

## ยุทธศาสตร์การบริการพยาบาลในการต่อต้านการก่อการร้ายด้านอาวูฐชีวภาพ

สุทธิพร เทรฐยา\*

วันที่รับบทความ : 27/02/2562

วันแก้ไขบทความ : 30/03/2562

วันที่ตอบรับบทความ : 28/05/2562

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์การบริการพยาบาลในการต่อต้านการก่อการร้ายด้านอาวูฐชีวภาพของสถาบันบาราคนราดูร และ กำหนดสมรรถนะที่จำเป็นนอกเหนือจากสมรรถนะพื้นฐานของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ที่ได้รับผลกระทบจากอาวูฐชีวภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านอาวูฐชีวภาพ และจัดประชุมสัมมนาผู้บริหารการพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา และสถิติบรรยาย

ผลการวิจัยพบว่า ยุทธศาสตร์การบริการพยาบาลในการต่อต้านการก่อการร้ายด้านอาวูฐชีวภาพประกอบด้วย 6 ประเด็นยุทธศาสตร์ ได้แก่ 1) พัฒนาศักยภาพสู่การเป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีขีดความสามารถสูงในการดูแลผู้ประสบภัยจากอาวูฐชีวภาพ 2) พัฒนาระบบข้อมูล ข่าวสารและความรู้เกี่ยวกับภัยจากอาวูฐชีวภาพให้ทันสมัย 3) เสริมสร้างเครือข่ายในการจัดการและควบคุมภัยจากอาวูฐชีวภาพ 4) พัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อใช้ตรวจพิสูจน์ทราบ วินิจฉัย และดูแลรักษาพยาบาลผู้ประสบภัยจากอาวูฐชีวภาพ 5) พัฒนาระบบการติดต่อสื่อสารให้รวดเร็วแม่นยำและทันสมัยและ 6) เตรียมความพร้อมบุคลากรและผู้เกี่ยวข้องพร้อมแผนปฏิบัติและสิ่งอุปกรณ์สำหรับเผชิญเหตุภัยจากอาวูฐชีวภาพ และพบว่าสมรรถนะที่จำเป็นนอกเหนือจากสมรรถนะพื้นฐานของพยาบาลวิชาชีพประกอบด้วยสมรรถนะหลัก 6 ด้าน คือ 1) การพัฒนาความรู้ความชำนาญ 2) การจัดการข้อมูล 3) พฤติกรรมบริการทางคลินิก 4) การป้องกันตนเอง 5) การควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ และ 6) การสื่อสารและประสานงาน

ยุทธศาสตร์ที่ได้นี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางกำหนดแผนปฏิบัติการในการรับมือกับการถูกโจมตีด้วยอาวูฐชีวภาพ และสามารถให้บริการพยาบาลดูแลผู้ประสบภัยจากอาวูฐชีวภาพเป็นไปตามมาตรฐานสากล

**คำสำคัญ:** อาวูฐชีวภาพ การก่อการร้ายด้านอาวูฐชีวภาพ ยุทธศาสตร์ สมรรถนะ

\*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ สถาบันบาราคนราดูร Email: timteruya@hotmail.com

## Anti-bioterrorism strategies of nursing services

Suttiporn Teruya\*

### Abstract

The objectives of this research were to formulate anti – bioterrorism strategies of nursing services in Bamrasnaradura Infectious Disease Institute (BIDI), and to establish competencies of BIDI professional nurses in caring for patients affected by bioweapons. Data were collected by biological weapon experts' interview and BIDI nurse administrators' seminar. The collected data were analyzed by content analysis techniques and descriptive statistics of median, mode, mean-mode difference, and interquartile range. The results showed that the anti – bioterrorism strategies of nursing services in BIDI consisted of 6 issues, 1) Developing the capabilities of BIDI professional nurses in caring for victims of bioweapons; 2) Developing information systems and knowledge of bioterrorism; 3) Strengthening the anti-bioterrorism management networks; 4) Developing innovation and technology for investigation, diagnosis and caring for victims of bioweapons; 5) Developing communication systems for bioterrorism crisis; and 6) Providing the anti–bioterrorism preparedness plan of nurses and community health teams to cope with bioweapon attack. The core competencies of the BIDI professional nurses for caring bioweapon patients consisted of 6 core competencies 1) Ability to improve the knowledge and skills of anti – bioterrorism, 2) Ability to manage information, 3) Having clinical service behaviors, 4) Ability to self-protection from bioweapon – infections, 5) Ability to control the dissemination of biological agents, and 6) Ability to communicate and coordinate with colleagues.

The findings could be used as guidelines for anti–bioterrorism preparedness. Implementing these strategies could result in effective action plans to counter bioweapon attacks and improve nursing care for victims of bioweapon according to international standards.

**Keywords:** Bioweapons, Bioterrorism, Strategy, Competency

---

\*Registered Nurse, Senior Professional Level, Bamrasnaradura Infectious Disease Institute

Email: [timteruya@hotmail.com](mailto:timteruya@hotmail.com)

## บทนำ

อาวุธชีวภาพหรืออาวุธเชื้อโรคหรือสารที่เป็นแหล่งกำเนิดทางชีวภาพ (Bioweapons, Biological weapons, Agents of Biological Origin-ABO) เป็นหนึ่งในอาวุธที่มีการทำลายล้างสูง (Weapon for Mass Destruction-WMD) ซึ่งหมายถึงอาวุธที่ผลิตขึ้นเพื่อการทำลายมวลมนุษย์ด้วยอาวุธชีวภาพที่มีศักยภาพทำให้ก่อโรครุนแรง<sup>1</sup> การก่อการร้ายด้วยอาวุธชีวภาพมีความแตกต่างจากอุบัติการณ์เกิดโรคติดต่อตามธรรมชาติ โดยโรคที่เกิดจากอาวุธชีวภาพมักเกิดขึ้นพร้อมๆ กันเนื่องจากได้รับเชื้อหรือพิษจากจุดชีพที่เข้มข้นในเวลาใกล้เคียงกัน การระบาดของโรคที่มีสาเหตุจากอาวุธชีวภาพจะมีระยะเวลาฟักตัวสั้นกว่าโรคที่เกิดตามธรรมชาติ เพราะผู้ป่วยได้รับเชื้อหรือพิษที่มีความเข้มข้นมากกว่าปกติ<sup>2</sup> ผลของอาวุธชีวภาพทำให้เกิดการระบาดที่รุนแรงทั้งในคนและสัตว์ทำให้เกิดการสูญเสียชีวิตและอาจเกิดการแพร่กระจายปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม ปัญหาของประเทศคือ หน่วยงานรับผิดชอบ เช่น สภาความมั่นคงแห่งชาติ กระทรวงกลาโหม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงสาธารณสุขและสถานพยาบาลทั้งของรัฐและเอกชนยังไม่มีความพร้อมในการเผชิญเหตุจากอาวุธชีวภาพ แม้ว่าจะมีแนวทางในการปฏิบัติแต่ยังไม่มีข้อกำหนดยุทธศาสตร์ในการบริการพยาบาลในเรื่องดังกล่าว นอกจากนี้ผู้เกี่ยวข้องยังขาดประสบการณ์และขาดการซักซ้อมปฏิบัติร่วมกัน ในต่างประเทศมีรายงานการศึกษาและกำหนดบทบาทของพยาบาลชุมชนในการเตรียมความพร้อมสำหรับเผชิญเหตุการณ์ก่อการร้ายด้วยอาวุธชีวภาพ<sup>3-11</sup> แต่ประเทศไทยยังมีการศึกษาเรื่องนี้น้อยมาก ความ

พร้อมของพยาบาลที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลสนามส่วนหน้าอาจมีประสบการณ์ในการเผชิญเหตุจากอาวุธชีวภาพ แต่พยาบาลที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่วนหลังยังขาดประสบการณ์ในการดูแลผู้ประสบภัยจากอาวุธชีวภาพ ดังนั้น การวิจัยเพื่อกำหนดยุทธศาสตร์การบริการพยาบาลในการต่อต้านการก่อการร้ายด้านอาวุธชีวภาพ และกำหนดสมรรถนะที่จำเป็นของพยาบาลวิชาชีพ นอกเหนือจากสมรรถนะพื้นฐานทั่วไปเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ที่ได้รับผลกระทบจากอาวุธชีวภาพจึงเป็นสิ่งสำคัญจำเป็น อันจะนำไปสู่การให้บริการพยาบาลในการดูแลผู้ประสบภัยจากอาวุธชีวภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพและได้มาตรฐานสากล

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์การบริการพยาบาลในการต่อต้านการก่อการร้ายด้านอาวุธชีวภาพ สถาบันบำราศนราดูร
2. เพื่อกำหนดสมรรถนะที่จำเป็น นอกเหนือจากสมรรถนะขั้นพื้นฐานของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ที่ได้รับผลกระทบจากอาวุธชีวภาพ

## วิธีดำเนินการวิจัย

**กลุ่มตัวอย่าง** คือ พยาบาลที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ติดเชื้ออุบัติใหม่/อุบัติซ้ำ นักวิชาการแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ และนักวิทยาศาสตร์ที่มีประสบการณ์ด้านอาวุธชีวภาพ โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจำนวน 20 คน

## วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย

1) การสัมภาษณ์ผู้บริหารการพยาบาลเพื่อ ประเมินจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรคและความ พร้อมในการดูแลผู้ที่ได้รับผลกระทบจากภัยก่อการ ร้ายด้วยอาวุธชีวภาพ และกำหนดส่วนประกอบของ ยุทธศาสตร์การบริการพยาบาลในการต่อต้านการก่อ การร้ายด้านอาวุธชีวภาพ โดยใช้แนวคำถามสำหรับการ สัมมนา

2) การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการ กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์การบริการพยาบาลใน การต่อต้านการก่อการร้ายด้านอาวุธชีวภาพ และ ประเด็นสมรรถนะที่จำเป็นของพยาบาลวิชาชีพที่ ดูแลผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการก่อการร้ายด้วยอาวุธ ชีวภาพนอกเหนือจากสมรรถนะพื้นฐานทั่วไปของ พยาบาลวิชาชีพโดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง

3) การสอบถามผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการ กำหนดสมรรถนะที่จำเป็นของพยาบาลวิชาชีพที่ ดูแลผู้ที่ได้รับผลกระทบจากภัยก่อการร้ายด้วยอาวุธ ชีวภาพตามเทคนิคเดลฟายโดยใช้แบบสอบถาม

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนของ การกำหนด ยุทธศาสตร์การบริการพยาบาลในการต่อต้านการก่อ การร้ายด้านอาวุธชีวภาพ ข้อมูลการสัมมนาใช้เพื่อ ประเมินจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรคและความ พร้อมในการดูแลผู้ที่ได้รับผลกระทบจากภัยก่อการ ร้ายด้วยอาวุธชีวภาพ ข้อมูลการสัมภาษณ์ใช้เพื่อ กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์การบริการพยาบาลใน การต่อต้านการก่อการร้ายด้านอาวุธชีวภาพ และ ข้อมูลการสัมมนาใช้เพื่อกำหนดส่วนประกอบของ ยุทธศาสตร์การบริการพยาบาลในการต่อต้านการก่อ

การร้ายด้านอาวุธชีวภาพ ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ เนื้อหา (Content Analysis) ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูล ในส่วนของการกำหนดสมรรถนะที่จำเป็นของ พยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการ ก่อการร้ายด้วยอาวุธชีวภาพนอกเหนือจากสมรรถนะ พื้นฐานทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพ ใช้ข้อมูลจากการ สัมภาษณ์กำหนดประเด็นสมรรถนะที่จำเป็นของ พยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการ ก่อการร้ายด้วยอาวุธชีวภาพนอกเหนือจากสมรรถนะ พื้นฐานทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพ (เทคนิคเดลฟาย รอบที่ 1) ใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา ส่วนข้อมูล การสอบถามเพื่อกำหนดสมรรถนะที่จำเป็นของ พยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ที่ได้รับผลกระทบจากภัย ก่อการร้ายด้วยอาวุธชีวภาพตามเทคนิคเดลฟาย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยายโดยการหาค่า มัชฐาน ค่าฐานนิยม ผลต่างระหว่างค่ามัชฐานกับ ค่าฐานนิยม และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์

### ผลการวิจัย

#### การกำหนดยุทธศาสตร์

ผลการกำหนดยุทธศาสตร์การบริการพยาบาล ในการต่อต้านการก่อการร้ายด้านอาวุธชีวภาพ ของ สถาบันบาราศนราคร สรุปได้ดังนี้

1. วิสัยทัศน์ คือ ประชาชนได้รับการเฝ้าระวัง ป้องกัน และดูแลรักษาพยาบาล เมื่อได้รับภัยจาก อาวุธชีวภาพอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปตาม มาตรฐานสากลภายในปี 2563

#### 2. พันธกิจ ประกอบด้วย

1) ศึกษาวิจัย พัฒนาองค์ความรู้ และ เทคโนโลยีในการเฝ้าระวัง พิสูจน์ทราบ การวินิจฉัย การรักษาพยาบาล และควบคุมการแพร่กระจายเชื้อที่ เกิดจากอาวุธชีวภาพ

2) ถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้เกี่ยวกับอาวูชชีวะภาพแก่เครือข่ายบุคลากรสาธารณสุขและประชาชนทั่วไป

3) ให้การพยาบาลผู้ประสบภัยจากอาวูชชีวะภาพ เป็นไปตามมาตรฐานการพยาบาล

4) เตรียมความพร้อมในการเผชิญเหตุภัยคุกคามจากอาวูชชีวะภาพ

5) ส่งเสริม สนับสนุน การประสานความร่วมมือกับเครือข่ายในการตอบโต้ภัยคุกคามที่เกิดจากอาวูชชีวะภาพ

3. ประเด็นยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย 6 ประเด็นยุทธศาสตร์

1) พัฒนาศักยภาพของพยาบาลวิชาชีพในสถาบันบําราศนราครสู่การเป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีขีดความสามารถสูงในการดูแลผู้ประสบภัยจากอาวูชชีวะภาพ โดยมีเป้าประสงค์เพื่อยกระดับสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพในการเผชิญเหตุภัยคุกคามจากอาวูชชีวะภาพ

2) พัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารและความรู้เกี่ยวกับภัยจากอาวูชชีวะภาพให้ทันสมัย โดยมีเป้าประสงค์เพื่อพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับอาวูชชีวะภาพที่ทันสมัย

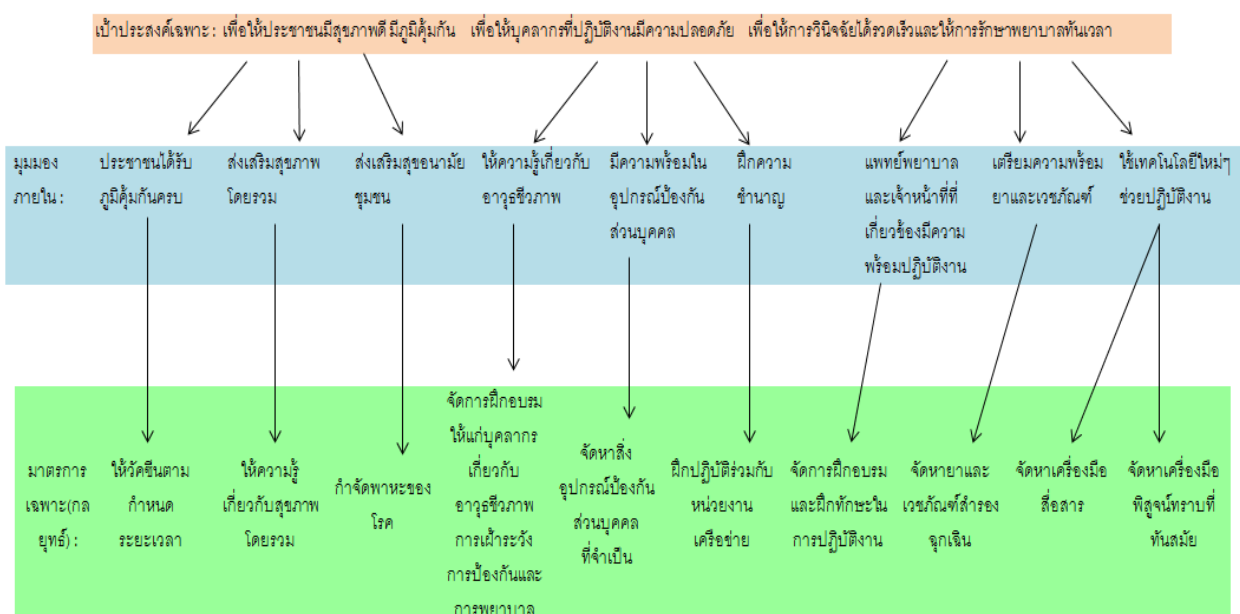
3) เสริมสร้างเครือข่ายในการจัดการและควบคุมภัยจากอาวูชชีวะภาพ โดยมีเป้าประสงค์เพื่อให้มีความพร้อมในการปฏิบัติงานร่วมกันของสมาชิกเครือข่าย

4) พัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อใช้ตรวจพิสูจน์ทราบ วินิจฉัย และดูแลรักษาพยาบาลผู้ประสบภัยจากอาวูชชีวะภาพ โดยมีเป้าประสงค์เพื่อให้มีการพิสูจน์ทราบและวินิจฉัยได้รวดเร็วและให้การรักษาพยาบาลได้ทันเวลา

5) พัฒนาระบบการติดต่อสื่อสารให้รวดเร็วแม่นยำและทันสมัย โดยมีเป้าประสงค์เพื่อติดต่อประสาน ควบคุมและสั่งการ ให้ข้อมูลในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อและลดความตื่นตระหนกของประชาชน

6) เตรียมความพร้อมของบุคลากรและผู้เกี่ยวข้องพร้อมแผนปฏิบัติและสิ่งอุปกรณ์สำหรับเผชิญเหตุภัยจากอาวูชชีวะภาพ โดยมีเป้าประสงค์เพื่อปฏิบัติงานได้รวดเร็ว ทันเวลา และมีประสิทธิภาพ

4. แผนที่ยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย 3 เป้าประสงค์เฉพาะ 9 กลยุทธ์ และ 10 มาตรการเฉพาะ ดังแสดงในแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 แผนที่ยุทธศาสตร์ของการต่อต้านการก่อการร้ายทางอาวูชชีวะภาพด้านการพยาบาล สถาบันบําราศนราคร

### สมรรถนะที่จำเป็นของพยาบาลวิชาชีพ

ผลการศึกษาสมรรถนะที่จำเป็นของพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ประสพภัยจากอาวุธชีวภาพนอกเหนือจากสมรรถนะพื้นฐานของพยาบาลวิชาชีพ ประกอบด้วยสมรรถนะหลัก 6 ด้านรวม 23 สมรรถนะย่อย มีดังนี้

1. การพัฒนาความรู้ความชำนาญ ประกอบด้วย 5 สมรรถนะย่อย ได้แก่ 1) มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการติดเชื้อ โรคติดเชื้ออุบัติใหม่/อุบัติซ้ำ และโรคติดเชื้อที่เกิดจากอาวุธชีวภาพ ตลอดจนการป้องกันการรักษาพยาบาลและการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ 2) มีความรู้และทักษะในเรื่อง การป้องกันตนเองตามหลักของ Standard Precautions 3) มีความสามารถในการถ่ายทอดองค์ความรู้ แนะนำ และให้คำปรึกษาแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องในเรื่องภัยจากอาวุธชีวภาพได้เป็นอย่างดี 4) สามารถใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ประสพภัยจากอาวุธชีวภาพ และ 5) สามารถนิเทศพยาบาลวิชาชีพในหน่วยงานเกี่ยวกับการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการพยาบาลการติดเชื้อจากอาวุธชีวภาพ

2. การจัดการข้อมูล ประกอบด้วย 3 สมรรถนะย่อย 1) สามารถวิเคราะห์ข้อมูลการติดเชื้ออาวุธชีวภาพ จากแบบบันทึกเฝ้าระวัง เพื่อหาแนวทางแก้ไขและแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ 2) สามารถประเมินความเสี่ยงและความรุนแรงของภัยจากอาวุธชีวภาพ จากข้อมูลในแบบบันทึกเฝ้าระวัง และ 3) สามารถรวบรวมข้อมูลการติดเชื้ออุบัติใหม่/อุบัติซ้ำ เชื้อดื้อยาและเชื้อจากอาวุธชีวภาพได้อย่างถูกต้องครบถ้วน

3. พฤติกรรมบริการทางคลินิก ประกอบด้วย 4 สมรรถนะย่อย 1) สามารถค้นหาวินิจฉัยการติดเชื้อจากอาวุธชีวภาพได้รวดเร็ว 2) สามารถติดตามอาการแสดงของผู้ป่วยที่ติดเชื้อจากอาวุธชีวภาพจากผลการพิสูจน์ทราบจากห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง 3) สามารถให้การพยาบาลผู้ที่ได้รับผลกระทบจากภัยอาวุธชีวภาพแบบองค์รวม และ 4) สามารถเก็บสิ่งส่งตรวจและแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตลอดจนสามารถแปลผลการทดสอบความไวของเชื้อจากอาวุธชีวภาพต่อยาต้านจุลชีพได้อย่างถูกต้องแม่นยำ

4. การป้องกันตนเอง ประกอบด้วย 4 สมรรถนะย่อย 1) มีความรู้และทักษะในการป้องกันตนเองจากการปฏิบัติงานตอบโต้การติดเชื้อจากอาวุธชีวภาพทางภาคทฤษฎีเป็นอย่างดี 2) มีความรอบรู้เกี่ยวกับเครื่องป้องกันตนเองส่วนบุคคลทุกชนิดอย่างละเอียด สามารถเลือกใช้ได้เหมาะสมกับสถานการณ์ 3) มีทักษะในการสวมใส่การถอดชุดป้องกันตนเองและอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเป็นอย่างดี และ 4) สามารถให้คำปรึกษาแนะนำ การสวมใส่ การถอดชุดป้องกันตนเองให้แก่บุคลากรทางการแพทย์ที่จะเผชิญเหตุกับเชื้อที่เป็นอาวุธชีวภาพ

5. การควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ ประกอบด้วย 4 สมรรถนะย่อย 1) สามารถหาสาเหตุการแพร่กระจายเชื้อจากอาวุธชีวภาพได้อย่างถูกต้องแม่นยำ 2) สามารถกำหนดแนวทางการทำลายเชื้อและแนะนำวิธีปฏิบัติการทำลายเชื้อที่เกิดจากอาวุธชีวภาพได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐาน 3) สามารถแนะนำกระบวนการกำจัดขยะติดเชื้อที่เกิดจากอาวุธชีวภาพได้อย่างถูกต้อง และบริหาร

จัดการควบคุมสิ่งแวดล้อมในหน่วยงานได้ตามเกณฑ์มาตรฐานเพื่อความปลอดภัยของบุคลากรและญาติผู้ป่วย 4) สามารถประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรของหน่วยงานให้ตระหนักถึงอันตรายจากการแพร่กระจายของเชื้อที่อาจเป็นอาวุธชีวภาพที่อาจก่อให้เกิดการสูญเสียอย่างใหญ่หลวง

6. การสื่อสารและประสานงาน ประกอบด้วย 3 สมรรถนะย่อยคือ 1) สามารถประสานงานกับแพทย์ พยาบาลวิชาชีพควบคุมการติดเชื้อในสถาบันบำราศนราดูร และสถานพยาบาลข้างเคียงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผน เฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ และการรักษาพยาบาลผู้ที่ได้รับผลกระทบจากภัยอาวุธชีวภาพ 2) สามารถประสานงานกับผู้บริหารเพื่อชี้แนะอันตรายเกี่ยวกับภัยอาวุธชีวภาพ และจัดหาอุปกรณ์ในการป้องกันส่วนบุคคล ตลอดจนสิ่งอุปกรณ์ ควบคุมการแพร่กระจายเชื้ออาวุธชีวภาพ และ 3) สามารถใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารและประสานงานกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องเพื่อแจ้งข่าวสารหรือขอรับการสนับสนุน เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินจากการก่อการร้ายด้วยอาวุธชีวภาพ

### การอภิปรายผล

ข้อค้นพบหลักของการวิจัยมี 2 ประการ ได้แก่ 1) ยุทธศาสตร์การบริการพยาบาลในการต่อต้านการก่อการร้ายด้านอาวุธชีวภาพ สถาบันบำราศนราดูร และ 2) สมรรถนะที่จำเป็นนอกเหนือจากสมรรถนะขั้นพื้นฐานของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ที่ได้รับผลกระทบจากอาวุธชีวภาพสามารถอธิบายเหตุผลสนับสนุนข้อค้นพบได้ดังนี้

1. ส่วนประกอบของยุทธศาสตร์การบริการพยาบาลในการต่อต้านการก่อการร้ายด้านอาวุธชีวภาพ สถาบันบำราศนราดูร มีความเหมาะสมและเป็นไปได้เพราะมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับทั้งสภาวะแวดล้อมภายนอกและสภาวะแวดล้อมภายใน

1.1 วิสัยทัศน์คือ ประชาชนได้รับการเฝ้าระวัง ป้องกัน และดูแลรักษาพยาบาล เมื่อได้รับภัยจากอาวุธชีวภาพอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามมาตรฐานสากลภายในปี 2563 มีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขที่ให้ความสำคัญกับการปกป้องประชาชนจากโรคและภัยสุขภาพที่กำหนดวิสัยทัศน์ว่า ประชาชนได้รับการป้องกัน ควบคุมโรค และภัยสุขภาพระดับมาตรฐานสากลภายในปี 2579<sup>14</sup> และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ด้านการป้องกัน ควบคุมการติดเชื้อระดับชาติของสถาบันบำราศนราดูรคือ การจัดการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ สามารถรองรับสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้รับการยอมรับในระดับสากลภายในปี 2564<sup>15</sup>

1.2 พันธกิจในด้านการต่อต้านการก่อการร้ายด้วยอาวุธชีวภาพทางพยาบาลมีความสอดคล้องกับพันธกิจของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข<sup>16</sup> ในเรื่องการถ่ายทอด และแลกเปลี่ยนองค์ความรู้เกี่ยวกับอาวุธชีวภาพเรื่องการพัฒนาเครือข่าย เฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค และภัยสุขภาพ และในเรื่องการเตรียมความพร้อมในการเผชิญเหตุภัยคุกคามและภัยสุขภาพใหม่ ๆ

1.3 ประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพของพยาบาลวิชาชีพในสถาบันบำราศนราดูร ผู้การเป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีขีดความสามารถสูงในการ

ดูแลผู้ประสบภัยจากอาวุธชีวภาพมีความสอดคล้องกับพันธกิจด้านการป้องกัน และควบคุมการติดเชื้อระดับชาติของสถาบันบำราศนราดูร เกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรด้าน IC มีศักยภาพและจำนวนเพียงพอ<sup>15</sup> และสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ CDC 2001 (Center of Disease Control and Prevention, 2001) ในเรื่องการประกันความมั่นใจ (Assurance)<sup>17</sup>

1.4 ประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารและความรู้เกี่ยวกับภัยจากอาวุธชีวภาพให้ทันสมัยสอดคล้องกับพันธกิจด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อระดับชาติของสถาบันบำราศนราดูร เกี่ยวกับการพัฒนาระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลการติดเชื้อ และมีการจัดการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ต่อการป้องกันควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลทั้งในระดับองค์กรและระดับชาติ<sup>15</sup> และสอดคล้องกับการศึกษาของ Nyamathi และคณะ<sup>18</sup> ที่พบว่าจะต้องมีการพัฒนาโปรแกรมข้อมูลข่าวสาร สื่อสารเกี่ยวกับภัยจากอาวุธชีวภาพให้พยาบาลผู้ปฏิบัติงานเข้าใจเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการวางแผน

1.5 ประเด็นยุทธศาสตร์การเสริมสร้างเครือข่ายในการจัดการและควบคุมภัยจากอาวุธชีวภาพ มีความสอดคล้องกับพันธกิจ ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข เกี่ยวกับการส่งเสริมกระบวนการประสานความร่วมมือกับเครือข่ายของภายในและระหว่างประเทศ<sup>14</sup> ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ Minnesota Department of Health (2001)<sup>17</sup>

1.6 ประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อใช้ตรวจพิสูจน์ทราบวินิจฉัย และดูแลรักษาพยาบาลผู้ประสบภัยจากอาวุธชีวภาพสนับสนุนพันธกิจด้านการป้องกัน

และควบคุมการติดเชื้อระดับชาติของสถาบันบำราศนราดูร เกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยและองค์ความรู้มาใช้ในการตรวจวิเคราะห์ วินิจฉัย และดูแลรักษาโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ<sup>15</sup> เป็นไปตามคำแนะนำของ CDC strategic Plan เกี่ยวกับ Detection and Surveillance<sup>19</sup>

1.7 ประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบติดต่อสื่อสารให้รวดเร็วแม่นยำและทันสมัยในการติดต่อประสาน เพื่อความรวดเร็วในการติดต่อประสานและควรมีเครือข่ายสำรอง เมื่อเครือข่ายหลักวิทยุสื่อสารใช้การไม่ได้ เช่น การใช้โทรศัพท์มือถือเป็นเครือข่ายสำรอง กรณีเร่งด่วนฉุกเฉินตอบสนองต่อเป้าหมายในยุทธศาสตร์ที่ 2 ของยุทธศาสตร์กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย<sup>20</sup> ซึ่งสอดคล้องกับแนวปฏิบัติของ CDC สหรัฐอเมริกาเกี่ยวกับระบบการติดต่อสื่อสาร<sup>19</sup>

1.8 ประเด็นยุทธศาสตร์การเตรียมความพร้อมของบุคลากรและผู้เกี่ยวข้อง พร้อมแผนปฏิบัติและสิ่งอุปกรณ์สำหรับเผชิญเหตุภัยจากอาวุธชีวภาพเป็นการตอบสนองพันธกิจของกรมควบคุมโรคในด้านการเตรียมความพร้อมในการจัดการภาวะฉุกเฉินและภัยสุขภาพใหม่ๆ ได้ทันการณ์<sup>14</sup> และสอดคล้องกับการวางแผนใน Public Health Nursing Practice Model ของ Los Angeles County (LAC) Department of Health Services (DHS)<sup>17</sup>

2. สมรรถนะที่จำเป็น นอกเหนือจากสมรรถนะขั้นพื้นฐานของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ที่ได้รับผลกระทบจากอาวุธชีวภาพ เป็นสมรรถนะที่มีความสำคัญต่อการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การบริการพยาบาลในการต่อต้านการ



ก่อนการร่ายด้านอาวุธชีวภาพ โดยมีความสัมพันธ์กันดังนี้

2.1 สมรรถนะด้านการพัฒนาความรู้ความชำนาญ เป็นสมรรถนะที่เกี่ยวกับความรู้ความสามารถทางการพยาบาลเบื้องต้นที่จำเป็นต่อการปฏิบัติการดูแลผู้ประสบภัยจากอาวุธชีวภาพ เป็นสมรรถนะที่จะทำให้ประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพของพยาบาลวิชาชีพในสถาบันบาราศนราครูสู่การเป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีขีดความสามารถสูงในการดูแลผู้ประสบภัยจากอาวุธชีวภาพประสบผลสำเร็จ

2.2 สมรรถนะด้านการจัดการข้อมูลมีความสำคัญเพราะศาสตร์ทางการแพทย์ และการพยาบาลมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มีความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ เกิดขึ้นจำนวนมาก ดังนั้นพยาบาลจะต้องสามารถใช้เทคโนโลยีในการจัดการข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล สมรรถนะด้านการจัดการข้อมูลเป็นสมรรถนะที่จะส่งผลให้ประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสาร และความรู้เกี่ยวกับภัยจากอาวุธชีวภาพให้ทันสมัยประสบผลสำเร็จ

2.3 สมรรถนะด้านพฤติกรรมบริการทางคลินิกเป็นสมรรถนะที่จำเป็นในการดูแลผู้ประสบภัยจากอาวุธชีวภาพซึ่งต้องใช้ทั้งองค์ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติการทางการพยาบาลในการค้นหา วินิจฉัย ติดตามอาการ ส่งสิ่งส่งตรวจในห้องปฏิบัติการ และการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพของพยาบาลวิชาชีพในสถาบันบาราศนราครูสู่การเป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีขีดความสามารถสูงในการดูแลผู้ประสบภัยจากอาวุธชีวภาพ

2.4 สมรรถนะด้านการป้องกันตนเอง เป็นสมรรถนะที่พยาบาลจำเป็นต้องมีเพื่อให้เกิดความปลอดภัยจากการติดเชื้อที่เกิดจากอาวุธชีวภาพ เพื่อที่จะได้ดูแลผู้ประสบภัยอาวุธชีวภาพรายอื่น ๆ และลดการแพร่กระจายเชื้อ สมรรถนะด้านการป้องกันตนเองเป็นการเตรียมความพร้อมของบุคลากรตามประเด็นยุทธศาสตร์การเตรียมความพร้อมของบุคลากรและผู้เกี่ยวข้อง พร้อมแผนปฏิบัติและสิ่งอุปกรณ์สำหรับเผชิญเหตุภัยจากอาวุธชีวภาพ

2.5 สมรรถนะด้านการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อเป็นสมรรถนะที่พยาบาลจะต้องมีเพื่อให้เกิดการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อซึ่งสามารถกระทำได้โดยการพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ มาใช้ในการควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อ ส่งผลให้เกิดการขับเคลื่อนประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อใช้ตรวจพิสูจน์ทราบ วินิจฉัย และดูแลรักษาพยาบาลผู้ประสบภัยจากอาวุธชีวภาพ

2.6 สมรรถนะด้านการสื่อสารและประสานงานมีความสำคัญยิ่งในการปฏิบัติงานร่วมกัน เป็นสมรรถนะที่ส่งเสริมและสนับสนุนประเด็นยุทธศาสตร์การเสริมสร้างเครือข่ายในการจัดการและควบคุมภัยจากอาวุธชีวภาพและประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบติดต่อสื่อสารให้รวดเร็วแม่นยำและทันสมัยในการติดต่อประสาน

#### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาวิจัยไปประยุกต์ใช้

1.1 ผู้บริหารสถาบันบาราศนราครู และผู้เกี่ยวข้องควรนำยุทธศาสตร์การบริการพยาบาล

ในการต่อต้านการก่อการร้ายด้านอาวุธชีวภาพของสถาบันบำราศนราดูรไปใช้ เป็นแนวทางในการจัดทำแผนเผชิญเหตุร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.2 ผู้บริหารการพยาบาลและผู้เกี่ยวข้องควรใช้สมรรถนะที่จำเป็นของพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ประสบภัยจากอาวุธชีวภาพนอกเหนือจากสมรรถนะพื้นฐานของพยาบาลวิชาชีพเป็นแนวทางในการพัฒนาขีดความสามารถพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ประสบภัยจากอาวุธชีวภาพ

## 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ยุทธศาสตร์การบริการพยาบาลในการต่อต้านการก่อการร้ายด้านอาวุธชีวภาพของสถาบันบำราศนราดูรควรได้รับการประเมินและปรับปรุงแก้ไขเป็นระยะตามความเหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง

2.2 พัฒนาแบบประเมินสมรรถนะที่จำเป็นของพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ประสบภัยจากอาวุธชีวภาพนอกเหนือจากสมรรถนะพื้นฐานของพยาบาลวิชาชีพ

## เอกสารอ้างอิง

1. Thongcharoen P, Kunasal P. International Biological Terrorism (International Bioterrorism). Thai Medical Council Bull. 2001;30(2):87-120. (in Thai).
2. Buathong R, Siriarayaporn P, Thammawijaya P, Chuxnum T, Juntasiriyarkorn S. Medical and public health preparation guidelines for responding to emergencies in the case of biological weapons. Bangkok: The War Veterans Organization Office of Printing Mill; 2015 :21-2. (in Thai).

3. Centers for Disease Control and Prevention. Biological and chemical terrorism: Strategic plan for preparedness and response. MMWR Recomm Rep. 2000;49(RR04):1-14.
4. Gwerder LJ, Beaton R, Daniell W. Bioterrorism. Implications for the occupational and environment health nurses. AAOHN J. 2001;49(11):512-8.
5. Jacobson HE, Soto Mas F, Hsu CE, Turley JP, Miller J, Kim M. Self-assessed emergency readiness and training needs of nurses in rural Texas. Public Health Nurs. 2010;27(1):41-8.
6. Caporal A. NCLEX-RN: Disaster nursing: Bioterrorism [Internet]. 2017 [cited 2019 Jan 15]; Available from: <https://brilliantnurse.com/nclex-rn-disaster-nursing-bioterrorism/>
7. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Update guidelines for evaluating public health surveillance systems. MMWR Recomm Rep. 2001;50(RR13):1-35.
8. O'Sullivan TL, Dow D, Turner MC, Lemyre L, Comeil W, Krewski D, et al. Disaster and emergency management: Canadian nurses' perceptions of preparedness on hospital front lines. Prehosp Disaster Med. 2008;23(3):S11-8.
9. Committee on Governmental Affairs, International Security, Proliferation and Federal Services Subcommittee. FEMA's role in managing bioterrorist attacks and the impact of public health concerns on bioterrorism preparedness. Washington: U.S. Government Printing Office; 2001.

10. Rowney R, Barton, G. The role of public health nursing emergency preparedness and response. *NursClin North Am.* 2005;40(3): 499-509.
11. Young CF, Persell JJ. Biological, chemical and nuclear terrorism readiness: Major concerns and preparedness for future nurses. *Disaster Manag Response.* 2004; 2(4):109-14.
12. Mekthon S. Review of vision and strategy, Department of Disease Control, 2016-2020 [Documentation for the workshop]. Nonthaburi: Strategic Development Group Planning Division, Department of Disease Control, Ministry of Public Health; 2015. (in Thai).
13. Working group to prepare a master plan for prevention and control of national infection. Action plan for National Infection Prevention and Control, Phase 1 (2019-2021). Nonthaburi: Department of Disease Control, Ministry of Public Health; 2018. :15-20. (in Thai).
14. Mondy C, Cardenas D, Avila M. The role of an advanced practice public health nurse in bioterrorism preparedness. *Public Health Nurs.* 2003;20(6):422-31.
15. Nyamathi AM, King M, Casillas A, Gresham LS, Mutere M. Nurses' perceptions of content and delivery style of bioterrorism education *J Nurses Staff Dev.* 2007;23(6):251-7; quiz 258-9.
16. Khan A, Levitt AM, Sage MJ. Biological and chemical terrorism: Strategic plan for preparedness and response. Recommendations of the CDC Strategic Planning Workgroup. *MMWR Recomm Rep.* 2000;49(RR04):1-14.
17. Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Mission of Department of Disease Control "20-year strategic framework, Ministry of Public Health (2017-2036)". Nonthaburi: Department of Disease Control, Ministry of Public Health; 2018 (in Thai).
18. Department of Disaster Prevention and Mitigation, Ministry of Interior. Prevention strategy and disaster relief [Internet]. 2012 [cited 2019 Jan 20]; Available from: [http://www.disaster.go.th/en/cdetail-8324-disaster\\_news-199-1/The+](http://www.disaster.go.th/en/cdetail-8324-disaster_news-199-1/The+)