กองทัพอวกาศของ Donald J. Trump:

ประวัติศาสตร์ ความเป็นไปได้ภายใต้กรอบกฎหมายระหว่างประเทศ และผลกระทบต่อราชอาณาจักรไทยและมาตรการปรับตัว

Donald J. Trump's Space Force: History, Feasibility under International Laws' Restrictions, and Impact on Kingdom of Thailand and Adaptation Measures

นายกิจจาพัฒน์ เกศิรานนท์
นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตร Doctor of Philosophy สาขาวิชา International Law
(หัวข้อวิจัยเรื่อง On Legal Problems of Use of Space Weapons in Outer Space)
มหาวิทยาลัย China University of Political Science and Law, Beijing, China
E-mail: kitjapat.k1991@hotmail.com

บทคัดย่อ

วันจันทร์ที่ 18 มิถุนายน ค.ศ. 2018 ณ การประชุมคณะกรรมการอวกาศแห่งชาติ (National Space Council) Donald J. Trump ประธานาธิบดีแห่งสหรัฐอเมริกาได้ให้สัมภาษณ์และกล่าวออกสื่อว่า “เรากำลังจะมีทั้งกองทัพอากาศ และกองทัพอวกาศ ซึ่งแยกจากกันต่างหาก แต่เท่าเทียมกัน” โดยกองกำลังอวกาศจะเป็นสาขาที่หกของกองทัพ เพื่อความมีอำนาจเหนือในอวกาศ เขาได้สั่งการด้วยวาจาแก่นายพล Joseph Dunford ในเรื่องนี้ (David Smith, 2018)

คำแถลงดังกล่าว ฟังดูเป็นเรื่องในจินตนาการ เกินความจริง และมีอยู่ในวรรณกรรมวิทยาศาสตร์เท่านั้น แต่ทว่าในความเป็นจริงประเทศสหรัฐอเมริกาในปี ค.ศ. 1983 โดยประธานาธิบดี Ronald Wilson Reagan ได้ประกาศโครงการ Strategic Defense Initiative (SDI) ซึ่งเป็นโครงการ

ที่มุ่งพัฒนาขีปนาวุธอวกาศ รวมถึงเลเซอร์อวกาศ เพื่อปกป้องสหรัฐอเมริกาจากการโจมตีด้วยอาวุธนิวเคลียร์ในวงกว้างตลอดจนขีปนาวุธข้ามทวีป (Intercontinental Ballistic Missiles หรือ ICBMs) (U.S. Department of State, n.d.; Crowley, n.d.) ภายใต้โครงการนี้เองเทคโนโลยีอาวุธได้ถูกพัฒนาอย่างมาก

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการศึกษาประวัติศาสตร์ในการพัฒนาอาวุธอวกาศของประเทศสหรัฐอเมริกาเพื่อพิสูจน์ว่าแท้จริงแล้วไม่ใช่เรื่องใหม่ วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของรูปแบบกองทัพอวกาศที่อาจมีขึ้นภายใต้ข้อจำกัดกฎหมายระหว่างประเทศ และวิเคราะห์ผลกระทบต่อราชอาณาจักรไทย ตลอดจนการเตรียมตัวรับมือกับสถานการณ์ดังกล่าวทั้งในเชิงกฎหมายและยุทธศาสตร์

คำสำคัญ : กองทัพอวกาศ, กฎหมายระหว่างประเทศ, ความมั่นคงในอวกาศ, อาวุธอวกาศ, อวกาศ

Abstract

On June 18, 2018, at the National Space Council, the U.S. President, Donald J. Trump, declared *"We are going to have the air force and we are going to have the space force – separate but equal,"* stating that the Space Force would be the sixth branch of the armed forces to shore up American dominance in outer space. He also asked General Joseph Dunford, chairman of the Joint Chiefs of Staff, to carry out this tremendous assignment. (David Smith, 2018) การอ้างอิงไม่ปรากฏข้อมูลในบรรณานุกรม **รูปแบบ (Surname, Date, p.)**

Such declaration sounds imaginary, and is in merely scientific fiction. Whereas, in fact, in 1983, the United States of America, by Ronald Wilson Reagan, the U.S. President at the time, has declared Strategic Defense Initiative (SDI) project which aimed at developing of space-based missiles and space-based laser in order to protect the America from massive nuclear attacks, including Intercontinental Ballistic Missiles (ICBMs) (U.S. Department of State, n.d.; Crowley, n.d.) การอ้างอิงไม่ปรากฏในบรรณานุกรม **รูปแบบ (Surname, Date, p.)** Many futuristic weapon technologies were developed under this project.

This article was written up on purposes of telling the history of developing of U.S.A.'s space weapons which is not brand-new idea, analyzing the propensity of space force's form under international laws' restrictions, and analyzing the impacts on Kingdom of Thailand, including the way to deal with this situation.

Keywords: Space force, International law, Space security, Space weapon, Outer space

บทนำ

การสงครามนั้นมีมาตั้งแต่โบราณ เมื่อมนุษย์รวมตัวเป็นชนเผ่า หรือสังคมย่อมมีการบริหารจัดการฝึกฝนกองกำลังเพื่อปกป้องกลุ่มของตนเอง อาวุธและเทคโนโลยีทางการทหารได้ถูกพัฒนาเรื่อยมา จากรบด้วยดาบด้วยทวน เป็นรบด้วยธนู รบด้วยดินปืน มาจนถึงอาวุธสมัยใหม่อย่างขีปนาวุธ รถถัง เรือรบ หรือเครื่องบินรบ

อาวุธชิ้นแรกของมนุษยชาติที่มีศักยภาพเพียงพอที่จะเข้าถึงอวกาศ ถูกพัฒนาขึ้นในยุคสงครามโลกครั้งที่ ๒ โดยประเทศเยอรมนี ในปี ค.ศ. 1944 กรุงลอนดอนแห่งสหราชอาณาจักรถูกโจมตีด้วยจรวด V-2 (V-2 rocket) จากประเทศเยอรมนี จรวด V-2 นี้มีระยะปฏิบัติการประมาณ 200 กิโลเมตร (Hickman, 2018; Hollingham, 2014; The Aerospace Corporation, 2018) ซึ่งเป็นระยะที่สูงจากพื้นโลกมากพอที่จะเข้าสู่พื้นที่อวกาศ (Vosburgh, 1970, pp. 134-136)

ภายหลังจากปี ค.ศ. 1945 หลังสิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่ 2 ความขัดแย้งครั้งใหม่ที่รู้จักกันในนามว่าสงครามเย็น (Cold War) ก่อตัวขึ้นในปี ค.ศ. 1947 ระหว่างสองขั้วอำนาจของโลกในขณะนั้น คือสหรัฐอเมริกาและประเทศสหภาพโซเวียต เมื่อ Harry S. Truman ประธานาธิบดีสหรัฐอเมริกาในขณะนั้น ประกาศหลักการทรูแมน (Trueman Doctrine) ต่อรัฐสภา มีใจความสำคัญว่าสหรัฐอเมริกาจะให้ความช่วยเหลือทั้งด้านการทหารและด้านเศรษฐกิจแก่ประเทศที่ถูกภัยคอมมิวนิสต์คุกคามจากภายใน (Harry S. Truman Presidential Library & Museum, n.d.; History.com, 2009)

ในยุคสงครามเย็นนี้เอง มีเหตุการณ์สำคัญอย่างหนึ่งที่กระตุ้นให้เทคโนโลยีอวกาศพัฒนาไปอย่างมาก เรียกว่า "Space Race" ซึ่งเป็นการแข่งขันเทคโนโลยีอวกาศกันระหว่างสหภาพโซเวียตและสหรัฐอเมริกา เพื่อพิสูจน์ความสำเร็จในระบอบการปกครองของตน เหตุการณ์นี้เริ่มจากสหภาพโซเวียตส่งดาวเทียม Sputnik ขึ้นโคจรรอบโลกได้สำเร็จในวันที่ 4 ตุลาคม ค.ศ. 1957 (History.com, 2009)

โครงการยุทธศาสตร์การป้องกัน (Strategic Defense Initiative - SDI) ซึ่งถูกประกาศโดยประธานาธิบดี Ronald Wilson Reagan แห่งสหรัฐอเมริกาในปี ค.ศ. 1983 ซึ่งมุ่งพัฒนาพัฒนาขีปนาวุธอวกาศ รวมถึงเลเซอร์อวกาศ เพื่อปกป้องสหรัฐอเมริกาจากการโจมตีด้วยอาวุธนิวเคลียร์ใน

วงกว้าง ตลอดจนขีปนาวุธข้ามทวีป (Intercontinental Ballistic Missiles หรือ ICBMs) (Department of U.S. State, n.d.; Crowley, n.d.) **การอ้างอิงไม่ปรากฏข้อมูลในบรรณานุกรม** ก็เป็นส่วนหนึ่งของ Space Race เช่นกัน และแม้การพัฒนาอาวุธในโครงการดังกล่าวจะล้มเหลว (Department of U.S. State, n.d.) **การอ้างอิงไม่ปรากฏข้อมูลในบรรณานุกรม** แต่ก็คงไม่อาจปฏิเสธได้ว่าแนวคิดในการพัฒนาในวันนั้นไม่มีผลใด ๆ ต่อแนวคิดจัดตั้งกองทัพอวกาศของสหรัฐอเมริกาในปี ค.ศ. 2018 นี้ ซึ่งน่าจะต้องมีการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการจัดตั้ง และข้อจำกัดภายใต้กรอบกฎหมายระหว่างประเทศต่อไป

ประวัติศาสตร์: กองกำลังอวกาศในอดีตจนถึงปัจจุบัน

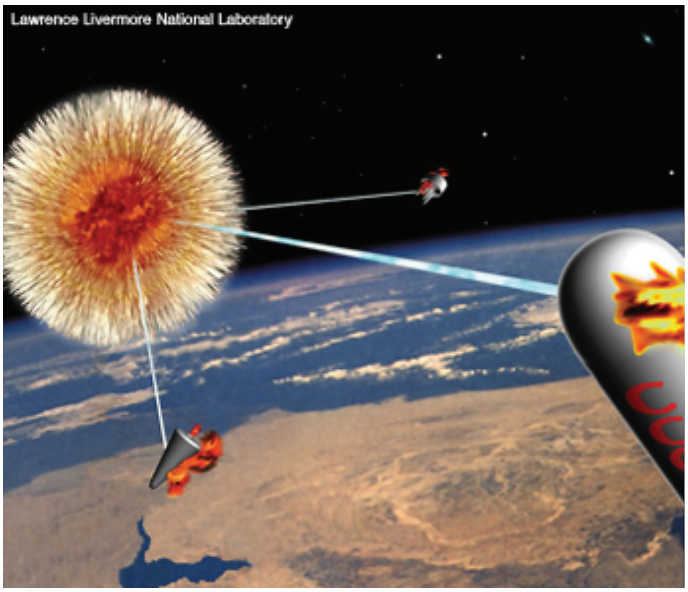
ย้อนไปในยุคสงครามเย็นในปี ค.ศ. 1983 สหรัฐอเมริกาได้เริ่มดำเนินโครงการยุทธศาสตร์การป้องกัน SDI ดังกล่าวไปข้างต้น โดยโครงการนี้มีชื่อเล่นว่า “Star Wars” (Williamson, 2017) ซึ่งมีผลให้ช่วงเวลานั้น กระทรวงกลาโหมแห่งสหรัฐอเมริกาได้รับงบประมาณสูงยิ่งกว่าองค์การ National Aeronautics and Space Administration (NASA) (Topping, 1984, p. 331)

เนื่องจากโครงการนี้ริเริ่มขึ้นเพื่อป้องกันสหรัฐอเมริกาจากขีปนาวุธข้ามทวีป การพัฒนาอาวุธที่สำคัญจึงเป็นระบบต่อต้านจรวดหรือขีปนาวุธที่เรียกว่า Anti-ballistic missile (ABM) system หรือ Ballistic missile defense (BMD) system (Topping, 1984, p. 330) ในรูปแบบที่สามารถติดตั้งในอวกาศ (Space-based system) โดยสองเทคโนโลยีล้ำสมัยที่ได้รับการพิจารณาและพัฒนาในช่วงยุคดังกล่าว ได้แก่ เลเซอร์พลังงานสูง (High-energy laser) และอาวุธลำแสงอนุภาค (Particle beam weapon) (Topping, 1984, p. 332) ซึ่งได้รับการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้สามารถใช้เป็นได้ทั้งระบบต่อต้านขีปนาวุธ และอาวุธต่อต้านดาวเทียม (Anti-satellite weapon หรือ ASAT) (Topping, 1984, p. 332-333; Congressional Digest, 2003, p. 72)

อาวุธเลเซอร์พลังงานสูง 2 ชนิด ที่ซึ่งได้รับการพัฒนาในยุคดังกล่าว ได้แก่ เลเซอร์ X-ray และเลเซอร์เคมี (Chemical) โดยแนวคิดแบบดีดออก (Pop-up) ถูกนำเสนอให้นำมาใช้กับเลเซอร์ X-ray กล่าวคือ ต้องมีการส่งอุปกรณ์สำหรับยิงเลเซอร์ไปโคจรในอวกาศรอบโลก และเมื่ออุปกรณ์นี้ตรวจจับขีปนาวุธข้ามทวีปได้เครื่องมือสำหรับยิงเลเซอร์ซึ่งอยู่ภายในอุปกรณ์นี้จะดีดตัวออกมาจากอุปกรณ์เพื่อยิงทำลายเป้าหมาย (Carter, 1984, pp. 27-28) ปรากฏว่ามีการการทดสอบเลเซอร์ X-ray จนถึงเดือนธันวาคม ค.ศ. 1985 แต่การทดสอบล้มเหลวเรื่อยมา จนในที่สุดโครงการถูกยกเลิกไปในปี ค.ศ. 1992 (Hecht, 2008, p. 31)

ในเดือนตุลาคม ค.ศ. 1997 กองทัพอากาศสหรัฐอเมริกาได้นำอาวุธเลเซอร์เคมีชื่อว่า Mid-Infrared Advanced Chemical Laser (MIRACL) ซึ่งถูกพัฒนาโดยกองทัพเรือสหรัฐอเมริกา มาทดสอบยิงดาวเทียม แต่การทดลองไม่ประสบผลสำเร็จ (Fournier, 1997, p. 30)

ในส่วนของอาวุธลำแสงอนุภาคนั้น กองทัพบกสหรัฐอเมริกาก็ได้พัฒนาอาวุธลำแสงอนุภาคภายใต้โครงการ White Horse (Sipapu) ในปี ค.ศ. 1987 แต่เนื่องจากไม่ได้รับงบประมาณเพิ่มเติม โครงการจึงหยุดชะงักไป (Gallagher, 1984, p. 28)

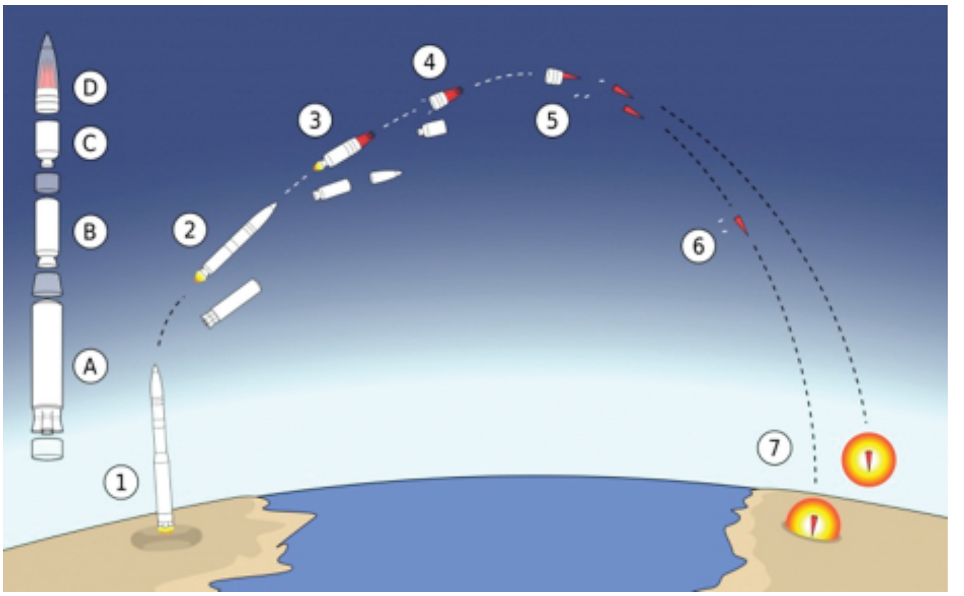


รูปที่ 1: ภาพจำลองการทำงานของอาวุธเลเซอร์ X-ray ในอวกาศ (Hecht, 2008)

อาวุธลำแสงอนุภาคและเลเซอร์พลังงานสูงล้วนเป็นอาวุธชนิดที่โจมตีด้วยพลังงานโดยตรง (Directed-energy weapon) ซึ่งแม้การพัฒนาอาวุธดังกล่าวเพื่อใช้ในอวกาศยังไม่เห็นผลสำเร็จชัดเจนในปัจจุบัน แต่สหรัฐอเมริกา รวมถึงประเทศที่มีความพร้อมอื่น ๆ เช่นรัสเซีย จีน หรืออิสราเอล เป็นต้น ต่างก็พัฒนาอาวุธซึ่งโจมตีด้วยพลังงานจลน์ (Kinetic-energy weapon) ได้แก่ ขีปนาวุธขนาดต่าง ๆ ที่สามารถยิงขึ้นสู่อวกาศได้ และทดลองใช้สำเร็จมาแล้ว (David, 2007; McIntyre, Malveaux, and O'Brien, 2008; Gertz, 2016; Ahronheim, 2018) ถึงแม้ประเทศเหล่านี้จะยังไม่ได้จัดตั้งกองทัพอวกาศอย่างเป็นทางการก็ตาม

ขีปนาวุธที่สามารถส่งขึ้นถึงอวกาศเหล่านี้ได้แก่ ขีปนาวุธนำวิถีที่สามารถยิงจากภาคพื้นหรือจากอากาศยานขึ้นสู่อวกาศโดยตรง จรวดหลายหัวแบบกลับเข้าโลกได้ (Multiple independently targetable reentry vehicle - MIRV) (Parsch, 2006) และขีปนาวุธข้ามทวีป (ICBM) นอกจากนี้ยังมีเทคโนโลยีล่าสุดซึ่งพัฒนาสำเร็จแล้วโดยสหรัฐอเมริกา รัสเซีย และจีน นั่นคือเครื่องร่อนความเร็วสูงกว่าเสียง (Hypersonic glider) (Dorminey, 2016; DARPA, n.d.; Trevithick, 2017)

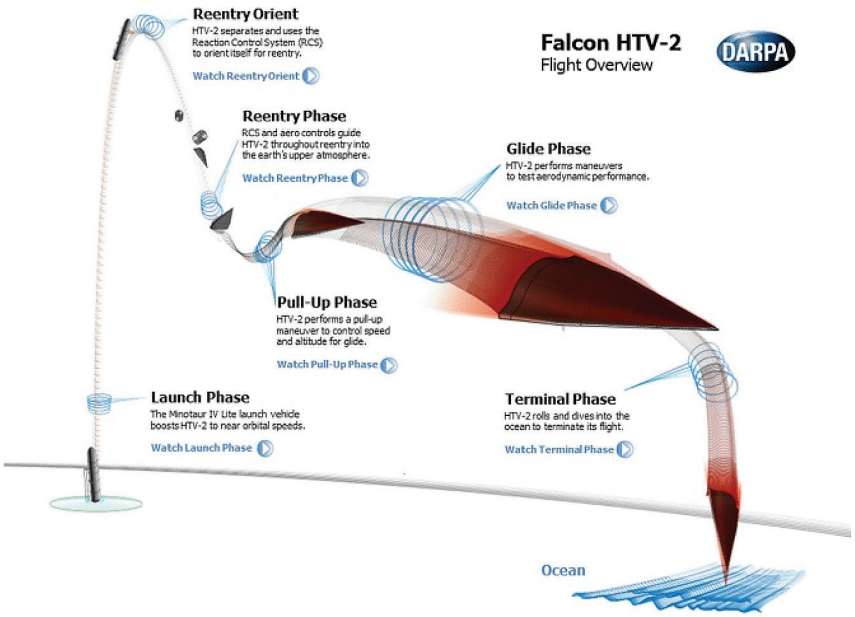
เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบนโยบายทางการทหารในอวกาศของสหรัฐอเมริกาในอดีตของประธานาธิบดี Ronald Wilson Reagan และในปัจจุบันของประธานาธิบดี Donald J. Trump พบว่าในยุคอดีตนั้นสหรัฐอเมริกามิได้ริเริ่มที่จะจัดตั้งกองทัพอวกาศอย่างเป็นรูปธรรม หากแต่พัฒนาเทคโนโลยี และอาวุธต่างๆ ให้เพียงพอต่อการป้องกันภัยที่อาจมาทางอวกาศเท่านั้น ส่วนในยุคปัจจุบันซึ่งเทคโนโลยีดังกล่าวมีมากขึ้นและพร้อมแล้ว ประธานาธิบดี Donald J. Trump จึงได้



รูปที่ 2: จำลองภาพจรวด MIRV พุ่งสู่อวกาศแล้วแยกตัวเป็นขีปนาวุธหลายลูกกลับสู่โลกเพื่อโจมตีเป้าหมาย

ประกาศแนวคิดว่าจะจัดตั้งกองทัพอวกาศแยกออกมาเป็นอิสระจากกองทัพอากาศ ซึ่งแม้ว่าจะยังไม่มีการเปิดเผยรายละเอียดภารกิจหรือโครงสร้างที่ชัดเจนก็ตาม แต่เมื่อขึ้นชื่อว่าเป็นกองทัพแล้ว อาจมิได้มีขึ้นเพียงเพื่อการป้องกันอีกต่อไปเหมือนอย่างที่เป็นมา แต่จะมีแสนยานุภาพในการรุกรานด้วย สิ่งนี้ยืนยันได้จากสิ่งพิมพ์ของกองทัพอากาศสหรัฐอเมริกาใน ค.ศ. 2003 ที่เผยแนวคิดการสร้างอาวุธสำหรับติดตั้งในอวกาศ ที่เรียกว่ามัดเหล็กความเร็วสูง (Hypervelocity rod bundles) โดยอาวุธนี้จะทำให้สหรัฐอเมริกาโจมตีสถานที่ใด ๆ บนโลกได้ทุกที่จากอวกาศ (U.S. Air Force, 2003, p. D-7)

เว็บไซต์ไทยรัฐออนไลน์เอง ก็ได้วิเคราะห์บทบาทของกองทัพอวกาศของสหรัฐอเมริกาที่อาจจะมีขึ้น สรุปได้ว่าน่าจะยังมิใช่การขับยานอวกาศสู้กันอย่างในภาพยนตร์ แต่คงมุ่งใช้อาวุธทางทหารในอวกาศเพื่อป้องกันขีปนาวุธจากต่างชาติที่จะเข้าโจมตีเขตแดนของสหรัฐอเมริกา และป้องกันขีปนาวุธต่างชาติที่มุ่งโจมตีดาวเทียมของสหรัฐอเมริกา เนื่องจากดาวเทียมนั้นนอกจากจะมีบทบาทสำคัญในการพยากรณ์อากาศ การทำธุรกรรมทางการเงินหรือใช้ในกิจการสำคัญขนาดใหญ่อื่น ๆ ซึ่งมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของภาคพลเรือนแล้ว ยังเป็นปัจจัยสำคัญในการประสานงานภายในกองทัพสหรัฐตลอดจนเป็นเบื้องหลังความแข็งแกร่งของกองทัพสหรัฐอเมริกา (ไทยรัฐออนไลน์, 2561)



รูปที่ 3: จำลองภาพเครื่องล่อน Hypersonic ที่ถูกส่งโดยจรวดออกไปนอกชั้นบรรยากาศ แล้วแตกตัวพุ่งกลับมาโจมตีเป้าหมายบนโลก

ความเป็นไปได้ของรูปแบบการจัดตั้งกองทัพอวกาศสหรัฐภายใต้กรอบกฎหมายระหว่างประเทศ

จากหัวข้อก่อนหน้า ผู้เขียนขอคาดคะเนความเป็นไปได้ของรูปแบบและภารกิจของกองทัพอวกาศ ซึ่งอาจเป็นไปได้ กล่าวคือเป็นหน่วยงานซึ่งประกอบด้วยอาวุธติดตั้งบนภาคพื้น (Earth-based weapons) และอาวุธติดตั้งในอวกาศ (Space-based weapons) ซึ่งอาจจำแนกประเภทได้ตามตารางดังนี้

อาวุธซึ่งโจมตีด้วยพลังงานจลน์ (KEWs) เป็นอาวุธซึ่งใช้พลังทำลายจากการเคลื่อนที่ของวัตถุ (Jasani, 1987, p. 14) เพื่อกระแทกเป้าหมายด้วยมวลของวัตถุ (Preston, Johnson, Edwards, Miller,& Shipbaugh, 2002, pp. 36-37) ตัวอย่างของอาวุธเหล่านี้ เช่น จรวด ขีปนาวุธ หรือดาวเทียมที่มีขึ้นเพื่อชนดาวเทียมอื่น (Co-orbital) (Jasani, 1987, p. 14) อาวุธเหล่านี้สามารถทำงานร่วมกับหัวรบเคมี นิวเคลียร์ หรือชีวภาพ ได้อีกด้วย (Everett, 1985, p. 49) **การอ้างอิงไม่ปรากฏข้อมูลในบรรณานุกรม**

ในทางกลับกันอาวุธซึ่งโจมตีด้วยพลังงานโดยตรง (DEWs) กระทบเป้าหมายโดยใช้พลังงานลำแสงความเร็วสูง (Jasani, 1987, p. 14) สามารถแบ่งเป็นเลเซอร์ความเร็วสูง (High-energy lasers – HELs ลำแสงอนุภาค (Particle-beam weapons - PBWs) และความถี่วิทยุพลังงานสูง (High-power

อาวุธติดตั้งในอวกาศ (Space-based Weapons	อาวุธซึ่งโจมตีด้วยพลังงานจลน์ (Kinetic energy weapons - KEWs)	อาวุธสำหรับป้องกันจรวด (Ballistic missile defense - BMD weapons)
		อาวุธสำหรับโจมตีดาวเทียม (Anti-satellitie weapons - ASAT
		อาวุธซึ่งใช้เพื่อโจมตีเป้าหมายอื่น
	อาวุธซึ่งโจมตีด้วยพลังงานโดยตรง (Directed energy weapons - DEWs)	อาวุธต้านจรวด (Ballistic missile defense - BMD weapons)
		อาวุธสำหรับโจมตีดาวเทียม (Anti-satellitie weapons - ASAT
		อาวุธซึ่งใช้เพื่อโจมตีเป้าหมายอื่น
อาวุธติดตั้งบนภาคพื้น (Earth-based Weapons)	อาวุธซึ่งโจมตีด้วยพลังงานจลน์ (Kinetic energy weapons - KEWs)	อาวุธสำหรับป้องกันจรวด (Ballistic missile defense - BMD weapons)
		อาวุธสำหรับโจมตีดาวเทียม (Anti-satellitie weapons - ASAT
		อาวุธซึ่งใช้เพื่อโจมตีเป้าหมายอื่น
	อาวุธซึ่งโจมตีด้วยพลังงานโดยตรง (Directed energy weapons - DEWs)	อาวุธสำหรับป้องกันจรวด (Ballistic missile defense - BMD weapons)
		อาวุธต้านดาวเทียม (Anti-satellitie weapons - ASAT

radio-frequency weapons - HPRFs) (William, 1998, p. 11) **การอ้างอิงไม่ปรากฏข้อมูลในบรรณานุกรม** นอกจากนี้ยังมีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetic pulse - EMP) ซึ่งเกิดจากแรงระเบิดซึ่งสร้างรังสีแกรมมา ซึ่งสามารถทำลายระบบคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ของศัตรูได้ในวงกว้าง การโจมตีลักษณะนี้จะไม่มุ่งโจมตีโดยตรงด้วยแรงระเบิด แต่จะทำให้เกิดระเบิดในอวกาศหรืออากาศ เอแผ่รังสีแกมมาไปโจมตี (Washington State Department of Health, 2003, p.1)

ทั้งนี้ ทั้ง KEWs และ DEWs สามารถถูกใช้ได้ใน 3 ภารกิจ หลัก ๆ ดังนี้

1. ใช้เป็นอาวุธต้านจรวดและขีปนาวุธ (BMD) เพื่อยิงทำลายจรวด หรือขีปนาวุธที่จะเข้ามาโจมตีอาณาเขตของรัฐ ซึ่งสามารถทำได้ทั้งโดยใช้จรวดหรือลำแสงยิงจากภาคพื้นขึ้นสู่อากาศ ก่อนขีปนาวุธ

จะพุ่งลงสู่เป้าหมาย หรือใช้ลำแสงยิงจากอวกาศใส่ขีปนาวุธที่เดินทางผ่านอวกาศ ดังกล่าวมาแล้วในบทก่อนหน้า

2. ใช้เป็นอาวุธสำหรับโจมตีดาวเทียม (ASAT) เพื่อทำลายดาวเทียมของศัตรูในอวกาศ ซึ่งอาจรวมถึงวัตถุอื่นใด ของศัตรูในอวกาศด้วย

3. ใช้เป็นอาวุธโจมตีสิ่งอื่น ๆ อย่างเช่น กรณีการใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (EMP) เพื่อทำลายระบบคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ของศัตรู เป็นต้น

ปัจจุบันมีกฎหมายอวกาศในระดับนานาชาติที่สำคัญอยู่ 5 ฉบับ (United Nations Office of Outer Space Affair, ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์) ได้แก่

1. Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies (1967 Outer Space Treaty)

2. Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts and the Return of Objects Launched into Outer Space (1968 Rescue Agreement)

3. Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects (1972 Space Liability Convention)

4. Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space (1975 Registration Convention)

5. Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies (1979 Moon Agreement)

กฎหมายเหล่านี้ครอบคลุมมิติต่าง ๆ ของกิจกรรมทางอวกาศ รวมถึงการใช้กำลังทหารด้วย โดยมีบทบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับประเด็น ดังนี้

1967 Outer Space Treaty, Article IV

"States Parties to the Treaty undertake not to place in orbit around the earth any objects carrying nuclear weapons or any other kinds of weapons of mass destruction, install such weapons on celestial bodies, or station such weapons in outer space in any other manner.

The moon and other celestial bodies shall be used by all States Parties to the Treaty exclusively for peaceful purposes. The establishment of military bases, installations and fortifications, the testing of any type of weapons and the conduct of military manoeuvres on celestial bodies shall be forbidden. The use of military personnel for scientific research or for any other peaceful purposes shall not be prohibited. The use of any equipment or facility necessary for peaceful exploration of the moon and other celestial bodies shall also not be prohibited."

1979 Moon Agreement, Article 3

"3. States Parties shall not place in orbit around or other trajectory to or around the moon objects carrying nuclear weapons or any other kinds of weapons of mass destruction or place or use such weapons on or in the moon.

4. The establishment of military bases, installations and fortifications, the testing of any type of weapons and the conduct of military man uvres on the moon shall be

forbidden. The use of military personnel for scientific research or for any other peaceful purposes shall not be prohibited. The use of any equipment or facility necessary for peaceful exploration and use of the moon shall also not be prohibited."

ทั้งนี้ แม้กฎหมายดังกล่าวจะยังมีความคลุมเครืออยู่บ้าง แต่เท่าที่ปรากฏชัดในตัวบทกฎหมายพอจะสรุปได้ว่า การจัดตั้งกองทัพอวกาศเพื่อใช้กำลังทหารในอวกาศ จะพบกับข้อจำกัดดังต่อไปนี้

1. ห้ามนำขึ้นโคจรรอบโลก ติดตั้งบนเทหวัตถุ หรือประจำการโดยวิธีการใด ๆ ที่คล้ายคลึงกันในอวกาศ ซึ่งอาวุธนิวเคลียร์หรืออาวุธอานุภาพทำลายล้างสูง (Weapon of Mass Destruction หรือ WMD) (1967 Outer Space Treaty, Article IV, paragraph 1)

2. ห้ามจัดตั้งฐานทัพ หรือป้อมปราการทางทหาร ทดลองอาวุธไม่ว่าชนิดใด ๆ หรือซ้อมรบ บนเทหวัตถุ (1967 Outer Space Treaty, Article IV, paragraph 2)

3. ห้ามใช้ นำขึ้นโคจร ติดตั้ง หรือประจำการโดยวิธีใด ๆ บนดวงจันทร์หรือเทหวัตถุ ซึ่งอาวุธนิวเคลียร์ หรืออาวุธอานุภาพทำลายล้างสูง (1979 Moon Agreement, Article 3, paragraph 3)

4. ห้ามจัดตั้งฐานทัพ หรือป้อมปราการทางทหาร ทดลองอาวุธไม่ว่าชนิดใด ๆ หรือซ้อมรบ บนดวงจันทร์ หรือเทหวัตถุ (1979 Moon Agreement, Article 3, paragraph 4)

จากหลักกฎหมายดังกล่าว จะเห็นได้ว่า "การใช้" อาวุธนิวเคลียร์ และอาวุธอานุภาพทำลายล้างสูง ถูกห้ามเฉพาะบนดวงจันทร์ และเทหวัตถุเท่านั้น (1979 Moon Agreement) แต่ในห้วงอวกาศรอบโลกนั้นกลับปลอดจากอาวุธดังกล่าว เพียงการโคจรติดตั้ง ประจำการ แต่ไม่ปลอดจากการใช้ (1967 Outer Space Treaty) ดังนั้น การใช้อาวุธนิวเคลียร์หรืออาวุธอานุภาพทำลายล้างสูงเพื่อโจมตีวัตถุบางอย่างในอวกาศ ยกตัวอย่างเช่น การยิงขีปนาวุธจากภาคพื้น หรือจากอากาศยานทำลายดาวเทียม จึงยังไม่ใช่สิ่งที่ถูกห้ามอย่างเด็ดขาด

อาวุธนิวเคลียร์ หรืออาวุธอานุภาพทำลายล้างสูง ซึ่งถูกส่งจากพื้นโลกแห่งหนึ่ง ไปทำลายเป้าหมายบนพื้นโลกอีกแห่งหนึ่ง แต่ใช้ห้วงอวกาศเป็นทางผ่านในการขนส่งอาวุธ กล่าวคือ ขีปนาวุธข้ามทวีป (ICBM) จรวด MIRV และเครื่องร่อน Hypersonic ก็ไม่ถูกห้ามด้วยกฎหมายดังกล่าวเช่นกัน เนื่องจากอาวุธเหล่านี้ไม่ได้ถูกนำไปโคจรรอบโลก ดวงจันทร์ หรือเทหวัตถุ รวมถึงไม่ได้ถูกนำไปติดตั้งหรือประจำการบนอวกาศ หรืออาจไม่ชัดเจนว่าในแง่กฎหมายอาวุธดังกล่าวเหล่านี้ได้ใช้ห้วงอวกาศเป็นทางผ่านหรือไม่ เนื่องจากไม่มีกฎหมายอวกาศระหว่างประเทศฉบับใดให้นิยามคำว่า "อวกาศ" ไว้

อาวุธตามแบบ (Conventional weapon) (กระทรวงต่างประเทศ, 2015) ซึ่งไม่ใช่อาวุธนิวเคลียร์หรืออาวุธอานุภาพทำลายล้างสูง อาจถูกนำขึ้นไปโคจรรอบโลก ดวงจันทร์ หรือเทหวัตถุได้ เพราะกฎหมายดังกล่าวห้ามการโคจรเฉพาะอาวุธนิวเคลียร์ หรืออาวุธอานุภาพทำลายล้างสูงเท่านั้น (Nuclear Threat Initiative, 2017) และถึงแม้ว่าอนุสัญญา ว่าด้วยการขึ้นทะเบียนวัตถุอวกาศ (1975 Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space) ใน Article II และ Article V จะกำหนดให้รัฐภาคีสมาชิกขึ้นทะเบียนวัตถุอวกาศ และแจ้งการขึ้นทะเบียนต่อเลขาธิการสหประชาชาติก็ตาม (1975 Convention on

Registration of Objects Launched into Outer Space) แต่ก็เป็นกระบวนการแจ้งหลังจากที่ส่งวัตถุขึ้นโคจรแล้ว และอนุสัญญานี้ก็ไม่ได้กำหนดกระบวนการหรือทางแก้ไขใด กรณีมีการส่งวัตถุที่เป็นอาวุธ หรืออาจใช้เป็นอาวุธขึ้นโคจร โดยที่นิยามคำว่า “อาวุธ” ก็ไม่ได้ถูกระบุไว้ในกฎหมายระหว่างประเทศ ว่าด้วยอวกาศฉบับใดๆ

ปัจจุบันยังไม่มีนิยามในทางกฎหมายที่ชัดเจนของคำว่า “อาวุธนิวเคลียร์” และ “อาวุธอานุภาพทำลายล้างสูง” ประเด็นจึงเป็นที่น่าพิเคราะห์ว่าเลเซอร์ X-ray ที่ไม่ได้โจมตีเป้าหมายด้วยระเบิดนิวเคลียร์โดยตรง เหมือนอย่างที่เกิดในยุคสงครามโลกครั้งที่ 2 ที่ฮิโรชิมาและนางาซากิ แต่ใช้ระเบิดนิวเคลียร์เป็นแรงผลิตเลเซอร์ (Topping, 1984, p. 350) ถูกห้ามไม่ให้ขึ้นโคจรด้วยหรือไม่ กรณีนี้ George Harry Stine นายทหารเรือนักวิทยาศาสตร์ด้านจรวด มีความเห็นว่ากฎหมายดังกล่าวมุ่งจัดการอาวุธนิวเคลียร์ระเบิดเท่านั้น (Explosive atomic device) (Stine, 1981, pp. 99-101) ไม่รวมอาวุธลำแสง (Directed-energy weapon) และ Stephen Gorove นักวิชาการด้านกฎหมายอวกาศก็มีมุมมองเช่นกันว่า สนธิสัญญาอวกาศนี้แท้จริงแล้วมุ่งห้ามเฉพาะขีปนาวุธ (Gorove, 1973, p. 166)

ในส่วนอาวุธอานุภาพทำลายล้างสูงเอง แม้กฎหมายอวกาศระหว่างประเทศไม่ได้ให้นิยามไว้ แต่ก็เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปในระดับสากลว่าหมายถึงอาวุธนิวเคลียร์ เคมี และชีวภาพ ตลอดจนอาวุธอื่นใดที่มีลักษณะการทำลายล้างเทียบเท่า (U.N. General Assembly, 1981) ประเด็นปัญหาจึงถูกย้อนกลับมาพิจารณากรณีเลเซอร์ X-ray อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งหากอาวุธนี้ไม่เป็นอาวุธนิวเคลียร์ตามความหมายข้างต้นแล้ว ก็ย่อมไม่เป็นอาวุธอานุภาพทำลายล้างสูงดุจกัน แต่ทั้งนี้แน่นอนว่าการโคจรด้วยวัตถุใดๆ ที่บรรจุอาวุธเคมีหรือชีวภาพย่อมทำไม่ได้ภายใต้กฎหมายนี้ นอกจากนี้ ในส่วนของอาวุธลำแสงอานุภาค (Particle beam) นั้น Edward Anthony Fessler นักวิชาการผู้ศึกษาการวิเคราะห์ทางกฎหมายต่ออาวุธลำแสง มีความเห็นว่าสนธิสัญญาอวกาศไม่มุ่งควบคุมอาวุธลำแสง (Fessler, 1978, p. 55-60) นั่นคืออาวุธลำแสงอานุภาคก็ไม่เข้าข่ายอาวุธนิวเคลียร์และอาวุธอานุภาพทำลายล้างสูง หากวันใดเทคโนโลยีได้รับการพัฒนาจนสำเร็จ อาวุธนี้อาจถูกนำมาโคจรได้

นอกจากการใช้อาวุธในอวกาศแล้ว ยังมีการปฏิบัติการด้านข่าวสารทางทหารในอวกาศ ซึ่งไม่ถูกห้ามโดยกฎหมายระหว่างประเทศใด ๆ ด้วย เช่น การส่งดาวเทียมขึ้นไปโคจรรอบโลก เพื่อถ่ายภาพภูมิประเทศหรือบริเวณค่ายทหารของประเทศอื่นเป็นต้น

จากที่กล่าวมานี้สรุปได้ว่า แม้ระบบกฎหมายอวกาศระหว่างประเทศจะร่างขึ้นจากแนวคิดว่าห้วงอวกาศเป็นสมบัติของมนุษยชาติ และต้องถูกใช้โดยวัตถุประสงค์เพื่อสันติเท่านั้น รวมถึงระบุว่าไม่มีรัฐใดสามารถมีอำนาจอธิปไตยในอวกาศ (Terra nullius) (1967 Outer Space Treaty, Article I-II) (Hillier, 1998, p. 223) แต่ในความเป็นจริงกฎหมายเองกลับมีช่องว่างให้การดำเนินการทางทหารในอวกาศพอจะมีความเป็นไปได้อยู่ นั่นคือการตั้งกองทัพอวกาศ หรือ Space Force นั้น ก็มีความเป็นไปได้ และจะมีรูปแบบคือสามารถมี และใช้อาวุธบางประเภท ซึ่งกฎหมายมิได้ห้ามอย่างชัดแจ้ง และสามารถมีดาวเทียมเพื่อปฏิบัติการด้านข่าวสารทางทหาร ดังที่กล่าวมา

กองทัพอวกาศสหรัฐ: ผลกระทบและแนวทางในการปรับตัวของราชอาณาจักรไทย

ไม่ว่าประเทศสหรัฐอเมริกาจะจัดตั้งกองทัพอวกาศได้สำเร็จในทางนิตินัยหรือไม่ แต่ในทางพฤตินัยพบว่าประเทศสหรัฐอเมริกา รวมถึงประเทศมหาอำนาจ และประเทศที่มีความพร้อมทางเทคโนโลยี และกำลังทหาร ก็มีศักยภาพมากพอที่จะขับเคลื่อน และใช้อาวุธทางทหารในอวกาศอยู่แล้ว การจัดตั้งกองทัพอวกาศอย่างเป็นทางการจึงเป็นสัญลักษณ์ในเชิงนโยบายระหว่างประเทศว่าสหรัฐอเมริกามุ่งมีอำนาจเหนือทางการทหารในอวกาศ ซึ่งเป็นพื้นที่สาธารณะสำหรับมนุษยชาติ และทุกประเทศรวมถึงประเทศไทย ถ้าหากมีการจัดตั้งดังกล่าวขึ้นจริง จะส่งผลกระทบ ดังนี้

1. ผลกระทบต่อประเทศมหาอำนาจอื่น

ในที่นี้ขอยกตัวอย่างประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน และประเทศสหพันธรัฐรัสเซีย ซึ่งเป็นคู่แข่งกับสหรัฐอเมริกาด้านเทคโนโลยีทางทหาร ตระหนักถึงความมั่นคงแห่งชาติตน และผลประโยชน์จากการสำรวจทรัพยากร ตลอดจนการใช้ประโยชน์อื่น ๆ จากอวกาศมากขึ้น มาตรการป้องกันต่าง ๆ ในการป้องกันผลประโยชน์แห่งชาติย่อมจะตามมาการผลิตและพัฒนายุทโธปกรณ์ ไม่ว่าเพื่อวัตถุประสงค์ในการรุกราน หรือการป้องกัน จะมีมากขึ้น เช่น การป้องกัน ก่อกวน หรือโจมตีดาวเทียมสอดแนม กล่าวคือ เป็นไปได้ว่าประเทศจีนและประเทศรัสเซียอาจจะจัดตั้งกองทัพอวกาศโดยเอาอย่างประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งสถานการณ์นี้เองอาจจะลุกลามไปยังประเทศที่มีความพร้อมทางเทคโนโลยีอื่น ๆ ผลักดันให้ชาติเหล่านั้นจัดตั้งกองทัพอวกาศของตน เช่น ประเทศญี่ปุ่น ประเทศเกาหลีเหนือ ประเทศเกาหลีใต้ ประเทศปากีสถาน ประเทศอินเดีย ประเทศอิสราเอล และประเทศอื่น ๆ ในแถบยุโรปเป็นต้น ซึ่งสถานการณ์นี้อาจนำไปสู่การขัดกันทางอาวุธในอวกาศ และยกสมรภูมิรบจากภาคพื้นขึ้นสู่อวกาศในที่สุด

2. ผลกระทบต่อประเทศไทย

สำหรับประเทศไทย หากสถานการณ์ดังกล่าวในย่อหน้าที่แล้วเกิดขึ้น คงกล่าวมิได้ว่าประเทศไทยจะไม่ได้รับผลกระทบ เนื่องจากประเทศไทยเองเป็นสมาชิกองค์การสหประชาชาติ และเป็นภาคีสมาชิกในสนธิสัญญาอวกาศ ค.ศ. 1967 (Outer Space Treaty 1967) (Committee on the Peaceful Uses of Outer Space Legal Subcommittee, 2018, p.9) เป็นหนึ่งในผู้ทรงสิทธิในเวทีโลกที่จะใช้ประโยชน์จากการสำรวจอวกาศเช่นกัน ทั้งในปัจจุบันประเทศไทยก็มีสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (Geo-Informatics and Space Technology Development Agency – GISTDA) (สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ, ม.ป.ป.) เป็นหน่วยงานรัฐซึ่งดำเนินการดังกล่าว ทั้งยังมีบริษัทเอกชนสัญชาติไทยเกิดใหม่อย่าง mu Space ซึ่งดำเนินการด้านกิจการดาวเทียมด้วย (mu Space Corp, n.d.) การรักษาความมั่นคงของอวกาศในภาพรวม มิให้กระทบต่อภารกิจของหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนไทย

การรักษาความความลับทางทหาร หรือข้อมูลข่าวสารราชการจะต้องได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้น

เนื่องจากหากประเทศหลาย ๆ ประเทศตั้งกองทัพอวกาศแล้ว ดาวเทียมสอดแนมย่อมมีจำนวนมาก ข้อมูลสถานที่ตั้งทางทหาร หรือข้อมูลแหล่งทรัพยากรทางธรรมชาติที่สำคัญ ย่อมถูกล่วงรู้ได้ไม่ยากนัก

ประเทศไทยซึ่งมักดำเนินนโยบายระหว่างประเทศโดยวางตัวเป็นกลางมาตลอด มีกระทรวงกลาโหม และกองทัพอากาศ เป็นหน่วยงานหลักที่ดูแลความมั่นคงของชาติด้านอวกาศ อาจดำเนินการเพื่อเตรียมรับมือกับเหตุการณ์ดังกล่าว ดังนี้

1. เตรียมความพร้อมสำหรับการมีระบบต่อต้านขีปนาวุธ ที่เรียกว่า Anti-ballistic missile (ABM) system หรือ Ballistic missile defense weapons ในอนาคต

จริงอยู่ว่าการมีระบบดังกล่าวประจำการในกองทัพไทย จะทำให้ประเทศเพื่อนบ้านและประเทศอื่น ๆ จับตามอง เพ่งเล็ง และอาจตั้งข้อสังเกตว่าประเทศไทยอาจเข้าสนับสนุนฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งในกรณีมีความขัดแย้ง ทั้งนี้ โดยขนาดและงบประมาณของประเทศแล้ว ประเทศไทยไม่มีศักยภาพเพียงพอจะเข้าเป็นคู่ขัดแย้งกับประเทศมหาอำนาจแต่อย่างใด การมีระบบดังกล่าวนี้จึงเป็นไปเพื่อการป้องกันผลประโยชน์ชาติในกรณีจำเป็น และอาจเพื่อเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีด้านความมั่นคงในระดับภูมิภาค เพื่อเป็นที่พึ่งทางเทคโนโลยีเสาหลักความมั่นคงแก่ประเทศอาเซียนเท่านั้น โดยอาจจะยังไม่ต้องจัดให้มีในขณะนี้ เพียงแต่เตรียมความพร้อมด้านเทคโนโลยีและวัสดุอุปกรณ์สำหรับการจัดให้มีระบบดังกล่าว ทั้งนี้อาจมอบหมายให้สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (Defense Technology Institute) ดำเนินการ

2. เตรียมพร้อมด้านการปฏิบัติการข่าวกรอง

เตรียมความพร้อมทั้งการปฏิบัติการด้านข้อมูลข่าวสาร ทั้งเชิงรุกและเชิงรับ (สุรชาติ บำรุงสุข, 2553 น. 10-11) เช่น การตรวจการณ์จากอวกาศ (กองทัพอากาศ, 2559, น. 16) การปกป้องคุ้มครองทางอิเล็กทรอนิกส์ และการต่อต้านข่าวกรอง เป็นต้น (สุรชาติ บำรุงสุข, 2553) โดยดำเนินการใด ๆ ให้ล่วงรู้ข้อมูลข่าวสารของประเทศอื่น ๆ ให้มากที่สุด และป้องกันข้อมูลข่าวสารฝ่ายตนให้มากที่สุด

ประเทศไทยอาจมีนโยบายการหาข่าวกรองจากแหล่งข้อมูลเปิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีการพัฒนาอาวุธที่สามารถใช้ในอวกาศ หรือการดำเนินการทางทหารในอวกาศจากประเทศต่าง ๆ โดยมอบหมายสำนักงานผู้ช่วยทูตทหารในประเทศต่าง ๆ โดยเฉพาะในประเทศมหาอำนาจให้ดำเนินการเรื่องนี้

3. สนับสนุนร่างสนธิสัญญาระดับนานาชาติเพื่อห้ามอาวุธทุกชนิดในอวกาศ

เมื่อปี ค.ศ. 2014 ประเทศรัสเซีย ร่วมกับประเทศจีน ได้เสนอร่างสนธิสัญญาป้องกันการติดตั้งอาวุธในอวกาศ (Prevention of the Placement of Weapons in Outer Space Treaty หรือ PPWT) ต่อที่ประชุมว่าด้วยการปลดอาวุธ (Conference on Disarmament) แต่ร่างดังกล่าวยังไม่ได้รับการยอมรับ เนื่องจากยังมีจุดบกพร่องหลายประการ อาทิ สนธิสัญญาไม่ครอบคลุมถึงปัญหาอาวุธต่อต้านดาวเทียมชนิดที่ใช้ดาวเทียมชนดาวเทียม ไม่ครอบคลุมอาวุธอย่างอ่อน เช่น การใช้เลเซอร์ทำลายระบบการทำงานของดาวเทียมชั่วคราว ไม่ครอบคลุมการใช้อาวุธจากภาคพื้นเพื่อทำลายวัตถุในอวกาศ และไม่ครอบคลุมถึงประเด็นขยะอวกาศ ซึ่งเป็นประเด็นใกล้ตัว และมีผลทำลายดาวเทียมอื่น ๆ เช่นกัน (Listner & Rajagopalan, 2014) **ปี ค.ศ.ที่อ้างอิงไม่ตรงกับในบรรณานุกรม 2007** ซึ่งแน่นอนว่าประเทศผู้คัดค้านคือประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งได้พัฒนาเทคโนโลยีในอาวุธอวกาศมาโดยตลอด

สนธิสัญญานี้ แม้จะมีจุดบกพร่องอยู่บ้าง แต่นับเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีที่จะป้องกันความไม่สงบ การเผชิญหน้าทางทหารในอวกาศ และการยกสมรภูมิรบจากโลกไปสู่นอกโลก อันจะเป็นการพิทักษ์ความสงบสุขและผลประโยชน์ร่วมกันของมนุษยชาติ

สำหรับประเทศไทยและประเทศอื่น ๆ หลายประเทศ ที่ไม่มีความพร้อมทางเทคโนโลยีและยุทโธปกรณ์ การสนับสนุนข้อตกลงตามสนธิสัญญานี้จะเป็นประโยชน์ และประหยัดงบประมาณยิ่งกว่าการพัฒนาระบบอาวุธอวกาศเพื่อป้องกันตัวให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ และแม้สนธิสัญญานี้อาจจะไม่สามารถห้ามการใช้อาวุธในอวกาศได้ทั้งหมด แต่จะทำให้การใช้อาวุธดังกล่าวเป็นไปได้ยากลำบากและช้าขึ้น ประเทศกำลังพัฒนาต่าง ๆ รวมถึงประเทศไทยจึงจะยังมีเวลาเตรียมตัวพัฒนาด้านอื่น ๆ รวมถึงเทคโนโลยีทางการทหารด้วย ดังนั้น กระทรวงกลาโหมอาจมีนโยบายสนับสนุนช่วยเหลือรัฐบาลรัสเซียและจีนในการทำวิจัยทางกฎหมายเพื่อเติมเต็มช่องว่างของร่างสนธิสัญญาดังกล่าว เพื่อสันติสุขของมวลมนุษย์โดยรวม

4. การดำเนินการด้านกฎหมายระหว่างประเทศ

กระทรวงกลาโหมอาจสนับสนุนการวิจัยทางกฎหมายเพื่อหาคำนิยามที่เหมาะสมที่สุด สำหรับคำว่า “อวกาศ” (Outer space) และ “อาวุธอวกาศ” (Space weapon) เสนอต่อสำนักงานกิจการอวกาศแห่งองค์การสหประชาชาติ (United Nations Office for Outer Space Affairs) เพื่อให้คณะอนุกรรมการกฎหมาย (The legal sub-committee) ภายใต้คณะกรรมการว่าด้วยการใช้อวกาศอย่างสันติ (Committee on the Peaceful Uses of Outer Space หรือ COPUOS) ได้พิจารณาปรับปรุงกฎหมายระหว่างประเทศว่าด้วยอวกาศ ซึ่งนิยามของคำว่าอาวุธอวกาศนั้น สามารถให้นิยามได้โดยครอบคลุมอาวุธทุกชนิด ดังที่ผู้เขียนได้แสดงไว้ในตารางในบทที่แล้ว ซึ่งอาจเสนอให้ใช้คำนิยามว่า

“อาวุธหรือสิ่งซึ่งประสงค์ใช้อย่างอาวุธใด ๆ ดังต่อไปนี้

(1) ซึ่งติดตั้งในอวกาศ ไม่ว่าจะเพื่อเจตนาโจมตีเป้าหมาย ณ ที่ใดก็ตาม

(2) ซึ่งติดตั้ง หรือสามารถยิงได้จากบนพื้นโลก ใต้ดิน บนหรือในทะเล หรือในห้วงอากาศ เพื่อให้ผ่านหรือเกิดผลในอวกาศ”

ยิ่งไปกว่านั้น กระทรวงกลาโหมอาจสนับสนุนให้มีการวิจัยทางกฎหมาย เพื่อหาคำนิยามที่เหมาะสมสำหรับคำว่า “อาวุธนิวเคลียร์” (Nuclear weapon) และ “อาวุธอานุภาพทำลายล้างสูง” (Weapon of Mass Destruction) เสนอต่อที่ประชุมว่าด้วยการปลดอาวุธ เพื่อให้มีการพิจารณา และมีมาตรการที่เหมาะสมในการควบคุมอาวุธดังกล่าวอย่างแม่นยำและเฉพาะเจาะจง อันจะเป็นบรรทัดฐานในการควบคุมอาวุธดังกล่าวในอวกาศต่อไป

5. การดำเนินการด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศในระดับภูมิภาค

ประเทศไทยตั้งอยู่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และเป็นสมาชิกสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Association of Southeast Asian Nations - ASEAN) ซึ่งมีการจัดตั้งคณะอนุกรรมการว่าด้วยเทคโนโลยีอวกาศและการประยุกต์ใช้ (Sub-Committees on Space Technology and Applications) ภายใต้คณะกรรมการ ASEAN ว่าด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ASEAN Committee on Science and Technology – ASEAN COST) (ASEAN, n.d.) **ปี ค.ศ.ที่อ้างอิงไม่ตรงกับในบรรณานุกรม 1995/2018** ซึ่ง

คณะอนุกรรมการนี้เอง มีแผนจะดำเนินการประสานความร่วมมือด้านเทคโนโลยีอวกาศ ตลอดจนการแบ่งปันข้อมูลระหว่างประเทศสมาชิก (ASEAN, 2017, p. 48) **ปี ค.ศ.ที่อ้างอิงไม่ตรงกับในบรรณานุกรม 1995/2018** ดังนั้น ประเทศไทยอาจดำเนินการผ่านคณะอนุกรรมการชุดนี้ โดยเสนอให้มีการทำข้อตกลงในระหว่างประเทศสมาชิก ในการใช้อวกาศอย่างสันติ ปราศจากอาวุธและการใช้กำลัง ตลอดจนทำความตกลงวางเงื่อนไขมิให้ใช้ข้อมูลข่าวสารที่ได้มาจากประเทศอื่นในทางเป็นปฏิปักษ์ต่อประเทศนั้น โดยอาจให้ใช้ข้อมูลข่าวสารโดยคำนึงถึงหลักความสันติเท่านั้น

บทสรุป

จากที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว เห็นได้ว่ากองทัพอวกาศหรือการติดตั้งกำลังทางทหารในอวกาศแท้จริงไม่ใช่เรื่องไกลเกินความจริง หรือเป็นเพียงจินตนาการในนิยายเชิงวิทยาศาสตร์หรือภาพยนตร์ หากแต่ประเทศมหาอำนาจอย่างสหรัฐอเมริกาได้เคยดำเนินการพัฒนาเทคโนโลยีอาวุธอวกาศมาแล้ว และผลจากการพัฒนาดังกล่าว ก็ ส่งผลให้ปัจจุบันสหรัฐอเมริกามีอาวุธที่สามารถยิงสู่อวกาศได้ ทั้งยังกระตุ้นให้ประเทศมหาอำนาจอื่น ๆ พัฒนาอาวุธดังกล่าวรวมถึงมาตรการป้องกันด้วย และแม้กฎหมายระหว่างประเทศว่าด้วยอวกาศ จะมุ่งรักษาสันติภาพในอวกาศเพื่อประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติ แต่กฎหมายดังกล่าวเองก็ยังคงเปิดประตูให้มีการใช้กำลังทหารและอาวุธในอวกาศได้อยู่บ้าง

ประเทศไทย แม้ไม่มีงบประมาณและเทคโนโลยีเทียบเท่าประเทศมหาอำนาจอื่น ๆ ในการที่จะแข่งขันหรือติดตั้งอาวุธอวกาศ (ซึ่งไม่จำเป็น) ก็ยังมีทางรักษาผลประโยชน์และความมั่นคงของชาติได้โดยการเตรียมพร้อมในเชิงป้องกัน แสวงหาข่าวกรองให้มากที่สุด และสนับสนุนความร่วมมือระหว่างประเทศที่จำเป็นเพื่อคัดค้านการติดตั้งหรือใช้อาวุธในอวกาศ อันจะเป็นการขยายสมรภูมิรบจากพื้นโลกไปสู่อวกาศ ซึ่งจะตอบสนองและสอดรับกับยุทธศาสตร์กองทัพอากาศไทย 20 ปี ซึ่งกำหนดเป้าหมายให้ใช้อวกาศเป็นพื้นที่ปฏิบัติการด้านความมั่นคง เพื่อพิทักษ์รักษาผลประโยชน์ของชาติ (กองทัพอากาศ, 2559, น. 16) รวมถึงส่งผลดีต่อประเทศชาติและประชาคมโลกโดยรวมในระยะยาว

บรรณานุกรม

กระทรวงต่างประเทศ. (2555). **การลดอาวุธตามแบบ.** สืบค้น 13 กันยายน 2561, จาก http://www.mfa.go.th/main/th/issues/9902-%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%A5%E0%B8%94%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%A7%E0%B8%B8%E0%B8%98%E0%B8%95%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B9%81%E0%B8%9A%E0%B8%9A.html

กองทัพอากาศ. (2559). **ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579).** สืบค้น 13 กันยายน 2561, จาก http://www.rtaf.mi.th/th/Documents/Publication/RTAF_Strategy_20y_2560-2579.pdf

ไทยรัฐออนไลน์. (2561, 22 มิถุนายน). 'ทรัมป์' ส่ออดตั้ง 'กองทัพอวกาศ' *ขนาดพวกเดียวกันยังร้องยี้!!.* **ไทยรัฐ.** สืบค้น 13 กันยายน 2561, จาก https://www.thairath.co.th/content/1314557

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ. (ม.ป.ป.). **พันธกิจ.** สืบค้น 13 กันยายน 2561, จาก https://www.gistda.or.th/main/th/node/66

สุรชาติ บำรุงสุข. (2553). **จุลสารความมั่นคงศึกษา ฉบับที่ 78: ปฏิบัติการข่าวสาร** [จุลสาร]. กรุงเทพฯ: สถาบันการข่าวกรอง สำนักข่าวกรองแห่งชาติ. สืบค้น 11 กุมภาพันธ์ 2562, จาก https://www.nia.go.th/FILEROOM/CABFRM01/DRAWER01/GENERAL/DATA0017/00017476.PDF

Ahronheim, A. (2018). **ISRAEL SUCCESSFULLY CARRIES OUT ARROW-3 TEST.** Retrieved September 13, 2018, from https://www.jpost.com/Israel-News/Israel-successfully-carries-out-Arrow-3-test-542996

ASEAN. (1995). **ASEAN Plan of Action on Science, Technology and Innovation (APASTI) 2016-2025.** Jakarta: The ASEAN Secretariat. Retrieved February 11, 2018, from https://asean.org/storage/2017/10/01-APASTI-2016-2025-FINAL.pdf

ASEAN. (2018). **Overview.** Retrieved February 11, 2018, from https://asean.org/asean-socio-cultural/asean-ministerial-meeting-on-science-and-technology-ammst/overview/

Blau, T., & Goure, D. (1985). Space Militarization and the Maintenance of Deterrence. In Katz, J. E. (Ed.), **People in Space: Policy Perspectives for a "Star Wars" Century.** New Brunswick, New Jersey: Transaction.

Carter, A. B. (1984). **Directed Energy Missile Defense in Space: Background Paper.** Washington, D. C.: U.S. Congress, Office of Technology Assessment. Retrieved September 13, 2018, from https://www.princeton.edu/~ota/disk3/1984/8410/8410.PDF

Committee on the Peaceful Uses of Outer Space Legal Subcommittee. (2018). **Status of International Agreements relating to activities in outer space as at 1 January 2018.** Retrieved February 11, 2019, from http://www.unoosa.org/documents/pdf/spacelaw/treatystatus/AC105_C2_2018_CRP03E.pdf

Congressional Digest. (1984). Space Weapons Systems. **Congressional Digest.** Retrieved September 13, 2018, from http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=c47d25db-e19b-42c5-aebb-c00d86c37ba9%40sessionmgr4010

DARPA. (n.d.). **Falcon HTV-2.** Retrieved September 13, 2018, from https://www.darpa.mil/about-us/timeline/falcon-htv-2

David, L. (2007). **China's Anti-Satellite Test: Worrisome Debris Cloud Circles Earth.** Retrieved September 13, 2018, from https://www.space.com/3415-china-anti-satellite-test-worrisome-debris-cloud-circles-earth.html

Dorminey, B. (2016). **Russian Hypersonic Glider Weapons Would Easily Penetrate U.S. Defenses, Says Expert.** Retrieved September 13, 2018, from https://www.forbes.com/sites/brucedorminey/2016/06/14/russian-hypersonic-glider-weapons-would-easily-penetrate-u-s-defenses-says-expert/

Fessler, E. A. (1978). **Directed-energy Weapons: A Juridical Analysis (Master dissertation).** The National Law Center, NW: The George Washington University. Retrieved September 13, 2018, from http://edocs.nps.edu/AR/topic/theses/1978/78_Fessler.pdf

Fournier, S. (1997). U.S. Test-Fires 'MIRACL' at Satellite Reigniting ASAT Weapons Debate. **Arms Control Association,** 27(7), 30. Retrieved September 13, 2018, from http://www.jstor.org/stable/pdf/23625748.pdf?refreqid=search:6bbe4cae3039290e40b2882affc9b3f5

Gallagher, R. (1983). Laboratory programs show near-term feasibility of directed-beam weaponry. **Executive Intelligence Review,** 10(14), 23-24. Retrieved September 13, 2018, from https://larouchepub.com/eiw/public/1983/eirv10n14-19830412/eir-v10n14-19830412_022-laboratory_programs_show_near_te.pdf

Gertz, B. (2016). **Russia has conducted the fifth test of a new anti-satellite weapon that could knock out US communications.** Retrieved September 13, 2018, from https://www.businessinsider.com/russia-conducted-test-anti-satellite-weapon-2016-12

Gorove, S. (1973). Arms Control Provisions in the Outer Space Treaty: A Scrutinizing Reappraisal. **The Georgia Journal of International and Comparative Law,** 3(14), 14. Retrieved September 13, 2018, from http://digitalcommons.law.uga.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2191&context=gjicl

Harry S. Truman Presidential Library & Museum. (n.d.). **Public Papers Harry S. Truman 1945-1953.** Retrieved February 11, 2019, from https://www.trumanlibrary.org/publicpapers/index.php?pid=2189&st=&st1=

Hecht, J. (2008). **The History of the X-ray Laser.** Retrieved September 13, 2018, from https://www.osa-opn.org/opn/media/Images/PDFs/10978_22263_109570.pdf?ext=.pdf; https://www.osa-opn.org/home/articles/volume_19/issue_5/features/the_history_of_the_x-ray_laser/

Hickman, K. (2018). **World War II: V-2 Rocket.** Retrieved September 13, 2018, from https://www.thoughtco.com/world-war-ii-v-2-rocket-2360703

Hillier, T. (1998). **Sourcebook on Public International Law.** London: Cavendish Publishing Sourcebook.

History.com (Ed.). (2009). **Cold War History.** Retrieved September 13, 2018, from https://www.history.com/topics/cold-war/cold-war-history

Hollingham, R. (2014). **V:2 The Nazi Rocket that Launched the Space Age.** Retrieved September 13, 2018, from http://www.bbc.com/future/story/20140905-the-nazis-space-age-rocket

Jasani, B. (Eds.). (1987). **Space Weapons and International Security.** Sweden: Oxford University Press.

Listner M., & Rajagopalan, R. P. (2007). **The 2014 PPWT: a new draft but with the same and different problems.** Retrieved September 13, 2018, from http://www.thespacereview.com/article/2575/1

McIntyre J., Malveaux, S., & O'Brien, M. (2008). **Navy missile hits dying spy satellite, says Pentagon.** Retrieved September 13, 2018, from http://edition.cnn.com/2008/TECH/space/02/20/satellite.shootdown/

mu Space Corp. (2007). **About.** Retrieved February 11, 2018, from https://www.muspacecorp.com/about-2/

Nuclear Threat Initiative. (2017). **PROPOSED PREVENTION OF AN ARMS RACE IN SPACE (PAROS) TREATY.** Retrieved September 13, 2018, from https://www.nti.org/learn/treaties-and-regimes/proposed-prevention-arms-race-space-paros-treaty

Osborn, K. (2017). **Northrop Grumman and Boeing Have Plans to Turbocharge America's Nuclear ICBMs.** Retrieved September 13, 2018, from https://nationalinterest.org/blog/the-buzz/northrop-grumman-boeing-have-plans-turbocharge-americas-23545

Parsch, A. (2018). **Martin Marietta LGM-118 Peacekeeper.** Retrieved September 13, 2018, from http://designation-systems.net/dusrm/m-118.html

Preston, B.,Johnson, D. J., Edwards, S. J.A., Miller, M. & Shipbaugh, C. (2002). **Space Weapons: Earth Wars.** California: RAND Corporation. Retrieved September 13, 2018, from https://www.jstor.org/stable/pdf/10.7249/mr1209af.11.pdf?refreqid=search%3A74f16ce05ec982d79ae03e0460200b47

SPACE.com Staff. (2011). Gallery: **DARPA's Falcon Hypersonic Glider's Mach 20 Launch Test.** Retrieved September 13, 2018, from https://www.space.com/12604-darpa- hypersonic-glider-falcon-htv2-photos.html

Spacy, W. L. (1998). **Does the United States Need Space-based Weapons?** (Master Dissertation, School of Advanced Airpower Studies, AL: The Air University). Retrieved September 13, 2018, from http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/saas/spacy_wl.pdf

Stine, G. H.. (1981). **Confrontation in Space. Sourcebook on Public International Law,** 56(2), 72. New Jersey: Prentice-Hall.

The Aerospace Corporation. (2009). **How U.S. forces killed Osama bin Laden.** Retrieved May 3, 2011, from http://www.cnn.com/2011/WORLD/asiapcf/05/02/bin.laden.raid/index.html

Topping, J. (1984). The Legality of President Reagan's Proposed Space-Based Ballistic Missile Defense System. **Georgia Journal of International and Comparative Law,** 14(2), 330-333. Retrieved September 13, 2018, from http://heinonline.org/HOL/Page?handle=hein.journals/gjicl14&div=21&start_page=329&collection=journals&set_as_cursor=0&men_tab=srchresults

Trevithick, J. (2017). China Shows Off Hypersonic Vehicle Test Model After US Navy **Weapon Test Both countries are steadily working toward operational designs for this revolutionary class of high-speed weapons.** Retrieved September 13, 2018, from http://www.thedrive.com/the-war-zone/15828/china-shows-off-hypersonic-vehicle-test-model-after-us-navy-weapon-test

United Nations General Assembly. (1981). **A/RES/36/97.** Retrieved September 13, 2018, from http://www.un.org/documents/ga/res/36/a36r097

United Nations Office of Outer Space Affair. (n.d.). **Space Law Treaties and Principles.** Retrieved September 13, 2018, from http://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties.html

U.S. Air Force. (2003). **The U.S Air Force Transformation Flight Plan. D-7.** Retrieved February 11, 2019, from http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/af/af_trans_flightplan_nov03.pdf

Vosburgh, J. A. (1970). Where Does Outer Space Begin?. **American Bar Association Journal.** 134-136. Retrieved September 13, 2018, from https://www.jstor.org/stable/pdf/25725041.pdf

Washington State Department of Health. (2003). **Electromagnetic Pulse (EMP) (Fact Sheet 320-090).** Washington, D. C.: Division of Environmental Health, Office of Radiation Protection. Retrieved September 13, 2018, from https://www.doh.wa.gov/Portals/1/Documents/Pubs/320-090_elecpuls_fs.pdf

Williamson, K. D. (2017). **A Satisfying 'Star Wars' Sequel.** Retrieved September 13, 2018, from https://www.nationalreview.com/2017/06/ronald-reagan-missile-defense-star-wars-initiative-huge-success-despite-critics/

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณโรงเรียนนายเรืออากาศนวมินทกษัตริยาธิราช ที่จัดสัมมนาวิชาการ "เรืออากาศวิชาการ" เมื่อปี ค.ศ. 2017 ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้กระผมเห็นความสำคัญของความมั่นคงทางอวกาศ และสนใจศึกษากฎหมายอวกาศในแง่ความมั่นคง เพื่อประโยชน์ของชาติ ขอขอบคุณ ดร.จวีเชียน หลี่ (Juqian Li) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เรื่อง On Legal Problems of Use of Space Weapons in Outer Space ซึ่งเป็นผู้ริเริ่มแนะแนวกระผมให้สามารถศึกษากฎหมายอวกาศด้วยตนเองได้อย่างเป็นระบบ จนสามารถมีองค์ความรู้ในการเขียนบทความนี้ออกมาได้สำเร็จ และสุดท้ายนี้ขอขอบคุณ นาวาโทหญิง ผศ. นภสจันทร์ วีระประจักษ์ อาจารย์โรงเรียนนายเรือ ซึ่งแนะนำวิธีการจัดรูปแบบอักษรและการอ้างอิงให้กระผมสำหรับส่งบทความเข้ารับการพิจารณาตีพิมพ์

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นาย กิจจาพัฒน์ เกศิรานนท์

ที่อยู่ : 1) 7/53, หมู่บ้านมโนรมย์ 4, ถนนเลียบคลองสอง, แขวงสามวาตะวันตก, เขตคลองสามวา, กรุงเทพฯ, ประเทศไทย 10510; หรือ
2) China University of Political Science and Law, No. 25, XituCheng Road, Haidian District, Beijing, China, 100088

E-mail : kitjapat.k1991@hotmail.com

เบอร์โทรศัพท์ : 0865354470 (ไทย), +86 13121220529 (จีน)

ประวัติการศึกษา :

1) มี.ค. 2557: ปริญญาตรีนิติศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 2), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2) มี.ค. 2557: ปริญญาตรีรัฐศาสตรบัณฑิต สาขาบริหารรัฐกิจ, มหาวิทยาลัยรามคำแหง
3) พ.ค. 2560: ปริญญาโททางกฎหมาย, The Pennsylvania State University ประเทศสหรัฐอเมริกา (โดยทุนรัฐบาลไทยเต็มจำนวน)
4) เริ่ม ก.ย. 2560 (คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในปี 2563): ศึกษาปริญญาเอกสาขากฎหมายระหว่างประเทศ, China University of Political Science and Law (中国政法大学) ประเทศจีน (โดยทุนรัฐบาลจีนเต็มจำนวน), ทำวิจัยเรื่อง On the Legal Problems of Space Weapons (ปัญหาทางกฎหมายของการใช้อาวุธสงครามอวกาศ)

ประวัติการทำงาน

1) มิ.ย. 2557 – มิ.ย. 2560: เจ้าพนักงานปราบปรามการทุจริตปฏิบัติการ (ระดับ 3-4) ที่สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (สำนักงาน ป.ป.ช.)
2) มิ.ย. 2560 – ปัจจุบัน: ผู้ช่วยพนักงานไต่สวนปฏิบัติการ สายงานปราบปรามการทุจริต (ระดับ 4-5) ที่ สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (สำนักงาน ป.ป.ช.)
3) ม.ค. 2560 – ปัจจุบัน: นักแปลอิสระ ไทย-อังกฤษ อังกฤษ-ไทย
4) ก.ย. 2560 - ปัจจุบัน: ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นกำลังพลสำรอง สังกัดสำนักงานพระธรรมนูญทหารอากาศ

ผลงานวิชาการ

1) Legal Challenges on Autonomous Systems in the Air Force (2560) – ส่งประกวดบทความต่อกองทัพอากาศ สหรัฐอเมริกา
2) Corruption in Privatization in Energy Sector (2560) – งานวิจัยศึกษาอิสระ ระดับปริญญาโท ทั้งนี้ให้เป็นลิขสิทธิ์ของสำนักงาน ป.ป.ช.

3) Ways Out from an Absence of Sanction Provision of UNCAC: Defining of the Term Corruption, Transnational Tort Litigation, and Anti-unfair Competition (2561) – ส่งตีพิมพ์วารสารสำนักงาน ป.ป.ช. (อยู่ระหว่างการพิจารณา)

4) Legality of Anti-satellite Weapons (ASAT) under International Laws: Legality of the Weapons and ASAT Employing in Modern Era (2561) – ยังไม่เคยถูกตีพิมพ์

5) กองทัพอวกาศของ Donald J. Trump: ประวัติศาสตร์ ความเป็นไปได้ภายใต้กรอบกฎหมายระหว่างประเทศ และผลกระทบต่อราชอาณาจักรไทยและมาตรการปรับตัว (2561) - ส่งตีพิมพ์วารสารโรงเรียนนายเรือ (อยู่ระหว่างการพิจารณา)

การอบรม ฝึกงาน และสัมมนา

1) 2556: ฝึกงานที่สำนักงานสิทธิโชคศรีเจริญทนายความ, สำนักงานเอกชน ณ กรุงเทพฯ, ประเทศไทย

2) 2558: โครงการอบรมข้าราชการผู้มีศักยภาพ สำนักงาน ป.ป.ช.

3) 2561: ฝึกงานที่องค์กรความร่วมมือทางอวกาศแห่งเอเชียแปซิฟิก Asia-Pacific Space Cooperation Organization (APSCO), องค์กรระหว่างประเทศ ณ กรุงปักกิ่ง ประเทศจีน

4) 2561: ชนะการประกวดการประชุมสหประชาชาติจำลอง (Model United Nations Conference) ในฐานะผู้แทนรัฐบาลสาธารณประชาชนจีน อภิปรายแก้ปัญหากรณีขัดแย้งระหว่างอิสราเอลและปาเลสไตน์

5) 2562: ได้รับตอบรับอนุมัติให้เข้าฝึกงานที่สำนักงานพระธรรมนูญทหารบก ช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์