



# ปัจจัยทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด ของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลสังกัดกรมการแพทย์

กระทรวงสาธารณสุข เขตกรุงเทพมหานคร

## Factors Predicting the Safety Behaviors toward Chemotherapy Administration among Registered Nurses in the Hospitals under the Department of Medical Services, Ministry of Public Health in Bangkok

อัจฉรา นนอบ\* แอนน์ จิระพงษ์สุวรรณ\*\* สุรินทร์ กลัมพากร\*\*\* สุขคนธา ศิริ\*\*\*\*

Autchara Nopnob,\* Ann Jirapongsuwan,\*\* Surintorn Kalampakorn,\*\*\* Sukhontha Siri\*\*\*\*

\* นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลอาชีวอนามัย) คณะสาธารณสุขศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร

\* Student in Master of Nursing Science Program (Occupational Health Nursing), Faculty of Public Health,  
Mahidol University, Bangkok

\*\*,\*\* ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร

\*\*,\*\* Department of Public Health Nursing, Faculty of Public Health, Mahidol University, Bangkok

\*\*\*\* ภาควิชาระบาดวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร

\*\*\*\* Department of Epidemiology, Faculty of Public Health, Mahidol University, Bangkok

\*\* Corresponding Author: ann.jir@mahidol.ac.th

### บทคัดย่อ

การวิจัยภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลสังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้แนวคิดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด ได้แก่ ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล บรรยากาศความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด ความรู้ในหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย และแรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย เป็นกรอบในการศึกษา กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 244 คน จากโรงพยาบาล 3 แห่ง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัย ประกอบด้วย คุณลักษณะส่วนบุคคล บรรยากาศความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด ความรู้ในหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย แรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย และ

Received: May 21, 2021; Revised: March 11, 2022; Accepted: March 17, 2022

พฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด ความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถาม อยู่ในช่วง 0.82 - 0.98 ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามอยู่ในช่วง 0.72 - 0.94 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา เปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมความปลอดภัยด้วยสถิติ Mann-Whitney U-test วิเคราะห์ปัจจัยทำนายด้วยสถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นต้น

ผลการศึกษา พบว่า ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดของพยาบาลวิชาชีพอยู่ในระดับมากที่สุด และพบว่า ระยะเวลาในการบริหารยาเคมีบำบัด มีความสัมพันธ์เชิงลบกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดของพยาบาลวิชาชีพ ( $r = -0.13, p = 0.048$ ) ประสบการณ์การได้รับการอบรมเกี่ยวกับการให้ยาเคมีบำบัด ( $r = 0.07, p = 0.293$ ) บรรยากาศความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด ( $r = 0.45, p < .001$ ) ความรู้ในหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย ( $r = 0.23, p < .001$ ) และแรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย ( $r = 0.53, p < .001$ ) มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดของพยาบาลวิชาชีพ ( $z = 3.66, r = 0.45, r = 0.23, r = 0.53$ ) และพบว่า แรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย และบรรยากาศความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด สามารถทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดของพยาบาลวิชาชีพได้ ร้อยละ 31.3

**คำสำคัญ:** พฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด พยาบาลวิชาชีพ

## Abstract

This cross-sectional study aimed to examine factors predicting safety behaviors toward chemotherapy administration among registered nurses working in the hospital under the Department of Medical Services, Ministry of Public Health in Bangkok. The concept of factors influencing safety behaviors was applied to develop a research framework. Subjects were 244 registered nurses from 3 hospitals. Data were collected by questionnaire developed by the researcher. It consisted of five parts including general characteristics; safety environment; knowledge in safety chemotherapy administration, motivation to conduct safety behaviors toward chemotherapy administration and safety behaviors toward chemotherapy administration. Content validity index ranged from 0.82 - 0.98. The reliability ranged from 0.72 - 0.94. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics. Mann-Whitney U-test was used to compare differences between two independent groups. Stepwise Multiple Regression Analysis was applied to test the predicting factors.

Overall, the finding indicate that safety behaviors toward chemotherapy administration of registered nurses was at a high level. The timing of chemotherapy administration had a negative correlation with safety behaviors toward chemotherapy administration ( $r = -0.13, p = 0.048$ ). The chemotherapy training experience ( $r = 0.07, p = 0.293$ ), safety environment ( $r = 0.45, p < .001$ ), knowledge in safety chemotherapy administration ( $r = 0.23, p < .001$ ) and



motivation to conduct safety behaviours ( $r = 0.53, p < .001$ ) were related to safety behaviors toward chemotherapy administration ( $z = 3.66, r = 0.45, r = 0.23, r = 0.53$ , respectively). It was found that the motivation to conduct safety behaviours and the safety environment in chemotherapy administration can predict safety behaviors at 31.3% of the probability.

**Keywords:** safety behaviors toward chemotherapy administration, registered nurses

## ≡≡≡ ความเป็นมาและความสำคัญ ≡≡≡ ของปัญหา

การรักษาโรคมะเร็งด้วยการใช้ยาเคมีบำบัด เป็นวิธีการรักษาหนึ่งที่มีประสิทธิภาพ ยาเคมีบำบัดนอกจากใช้ในการรักษาโรคมะเร็งแล้ว ยังใช้รักษาโรคอื่นๆ ได้อย่างกว้างขวาง ซึ่งใช้มากในโรงพยาบาลโดยเฉพาะโรงพยาบาลใหญ่ระดับตติยภูมิ จากการศึกษาของสถาบันความปลอดภัยและอาชีวอนามัยแห่งชาติ (The National Institute for Occupational Safety and Health: NIOSH) พบว่า ผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการบริหารยาเคมีบำบัดได้รับผลกระทบที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย ดังนั้นพยาบาลที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการบริหารยาเคมีบำบัด จึงเป็นกลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบจากการสัมผัสยาเคมีบำบัดจากการทำงาน ซึ่งปัจจุบันพบว่า บุคลากรทางการแพทย์มีการสัมผัสยาเคมีบำบัดจากการทำงานเพิ่มมากขึ้น โดยส่งผลกระทบต่อทั้งระยะสั้นและระยะยาวต่อสุขภาพผู้ปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง ผลกระทบในระยะสั้น ได้แก่ ผิวหนังเป็นผื่นหลังสัมผัสยาเคมี คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร ปวดศีรษะ และผมร่วง เป็นต้น<sup>1</sup> และผลกระทบในระยะยาว คือ ก่อให้เกิดการเปื่อยเบนทางพันธุกรรม ความผิดปกติของพัฒนาการทางร่างกายของทารกตั้งแต่อยู่ในครรภ์ มารดา เป็นสารก่อมะเร็ง ทำให้เกิดมะเร็งได้ในที่สุด<sup>2</sup> ซึ่งพบว่า พยาบาลเป็นกลุ่มหลักที่มีโอกาสได้รับสัมผัสยาเคมีบำบัดจากการบริหารยาเคมีบำบัดให้แก่ผู้ป่วย ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งได้

สูงกว่ากลุ่มวิชาชีพอื่น<sup>3</sup> จากการศึกษาร่วมกันของหลายๆ องค์กรด้านมะเร็งในประเทศเดนมาร์ก ได้แก่ Danish Cancer Registry, Institute of Cancer Epidemiology และ Danish Cancer Society ที่ศึกษาในพยาบาลที่ทำงานในหอผู้ป่วยให้ยาเคมีบำบัด พบว่า พยาบาลมีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาว (Leukemia) และมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นเมื่อทำงานในหอผู้ป่วยที่ให้ยาเคมีบำบัดอย่างน้อย 6 เดือน<sup>4</sup> การศึกษาในประเทศเบลเยียม พยาบาลที่สัมผัสยาเคมีบำบัดจะมีอาการผมร่วงมากกว่าพยาบาลที่ไม่ได้สัมผัสยาเคมีบำบัด 7.14 เท่า ผิวหนังเป็นผื่นมากกว่าพยาบาลที่ไม่ได้สัมผัสยาเคมีบำบัด 4.71 เท่า ปวดศีรษะมากกว่าพยาบาลที่ไม่ได้สัมผัสยาเคมีบำบัด 4.33 เท่า และพบจำนวนอาการมากที่สุดในกลุ่มพยาบาลที่สัมผัสยาเคมีบำบัดทุกวัน เฉลี่ย 6.3 ครั้ง ส่วนพยาบาลที่ไม่สัมผัสยามีอาการเฉลี่ย 3.1 ครั้ง และไม่พบอาการดังกล่าวในช่วงสุดสัปดาห์<sup>5</sup>

การสัมผัสยาเคมีบำบัดอาจสัมผัสได้โดยตรงผ่านทางผิวหนัง ทางเดินอาหาร และทางเดินหายใจ ซึ่งการสัมผัสผ่านทางเดินอาหาร มักเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุ การง่วงใจ หรือความพลอโรในพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงาน การรับสัมผัสผ่านผิวหนังเชื่อว่า เป็นเส้นทางหลักที่สำคัญที่สุด จากการสัมผัสถูกยาเคมีบำบัดที่ปนเปื้อนบนพื้นผิวของสถานที่เตรียมยา เครื่องแต่งกายของผู้เตรียมยาและให้ยาเคมีบำบัด ภาชนะบรรจุยาเคมีบำบัด ภาชนะทิ้งอุปกรณ์และยาเคมีบำบัดเหลือใช้ และพื้นที่ที่ปนเปื้อนสิ่งคัดหลั่ง



จากผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด ส่วนการสัมผัสผ่านทางเดินหายใจ มีโอกาสเกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของละอองยาเคมีบำบัด เช่น การผสมยา การเตรียมชุดให้ยาเคมีบำบัด และการฉีดยาเคมีบำบัด ซึ่งกิจกรรมทั้งหลายเหล่านี้ มีส่วนเกี่ยวข้องกับพยาบาลทั้งสิ้น เนื่องจากพยาบาลมีหน้าที่หลักในการที่จะบริหารยาสู่ผู้ป่วย ดูแลให้การพยาบาลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด ให้การดูแลความสุขสบายของผู้ป่วยทั้งเรื่องของความสะอาดทางด้านร่างกาย และสิ่งแวดล้อมต่างๆ ของผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด

จากผลกระทบที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารยาเคมีบำบัดดังกล่าว ทำให้หลายองค์กรทางด้านสุขภาพ เช่น องค์กร the American Society of Health-System Pharmacists (ASHP), the Oncology Nursing Society (ONS), the National Institutes of Health (NIH) and NIOSH ได้มีการตระหนักถึงอันตรายของยาเคมีบำบัด จึงมีการพัฒนาแนวปฏิบัติในการควบคุมจัดการยาเคมีบำบัด (Safe handling of antineoplastic drug guideline) สำหรับเป็นแนวทางมาตรฐานให้พยาบาลและบุคลากรสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

ประเทศไทย โดยสภาการพยาบาลได้ออกประกาศ เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2551 เรื่องห้ามผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ชั้นหนึ่ง ให้ยาในกลุ่มยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ เว้นแต่ได้ผ่านการอบรมการให้ยาเคมีบำบัดตามที่สภาการพยาบาลกำหนด และได้รับใบรับรองจากสภาการพยาบาล โดยกำหนดให้สามารถให้ได้เฉพาะกลุ่มยาเคมีบำบัดที่ได้มีการเตรียมหรือผสมเรียบร้อยแล้วจากผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบ และสามารถให้กลุ่มยาเคมีบำบัดได้เฉพาะทางหลอดเลือดดำส่วนปลายหรือทางหลอดเลือดดำที่เปิดไว้

แล้วโดยผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมเท่านั้น นอกจากนี้สภาการพยาบาลได้จัดทำหลักสูตรอบรมการให้ยาเคมีบำบัด รวมทั้งจัดทำแนวทางการปฏิบัติในการให้ยาเคมีบำบัดสำหรับพยาบาล ซึ่งปัจจุบันได้มีการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ เป็นฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2561 โดยเพิ่มระยะเวลาในการฝึกอบรมจากเดิมที่กำหนด 10 วัน เป็น 1 เดือน กลุ่มเป้าหมาย คือ พยาบาลวิชาชีพที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลหรือการพยาบาลและผดุงครรภ์ ชั้นหนึ่ง และมีประสบการณ์ในการปฏิบัติการพยาบาลไม่น้อยกว่า 2 ปี<sup>6</sup>

จากการศึกษาของ สรรยา เสงพระพรหม, นารา กุลวรรณวิจิตร และ วิโรจน์ เจริญจรัสศรี<sup>7</sup> ศึกษาการสำรวจพฤติกรรมความปลอดภัยต่อการสัมผัสยาเคมีบำบัดของบุคลากรทางการแพทย์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โดยศึกษาในบุคลากรกลุ่มเสี่ยงในแผนกที่ทำงานสัมผัสยาเคมีบำบัด พบว่า มากกว่าร้อยละ 70 ของบุคลากรทางการแพทย์ไม่เคยเข้ารับการอบรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมจัดการยาเคมีบำบัดก่อนการเข้าปฏิบัติงาน ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล คือ ถุงมือและหน้ากากร้อยละ 100 ใช้เสื้อกาวน์และแว่นตา มากกว่าร้อยละ 75 และใช้รองเท้านิรภัยหลังจากร้อยละ 1.5 ผู้วิจัยได้ทำการสังเกตการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชายในโรงพยาบาลของรัฐแห่งหนึ่งซึ่งเป็นหอผู้ป่วยที่รับผู้ป่วยทางอายุรกรรมทุกโรคที่มีการรักษาตั้งแต่เริ่มวินิจฉัยโรค จนกระทั่งผู้ป่วยภาวะวิกฤติ รวมถึงมีการให้ยาเคมีบำบัดในผู้ป่วยโรคมะเร็งและโรคต่างๆ ของพยาบาลวิชาชีพที่ทำหน้าที่บริหารยาเคมีบำบัดจำนวนทั้งหมด 10 ราย ซึ่งจะมีทั้งพยาบาลที่ได้รับการอบรมบริหารยาเคมีบำบัดแล้ว และพยาบาลที่ยังไม่ได้รับการอบรม พบว่าพยาบาลวิชาชีพที่มีหน้าที่บริหารยาเคมีบำบัดนั้น ส่วนใหญ่ยังคงมีพฤติกรรมการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง



กล่าวคือ พยาบาลวิชาชีพใช้ถุงมืออย่างธรรมดา แทนถุงมือเฉพาะในการให้ยาเคมีบำบัด และไม่สวมหน้ากากชนิดคาร์บอนปิดจมูกขณะบริหารยาสู่ผู้ป่วย สอดคล้องกับการศึกษาของ นิตยา นาจวง<sup>9</sup> พบว่า พยาบาลใช้หน้ากากปิดจมูกและปากชนิดมีไส้กรองเพียงร้อยละ 28.6 และส่วนใหญ่ไม่ใช้ คิดเป็นร้อยละ 71.4 และร้อยละ 100 ไม่ใช้แว่นตากันกระเด็น จะเห็นได้ว่าพยาบาลวิชาชีพที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการให้ยาเคมีบำบัดของประเทศไทยยังมีพฤติกรรมความปลอดภัยที่ไม่เหมาะสม การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในพยาบาลที่ให้ยาเคมีบำบัดจึงมีความจำเป็นเพื่อนำข้อมูลที่ได้นำมาใช้ในการวางแผนส่งเสริมพฤติกรรมความปลอดภัยให้กับพยาบาล

พฤติกรรมความปลอดภัย หมายถึง การกระทำและการตอบสนองของบุคคลเพื่อให้รอดพ้นจากอันตราย การบาดเจ็บ การสูญเสีย และการเกิดโรคจากการทำงาน รวมถึงการหลีกเลี่ยง ป้องกัน และแก้ไขอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากงานเป็นสิ่งสำคัญ และเป็นสิ่งที่จะช่วยป้องกันผู้ปฏิบัติงานจากภาวะเสี่ยงต่อสุขภาพ ดังนั้นพฤติกรรมความปลอดภัยของพยาบาลวิชาชีพในการให้ยาเคมีบำบัด อาจกล่าวได้ว่าเป็นการตอบสนองของพยาบาลวิชาชีพ เพื่อให้รอดพ้นจากการเกิดอันตรายจากการให้ยาเคมีบำบัด และผลข้างเคียงของยาเคมีบำบัดที่จะทำให้เกิดภาวะเสี่ยงต่อสุขภาพ โดยใช้หลักการควบคุมและป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมี ซึ่งประกอบไปด้วย การควบคุมป้องกันที่แหล่งกำเนิด ทางผ่าน และตัวพยาบาลวิชาชีพ<sup>9-12</sup> ซึ่งการควบคุมป้องกันที่สามารถทำได้ในเบื้องต้น คือ การควบคุมและป้องกันที่ตัวบุคคล แต่เนื่องจากคุณลักษณะส่วนบุคคลและสภาพการทำงานที่แตกต่างกันจะทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายที่ต่างกันไป<sup>13</sup> เนื่องจากหอผู้ป่วยธรรมดาไม่ได้จัดตั้งขึ้นเพื่อให้ยาเคมีบำบัดโดยเฉพาะเหมือนหอผู้ป่วยสำหรับให้ยา

เคมีบำบัด เช่น ระบบระบายอากาศที่ไม่เหมาะสม ส่งผลให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพไม่เหมือนกัน ดังนั้นพยาบาลวิชาชีพจึงควรที่จะมีพฤติกรรมความปลอดภัยที่เหมาะสม ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดจากงานวิจัยเรื่องพฤติกรรมความปลอดภัย<sup>14</sup> มาประยุกต์ใช้ โดยปัจจัยมาก่อน ได้แก่ คุณลักษณะส่วนบุคคล และบรรยากาศความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด และปัจจัยกำหนด ได้แก่ ความรู้ในหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย และแรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำมาเป็นแนวทางในการวางแผนการจัดโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการมีพฤติกรรมความปลอดภัยแก่พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยที่มีการให้ยาเคมีบำบัด เพื่อการพัฒนาหน่วยงานต่างๆ ในโรงพยาบาลให้มีศักยภาพในการให้ยาเคมีบำบัด โดยที่ไม่เกิดผลกระทบต่อผู้ป่วย สิ่งแวดล้อม และตัวพยาบาลผู้ปฏิบัติงาน

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดของพยาบาลวิชาชีพ
2. เพื่อศึกษาปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล บรรยากาศความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด ความรู้ในหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย แรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย และพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดของพยาบาลวิชาชีพ
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล บรรยากาศความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด ความรู้ในหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย และแรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดของพยาบาลวิชาชีพ

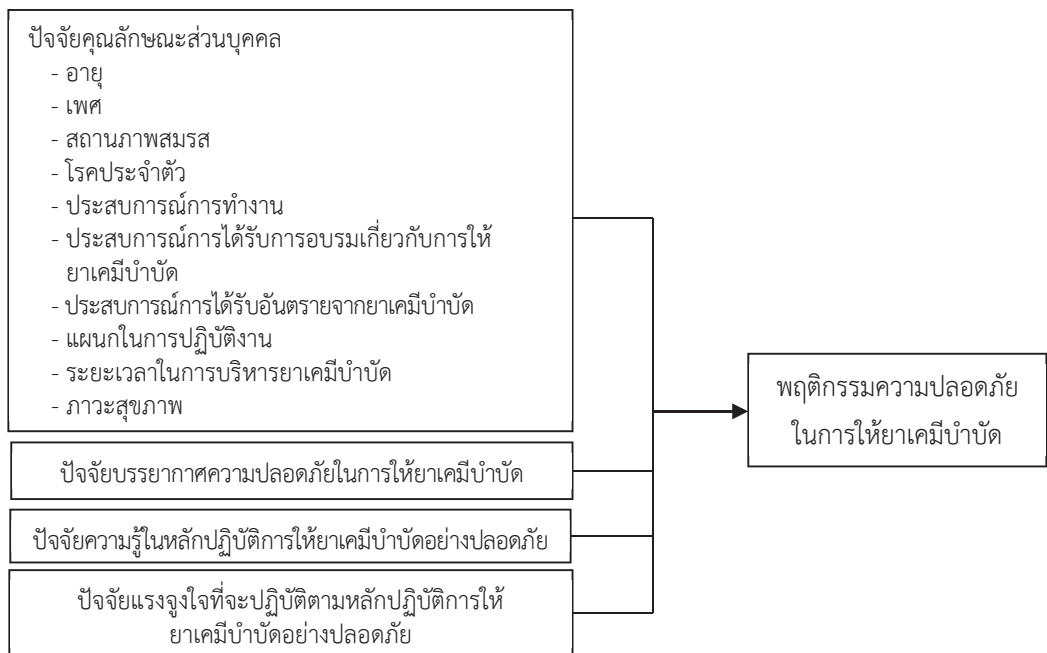
4. เพื่อศึกษาความสามารถในการทำนายของปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล บรรยากาศความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด ความรู้ในหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย แรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดของพยาบาลวิชาชีพ

### กรอบแนวคิดการวิจัย

จากงานวิจัยเรื่องพฤติกรรมความปลอดภัยของ Neal, Griffin & Hart<sup>14</sup> กล่าวว่า พฤติกรรมความปลอดภัย ซึ่งได้แก่ การปฏิบัติตามกฎระเบียบและแนวทางความปลอดภัย รวมทั้งการมีส่วนร่วมในงานความปลอดภัย ขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 ปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยที่มาก่อน (Antecedent) คือ บรรยากาศความปลอดภัย ซึ่งมีทั้งทางด้านของสิ่งแวดล้อม และในระดับบุคคล และ 2) ปัจจัยกำหนด (Determinant) ได้แก่ ความรู้ และแรงจูงใจ ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์แนวคิดดังกล่าวมาเป็นกรอบแนวคิดการศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดของพยาบาล โดยตัวแปรที่

ศึกษาประกอบด้วย ปัจจัยที่มาก่อน คือ ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล และบรรยากาศความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด ปัจจัยกำหนด คือ ความรู้ในหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย และแรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย เพื่อให้เกิดเป็นพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดของพยาบาลวิชาชีพ

ดังนั้นผู้วิจัยได้ทำการแบ่งกรอบในการศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลสังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เขตกรุงเทพมหานคร โดยแบ่งปัจจัยที่มาก่อนออกได้เป็นกรอบของปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล และกรอบของปัจจัยบรรยากาศความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด ส่วนปัจจัยกำหนด แยกออกเป็นกรอบของปัจจัยด้านความรู้ในหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย และกรอบของปัจจัยแรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



## วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดของพยาบาลวิชาชีพ ในโรงพยาบาลสังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เขตกรุงเทพมหานคร

**ประชากร** คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เขตกรุงเทพมหานคร ได้แก่ โรงพยาบาลราชวิถี โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี และโรงพยาบาลเลิดสิน

**กลุ่มตัวอย่าง** คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เขตกรุงเทพมหานคร ที่สุ่มเลือกมาจากกลุ่มประชากร โดยมีเกณฑ์ดังนี้

**เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Inclusion criteria)**

1. เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทั่วไปที่มีการให้ยาเคมีบำบัด และหน่วยให้ยาเคมีบำบัดโดยเฉพาะ ทั้งที่ผ่านและยังไมผ่านการอบรมการให้ยาเคมีบำบัดจากสภาการพยาบาล
2. ไม่ดำรงตำแหน่งหัวหน้าหรือรองหัวหน้าหอผู้ป่วย
3. เป็นพยาบาลวิชาชีพ ทั้งเพศชาย และเพศหญิง
4. เป็นผู้ที่ยินดีและสมัครใจเข้าร่วมในการศึกษาครั้งนี้ และลงนามในหนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

**เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria)** พยาบาลวิชาชีพที่ไม่อยู่ปฏิบัติงานในช่วงการเก็บข้อมูลหรือเจ็บป่วย ที่เป็นอุปสรรคในการให้ข้อมูล

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดเรื่องปัจจัยที่

มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของ Neal, Griffin & Hart<sup>14</sup> เพื่อสอบถามกลุ่มตัวอย่าง โดยจัดทำแบบสอบถามให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการวิจัย ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ ประกอบด้วย ข้อคำถามเกี่ยวกับอายุ เพศ สถานภาพสมรส โรคประจำตัว ประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์การได้รับการอบรมเกี่ยวกับการให้ยาเคมีบำบัด ประสบการณ์การได้รับอันตรายจากยาเคมีบำบัด แผนกในการปฏิบัติงาน ความบ่อยครั้งในการบริหารยาเคมีบำบัด และภาวะสุขภาพ เป็นข้อคำถามแบบมีตัวเลือกให้เลือกตอบ (Check list) และแบบเติมข้อความจำนวน 10 ข้อ

**ส่วนที่ 2** แบบสอบถามบรรยากาศความปลอดภัย แบบสอบถามนี้ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากกรอบทบทวนวรรณกรรม โดยใช้กรอบแนวคิดพฤติกรรมความปลอดภัยของ Neal, Griffin & Hart<sup>14</sup> มีข้อคำถามจำนวน 16 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า 4 ระดับ สภาพการทำงานที่มีบรรยากาศความปลอดภัยที่เป็นจริงอยู่ระดับมากที่สุดให้คะแนน = 4 ระดับมาก = 3 ระดับน้อย = 2 ระดับน้อยที่สุด = 1

**ส่วนที่ 3** แบบทดสอบความรู้ในหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย จำนวน 25 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบ 3 ตัวเลือก คือ ใช่ ไม่ใช่ และไม่แน่ใจ ข้อคำถามมีทั้งทางบวกและทางลบ ข้อที่เป็นทางบวกตอบใช่ = 1 ไม่ใช่และไม่แน่ใจ = 0 ข้อที่เป็นทางลบตอบ ไม่ใช่ = 1 ใช่และไม่แน่ใจ = 0

**ส่วนที่ 4** แบบสอบถามแรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย จำนวน 12 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า 4 ระดับ ความคิดเห็นความรู้สึกรู้สึกของบุคคลในการให้การยอมรับใน

ความสำคัญของพฤติกรรมความปลอดภัย อยู่ในระดับมากที่สุดให้คะแนน = 4 ระดับมาก = 3 ระดับน้อย = 2 และระดับน้อยที่สุด = 1

**ส่วนที่ 5** แบบสอบถามพฤติกรรมความปลอดภัย จำนวน 17 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราวัดประมาณค่า 4 ระดับ บุคคลมีพฤติกรรมความปลอดภัยที่เป็นจริงอยู่ในระดับมากที่สุดได้คะแนน = 4 ระดับมาก = 3 ระดับน้อย = 2 และระดับน้อยที่สุด = 1

**การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ** เครื่องมือการวิจัยนี้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยการหาความตรงตามเนื้อหา (Content validity) จากการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 2 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพที่เป็นผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงในด้านการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด 1 ท่าน ได้ค่าความตรงตามเนื้อหา (CVI) ของแบบสอบถามส่วนที่ 2 ส่วนที่ 3 ส่วนที่ 4 และส่วนที่ 5 เท่ากับ 0.98, 0.85, 0.82 และ 0.96 ตามลำดับ จากนั้นนำไปทดลองใช้ (Try out) กับพยาบาลวิชาชีพที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง โดยปฏิบัติงานในโรงพยาบาล ทำการศึกษาเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน นำคะแนนที่ได้มาคำนวณหาความเที่ยงด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามส่วนที่ 2 ส่วนที่ 4 และส่วนที่ 5 เท่ากับ 0.94, 0.90 และ 0.94 ตามลำดับ ส่วนแบบทดสอบส่วนที่ 3 หาค่าความเที่ยงโดยใช้วิธีการของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson: KR-20) ได้เท่ากับ 0.72

**การเก็บรวบรวมข้อมูล** หลังจากผู้วิจัยได้รับหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (COA. No. MUPH 2017-169) จากคณะกรรมการวิจัย

และจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลราชวิถี (รหัสโครงการวิจัยที่ 61015 เอกสารเลขที่ 018/2561) จากคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมวิจัยโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี (รหัสโครงการวิจัย 61-2-011-0 เลขที่ใบรับรอง 11/2561) และจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนโรงพยาบาลเลิดสิน (รหัสโครงการวิจัย 611031) ผู้วิจัยนำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลทั้ง 3 แห่ง เพื่อขออนุญาตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งติดต่อฝ่ายการพยาบาลเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย การสุ่มตัวอย่างและกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนด จากนั้นผู้วิจัยได้มอบเอกสารที่จัดใส่ซองเป็นชุด ประกอบด้วย แบบสอบถาม 1 ฉบับ เอกสารชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย 1 ฉบับ และหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย 1 ฉบับ ให้กับฝ่ายการพยาบาล เพื่อนำส่งหัวหน้าหอผู้ป่วยทั่วไปและหน่วยให้ยาเคมีบำบัดโดยเฉพาะ และมอบให้กลุ่มตัวอย่างที่ตรงกับเกณฑ์ในการทำวิจัยครั้งนี้และยินดีเข้าร่วมการวิจัย ตอบแบบสอบถาม พร้อมทั้งระยะเวลา 1 สัปดาห์ ในการเก็บรวบรวมแบบสอบถามกลับคืน โดยตรวจสอบจำนวน และความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับการตอบกลับทั้งหมด และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

**การวิเคราะห์ข้อมูล** ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายข้อมูล ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างโดยใช้สถิติ Mann-Whitney U-test ทดสอบหาความสัมพันธ์โดยใช้ Pearson's product moment correlation coefficient, Spearman rank correlation coefficient และสถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05





## ผลการวิจัย

1. ปัจจัยส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาคั้งนี้ เป็นพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 244 คน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 93.9) มีอายุเฉลี่ย 35.8 ปี มีโรคประจำตัว คือ โรคภูมิแพ้มากที่สุด (ร้อยละ 45.1) รองลงมา คือ โรคโลหิตจาง (ร้อยละ 16.9) ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรมมากที่สุด (ร้อยละ 38.9) รองลงมา คือ หอผู้ป่วยอายุรกรรม (ร้อยละ 23.8) โดยมีประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยเฉลี่ย คือ 10.3 ปี มีประสบการณ์การได้รับการอบรมเกี่ยวกับการให้ยาเคมีบำบัด (ร้อยละ 52.9) มีระยะเวลาในการบริหารยาเคมีบำบัดเฉลี่ย คือ 4.72 ชม./วัน ผู้ที่มีประสบการณ์การได้รับอันตรายจากยาเคมีบำบัด มีร้อยละ 45.5 ซึ่งส่วนใหญ่มีอาการคันที่ผิวหนัง (ร้อยละ 70.3) รองลงมา คือ อากาศระคายเคือง จมูก คันจมูก (ร้อยละ 24.3)

2. ปัจจัยด้านบรรยากาศความปลอดภัย ในการให้ยาเคมีบำบัด พบว่า โดยส่วนใหญ่พยาบาลวิชาชีพมีระดับความคิดเห็นด้านบรรยากาศความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดอยู่ในระดับมากที่สุด และระดับมากในทุกข้อ และพบว่า พยาบาลวิชาชีพ มีระดับความคิดเห็นด้านบรรยากาศความปลอดภัย ในการให้ยาเคมีบำบัดในรายชื่อที่มากที่สุด 3 อันดับ คือ การสื่อสารด้านความปลอดภัยในเรื่องของหน่วยงานจัดเตรียมความพร้อมสามารถให้ความช่วยเหลือได้ทันที (ร้อยละ 43.4) รองลงมา คือ การปฏิบัติงานของหัวหน้างานในเรื่องของมีการสอบสวนหาสาเหตุการเกิดอุบัติการณ์ทุกครั้ง ถึงที่สุด (ร้อยละ 43.0) และอันดับที่ 3 คือ สภาพแวดล้อมทางกายภาพในเรื่องสภาพแวดล้อมในการทำงานมีความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน (ร้อยละ 40.2)

3. ปัจจัยด้านความรู้ในหลักปฏิบัติการให้ ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย พบว่า พยาบาล วิชาชีพมีค่าเฉลี่ยความรู้ในหลักปฏิบัติการให้ยา เคมีบำบัดอย่างปลอดภัยอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อ พบว่า ความรู้ที่ พยาบาลวิชาชีพเกินร้อยละ 80 ตอบถูกต้อง ได้แก่ ความรู้เรื่องผลกระทบของยาเคมีบำบัดต่อ สิ่งแวดล้อม ความรู้ในการผสมยาเคมีบำบัด ความรู้ในเรื่องการอบรมการบริหารยาเคมีบำบัด ตามกำหนดของสภาการพยาบาล ความรู้ในการใช้ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ความรู้เรื่องผลกระทบ จากยาเคมีบำบัดทั้งระยะเฉียบพลัน ระยะยาว และ ผลกระทบที่ร้ายแรง ความรู้ในด้านสภาพแวดล้อม ในการให้ยาเคมีบำบัด ความรู้ในเรื่องการทิ้งขยะ เคมีบำบัด ความรู้ในเรื่องการตรวจรับยาเคมีบำบัด จากห้องผสมยาเคมีบำบัด ความรู้ที่ได้จากการ เรียนรู้จากประสบการณ์ถึงความเสี่ยงของการให้ ยาเคมีบำบัด และความรู้เรื่องทางเข้าสู่ร่างกาย ของยาเคมีบำบัด อย่างไรก็ตามพบว่าพยาบาลเกิน ครึ่งยังมีความรู้ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับเรื่องการทำ ความสะอาดสิ่งแวดล้อมและร่างกายผู้ป่วยได้รับ ยาเคมีบำบัด ควรใส่หน้ากากปิดจมูกชนิดธรรมดา (Surgical mask) และถุงมือชนิดไม่มีแบง (ร้อยละ 43.9) และความรู้ที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการสวมแว่น สายตาสามารถป้องกันการกระเด็นของยาเคมี บำบัดได้ (ร้อยละ 16.4)

4. ปัจจัยด้านแรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามหลัก ปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย พบว่า พยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยแรงจูงใจที่จะ ปฏิบัติตามหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่าง ปลอดภัยอยู่ในระดับมากและมากที่สุดทุกข้อ และ เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อ พบว่า พยาบาลวิชาชีพเห็น ด้วยกับแรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามหลักปฏิบัติการให้ ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัยมากที่สุด 3 อันดับ คือ ด้านการเชื่อมโยงผลที่จะได้รับกับค่านิยมของตนเอง

ในเรื่องค่านึงถึงกฎในการบริหารยาเคมีบำบัด ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน (ร้อยละ 78.3) รองลงมา คือ การเพิ่มความสามารถของบุคคลในเรื่องการ ฝึกอบรมการบริหารยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย ทำให้มีพฤติกรรมและจิตสำนึกในเรื่องความปลอดภัย (ร้อยละ 76.6) และอันดับที่ 3 คือ ด้านการเชื่อมโยง ผลที่จะได้รับกับค่านิยมของตนเองในเรื่องปฏิบัติ ตามหลักการบริหารยาเคมีบำบัดโดยเคร่งครัด (ร้อยละ 76.2)

5. ปัจจัยด้านพฤติกรรมความปลอดภัย ในการให้ยาเคมีบำบัด พบว่า พยาบาลวิชาชีพมี ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมี บำบัดอย่างปลอดภัย อยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อ มีการพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า พยาบาลวิชาชีพ เห็นด้วยมากที่สุด 3 อันดับ เกี่ยวกับการปฏิบัติตาม แนวทางความปลอดภัย ในเรื่องใส่ถุงมือขณะมีการ บริหารยาเคมีบำบัด (ร้อยละ 83.6) และรองลงมา เกี่ยวกับการปฏิบัติตามแนวทางความปลอดภัยใน เรื่องการล้างมือก่อนและหลังทุกครั้งในการบริหาร ยาเคมีบำบัด (ร้อยละ 73.8) และอันดับที่ 3 เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในงานความปลอดภัยในเรื่องให้ความ ร่วมมือกับหน่วยงานในการปฏิบัติตามแนวทางการ ให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย (ร้อยละ 68.9)

**ตารางที่ 1** ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล บรรยากาศความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด ความรู้ในหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย และแรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามหลัก ปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด ของพยาบาลวิชาชีพ (n = 244)

ตัวแปร	พฤติกรรมความปลอดภัย	
	r	p-value
- อายุ	0.100	0.120
- ประสิทธิภาพการทำงาน	0.068	0.293
- ระยะเวลาในการบริหารยาเคมีบำบัด	-0.127	0.048*
- บรรยากาศความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด	0.448	< .001*
- ความรู้ในหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย	0.232	< .001*
- แรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย	0.526	< .001*

6. ความแตกต่างระหว่างปัจจัยคุณลักษณะ ส่วนบุคคลกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ ยาเคมีบำบัดของพยาบาลวิชาชีพ พบว่า ประสิทธิภาพ การอบรมเกี่ยวกับการให้ยาเคมีบำบัดที่แตกต่างกัน ทำให้พฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด ในพยาบาลวิชาชีพแตกต่างกัน ( $z = 3.66, p < .001$ )

7. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุณลักษณะ ส่วนบุคคล บรรยากาศความปลอดภัยในการให้ยา เคมีบำบัด ความรู้ในหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัด อย่างปลอดภัย และแรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามหลัก ปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย กับ พฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด ของพยาบาลวิชาชีพ พบว่า ระยะเวลาในการบริหาร ยาเคมีบำบัด ( $r = -0.13, p = 0.048$ ) บรรยากาศ ความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด ( $r = 0.45, p < .001$ ) ความรู้ในหลักปฏิบัติการให้ยาเคมี บำบัดอย่างปลอดภัย ( $r = 0.23, p < .001$ ) และ แรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามหลักปฏิบัติการให้ยาเคมี บำบัดอย่างปลอดภัย ( $r = 0.53, p < .001$ ) มี ความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการ ให้ยาเคมีบำบัดของพยาบาลวิชาชีพ (ตารางที่ 1)



8. ปัจจัยที่สามารถทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดของพยาบาลวิชาชีพได้ดีที่สุด คือ แรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย ( $b = 0.362$ ) รองลงมา คือ บรรยากาศความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด ( $b = 0.313$ ) โดยสามารถร่วมกันทำนายได้ร้อยละ 31.3 ( $R^2 = 0.313$ ) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 สัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณของตัวแปรที่ดีที่สุดในการทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดของพยาบาลวิชาชีพ

ตัวแปรที่เข้าสมการ	R <sup>2</sup>	b	Std. Error	beta	t	p-value
- แรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย	0.313	0.639	0.102	0.362	6.290	< .001
- บรรยากาศความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด		0.315	0.058	0.313	5.436	< .001
Constant		12.819				

$F_{(1,241)} = 29.550$  p-value < .001

### การอภิปรายผลการวิจัย

พยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การอบรมเกี่ยวกับการให้ยาเคมีบำบัดแตกต่างกัน มีพฤติกรรมความปลอดภัยแตกต่างกัน เนื่องจากการอบรมทำให้เกิดการเรียนรู้ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง 1) ด้านความรู้ ความเข้าใจ และความคิด (Cognitive domain) จากการเรียนรู้เนื้อหาสาระใหม่ ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจสิ่งแวดล้อมต่างๆ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสมอง 2) การเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์ ความรู้สึก ทักษะคิด ค่านิยม (Affective domain) คือ เมื่อได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ก็ทำให้เกิดความรู้สึกทางด้านจิตใจ ความเชื่อ ความสนใจ และ 3) การเปลี่ยนแปลงทางด้านความชำนาญ (Psychomotor domain) คือ การที่ได้เกิดการเรียนรู้ทั้งในด้านความคิด ความเข้าใจ และเกิดความรู้สึกนึกคิด ค่านิยม ความสนใจด้วยแล้วได้นำเอาสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปปฏิบัติ ทำให้เกิดความชำนาญมากขึ้น ทั้งนี้อาจ

สรุปได้ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากเดิมไปสู่พฤติกรรมใหม่ และพฤติกรรมใหม่นี้เป็นผลมาจากประสบการณ์หรือการอบรมฝึกฝน<sup>15</sup> จากการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งได้รับการอบรมเกี่ยวกับการให้ยาเคมีบำบัดตามกำหนดของสภาการพยาบาล เมื่อมีความรู้ในหลักการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย มีการฝึกฝนในการปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัยย่อมทำให้มีแนวโน้มที่พยาบาลวิชาชีพจะมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดที่ถูกต้อง สอดคล้องกับการศึกษาของ ชยุด ใหม่เขียว และ เตชะ ทำดี<sup>1</sup> พบว่า การให้ความรู้ตามโปรแกรมการฝึกอบรมระยะสั้นสามารถเพิ่มความรู้และพฤติกรรมการบริหารเคมีบำบัดของพยาบาลผู้ให้การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดได้

ระยะเวลาในการบริหารยาเคมีบำบัด (ชั่วโมง/วัน) มีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดของพยาบาลวิชาชีพ อธิบายได้ว่า พยาบาลวิชาชีพที่ใช้เวลาใน

การให้ยาเคมีบำบัด (ชั่วโมง/วัน) มากจะมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดลดลง อาจเนื่องจากเมื่อมีการปฏิบัติงานที่นานขึ้น ทำให้พยาบาลวิชาชีพเกิดความเคยชินกับงานมากขึ้น อาจละเลยการทำงานตามหลักการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย เช่น การสลับขั้นตอนหรือข้ามขั้นตอน เพราะคิดว่าทำได้ง่ายและเร็วกว่า สอดคล้องกับการศึกษาของ สุนทร บุญบารเอด<sup>16</sup> พบว่า ชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์มีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพยาบาล

บรรยากาศความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดของพยาบาลวิชาชีพ อธิบายได้ว่า การที่หน่วยงานจัดให้มีการสื่อสารด้านความปลอดภัยในหน่วยงานที่ดี เช่น การเตรียมความพร้อมด้านความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด ประกอบกับที่หัวหน้าหน่วยงานให้ความสนใจในการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพในหน่วยงาน ใส่ใจในความผิดพลาด หาข้อแก้ไขเพื่อให้ความผิดพลาดเกิดความปลอดภัยมากขึ้น และมีการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพในเรื่องสภาพแวดล้อมในที่ทำงานให้มีความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน เหล่านี้อาจทำให้พยาบาลวิชาชีพมีพฤติกรรมความปลอดภัยที่ดีในการให้ยาเคมีบำบัด ซึ่งสอดคล้องกับ Neal, Griffin, & Hart<sup>14</sup> ที่พบว่า บรรยากาศความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัย โดยเฉพาะบรรยากาศองค์กรส่งผลต่อบรรยากาศความปลอดภัย และการปฏิบัติด้านงานด้วยความปลอดภัย และสอดคล้องกับ จริญญา บุญรอดรักษ์, อารีรัตน์ ขำอยู่ และ โสรรัตน์ วงศ์สุทธิธรรม<sup>17</sup> พบว่า บรรยากาศองค์กรมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถด้านความปลอดภัยผู้ป่วยของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดชลบุรี

ความรู้ในหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีอย่างปลอดภัยมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความ

ปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดของพยาบาลวิชาชีพ อาจเป็นไปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างประมาณครึ่งหนึ่งมีประสบการณ์การได้รับการอบรมเกี่ยวกับการให้ยาเคมีบำบัด การอบรมเกี่ยวกับการให้ยาเคมีบำบัดมีทั้งความรู้ในด้านทฤษฎี และด้านการฝึกปฏิบัติ จึงทำให้พยาบาลวิชาชีพมีความรู้ในหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย มีความชำนาญในการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย ไม่อยู่ในสภาพที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากการให้ยาเคมีบำบัด ทำให้พยาบาลวิชาชีพเกิดความมั่นใจในตัวเองที่จะปฏิบัติในการให้ยาเคมีบำบัด มั่นใจในการที่จะแนะนำผู้อื่นเมื่อผู้อื่นยังปฏิบัติการใช้ยาเคมีบำบัดไม่ถูกต้อง เมื่อพยาบาลวิชาชีพมีความรู้ ความชำนาญ ประกอบกับมีความมั่นใจในการให้ยาเคมีบำบัดก็จะส่งผลให้พยาบาลวิชาชีพ มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด สอดคล้องกับ Probst & Brubaker<sup>18</sup> ศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัย โดยกล่าวว่า ความรู้เรื่องความปลอดภัยนั้นจะมีอิทธิพลต่อความสนใจความปลอดภัย และความรู้ด้านความปลอดภัยจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในเชิงบวก

แรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัยมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดของพยาบาลวิชาชีพ เมื่อพยาบาลวิชาชีพได้รับแรงจูงใจจากหน่วยงานในด้านของการส่งเสริมให้ได้รับการอบรมการใช้ยาเคมีบำบัด ให้ได้มีความรู้ ความชำนาญในหลักการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย มีการจูงใจโดยให้แรงสนับสนุนทางสังคม คือ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัยและเพียงพอ ทำให้เกิดความรู้สึกด้านดี รู้สึกปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ประกอบกับการจูงใจในเรื่องของคำชมเชยในการเป็นตัวอย่งที่ดีและช่วย



แนะนำเพื่อนร่วมงานที่ยังไม่ได้รับการอบรมให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย<sup>19</sup> เหล่านี้เป็นการสร้างแรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย เมื่อพยาบาลวิชาชีพมีแรงจูงใจที่ดีในการปฏิบัติงานก็ย่อมส่งผลให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดด้วยเช่นกัน เนื่องจากแรงจูงใจจะเป็นการปรับเปลี่ยนความคิดเห็น ความรู้สึกให้ยอมรับใน ความสำคัญของพฤติกรรมความปลอดภัย โดยนำมาปัจจัยต่างๆ มาเป็นแรงผลักดันให้แสดงพฤติกรรมออกมาอย่างเป็นทิศทาง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ<sup>13</sup> สอดคล้องกับ Probst & Brubaker<sup>18</sup> ศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัย โดยกล่าวว่า ความรู้เรื่องความปลอดภัยนั้นจะมีอิทธิพลต่อแรงจูงใจความปลอดภัย และความรู้ด้านความปลอดภัยจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในเชิงบวก

ปัจจัยที่สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดของพยาบาลวิชาชีพ คือแรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย และบรรยากาศความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดของพยาบาลวิชาชีพได้ร้อยละ 31.3 โดยพบว่า ตัวแปรที่สามารถทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดของพยาบาลวิชาชีพได้ดีที่สุด คือ แรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย เมื่อพยาบาลวิชาชีพมีแรงจูงใจที่ดีในการปฏิบัติงานก็ย่อมส่งผลให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดด้วยเช่นกัน เนื่องจากแรงจูงใจจะเป็นการปรับเปลี่ยนความคิดเห็น ความรู้สึกให้ยอมรับใน ความสำคัญของพฤติกรรมความปลอดภัย โดยนำมาปัจจัยต่างๆ มาเป็นแรงผลักดันให้แสดงพฤติกรรมออกมาอย่าง

เป็นทิศทาง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ<sup>14</sup> ส่วนบรรยากาศความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด การที่หน่วยงานจัดให้มีการเตรียมความพร้อมด้านความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด มีการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพในเรื่องสภาพแวดล้อมในที่ทำงาน ให้มีความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม เพียงพอ เหล่านี้ทำให้พยาบาลวิชาชีพเกิดแรงจูงใจที่ดี รู้สึกปลอดภัยในการปฏิบัติงานก็ส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยที่ดีในการให้ยาเคมีบำบัด ซึ่งสอดคล้องกับ Neal, Griffin, & Hart<sup>14</sup> ที่กล่าวว่า พฤติกรรมความปลอดภัย ขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 ปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยที่มาก่อน ซึ่งในงานวิจัยนี้ ได้แก่ บรรยากาศความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด และ 2) ปัจจัยกำหนด ซึ่งในงานวิจัยนี้ ได้แก่ แรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย

### ≡ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ≡

1. บรรยากาศความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด สามารถทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดของพยาบาลวิชาชีพ ดังนั้นผู้บริหารโรงพยาบาล หน่วยงาน หัวหน้าหน่วยงาน ควรมีการมุ่งเน้นการสร้างบรรยากาศความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดในหน่วยงาน มีการจัดแนวทางการปฏิบัติที่ชัดเจนในการให้ยาเคมีบำบัด มีแนวทางการแก้ไขปัญหาเมื่อมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น มีการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแก่การให้ยาเคมีบำบัดเพื่อความปลอดภัยที่ดีในการให้ยาเคมีบำบัด มีการจัดเตรียมความพร้อมในด้านอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล คือ มีความเหมาะสมตามหลักการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย มีความ



พร้อมใช้ตลอดเวลา และมีความเพียงพอต่อความต้องการใช้ของพยาบาลวิชาชีพในการให้ยาเคมีบำบัด และควรมีการมุ่งเน้นการส่งเสริมในเรื่องของความรู้ในการบริหารยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย โดยการส่งเสริมให้พยาบาลวิชาชีพที่ยังไม่ได้รับการอบรม เข้ารับการอบรมการบริหารยาเคมีบำบัดตามที่สภาการพยาบาลกำหนด ให้ได้ 100% ของจำนวนพยาบาลวิชาชีพ และควรมีการจัดให้มีพยาบาลพี่เลี้ยงเพื่อช่วยดูแล ให้คำแนะนำให้ความรู้ในเรื่องการบริหารยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย แก่พยาบาลวิชาชีพที่ยังไม่ได้เข้ารับการอบรม เพื่อช่วยส่งเสริมให้มีบรรยากาศความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดที่ดีมากขึ้น

2. แรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามหลักปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย สามารถทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดของพยาบาลวิชาชีพ ดังนั้นควรมีการส่งเสริมด้านแรงจูงใจของพยาบาลวิชาชีพ โดยนำเอาปัจจัยต่างๆ ที่โรงพยาบาล หรือหน่วยงานจัดเตรียมไว้ให้ไม่ว่าจะเป็นการส่งอบรมเพื่อให้เกิดความรู้ การจัดสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย การจัดเตรียมอุปกรณ์ ป้องกันส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมและเพียงพอ ทำให้รู้สึกปลอดภัยในการปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัด รวมทั้งการให้แรงสนับสนุนในด้านความรู้สึก เช่น การชมเชย การให้ของรางวัล เหล่านี้เป็นการสร้างแรงจูงใจให้กับพยาบาลวิชาชีพ เมื่อมีแรงจูงใจที่ดีในการปฏิบัติงาน ก็ย่อมส่งผลให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดด้วยเช่นกัน

3. ระยะเวลาในการบริหารยาเคมีบำบัดมีความสัมพันธ์เชิงลบกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดของพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งอธิบายได้ว่าพยาบาลวิชาชีพที่มีระยะเวลาในการบริหารยาเคมีบำบัด (ชั่วโมง/วัน) มากจะมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดลดลง ดังนั้น ควรมี

การจัดพยาบาลวิชาชีพในการทำหน้าที่ให้ยาเคมีบำบัดโดยเฉพาะ เพื่อลดภาระงาน ทำให้ไม่เกิดการทํางานข้ามชั้นตอนความปลอดภัยการให้ยาเคมีบำบัด และควรมีการรณรงค์เรื่องของพฤติกรรมกรให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย โดยมีการติดป้ายหลักการให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัยในบริเวณที่มีการให้ยาเคมีบำบัดทุกแห่ง เพื่อเน้นย้ำให้เห็นถึงความสำคัญในการปฏิบัติตามแนวทางการปลอดภัยของหน่วยงานอย่างเคร่งครัดตลอดจนควรมีการติดตามเฝ้าระวังด้านสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับยาเคมีบำบัด ซึ่งเป็นมาตรการสำคัญที่สถาบันต้องตระหนัก จะทำให้สามารถตรวจพบปัญหาหรือความผิดปกติตั้งแต่เริ่มต้น และทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติงาน เช่น ในเรื่องของมาตรการโรงพยาบาลควรมีหน่วยงานที่ช่วยติดตาม หรือประเมินภาวะสุขภาพของเจ้าหน้าที่ และควบคุมตรวจสอบสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน ให้มีความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน

## ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย ครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลของยาเคมีบำบัดต่อพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการให้ยาเคมีบำบัด โดยการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น การตรวจจากเลือด หรือการตรวจจากปัสสาวะ เพื่อดูปริมาณตกค้างของยาเคมีบำบัด และนำผลการวิจัยมาเป็นข้อมูลในการดูแลสุขภาพระยะยาวของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มนี้

2. ควรมีการศึกษาในรูปแบบเดียวกันกับการศึกษาครั้งนี้ แต่ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างสาขาอื่น ๆ ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับยาเคมีบำบัด เช่น เภสัชกรที่ทำหน้าที่ผสมยาเคมีบำบัด เจ้าหน้าที่ที่นำส่งยาเคมีบำบัดตามหอผู้ป่วย เป็นต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูล



พื้นฐานสุขภาพของบุคลากรในโรงพยาบาล และ นำข้อมูลไปวางแผนในการดูแลสุขภาพ และการ ป้องกันอันตรายจากยาเคมีบำบัดต่อไป

3. ควรนำผลการศึกษาวิจัยมาพัฒนา โปรแกรมเพื่อให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัยใน

การให้ยาเคมีบำบัดอย่างต่อเนื่อง โดยส่งเสริมใน ด้านบรรยากาศความปลอดภัยในการให้ยาเคมี บำบัด และแรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามหลักปฏิบัติการ ให้ยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย

## เอกสารอ้างอิง

1. Maikiaw C, Tamdee D. The effects of clinical nursing practice guideline to prevent oral mucositis among cancer patients received chemotherapy. *Nursing Journal* 2010;37(1):86-95. (in Thai).
2. Polovich M. Developing a hazardous drug safe-handling program. *Community Oncology* 2005;2(5):403-5.
3. Vollono C, Badoni G, Petrelli G. Risk perception and self assessment of exposure to antineoplastic agents in a group of nurses and pharmacists. *G Ital Med Lav Ergon* 2002;24(1):49-55.
4. Skov T, Maarup B, Olsen J, Rørth M, Winthereik H, Lynge E. Leukaemia and reproductive outcome among nurses handling antineoplastic drugs. *Br J Ind Med* 1992;49(12):855-61.
5. Krstev S, Perunčić B, Vidaković A. Work practice and some adverse health effects in nurses handling antineoplastic drugs. *Med Lav* 2003;94(5):432-9.
6. Thailand Nursing and Midwifery Council. Announcement of the Thailand Nursing and Midwifery Council about prohibition do not give drugs or solutions intravenously. *Royal Thai Government Gazette B.E.2551, 125 (Session No.4๓): 103-4. (7 January B.E.2551). (in Thai).*
7. Hengpraprom S, Kulwanvijit N, Jiamjarasrangi W. Investigation of safety precautions of healthcare workers in handling antineoplastic drugs at King Chulalongkorn Memorial Hospital. *Chula Med J* 2006;50(5):319-30.
8. Najuang N. Factors associated with occupational exposure to chemotherapeutic drugs of personel in Onco wards. [Master's Thesis, Faculty of Medicine]. Srinakharinwirot University; 2012. (in Thai).
9. Silpasuwan P. Occupational health nursing: concepts and practice. 3<sup>rd</sup> ed. Bangkok: Danex Intercorporation; 2015. (in Thai).
10. Thetkathuek A. Occupational health and safety. 3<sup>rd</sup> ed. Bangkok: Odean Store; 2008. (in Thai).
11. Yoosook W. Occupational health safety and environments. 2<sup>nd</sup> ed. Bangkok: Nam Akson Printing House; 2011. (in Thai).
12. Jirapongsuwan A. Work environment and health risk: principles and application for occupational health nursing. Bangkok: Danex Intercorporation; 2018. (in Thai).



13. Banchuen K. Safety and pollution control. Nonthaburi: SSO Books; 2003. (in Thai).
14. Neal A, Griffin MA, Hart PM. The impact of organizational climate on safety climate and individual behavior. *Safety Science* 2000;34(1-3):99-109.
15. Bloom BS, editor. *Taxonomy of educational objective, handbook I: the cognitive domain*. New York: David McKay; 1956.
16. Boonbumroe S. Work safety behaviors of nurse in Maharat Nakhon Ratchasima hospital, Nakhon Ratchasima. *The Journal of Boromarajonani College of Nursing, Nakhonratchasima* 2014;20(2):82-92. (in Thai).
17. Bunrodru J, Khumyu A, Wongsuttitham S. Factors predicting patient safety competence of professional nurse in community hospitals, Chonburi province. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2019;46(3):552-65. (in Thai).
18. Probst TM, Brubaker TL. The effect of job insecurity on employee safety outcomes: cross-sectional and longitudinal explorations. *J Occup Health Psychol* 2001;6(2):139-59.
19. Pound R. Employees behaving safety in 2009. [Internet]. [cited 2016 November 15]. Available from: [http://www. Apbusinesscontact.com/ hr-pb\\_4/health-employees.aspx](http://www.Apbusinesscontact.com/hr-pb_4/health-employees.aspx).