

การเตรียมความพร้อมเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมีของโรงงานเภสัชกรรมทหาร
ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร

เอกสารวิจัยส่วนบุคคล



โดย

พันเอกหญิง ศิริวรรณ ทองปาน
ผู้อำนวยการกองการส่งกำลัง โรงงานเภสัชกรรมทหาร
ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร

วิทยาลัยการทัพบก

กันยายน 2567

เอกสารวิจัยเรื่อง การเตรียมความพร้อมเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมีของโรงงาน
เภสัชกรรมทหาร ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ
และพลังงานทหาร

โดย พันเอกหญิง ศิริวรรณ ทองปาน

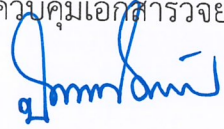
อาจารย์ที่ปรึกษา พันเอกหญิง จิตติมา รวยรื่น

วิทยาลัยการทัพบก อนุมัติให้เอกสารวิจัยส่วนบุคคลฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรหลักประจำ วิทยาลัยการทัพบก ปีการศึกษา 2567 และเห็นชอบให้เป็น
เอกสารวิจัยส่วนบุคคลที่อยู่ในเกณฑ์ระดับ **ดีมาก**

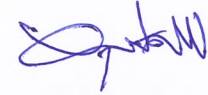
พลตรี 
(ทงศักดิ์ มหาวงศ์)

ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพบก


คณะกรรมการควบคุมเอกสารวิจัยส่วนบุคคล

พันเอก 
(ประภาส แก้วศรีงาม)


ประธานกรรมการ

พลโท 
(อนุนนตรี วัฒนศิริ)

ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษา

พันเอกหญิง 
(กนิษฐา ฐิติวัฒนา)

กรรมการ

พันเอกหญิง 
(จิตติมา รวยรื่น)

กรรมการ

บทคัดย่อ

ผู้วิจัย	พันเอกหญิง ศิริวรรณ ทองปาน
เรื่อง	การเตรียมความพร้อมเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมีของโรงงานเภสัชกรรมทหาร ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร
วันที่	11 กันยายน 2567 จำนวนคำ : 9,998 จำนวนหน้า : 32
คำสำคัญ	ยาต้านพิษอาวุธเคมี
ชั้นความลับ	ไม่มีชั้นความลับ

งานวิจัยฉบับนี้ได้จัดทำขึ้น เพื่อศึกษาการเตรียมความพร้อมเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมีของโรงงานเภสัชกรรมทหาร ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร โดยทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง และทำการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกและภายในโดยใช้ SWOT Analysis และ TOWS Matrix พบว่าสาเหตุหรือสิ่งกระตุ้นที่ก่อให้เกิดสงครามหรือการก่อการร้ายที่ใช้อาวุธเคมี มี 3 สาเหตุ คือความขัดแย้งระหว่างประเทศที่มีมานาน ปัญหาเสถียรภาพทางการเมืองและความขัดแย้งในประเทศ และการที่อาวุธเคมี มีความง่ายในการผลิต ซึ่งสารที่ใช้ในการสงครามเคมี แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ สารสังหาร สารทำให้ไร้สมรรถภาพ และสารทำลายพืช โดยจะส่งผลให้มนุษย์และสัตว์เจ็บป่วยอย่างรุนแรง เสียชีวิต หรือหมดความสามารถในการปฏิบัติภารกิจชั่วคราว โรงงานเภสัชกรรมทหาร ยังไม่มีการเตรียมความพร้อมในเรื่องการผลิตยาต้านพิษอาวุธเคมี เนื่องจากพบปัญหาและอุปสรรค คือ กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลประกอบการ และ กฎระเบียบในเรื่องการขึ้นทะเบียนตำรับยา สำหรับแนวทางการเตรียมความพร้อมมี 3 แนวทาง คือ 1) การเสนอให้สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา พิจารณาการไม่ยกเลิกทะเบียนยาต้านพิษอาวุธเคมี ในกรณีที่ไม่มีการผลิตติดต่อกันมากกว่า 2 ปี หรือเป็นยาที่ไม่ต้องมีทะเบียน 2) เสนอกรมบัญชีกลางพิจารณาเรื่องของการประเมินผลการปฏิบัติงาน ให้แยกส่วนของยาต้านพิษอาวุธเคมี ไม่นำไปรวมคำนวณผลกำไร-ขาดทุน 3) ขอรับการสนับสนุนเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินการวิจัยและพัฒนาารวมถึงการผลิตยาต้านพิษ

ABSTRACT

AUTHOR: COLONEL SIRIWAN THONGPAN
TITLE: The guidance for Defence Pharmaceutical Factory in Preparation for chemical weapons antidote.
DATE: 11 September, 2024 **WORD COUNT :** 9,998 **PAGES :** 32
KEY TERMS: chemical weapons antidote, chemical warfare
CLASSIFICATION: Unclassified

This research aimed to study the guidance for Defence Pharmaceutical Factory in preparation for chemical weapons antidote. This study included literatures reviews and external and internal environment analysed by using SWOT Analysis and TOWS Matrix. This study found that, there are 3 causes of war or terrorism using chemical weapons. The first is international conflicts that have existed for a long time. The second is problems of political stability and conflict in the country and that chemical weapons is easy to produce. Substances used in chemical warfare are divided into 3 categories : lethal agents, incapacitating agents and Antiplant Agents. This will result in severe illness, death or temporary incapacity for humans and animals. Defence Pharmaceutical Factory is not prepared for the chemical weapons antidote yet because obstacles were found : Performance evaluation and drug registration. There are 3 guidances in preparation for chemical weapons antidote, 1) Propose to the Food and Drug Administration regarding drug registered regulations for antidotes for chemical weapons. 2) Propose to the Comptroller General's Department to consider the issue of performance evaluation. Separate parts of chemical weapons antidote not included in profit-loss calculations. 3) Request for annual budget expenditures to be used in drug research and development Including the production of chemical weapons antidote.

กิตติกรรมประกาศ

เอกสารวิจัยส่วนบุคคลฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความรู้และความกรุณาจากคณาจารย์ของวิทยาลัยการทัพบกทุกท่าน ที่ได้ถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ในการศึกษา ตลอดจนความอนุเคราะห์ช่วยเหลืออย่างดียิ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พลโท อนุมนตรี วัฒนศิริ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษา พันเอกหญิง จิตติมา รวยรื่น อาจารย์ที่ปรึกษา ที่กรุณาให้คำแนะนำ และแนวคิดที่เป็นประโยชน์ในการจัดทำเอกสารวิจัยส่วนบุคคลรวมถึงตรวจสอบต้นฉบับอย่างละเอียด จนทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วง และเสร็จสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณ พลตรี ทนงศักดิ์ มหาวงศ์ ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพบก ที่ให้ความกรุณาตลอดระยะเวลาที่ได้ศึกษา พันเอก ประภาส แก้วศรีงาม ประธานคณะกรรมการสอบเอกสารวิจัยส่วนบุคคล พันเอกหญิง กนิษฐา จิตติวัฒนา คณะกรรมการควบคุมเอกสารวิจัยส่วนบุคคล และ ดร.วีระพัฒน์ กฤตธนาทิพย์ อาจารย์ที่ปรึกษาพิเศษประจำกลุ่มวิจัย รวมทั้ง พันเอก ฐนัส มานวงศ์ และ พันเอกหญิง ชัชวาลย์ ธรรมมิตร ที่ได้กรุณาให้กำลังใจ แนวคิด ข้อเสนอแนะทางวิชาการ อันเป็นประโยชน์ยิ่งในการวิจัย ทำให้เอกสารวิจัยส่วนบุคคลฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของทุกท่าน และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารวิจัยส่วนบุคคลฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ และหน่วยงานของทางราชการที่เกี่ยวข้องต่อไป

สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	
ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
กรอบแนวคิดการวิจัย	4
วิธีการศึกษา	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 บทวิเคราะห์	
แนวโน้มการเกิดสงครามเคมีหรือการก่อการร้ายที่ใช้อาวุธเคมี	11
ผลของอาวุธเคมีประเภทต่างๆ	13
ปัญหาและอุปสรรคในการเตรียมความพร้อมเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมีของ รพท.ศอพท.	18
การดำเนินการที่ผ่านมาของ รพท.ศอพท. ที่เกี่ยวข้องกับยาต้านพิษอาวุธเคมี	22
แนวทางการเตรียมความพร้อมเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมีของ รพท.ศอพท.	24
บทที่ 3 บทอภิปรายผล	27
บทที่ 4 สรุปผล	
แนวโน้มการเกิดสงครามเคมีหรือการก่อการร้ายที่ใช้อาวุธเคมี	30
ผลของอาวุธเคมีประเภทต่างๆ	30
ปัญหาและอุปสรรคในการเตรียมความพร้อมเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมีของ รพท.ศอพท.	31
แนวทางการเตรียมความพร้อมในเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมีของ รพท.ศอพท.	31
ข้อเสนอแนะ	32
เอกสารอ้างอิง	
ประวัติย่อผู้วิจัย	

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

อาวุธ เคมี ชีวะ รัังสี และนิวเคลียร์ (อาวุธ คชชน.) เป็นอาวุธที่มีอำนาจการทำลายล้างสูง (Weapon of Mass Destruction: WMD) มีวัตถุประสงค์ในการใช้ คือ ทำให้มนุษย์ สัตว์ พืช เจ็บป่วย บาดเจ็บ หรือตาย หรือขัดขวางการใช้พื้นที่ซึ่งอำนวยความสะดวก และยุทธโศปกรณ์ โดยเป้าหมายการโจมตีด้วยอาวุธ คชชน. จะเป็นเป้าหมายซึ่งไม่ได้เตรียมการป้องกันไว้เลย, มีความสามารถในการป้องกันต่ำ, ไม่มีอาวุธทำลายล้างประเภทเดียวกันหรือที่ร้ายแรงกว่าไว้โต้ตอบ และไม่ได้ระวางตัวตั้งที่มียุทธภัณฑ์ป้องกันอยู่แล้ว¹ ดังนั้นเมื่อถูกนำมาใช้แล้ว จะมีผลกระทบในพื้นที่กว้าง ทำให้คนจำนวนมากบาดเจ็บ เสียชีวิต รวมถึงการเปื้อนพิษและการเจ็บป่วยระยะยาว โดยเป็นอาวุธที่จะถูกนำมาใช้มากขึ้น ทั้งในรูปแบบของสงครามที่เปิดเผยม การก่อการร้าย แม้ว่าจะมีกติการะหว่างประเทศในการกำกับ การลดและควบคุม การแพร่ขยาย แต่เพื่อความได้เปรียบทางยุทธศาสตร์ ประเทศต่างๆจึงมีการแอบครอบครองอาวุธ คชชน. ซึ่งเป็นภัยคุกคามที่มีผลกระทบต่อความมั่นคงของประเทศชาติเป็นอย่างมาก

อาวุธเคมี หมายถึง ประดิษฐกรรมที่ใช้ส่ง แพร่ หรือกระจายสารเคมี หรืออาจหมายถึงสารเคมีโดยลำพัง ที่ตั้งใจใช้ในปฏิบัติการทางทหาร เพื่อทำให้มนุษย์เสียชีวิต บาดเจ็บสาหัส หรือไร้สมรรถภาพ² โดยอาศัยผลทางสรีรวิทยา สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ สารสังหาร สารทำให้ไร้สมรรถภาพ และ สารทำลายพืช¹ โดยในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา พบว่ามีอุบัติการณ์เกิดสงครามเคมีขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น การก่อการร้ายด้วยอาวุธเคมีในสถานีรถไฟใต้ดินกรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น¹ และล่าสุดในช่วงปี พ.ศ.2560 มีการใช้อาวุธเคมีในการลอบสังหารนาย คิม จอง นัม พี่ชายต่างมารดาของผู้นำเกาหลีเหนือ โดยผลการตรวจสอบยืนยันว่าสารดังกล่าวคือ สารประสาท VX³ (venomous agent X : อาวุธเคมีที่มีอันตรายสูงสุดต่อมนุษย์ มีสถานะเป็นของเหลวค่อนข้างหนืด ระเหยได้ยาก สีเหลืองอำพัน ไม่มีกลิ่น ออกฤทธิ์ยับยั้งการนำกระแสประสาทของเนื้อเยื่อ ทำให้กล้ามเนื้อต่างๆ รวมทั้งกล้ามเนื้อหัวใจและระบบหายใจไม่ทำงานและเสียชีวิตในที่สุด)⁴

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”⁵ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2566 - 2580) ประเด็นที่ 1 ความมั่นคง เพื่อการพัฒนาศักยภาพของประเทศให้พร้อมเผชิญภัยคุกคามที่กระทบต่อความมั่นคงของชาติเพื่อยกระดับขีดความสามารถของกองทัพและหน่วยงานด้านความมั่นคงทั้งระบบของประเทศให้มีความพร้อมในการป้องกันและรักษาอธิปไตยของประเทศ สามารถติดตาม แจ้งเตือน ป้องกัน แก้ไขปัญหา และรับมือกับภัยคุกคาม รวมทั้งปัญหาที่อาจกระทบต่อความมั่นคงในทุกมิติ ทุกรูปแบบ และทุกระดับความรุนแรง⁶ แผนเตรียมพร้อมแห่งชาติและแผนบริหารวิกฤตการณ์ (พ.ศ. 2566 – 2570) มีเป้าหมายภาพรวม คือ ให้ประเทศไทยมีความพร้อมในการป้องกัน ตอบสนอง และบริหารจัดการเมื่อประเทศเผชิญกับวิกฤตการณ์ระดับชาติ⁷ กองทัพเป็นหน่วยงานหลักด้านความมั่นคงเป็นเครื่องมือของรัฐบาลในการต่อสู้ภัยคุกคามรูปแบบต่างๆของชาติ

กระทรวงกลาโหม เป็นหน่วยงานด้านความมั่นคงที่มีหน้าที่และอำนาจตามรัฐธรรมนูญ ในการพิทักษ์รักษาไว้ซึ่งสถาบันพระมหากษัตริย์ เอกราช อธิปไตย บูรณภาพแห่งอาณาเขต และเขตที่ประเทศไทยมีสิทธิอธิปไตยเกียรติภูมิและผลประโยชน์ของชาติ ความมั่นคงของรัฐ และความสงบเรียบร้อยของประชาชน⁸ ต้องเตรียมพร้อมในการรับมือกับภัยคุกคามทุกรูปแบบ รวมถึงสงครามเคมี ซึ่งในปัจจุบันแนวโน้มในการใช้อาวุธเคมีเริ่มเป็นที่จับตาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในสงครามรัสเซีย-ยูเครน กองทัพจึงต้องเตรียมการรับมือกับอาวุธเคมีที่ฝ่ายตรงข้ามอาจนำมาใช้ ทั้งในส่วนของยุทธภัณฑ์ ป้องกันตน (Individual Protective Equipment) และยาต้านพิษ

ในการวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นไปที่อาวุธเคมี เนื่องจากเมื่อพิจารณาในกลุ่มอาวุธครบครน. แล้ว อาวุธเคมีเป็นอาวุธที่ผลิตง่ายและใช้ต้นทุนในการผลิตต่ำ ประเทศที่ไม่ร่ำรวยหรือไม่มีเทคโนโลยีสูงสามารถนำมาใช้ต่อรองกับประเทศมหาอำนาจได้⁴ ในขณะที่อาวุธชีวภาพแม้จะผลิตง่าย ต้นทุนในการผลิตต่ำและเพิ่มจำนวนได้ง่าย แต่ควบคุมได้ยาก อาจเกิดผลกระทบต่อผู้ใช้อเอง ส่วนอาวุธรังสีและอาวุธนิวเคลียร์ มีต้นทุนในการผลิตที่สูง ดังนั้นอาวุธเคมี จึงเป็นอาวุธที่มีแนวโน้มที่จะถูกนำมาใช้ในสงครามมากที่สุด

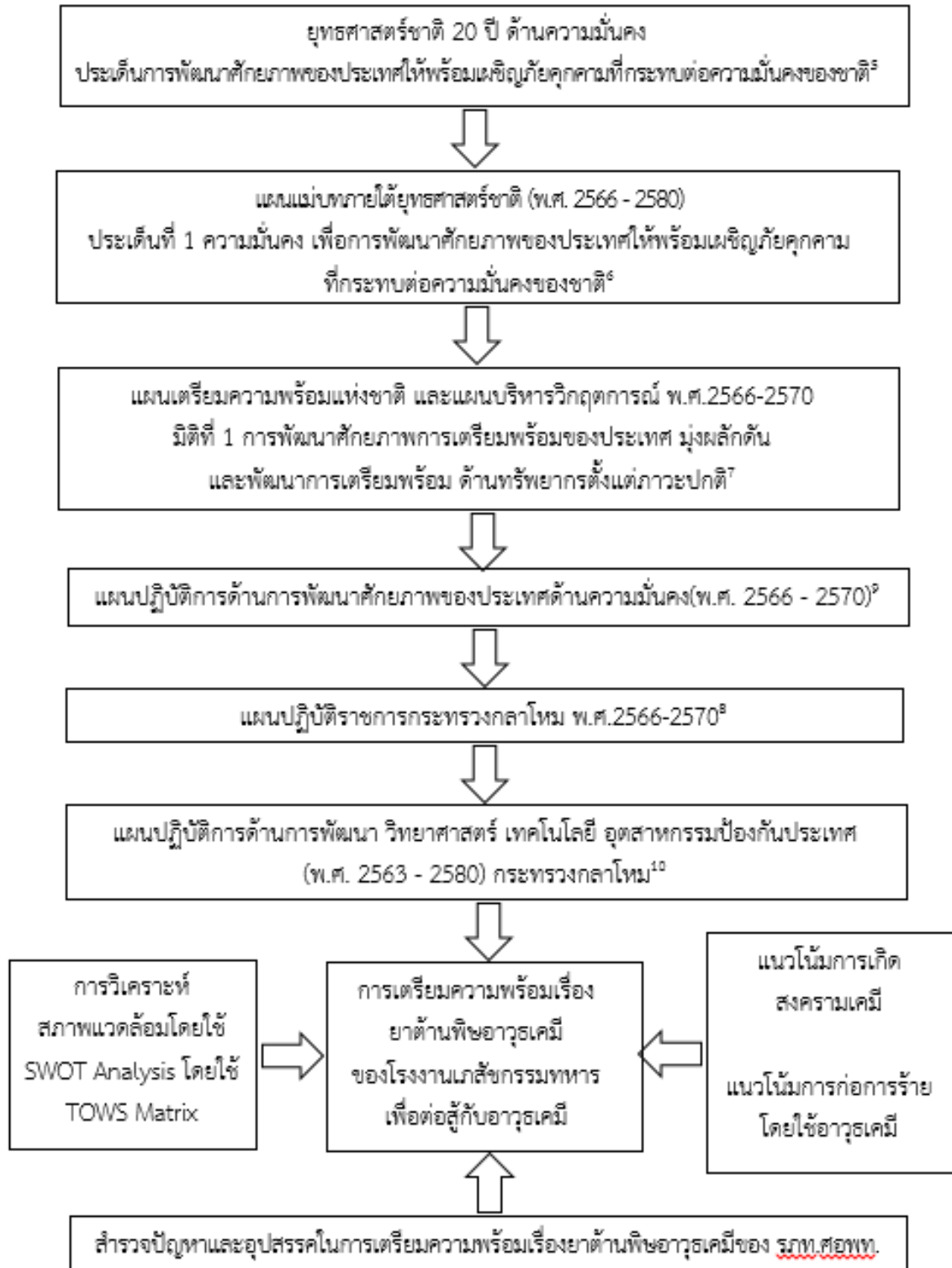
เพื่อเป็นการลดการสูญเสียของประชาชนและกำลังพลในกรณีการเกิดสงครามเคมีหรือการก่อการร้ายที่ใช้อาวุธเคมี โรงงานเภสัชกรรมทหาร ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร (รพท.ศอพท.) ในฐานะหน่วยงานในสังกัดกระทรวงกลาโหม ซึ่งมีภารกิจ หน้าที่ ดำเนินการ ศึกษาค้นคว้า วิจัยพัฒนา เตรียมการผลิตยาและเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ ที่จำเป็นในภาวะฉุกเฉิน และผลิต รับจ้างผลิต จ้างผลิต

จำหน่าย จัดหา วิจัยวิเคราะห์ยา และเวชภัณฑ์สนับสนุนกองทัพ และส่วนราชการสังกัด กระทรวงกลาโหม หน่วยงานอื่น ทั้งหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน ประชาชนทั่วไป จึงควรมีบทบาทในเรื่องดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์จะศึกษาเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมในเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมี เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมสำหรับ รพท.ศอพท.

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาแนวโน้มการเกิดสงครามเคมีหรือการก่อการร้ายที่ใช้อาวุธเคมี และผลของอาวุธเคมีประเภทต่างๆ
2. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการเตรียมความพร้อมเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมีของ รพท.ศอพท.
3. เพื่อให้ได้แนวทางการเตรียมความพร้อมในเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมีของ รพท.ศอพท.

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้ มีระยะเวลาในการวิจัย ตั้งแต่ มกราคม 2567 – พฤษภาคม 2567 โดยมีวิธีการศึกษา ดังนี้

1) รูปแบบหรือแนวทางที่ใช้ในการศึกษา เป็นการวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary Research) โดยดำเนินการศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูลจาก เอกสารวิชาการ บทความ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อสิ่งพิมพ์ ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ทำการศึกษา เช่น ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาศักยภาพของประเทศด้านความมั่นคง (พ.ศ. 2566 – 2570) แผนเตรียมความพร้อมแห่งชาติและแผนบริหารวิกฤตการณ์ พ.ศ.2566-2570 แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ (พ.ศ. 2563 - 2580) กระทรวงกลาโหม และแผนปฏิรูปราชการกระทรวงกลาโหม พ.ศ.2566-2570 เป็นต้น เพื่อให้ได้แนวคิดในการเตรียมความพร้อมด้านยาต้านพิษ

2) ขอบเขตการศึกษา มุ่งศึกษาแนวทางการเตรียมความพร้อมในเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมีของ รรท.ศอพท. โดยใช้กรอบการคิดเชิงยุทธศาสตร์ ด้วยการใช้ SWOT Analysis วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน และสภาพแวดล้อมภายนอกของ รรท.ศอพท. ด้วย TOWS Matrix

3) การเก็บรวบรวมข้อมูล แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลที่เป็นเอกสารที่เกี่ยวข้องกับอาวุธเคมี รูปแบบการเกิดสงครามเคมี ผลของอาวุธเคมีชนิดต่างๆ เอกสารตำราที่เกี่ยวข้อง และ ข้อมูลด้านการเตรียมความพร้อมของ รรท.ศอพท.

4) การวิเคราะห์ข้อมูล ทำการวิเคราะห์ข้อมูลและพัฒนาข้อเสนอแนะ เพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางการเตรียมความพร้อมเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมี ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไป

ขั้นตอนการดำเนินงาน

กิจกรรม	ช่วงเวลา	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
		66	67	67	67	67	67	67
เลือกเรื่องและกำหนดหัวข้อการวิจัย		↔						
สอบการนำเสนอโครงร่างเอกสารวิจัย			↔					
ศึกษาค้นคว้าที่มาของปัญหา			↔	↔				
การวิเคราะห์, สังเคราะห์ข้อมูล					↔			
การสรุปผลการวิจัย						↔		
การนำเสนอผลการวิจัย							↔	
จัดทำรูปเล่ม								↔

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้ทราบแนวโน้มการเกิดสงครามเคมีหรือการก่อการร้ายที่ใช้อาวุธเคมี และผลของอาวุธเคมีประเภทต่างๆ
2. ได้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคในการเตรียมความพร้อมเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมีของ รภท.ศอพท.
3. ได้แนวทางการเตรียมความพร้อมในเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมีของ รภท.ศอพท.
4. รภท.ศอพท. และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องสามารถนำแนวคิดไปประยุกต์ใช้เป็นกรอบแนวทางในการเตรียมความพร้อมด้านยาต้านพิษอาวุธเคมี

บทที่ 2

บทวิเคราะห์

การศึกษาเรื่องการเตรียมความพร้อมในเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมีของ รพท.ศอพท. มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวโน้มการเกิดสงครามเคมีหรือการก่อการร้าย ที่ใช้อาวุธเคมี และผลของอาวุธเคมีประเภทต่างๆ และเพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการเตรียมความพร้อมเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมีของ รพท.ศอพท. รวมทั้งศึกษาแนวทางการเตรียมความพร้อมในเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมีของ รพท.ศอพท. โดยผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูล ค้นคว้า ศึกษา ทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อเสนอแนวทางการเตรียมความพร้อมในเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมีของ รพท.ศอพท.

การเตรียมความพร้อมเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมีของ รพท.ศอพท. เป็นการดำเนินการเพื่อตามแนวทางของนโยบาย/ยุทธศาสตร์/แผนที่สำคัญของประเทศ ได้แก่

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580)

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ประเด็นยุทธศาสตร์ชาติที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ได้แก่ ด้านที่ 1 ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง การพัฒนาศักยภาพของประเทศให้พร้อมเผชิญภัยคุกคามที่กระทบต่อความมั่นคงของชาติ เพื่อยกระดับขีดความสามารถของกองทัพและหน่วยงานด้านความมั่นคง

แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2566 - 2580)

เป็นแผนระดับที่ 2 โดยประเด็นที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้คือ ประเด็น (01) ความมั่นคง เพื่อการพัฒนาศักยภาพของประเทศให้พร้อมเผชิญภัยคุกคามที่กระทบต่อความมั่นคงของชาติ

แผนเตรียมความพร้อมแห่งชาติ และแผนบริหารวิกฤตการณ์ พ.ศ.2566-2570

เป็นแผนระดับที่ 3 ซึ่งได้กำหนดแนวทางการดำเนินการเป็น 2 มิติ คือ มิติที่ 1 การพัฒนาศักยภาพการเตรียมพร้อมของประเทศและมิติที่ 2 การบริหารวิกฤตการณ์ระดับชาติ โดยมีมิติที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยคือมิติที่ 1 การพัฒนาศักยภาพการเตรียมพร้อมของประเทศ มุ่งผลักดันและพัฒนาการเตรียมพร้อม ด้านทรัพยากรตั้งแต่ภาวะปกติ⁷

กระทรวงกลาโหมได้จัดทำแผนฉันทก้ำล้งและทรพยการเพือการป้อกกันประเทศภายใต้กรอบนโยบายการเตรียมพร้อมแห่งชาติ โดยมุ่งให้ทุกภาคส่วนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการฉันทก้ำล้งและทรพยการ เพือเตรียมความพร้อมในห้วงสถานการณ์ปกติ และสามารถระดมสรรพก้ำล้งเพือการทหารในภาวะการณ์สู้รบและสงครามได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีชั้นการปฏิบัติ ดังนี้ ¹¹

ชั้นที่ 1 ชั้นเตรียมการ

เป็นการปฏิบัติในภาวะปกติ จนกระทั่งฝ่ายตรงข้ามได้ใช้ก้ำล้งรุกล้ำอธิปไตยของประเทศไทยและฝ่ายทหารได้ประกาศวันเริ่มระดมสรรพก้ำล้ง ซึ่งการปฏิบัติสำคัญคือการเตรียมความพร้อม เพือให้สามารถเผชิญกับภัยคุกคามที่เกิดจากการสู้รบและการสงครามตามขอบเขตหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงาน

ชั้นที่ 2 ชั้นระดมสรรพก้ำล้งเพือการป้อกกันประเทศ

เป็นการปฏิบัติตั้งแต่วันเริ่มระดมสรรพก้ำล้ง จนกระทั่งสถานการณ์สู้รบหรือการสงครามยุติลง เป็นการปฏิบัติของทุกภาคส่วนในการสนับสนุนการปฏิบัติทางทหารตามแผนที่ได้กำหนดไว้จนกว่าสถานการณ์สู้รบหรือการสงครามจะยุติลง

ชั้นที่ 3 ชั้นการส่งมอบ

เป็นการปฏิบัติหลังจากสถานการณ์การสู้รบหรือการสงครามได้ยุติลง ฝ่ายทหารจะพิจารณายกเลิกการประกาศกฎอัยการศึก และส่งมอบความรับผิดชอบในด้านการบูรณะฟื้นฟู และการช่วยเหลือประชาชนให้กับกระทรวงมหาดไทย

นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ.2566 – 2570)

นโยบายที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ได้แก่ นโยบายและแผนความมั่นคงที่ 13 การบริหารจัดการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขและโรคติดต่ออุบัติใหม่ มุ่งเน้นเตรียมความพร้อมและเพิ่มขีดความสามารถการบริหารจัดการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขและโรคติดต่ออุบัติใหม่ ทั้งในระดับภูมิภาคและระดับท้องถิ่น โดยพัฒนาศักยภาพและดำเนินการตามแผนปฏิบัติการเตรียมความพร้อม ป้อกกัน และแก้ไขปัญหาโรคติดต่ออุบัติใหม่ รวมถึงแผนเผชิญเหตุและการบริหารจัดการด้านสาธารณสุขฉุกเฉิน

แผนปฏิบัติราชการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 – 2570) ของกระทรวงกลาโหม

การระดมสรรพก้ำล้งทางการแพทย์และสาธารณสุข เพือสนองความต้องการทางทหาร โดยเฉพาะในด้านการส่งก้ำล้งบำรุง นับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญอีกประการหนึ่งของการทำสงคราม ซึ่งหากมีการเตรียมการเกี่ยวกับการกำหนดความต้องการด้านการส่งก้ำล้งบำรุงไว้ให้พร้อมตั้งแต่ในภาวะปกติ จะทำให้สามารถดำเนินการระดมสรรพก้ำล้ง

ได้ทันทีเมื่อเกิดภาวะไม่ปกติหรือภาวะสงคราม เมื่อมีการรักษาพยาบาลที่ดี ย่อมจะทำให้ลดการสูญเสียกำลังพล ตลอดจนดำรงรักษาขวัญของกำลังพลให้อยู่ในเกณฑ์ที่สูงด้วย

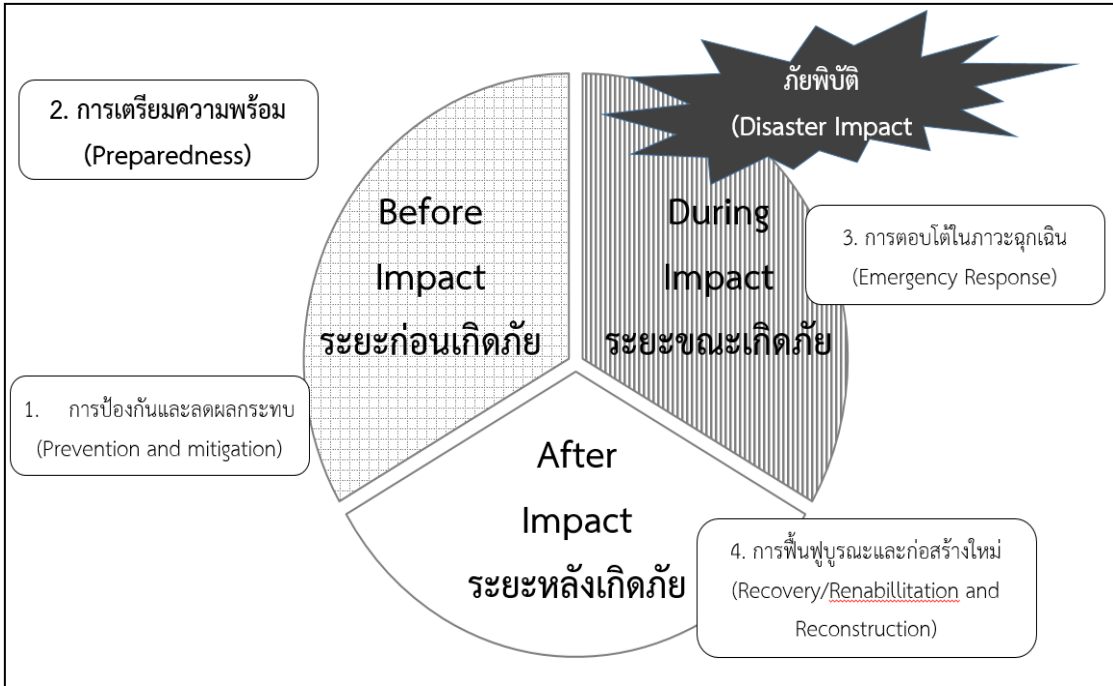
แผนแม่บทสำหรับการจัดการสารเคมี พ.ศ. 2562-2580

ในส่วนของกระทรวงสาธารณสุข ได้จัดทำแผนแม่บทสำหรับการจัดการสารเคมี พ.ศ. 2562-2580 จัดเป็นแผนระดับที่ 3 เน้น “ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง” โดยกำหนดประเด็นที่เกี่ยวข้อง คือ การร่วมมือทางการพัฒนากับประเทศเพื่อนบ้าน ภูมิภาคโลกรวมถึงองค์กรภาครัฐและที่มิใช่ภาครัฐ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยจากการใช้อาวุธเคมี^{7,8} นอกจากนี้กระทรวงสาธารณสุขได้เล็งเห็นภัยจากสารเคมี ทั้งที่เกิดจากอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน และเกิดจากการก่อวินาศกรรม และจัดให้ภัยสุขภาพที่เกิดจากสารเคมี เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข จึงได้จัดทำคู่มือการเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสารเคมี สำหรับการอบรมหลักสูตรการพัฒนาศักยภาพทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสารเคมีและรังสี โดยจัดให้ภัยจากอาวุธเคมี (วินาศกรรมต่างๆ และการก่อการร้าย) เป็นสาธารณสุขภัยประเภทที่เกิดจากมนุษย์ ซึ่งเป็นการจงใจทำให้เกิดขึ้น

ภาวะฉุกเฉิน หมายถึง เหตุการณ์ที่ต้องรีบแก้ไขอย่างฉับพลันโดยไม่ได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า เป็นภัยต่อความมั่นคงความปลอดภัยต่อสังคม ชีวิต ทรัพย์สิน เกิดจากหลายสาเหตุ คือ ไม่มีความรู้ ไม่ใส่ใจ ไม่ได้เตรียมการล่วงหน้า¹²

ภัยพิบัติ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ หรือมนุษย์เป็นผู้ก่อให้เกิด มักเกิดขึ้นทันทีครั้งเดียว หรือต่อเนื่องส่งผลให้ชุมชนที่ได้รับผลกระทบรุนแรง ต้องตอบโต้ด้วยมาตรการที่เกินขีดความสามารถของชุมชนอย่างฉับพลัน ดังนั้นจึงควรพัฒนาชุมชนให้รู้จักการรับมือคู่มือการเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสารเคมี

วงจรการเกิดพิบัติภัย แบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะก่อนเกิดภัย ระยะขณะเกิดภัย และระยะหลังเกิดภัย หากมองในเรื่องของการบริหารจัดการหรือการดำเนินงานในแต่ละระยะนั้น จะแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 4 ขั้นตอนคือการป้องกันและลดผลกระทบ การเตรียมความพร้อม การตอบโต้ และการฟื้นฟู ตามภาพ



ภาพที่ 2 การบริหารจัดการวงจรการเกิดพิบัติภัย

ระยะเวลาก่อนเกิดภัย

1. การป้องกันและลดผลกระทบ

เป็นการหามาตรการในการป้องกันไม่ให้เกิดพิบัติภัย หรือทำอย่างไรที่จะเกิดผลกระทบน้อยที่สุดเมื่อเกิด จะต้องอาศัยความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ร่วมกันวิเคราะห์ความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ และร่วมกันป้องกันการเกิดพิบัติภัยไม่ว่าจะเป็นการรั่วไหล ระเบิดในสถานประกอบการ หรือจากการขนส่งสารเคมี

2. การเตรียมความพร้อม

เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุด ประกอบด้วย การประเมินความเสี่ยง เพื่อนำข้อมูลไปจัดทำแผนในเรื่องต่างๆ เช่น การพัฒนาศักยภาพบุคลากร การพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการ เตรียมการในเรื่องวัสดุเวชภัณฑ์ เป็นต้น

ระยะเวลาขณะเกิดภัย

3. การตอบโต้ในภาวะฉุกเฉิน

วัตถุประสงค์หลักคือ ลดผลกระทบให้น้อยที่สุด ซึ่งสามารถดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้ในขั้นตอนเตรียมความพร้อม

ระยะเวลาหลังเกิดภัย

4. การฟื้นฟูบูรณะและก่อสร้างใหม่

ทำอย่างไรให้สุขภาพของคน รวมทั้งชีวิตความเป็นอยู่และทรัพยากรต่างๆ กลับมาเป็นปกติ รวมทั้งฟื้นฟูหน่วยงานสาธารณสุขให้สามารถกลับมาดำเนินการได้อย่างรวดเร็วที่สุด

แนวโน้มการเกิดสงครามเคมีหรือการก่อการร้ายที่ใช้อาวุธเคมี

ปัจจุบันความขัดแย้งและการสู้รบมีรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้น เนื่องจากมีพัฒนาการของความขัดแย้งหลายกลุ่มและหลายระดับ เช่น ความขัดแย้งระหว่างประเทศมหาอำนาจกับกลุ่มก่อการร้ายข้ามชาติที่มีอุดมการณ์ คลั่งศาสนา ความขัดแย้งระหว่างเผ่าพันธุ์ในเรื่องแนวความคิดต่างๆระหว่างชาติตะวันตกกับชาติมุสลิม ซึ่งปลุกเร้าให้มีการต่อต้านชาติมหาอำนาจ ทำให้เกิดความขัดแย้งในระดับภูมิภาคและลุกลามเป็นการทำสงครามระหว่างประเทศ นอกจากนี้ ยังมีกลุ่มคลั่งลัทธิและศาสนาที่ต้องการให้ประชาคมโลกหันมาสนใจแนวคิดหรืออุดมการณ์ของตน โดยจะใช้กลยุทธ์การต่อสู้ที่เรียกว่า “สงครามกองโจรก่อการร้าย หรือ การก่อการร้ายที่ไม่มีรูปแบบ” ไม่คำนึงถึงประชาชนพลเรือนผู้บริสุทธิ์ ไม่มีเขตสงครามที่ชัดเจน เครื่องมือที่ใช้ในการก่อการร้ายมักเป็นอาวุธอานุภาพทำลายล้างสูง (Weapons of Mass Destruction : WMD) ที่ออกแบบมาเพื่อสังหารคนจำนวนมาก โดยไม่เน้นว่าเป็นทหารหรือพลเรือน บางชนิดหวังผลให้เกิดความตื่นตระหนก ความหวาดกลัวต่อประชาชน และอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บล้มตายจำนวนมาก ส่งผลกระทบต่อร่างกายและจิตใจของคนหมู่มาก

ภูมิภาคเอเชีย จัดว่าเป็นภูมิภาคที่มีความเสี่ยงในการเกิดสงครามมากกว่าภูมิภาคอื่น เนื่องจากความขัดแย้งระหว่างประเทศที่มีมานาน เช่น อินเดียกับปากีสถาน จีนและไต้หวัน รวมทั้งประเทศแถบตะวันออกกลาง โดยคาดว่าอาจมีการใช้อาวุธอานุภาพทำลายล้างสูงและเทคโนโลยีสงครามขั้นสูงในการทำสงคราม หลายประเทศได้มีการพัฒนาและการผลิตอาวุธที่มีอานุภาพทำลายล้างสูงเพิ่มมากขึ้น อาวุธที่เข้าข่ายเป็นอาวุธอานุภาพทำลายล้างสูง ได้แก่ อาวุธเคมี อาวุธชีวภาพ อาวุธรังสี และอาวุธนิวเคลียร์ ซึ่งเป็นภัยคุกคามที่เป็นปัญหาสำคัญในด้านความมั่นคงและความปลอดภัยระหว่างชาติในภูมิภาคต่างๆ ทั่วโลก

ภัยคุกคามอีกประเภทหนึ่งนอกจากสงคราม คือ การก่อการร้าย ซึ่งเป็นรูปแบบของการสร้างความรุนแรงโดยตรงต่อผู้ที่มีใช้ทหาร หรือหลีกเลี่ยงการเผชิญหน้าและการเข้าปะทะโดยตรงกับกองกำลังตำรวจและทหาร แต่มุ่งใช้ความรุนแรงไปที่เป้าหมายสาธารณะและเป้าหมายทางเศรษฐกิจ เป็นการปฏิบัติการขนาดเล็กกว่า

สงคราม นับว่าเป็นภัยคุกคามอันสำคัญและมีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น และยังเป็นภัยที่สามารถสร้างความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินได้เป็นจำนวนมาก

การก่อการร้ายได้ถูกนำมาใช้กันมากขึ้นทั่วทุกภูมิภาคของโลกเมื่อเกิดความขัดแย้ง และมีแนวโน้มที่จะมีความรุนแรงและสลับซับซ้อนมากยิ่งขึ้น เนื่องจากเป็นการปฏิบัติการที่ลงทุนน้อยแต่มีประสิทธิภาพสูงในการใช้เป็นอำนาจต่อรองเพื่อให้มีการสนองตอบต่อข้อเรียกร้องต่างๆ ของกลุ่มหรือองค์การได้เป็นอย่างดี¹³ เป็นเหตุให้ทุกประเทศทั่วโลกต่างให้ความสำคัญกับปัญหาดังกล่าว โดยปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิดการก่อการร้าย คือ ปัญหาเสถียรภาพทางการเมืองและความขัดแย้งในประเทศ นอกจากนี้สภาพแวดล้อมทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอันเนื่องมาจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและความแพร่หลายของการใช้อินเทอร์เน็ต ประกอบกับวิกฤตการระบาดของไวรัสโควิด-19 มีผลต่อสถานการณ์การก่อการร้ายในปีที่ผ่านมา ในแง่ที่ก่อให้เกิดช่องทางการขยายแนวคิดและอุดมการณ์ของกลุ่มก่อการร้ายที่สะดวกยิ่งขึ้น¹⁴

ประเทศไทยควรต้องให้ความสำคัญกับปัญหาการก่อการร้ายที่เกิดขึ้น ซึ่งในอดีตก็มีขบวนการต่างๆ เกิดขึ้นทางภาคใต้ของไทย เช่น ขบวนการ ปิอาร์เอ็น กลุ่มโจรพุลู ขบวนการโจรก่อการร้าย (ขจก.) ซึ่งมีวัตถุประสงค์ทางการเมือง ต้องการแบ่งแยกดินแดนจังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยในอดีตก็เคยก่อเหตุหลายครั้ง ซึ่งการดำเนินการของขบวนการเหล่านี้เป็นลักษณะกลุ่มก่อการร้ายภายในประเทศ ปฏิบัติการเพื่อต่อต้านรัฐบาลของตนหรืออาจเป็นเพียงกบฏแบ่งแยกดินแดน แต่สถานการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีตก็มิได้มีความร้ายแรงดังเช่นในปัจจุบัน¹⁵ ซึ่งในปัจจุบันการปฏิบัติการก่อการร้าย ได้ถูกนำมาใช้เป็นอาวุธอย่างหนึ่งของการก่อความไม่สงบ

การเปลี่ยนแปลงของโลกเข้าสู่โลกดิจิทัล เกิดปรากฏการณ์ของภัยคุกคามรูปแบบใหม่ที่มีความหลากหลาย ซับซ้อน ข้ามพรมแดน และรุนแรงมากยิ่งขึ้น อาทิ การแพร่ขยายของอาวุธทำลายล้างสูง เครือข่ายการก่อการร้ายสากล อาชญากรรมข้ามชาติ การก่อวินาศกรรม ความมั่นคงทางทะเล ความมั่นคงทางไซเบอร์ ความมั่นคงทางอวกาศ ความมั่นคงทางพลังงาน ความมั่นคงทางอาหาร ความมั่นคงทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการโจรกรรมข้อมูล การเผชิญกับโรคติดต่ออุบัติใหม่ ซึ่งเป็นความท้าทายต่อการพัฒนาวิธีการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเพื่อ การผลิตยา หรือวัคซีน ซึ่งหมายรวมถึงยาต้านพิษอาวุธเคมีด้วย ทำให้เกิดวิกฤตการณ์ความมั่นคงในหลายมิติทั้งในระดับโลก ระดับภูมิภาค และระดับประเทศ⁷

สถานการณ์ภาพรวมด้านภัยที่เกิดจากการสู้รบ ยังดำรงอยู่และมีความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา เพราะเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางประวัติศาสตร์

การเมือง สังคม วัฒนธรรม ความขัดแย้งด้านอาณาเขตแบบรัฐต่อรัฐ ทั้งด้านอาณาเขตทางบก การอ้างสิทธิทับซ้อนทางทะเล และภูมิรัฐศาสตร์ อาทิ การพัฒนาด้านนิวเคลียร์ของ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนเกาหลี การประกาศ “เขตแสดงตนเพื่อการป้องกันทาง อากาศในทะเลจีนตะวันออก” เหนือทะเลจีนตะวันออกของสาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนจีน ครอบคลุมพื้นที่พิพาทระหว่างสาธารณรัฐประชาชนจีนและประเทศญี่ปุ่น ทำให้เกิดปัญหาข้อพิพาทและความขัดแย้งระหว่างประเทศ ที่จะทวีความรุนแรงมากขึ้น เนื่องจากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการผลิตอาวุธที่มีอานุภาพ ทำลายล้างสูง⁷

จากสถานการณ์ข้างต้น การเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับต่อภัยคุกคามใน อนาคต จึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้ประเทศชาติสามารถรับมือกับภัยคุกคามที่เกิดขึ้นได้อย่าง เหมาะสมสอดคล้องกับสถานการณ์และภารกิจที่ได้รับมอบหมาย

จากข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า อาวุธเคมีเปรียบเป็น "อาวุธ นิวเคลียร์ของคนยาก" ซึ่งส่งผลทำให้มีการนำไปใช้ในการทำสงครามหรือการก่อการร้าย เนื่องจากมีต้นทุนต่ำแต่ผลที่ได้สูงมาก โดยสาเหตุหรือสิ่งกระตุ้นที่ก่อให้เกิดสงครามหรือ การก่อการร้ายที่ใช้อาวุธเคมี คือความขัดแย้งระหว่างประเทศที่มีมานาน, ปัญหา เสถียรภาพทางการเมืองและความขัดแย้งในประเทศ รวมทั้งตัวอาวุธเคมีเอง มีความง่ายใน การผลิตเมื่อเปรียบเทียบกับอาวุธนิวเคลียร์ การผลิตอาวุธเคมีสามารถทำได้ง่ายกว่าและมี ราคาถูกกว่า อีกทั้งสามารถหาวัตถุดิบได้ง่ายกว่า ไม่จำเป็นต้องใช้บุคลากรที่เชี่ยวชาญ จำนวนมาก รวมถึงไม่มีความซับซ้อนในกระบวนการผลิต สามารถดัดแปลงสถานที่ทั่วไป เพื่อทำการผลิตได้

ผลของอาวุธเคมีประเภทต่างๆ

อาวุธเคมีถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในครั้งแรกในสงครามโลกครั้งที่ 1 พ.ศ.2457 ฝรั่งเศสเริ่มใช้สารน้ำตาไหลโจมตีทหารเยอรมัน ในปีถัดมาเยอรมันทำการตอบ โต้โดยใช้แก๊สคลอรีนโจมตี ต่อมาทั้งฝ่ายสัมพันธมิตรและฝ่ายมหาอำนาจกลาง ต่างใช้ สารเคมีชนิดต่างๆในการรบ มีการพัฒนาหน้ากากป้องกัน ยาป้องกัน และยาแก้พิษ รวมทั้ง กำหนดวิธีการรักษาที่เป็นมาตรฐาน การทำลายล้างพิษ และมาตรการป้องกันขึ้น ซึ่งหลาย อย่างยังคงยึดถือใช้ได้ในปัจจุบันนี้

ห้วงระหว่างสงครามโลกครั้งที่ 1 (พ.ศ. 2457-2461) และสงครามโลก ครั้งที่ 2 (พ.ศ. 2482-2488) อิตาลีใช้สารมัสตาร์ดโจมตีอภิสซีเนีย (เอธิโอเปีย) มีทหาร อภิสซีเนียได้รับอันตรายประมาณ 15,000 นาย โดยหลายชาติได้พัฒนาสารเคมีชนิดใหม่

สำหรับใช้ในการสงครามขึ้นมาอย่างลับ ๆ และในปี พ.ศ.2479 เยอรมันคิดค้นสารประสาทได้เป็นครั้งแรกในโลก

พ.ศ. 2506-2510 ในสงครามกลางเมืองเยเมน ฝ่ายนิยมการปกครองแบบสาธารณรัฐได้รับการสนับสนุนอาวุธเคมีจากอียิปต์ ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากโซเวียต จึงใช้สารฟอสฟอรัสและสารอินทรีย์ฟอสฟอรัสฝ่ายเจ้าผู้ครองรัฐ

ในสงครามเวียดนาม สหรัฐอเมริกาใช้สารทำลายพืชและสารทำให้ไร้สมรรถภาพเป็นจำนวนมาก และยังใช้ควันทางยุทธวิธี

พ.ศ. 2518 มีการใช้อาวุธเคมีในลาวเพื่อโจมตีกองกำลังติดอาวุธกลุ่มต่อต้านชาวม้ง

พ.ศ. 2522 มีการใช้สารน้ำตาไหล สารโลหิต และทอกซิน โจมตีกองกำลังติดอาวุธกลุ่มต่อต้าน 3 ฝ่ายในกัมพูชา

พ.ศ. 2522 โซเวียตบุกอัฟกานิสถาน ได้นำอาวุธเคมีไปใช้ในการปราบปรามฝ่ายต่อต้าน สันนิษฐานว่าอาจเป็นทอกซิน สารประสาทและสารทำให้ไร้สมรรถภาพ

พ.ศ. 2527 ในสงครามอ่าวเปอร์เซียครั้งที่ 1 ระหว่างอิรัก-อิหร่าน อิรักใช้สารฟอสฟอรัสโจมตีอิหร่านและชนกลุ่มน้อยชาวเคิร์ดในอิรักที่ฝึกฝ้ออิหร่าน

พ.ศ. 2537 มีการก่อการร้ายด้วยอาวุธเคมีขึ้นเป็นครั้งแรกในโลก โดยลัทธิโอมชินริเกียวในญี่ปุ่นใช้สารประสาทก่อการร้ายที่จังหวัดมัตสึโมะโตะ และที่สถานีรถไฟใต้ดินกรุงโตเกียว มีผู้เสียชีวิต 12 คน และป่วยประมาณ 5,000 คน และมีการค้นพบโรงงานผลิตสารประสาทขนาดใหญ่ของลัทธิ

พ.ศ. 2557 เกิดเหตุสังหารหมู่ด้วยอาวุธเคมีในสงครามกลางเมืองของประเทศซีเรีย ทำให้มีผู้เสียชีวิตกว่า 1,300 คน และมีผู้บาดเจ็บอีกเป็นจำนวนมาก

อาวุธเคมี (Chemical warfare หรือ CW)

สงครามเคมี หรือ อาวุธเคมี คือการใช้คุณสมบัติอันเป็นพิษของสารเคมีในการเป็นอาวุธเพื่อการสังหาร, สร้างความบาดเจ็บ หรือ สร้างความพิการให้แก่ศัตรู

วิธีการใช้อาวุธเคมี กระทำได้ 2 วิธี ได้แก่

1. การปล่อยกระจายเป็นแอโรซอล (Aerosol Method) โดยการใช้สเปรย์หรือวัตถุระเบิดให้กระจายอยู่ในอากาศ เช่น ฝุ่นละออง ควันหมอก คาดว่าการปล่อยกระจายวิธีนี้เป็นวิธีหลักที่จะถูกใช้มากที่สุด

2. การใช้วิธีการก่อวินาศกรรม (Terrorism Method) หรือปล่อยกระจาย โดยวิธีปกปิด เป็นการปล่อยกระจายสารอย่างลับๆ ในอากาศ น้ำ อาหาร หรือที่อื่นๆ เพื่อทำอันตรายต่อ มนุษย์ สัตว์ และพืช ซึ่งสามารถทำได้ง่ายกว่า และป้องกันได้ยาก เนื่องจากการใช้สารเคมีในปริมาณน้อยมาก วิธีนี้เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับสายลับ ผู้ก่อการร้าย และหน่วยรบพิเศษเป็นวิธีเสริมการปล่อยกระจายซึ่งเป็นวิธีหลัก

สารที่ใช้ในการสงครามเคมี (Chemical Warfare Agents) แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. สารสังหาร (Lethal Agents) หมายถึง สารเคมีใดที่ผลจากปฏิกิริยาทางเคมีของมันมีต่อกระบวนการของชีวิต ทำให้มนุษย์และสัตว์เจ็บป่วยอย่างรุนแรง เสียชีวิต หรือเกิดอันตรายถาวร สารสังหารแบ่งย่อยเป็น 5 ประเภท ดังนี้

สารประสาท (Nerve Agents) เป็นของเหลวไม่มีกลิ่น ไม่มีสี มี 2 กลุ่ม คือ กลุ่มสาร G และกลุ่มสาร V แต่ละกลุ่มมีหลายชนิด ทุกชนิดมีพิษร้ายแรง ทำอันตรายระบบประสาท ร้ายแรงที่สุดและทำให้เสียชีวิตได้ในเวลารวดเร็วมาก

สารพุพอง (Blister Agents) เป็นของเหลวที่มีความหนืดคล้ายน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ ระเหยช้า มุ่งหมายใช้เพื่อทำให้เกิดอันตรายจากการสัมผัส ผิวหนัง ทำให้เจ็บปวดและเกิดแผลพุพอง มี 3 กลุ่ม คือ กลุ่มมัสตาร์ด กลุ่มสารประกอบ สารหนู และกลุ่มที่ทำให้เจ็บคัน

สารโลหิต (Blood Agents) ที่สำคัญมี 2 ชนิด เป็นของเหลวที่ระเหยเป็นไอง่าย เมื่อสูดหายใจเข้าปอดจะแพร่ไปทั่วร่างกายผ่านทางกระแสโลหิต ทำให้เซลล์ไม่สามารถนำออกซิเจนจากโลหิตไปใช้ได้ จึงทำให้เกิดภาวะขาดออกซิเจน และเสียชีวิต

สารสำลัก (Choking Agent) มีหลายชนิด เป็นแก๊ส ทำให้ปอดและหลอดลมเป็นแผล อาการป่วยระยะสุดท้ายมีของเหลวคั่งในปอด เสียชีวิตจากขาดแคลน ประกอบกับการขาดออกซิเจน

ทอกซิน (Toxin) เป็นพิษของสัตว์ พืช และจุลินทรีย์บางชนิด ถูกสกัดหรือสังเคราะห์ขึ้นเพื่อใช้เป็นอาวุธ ปล่อยกระจายในลักษณะเป็นแอโรซอล

2. สารทำให้ไร้สมรรถภาพ (Incapacitating Agents) หมายถึง สารเคมีที่ผลอันตรายของมัน ทำให้มนุษย์หมดความสามารถในการปฏิบัติการกิจชั่วคราว ซึ่งอาจเป็นอาการทางกาย ทางจิต หรือพร้อมกันทั้งสองทาง แบ่งย่อยออกเป็น 3 พวก ดังนี้

สารออกฤทธิ์ทางจิต (Psychotomimetic Agents) ทำให้เกิดอาการชั่วคราวทางจิตหรือทั้งทางกายและทางจิตพร้อมกัน

สารอาเจียน (Vomiting Agents) มีหลายชนิด ทุกชนิดทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ และอาเจียน อาจมีอาการไอ จาม และปวดศีรษะร่วมด้วย ออกฤทธิ์เร็วและอาการจะหายเองในระยะเวลาไม่นานถ้าไม่ได้รับสารเข้าสู่ร่างกายอีก (ถ้านำไปใช้ในการรบถือเป็นอาวุธเคมี)

สารน้ำตาไหล (Tear Agents) มีหลายชนิด ทุกชนิดทำให้เกิดอาการแสบตา น้ำตาไหล ระคายเคืองระบบทางเดินลมหายใจส่วนบน และแสบผิวหนัง ออกฤทธิ์เร็วและอาการจะหายเองในระยะเวลาไม่นานถ้าไม่ได้รับสารเข้าสู่ร่างกายอีก ปัจจุบันใช้เป็นสารควบคุมการจลาจลและใช้ในการฝึก (ถ้านำไปใช้ในการรบถือเป็นอาวุธเคมี)

3. สารทำลายพืช (Antiplant Agents) หมายถึง สารเคมีที่ใช้ทำอันตรายพืชในการปฏิบัติการทางทหารจะไม่ถือว่าเป็นการใช้อาวุธเคมี ถ้าใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชเพื่อวัตถุประสงค์ในทางสันติ แต่จะถือว่าเป็นการใช้อาวุธเคมีหากนำไปใช้ในการสนับสนุนการรบ¹⁶

สารเคมีจะทำให้เกิดอันตราย เมื่อเกิดการสัมผัสและผ่านเข้าสู่ร่างกายได้ 3 ทาง คือ ทางระบบเดินลมหายใจ ทางผิวหนังและนัยน์ตา และทางระบบทางเดินอาหาร^{16,17}

1. ทางระบบทางเดินลมหายใจ เป็นทางที่สารเคมีสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ง่ายที่สุด โดยการสูดเอาสารเคมีในรูปแบบแเอโรซอล แก๊ส หรือไอ เข้าสู่ร่างกาย ผ่านปอด หลอดลม และเข้าสู่กระแสโลหิตได้โดยตรง ส่งผลต่อทางเดินหายใจและระบบการทำงานของอื่นของร่างกาย

2. ทางผิวหนังและนัยน์ตา เป็นทางที่เกิดอันตรายช้ากว่าระบบทางเดินหายใจ โดยการสัมผัสกับสารเคมีที่ลักษณะเป็นผง หยด หรือไอ ซึ่งส่งผลให้เกิดการระคายเคือง เจ็บปวด หรือเกิดบาดแผลที่ผิวหนังและสามารถซึมผ่านชั้นผิวหนังเกิดอันตรายต่อระบบอื่นของร่างกายได้ และหากเข้าสู่ตาซึ่งเป็นอวัยวะที่ไวต่อสารเคมี อาจจะทำให้สูญเสียการมองเห็นอย่างถาวร

3. ทางระบบทางเดินอาหาร โดยการบริโภคน้ำหรืออาหารที่ปนเปื้อนพิษ ซึ่งอาจส่งผลโดยตรงต่อกระเพาะอาหารและลำไส้ หรือซึมผ่านเข้าสู่กระแสเลือดและก่อให้เกิดอันตรายต่อการทำงานของระบบอื่นในร่างกาย

การปฏิบัติในการการป้องกันอาวุธเคมี

การปฏิบัติในการการป้องกันอาวุธเคมี มีขั้นตอนที่สำคัญ มีดังนี้

1. การตรวจหา การตรวจพิสูจน์ทราบ และการเฝ้าตรวจ

เป็นการดำเนินการค้นหาลักษณะเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง ทำการตรวจพิสูจน์ทราบและระบุอันตรายของอาวุธเคมี และการกำหนดขอบเขตของการเปื้อนพิษรวมไปถึงการเฝ้าตรวจติดตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายหลังการเกิดเหตุการณ์

2. การจัดการข้อมูลข่าวสาร

เป็นการบริหารจัดการข้อมูลข่าวสารเกี่ยวข้องกับการป้องกันอาวุธเคมี ได้แก่ การรวบรวม ดำเนินกรรมวิธี จัดเก็บ และแจกจ่ายข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอาวุธเคมี เพื่อกระจายข่าวด้านภัยคุกคามที่ผ่านการประเมินค่า และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น รวมไปถึงการวางแผนการป้องกันกำลังรบและวางแผนใช้มาตรการตอบโต้รวมทั้งการสนับสนุนทางการแพทย์ด้วย

3. การป้องกันร่างกาย

ประกอบไปด้วยการป้องกันเป็นบุคคลและการป้องกันเป็นส่วนรวม เพื่อช่วยให้กำลังพลมีชีวิตรอดจากเหตุการณ์ด้านสงครามเคมีและสามารถปฏิบัติภารกิจได้อย่างต่อเนื่องภายใต้สภาพแวดล้อมที่มีอันตรายได้ นอกจากนี้ยังเป็นการป้องกันสิ่งปลูกสร้าง ยานพาหนะ และยุทธโศปกรณ์ด้วย

4. การจัดการกับอันตราย

สิ่งสำคัญในการจัดการกับอันตรายจากอาวุธเคมี คือการแจ้งเตือนภัยล่วงหน้า ซึ่งเป็นการควบคุมอันตรายโดยการหลีกเลี่ยง และการควบคุมการแพร่กระจายการเปื้อนพิษ รวมทั้งการจัดการเมื่อได้รับสารอันตรายและการทำลายล้างพิษ และการทำให้ขอบเขตของอันตรายที่เกิดจากอาวุธเคมีอยู่ในบริเวณจำกัด

5. การตอบโต้และการสนับสนุนทางการแพทย์

การรักษาหรือส่งกลับสายแพทย์ในสภาพแวดล้อมที่เปื้อนพิษของอาวุธเคมี โดยจะต้องพิจารณาว่าผู้ป่วยมีการเปื้อนพิษหรือไม่ ฝ่ายการแพทย์ต้องให้ข้อเสนอแนะและเฝ้าติดตามอาการ รวมถึงการให้คำปรึกษาแก่ผู้บังคับหน่วยสำหรับการใช้มาตรการตอบโต้ และการสนับสนุนทางการแพทย์ด้วย¹⁶

การวางแผนและในชั้นปฏิบัติการ ผู้บังคับหน่วยจำเป็นต้องคำนึงถึงวิกฤตการณ์ที่อาจเกิดขึ้นจากอันตรายของอาวุธเคมี พร้อมกับการพัฒนามาตรการป้องกันที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถตอบโต้กับภัยคุกคาม ที่เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา โดยจะต้องมีการทบทวนอยู่เสมอ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมรับกับสถานการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ทุกเมื่อ สิ่งสำคัญอีกประการคือจะต้องประสานความร่วมมือระหว่างกองทัพและหน่วยงานพลเรือนอย่างใกล้ชิด ซึ่งควรกำหนดไว้ในระเบียบปฏิบัติประจำ (รปจ.) หรือข้อตกลงร่วมกัน¹⁸

การรักษาเมื่อสัมผัสอาวุธเคมี

1. Organophosphate เช่น Sarin และ Soman ซึ่งเป็น Nerve gas สามารถต้านพิษได้โดยใช้ Atropine ขนาด 2 มิลลิกรัม ฉีดเข้ากล้ามเนื้อหรือเข้าเส้น ในสงครามที่สงสัยว่าจะมีการใช้ Nerve gas ทหารของสหรัฐอเมริกาจะได้รับ Atropine ในรูปแบบพร้อมฉีด (Autoinjector) โดยให้ฉีดเข้ากล้ามเนื้อตนเองทันทีที่สัมผัสโดนแก๊ส หากมีอาการชัก ควรให้ Diazepam ให้ผู้ป่วยอยู่ในที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก และกำจัด เยื่อเมือกในปากและทางเดินหายใจเพื่อป้องกันการดูดซับทางเดินหายใจ ในรายที่รุนแรง อาจต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ ยาต้านพิษอีกชนิดที่นิยมใช้คือ Pralidoxime (2-PAM) โดย ฉีดเข้าเส้นหรือเข้ากล้ามเนื้อขนาด 30 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมทุกๆ 4 - 6 ชั่วโมง

2. Mustard gas และสารที่มีฤทธิ์ระคายเคืองผิวหนังและเยื่อที่สัมผัส สามารถให้ Steroid เพื่อลดการปวดแสบคัน ขจัดเสื้อผ้าหรือสิ่งของบนตัวผู้ป่วยที่คาดว่า จะมีสารพิษตกค้างอยู่ออกให้หมด และล้างบริเวณที่สัมผัสด้วยน้ำและสบู่ โดยอวัยวะที่มี โอกาสได้รับพิษมากที่สุดคือดวงตา ต้องล้างตาด้วยน้ำสะอาด ให้ Steroid Ointment เพื่อ บรรเทาอาการระคายเคืองและให้ 5% Boric Acid Ointment เพื่อป้องกันการติดเชื้อ พยายามให้ผู้ป่วยลืมตาหรือพยายามเปิดหนังตาของผู้ป่วยไว้ เพื่อไม่ให้หนังตาบนและล่าง เชื่อมติดกัน สำหรับการป้องกันการทำลายอวัยวะภายในสามารถใช้ Sodium Thiosulfate ขนาด 35 กรัม (500 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม) ฉีดให้ ผู้ป่วยทันทีที่ได้รับพิษ หรือภายใน 30 นาทีหลังจากได้รับสารพิษ

3. Arsenic agents สามารถต้านพิษได้ด้วย BAL (British Anti-Lewisite) หรือ Dimercaprol ointment และอาจต้องให้ Steroid เพื่อระงับอาการแสบร้อน กรณี พิษจาก Cyanide สามารถทำให้ทุเลาลงโดยการฉีด 3% Sodium Nitrate 10 มิลลิลิตร หรือ 25% Sodium Thiosulfate 50 มิลลิลิตร และอาจให้ Hydroxocobalamin เพื่อ ต้านพิษ สำหรับพิษจาก Phosgene ไม่มียาต้านพิษ ให้รักษาตามอาการ¹⁹

ปัญหาและอุปสรรคในการเตรียมความพร้อมเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมีของ รทท.ศอพท.

เมื่อพิจารณาจากข้อมูลข้างต้น จะเห็นได้ว่า ขั้นตอนการเตรียมความพร้อม ในการบริหารจัดการภัยพิบัติที่เกิดจากสารเคมี หรืออาวุธเคมี เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุด ซึ่ง หมายรวมถึงการเตรียมการในเรื่องวัสดุเวชภัณฑ์ และยาต้านพิษอาวุธเคมีด้วย

รทท.ศอพท. เป็นส่วนราชการขึ้นตรงต่อศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกัน ประเทศและพลังงานทหาร สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม มีผู้อำนวยการโรงงาน

เภสัชกรรมทหาร (อัตราพลตรี พลเรือตรี พลอากาศตรี) เป็นผู้บังคับบัญชา มีกำลังพลทั้งสิ้น 271 นาย โดยมีกำลังพลคุณวุฒิเภสัชกรซึ่งเป็นคุณวุฒิที่จำเป็นในการผลิตยาจำนวน 45 นาย การดำเนินงานของ รพท.ศอพท. ดำเนินการโดยเงินทุนหมุนเวียน โดยมีนโยบายในการบริหารเงินทุนหมุนเวียน คือ สามารถตอบสนองความต้องการยาและเวชภัณฑ์ ที่จำเป็นของกระทรวงกลาโหม สามารถดำรงขีดความสามารถในการผลิตยาได้อย่างต่อเนื่องทั้งภาวะปกติและภาวะสงคราม

รพท.ศอพท. สามารถผลิตยาและเวชภัณฑ์แผนปัจจุบันได้ครบทุกประเภท ได้แก่ ยาเม็ด, ยาแคปซูล, ยาน้ำ, ซีรั่ม, ยาฉีด การดำเนินการในปัจจุบันอยู่ภายใต้ภายใต้พระราชบัญญัติยา พ.ศ.2510 พระราชบัญญัติการบริหารเงินทุนหมุนเวียน พ.ศ. 2558 และถือปฏิบัติตามข้อบังคับกระทรวงกลาโหมว่าด้วยเงินทุนหมุนเวียนโรงงานเภสัชกรรมทหาร พ.ศ. 2561

พระราชบัญญัติยา พ.ศ.2510 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนดว่าในการผลิตยา ผู้รับอนุญาตผลิตยา จะต้องนำตำรับยานั้นมาขอขึ้นทะเบียน ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ และเมื่อได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับยาแล้วจึงจะดำเนินการผลิตได้ และยาใดที่ขึ้นทะเบียนไว้แล้ว แต่ไม่มีการผลิตเป็นเวลา 2 ปีติดต่อกัน ทะเบียนตำรับยานั้นจะถูกยกเลิก²⁰

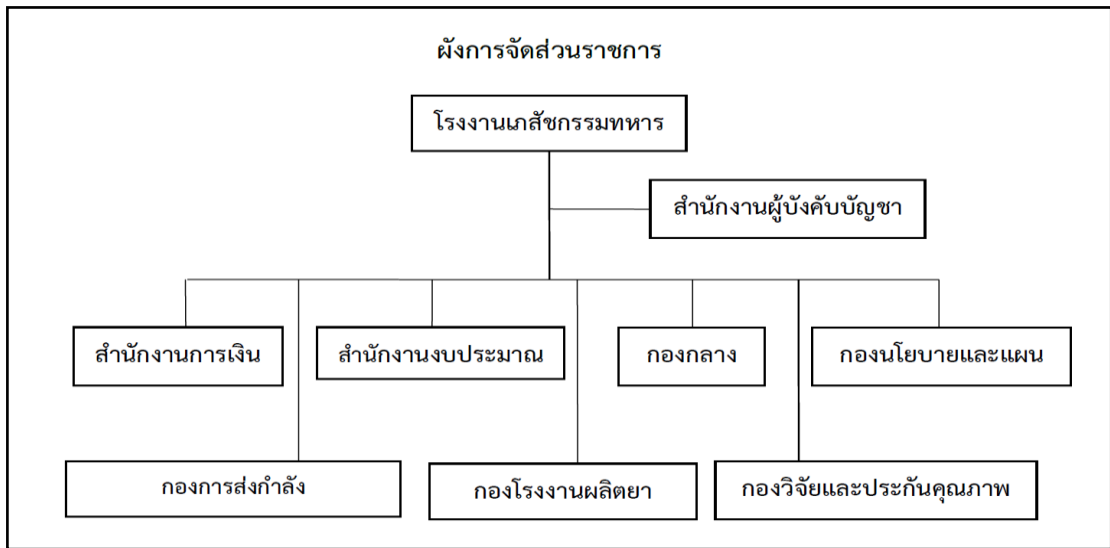
พระราชบัญญัติ การบริหารเงินทุนหมุนเวียน พ.ศ. 2558 หมวดที่ 2 ส่วนที่ 6 การประเมินผลกำหนดให้ให้กรมบัญชีกลางมีหน้าที่ประเมินผลการดำเนินงานเงินทุนหมุนเวียนที่ไม่มีสถานะเป็นนิติบุคคลเป็นประจำทุกปี โดยต้องประเมินในด้านต่อไปนี้²¹

- (1) การเงิน
- (2) การปฏิบัติการ
- (3) การสนองประโยชน์ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- (4) การบริหารจัดการเงินทุนหมุนเวียน
- (5) การปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริหาร ผู้บริหารเงินทุนหมุนเวียน พนักงาน และลูกจ้าง
- (6) ด้านอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด

โดยการประเมินผลให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่คณะกรรมการประกาศกำหนด

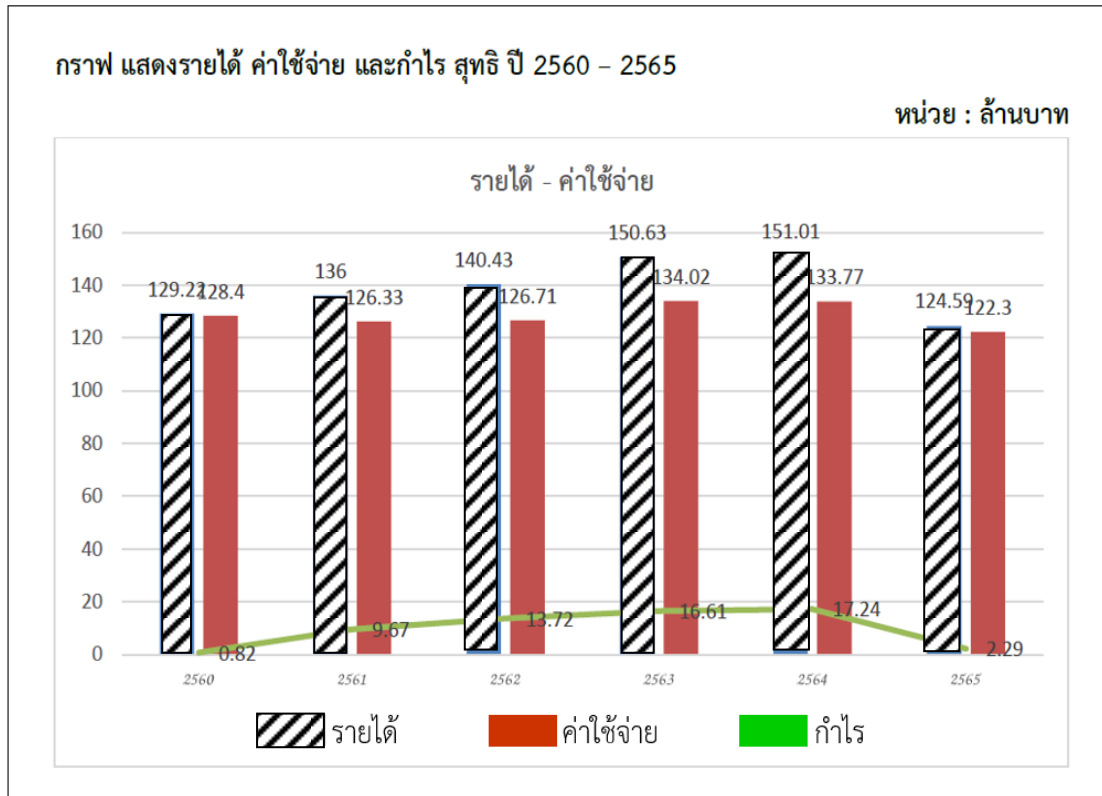
และหมวด 4 การรวมหรือยุบเลิกเงินทุนหมุนเวียน ระบุว่า การยุบเลิกเงินทุนหมุนเวียน ให้กระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

- (1) หมดความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการตามวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งทุนหมุนเวียนนั้นแล้ว
- (2) ทุนหมุนเวียนได้หยุดการดำเนินงานโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร
- (3) มีผลการประเมินผลการดำเนินงานต่ำกว่าเกณฑ์ที่คณะกรรมการกำหนดเป็นเวลาสามปีติดต่อกันและคณะกรรมการเห็นสมควรให้ยุบเลิกทุนหมุนเวียนนั้น
- (4) มีเหตุอื่นอันสมควรต้องยุบเลิกทุนหมุนเวียนตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด



ภาพที่ 3 โครงสร้างการจัด รกท.ศอพท.

รกท.ศอพท. ดำเนินการผลิตยาและเวชภัณฑ์เพื่อสนับสนุนเหล่าทัพและประชาชน โดยดำเนินการทั้งในส่วนของยาทั่วไป, ยาซึ่งจำเป็นในการรักษาโรคเฉพาะผู้ป่วยบางประเภท แต่ไม่มีผู้ประกอบการขอขึ้นทะเบียนตำรับยาเพื่อการผลิต เพราะผลประโยชน์ที่ได้ไม่คุ้มค่า (ยากำพร้า) รวมถึงยาเพื่อความมั่นคง โดยในห่วงที่ผ่านมามีผลประกอบการดังภาพ



ภาพที่ 4 รายได้ ค่าใช้จ่ายและกำไร สุทธิ ของทุนหมุนเวียน รภท.ศอพท. ปี 2560 – 2565

ในส่วนของการประเมินผลการปฏิบัติงาน กรมบัญชีกลางได้กำหนดหัวข้อการประเมินผลจำนวน 6 มิติ คือ ด้านการเงิน, ด้านการสนองประโยชน์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย, ด้านปฏิบัติการ, ด้านการบริหารพัฒนาทุนหมุนเวียน, ด้านการปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริหาร ผู้บริหารทุนหมุนเวียน พนักงาน และลูกจ้าง และด้านการดำเนินงานตามนโยบายรัฐบาล/กระทรวงการคลัง โดยมีมิติด้านการเงินจะมีการพิจารณาในเรื่องของรายได้จากการขายผลิตภัณฑ์ และผลกำไร ซึ่งภาพรวมคะแนนการประเมินผลการดำเนินงานห้วงที่ผ่านมา มีรายละเอียดตามภาพ

ผลการประเมิน	2562	2563	2564	2565
การเงิน	4.6850	4.1616	4.3616	3.1333
การสนองประโยชน์ต่อผู้มีส่วนได้เสีย	4.6280	4.0400	4.3867	4.3680
การปฏิบัติการ	4.5667	3.7200	4.7726	4.8571
การบริหารพัฒนาทุนหมุนเวียน	4.3833	4.6250	4.7083	4.2167
การปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริหาร ผู้บริหารทุน หมุนเวียน พนักงาน และลูกจ้าง	4.7500	4.7625	4.6000	4.8750
การดำเนินงานตามนโยบายรัฐบาล/กระทรวงการคลัง	1.9993	4.9650	4.1867	4.0000
คะแนนรวม	4.3336	4.2429	4.5265	4.6252

ภาพที่ 5 คะแนนการประเมินผลการดำเนินงาน รทท.ศอพท. ปี 2562-2565

การดำเนินการที่ผ่านมาของ รทท.ศอพท. ที่เกี่ยวข้องกับยาต้านพิษ อาวุธเคมี

นอกจากการผลิตยาและเวชภัณฑ์แล้ว ในปีงบประมาณ 2553 รทท.ศอพท. ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ให้ดำเนินการวิจัยและพัฒนาสูตรตำรับยาฉีดต้านพิษเคมี (ตัวยาสำคัญ : Atropine Sulfate) บรรจุเข็มฉีดยาชนิดพร้อมฉีดในอุปกรณ์บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม ผลการวิจัยสามารถดำเนินการผลิตตัวยา Atropine Sulfate ความเข้มข้น 2 mg/ml จนถึงขั้นการผลิตนำร่อง (Pilot scale) โดยบรรจุน้ำยาในเข็มฉีดยาชนิดบรรจุน้ำยาไว้ล่วงหน้าพร้อมฉีด (Prefilled Syringe) จากนั้นจึงนำไปประกอบกับอุปกรณ์ฉีดยาอัตโนมัติ ที่ออกแบบให้มีลักษณะเป็นทรงกระบอกยาวคล้ายปากกา มีปุ่มกดให้กลไกของสปริงทำงานโดยปักเข็มเข้าสู่ผิวหนังและปลดปล่อยน้ำยาเข้าสู่ร่างกายพร้อมๆกัน รูปแบบของอุปกรณ์ฉีดยาอัตโนมัตินี้ สามารถใช้เป็นต้นแบบในการผลิตภาคอุตสาหกรรมได้ด้วย ราคาที่ถูกกว่าอุปกรณ์ฉีดยาอัตโนมัติจากต่างประเทศ²² แต่ในปัจจุบัน รทท.ศอพท. ยังมีได้ดำเนินการผลิตต่อยอดงานวิจัยดังกล่าว

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยเห็นว่า ปัญหาและอุปสรรคในการเตรียมความพร้อมเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมีของ รทท.ศอพท. มีดังนี้

1. การประเมินผลการปฏิบัติงานในเรื่องรายได้จากการขายและผลกำไร โดยหากมีการผลิตยาต้านพิษอาวุธเคมีแต่ไม่มีการใช้ ยาต้านพิษดังกล่าวจะเสื่อมสภาพและ

ต้องทำลายทิ้ง ส่งให้ผลประกอบการมีกำไรลดลง และหากขาดทุนหรือผลการประเมินไม่เป็นไปตามที่กำหนดอาจส่งผลให้ทุนหมุนเวียนถูกยุบเลิก

2. กฎระเบียบในเรื่องทะเบียนยา ตามพระราชบัญญัติยาฯ ที่กำหนดว่ายาดูที่ขึ้นทะเบียนตำรับยาไว้แล้วแต่ไม่มีการผลิตเป็นเวลา 2 ปีติดต่อกัน ทะเบียนตำรับยานั้นจะถูกลบเลิก สืบเนื่องจากปัญหาและอุปสรรคข้อ 1 หากไม่มีการผลิตยาต้านพิษอาวุธเคมีเกินกว่า 2 ปี ทะเบียนยาต้านพิษนั้นจะถูกลบเลิก ต้องดำเนินการขออนุญาตผลิตยา และขอขึ้นทะเบียนตำรับยาใหม่ ซึ่งมีขั้นตอนที่ซับซ้อน ใช้ระยะเวลาเนิ่นนาน และมีค่าใช้จ่าย

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางยุทธศาสตร์

จากข้อมูลที่ได้ ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์สภาพแวดล้อมขององค์กรตามหลักการ SWOT Analysis และ TOWS Matrix ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเตรียมความพร้อมในเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมีของ รพท.ศอพท. ดังนี้

1. สภาพแวดล้อมภายในองค์กร

1.1 จุดแข็ง

1.1.1 มาตรฐานการผลิตมีคุณภาพ มีความน่าเชื่อถือได้รับรองมาตรฐานระดับสากล เป็นที่ยอมรับของลูกค้าทั่วไป และกลุ่มลูกค้าที่มีความเฉพาะเจาะจง

1.1.2 ความเป็นหน่วยงานราชการ ช่วยส่งผลต่อความน่าเชื่อถือและการเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ

1.1.3 ได้รับการสนับสนุนการบรรจุเภสัชกร เพื่อปฏิบัติงานในภาคการผลิตและภาคการวิจัยและพัฒนา

1.2 จุดอ่อน

1.2.1 ขาดการวางแผนด้านวิจัย และพัฒนายาต้านพิษอาวุธเคมี

1.2.2 สถานที่และระบบการผลิต เป็นอาคารเก่าที่มีพื้นที่จำกัดยากต่อการปรับปรุงและขยายกำลังการผลิต

1.2.3 บุคลากรขาดองค์ความรู้ในด้านการวิจัย และพัฒนาสูตรตำรับยาต้านพิษที่บรรจุในอุปกรณ์พร้อมใช้

2. สภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร

2.1 โอกาส

2.1.1 นโยบายรัฐบาล และ กระทรวงกลาโหม สนับสนุนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร

2.1.2 หน่วยลูกค้ากลุ่มราชการ และ รัฐวิสาหกิจมีความต้องการใช้ยาที่เฉพาะเจาะจง ให้ความไว้วางใจ รภท.ศอพท.

2.1.3 มีช่องทางการสนับสนุนงานวิจัยจากการของบวิจัย และ ข้อตกลง (MOU) การวิจัยร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ

2.1.4 มีช่องทางความร่วมมือร่วมกับหน่วยงานภายใน กห. และภาครัฐ

2.1.5 มีกลุ่มลูกค้าที่มีความต้องการเฉพาะเจาะจง กลุ่มลูกค้าสังกัดกระทรวงกลาโหม รongรับการให้บริการใช้ผลิตภัณฑ์ทางการทหาร และ ผลิตภัณฑ์เพื่อความมั่นคง

2.1.6 ผู้บังคับบัญชาให้ความสำคัญ และมีนโยบายพัฒนาศักยภาพกำลังพลของสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหมให้สูงขึ้นในทุกมิติ

2.2 อุปสรรค

2.2.1 กรมบัญชีกลางประเมินผลการปฏิบัติงานในเรื่องผลกำไร หากมีการผลิตยาต้านพิษอาวุธเคมี แต่ไม่มีการใช้ ยาต้านพิษดังกล่าวจะเสื่อมสภาพ และต้องทำลายทิ้ง ส่งผลให้ผลประกอบการมีกำไรลดลง

2.2.2 กฎระเบียบเรื่องทะเบียนตำรับยา กำหนดให้ยาที่ไม่มีการผลิตติดต่อกันนานเกินกว่า 2 ปี จะถูกยกเลิกทะเบียน ส่งผลต่อยาต้านความมั่นคง ที่จะต้องมีการผลิตเตรียมพร้อมไว้ แต่หากไม่มีสถานการณ์ภัยคุกคามและไม่มีการใช้ จะถูกยกเลิกทะเบียน

2.2.3 การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และมาตรฐานการผลิต การวิเคราะห์ ส่งผลต่อการปรับปรุงและการลงทุนอย่างต่อเนื่อง

2.2.5 ข้อจำกัดด้านการจัดซื้อตามระเบียบราชการ ส่งผลให้มีต้นทุนในการจัดซื้อวัตถุดิบในการผลิตสูงกว่าเอกชน

2.2.4 ตลาดยาที่มีการแข่งขันสูง ยาชนิดเดียวกัน มีผู้ผลิตหลายราย

แนวทางการเตรียมความพร้อมเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมีของ รภท.ศอพท

จากการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมองค์กรทั้งภายในและภายนอก ผู้วิจัยได้นำมากำหนดแนวทางการปฏิบัติที่เหมาะสมสำหรับการเตรียมความพร้อมเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมี โดยใช้ผลจากการทำ SWOT Analysis คู่กับ TOWS Matrix จึงได้กลยุทธ์ 4 ด้าน คือ กลยุทธ์เชิงรุก (S-O) กลยุทธ์เชิงรับ (S-T) กลยุทธ์เชิงแก้ไข (W-O) และกลยุทธ์เชิงป้องกัน (W-T) ดังนี้

1. กลยุทธ์เชิงรุก (S-O) ใช้จุดแข็งของ รภท.ศอพท.กับโอกาสที่มีภายนอก มากำหนดกลยุทธ์เชิงรุก

จากการที่ รพท.ศอพท. มีมาตรฐานการผลิตมีคุณภาพ มีความน่าเชื่อถือ ได้รับรองมาตรฐานระดับสากล เป็นที่ยอมรับของลูกค้าทั่วไป นโยบายรัฐบาล และกระทรวงกลาโหม สนับสนุนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร อีกทั้งมีช่องทาง การสนับสนุนงานวิจัย จากการของบวิจัย และมีการทำข้อตกลงการวิจัยร่วมกับ หน่วยงานภาครัฐ รพท.ศอพท. จึงควรกำหนดเป็นกลยุทธ์ดังนี้

1.1 ต่อยอดงานวิจัย และพัฒนาสูตรตำรับยาฉีดต้านพิษเคมี (ตัวยาสําคัญ : Atropine Sulfate) บรรจุเข็มฉีดยาชนิดพร้อมฉีดในอุปกรณ์บรรจุภัณฑ์ที่ เหมาะสม ให้สามารถเข้าสู่สายการผลิตในระดับอุตสาหกรรมได้

1.2 ดำเนินการวิจัยและพัฒนาสูตรตำรับยาต้านพิษอาวุธเคมี เพิ่มเติม ให้มีความหลากหลาย คลอบคลุมอาวุธเคมีแต่ละชนิด โดยขอรับทุนวิจัยจาก หน่วยงานต่างๆ เช่น สภาวิจัยแห่งชาติ

2. กลยุทธ์เชิงแก้ไข (W-O) ใช้โอกาสภายนอกมากำหนดเป็นกลยุทธ์ เพื่อแก้ไขจุดอ่อนของ รพท.ศอพท.

2.1 พิจารณาหลักสูตรการศึกษาที่จำเป็นในการวิจัยและพัฒนา ยาต้านพิษอาวุธเคมี และสนับสนุนกำลังพลให้เข้ารับการศึกษา เพื่อเพิ่มพูนความรู้ในด้านการ วิจัยและพัฒนา ทั้งในส่วนของ การวิจัยและพัฒนาสูตรตำรับยา และในส่วนของ ส่วนบรรจุ ภัณฑ์ชนิดพร้อมใช้งาน

2.2 จัดทำโครงการวิจัยยาต้านพิษอาวุธเคมี โดยบูรณาการ องค์ความรู้ และความร่วมมือกับกรมวิทยาศาสตร์ทหารบก รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้ง ภาครัฐและภาคเอกชน

3. กลยุทธ์เชิงรับ (S-T) ใช้จุดแข็งของโรงงานเภสัชกรรมทหารฯ รับมือกับ อุปสรรคภายนอก จากนั้นมากำหนดกลยุทธ์เชิงรับ

จากการที่ รพท.ศอพท.เป็นหน่วยงานภาครัฐ จึงสามารถเจรจาต่อรองกับ หน่วยงานภาครัฐอื่น เพื่อลดปัญหาและอุปสรรคในเรื่องการผลิตยาต้านพิษอาวุธเคมีได้ โดยเสนอเป็นแนวทางดังนี้

3.1 เสนอกรมบัญชีกลางพิจารณาเรื่องของการประเมินผลการ ปฏิบัติงาน ให้แยกส่วนของยาต้านพิษอาวุธเคมี ไม่นำไปรวมคำนวณผลกำไร-ขาดทุน

3.2 ขอรับการสนับสนุนเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินการวิจัยและพัฒนา รวมถึงการผลิตยาต้านพิษ แทนการใช้ เงินทุนหมุนเวียนในการดำเนินการ เพื่อที่จะสามารถผลิตยาต้านพิษได้ โดยไม่ต้องนำไปคิด คำนวณกำไร-ขาดทุน

3.3 เสนอให้สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา พิจารณา งดเว้นการยกเลิกทะเบียนตำรับยาต้านพิษอาวุธเคมี ในกรณีที่ไม่มีการผลิตติดต่อกัน เกินกว่า 2 ปี หรือพิจารณาให้เป็นยาที่ไม่ต้องมีทะเบียนตำรับยา เนื่องจากเป็นยาที่มีความ จำเป็นในกรณีเกิดสงครามเคมีหรือการก่อการร้ายที่ใช้อาวุธเคมี รวมถึงภัยจากสารเคมี อันตรายที่ร้ายโหดโดยไม่ตั้งใจ

4. กลยุทธ์เชิงป้องกัน (W-T) ใช้จุดอ่อน และข้อจำกัดของ รพท.ศอพท. ร่วมกันกำหนดเป็นกลยุทธ์เชิงป้องกัน คือ พิจารณาผลิตยาที่มีความต้องการเฉพาะกลุ่ม เช่นยาทางการแพทย์ เพื่อหลีกเลี่ยงการแข่งขันกับโรงงานผลิตยาทั่วไปอื่นๆ

โดยแนวทางที่ควรดำเนินการเป็นอันดับแรก เพื่อเป็นหลักประกันว่า สามารถดำเนินการในแนวทางอื่นๆต่อไปได้ คือ

1. เสนอให้สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา พิจารณาการยกเลิก ทะเบียนยาต้านพิษอาวุธเคมี ในกรณีที่ไม่มีการผลิตติดต่อกันมากกว่า 2 ปี หรือเป็น ยาที่ไม่ต้องมีทะเบียน เนื่องจากเป็นยาที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งในกรณีเกิดสงครามเคมี หรือการก่อการร้ายที่ใช้อาวุธเคมี รวมถึงภัยจากสารเคมีอันตรายที่ร้ายโหดโดยไม่ตั้งใจ และ

2. ขอรับการสนับสนุนเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี เพื่อนำมาใช้ใน การดำเนินการวิจัย และพัฒนาฯ รวมถึงการผลิตยาต้านพิษแทนการใช้เงินทุนหมุนเวียน ในการดำเนินการ เพื่อที่จะสามารถผลิตยาต้านพิษได้โดยไม่ต้องนำไปคิดคำนวณ กำไร-ขาดทุน

3. เสนอกรมบัญชีกลางพิจารณาเรื่องของการประเมินผลการปฏิบัติงาน ให้แยกส่วนของยาต้านพิษอาวุธเคมี ไม่นำไปรวมคำนวณผลกำไร-ขาดทุน

บทที่ 3

บทอภิปรายผล

จากการรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยมีความเห็นว่า กระบวนการขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการในเรื่องอาวุธเคมีหรือภัยจากสารเคมี ขั้นตอนที่มีความสำคัญคือ การเตรียมความพร้อม โดยในการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับอาวุธเคมีหรือภัยจากสารเคมี ประกอบด้วยองค์ประกอบ 2 ส่วน ดังนี้

1. ความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันร่างกายจากอาวุธเคมี เช่น เครื่องแต่งกายป้องกันและหน้ากากป้องกัน ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูลพบว่า เหล่าทัพได้มีการดำเนินการในเรื่องยุทธภัณฑ์ป้องกันต้นเรียบร้อยแล้ว

2. ความพร้อมของยานพาหนะอาวุธเคมี ที่สามารถใช้งานได้อย่างทันที สะดวก รวดเร็ว เมื่อสัมผัสกับอาวุธเคมี เช่นยานพาหนะที่อยู่ในบรรจุภัณฑ์ชนิดพร้อมฉีด (Autoinjector) ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูลพบว่ายังไม่มีการเตรียมการในส่วนนี้มากนัก เนื่องจากมีราคาสูง และหมดอายุ/เสื่อมสภาพเร็ว

และจากการนำหลักการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ คือ การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมโดยการใช้ SWOT Analysis และ TOWS Matrix มาวิเคราะห์ความพร้อมและแนวทางการเตรียมความพร้อมเรื่องยานพาหนะอาวุธเคมีของโรงงานเภสัชกรรมทหาร ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร (รภท.ศอพท.) พบว่า

1. การเตรียมความพร้อมของ รภท.ศอพท. ในเรื่องยานพาหนะอาวุธเคมีนั้น มีอุปสรรคและข้อกั่วงวล คือ ปัญหาในเรื่องผลประกอบการและปัญหาในเรื่องของทะเบียนตำรับยา คล้ายกับการศึกษาของนายแพทย์มรกต กรเกษม และคณะ²³ ที่กล่าวว่า ปัญหาของการขึ้นทะเบียนตำรับยา คือ มียากลุ่มหนึ่งซึ่งจำเป็นในการรักษาโรคเฉพาะผู้ป่วยบางประเภท แต่ไม่มีผู้ประกอบการขอขึ้นทะเบียนตำรับยาเพื่อการผลิต เพราะผลประโยชน์ที่ได้ไม่คุ้มค่า (ยากำพร้า)

2. แนวทางการการเตรียมความพร้อมของ รภท.ศอพท. ในเรื่องยานพาหนะอาวุธเคมีนั้น ประกอบไปด้วย 4 กลยุทธ์ ดังนี้

1. กลยุทธ์เชิงรุก (S-O)

1.1 ต่อยอดงานวิจัยและพัฒนาสูตรตำรับยาฉีดต้านพิษเคมี (ตัวยาสำคัญ : Atropine Sulfate) บรรจุเข็มฉีดยาชนิดพร้อมฉีดในอุปกรณ์บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม ให้สามารถเข้าสู่สายการผลิตในระดับอุตสาหกรรมได้

1.2 ดำเนินการวิจัยและพัฒนาสูตรตำรับยาต้านพิษอาวุธเคมีเพิ่มเติม ให้มีความหลากหลาย ครอบคลุมอาวุธเคมีแต่ละชนิด โดยขอรับทุนวิจัยจากหน่วยงานต่างๆ เช่น สภาวิจัยแห่งชาติ

2. กลยุทธ์เชิงแก้ไข (W-O)

2.1 พิจารณาหลักสูตรการศึกษาที่จำเป็นในการวิจัย และพัฒนายาต้านพิษอาวุธเคมี และสนับสนุนกำลังพลให้เข้ารับการศึกษ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ในด้านการวิจัย และพัฒนา ทั้งในส่วนของ การวิจัยและพัฒนาสูตรตำรับยา และในส่วนของส่วนบรรจุภัณฑ์ชนิดพร้อมใช้งาน

2.2 จัดทำโครงการวิจัยยาต้านพิษอาวุธเคมี โดยบูรณาการองค์ความรู้และความร่วมมือกับกรมวิทยาศาสตร์ทหารบก รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

3. กลยุทธ์เชิงรับ (S-T)

3.1 เสนอกรมบัญชีกลางพิจารณาเรื่องของการประเมินผลการปฏิบัติงาน ให้แยกส่วนของยาต้านพิษอาวุธเคมี ไม่นำไปรวมคำนวณผลกำไร-ขาดทุน

3.2 ขอรับการสนับสนุนเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินการวิจัยและพัฒนา รวมถึงการผลิตยาต้านพิษ แทนการใช้เงินทุนหมุนเวียนในการดำเนินการ เพื่อที่จะสามารถผลิตยาต้านพิษได้ โดยไม่ต้องนำไปคิดคำนวณกำไร-ขาดทุน

3.3 เสนอให้สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา พิจารณางดเว้นการยกเลิกทะเบียนตำรับยาต้านพิษอาวุธเคมี ในกรณีที่ไม่มีการผลิตติดต่อกันเกินกว่า 2 ปี หรือพิจารณาให้เป็นยาที่ไม่ต้องมีทะเบียนตำรับยา เนื่องจากเป็นยาที่มีความจำเป็นในกรณีเกิดสงครามเคมีหรือการก่อการร้ายที่ใช้อาวุธเคมี รวมถึงภัยจากสารเคมีอันตรายที่รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ

4. กลยุทธ์เชิงป้องกัน (W-T) คือ พิจารณาผลิตยาที่มีความต้องการเฉพาะกลุ่ม เช่นยาทางการแพทย์ เพื่อหลีกเลี่ยงการแข่งขันกับโรงงานผลิตยาทั่วไปอื่นๆ

ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่า แนวทางที่ควรดำเนินการเป็นอันดับแรก เพื่อเป็นหลักประกันว่าสามารถดำเนินการในแนวทางอื่นๆต่อไปได้ คือ

1. เสนอให้สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา พิจารณาการยกเลิกทะเบียนยาต้านพิษอาวุธเคมี ในกรณีที่ไม่มีการผลิตติดต่อกันมากกว่า 2 ปี หรือเป็นยาที่ไม่ต้องมีทะเบียน เนื่องจากเป็นยาที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งในกรณีเกิดสงครามเคมีหรือการก่อการร้ายที่ใช้อาวุธเคมี รวมถึงภัยจากสารเคมีอันตรายที่รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วินิต อัศวกิจวิรี และคณะ²⁴ ที่กล่าวว่า การปฏิรูประบบให้เกิดความมั่นคงด้านยาและเวชภัณฑ์ สิ่งหนึ่งที่ต้องดำเนินการ คือ การพัฒนากฎหมายฉบับใหม่ขึ้นมาเป็นการเฉพาะ เพื่อลดอุปสรรคในการบริหารจัดการยาและเวชภัณฑ์ในสถานการณ์ฉุกเฉิน และ

2. ขอรับการสนับสนุนเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินการวิจัย และพัฒนายา รวมถึงการผลิตยาต้านพิษแทนการใช้เงินทุนหมุนเวียนในการดำเนินการ เพื่อที่จะสามารถผลิตยาต้านพิษได้โดยไม่ต้องนำไปคิดคำนวณกำไร-ขาดทุน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วินิต อัศวกิจวิรี และคณะ²⁴ ที่กล่าวว่า การพึ่งพาตนเองด้านยาและเวชภัณฑ์จะต้องมีการเพิ่มการสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมยาและเวชภัณฑ์ ในด้านงบประมาณที่จะใช้ในการลงทุนเพื่อการวิจัยพัฒนา และพัฒนากระบวนการผลิต

3. เสนอกรมบัญชีกลางพิจารณาเรื่องของการประเมินผลการปฏิบัติงาน ให้แยกส่วนของยาต้านพิษอาวุธเคมี ไม่นำไปรวมคำนวณผลกำไร-ขาดทุน

ทั้งนี้แนวทางข้างต้น ควรเสนอใช้กับยากำพร้าด้วย เพื่อให้ประเทศชาติสามารถพึ่งพาตนเองได้ และเป็นการลดการนำเข้ายาจากต่างประเทศ

บทที่ 4

สรุปผล

งานวิจัยเรื่อง การเตรียมความพร้อมเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมีของโรงงาน เกสส์ซกรรมทหาร ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร (รภท.ศอพท.) มีวัตถุประสงค์ 3 ข้อ คือ 1. เพื่อศึกษาแนวโน้มการเกิดสงครามเคมีหรือการก่อการร้ายที่ใช้อาวุธเคมีและผลของอาวุธเคมีประเภทต่างๆ 2. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการเตรียมความพร้อมเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมีของ รภท.ศอพท. และ 3. เพื่อให้ได้แนวทางการเตรียมความพร้อมในเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมีของ รภท.ศอพท. เป็นการวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary Research) โดยดำเนินการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารวิชาการ บทความ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อสิ่งพิมพ์ ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ทำการศึกษาดำเนินการ รวมทั้งทำการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางยุทธศาสตร์โดยใช้ SWOT Analysis และ TOWS Matrix ในการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายใน และภายนอก ได้ข้อสรุปจากการวิจัย ดังนี้

แนวโน้มการเกิดสงครามเคมีหรือการก่อการร้ายที่ใช้อาวุธเคมี

สาเหตุหรือสิ่งกระตุ้นที่ก่อให้เกิดสงครามหรือการก่อการร้ายที่ใช้อาวุธเคมี มี 3 สาเหตุ คือ

1. ความขัดแย้งระหว่างประเทศที่มีมานาน
2. ปัญหาเสถียรภาพทางการเมืองและความขัดแย้งในประเทศ
3. อาวุธเคมี มีความง่ายในการผลิตเมื่อเปรียบเทียบกับอาวุธนิวเคลียร์

ผลของอาวุธเคมีประเภทต่างๆ

สารที่ใช้ในการสงครามเคมี (Chemical Warfare Agents) แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. สารสังหาร หมายถึง สารเคมีใดที่ผลจากปฏิกิริยาทางเคมีของมันมีผลต่อกระบวนการของชีวิต ทำให้มนุษย์และสัตว์เจ็บป่วยอย่างรุนแรง เสียชีวิต หรือเกิดอันตรายถาวร
2. สารทำให้ไร้สมรรถภาพ หมายถึง สารเคมีที่มีผล ทำให้มนุษย์หมดความสามารถในการปฏิบัติการกิจชั่วคราว ซึ่งอาจเป็นอาการทางกาย ทางจิต หรือพร้อมกันทั้งสองทาง

3. สารทำลายพืช หมายถึง สารเคมีที่ใช้ทำอันตรายพืช โดยจะถือว่าเป็นการใช้อาวุธเคมี หากนำไปใช้ในการสนับสนุนการรบ

โดยสารเคมีจะก่อให้เกิดอันตราย เมื่อเกิดการสัมผัสและผ่านเข้าสู่ร่างกายได้ 3 ทาง คือ

1. ทางระบบทางเดินลมหายใจ เป็นทางที่สารเคมีสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ง่ายที่สุด โดยการสูดดมเข้าสู่ร่างกายผ่านปอด หลอดลม และเข้าสู่กระแสโลหิตได้โดยตรง โดยจะส่งผลกระทบต่อความรุนแรงต่อทางเดินหายใจและระบบการทำงานของร่างกาย

2. ทางผิวหนังและนัยน์ตา เป็นทางที่เกิดอันตรายช้ากว่าระบบทางเดินหายใจ โดยการสัมผัสกับสารเคมี ส่งผลให้เกิดการระคายเคือง เจ็บปวด หรือเกิดบาดแผลที่ผิวหนัง และสามารถซึมผ่านชั้นผิวหนัง เกิดอันตรายต่อระบบอื่นๆ ของร่างกายได้ และหากเข้าสู่ตาอาจจะทำให้สูญเสียการมองเห็นอย่างถาวร

3. ทางระบบทางเดินอาหาร โดยการบริโภคน้ำหรืออาหารที่ปนเปื้อนพิษ ซึ่งอาจส่งผลโดยตรงต่อกระเพาะอาหารและลำไส้ หรือซึมผ่านเข้าสู่กระแสเลือด และก่อให้เกิดอันตรายต่อการทำงานของระบบอื่นในร่างกาย

ปัญหาและอุปสรรคในการเตรียมความพร้อมเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมีของ รทท.ศอพท.

ปัญหาและอุปสรรคในการเตรียมความพร้อมเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมีของ รทท.ศอพท. ประเด็นหลักจะเกี่ยวข้องกับเรื่องของกฎ ระเบียบต่างๆ

1. กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลประกอบการ โดยหากผลประกอบการขาดทุนหรือผลการประเมินไม่เป็นไปตามที่กำหนด อาจส่งผลให้ทุนหมุนเวียนโรงงานเภสัชกรรมทหาร ถูกยุบเลิก

2. กฎระเบียบในเรื่องการขึ้นทะเบียนตำรับยา ที่ระบุว่ายาใดที่ขึ้นทะเบียนตำรับยาไว้แล้ว แต่ไม่มีการผลิตเป็นเวลา 2 ปีติดต่อกัน ทะเบียนตำรับยานั้นจะถูกลบเลิก

แนวทางการเตรียมความพร้อมในเรื่องยาต้านพิษอาวุธเคมีของ รทท.ศอพท.

แนวทางการเตรียมความพร้อมมีหลายแนวทางที่ต้องดำเนินการประกอบกัน โดยแนวทางที่ควรดำเนินการก่อนเป็นลำดับแรกเพื่อเป็นหลักประกันว่าสามารถดำเนินการในแนวทางอื่นๆต่อไปได้ มี 3 แนวทาง ดังนี้

1. การเสนอให้สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา พิจารณาการไม่ยกเลิกทะเบียนยาต้านพิษอาวูเคมิ ในกรณีที่ไม่มีการผลิตติดต่อกันมากกว่า 2 ปี หรือเป็นยาที่ไม่ต้องมีทะเบียน เนื่องจากเป็นยาที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งในกรณีเกิดสงครามเคมีหรือการก่อการร้ายที่ใช้อาวูเคมิ

2. เสนอกรมบัญชีกลางพิจารณาเรื่องของการประเมินผลการปฏิบัติงาน ให้แยกส่วนของยาต้านพิษอาวูเคมิ ไม่นำไปรวมคำนวณผลกำไร-ขาดทุน

3. ขอรับการสนับสนุนเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินการวิจัย และพัฒนาฯ รวมถึงการผลิตยาต้านพิษ แทนการใช้เงินทุนหมุนเวียนในการดำเนินการ เพื่อที่จะไม่ต้องนำไปคิดคำนวณกำไร-ขาดทุน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้

1.1 แนวทางการเตรียมความพร้อมที่ได้จากงานวิจัย ควรใช้กับยากลุ่ม ยากำพร้าด้วย เพื่อให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ ลดการนำเข้ายาจากต่างประเทศ

1.2 โรงงานผลิตยาอื่นๆในประเทศไทย รวมทั้งองค์การเภสัชกรรมซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจในความควบคุมของกระทรวงสาธารณสุข สามารถนำแนวทางไปปรับให้เข้ากับบริบทของตน เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในเรื่องยาต้านพิษอาวูเคมิ สนับสนุนหน่วยงานความมั่นคงอื่นๆได้

2. ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องการเตรียมความพร้อมเรื่องยาต้านพิษอาวูเคมิว่ามีหน่วยงานใดดำเนินการผลิตได้บ้าง และผลิตในรูปแบบใด เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการจัดลำดับความเร่งด่วนในการวิจัยและพัฒนาตำรับยาต้านพิษที่ยังไม่มีผู้ใดผลิต

2.2 ควรทำการศึกษาวิจัยในเรื่องพืชสมุนไพรที่มีฤทธิ์ในการต้านพิษอาวูเคมิได้ เพื่อใช้ต้านพิษอาวูเคมิในกรณีไม่มียาต้านพิษ

เอกสารอ้างอิง

1. โรงเรียนวิทยาศาสตร์ทหารบก. แนวสอนวิชาสงคราม คชนน.; 2555.
2. กรมวิทยาศาสตร์ทหารบก. คู่มือราชการสนาม ว่าด้วย การปฏิบัติการป้องกัน ภายใต้อากาศแวดล้อม เคมี ชีวะ รังสีและนิวเคลียร์ (คชนน.); 2559.
3. กิ่งแก้ว แก้วภรณ์, น.อ.หญิง. VX สารพิษที่ถูกตรวจพบในการสังหารที่ชายต่าง มารดาผู้นำเกาหลีเหนือ. [เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก <https://www.science.navy.mi.th/pdf/vx.pdf>
4. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวง สาธารณสุข. วีเอ็กซ์ (VX) : สูดยอคมฤตยูรายอาวุธเคมี. [เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก https://nih.dmsc.moph.go.th/data/data/fact_sheet/4_60.pdf
5. คณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ.ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ.2561-2580 (13 ตุลาคม 2561). ประกาศราชกิจจานุเบกษา 135 (82 ก.)
6. คณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ.แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2566 - 2580) (7 มีนาคม 2566). ประกาศราชกิจจานุเบกษา 140 (ตอนพิเศษ 51 ง)
7. กองความมั่นคงด้านการเตรียมพร้อมและการป้องกันประเทศ สำนักงานสภาความ มั่นคงแห่งชาติสำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ. แผนเตรียมพร้อมแห่งชาติและ แผนบริหารวิกฤตการณ์ (พ.ศ. 2566 – 2570)
8. สำนักนโยบายและแผนกลาโหม สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม. แผนปฏิบัติ ราชการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) กระทรวงกลาโหม
9. สำนักนโยบายและแผนกลาโหม สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม. แผนปฏิบัติการ ด้านการพัฒนาศักยภาพของประเทศด้านความมั่นคง (พ.ศ. 2566 - 2570)
10. ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร.แผนปฏิบัติการด้านการ พัฒนา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ (พ.ศ. 2563 - 2580) กระทรวงกลาโหม
11. โรงเรียนเสนาธิการทหารบก. การระดมสรรพกำลัง.; 2555
12. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวง สาธารณสุข. การเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสารเคมี สำหรับ การอบรมหลักสูตรการพัฒนาศักยภาพทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้าน สารเคมีและรังสี.; 2560.

13. เสนาะ พรรณพิกุล, พล.อ.ต. ปัจจัยที่มีผลต่อการแก้ไขปัญหาการก่อความไม่สงบในพื้นที่. วารสารรังสิตบัณฑิตศึกษาในกลุ่มธุรกิจและสังคมศาสตร์ 2560.; 2:1-27.
14. ลัทธิกา เนตรทัศน์. ภาพรวมการก่อการร้ายปี ค.ศ.2021 ท่ามกลางยุคแห่งเทคโนโลยีและวิกฤตการระบาดของไวรัสโควิด-19. LAW For ASEAN 2565; 1-4.
15. ทวีศ ศรีเกตุ. ก่อการร้าย ภัยคุกคามต่อมวลมนุษยชาติ.; 2558.
16. โรงเรียนวิทยาศาสตร์ทหารบก. อาวุธเคมี.; 2564.
17. โรงเรียนวิทยาศาสตร์ทหารบก. วิชาสงคราม คชนร.; 2560.
18. กรมวิทยาศาสตร์ทหารบก. คู่มือราชการสนาม ว่าด้วย การปฏิบัติการป้องกันภายใต้สภาพแวดล้อม เคมี ชีวะ รังสีและนิวเคลียร์ (คชนร.); 2559.
19. วีรวรรณ เล็กสกุลไชย. อาวุธเคมีภัณฑ์. วารสารวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2545.; 1:65-73.
20. สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. พระราชบัญญัติยา พ.ศ.2510 (20 ตุลาคม 2510). ประกาศราชกิจจานุเบกษา เล่ม 84/ตอนที่ 101/ฉบับพิเศษ หน้า 7
21. พระราชบัญญัติ การบริหารทุนหมุนเวียน พ.ศ. 2558 (25 กันยายน 2558). ประกาศราชกิจจานุเบกษา 132 (92 ก)
22. พันเอก อนุมนตรี วัฒนศิริ, นาวาโทหญิง อูมาพร ครุสารพิศิฐ, รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐนันท์ สีนชัยพานิช, นางสาว ดวงมณี มณีโรจน์ภักดี, นายมงคล ดีอุดม. การวิจัยและพัฒนาสูตรตำรับยาฉีดต้านพิษเคมี (ตัวยาสำคัญ : Atropine Sulphate) บรรจุเข็มฉีดยาชนิดพร้อมฉีดในอุปกรณ์บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม [รายงานการวิจัยได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ]. 2553.
23. นายแพทย์ มรกต กรเกษม, นายแพทย์ สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ, นางสาว นิตยา แยมพยัคฆ์. ระบบยาของประเทศไทย : บทวิเคราะห์เพื่อการพัฒนา. วารสารการวิจัยระบบสาธารณสุข 2537.;2:164-81
24. เกสัชกร วินิต อัครกจิวิรี, รองศาสตราจารย์ ดร.เกสัชกรหญิง ชะอรสิน สุขศรีวงศ์, ดร.เกสัชกรหญิง ฟ้าใส จันท์จากรุภรณ์, เกสัชกร วราวุธ เสริมสินสิริ, เกสัชกรหญิง ศักนางค์ โตสงวน. การปฏิรูปความมั่นคงด้านยาและเวชภัณฑ์ของประเทศไทย [รายงานการวิจัยรับทุนอุดหนุนจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข]. 2562.

ประวัติย่อผู้วิจัย

ยศ ชื่อ พันเอกหญิง ศิริวรรณ ทองปาน

วัน เดือน ปีเกิด 22 มกราคม 2520

ประวัติสำเร็จการศึกษา

พ.ศ. 2543 เกษัตราศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร

พ.ศ. 2548 บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประวัติการทำงาน

- พ.ศ. 2543 – 2551 ประจำแผนก โรงงานเภสัชกรรมทหาร ศูนย์การ
อุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร
- พ.ศ. 2552 – 2556 หัวหน้าแผนก โรงงานเภสัชกรรมทหาร ศูนย์การ
อุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร
- พ.ศ. 2558 – 2559 รองผู้อำนวยการกองโรงงานผลิตยา โรงงานเภสัชกรรมทหาร
ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร
- พ.ศ. 2559 – 2561 รองผู้อำนวยการกองกลาง โรงงานเภสัชกรรมทหาร
ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร
- พ.ศ. 2561 – 2562 ผู้อำนวยการกองกลาง โรงงานเภสัชกรรมทหาร
ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร

ตำแหน่งปัจจุบัน

- พ.ศ. 2562 – ปัจจุบัน ผู้อำนวยการกองการส่งกำลัง โรงงานเภสัชกรรมทหาร
ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร