

# ปัญหาสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงานของบุคลากร โรงพยาบาลขอนแก่น

กรรณกาญจน์ บริบูรณ์<sup>1</sup> และกรแก้ว ธีรพงษ์สวัสดิ์<sup>2</sup>

## บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจภาคตัดขวาง ศึกษาปัญหาสุขภาพจากการทำงานของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลขอนแก่น ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการทำงาน และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานกับปัญหาสุขภาพจากการทำงาน ประชากร ได้แก่ บุคลากรของโรงพยาบาลขอนแก่นจำนวน 3,512 คน กลุ่มตัวอย่างคำนวณจากสูตรประมาณค่าสัดส่วนประชากร จำนวน 137 คน สุ่มอย่างง่ายตามสัดส่วน เครื่องมือเป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน multiple logistic regression

ข้อมูลทั่วไปพบว่า เพศหญิงร้อยละ 81.8 เพศชาย ร้อยละ 18.2 อายุเฉลี่ย 40 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.3 ปี สมรส ร้อยละ 51.8 โสด ร้อยละ 37.2 หม้าย, หย่า, แยก ร้อยละ 11 ระดับการศึกษาปริญญาตรี ร้อยละ 64.2 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 22,447.5 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 14,723.8 ประสบการณ์ทำงาน เฉลี่ย 15 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.3 ได้รับข่าวสารการดูแลสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงาน ร้อยละ 87.6 สิ่งคุกคามด้านเคมี ร้อยละ 89.8 สิ่งคุกคามทางจิตวิทยาสังคม ร้อยละ 89.1 สิ่งคุกคามด้านชีวภาพร้อยละ 86.9 สิ่งคุกคามด้านการยศาสตร์ ร้อยละ 80.3 สิ่งคุกคามด้านกายภาพ ร้อยละ 8.0 ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบและวิธีการทำงาน ร้อยละ 86.1 สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดเวลาเมื่อสัมผัสสิ่งคุกคาม ร้อยละ 68.6 ปัญหาสุขภาพของบุคลากร มีอาการปวดต้นคอ บ่า ไหล่ ร้อยละ 53.3 มีอาการปวดบั้นเอว ปวดหลัง ร้อยละ 46.7 มีอาการเครียด กังวลจากปริมาณงานที่มากเกินไป หรืองานที่เร่งรีบ ร้อยละ 42.3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพจากการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศ อายุ ตำแหน่งงาน การสวมชุดป้องกันอันตรายเมื่อสัมผัสสิ่งคุกคาม การสัมผัสสิ่งคุกคามในการทำงาน

**คำสำคัญ :** ปัญหาสุขภาพ, ปัญหาสุขภาพจากทำงาน, พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน

<sup>1</sup> พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลขอนแก่น

<sup>2</sup> นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ ศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น

Correspondent author: Krongkan Boriboon; Email: krongkan.jum@hotmail.com

Received: December 14, 2021; Revised December 24, 2021; Accepted December 25, 2021

## Health Status Related to Risk at Work among Personnel in Khon Kaen Hospital

*Krongkan Boriboon<sup>1</sup> Kornkaew Thirapongsawat<sup>2</sup>*

### ABSTRACTS

Survey research with a cross-sectional design: A review of health issues that have arisen as a result of personnel's employment at Khon Kaen Hospital. In working with work-related health problems, there is a link between personal variables, job factors, and safety habits. The population of Khon Kaen Hospital is 3,512 people. The sample group, which consisted of 137 people, was randomly proportionately estimated using the population proportion estimation formula. A questionnaire is the tool. Statistical frequency, percentage, mean, standard deviation, and multiple logistic regression were used to examine the data

General information found female 81.8 percent, male 18.2 percent, mean age 40 years, standard deviation 11.3 years, married 51.8 percent, single 37.2 percent, widowed, divorced, separated 11 percent. Educational level Bachelor's degree 64.2 percent. The average monthly income is 22,447.5 baht, with a standard deviation of 14,723.8 and an average of 15 years work experience, 11.3 percent standard deviation, 87.6 percent information on health and occupational safety, 89.8 percent chemical risks, 89.1 percent psychosocial threats, 89.1 percent. Biological treats 86.9 percent, Ergonomic Threats 80.3 percent, and Physical Threats 8.0 percent comply with rules and procedures 86.1 percent wear protective equipment at all times when exposed to threats 68.6 percent, workforce health problems 53.3 percent reported neck and shoulder discomfort, 46.7 percent had lumbar pain, back pain, and stress. 42.3 percent are concerned about an excessive workload or rushed work. Factors related to health problems from work Statistically significant include: gender, age, job title, wearing protective apparel when threatened, and occupational risks.

**Key words:** health problems, health problems from work, work-related safety behavior

---

<sup>1</sup> Registered Nurse Professional Level, Khon Kaen Hospital

<sup>2</sup> Public Health Technical Officer Senior Professional Level, Specialist Public Health Scholar Health Center 7, Khon Kaen

## บทนำ (Introduction)

บุคลากรที่ทำงานในโรงพยาบาลเป็นกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหา ด้านสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงาน เนื่องจากต้องปฏิบัติงานและสัมผัสกับสิ่งคุกคามต่อสุขภาพและความไม่ปลอดภัยต่างๆ ประกอบไปด้วยสิ่งคุกคามทางชีวภาพ ทางกายภาพ ทางเคมี ทางการยศาสตร์และสิ่งคุกคามทางจิตวิทยา สังคม ความเสี่ยงและสิ่งคุกคามที่เกิดจากการทำงานของบุคลากรในแต่ละแผนกก็มีความแตกต่างกันออกไปด้วย ปัจจุบันบุคลากรของโรงพยาบาลมีความเจ็บป่วยที่เกิดจากการทำงานเพิ่มมากขึ้น<sup>1</sup> ปัจจัยเสี่ยงจากการทำงานยังเกี่ยวกับความต้องการการดูแลสุขภาพที่ใช้ เทคโนโลยีที่ซับซ้อน<sup>2</sup> บุคลากรบางคนเกิดความเจ็บป่วยที่เป็นลักษณะเรื้อรัง บางคนถึงกับทำงานต่อไม่ได้ ก่อให้เกิดผลกระทบตามมาหลายประการ เช่น การสูญเสียบุคลากรในองค์กร ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย และสุขภาพจิตของคนไข้ หรือบุคคลใกล้เคียง ตลอดจนสูญเสียความสามารถในการให้บริการผู้ป่วยที่มาใช้บริการ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการจัดการความเสี่ยงและป้องกันสิ่งคุกคามให้กับบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล รวมทั้งดูแลสุขภาพบุคลากรให้มีสุขภาพที่ดีอย่างสม่ำเสมอ<sup>3</sup>

โรงพยาบาลขอนแก่นเป็นหน่วยบริการระดับตติยภูมิ เป็นโรงพยาบาลขนาด 1,000 เตียง ดูแลรักษาผู้ป่วยทุกสาขามีศูนย์ความเชี่ยวชาญระดับสูง 5 สาขา ได้แก่ สาขาอุบัติเหตุ สาขาทารกแรกเกิด สาขาโรคมะเร็ง

สาขาโรคหัวใจ และสาขารับบริจาคปลูกถ่ายอวัยวะคน มีผู้ป่วยมารักษาเป็นจำนวนมาก ทั้งในเวลาราชการและนอกเวลาราชการ มีบุคลากรที่ปฏิบัติงาน ณ วันที่ 30 ตุลาคม 2563 จำนวน 3,082 คน แบ่งเป็นบุคลากรที่บริการผู้ป่วยโดยตรง จำนวน 2,380 คน บุคลากรที่ปฏิบัติงานสนับสนุน 702 คน การดูแลสุขภาพของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเป็นนโยบายสำคัญของโรงพยาบาลขอนแก่น จะเห็นได้จากสถิติการตรวจสุขภาพประจำปีของบุคลากรโรงพยาบาลขอนแก่น ในปี 2560, 2561, 2562 พบว่า บุคลากรส่วนใหญ่ได้รับการตรวจสุขภาพมากถึงร้อยละ 80.1, 86.1 และ 82.4 ตามลำดับ

กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลขอนแก่น เป็นหน่วยงานที่ดูแลสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงานให้แก่บุคลากรโรงพยาบาลขอนแก่นโดยตรง ดังนั้นการจัดบริการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับบุคลากรควรมีการเฝ้าระวังและจัดการปัญหาสุขภาพจากการทำงานอย่างเป็นระบบให้บุคลากรทุกระดับ<sup>4</sup> กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม ให้บริการตรวจสุขภาพบุคลากรเป็นประจำทุกปี พบว่า ในปี 2562 มีบุคลากรมารับการตรวจสุขภาพ ร้อยละ 82.4 พบ BMI ปกติ ร้อยละ 42.9 การตรวจเลือดพบผลปกติ ร้อยละ 31.7 ตรวจเอกซเรย์ทรวงอกพบผิดปกติ ร้อยละ 6.8 และจากการเจาะเลือดตรวจพิเศษตามความเสี่ยงของลักษณะงานของบุคลากรยังไม่พบความผิดปกติในบุคลากร ซึ่งเป็นเพียงการคัดกรองเบื้องต้น

ในการประเมินภาวะสุขภาพบุคลากรและให้คำแนะนำในรายที่พบผลผิดปกติ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลบุคลากรโรงพยาบาลขอนแก่นที่เข้ารับการตรวจรักษาโรคที่แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลขอนแก่น ปี 2563 พบว่ามีบุคลากร 155 คน ที่เข้ารับการรักษาด้วยโรคปวดกล้ามเนื้อ และปวดหลัง แต่ยังไม่มีการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพบุคลากรดังกล่าวว่าเกิดจากการทำงานในโรงพยาบาลเป็นแต่เพียงการรวบรวมภาวะสุขภาพของบุคลากรจากการตรวจร่างกาย การเข้ารับการรักษ และจากการที่ผู้วิจัยได้มีการสุ่มประเมินโดยการสอบถามบุคลากรในโรงพยาบาล พบว่า บุคลากรบางคนไม่ทราบว่าหน่วยงานที่ตนทำงานอยู่มีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดปัญหาต่อสุขภาพด้านไหนบ้าง และใครเป็นผู้ที่ต้องรับผิดชอบประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมในที่ทำงาน เป็นต้น จากการทบทวนเอกสาร ผู้วิจัยพบว่าภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงในการทำงานสามารถพยากรณ์ความน่าจะเป็นของปัญหาด้านอาชีวอนามัยที่อาจส่งผลต่อสุขภาพของคนทำงาน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการดำเนินการลดความเสี่ยงจากการทำงาน หรืออีกนัยเป็นการส่งเสริมสุขภาพของคนทำงาน<sup>5</sup> โดยองค์ประกอบของภาวะสุขภาพตามความเสี่ยง ได้แก่ การเจ็บป่วยและบาดเจ็บจากการทำงาน การเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน เป็นผลจากการทำงานภายใต้สภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ได้แก่ การเจ็บป่วย

หรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการสัมผัส สิ่งคุกคามต่อสุขภาพด้านกายภาพ ชีวภาพ เคมี การยศาสตร์และจิตสังคม เช่น อาการกล้ามเนื้อตล้า อาการผิดปกติระบบทางเดินหายใจ การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ไวรัสตับอักเสบบี เอชไอวี อาการผิดปกติของผิวหนัง อาการผิดปกติของระบบโครงร่างกล้ามเนื้อและความเครียด ส่วนการบาดเจ็บที่เกี่ยวกับการทำงาน เป็นการทำงานภายใต้สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ทำให้เสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บ<sup>6</sup> การประเมินภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงที่ครอบคลุมทั้งการเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานจึงมีความสำคัญต่อการวางแผนการจัดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพและลดความเสี่ยงต่อสุขภาพให้แก่คนทำงาน จากความสำคัญดังกล่าว การศึกษาถึงปัญหาสุขภาพ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อปัญหาสุขภาพจากการทำงานของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลขอนแก่น จะได้ทราบถึงสถานการณ์ นำข้อมูลเบื้องต้นที่ได้มากำหนดการดูแลสุขภาพของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลที่จำเป็นอย่างเหมาะสมในการทำงาน กำหนดแนวปฏิบัติในการจัดสภาพแวดล้อมและเสริมสร้างบรรยากาศที่ดีและปลอดภัยให้เกิดขึ้นที่หน่วยงาน ที่เกิดจากปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและลดอุบัติเหตุจากการทำงานของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลขอนแก่นต่อไป

### วัตถุประสงค์ (Objective)

1. เพื่อศึกษาปัญหาสุขภาพจากการทำงานของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลขอนแก่น

2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา รายได้กับปัญหาสุขภาพจากการทำงาน

3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการทำงาน ได้แก่ ตำแหน่งงานที่ปฏิบัติ ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการดูแลตนเองให้มีสุขภาพที่ดี และมีความปลอดภัยจากการทำงาน การสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพจากการทำงาน และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน กับปัญหาสุขภาพจากการทำงาน

### วิธีดำเนินการวิจัย (Methodology)

1. รูปแบบวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจภาคตัดขวาง (Cross - sectional survey research)

2. ประชากร ได้แก่ บุคลากรของโรงพยาบาลขอนแก่นจำนวน 3,512 คน (นับรวมลูกจ้างรายวัน) ข้อมูลจากจำนวนบุคลากรทั้งหมดที่ตรวจสุขภาพประจำปี 2563

3. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บุคลากรของโรงพยาบาลขอนแก่นโดยการคำนวณจากสูตรประมาณค่าสัดส่วนประชากร<sup>7</sup> ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 137 คน การสุ่มกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยจำแนกแผนกที่ศึกษาตามการจัดแบ่งของ

OSHA สุ่มอย่างง่ายตามสัดส่วนของบุคลากรในแผนก

3.1. เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (Inclusion Criteria) บุคลากรที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลขอนแก่น 1 ปี ขึ้นไป สามารถอ่านออกและเขียนได้ มีผลการตรวจสุขภาพก่อนเข้าร่วมโครงการ

3.2. เกณฑ์การแยกอาสาสมัครออกจากโครงการ (Exclusion criteria) บุคลากรที่พิการทางสายตาและการได้ยิน ลาศึกษาต่อ ไปอบรมสัมมนา หรือลาในวันทันตชี้แจงและสำรวจ ตั้งครรภ์

3.3. เกณฑ์การให้เลิกจากการศึกษา (Discontinuation criteria) ผู้เข้าร่วมวิจัยมีความวิตกกังวล หรือไม่สบายใจในการเข้าร่วมงานวิจัยขอเลิกหรือถอนตัว ลาออกจากงานที่โรงพยาบาลขอนแก่น

4. เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงานของบุคลากรโรงพยาบาลขอนแก่น สร้างโดยผู้วิจัย ตรวจสอบด้านความเที่ยงตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน นำแบบสอบถามไปใช้ทดลองในการเก็บรวบรวมข้อมูล 30 ชุด วิเคราะห์หาความเที่ยง (Reliability) โดยสูตร KR-20 ได้ค่าความเที่ยงมากกว่า 0.70

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามให้อาสาสมัคร จากนั้นนัดหมายเวลาจัดส่งแบบสอบถาม เพื่อให้อาสาสมัครมีเวลาอ่านและตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง

6. การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมาน multiple logistic regression ที่  $p\text{-value} \leq 0.05$

7. จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลขอนแก่น รหัสโครงการที่ KEF64008 รับรองตั้งแต่วันที่ 7 มิถุนายน 2564 ถึงวันที่ 6 มิถุนายน 2565

#### ผลการวิจัย (Result)

ข้อมูลทั่วไป อาสาสมัครที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 137 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 81.8 อายุเฉลี่ย 40 ปี

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.3 ปี ส่วนใหญ่สมรส ร้อยละ 51.8 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี ร้อยละ 64.2 ต่ำ ได้รับรายได้เฉลี่ยต่อเดือน อยู่ที่ 22,447.5 บาท ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน 14,723.8 ส่วนใหญ่เป็นพยาบาล ร้อยละ 37.2 ผู้ช่วยเหลือคนใช้ พนักงานบนตึก แม่บ้าน ช่าง ร้อยละ 27.0 มีประสบการณ์ทำงานเฉลี่ย อยู่ที่ 15 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.3 ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงาน ร้อยละ 87.6 รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

รายการ	จำนวน (n=137)	ร้อยละ
เพศ ชาย	25	18.2
หญิง	112	81.8
อายุ 20 - 29 ปี	29	21.2
30 - 39 ปี	37	27.0
40 - 49 ปี	35	25.5
50 - 59 ปี	36	26.3
อายุเฉลี่ย 40.8 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.3		
สถานภาพสมรส โสด	51	37.2
สมรส	71	51.8
ระดับการศึกษา ต่ำกว่าปริญญาตรี	30	21.9
ปริญญาตรี	88	64.2
สูงกว่าปริญญาตรี	19	13.9

**ตารางที่ 1** แสดงจำนวนและร้อยละปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

รายการ	จำนวน (n=137)	ร้อยละ
<b>รายได้ต่อเดือน</b> ต่ำกว่า 15,000 บาท	63	46.0
15001- 25,000 บาท	32	23.3
25,001 - 35,000 บาท	16	11.7
มากกว่า 35,000 บาท	26	19.0
เงินเดือนเฉลี่ย 22,447.5 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 14,723.8		
<b>ตำแหน่งงาน</b> พยาบาล	51	37.2
ผู้ช่วยเหลือคนไข้ พนักงานบนตึก แม่บ้าน ช่าง	37	27.0
สนับสนุนด้านธุรการ การจัดการ การเงิน พัสดุ	27	19.7
นักวิชาการ นักโภชนาการ พยาบาลอาชีวอนามัย		
แพทย์, ทันตแพทย์, เภสัชกร, รังสีการแพทย์,	22	16.1
เทคนิคการแพทย์		
<b>ประสบการณ์ในการทำงาน</b> ต่ำกว่า 10 ปี	69	50.3
11 - 20 ปี	24	17.6
21 - 30 ปี	26	19.0
มากกว่า 30 ปี	18	13.1
ค่าเฉลี่ย 15 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.3		
<b>การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงาน</b>		
ได้รับ	120	87.6
ไม่ได้รับ	17	12.4

ปัจจัยด้านการงานพบสิ่งคุกคามตามการรับรู้ในหน่วยงาน พบว่า มีสิ่งคุกคามด้านเคมี ร้อยละ 89.8 สิ่งคุกคามทางจิตวิทยาสังคม ร้อยละ 89.1 มีสิ่งคุกคามด้านชีวภาพ ร้อยละ 86.9 มีสิ่งคุกคามทางด้านการยศาสตร์ ร้อยละ 80.3 มีสิ่งคุกคามด้านกายภาพ ร้อยละ 8.0

พฤติกรรมการป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะทำงาน พบว่า ส่วนใหญ่ปฏิบัติตามกฎระเบียบและวิธีการทำงาน ร้อยละ 86.1 ส่วนใหญ่สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดเวลาเมื่อสัมผัสสิ่งคุกคาม ร้อยละ 68.6

ปัญหาสุขภาพของบุคลากรตามความเสี่ยงจากการทำงานของบุคลากรพบว่า มีปัญหาสุขภาพจากการทำงาน 3 ลำดับแรก ได้แก่ มีปัญหาเกี่ยวกับอาการปวดต้นคอ บ่า ไหล่ น่าจะเกี่ยวข้องกับการทำงาน ร้อยละ 53.3 มีปัญหาเกี่ยวกับอาการปวด

บั้นเอว ปวดหลัง น่าจะเกี่ยวข้องกับการทำงาน ร้อยละ 46.7 และมีปัญหาเกี่ยวกับอาการเครียด กังวลจากปริมาณงานที่มากเกินไป หรืองานที่เร่งรีบให้ทันเวลาน่าจะเกี่ยวข้องกับการทำงาน ร้อยละ 42.3 มีรายละเอียดดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** แสดงจำนวนและร้อยละปัญหาสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงานของบุคลากร

ปัญหาสุขภาพ	ไม่มี (ร้อยละ)	มีแต่ไม่เกี่ยวกับ การทำงาน (ร้อยละ)	มีและเกี่ยวข้อง กับการทำงาน (ร้อยละ)
การได้ยินเสียงจากการพูดคุยไม่ชัด	111 (81.0)	18 (13.2)	8 (5.8)
หูอื้อหรือมีความผิดปกติทางการได้ยิน	117 (85.4)	14 (10.2)	6 (4.4)
ปวดแสบผิวหนัง จากการสัมผัส	112 (81.8)	21 ( 15.3)	4 (2.9)
ความร้อนจัด			
อาการไข้ น้ำมูกไหล ไอ จามเป็นประจำ	108 (78.8)	19 (13.9)	10 (7.3)
ตุ่มหนอง ผื่นคัน ผื่นหนังอักเสบ	125 (91.2)	9 (6.6)	3 (2.2)
อาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสียเป็นประจำ	127 (92.7)	9 (6.6)	1 (0.7)
อาการระคายเคือง แสบตา ไอ จามแสบจมูก	106 (77.4)	20 (14.6)	11 (8.0)
อาการปวดต้นคอ บ่า ไหล่	40 (29.2)	4 (17.5)	73 (53.3)
อาการปวดบั้นเอว ปวดหลัง	49 (35.8)	24 (17.5)	64 (46.7)
อาการเจ็บบริเวณข้อศอก ปลายแขนหรือมือ	100 (73.0)	14 (10.2)	23 (16.8)
อาการปวดขา น่อง เข่า ข้อเท้า ส้นเท้า	57 (41.6)	25 (18.3)	55 (40.1)
ปริมาณงานที่มากเกินไป หรืองานที่เร่งรีบ	65 (47.5)	14 (10.2)	58 (42.3)
การทำงานที่ยาวนานเกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน	85 (62.0)	11 (8.0)	41 (30.0)
เครียด กังวลจากสัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงาน	110 (80.3)	14 (10.2)	13 (9.5)
เครียด กังวลจากสัมพันธภาพกับหัวหน้างาน	115 (83.9)	9 (6.6)	13 (9.5)
เครียด กังวลจากสัมพันธภาพกับผู้มา รับบริการ	106 (77.4)	9 (6.6)	22 (16.0)



วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการทำงาน พบว่า เพศและการสัมผัสสิ่งคุกคามจากการทำงาน มีความสัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.001$ ) ตัวแปร อายุ การศึกษา ตำแหน่งงานพยาบาล ตำแหน่งงานกลุ่มแพทย์, ทันตแพทย์, เภสัชกร, นักเทคนิคการแพทย์และรังสีแพทย์ และการสวมชุดป้องกันอันตราย มีความสัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.05$ ) ส่วนตัวแปรสถานภาพสมรส รายได้ ประสิทธิภาพการทำงาน การได้รับข่าวสารด้านสุขภาพ การปฏิบัติตามระเบียบและวิธีการทำงาน มีความสัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการทำงานอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพจากการทำงานของบุคลากรโรงพยาบาลขอนแก่น พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพจากการทำงานของบุคลากรโรงพยาบาลขอนแก่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ 1 ตัวแปรเพศ ( $P\text{-value} < 0.001$ ) โดยผู้หญิงเมื่อเทียบกับผู้ชายเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพในการทำงานเป็น 0.26 เท่าของผู้ชาย ( $AOR = 0.26$ ,  $95\%CI : 0.13$  ถึง  $0.54$ ) 2 ตัวแปรอายุ ( $p\text{-value} = 0.03$ ) โดยบุคลากรที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไปเมื่อเทียบกับบุคลากรที่มีอายุน้อยกว่า 40 ปีเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพในการทำงาน

เป็น 1.79 เท่าของบุคลากรที่มีอายุน้อยกว่า 40 ปี ( $AOR = 1.79$ ,  $95\%CI : 0.99$  ถึง  $3.23$ ) 3 ตัวแปรตำแหน่งงาน ( $p\text{-value} = 0.04$ ) โดยบุคลากรที่ตำแหน่งงานกลุ่มแพทย์, ทันตแพทย์, เภสัชกร, นักเทคนิคการแพทย์และรังสีแพทย์เมื่อเทียบกับตำแหน่งงานอื่นๆ เสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพในการทำงานเป็น 2.26 เท่าของตำแหน่งงานอื่น ( $AOR = 2.26$ ,  $95\%CI : 1.03$  ถึง  $4.99$ ) 4 ตัวแปรการสวมชุดป้องกันอันตรายเมื่อสัมผัสสิ่งคุกคาม ( $p\text{-value} = 0.007$ ) โดยบุคลากรที่สวมชุดป้องกันอันตรายเมื่อสัมผัสสิ่งคุกคามทุกครั้ง เมื่อเทียบกับการสวมบางครั้งหรือไม่สวมเลย มีโอกาสเป็นเกิดปัญหาสุขภาพในการทำงานลดลง ร้อยละ 89 ของการไม่สวมชุดป้องกันอันตรายเมื่อสัมผัสสิ่งคุกคามหรือสวมบางครั้ง ( $AOR = 0.11$ ,  $95\%CI : 0.24$  ถึง  $0.56$ ) 5 ตัวแปรการสัมผัสสิ่งคุกคามในการทำงานโดยภาพรวม ( $p\text{-value} < 0.001$ ) โดยบุคลากรที่สัมผัสสิ่งคุกคามในการทำงานตลอดเวลาเมื่อเทียบกับสัมผัสสิ่งคุกคามในการทำงานบางครั้งหรือไม่สัมผัสเลย เสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพในการทำงานเป็น 17.33 เท่าของการสัมผัสสิ่งคุกคามในการทำงานบางครั้งหรือไม่สัมผัสเลย ( $AOR = 17.33$ ,  $95\%CI : 3.79$  ถึง  $79.25$ ) รายละเอียดดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพจากการทำงานของบุคลากร  
โรงพยาบาลขอนแก่น

ปัจจัย	ปัญหาสุขภาพ				Crude OR (95%CI)	Adjusted OR	95%CI	p-value
	มี(n=98)		ไม่มี(n=39)					
	จำ	ร้อยละ	จำ	ร้อยละ				
	นวน		นวน					
1. เพศ								
- หญิง	86	76.8	26	23.2	3.58	0.26	0.13-0.54	<0.001
- ชาย	12	48.0	13	52.0	(1.89-6.76)	1		
2. อายุ								
- 40 ปีขึ้นไป	44	65.7	23	34.3	0.57	1.79	0.99-3.23	0.05
- น้อยกว่า 40 ปี	54	77.1	16	22.9	(0.33-0.96)	1		
3. ตำแหน่งงาน								
- กลุ่มแพทย์	13	59.1	9	40.9	0.51	2.26	1.03-4.99	0.04
ทันตแพทย์								
เภสัชกร								
รังสีการแพทย์								
นักเทคนิคการแพทย์								
- กลุ่มอื่นๆ	85	73.9	30	26.1	(0.26-0.99)	1		
4. สวมชุดป้องกันอันตรายเมื่อสัมผัสสิ่งคุกคาม								
- ไม่ทำเลย	12	92.3	1	7.7	5.30	0.11	0.24-0.56	0.007
- ทำหรือทำบางครั้ง	86	69.4	38	30.6	(1.22-23.01)			
5. การสัมผัสสิ่งคุกคามในการทำงานโดยภาพรวม								
- ตลอดเวลา	23	95.8	1	4.2	11.65	17.33	3.79-79.25	<0.001
- บางครั้งหรือไม่เคย	75	66.4	38	33.6	(27-49.3)	1		

## อภิปรายและสรุปผลการวิจัย (Discussion and Conclusion)

**ปัจจัยส่วนบุคคล** จากการศึกษา มีเพศหญิงเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากบุคลากรในโรงพยาบาลมีพยาบาลเป็นตำแหน่งงานที่มากที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาของสิริลักษณ์ บุญประกอบ<sup>8</sup> พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิง ร้อยละ 90.24 อายุเฉลี่ย 40 ปี ซึ่งเมื่อแบ่งอายุของบุคลากรวัยทำงานออกเป็นสองกลุ่มที่อายุ 40 ปี จะทำให้มีบุคลากรใกล้เคียงกัน สอดคล้องกับประสบการณ์ในการทำงาน เป็นกลุ่มประสบการณ์น้อยกว่า 10 ปี และมากกว่า 10 ปี มีจำนวนที่ใกล้เคียงกัน และเนื่องจากโรงพยาบาลขอนแก่นเป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่ และเป็นแม่ข่ายรับผู้ป่วยไว้รักษาจำนวนมากส่งผลให้บุคลากรมีความรู้และได้รับข่าวสารทางด้านสุขภาพ ความปลอดภัยมากถึงร้อยละ 87.6 นอกจากนี้บุคลากรกลุ่ม โสธ หมาย หยา แยก ยังมีจำนวนใกล้เคียงกับบุคลากรที่มีสถานภาพสมรสอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับสภาพสังคมในปัจจุบันซึ่งคนนิยมอยู่คนเดียวมากกว่าการใช้ชีวิตคู่ สำหรับระดับการศึกษา พบ ปริญาตรมากที่สุด เนื่องจากบุคลากรส่วนใหญ่เป็นบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขาอาชีพจะต้องได้รับการศึกษาในระดับปริญาตรขึ้นไปจึงจะสามารถปฏิบัติงานที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขาอาชีพที่ปฏิบัติงานนั้น สอดคล้องกับรายได้เฉลี่ยขั้นต่ำต่อเดือน คือ 22,447 บาท ตามเกณฑ์ระดับการศึกษาเพราะโรงพยาบาลเป็นหน่วยงานภาครัฐ จึงต้องปฏิบัติตามระเบียบราชการที่กำหนดไว้

**ปัจจัยด้านการทำงาน** พบว่า มีสิ่งคุกคามด้านเคมีมากที่สุด ร้อยละ 89.8 สอดคล้องกับการศึกษาของ เรียงสอน สุวรรณ และคณะ<sup>9</sup> พบปัจจัยคุกคามสุขภาพจากสภาพแวดล้อมการทำงานที่สำคัญตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านเคมี ร้อยละ 68.28 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยได้สัมผัสกับสิ่งคุกคามทางกายภาพ เนื่องจากการทำงานในโรงพยาบาลมีลักษณะการทำงานในสภาพแวดล้อมคล้ายสำนักงานและทำงานในร่ม สถานที่ต้องจัดเพื่อให้บริการกับผู้ป่วยที่มีสภาพร่างกายอ่อนแอ จึงต้องจัดสภาพแวดล้อมให้มีความเหมาะสมในการนอนพักเพื่อรักษาร่างกาย ส่วนสิ่งคุกคามสุขภาพทางชีวภาพ ไม่เคยสัมผัสเป็นส่วนใหญ่นั้นเป็นไปตามสถานการณ์ในโรงพยาบาลซึ่งจะมีการจัดการตักผู้ป่วยตามลักษณะของโรคแยกโรคติดเชื้อและโรคไม่ติดเชื้อชัดเจนด้านสิ่งคุกคามสุขภาพทางกายศาสตร์ พบการกัมตั่วทำงานเป็นประจำ ร้อยละ 65.7 และทำท่าซ้ำๆ เป็นประจำมากกว่าร้อยละ 51 สอดคล้องกับการศึกษาของ นริศรา เลิศพรสวรรค์ และคณะ<sup>10</sup> พบว่าปัจจัยคุกคามสุขภาพจากสภาพแวดล้อมการทำงานที่สำคัญ ได้แก่ ปัจจัยด้านกายศาสตร์ สิ่งคุกคามด้านจิตสังคม พบว่า บุคลากรส่วนใหญ่ทำงานระยะเวลานานเกินกว่าวันละ 8 ชั่วโมง ร้อยละ 63.5 ซึ่งจะส่งผลต่อสภาพร่างกายเกิดความอ่อนล้า หรือมีปัญหาสุขภาพได้

**พฤติกรรมการป้องกันอันตราย**  
**ขณะทำงาน** อาสาสมัครมีการปฏิบัติตามระเบียบ และข้อปฏิบัติในการทำงานและสวมชุดป้องกันอันตรายขณะทำงาน สูงถึงร้อยละ 86.1 และ 68.6 ตามลำดับ แต่เนื่องจากปัจจัยสิ่งคุกคามต่อสุขภาพในโรงพยาบาลมีหลายปัจจัยและอาจมีหลายปัจจัยในกลุ่มงานหรือแผนกงานหนึ่งๆ ดังนั้นจึงอาจส่งผลต่อปัญหาสุขภาพได้หากไม่สามารถสร้างพฤติกรรมการป้องกันตนเองให้กับบุคลากรได้ ร้อยละ 100

**ปัญหาสุขภาพตามความเสี่ยง**  
**จากการทำงาน** พบว่า อาสาสมัครมีปัญหาสุขภาพจากการทำงานจากอาการ ปวดต้นคอ บ่า ไหล่ มากที่สุด ร้อยละ 53.3 รองลงมาคือ ปวดบั้นเอว ปวดหลัง ร้อยละ 46.7 อาการเครียดจากงานที่เร่งรีบมีจำนวนผู้ป่วยมาก ร้อยละ 42.3 และอาการปวดขา ปวดข้อเท้า เข้า ร้อยละ 40.1 ซึ่งเป็นปัญหาทางการยศาสตร์ สอดคล้องกับการศึกษาของ วิลาสินี โอภาสศิริกุล และคณะ<sup>5</sup> พบว่า ภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงในส่วนของ การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากงานที่พบบ่อยในกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ความเครียดที่เกี่ยวข้องจากงาน ร้อยละ 86.34 อาการปวดระบบโครงร่างกล้ามเนื้อคือปวดหลัง ร้อยละ 83.85 ปวดไหล่ ร้อยละ 82.61 และปวดต้นคอ ร้อยละ 81.99 และ เรียงสอน สุวรรณ และคณะ<sup>9</sup> พบว่า การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานที่สำคัญ ได้แก่ ปวดคอไหล่ หลังร้อยละ 54.38 ปวดแขน ข้อศอกข้อมือ ร้อยละ 40.18

**ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงาน**  
 พบว่า ตัวแปรเพศ ตัวแปรอายุ ตัวแปรตำแหน่งงาน ตัวแปรการสัมผัสสิ่งคุกคามในการทำงานโดยภาพรวมและตัวแปรการสวมชุดป้องกันอันตรายเมื่อสัมผัสสิ่งคุกคาม สอดคล้องกับการศึกษาของอภินันท์ ประยูรวงษ์<sup>11</sup> พบว่าการสัมผัสสิ่งคุกคามด้านสุขภาพโดยรวม การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดูแลตนเอง ให้มีสุขภาพดี และมีความปลอดภัยและรายได้ต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพจากการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับการศึกษาของ วชิระ สุริยะวงศ์, พิมพ์พรรณ ศิลปสุวรรณ, มธุรส ทิพยมงคลกุล<sup>12</sup> พบว่า พฤติกรรมการทำงานด้วยความปลอดภัยมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )

### ข้อเสนอแนะ

**ข้อเสนอแนะการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์** แผนกหรือกลุ่มงานควรมีแผนในการสำรองอุปกรณ์ป้องกันหรือช่วยลดการสัมผัสสิ่งคุกคามในแผนกหรือกลุ่มงานของตนให้เพียงพอกับบุคลากรที่ต้องสัมผัสเสมอ และควรพัฒนาแนวทางในการป้องกันสิ่งคุกคามด้านการยศาสตร์สำหรับบุคลากรด้วยตนเองให้เหมาะสมกับตำแหน่งงานต่างๆ และเผยแพร่ให้บุคลากรได้ปฏิบัติ

### ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

โรงพยาบาลขอนแก่นควรกำหนดมาตรการในการประเมินความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยในแผนกหรือกลุ่มงานต่างๆ เป็นประจำทุกปี เพื่อใช้ในการวางแผนจัดการความเสี่ยงสิ่งคุกคาม และ ควรกำหนดมาตรการการป้องกันความเสี่ยงในแต่ละแผนกให้เป็นแนวทางให้ปฏิบัติ

### กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

การวิจัยฉบับนี้ เสร็จสมบูรณ์เป็นอย่างดีด้วยความช่วยเหลือจากบุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายท่าน ผู้วิจัยขอแสดงความขอบคุณมา ณ ที่นี้ ดังนี้ แพทย์หญิงนิตยา มิลส์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลขอนแก่น และนางไพรวลัย พรหมดี หัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านการพยาบาลที่ให้โอกาส และสนับสนุนการดำเนินงานในครั้งนี้ ที่ปรึกษาโครงการวิจัยได้แก่ นายแพทย์ปิติ จันทร์เมฆา หัวหน้ากลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลขอนแก่น นายจำเริญ มูลเทพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น และบุคลากรกลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลขอนแก่น ทุกท่านที่มีส่วนร่วมและสนับสนุนในการดำเนินงานวิจัย ตลอดจนกลุ่มงาน/งานต่างๆ ในโรงพยาบาลขอนแก่น ที่ให้โอกาสในการดำเนินการศึกษาวิจัยในพื้นที่ และที่สำคัญคืออาสาสมัครให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมงานวิจัยและให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับพัฒนางาน ต่อไป

### เอกสารอ้างอิง (Reference)

1. ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการดำเนินงานอาชีวอนามัย สำหรับบุคลากรสุขภาพ. ม.ป.ท.: 2563.
2. Roger, B. Health Hazards in nursing and health care: An overview. American Journal of infection Control; 1997.
3. กรมควบคุมโรค สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. คู่มือการตรวจประเมินการดำเนินงานการประเมินความเสี่ยงจากการทำงานของบุคลากรในโรงพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อและสิ่งพิมพ์แก้วเจ้าจอมมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา; 2560.
4. อภันตริ ประยูรวงศ์. ปัญหาสุขภาพจากการทำงานของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลอภัยภูเบศ จังหวัดปราจีนบุรี: วารสารพยาบาลสาธารณสุข; 2556.
5. วิลาสินี โอภาสศิริกุล, ขวพพรพรณ จันทรประสิทธิ์, ธาณี แก้วธรรมานุกุล. ภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ งานการพยาบาลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาสารคามศรีเชียงใหม่. Nursing Journal 2558; 42: 49-60.
6. American Conference of Governmental Industrial Hygienists. 2019 TLVs and BEIs ACGIH. Occupational Safety &

- Health Administration 2019 [cited 2021 Feb 18]. Available from: <https://www.osha.gov/SLTC/etools/hospital/index.html>.
7. อรุณ จิรวัดมนกุล. ชีวิตที่ดีสำหรับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 3. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2551.
  8. สิริลักษณ์ บุญประกอบ. การพัฒนารูปแบบการประเมินความเสี่ยงจากการทำงานของบุคลากรโรงพยาบาลหนองคาย ปี 2560. วารสารโรงพยาบาลนครพนม. 2560; 4: 47-59.
  9. เรียงสอน สุวรรณ, ภารดี นานาศิลป์, ธาณี แก้วธรรมานุกุล. ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานและภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงของคนงานโรงงานเซรามิกขนาดใหญ่ Occupational Health Hazards and Health Status Related to Risk Among Workers in Large Ceramic Factory. พยาบาลสาร ปีที่ 43 ฉบับที่ 4 ตุลาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2559; 2559.
  10. นริศรา เลิศพรสวรรค์, ขวพรพรรณ จันทรประสิทธิ์, ธาณี แก้วธรรมานุกุล. ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานและภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงของพนักงานเก็บขยะ Occupational Health Hazards and Health Status Related to Risk Among Waste Collectors. พยาบาลสาร ปีที่ 44 ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน พ.ศ. 2560; 2560.
  11. วชิระ สุริยะวงศ์, พิมพ์พรรณ ศิลปสุวรรณ, มธุรส ทิพยมงคลกุล. ศึกษาวัฒนธรรมความปลอดภัยในองค์กรและพฤติกรรมการทำงานด้วยความปลอดภัยของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาล ระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง [อินเทอร์เน็ต]. 2560. [เข้าถึงเมื่อ 2564 พฤษภาคม 21]; เข้าถึงได้จาก [https://home.kku.ac.th/chd/index.php?option=com\\_content&view=article&id=245](https://home.kku.ac.th/chd/index.php?option=com_content&view=article&id=245).
  12. กรมควบคุมโรค สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. คู่มือการประเมินความเสี่ยงจากการทำงานของบุคลากรในโรงพยาบาล (ฉบับปรับปรุงแก้ไข พ.ศ. 2554). พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2554.
  13. มานพ กาเลียง. แนวทางการบริหารงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ของโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข กรณีศึกษาโรงพยาบาล สงขลา. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์; 2558.
  14. ศิริพร ด้านคชาธาร, มุจลินท์ อินทรเหมือน, นิธิมา หนูหลง, จันจิรา มหานุญ, มัตติกา ยงประเดิม. การประเมินความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของแผนกซักรีดใน โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง จังหวัดนครศรีธรรมราช [อินเทอร์เน็ต].

2561. [เข้าถึงเมื่อ 2564 พฤษภาคม21];  
เข้าถึงได้จาก[https://li01.tci-thaijo.org/  
index.php/tstj/article/view/232904](https://li01.tci-thaijo.org/index.php/tstj/article/view/232904).
- 15.สุนทร บุญบำเรอ. ศึกษาพฤติกรรมการ  
ปลอดภัยในการทำงานของพยาบาลใน  
โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาจังหวัด  
นครราชสีมา [อินเทอร์เน็ต]. 2557.  
[เข้าถึงเมื่อ2564 กุมภาพันธ์ 10]; เข้าถึง  
ได้จาก [https://he02.tci-thaijo.org/  
index.php/Jolbcnm/article/view/28689  
/24695](https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Jolbcnm/article/view/28689/24695).

