาที่พบในการศึกษา เพื่อนำไปใช้ในการศึกษาคั้งต่อไป
เอกสารอ้างอิง	ให้เขียนเอกสารอ้างอิง ใช้ระบบนาม-ปี และหน้า (APA Style) ตามรูปแบบ ที่กำหนด



การเขียนเอกสารอ้างอิง

การอ้างอิงใช้รูปแบบของ American Psychological Association (APA)

การอ้างอิงในบทความ กรณีที่ผู้เขียนต้องการการระบุแหล่งที่มาของข้อมูลในเรื่องให้ใช้วิธีการอ้างอิงในส่วนเนื้อเรื่องแบบนาม-ปี (author-date in-text citation)

การอ้างอิงท้ายบทความ เป็นการรวบรวมรายการเอกสารทั้งหมดที่ผู้เขียนบทความได้ใช้อ้างอิงในการเขียนบทความ และจัดเรียงรายการตามลำดับตัวอักษรชื่อผู้แต่ง ตัวอย่างเช่น

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). **ชื่อหนังสือ**. (พิมพ์ครั้งที่). เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์.

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ใน ชื่อบรรณาธิการ, **ชื่อหนังสือ**. (เลขหน้าบทความ).

เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์.

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. **ชื่อวารสาร**. ปีที่พิมพ์ (ฉบับที่) เลขหน้าบทความ.

ชื่อผู้เขียนวิทยานิพนธ์. (ปีที่วิจัยสำเร็จ). **ชื่อวิทยานิพนธ์**. วิทยานิพนธ์ปริญญา(ระดับ) ชื่อสาขาวิชา
สังกัดของสาขาวิชา ชื่อมหาวิทยาลัย.

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่เผยแพร่). **ชื่อเรื่อง**. สืบค้นเมื่อ [วัน เดือน ปี] จาก แหล่งสารสนเทศ. [หรือ URL]

การอ้างอิงในเนื้อหา

รูปแบบการอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา มี 3 รูปแบบ ดังนี้

1. ผู้แต่ง, ปีที่พิมพ์, เลขหน้า) ไว้ท้ายข้อความที่อ้างอิง เช่น (ชนะดา วีระพันธ์, 2555, 55-56)

(Peter & Waterman, 1982, pp. 498-499) (Michalska J., 2008, p. 85)

กรณีที่ไม่มีปรากฏเลขหน้าให้ลงแค่ชื่อผู้แต่งกับปีที่พิมพ์ไว้ในวงเล็บเดียวกัน เช่น

(ศิริโรจน์ วงศ์กระจ่าง, 2554)

2. ผู้แต่ง (ปีที่พิมพ์, เลขหน้า) กรณีมีการระบุชื่อผู้แต่งในเนื้อหาแล้ว ไม่ต้องระบุไว้ในวงเล็บท้ายข้อความที่อ้างอิงอีก เช่น ธนกฤต วันตะเมธล์ (2554, น.90) ได้ศึกษาถึง.....

Robert E. Hegel (1997, p.14) studied.....

กรณีที่ไม่มีปรากฏเลขหน้าให้ลงแค่ชื่อผู้แต่งกับปีที่พิมพ์ไว้ในวงเล็บ เช่น

(ศิริโรจน์ วงศ์กระจ่าง, 2554)

3. ปีที่พิมพ์ ผู้แต่ง (เลขหน้า) กรณีมีการระบุปีที่พิมพ์และผู้แต่งในเนื้อหาแล้ว (ปีที่พิมพ์และผู้แต่งสามารถสลับที่กันได้) ให้ระบุเฉพาะเลขหน้าที่อ้างถึงในวงเล็บเท่านั้นเช่น ในปี 2557 ศุภชัย ยาวะประภาส ได้กล่าว

ว่า สมรรถนะ หมายถึง ความรู้ ความสามารถที่แสดงออกถึงพฤติกรรมการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา จนทำให้การปฏิบัติงานบริหารงานบุคคลบรรลุผลเหนือกว่าระดับปกติ (น.9)

การส่งต้นฉบับ

1. บทความมีความยาวไม่เกิน 15 หน้า กระดาษขนาด A4 ทั้งนี้รวมรูปภาพ ตาราง และเอกสารอ้างอิง
 2. การตั้งค่าน้ำกระดาษ ให้กำหนดขอบบน 1.5 นิ้ว ขอบล่าง 1 นิ้ว ขอบซ้าย 1 นิ้ว และขอบขวา 1 นิ้ว
 3. แบบตัวอักษรใช้ TH SarabunPSK โดยกำหนดขนาด ดังนี้
 - 3.1 ชื่อบทความภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาด 18 point ตัวหนา กึ่งกลางหน้ากระดาษ
 - 3.2 ชื่อ-สกุลผู้เขียน ทุกท่านภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาด 12 point ตัวหนา ชิดซ้าย
 - 3.3 สถานที่ทำงาน หน่วยงานที่สังกัด อีเมล หมายเลขโทรศัพท์ ขนาด 12 point อ้างอิงเชิงอรรถ
 - 3.4 บทคัดย่อ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ควรสั้นตรงประเด็น และเป็นการสรุปผลงานอย่างรัดกุม ครอบคลุมสาระสำคัญของการวิจัย ความยาวไม่เกิน 400 ตัวอักษร
 - 3.5 คำสำคัญ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ เป็นการกำหนดสาระสำคัญที่สามารถนำไปใช้เป็นคำสืบค้นในระบบฐานข้อมูล ไม่ควรรยาวมากเกินไป และไม่ควรมากเกิน 3-5 คำ
 - 3.6 บทนำ (ความเป็นมา ความสำคัญ และมูลเหตุที่นำไปสู่การวิจัย)
 - 3.7 วัตถุประสงค์ (มูลเหตุของการศึกษาวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับชื่อเรื่องที่ศึกษาวิจัย)
 - 3.8 เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) เป็นการอ้างอิงแนวคิด ทฤษฎี หรือบทความที่เกี่ยวข้อง หากเป็นงานวิจัยเฉพาะทางควรมีส่วนนี้ เพื่ออธิบายข้อมูลพื้นฐานให้คนทั่วไปสามารถเข้าใจได้
 - 3.9 วิธีดำเนินการวิจัย เป็นการอธิบายวิธีการดำเนินการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ควรเสนอรูปแบบและแสดงขั้นตอนอย่างกระชับและชัดเจน
 - 3.10 สรุปผลการวิจัย ควรนำเสนอผลอย่างชัดเจน น่าสนใจ ตรงประเด็น เป็นผลที่ค้นพบ โดยลำดับตามหัวข้อที่ศึกษา
 - 3.11 อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ อภิปรายสิ่งที่ได้จากการวิจัย การนำไปใช้ประโยชน์และข้อเสนอแนะต่างๆ
 - 3.12 เอกสารอ้างอิง ใช้ระบบนาม-ปี และหน้า (APA Style) ระบุแหล่งอ้างอิงเท่าที่ปรากฏในบทความ
- ผู้นำเสนอผลงานสามารถดูรายละเอียดรูปแบบการจัดทำบทความฉบับเต็ม (Full Paper) ได้ที่ www.northern.ac.th



หากต้องการรายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ ฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น เลขที่ 888 หมู่ที่ 2 ตำบลหนองบัวใต้ อำเภอเมือง จังหวัดตาก 63000 โทรศัพท์ 0 5551 7488 ต่อ 808 โทรสาร 0 5551 7481 email : research.northern@gmail.com

วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอร์ทเทิร์น

Journal of Science and Technology Northern

ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 ประจำเดือน เมษายน - มิถุนายน 2563

วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

ฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น
888 หมู่ 2 ตำบลหนองบัวลำภู อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 63000
โทร. 055-517488 ต่อ 808 www.northern.co.th