

การดำเนินกิจกรรมทางอวกาศเพื่อความมั่นคงแห่งชาติ : กรณีศึกษาการแข่งขันระหว่างสหรัฐอเมริกา
และจีน (ค.ศ. 2013 - 2022)



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญารัฐศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ภาควิชาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2565

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Space Activities for National Security: A Case of US-China Competition (2013 - 2022)



Mr. Satchathorn Khamnurak

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Arts in International Relations

Department of International Relations

FACULTY OF POLITICAL SCIENCE

Chulalongkorn University

Academic Year 2022

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อสารนิพนธ์

การดำเนินกิจกรรมทางอวกาศเพื่อความมั่นคงแห่งชาติ :
กรณีศึกษาการแข่งขันระหว่างสหรัฐอเมริกาและจีน (ค.ศ.
2013 - 2022)

โดย

นายศัจธร ขำนุรักษ์

สาขาวิชา

ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

นาวาเอก ดร.หัสไชยญ์ มั่งคั่ง

คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญารัฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.ภาณุภัทร จิตเที่ยง)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

(นาวาเอก ดร.หัสไชยญ์ มั่งคั่ง)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐนันท์ คุณมาศ)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ศัจธร ขำบุรีรักษ์ : การดำเนินกิจกรรมทางอวกาศเพื่อความมั่นคงแห่งชาติ : กรณีศึกษา
การแข่งขันระหว่างสหรัฐอเมริกาและจีน (ค.ศ. 2013 - 2022). (Space Activities for
National Security: A Case of US-China Competition (2013 - 2022)) อ.ที่ปรึกษา
หลัก : น.อ. ดร.หัสไชยญู มั่งคั่ง

สารนิพนธ์นี้มุ่งศึกษาลักษณะการดำเนินนโยบายและรูปแบบกิจกรรมทางอวกาศในมิติ
ด้านความมั่นคงแห่งชาติของสหรัฐอเมริกาและจีนระหว่าง ค.ศ. 2013 - 2022 รวมถึงวิเคราะห์
พลวัตการมีปฏิสัมพันธ์ในเชิงแข่งขันของทั้งสองประเทศ โดยใช้กรอบแนวคิดเรื่องภูมิรัฐศาสตร์
ซึ่งวิเคราะห์องค์ประกอบขีดความสามารถของรัฐ 7 ประการ ได้แก่ 1) สังคมและสาธารณสุข 2)
การเมืองภายใน 3) เศรษฐกิจ 4) สิ่งแวดล้อม 5) วิทยาศาสตร์และศักยภาพมนุษย์ 6) การทหาร
และความมั่นคง และ 7) การทูตระหว่างประเทศ ผลการศึกษาพบว่า การดำเนินนโยบายและ
กิจกรรมทางอวกาศในมิติด้านความมั่นคงแห่งชาติของสหรัฐอเมริกาและจีนในช่วง ค.ศ. 2013 –
2022 มีลักษณะที่เป็นปฏิสัมพันธ์ในเชิงแข่งขันระหว่างกัน ในลักษณะที่สหรัฐอเมริกาและจีนมอง
อวกาศเป็นพื้นที่หนึ่งที่มีความสำคัญต่อการดำเนินยุทธศาสตร์ความมั่นคงแห่งชาติ โดยทั้งสอง
ประเทศดำเนินนโยบายและกิจกรรมทางอวกาศในลักษณะที่แข่งขันกันเพื่อช่วงชิงการมีอิทธิพลใน
อวกาศ และเพื่อส่งเสริมกำลังอำนาจแห่งชาติของตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการเมือง
การทหาร การทูต เศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สาขาวิชา ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ลายมือชื่อนิสิต

ปีการศึกษา 2565 ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

6480134024 : MAJOR INTERNATIONAL RELATIONS

KEYWORD: Outer Space, National Security, The United States, China

Satchathorn Khamnurak : Space Activities for National Security: A Case of US-China Competition (2013 - 2022). Advisor: Capt. Dr. HASSACHAI MANGKANG

This independent research examines the patterns of space policies and activities for national security of the US and China during 2013 – 2022. It also examines the competitive relationship between both countries. The research analyzes these activities by the concept of Meta-geopolitics. This concept looks at seven capabilities of states including social and health issues, domestic politics, economics, the environment, science and human potential, military and security issues, and international diplomacy. The findings show that during 2013 - 2022 the US and China implement space policies and activities in a competitive manner. Both countries view space as an important area for national security strategy. They also implement space policies to gain influence in space and to support their national power especially politics, military, diplomacy, economics, science, and technology.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

Field of Study: International Relations

Student's Signature

Academic Year: 2022

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจาก นาวาเอก อ.ดร.หัสไชยญู มั่งคั่ง อาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งเป็นผู้ให้คำแนะนำปรึกษาหารือในทุกด้านที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการเขียนสารนิพนธ์จนสำเร็จ ยิ่งไปกว่านั้น อาจารย์ยังเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือในด้านอุปสรรคหรือข้อขัดข้องที่เกิดขึ้น และผลักดันให้ข้าพเจ้าสามารถสำเร็จผลได้

ข้าพเจ้าขอขอบคุณ อ.ดร.ภาณุภัทร จิตเที่ยง ประธานกรรมการสอบ และ รศ.ดร.ณัฐนันท์ คุณมาศ กรรมการสอบ ที่มีส่วนเติมเต็มให้สารนิพนธ์ฉบับนี้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น นอกจากนี้ขอขอบคุณบุคลากรภาควิชาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศทุกท่าน ที่มีส่วนในการอำนวยความสะดวกด้านการประสานงานและจัดการธุระในหลายด้าน

ทั้งนี้ ความสำเร็จของข้าพเจ้าจะเกิดขึ้นไม่ได้หากปราศจากกำลังใจและคำแนะนำจากครอบครัวข้าพเจ้า ทั้งครอบครัว คนใกล้ชิด เพื่อนร่วมคลาส และเพื่อนร่วมงาน ซึ่งมีส่วนสำคัญในการช่วยผลักดันให้ข้าพเจ้าสามารถประสบผลสำเร็จได้

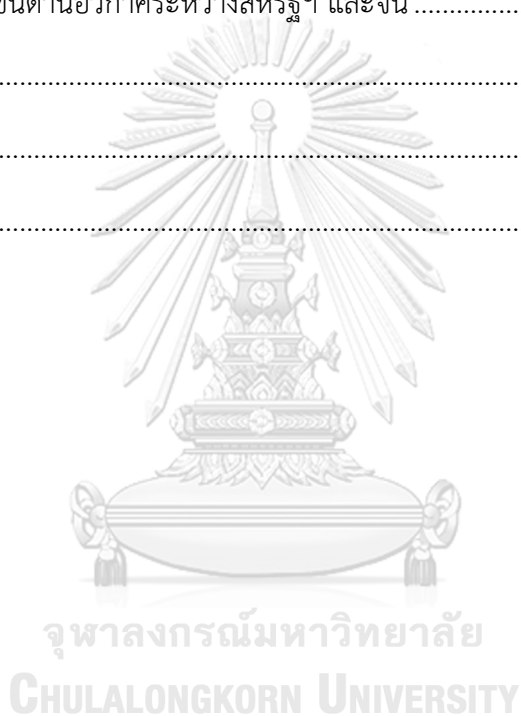
ศัจธร ขำนุรักษ์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	8
1.1 สภาพปัญหา	8
1.2 คำถามวิจัย.....	11
1.3 วัตถุประสงค์	11
1.4 สมมติฐาน	11
1.5 การทบทวนวรรณกรรม.....	12
1.6 กรอบการวิเคราะห์.....	15
1.7 ระเบียบวิธีวิจัย.....	15
1.8 โครงสร้างของสารนิพนธ์	16
บทที่ 2 การดำเนินนโยบายและกิจกรรมทางอวกาศในมิติด้านความมั่นคงแห่งชาติของสหรัฐฯ	18
2.1 พัฒนาการของการดำเนินนโยบายและกิจกรรมทางอวกาศของสหรัฐฯ	18
2.2 นโยบายและยุทธศาสตร์ด้านอวกาศที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงแห่งชาติของสหรัฐฯ	19
2.3 การดำเนินนโยบายด้านอวกาศเชิงรูปธรรมของสหรัฐฯ.....	23
2.4 สรุป	25
บทที่ 3 การดำเนินนโยบายและกิจกรรมทางอวกาศในมิติด้านความมั่นคงแห่งชาติของจีน	27
3.1 พัฒนาการของการดำเนินนโยบายและกิจกรรมทางอวกาศของจีน	27
3.2 นโยบายและยุทธศาสตร์ด้านอวกาศที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงแห่งชาติของจีน.....	28

3.3 การดำเนินนโยบายด้านอวกาศเชิงรูปธรรมของจีน	31
3.4 สรุป	32
บทที่ 4 พลวัตการแข่งขันด้านอวกาศระหว่างสหรัฐฯ และจีน	33
4.1 กรอบแนวคิดอภิมิรัฐศาสตร์	33
4.2 การวิเคราะห์อำนาจทางอวกาศของสหรัฐฯ กับขีดความสามารถของรัฐ 7 ประการ	34
4.3 การวิเคราะห์อำนาจทางอวกาศของจีนกับขีดความสามารถของรัฐ 7 ประการ	36
4.4 พลวัตการแข่งขันด้านอวกาศระหว่างสหรัฐฯ และจีน	38
บทที่ 5 บทสรุป	40
บรรณานุกรม	41
ประวัติผู้เขียน	48



บทที่ 1 บทนำ

1.1 สภาพปัญหา

อวกาศเป็นพื้นที่กว้างใหญ่ไพศาล มีอาณาบริเวณที่เหนือความเข้าใจของมนุษย์ แต่เป็นสิ่งที่มนุษย์รับรู้และสัมผัสมาตลอดประวัติศาสตร์ของมนุษยชาติ ความพยายามทำความเข้าใจอวกาศของมนุษย์นั้นมีมาอย่างต่อเนื่อง โดยมีการสร้างชุดคำอธิบายลักษณะของอวกาศทั้งในด้านปรัชญาและวิทยาศาสตร์ รวมถึงศึกษาวิถีความเป็นไปของโลกในห้วงอวกาศเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในแง่เกษตรกรรม เพื่อให้มนุษย์สามารถคำนวณช่วงเวลาการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวพืชผลทางการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ อวกาศยังอยู่กับวิถีชีวิตมนุษย์ในแง่ของประเพณีความเชื่อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งศาสนาและโหราศาสตร์ แสดงให้เห็นว่ามนุษย์มีความพยายามศึกษาและสังเกตความเป็นไปของดวงดาวในห้วงอวกาศ และยึดถือสิ่งเหล่านั้นเป็นชุดคำอธิบายที่ยึดถือเป็นความเชื่อสืบเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน

อย่างไรก็ตาม เมื่อสังคมมนุษย์พัฒนาก้าวหน้ามากขึ้นตลอดช่วงประวัติศาสตร์ที่ผ่านมา มนุษย์ได้พัฒนาองค์ความรู้และสิ่งรอบตัวอยู่ตลอดเวลา เมื่อมนุษย์ได้นำสิ่งเหล่านั้นมาประยุกต์ใช้งาน จึงเกิดเป็นเทคโนโลยีที่ก้าวหน้ามากขึ้น องค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ก้าวหน้ามากขึ้นเป็นปัจจัยเอื้ออำนวยให้มนุษย์สามารถศึกษาทำความเข้าใจปรากฏการณ์รอบตัวได้อย่างเป็นระบบระเบียบมากยิ่งขึ้น เช่นเดียวกับการทำความเข้าใจอวกาศ จากเดิมมนุษย์สามารถทำได้มากที่สุดเพียงศึกษาอวกาศโดยการสังเกตจากพื้นโลก แต่เมื่อมนุษย์สามารถพัฒนาเทคโนโลยีจนสามารถปล่อยดาวเทียมดวงแรกขึ้นสู่วงโคจรของโลกได้สำเร็จเมื่อ ค.ศ. 1957 ถือว่ายุคอวกาศ (Space Age) ของมนุษยชาติได้ถือกำเนิดขึ้นแล้ว¹

ยุคอวกาศที่เกิดขึ้นนี้ไม่เพียงเป็นยุคของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของมนุษย์เท่านั้น แต่ยังเป็นยุคที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการเมืองและการทหารด้วย เนื่องจากยุคอวกาศเริ่มต้นขึ้นจากการแข่งขันกันพัฒนาเทคโนโลยีระหว่างสหรัฐฯ และสหภาพโซเวียต เพื่อช่วงชิงความเป็นผู้นำในระเบียบการเมืองโลกยุคสงครามเย็น ดังนั้น คำว่ายุคอวกาศนี้ จึงมีนัยที่หมายรวมถึงการแข่งขันด้านอวกาศ (Space Race) เช่นกัน² ซึ่งภายหลังจากการปล่อยดาวเทียมสปุตนิก 1 ของสหภาพโซเวียตเมื่อ ค.ศ. 1957 แล้วนั้น สหรัฐฯ กับสหภาพโซเวียต ก็ได้เร่งพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศอย่างต่อเนื่อง แม้รัฐอื่น ๆ จะพยายามพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์ในอวกาศ แต่กิจกรรมของรัฐเหล่านั้นยังคงมีสัดส่วนที่น้อยมากเมื่อเทียบกับสหรัฐฯ และสหภาพโซเวียต³

¹ "Sputnik and the Dawn of the Space Age," NASA History Division, accessed October 24, 2022, <https://history.nasa.gov/sputnik.html>.

² Ibid.

³ Todd Harrison et al., *Escalation and Deterrence in the Second Space Age* (Lanham: Rowman & Littlefield, 2017), 2.

ทั้งนี้ หลังจากการล่มสลายของสหภาพโซเวียตซึ่งถือเป็นเหตุการณ์สำคัญของการสิ้นสุดยุคสงครามเย็น และโลกได้ก้าวเข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์ซึ่งมีพัฒนาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างก้าวกระโดดนั้น ยังถือเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญต่อกิจกรรมทางอวกาศของมนุษย์ จนมีการระบุว่าเป็นยุคอวกาศที่สอง (Second Space Age) กล่าวคือ การแข่งขันด้านอวกาศไม่ได้ถูกจำกัดเพียงแค่ประเทศมหาอำนาจสองประเทศแล้วเท่านั้น แต่มีตัวแสดงอื่น ๆ ที่เข้ามามีปฏิสัมพันธ์ในอวกาศมากขึ้นทั้งในแง่ของจำนวนผู้เล่นและระดับการให้ความสำคัญ ทั้งตัวแสดงที่เป็นรัฐ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศที่มีศักยภาพในการพัฒนาตัวเองได้สูงอย่างจีน ญี่ปุ่น อินเดีย และประเทศในยุโรป และตัวแสดงที่ไม่ใช่รัฐ โดยเฉพาะบริษัทเอกชนหลายแห่งเริ่มเข้ามาดำเนินธุรกิจในการอวกาศมากขึ้น ซึ่งให้บริการทั้งด้านการปล่อยจรวด ภาพถ่ายดาวเทียม หรือข้อมูลจากการสำรวจระยะไกล เป็นต้น เช่น SpaceX, Boeing, Virgin Galactic, Blue Origin, Planet Labs และ Maxar Technologies เป็นต้น⁴

ปัจจุบันการเข้าไปดำเนินกิจกรรมในอวกาศทำให้รัฐได้รับประโยชน์ในหลายด้าน สำหรับในด้านวิทยาศาสตร์นั้น เห็นได้ชัดเจนว่าโครงการสำรวจอวกาศของรัฐต่าง ๆ ทั้งการปล่อยดาวเทียมไปสำรวจดาวเคราะห์หรือดาวเทียมขึ้นไปโคจรรอบโลก ล้วนเปิดโอกาสให้มีการพัฒนาองค์ความรู้วิทยาศาสตร์ที่ก้าวหน้ามากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสาขาดาราศาสตร์และฟิสิกส์ นอกจากนี้ ดาวเทียมที่โคจรรอบโลกยังถือฤกษ์ให้รัฐสามารถศึกษาโลกได้เข้าใจอย่างถ่องแท้มากขึ้น ทั้งในเรื่องภูมิศาสตร์ ภูมิอากาศ สิ่งแวดล้อม ซึ่งข้อมูลของรัฐได้จากดาวเทียมเช่นนี้สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดสู่การประยุกต์ใช้ได้ เช่น การพยากรณ์สภาพอากาศ⁵ เป็นต้น ในอีกด้านหนึ่ง ดาวเทียมยังมีประโยชน์กับรัฐในด้านความมั่นคงและการป้องกันประเทศเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งดาวเทียมสำรวจโลก (Earth Observation Satellite) ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (Positioning, Navigation and Timing) และดาวเทียมสื่อสาร (Communications Satellite) เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมทางทหารบนโลก ล้วนต้องพึ่งพิงดาวเทียมเหล่านี้อยู่ตลอดเวลา⁶

จากบริบทการเมืองระหว่างประเทศในปัจจุบัน สหรัฐฯ ยังคงเป็นรัฐมหาอำนาจที่ทรงอิทธิพลทั้งทางการเมือง การทหาร เศรษฐกิจ เทคโนโลยี และแผ่ขยายอำนาจและอิทธิพลไปทั่วโลก อย่างไรก็ตาม ในยุคหลังสงครามเย็นโลกเริ่มเห็นการผงาดขึ้นของจีน โดยขับเคลื่อนด้วยการเติบโตทางเศรษฐกิจที่

⁴ Todd Harrison et al., *Escalation and Deterrence in the Second Space Age* (Lanham: Rowman & Littlefield, 2017), 5-7.

⁵ John M. Logsdon, "Space Exploration," *Encyclopedia Britannica*, January 4, 2023, <https://www.britannica.com/science/space-exploration>.

⁶ Maarten Adriaansen, "Introduction to Space Applications and Supporting Services for Security and Defense," in *Handbook of Space: Policies, Applications and Programs*, ed. Kai-Uwe Schrogl (Cham: Springer, 2020), 702.

ก้าวกระโดด ทำให้มีการวิเคราะห์ว่าจีนจะก้าวขึ้นมาเป็นรัฐมหาอำนาจเช่นเดียวกับที่สหรัฐฯ เป็นอยู่⁷ สำหรับมุมมองของจีนนั้น จีนจำเป็นต้องพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้า ยุกระดับสังคม ดูแลประชากรจีนให้อยู่ดีกินดี โดยผลพวงหนึ่งของการพัฒนาเศรษฐกิจจีน คือการที่จีนกำลังพัฒนากองทัพปลดปล่อยประชาชน (People's Liberation Army; PLA) ควบคู่กันเพื่อปกป้องผลประโยชน์แห่งชาติของจีน⁸ อย่างไรก็ตาม สำหรับมุมมองของสหรัฐฯ กลับมองว่าการพัฒนาประเทศที่ก้าวกระโดดของจีนเริ่มจะมีแนวโน้มที่จะเป็นภัยคุกคามต่อสหรัฐฯ และระเบียบระหว่างประเทศที่สหรัฐฯ เป็นผู้ริเริ่มหลังสงครามโลกครั้งที่สอง สหรัฐฯ จึงมองว่าจีนกลายเป็นคู่แข่งเชิงยุทธศาสตร์ที่สำคัญ ซึ่งสหรัฐฯ จะต้องมีการรับมือที่มีประสิทธิภาพต่อการผงาดขึ้นของจีน⁹ หลังจากที่สหรัฐฯ เริ่มมีนโยบายที่ชัดเจนกับจีน ทำให้ฝ่ายจีนเริ่มตอบโต้สหรัฐฯ ด้วยท่าทีที่แข็งกร้าวมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการทูต¹⁰ เกิดเป็นบรรยากาศของความตึงเครียดระหว่างรัฐมหาอำนาจขึ้น

การแข่งขันระหว่างสหรัฐฯ และจีน มีทั้งมิติการเมือง การทูต การทหาร ความมั่นคง เศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี รวมทั้งพยายามสร้างอิทธิพลไปทั่วโลกผ่านการเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์กับประเทศในภูมิภาคต่าง ๆ¹¹ ทั้งนี้ ทั้งสองประเทศต่างพึ่งพาเทคโนโลยีอวกาศในการพัฒนาประเทศเช่นกัน รวมทั้งต่างใช้ประโยชน์จากอวกาศเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถด้านการป้องกันประเทศและความมั่นคง อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีอวกาศของสหรัฐฯ ยังคงมีความก้าวหน้ามากกว่าจีนมาก แต่จีนก็ยังคงพัฒนาเพื่อให้ทัดเทียมสหรัฐฯ ต่อไป¹² อย่างไรก็ตาม ทั้งสองประเทศเริ่มมีมุมมองว่าอวกาศเป็นพื้นที่หนึ่งของการปฏิบัติการทางทหาร¹³ ดังนั้น สามารถกล่าวได้ว่า อาณาบริเวณของการแข่งขันระหว่างสหรัฐฯ กับจีน จากพื้นโลก ได้เคลื่อนไปสู่อวกาศเช่นกัน

จากการแข่งขันระหว่างสหรัฐฯ และจีนข้างต้น จึงเริ่มเกิดคำถามว่า ในแง่มุมของการทหารนั้น สงครามในอวกาศมีโอกาสเกิดขึ้นได้หรือไม่ หรือความขัดแย้งที่เกิดขึ้นบนโลกมีโอกาสดูออกไปสู่อวกาศ

⁷ Timothy R. Heath, *U.S. Strategic Competition with China: A RAND Research Primer* (Santa Monica: RAND Corporation, 2021), 1.

⁸ "Full Text: China's National Defense in the New Era," The State Council Information Office of the People's Republic of China, July 24, 2019, https://english.www.gov.cn/archive/whitepaper/201907/24/content_W55d3941ddc6d08408f502283d.html.

⁹ National Security Strategy, The White House, October 12, 2022, 23-25, <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/10/Biden-Harris-Administrations-National-Security-Strategy-10.2022.pdf>.

¹⁰ Peter Martin, "Understanding Chinese 'Wolf Warrior Diplomacy'," interview by Joanna Nawrotkiewicz, The National Bureau of Asian Research, October 22, 2021, <https://www.nbr.org/publication/understanding-chinese-wolf-warrior-diplomacy/>.

¹¹ Timothy R. Heath, *U.S. Strategic Competition with China: A RAND Research Primer* (Santa Monica: RAND Corporation, 2021), 1.

¹² Matthew Daniels, *The History and Future of US-China Competition and Cooperation in Space* (Laurel: Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory, 2020), 4.

¹³ Matthew T. King and Laurie R. Blank, "International Law and Security in Outer Space: Now and Tomorrow," *AJIL Unbound* 113, (2019): 126.

ได้หรือไม่ หากตั้งคำถามให้เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างประเทศมากขึ้น อาจถามได้ว่าการแข่งขันในอวกาศมีนัยต่อการเมืองระหว่างประเทศอย่างไร หรือในทางกลับกัน ซึ่งนำมาสู่การพยายามหาคำตอบว่า การดำเนินนโยบายและกิจกรรมทางอวกาศของรัฐบาลอำนาจในอวกาศมีลักษณะเป็นอย่างไร โดยเฉพาะอย่างยิ่งระหว่างจีนกับสหรัฐฯ และทั้งสองประเทศมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันอย่างไร การดำเนินกิจกรรมอวกาศในแง่ภูมิที่เกี่ยวกับความมั่นคงแห่งชาติ ซึ่งล้วนจะมีบทบาทสำคัญต่อการกำหนดรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างประเทศในอวกาศต่อไป

1.2 คำถามวิจัย

การดำเนินนโยบายและกิจกรรมทางอวกาศในมิติด้านความมั่นคงแห่งชาติของสหรัฐอเมริกาและจีนในห้วง ค.ศ. 2013 – 2022 มีลักษณะของการแข่งขันกันอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาลักษณะการดำเนินนโยบายและรูปแบบกิจกรรมทางอวกาศในมิติด้านความมั่นคงแห่งชาติของสหรัฐอเมริกาและจีน ระหว่าง ค.ศ. 2013 - 2022
- 2) เพื่อวิเคราะห์พลวัตการมีปฏิสัมพันธ์ในเชิงแข่งขันของการดำเนินนโยบายและกิจกรรมทางอวกาศในมิติด้านความมั่นคงแห่งชาติระหว่างสหรัฐอเมริกาและจีน ระหว่าง ค.ศ. 2013 - 2022

1.4 สมมติฐาน

สหรัฐอเมริกาและจีนมองอวกาศเป็นพื้นที่หนึ่งที่มีความสำคัญต่อการดำเนินยุทธศาสตร์ความมั่นคงแห่งชาติ โดยทั้งสองประเทศดำเนินนโยบายและกิจกรรมทางอวกาศในลักษณะที่แข่งขันกันเพื่อช่วงชิงการมีอิทธิพลในอวกาศ และเพื่อส่งเสริมกำลังอำนาจแห่งชาติของตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการเมือง การทหาร การทูต เศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

พลวัตการแข่งขันดังกล่าวเป็นผลสืบเนื่องจากบริบทการเมืองระหว่างประเทศในยุคหลังสงครามเย็นซึ่งสหรัฐฯ เป็นมหาอำนาจที่มีอิทธิพลทั้งในด้านการเมือง การทหาร เศรษฐกิจ และเทคโนโลยี แต่ขณะเดียวกัน โลกเริ่มเห็นการผงาดขึ้นมามีอำนาจของจีนเช่นกัน ซึ่งจีนต่างมีความทะเยอทะยานที่จะพัฒนาประเทศให้ทันสมัยและมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเช่นเดียวกับสหรัฐฯ ในการนี้ จีนจึงพัฒนาโครงการอวกาศเป็นของตนเอง ในฐานะเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่จะทำให้ประเทศมีความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยโครงการอวกาศเหล่านี้ไม่เพียงใช้ประโยชน์ได้ในเชิงพลเรือนเท่านั้น แต่สามารถใช้ได้ในเชิงความมั่นคงและการทหารด้วย ซึ่งไม่แตกต่างจากโครงการอวกาศของสหรัฐฯ ซึ่งพัฒนามาตั้งแต่ยุคสงครามเย็น จากบริบทดังกล่าวจึงสามารถวิเคราะห์ได้ว่า การดำเนินนโยบายและกิจกรรมทางอวกาศในด้านที่เกี่ยวกับความมั่นคงแห่งชาติของสหรัฐฯ และจีนนั้น มีลักษณะของปฏิสัมพันธ์ในเชิงแข่งขันกัน โดยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อช่วงชิง

อำนาจและอิทธิพลในการเมืองระหว่างประเทศและในกิจการด้านอวกาศ รวมทั้งยังเป็นการส่งเสริมกำลังอำนาจแห่งชาติทั้งด้านการเมือง การทหาร การทูต เศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1.5 การทบทวนวรรณกรรม

ปัจจุบันวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับอวกาศในเชิงความสัมพันธ์ระหว่างประเทศยังมีจำนวนค่อนข้างน้อย โดยวรรณกรรมด้านอวกาศส่วนใหญ่จะอยู่ในวารสารวิชาการสาขาวิทยาศาสตร์เป็นหลัก อย่างไรก็ตาม มีนักวิชาการหลายคนพยายามศึกษาทำความเข้าใจอวกาศและนำเสนอออกมาเป็นงานเขียนที่เป็นเชิงรัฐศาสตร์จำนวนมากยิ่งขึ้น จนปัจจุบันมีงานเขียนจำนวนหนึ่งที่เอื้ออำนวยแก่การศึกษาอวกาศในเชิงความสัมพันธ์ระหว่างประเทศได้ โดยสามารถแบ่งวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับอวกาศในเชิงความสัมพันธ์ระหว่างประเทศได้ 4 ประเภท ประเภทแรกเกี่ยวข้องกับบริบทด้านอวกาศที่รัฐเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องโดยทั่วไปในภาพกว้าง ประเภทที่สองเน้นอภิปรายมุมมองและบทบาทด้านการทหารในอวกาศซึ่งมีหลักคิดพื้นฐานจากทฤษฎีสัจนิยมใหม่ (Neorealism) ประเภทที่สามมุ่งอธิบายสภาพของระบบธรรมาภิบาลและกฎหมายระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับอวกาศอันมีแนวคิดจากทฤษฎีเสรีนิยมใหม่เน้นบทบาทของสถาบัน (Neoliberal institutionalism) และประเภทที่สี่ศึกษาแนวโน้มนโยบายและการดำเนินกิจกรรมด้านอวกาศของแต่ละรัฐแยกออกไปด้วยแนวการวิเคราะห์นโยบายต่างประเทศ (Foreign Policy Analysis)

สำหรับวรรณกรรมที่วิเคราะห์บริบทด้านอวกาศในภาพกว้างในปัจจุบันมีงานของ Saadia M. Pekkanen ศึกษาบริบทของอวกาศในปัจจุบันซึ่งสามารถวิเคราะห์การเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์ในอวกาศของตัวแสดงต่าง ๆ ออกมาเป็น 3 กระแส ได้แก่ 1) การเป็นประชาธิปไตย (Democratization) กล่าวคือ กิจกรรมทางอวกาศในปัจจุบันเปิดโอกาสให้รัฐและตัวแสดงที่ไม่ใช่รัฐเข้ามามีปฏิสัมพันธ์จำนวนมากขึ้น แตกต่างจากในยุคสงครามเย็นซึ่งกิจกรรมทางอวกาศถูกรองรับโดยเพียงสหรัฐอเมริกาและสหภาพโซเวียต 2) การเป็นธุรกิจ (Commercialization) ซึ่งมีตัวแสดงภาคเอกชนหลากหลายเข้ามาดำเนินกิจกรรมทางอวกาศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสวงหากำไรในเชิงพาณิชย์ โดยปัจจุบันมีบริษัทเอกชนผู้ให้บริการหลากหลาย ทั้งด้านการปล่อยจรวด ภาพถ่ายดาวเทียม ข้อมูลจากการสำรวจระยะไกล เป็นต้น 3) การเป็นการทหาร (Militarization) โดยเกิดจากการบริบทการแข่งขันเชิงยุทธศาสตร์ของประเทศมหาอำนาจ ทำให้อวกาศกลายเป็นพื้นที่หนึ่งของการแสวงประโยชน์เพื่อส่งเสริมความมั่นคงแห่งชาติและการป้องกันประเทศ โดยประเทศที่มีขีดความสามารถกำลังทดสอบเทคโนโลยีที่สามารถใช้เป็นอาวุธอวกาศได้¹⁴

¹⁴ Saadia M. Pekkanen, "Governing the New Space Race," *AJIL Unbound* 113, (2019): 92-97.

นอกจากนี้ ยังมีนักวิชาการที่มุ่งศึกษาด้านการทหารเป็นการเฉพาะ โดยวรรณกรรมที่ชี้ให้เห็นมุมมองด้านการทหารในอวกาศของประเทศมหาอำนาจมีงานของ Matthew T. King และ Laurie R. Blank วิเคราะห์ว่า ปัจจุบันอวกาศเป็นพื้นที่ซึ่งมีหลากหลายตัวแสดงเข้ามาเกี่ยวข้อง ทั้งรัฐและเอกชน ซึ่งต่างทำกิจกรรมและใช้ประโยชน์จากในอวกาศเพื่อวัตถุประสงค์ที่หลากหลายแตกต่างกันออกไป ทั้งในเชิงพาณิชย์ วิทยาศาสตร์ หรือการทหาร ทำให้อวกาศเป็นพื้นที่ซึ่งมีความสลับซับซ้อนและมีบรรยากาศความไม่ไว้นิ่งเฉยใจกันเกิดขึ้นระหว่างตัวแสดงโดยเฉพาะประเทศมหาอำนาจ โดยหนึ่งในกิจกรรมที่สำคัญที่รัฐเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์ในอวกาศคือมิติด้านการทหาร ซึ่งประเทศมหาอำนาจ 3 ประเทศ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา จีน และรัสเซียต่างมองว่าอวกาศเป็นหนึ่งในพื้นที่สำหรับการปฏิบัติการทางทหาร และต่างกำลังครอบครองและพัฒนาเทคโนโลยีที่มีขีดความสามารถใช้เป็นอาวุธอวกาศได้¹⁵

วรรณกรรมอีกชิ้นหนึ่งที่ศึกษามุมมองด้านการทหารคือ Joan Johnson-Freese และ David Burbach ชี้ให้เห็นว่ากฎหมายอวกาศซึ่งเป็นกฎหมายระหว่างประเทศอันเป็นรากฐานสำคัญของการดำเนินกิจกรรมทางอวกาศนั้นยังคงมีช่องว่างที่เปิดโอกาสให้รัฐสามารถพัฒนาอาวุธอวกาศได้ และแม้ว่ากฎหมายอวกาศจะเน้นย้ำการใช้ประโยชน์จากอวกาศในเชิงสันติ แต่ไม่ได้ตีกรอบการพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศ ด้วยเหตุผลนี้ เทคโนโลยีอวกาศที่รัฐพัฒนาขึ้นมีลักษณะที่ใช้ได้สองทาง (dual-use) กล่าวคือ สามารถใช้ได้ทั้งในเชิงพลเรือนและเชิงการทหาร ยิ่งไปกว่านั้น เทคโนโลยีอวกาศที่ใช้ในการทหารยังมีความยากในการจำแนกว่าจะใช้ประโยชน์ในเชิงรุกหรือเชิงรับ สถานะเช่นนี้จึงทำให้เกิดความไม่ไว้วางใจระหว่างรัฐเกิดขึ้น และทำให้แต่ละรัฐมองอีกฝ่ายว่าเป็นคู่แข่งกัน¹⁶

นอกจากด้านการทหาร ยังมีนักวิชาการที่พยายามอธิบายสภาพของระบบระหว่างประเทศในมิติด้านอวกาศ โดยมีวรรณกรรมที่ชี้ให้เห็นถึงอุปสรรคต่อการสร้างระบบธรรมาภิบาลในอวกาศคืองานของ Ahmad Khan and Sufian Ullah อธิบายว่า บริบทด้านอวกาศในปัจจุบันมีปัจจัยหลายประการที่ไม่เอื้ออำนวยให้เกิดระบบธรรมาภิบาลในอวกาศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการที่อวกาศมีตัวแสดงเข้ามามีบทบาทจำนวนมากขึ้น การใช้ประโยชน์ในอวกาศต่อด้านธุรกิจมากขึ้น กิจกรรมทางทหารในอวกาศที่เพิ่มมากขึ้น การแพร่ขยายของอาวุธต่อต้านดาวเทียม รวมทั้งการที่รัฐมหาอำนาจขาดจุดยืนร่วมกันในการเจรจาตกลงในสนธิสัญญาที่เกี่ยวข้องกับการห้ามแข่งขันสะสมอาวุธในอวกาศ โดยปัจจัยเหล่านี้นอกจากจะไม่เอื้อให้เกิดความร่วมมือในทางสันติแล้ว ยังทำให้รัฐแข่งขันกันมากขึ้นเช่นกัน ซึ่งในระยะต่อไปอวกาศจะไม่เพียงเป็นพื้นที่ทางการทหาร (Militarization) เท่านั้น แต่จะ

¹⁵ Matthew T. King and Laurie R. Blank, "International Law and Security in Outer Space: Now and Tomorrow," *AJIL Unbound* 113, (2019): 125-129.

¹⁶ Joan Johnson-Freese and David Burbach, "The Outer Space Treaty and the Weaponization of Space," *Bulletin of the Atomic Scientists* 75, no. 4 (2019): 137-141.

กลายเป็นพื้นที่ติดตั้งอาวุธ (Weaponization) ด้วย ซึ่งจะยิ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดสงครามในอวกาศมากขึ้น¹⁷

ยิ่งไปกว่านั้น นอกจากการศึกษาด้านอวกาศในเชิงโครงสร้างระบบระหว่างประเทศแล้ว ยังมีวรรณกรรมที่ศึกษาแต่ละประเทศเป็นการเฉพาะ โดยวรรณกรรมที่อธิบายมุมมองของสหรัฐฯ ต่ออวกาศในมิติด้านความมั่นคงคือของ Everett C. Dolman วิเคราะห์ว่า นโยบายอวกาศของสหรัฐฯ นับตั้งแรกเริ่มในยุคประธานาธิบดี Dwight D. Eisenhower นั้นค่อนข้างมีความต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน โดยสหรัฐฯ เน้นย้ำประเด็นความร่วมมือระหว่างประเทศ การใช้ประโยชน์จากอวกาศในทางสันติ และการคำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวมของมนุษยชาติ ตลอดห้วงเวลาที่เข้าไปมีปฏิสัมพันธ์ในอวกาศ ขณะเดียวกัน สหรัฐฯ ก็มีนโยบายที่ชัดเจนในการธำรงสิทธิในการป้องกันตนเองในอวกาศ โดยสหรัฐฯ ได้ตีความกิจกรรมทางทหารที่เกี่ยวกับอวกาศไว้ในแนวกว้าง ทั้งนี้ การจัดตั้งกองทัพอวกาศสหรัฐฯ ถือเป็นพัฒนาการสำคัญ เพราะแสดงให้เห็นว่าสหรัฐฯ ให้ความสำคัญกับการปกป้องผลประโยชน์แห่งชาติในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอวกาศมากขึ้น¹⁸

สำหรับวรรณกรรมที่อธิบายมุมมองของจีน ต่ออวกาศในมิติด้านความมั่นคง ได้แก่ Dean Cheng ศึกษามุมมองผู้กำหนดนโยบายด้านการทหารและความมั่นคงของจีน โดยพบว่าจีนเริ่มมีมุมมองด้านการทหารต่ออวกาศชัดเจนมากขึ้นนับตั้งแต่มีพัฒนาการเทคโนโลยีอวกาศที่ก้าวหน้าขึ้น หนึ่งในแนวคิดที่สำคัญมองว่าการเข้าไปควบคุมหรือมีปฏิสัมพันธ์ในอวกาศจะทำให้จีนได้ประโยชน์อย่างมหาศาลในแง่ของการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้มากขึ้น รวมถึงการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งประโยชน์ดังกล่าวจะเอื้ออำนวยต่อศักยภาพทางการทหารของจีนได้มากขึ้น และจะเป็นส่วนช่วยเสริมสร้างความมั่นคงให้กับจีนได้ต่อไป¹⁹

วรรณกรรมของ Dolman และ Cheng ให้ภาพที่ชัดเจนอย่างมากในแง่ของมุมมองเชิงนโยบายด้านอวกาศของสหรัฐฯ และจีน ตามลำดับ สอดคล้องกับข้อถกเถียงของสารนิพนธ์ซึ่งมองว่าทั้งสองประเทศจะดำเนินกิจกรรมด้านอวกาศเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติและแข่งขันช่วงชิงอิทธิพลระหว่างกัน อย่างไรก็ตาม วรรณกรรมความสัมพันธ์ระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการมีปฏิสัมพันธ์หรือการแข่งขันกันระหว่างรัฐในอวกาศบริบทปัจจุบันยังคงมีน้อยมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคที่การแข่งขันเชิงยุทธศาสตร์ระหว่างสหรัฐฯ และจีนกำลังทวีความเข้มข้นมากขึ้น ซึ่งเป็นประเด็น

¹⁷ Ahmad Khan and Sufian Ullah, "Challenges to International Space Governance," in *Handbook of Space: Policies, Applications and Programs*, ed. Kai-Uwe Schrogl (Cham: Springer, 2020), 35-48.

¹⁸ Everett C. Dolman, "War, Policy, and Spacepower: US Space Security Priorities," in *Handbook of Space: Policies, Applications and Programs*, ed. Kai-Uwe Schrogl (Cham: Springer, 2020), 367-384.

¹⁹ Dean Cheng, "Chinese Concepts of Space Security: Under the New Circumstances," in *Handbook of Space: Policies, Applications and Programs*, ed. Kai-Uwe Schrogl (Cham: Springer, 2020), 527-553.

ที่มีความสำคัญในโลกวิชาการของความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ สารนิพนธ์ฉบับนี้จึงน่าจะช่วยเติมเต็มช่องว่างในด้านนี้เพื่อให้วรรณกรรมความสัมพันธ์ระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับอวกาศมีความหลากหลายและสอดคล้องกับบริบทความมั่นคงระหว่างประเทศในปัจจุบัน

1.6 กรอบการวิเคราะห์

ในสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดอภิมหาภูมิรัฐศาสตร์ (Meta-geopolitics) ของนายฟัยอัลรูดาน (Nayef Al-Rodhan) ในการวิเคราะห์การดำเนินนโยบายและกิจกรรมทางอวกาศของสหรัฐฯ และจีน โดยกรอบแนวคิดดังกล่าวนำเสนอมุมมองการทำความเข้าใจความสัมพันธ์เชิงภูมิรัฐศาสตร์ระหว่างรัฐ ซึ่งการดำเนินนโยบายหรือมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างรัฐจะถูกกำหนดด้วยกำลังอำนาจหรือขีดความสามารถของแต่ละรัฐซึ่งในทัศนะของอัลรูดาน นั้นแยกออกเป็น 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) สังคมและสาธารณสุข 2) การเมืองภายใน 3) เศรษฐกิจ 4) สิ่งแวดล้อม 5) วิทยาศาสตร์และศักยภาพมนุษย์ 6) การทหารและความมั่นคง และ 7) การทูตระหว่างประเทศ²⁰

กรอบแนวคิดอภิมหาภูมิรัฐศาสตร์สามารถนำมาวิเคราะห์การทำความเข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างรัฐในอวกาศได้ หากมองจากมุมมองด้านอภิมหาภูมิรัฐศาสตร์นั้น อำนาจทางอวกาศ (space power) กลายเป็นกำลังอำนาจหนึ่งซึ่งรัฐจำเป็นต้องคำนึงถึงหากต้องการเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์ในอวกาศ โดยสำหรับอัลรูดานนั้น อำนาจทางอวกาศคือการที่รัฐสามารถใช้ประโยชน์จากอวกาศเพื่ออำรงรักษาและพัฒนาขีดความสามารถของรัฐทั้ง 7 ประการข้างต้นได้²¹

1.7 ระเบียบวิธีวิจัย

1) **เครื่องมือในการวิจัย** สารนิพนธ์นี้จะใช้การวิจัยเอกสาร (documentary research) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยมุ่งศึกษาข้อมูล 2 ประเภท ดังนี้

1.1) **ข้อมูลปฐมภูมิ** ได้แก่ เอกสาร ถ้อยแถลง คำกล่าว และคำสัมภาษณ์ ของรัฐบาลสหรัฐฯ และจีน รวมถึงหน่วยงานรัฐและเจ้าหน้าที่รัฐของทั้งสองประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินนโยบายยุทธศาสตร์ หลักนิยม แนวปฏิบัติ และมาตรการในเรื่องของการดำเนินกิจกรรมในอวกาศของทั้งสองประเทศ

1.2) **ข้อมูลทุติยภูมิ** ได้แก่ วิทยานิพนธ์ วารสาร บทความทางวิชาการ เอกสารวิจัยของสถาบันนโยบาย (think tank) และข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินนโยบายและกิจกรรมทางอวกาศของสหรัฐฯ และจีน

²⁰ Nayef R. F. Al-Rodhan, *Meta-Geopolitics of Outer Space: An Analysis of Space Power, Security and Governance* (London: Palgrave Macmillan, 2012), 19.

²¹ Ibid., 25.

2) **การวิเคราะห์ข้อมูล** สารนิพนธ์ฉบับนี้จะเริ่มวิเคราะห์จากข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ชี้ให้เห็นว่าสหรัฐฯ และจีน มีนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการมีปฏิสัมพันธ์ในอวกาศ รวมทั้งยังเผยให้เห็นถึงแนวปฏิบัติและการดำเนินกิจกรรมที่เป็นรูปธรรมของทั้งสองประเทศ จากนั้นจะใช้ข้อมูลทุติยภูมิในการชี้ให้เห็นถึงพัฒนาการที่สำคัญในด้านกิจกรรมอวกาศของสหรัฐฯ และจีน รวมถึงจะใช้ในการวิเคราะห์สภาพพลวัตของการแข่งขันกันระหว่างสองประเทศในประเด็นดังกล่าว

3) **ระยะเวลาการศึกษา** สารนิพนธ์นี้ศึกษาพลวัตการแข่งขันในด้านการดำเนินนโยบายและกิจกรรมทางอวกาศในมิติด้านความมั่นคงแห่งชาติระหว่างสหรัฐอเมริกาและจีน ระหว่าง ค.ศ. 2013 – 2022 เนื่องจากช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงที่จีนมีการเปลี่ยนแปลงผู้นำประเทศเป็น Xi Jinping ซึ่งเป็นผู้นำจีนที่มีแนวนโยบายที่แข่งขันกับสหรัฐฯ ในเชิงยุทธศาสตร์มากยิ่งขึ้น อีกทั้งช่วงเวลาดังกล่าวมียุทธศาสตร์ด้านอวกาศของรัฐบาลจีนและเอกสารคำสอนในกองทัพจีนที่เกี่ยวข้องกับอวกาศโดยตรง สำหรับฝั่งสหรัฐฯ นั้น ช่วงเวลาดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงรัฐบาล 3 ชุด ซึ่งทั้งหมดมีแนวนโยบายที่ชัดเจนในการเข้ามามีปฏิสัมพันธ์ในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก เพื่อแข่งขันเชิงยุทธศาสตร์กับจีนมากขึ้น อีกทั้งยังเป็นช่วงเวลาที่สำคัญกับเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการตั้งกองทัพอวกาศเมื่อปลายปี ค.ศ. 2019

1.8 โครงสร้างของสารนิพนธ์

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 การดำเนินนโยบายและกิจกรรมทางอวกาศในมิติด้านความมั่นคงแห่งชาติของสหรัฐฯ

ผู้วิจัยจะอธิบายแนวนโยบายของสหรัฐฯ ในการเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์ในอวกาศผ่านเอกสารนโยบายและยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ยุทธศาสตร์ความมั่นคงแห่งชาติด้านอวกาศ ค.ศ. 2011 ในยุคประธานาธิบดี Barack Obama และ ยุทธศาสตร์การป้องกันประเทศด้านอวกาศ ค.ศ. 2020 ในยุคประธานาธิบดี Donald Trump รวมทั้ง *อำนาจทางอวกาศ : หลักนิยมสำหรับกองทัพอวกาศ ค.ศ. 2020* ซึ่งเป็นเอกสารหลักนิยมของกองทัพอวกาศสหรัฐฯ นอกจากนี้ จะอธิบายการดำเนินนโยบายด้านอวกาศเชิงรูปธรรมของสหรัฐฯ ผ่านการจัดตั้งกองบัญชาการอวกาศและกองทัพอวกาศ

บทที่ 3 การดำเนินนโยบายและกิจกรรมทางอวกาศในมิติด้านความมั่นคงแห่งชาติของจีน

ผู้วิจัยจะกล่าวถึงแนวนโยบายของจีนในการเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์ในอวกาศผ่านเอกสารนโยบายและยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ยุทธศาสตร์ทางทหารของจีน ค.ศ. 2015 และ การป้องกันประเทศของจีนในยุคสมัยใหม่ ค.ศ. 2019 ซึ่งเผยให้เห็นถึงแนวคิดเกี่ยวกับความมั่นคง

แห่งชาติของจีนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอวกาศ นอกจากนี้ จะอธิบายการดำเนินนโยบายด้านอวกาศเชิง
รูปธรรมของจีนผ่านโครงการก่อสร้างสถานีอวกาศเทียนกง

บทที่ 4 พลวัตการแข่งขันด้านอวกาศระหว่างสหรัฐฯ และจีน

ผู้วิจัยจะวิเคราะห์พลวัตการแข่งขันด้านอวกาศระหว่างสหรัฐฯ จีน โดยจะชี้ให้เห็น
ถึงพัฒนาการที่สำคัญของทั้งสองประเทศต่อการพัฒนาขีดความสามารถด้านอวกาศ ซึ่งจะเผยให้เห็น
ว่าทั้งสองประเทศต่างดำเนินกิจกรรมในอวกาศในลักษณะที่แข่งขันกัน และเพื่อส่งเสริมกำลังอำนาจ
แห่งชาติของแต่ละประเทศ

บทที่ 5 บทสรุป



บทที่ 2 การดำเนินนโยบายและกิจกรรมทางอวกาศในมิติด้านความมั่นคงแห่งชาติของ สหรัฐฯ

ในบทนี้ ผู้วิจัยจะชี้ให้เห็นถึงการดำเนินนโยบายและกิจกรรมทางอวกาศของสหรัฐฯ ในห้วง ค.ศ. 2013 – 2022 โดยจะเริ่มอธิบายจากพัฒนาการด้านเทคโนโลยีอวกาศที่สำคัญของสหรัฐฯ ที่เริ่มมาตั้งแต่ยุคสงครามเย็นจนถึงห้วงปัจจุบัน จากนั้นจะศึกษาเอกสารนโยบายอวกาศในมิติความมั่นคงแห่งชาติของสหรัฐฯ ในยุคสมัยของประธานาธิบดี Barack Obama และ Donald Trump โดยจะยกตัวอย่างการดำเนินนโยบายเชิงรูปธรรมซึ่งแสดงให้เห็นถึงการเสริมสร้างอำนาจทางอวกาศของสหรัฐฯ นั่นคือ การก่อตั้งกองบัญชาการอวกาศและกองทัพอวกาศ

2.1 พัฒนาการของการดำเนินนโยบายและกิจกรรมทางอวกาศของสหรัฐฯ

ในยุคปัจจุบัน สหรัฐฯ ถือว่าเป็นประเทศที่มีความก้าวหน้าในขีดความสามารถด้านอวกาศมากที่สุดเมื่อเทียบกับประเทศอื่น ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากยุคสงครามเย็นที่สหรัฐฯ แข่งขันกับสหภาพโซเวียตอย่างเข้มข้นในการเป็นผู้นำของโลกในด้านต่าง ๆ โดยเทคโนโลยีอวกาศก็ถือเป็นหนึ่งในเรื่องที่สหรัฐฯ ในการพัฒนาเพื่อตอบสนองการแข่งขันข้างต้น ในยุคสงครามเย็น แม้สหภาพโซเวียตจะสามารถนำดาวเทียมขึ้นสู่วงโคจรได้ก่อนสหรัฐฯ แต่สหรัฐฯ เป็นผู้ริเริ่มเทคโนโลยีอวกาศที่ก้าวหน้ากว่าหลายประการ ทั้งในแง่ของเทคโนโลยีอวกาศด้านพลเรือนและด้านความมั่นคง ซึ่งเทคโนโลยีเหล่านี้ยังคงใช้งานอยู่จนถึงปัจจุบัน และยังคงถือว่าเทคโนโลยีด้านอวกาศของสหรัฐฯ มีความก้าวหน้ามากกว่าเทคโนโลยีของประเทศอื่น ๆ²²

นอกจากนี้ จากการที่สหรัฐฯ เป็นประเทศที่มีความก้าวหน้าทางการทหารมากที่สุดในโลก ยังส่งผลให้สหรัฐฯ เป็นประเทศที่สามารถนำเทคโนโลยีอวกาศของตนมาประยุกต์ใช้กับปฏิบัติการทางทหารได้ โดยจะเห็นได้จากตัวอย่างของสงครามอ่าว (Gulf War) ค.ศ. 1990 – 1991 ซึ่งสหรัฐฯ ได้ใช้ขีดความสามารถด้านอวกาศมาสนับสนุนการทำการสงครามกับอิรักได้ ซึ่งนับตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา สหรัฐฯ ก็ได้ใช้ขีดความสามารถด้านอวกาศในแง่ใดแง่หนึ่งมาสนับสนุนปฏิบัติการทางทหารอยู่เสมอ สืบเนื่องมาถึงปัจจุบัน²³

ในยุคสงครามเย็น สหรัฐฯ มีโครงการพัฒนาขีดความสามารถด้านการควบคุมอวกาศ (Counterspace) เพื่อแข่งขันช่วงชิงความก้าวหน้าด้านอวกาศ ซึ่งสหภาพโซเวียตได้มีโครงการในลักษณะเดียวกับสหรัฐฯ เช่นกัน ทั้งนี้ หลังจากการล่มสลายของสหภาพโซเวียต สหรัฐฯ มีความพยายามที่จะพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศด้านความมั่นคงใหม่ ๆ ขึ้นเพื่อให้สหรัฐฯ ยังคงความเป็นผู้นำใน

²² Brian Weeden and Victoria Samson, *Global Counterspace Capabilities: An Open Source Assessment* (Washington, DC: Secure World Foundation, 2023), 01-01.

²³ Ibid.

ด้านอวกาศ อย่างไรก็ตาม แม้จะมีความพยายามข้างต้น แต่ไม่เกิดผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม เนื่องจากข้อจำกัดด้านงบประมาณ แรงกดดันทางการเมือง รวมทั้งการที่สหรัฐฯ เปลี่ยนไปให้ความสำคัญกับการต่อต้านการก่อการร้ายภายหลังเหตุการณ์วินาศกรรม 11 กันยายน (เหตุการณ์ 9/11) ส่งผลให้การพัฒนาเทคโนโลยีด้านอวกาศด้านความมั่นคงถูกลดความสำคัญลง²⁴

อย่างไรก็ดี นับตั้งแต่ ค.ศ. 2014 ผู้กำหนดนโยบายของสหรัฐฯ กลับมาให้ความสำคัญเกี่ยวกับความมั่นคงในอวกาศและเริ่มประกาศสู่สาธารณะมากขึ้นเกี่ยวกับประเด็นการเตรียมพร้อมสู่การทำสงครามในอวกาศ รวมทั้งเรื่องที่ว่าอวกาศจะกลายเป็นพื้นที่สู้รบในอนาคตต่อไป²⁵

นอกจากนี้ ในยุคปัจจุบัน ประเทศอื่น ๆ เริ่มเข้าไปมีบทบาทในอวกาศมากขึ้น รวมถึงประเทศที่มีขีดความสามารถสูงอย่างรัสเซียและจีน ต่างกำลังพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศด้านความมั่นคงมากขึ้น ประกอบกับสหรัฐฯ มีมุมมองว่าปัจจุบันกำลังเป็นยุคการแข่งขันของประเทศมหาอำนาจ ซึ่งแข่งขันกันในทุกมิติ โดยเฉพาะระหว่างสหรัฐฯ กับจีนและรัสเซีย ส่งผลให้สหรัฐฯ เริ่มกลับมาให้ความสำคัญกับกิจการด้านอวกาศมากขึ้น ทั้งในด้านนโยบายและยุทธศาสตร์ รวมถึงภาคการปฏิบัติ โดยเฉพาะการจัดตั้งกองทัพอวกาศสหรัฐฯ (United States Space Force; USSF) และกองบัญชาการอวกาศสหรัฐฯ (United States Space Command; USSPACECOM) ขึ้นมาใน ค.ศ. 2019 เพื่อรับมือเกี่ยวกับภัยคุกคามด้านอวกาศเป็นการเฉพาะ ซึ่งถือเป็นการปรับเปลี่ยนองค์กรครั้งสำคัญของกองทัพสหรัฐฯ²⁶

2.2 นโยบายและยุทธศาสตร์ด้านอวกาศที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงแห่งชาติของสหรัฐฯ

หลักนิยมทางทหารของสหรัฐฯ เกี่ยวกับอวกาศมีหลายประการ ซึ่งมีพัฒนาการมาตั้งแต่สมัยสงครามเย็นที่สหรัฐฯ ต้องแข่งขันกับสหภาพโซเวียตในการช่วงชิงความเหนือกว่าในด้านอวกาศ อย่างไรก็ตาม หลักนิยมทางทหารของสหรัฐฯ ในอวกาศมีแนวคิดสำคัญอยู่ที่เรื่องของการควบคุมอวกาศ (Counterspace) ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประการ ได้แก่ 1) การควบคุมอวกาศเชิงรุก (Offensive Space Control; OSC) เป็นมาตรการล่อลวง การขัดขวาง การปฏิเสธ การบั่นทอน หรือการทำลาย ระบบอวกาศของฝ่ายตรงข้าม 2) การควบคุมอวกาศเชิงรับ (Defensive Space Control; DSC) เป็นมาตรการป้องกันระบบอวกาศจากการถูกโจมตี แทรกแซง และป้องกันสิ่งที่เป็นอันตราย²⁷

เอกสารนโยบายที่สำคัญของสหรัฐฯ ในยุคสมัยประธานาธิบดี Barack Obama ที่วางมุมมองแนวคิดและแนวทางต่อการดำเนินการต่ออวกาศคือ *ยุทธศาสตร์ความมั่นคงแห่งชาติด้านอวกาศ ค.ศ. 2011* (National Security Space Strategy) โดยเป็นเอกสารฉบับสรุปย่อของ

²⁴ Ibid.

²⁵ Ibid., 01-35.

²⁶ Ibid., 01-01

²⁷ Ibid., 01-34

กระทรวงกลาโหมและสำนักงานผู้อำนวยการข่าวกรองแห่งชาติที่ปลดชั้นความลับแล้ว มีมุมมองว่า อวกาศมีความสำคัญต่อความมั่นคงแห่งชาติสหรัฐฯ และสำคัญต่อขีดความสามารถในการทำ ความเข้าใจภัยคุกคามที่กำลังอุบัติขึ้นใหม่ รวมถึงยังสำคัญต่อการแผ่ขยายอำนาจของสหรัฐฯ ในระดับโลก ทั้งยังสนับสนุนกิจกรรมการทูตและขับเคลื่อนเศรษฐกิจของโลกด้วย²⁸

เอกสารดังกล่าวยังวิเคราะห์ว่า จากการที่รัฐและตัวแสดงที่ไม่ใช่รัฐต่างเริ่มตระหนักถึง ประโยชน์ของอวกาศมากยิ่งขึ้น และพยายามสร้างขีดความสามารถด้านอวกาศมากยิ่งขึ้นนั้น เป็นทั้ง โอกาสของสหรัฐฯ ในการแสวงประโยชน์จากสภาพเช่นนี้ ขณะเดียวกันก็เป็นความท้าทายต่อสหรัฐฯ เช่นกัน สภาพข้างต้นสามารถสรุปออกมาได้เป็นวลีว่า อวกาศมีสภาพ “แออัด ต่อสู้ และแข่งขันกัน” (congested, contested, and competitive)²⁹

เป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ของเอกสารนโยบายฉบับนี้ มีรากฐานแนวคิดมาจากมุมมองข้างต้น ว่าอวกาศเป็นพื้นที่ที่สหรัฐฯ จะสามารถแสวงประโยชน์เพื่อให้ส่งเสริมความมั่นคงแห่งชาติได้ และ เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อสภาพพลวัตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในอวกาศ โดยเป้าหมายเชิง ยุทธศาสตร์ของเอกสารฉบับนี้มี 3 ประการ ได้แก่ 1) เสริมสร้างความปลอดภัย เสถียรภาพ และความ มั่นคงในอวกาศ 2) ดำรงรักษาและปรับปรุงข้อได้เปรียบของสหรัฐฯ ในด้านความมั่นคงแห่งชาติ ที่ได้รับจากการเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์ในอวกาศ และ 3) กระตุ้นอุตสาหกรรมอวกาศเพื่อสนับสนุน ความมั่นคงแห่งชาติของสหรัฐฯ³⁰

จากเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ข้างต้นซึ่งได้วางแนวทางใหญ่ของการเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์ของสหรัฐฯ ในอวกาศ นำมาสู่การกำหนดแนวทางการดำเนินการเพื่อตอบสนองต่อเป้าหมายข้างต้น ซึ่งจำเป็นต้อง อาศัยกำลังอำนาจแห่งชาติทุกด้านเพื่อบรรลุเป้าประสงค์ดังกล่าว โดยแนวทางที่ปรากฏในเอกสาร ฉบับนี้ ได้แก่ 1) ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากอวกาศอย่างมีความรับผิดชอบ สันติและปลอดภัย 2) พัฒนาขีดความสามารถด้านอวกาศของสหรัฐฯ 3) เป็นหุ้นส่วนกับประเทศ องค์การระหว่างประเทศ และบริษัทเอกชน ซึ่งมีความรับผิดชอบ 4) ป้องกันและต้านทานการรุกรานต่อโครงสร้างพื้นฐานทาง อวกาศที่มีส่วนสนับสนุนความมั่นคงแห่งชาติของสหรัฐฯ และ 5) เตรียมพร้อมต่อการเอาชนะการ โจมตีและการปฏิบัติการในสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวย³¹

²⁸ *National Security Space Strategy: Unclassified Summary* (Washington, DC: Department of Defense and Office of the Director of National Intelligence, 2011), 1.

²⁹ *Ibid.*

³⁰ *Ibid.*, 4.

³¹ *Ibid.*

สำหรับในยุคประธานาธิบดี Donald Trump มีความพยายามในการปฏิรูปหน่วยงานด้านอวกาศของสหรัฐฯ อย่างมีนัยสำคัญ โดยจะเห็นได้จากการจัดตั้งกองทัพอวกาศสหรัฐฯ ในปลาย ค.ศ. 2019 ทั้งนี้ เอกสารยุทธศาสตร์ที่วางแนวนโยบายเกี่ยวกับอวกาศในมิติด้านความมั่นคงในยุคนี้คือ *ยุทธศาสตร์การป้องกันประเทศด้านอวกาศ ค.ศ. 2020 (Defense Space Strategy)* โดยเป็นเอกสารฉบับสรุปย่อของกระทรวงกลาโหมที่ปลดชั้นความลับแล้ว และเป็นเอกสารที่ชี้ให้เห็นถึงแนวทางในการปฏิรูปหน่วยงานด้านอวกาศของสหรัฐฯ ในระยะต่อไป รวมทั้งวางแนวทางการดำเนินนโยบายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอวกาศด้านความมั่นคงแห่งชาติ

เอกสารฉบับนี้วิเคราะห์สภาพแวดล้อมเชิงยุทธศาสตร์ไว้ว่า การแข่งขันของมหาอำนาจเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดปฏิสัมพันธ์ของรัฐในยุคปัจจุบัน โดยอวกาศปัจจัยที่จะช่วยส่งเสริมกำลังอำนาจแห่งชาติ ความมั่งคั่ง และความมีเกียรติของชาติได้ ซึ่งทำให้อวกาศกลายเป็นพื้นที่หนึ่งของการแข่งขันระหว่างรัฐมหาอำนาจ โดยเฉพาะจีนและรัสเซีย³² เอกสารฉบับนี้ระบุอย่างชัดเจนว่าจีนและรัสเซียเป็นภัยคุกคามที่ร้ายแรงและเร่งด่วนที่สุดต่อสหรัฐฯ ในการมีปฏิสัมพันธ์ในอวกาศ เพราะทั้งสองประเทศมีความมุ่งหมายและขีดความสามารถซึ่งสามารถเป็นอันตรายต่อสหรัฐฯ ในอวกาศได้ ทั้งในแง่ของการพัฒนาหลักนิยม การจัดหน่วยงานภายใน และเร่งเสริมขีดความสามารถในการที่จะแข่งขันกับสหรัฐฯ หรือเพื่อกระทำการใด ๆ ที่จะขัดขวางการเข้าถึงอวกาศของสหรัฐฯ นอกจากนี้ ทั้งจีนและรัสเซียต่างมีมุมมองว่าอวกาศเป็นพื้นที่ซึ่งมีความสำคัญต่อความมั่นคงแห่งชาติและยุทธศาสตร์การทหาร โดยมีหลักนิยมทางทหารที่พยายามบ่งชี้ว่า อวกาศเป็นพื้นที่สำคัญต่อการทำสงครามในยุคสมัยใหม่ และต่างมองว่าการขีดความสามารถด้านการควบคุมอวกาศจะเป็นเครื่องมือหนึ่งที่จะสามารถบั่นทอนประสิทธิภาพด้านการทหารของสหรัฐฯ และประเทศพันธมิตร และสามารถช่วยเอาชนะสงครามได้³³

ยุทธศาสตร์ฉบับนี้วางแนวคิดในการเปลี่ยนมุมมองต่ออวกาศจากพื้นที่ซึ่งเป็นเพียงสิ่งสนับสนุนปฏิบัติการทางทหารให้กลายเป็นพื้นที่สู้รบ เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ของสหรัฐฯ ในระยะยาวต่อไปได้ โดยมีแนวทาง 4 ประการ ได้แก่ 1) สร้างความได้เปรียบด้านการทหารอย่างรอบด้านในอวกาศ 2) บูรณาการอำนาจทางอวกาศด้านการทหารเข้าสู่การปฏิบัติการร่วม 3) กำหนดสถานะแวดล้อมเชิงยุทธศาสตร์ 4) ร่วมมือกับพันธมิตรและประเทศหุ้นส่วน ภาคอุตสาหกรรมและหน่วยงานภายในสหรัฐฯ³⁴

³² *Defense Space Strategy Summary* (Washington, DC: Department of Defense, 2020), 3.

³³ *Ibid.*

³⁴ *Ibid.*, 6.

ยุทธศาสตร์ด้านอวกาศในเชิงความมั่นคงและการป้องกันประเทศของสหรัฐฯ มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้นในช่วงปลายสมัยของประธานาธิบดี Donald Trump หลังจากที่ได้ออกคำสั่งกองทัพอวกาศอย่างเป็นทางการแล้ว โดยได้มีการเผยแพร่เอกสาร *อำนาจทางอวกาศ : หลักนิยมสำหรับกองทัพอวกาศ* (Spacepower: Doctrine for Space Forces) ใน ค.ศ. 2020 เพื่อใช้เป็นหลักคิดพื้นฐานและวางแนวทางปฏิบัติของกองทัพอวกาศในระยะต่อไป³⁵

เอกสารฉบับนี้วางกรอบแนวคิดพื้นฐานของการดำเนินยุทธศาสตร์ทางการทหารว่า จำเป็นต้องเข้าใจหลักคิดเกี่ยวกับกำลังอำนาจแห่งชาติเป็นลำดับแรกก่อน ซึ่งกำลังอำนาจแห่งชาติที่ใช้ในเอกสารฉบับนี้มี 4 ด้าน ได้แก่ การทูต ข้อมูลข่าวสาร การทหาร และเศรษฐกิจ³⁶ โดยทั้งหมดนี้เป็นส่วนประกอบที่แต่ละรัฐใช้ในการบรรลุวัตถุประสงค์แห่งชาติด้วย สำหรับนิยามของ “อำนาจทางอวกาศแห่งชาติ” (National Spacepower) อันเป็นหัวใจของเอกสารฉบับนี้ มีนิยามว่าเป็น “ความสามารถของประเทศในภาพรวมในการที่จะแสวงประโยชน์จากอวกาศเพื่อบรรลุเป้าหมายด้านความมั่นคงและความมั่นคงของประเทศ” โดยอำนาจทางอวกาศสามารถวัดได้จากความสามารถของรัฐในการใช้ประโยชน์จากอวกาศเพื่อวัตถุประสงค์ 4 ด้านของกำลังอำนาจแห่งชาติในข้างต้น³⁷

สำหรับความสำคัญของการใช้ประโยชน์จากอวกาศต่อกำลังอำนาจแห่งชาติทั้ง 4 ด้านนั้น ในด้านการทูต โครงการสำรวจอวกาศของสหรัฐฯ ช่วยเติมเต็มกำลังอำนาจด้านนี้ เพราะแสดงถึงความมีศักดิ์ศรีของสหรัฐฯ อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้มีการร่วมมือกับนานาชาติในการดำเนินกิจการที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจอวกาศ ในส่วนของกำลังอำนาจด้านข้อมูลข่าวสารนั้นได้รับการเติมเต็มจากเทคโนโลยีการสื่อสารและการสำรวจระยะไกลที่ก้าวหน้าของสหรัฐฯ สำหรับกำลังอำนาจด้านการทหาร การมีขีดความสามารถทางทหารในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอวกาศจะเป็นประโยชน์ต่อสหรัฐฯ ต่อการป้องปรามในระดับโลก รวมถึงการแผ่ขยายอำนาจของสหรัฐฯ ในระดับโลกด้วย และท้ายที่สุดภาคอุตสาหกรรมอวกาศของสหรัฐฯ ที่กำลังเติบโตอย่างรวดเร็วจะเป็นองค์ประกอบสำคัญต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของสหรัฐฯ³⁸

เอกสารของกองทัพอวกาศสหรัฐฯ ฉบับนี้ยังได้วางแนวทางการดำเนินการของสหรัฐฯ กรณีที่เกิดความขัดแย้งขึ้น โดยมีมุมมองว่าอำนาจทางอวกาศมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการทำสงครามซึ่งกองทัพอวกาศสหรัฐฯ ที่จัดตั้งขึ้นมาใหม่นี้จะต้องมีส่วนสำคัญในการปฏิบัติการทางใดทางหนึ่งเพื่อ

³⁵ *Spacepower: Doctrine for Space Forces* (Washington, DC: United States Space Force, 2020).

³⁶ *Ibid.*, 12.

³⁷ *Ibid.*, 13.

³⁸ *Ibid.*

เอื้อให้สหรัฐฯ ชนะสงครามได้³⁹ นอกจากนี้ ยังมีแนวคิดจากสถานะแวดล้อมปัจจุบันซึ่งหลายรัฐต่างพยายามแข่งขันกันในอวกาศเพื่อบรรลุเป้าหมายของแต่ละรัฐนั้น สงครามอวกาศ (Space Warfare) จะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อกองกำลังทางทหารของฝ่ายหนึ่งเริ่มใช้ความรุนแรงต่ออีกฝ่ายหนึ่ง การเอาชนะสงครามอวกาศในแง่จึงไม่ใช่เรื่องของการทำลายยานอวกาศ ดาวเทียม หรือวัสดุทางกายภาพที่อยู่ในอวกาศของฝ่ายตรงข้าม แต่เป็นเรื่องของการมุ่งเป้าไปที่แก่นกลางของฝ่ายตรงข้ามเพื่อยุติความมุ่งหมายและขีดความสามารถของฝ่ายตรงข้ามไม่ให้กระทำการต่อต้านฝ่ายเรา ดังนั้น กองทัพอวกาศสหรัฐฯ จึงจำเป็นต้องมีความเหนือกว่าทั้งในด้านขีดความสามารถ ทักษะและพลกำลัง เพื่อให้สามารถเอาชนะฝ่ายตรงข้ามที่จะมารุกรานสหรัฐฯ ได้⁴⁰

อย่างไรก็ดี การอาศัยอำนาจทางอวกาศเพียงอย่างเดียวไม่สามารถทำให้เอาชนะสงครามได้ แม้กระนั้น ความสำเร็จหรือล้มเหลวของการใช้อำนาจทางอวกาศสามารถตัดสินผลลัพธ์ของสงครามอำนาจอวกาศจึงมีความสำคัญเทียบเท่ากับกำลังอำนาจทางทหารในมิติอื่น ๆ ทั้งทางบก ทางเรือ และทางอากาศ ในแง่นี้ การจัดตั้งกองทัพอวกาศแยกออกมาเป็นเหล่าทัพเฉพาะเช่นนี้จะช่วยให้สหรัฐฯ สามารถดำเนินการในเกี่ยวกับอำนาจทางอวกาศได้อย่างเต็มความสามารถ⁴¹

2.3 การดำเนินนโยบายด้านอวกาศเชิงรูปธรรมของสหรัฐฯ

ตัวอย่างเชิงรูปธรรมที่ชี้ให้เห็นว่าสหรัฐฯ ดำเนินนโยบายด้านอวกาศซึ่งสะท้อนถึงการแข่งขันทางอำนาจ ในที่นี้จะยกตัวอย่างของการปรับโครงสร้างกองทัพอากาศสหรัฐฯ เพื่อรองรับภารกิจด้านอวกาศให้มีความชัดเจนมากขึ้น โดยใน ค.ศ. 2019 ในยุคสมัยของประธานาธิบดี Trump ได้มีการจัดตั้งหน่วยงานด้านทหารขึ้นมาใหม่สองหน่วยงาน ได้แก่ กองบัญชาการอวกาศสหรัฐฯ และกองทัพอวกาศสหรัฐฯ

กองบัญชาการอวกาศสหรัฐฯ เป็นหน่วยทหารที่เคยก่อตั้งและปฏิบัติการมาแล้วในห้วงปลายสงครามเย็นตั้งแต่ ค.ศ. 1985 – 2002 เป็นหนึ่งในหน่วยบัญชาการรวบรวมของสหรัฐฯ ที่รับผิดชอบในการปฏิบัติการร่วมของเหล่าทัพต่าง ๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอวกาศ แต่ถูกยุบรวมเข้ากับกองบัญชาการยุทธศาสตร์สหรัฐฯ (United States Strategic Command; USSTRATCOM) ภายหลังเกิดเหตุการณ์ 9/11 อย่างไรก็ดี ในยุคประธานาธิบดี Trump ได้มีความพยายามปรับโครงสร้างกองทัพอากาศสหรัฐฯ ต่อภารกิจด้านอวกาศให้มีความชัดเจนมากขึ้น โดยประธานาธิบดี Trump ได้ออก *คำสั่งด้านนโยบายอวกาศ* (Space Policy Directive; SPD) มากถึง 7 ฉบับ ตลอดช่วงการดำรงตำแหน่ง โดยคำสั่งด้านนโยบายอวกาศฉบับที่ 4 (SPD-4) ซึ่งออกในเดือนกุมภาพันธ์ ค.ศ. 2019

³⁹ Ibid., 16.

⁴⁰ Ibid., 21.

⁴¹ Ibid., 26.

ได้ระบุถึงการก่อตั้งกองบัญชาการอวกาศสหรัฐฯ⁴² นำมาสู่การก่อตั้งหน่วยงานดังกล่าวขึ้นใหม่อีกครั้งเมื่อเดือนสิงหาคมในปีเดียวกัน

ผู้บัญชาการอวกาศสหรัฐฯ คนปัจจุบันคือพลเอก James H. Dickinson มีมุมมองต่อสภาวะแวดล้อมในอวกาศว่าปัจจุบันเป็นพื้นที่ของการแข่งขันกันอย่างเข้มข้นและอันตรายมากขึ้น เนื่องจากคู่แข่งของสหรัฐฯ ซึ่งระบุอย่างชัดเจนว่าเป็นจีนและรัสเซีย มีความมุ่งหมายที่จะมีอิทธิพลในระดับโลก และท้าทายต่อความมั่นคงแห่งชาติของสหรัฐฯ รวมทั้งพัฒนาขีดความสามารถด้านการควบคุมอวกาศที่อาจเป็นภัยต่อสหรัฐฯ และพันธมิตรได้⁴³ สำหรับพันธกิจของกองบัญชาการอวกาศสหรัฐฯ คือการวางแผน ดำเนินการ และบูรณาการอำนาจทางอวกาศเพื่อการปฏิบัติการในระดับโลก โดยมีเป้าหมายเพื่อป้องกันการรุกราน ปกป้องผลประโยชน์แห่งชาติ และเมื่อถึงยามจำเป็นต้องเอาชนะภัยคุกคามได้ ซึ่งจำเป็นต้องร่วมมือกับพันธมิตรและประเทศหุ้นส่วนด้วย⁴⁴

ทั้งนี้ โครงสร้างของกองบัญชาการอวกาศสหรัฐฯ มีลักษณะเป็นการรวมกองกำลังในส่วนที่เกี่ยวข้องกับภารกิจด้านอวกาศของเหล่าทัพต่าง ๆ เข้าด้วยกัน โดยไม่ได้มีกองกำลังเป็นของตนเอง แต่เป็นการรวมกองกำลังเพื่อตอบสนองการปฏิบัติการด้านอวกาศในภาพรวมของสหรัฐฯ โดยมีองค์ประกอบดังนี้ 1) กองบัญชาการอวกาศและการป้องกันซีปนาวุธ สังกัดกองทัพบก (Army Space and Missile Defense Command) 2) กองบัญชาการอวกาศ สังกัดเหล่านาวิกโยธิน (Marine Corps Forces Space Command) 3) กองบัญชาการอวกาศ สังกัดกองทัพเรือ (Navy Space Command) 4) ฐานทัพอากาศ Tyndall สังกัดกองทัพอากาศ (Tyndall Air Force Base) และ 5) กองบัญชาการปฏิบัติการทางอวกาศ สังกัดกองทัพอวกาศ (Space Force Space Operations Command) โดยกองบัญชาการอวกาศสหรัฐฯ มีหน่วยงานภายในสองหน่วยงานที่ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านอวกาศ ได้แก่ 1) กองกำลังเฉพาะกิจร่วมผสมด้านการป้องกันทางอวกาศ (Joint Task Force-Space Defense) และ 2) กองบัญชาการรวมกองกำลังด้านอวกาศ (Combined Force Space Component Command)⁴⁵

⁴² “Text of Space Policy Directive-4: Establishment of the United States Space Force,” The White House, February 19, 2019, accessed May 13, 2023, <https://trumpwhitehouse.archives.gov/presidential-actions/text-space-policy-directive-4-establishment-united-states-space-force/>.

⁴³ James H. Dickinson, *USSPACECOM Commander’s Strategic Vision* (Colorado Springs: United States Space Command, 2021), 4.

⁴⁴ *Ibid.*, 6.

⁴⁵ “Warfighting Units,” United States Space Command, accessed May 13, 2023, <https://www.spacecom.mil/About/Warfighting-Units/>.

ในส่วนของกองทัพอวกาศสหรัฐฯ ได้ถูกก่อตั้งขึ้นอย่างเป็นทางการเมื่อเดือนธันวาคม ค.ศ. 2019 ภายหลังจากการออกคำสั่งด้านนโยบายอวกาศฉบับที่ 4 เช่นเดียวกับกองบัญชาการอวกาศสหรัฐฯ โดยกองทัพอวกาศถือเป็นเหล่าทัพที่ 6 ถัดจากกองทัพบก กองทัพเรือ กองทัพอากาศ เหล่านาวิกโยธิน และหน่วยยามฝั่ง มีภารกิจหลักในการจัดกองกำลัง ฝึกกำลังพล และเตรียมการเพื่อวัตถุประสงค์ในการปฏิบัติการด้านอวกาศ⁴⁶ รวมถึงภารกิจด้านการปล่อยจรวด การปฏิบัติการและป้องกันดาวเทียม การเฝ้าตรวจอวกาศ และระบบป้องกันขีปนาวุธ⁴⁷ กองทัพอวกาศได้รับการออกแบบมาให้เป็นหน่วยงานที่มุ่งเน้นเฉพาะภารกิจที่เกี่ยวข้องกับอวกาศ และให้เป็นหน่วยงานที่มีความยืดหยุ่นคล่องตัว จึงมีบุคลากรเพียง 8,600 คน ซึ่งน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับเหล่าทัพอื่น นอกจากนี้ยังคงใช้ทรัพยากรบางส่วนร่วมกับกองทัพอวกาศสหรัฐฯ เช่น ระบบโลจิสติกส์ ฐานทัพ การบริหารงานบุคคล เทคโนโลยีสารสนเทศ และการบริหารการเงิน⁴⁸

โครงสร้างภายในของกองทัพอวกาศแบ่งออกเป็น 3 กองบัญชาการย่อย ได้แก่ 1) กองบัญชาการปฏิบัติการทางอวกาศ (Space Operations Command) รับผิดชอบโดยตรงเกี่ยวกับขีดความสามารถด้านกำลังรบที่เกี่ยวข้องกับอวกาศ เช่น การทำสงครามอิเล็กทรอนิกส์ ระบบเตือนภัยขีปนาวุธ การปฏิบัติการไซเบอร์ ระบบดาวเทียมสื่อสาร การข่าวกรองที่เกี่ยวข้องกับอวกาศ เป็นต้น⁴⁹ 2) กองบัญชาการระบบอวกาศ (Space Systems Command) มีภารกิจเกี่ยวกับการพัฒนาและทดสอบขีดความสามารถด้านอวกาศ รวมถึงรับผิดชอบการปล่อยจรวด การซ่อมบำรุงระบบเทคโนโลยีอวกาศของกองทัพอวกาศ⁵⁰ และ 3) กองบัญชาการฝึกฝนและเตรียมพร้อมด้านอวกาศ (Space Training and Readiness Command) ดูแลด้านการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ให้มีความเชี่ยวชาญ รวมถึงการพัฒนาหลักนิยมและแนวทางปฏิบัติของกองทัพอวกาศ⁵¹

2.4 สรุป

เทคโนโลยีอวกาศของสหรัฐฯ มีพัฒนาการอย่างสำคัญมาตั้งแต่ยุคสงครามเย็น จนทำให้สหรัฐฯ ยังคงเป็นประเทศที่มีความก้าวหน้าในด้านดังกล่าวจนถึงปัจจุบัน ทั้งนี้ สหรัฐฯ ยังคงให้ความสำคัญกับอวกาศในฐานะที่เป็นพื้นที่ที่จะช่วยเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติได้ ดังจะเห็นได้จากเอกสารนโยบายที่ออกมาในยุคประธานาธิบดี Obama และ Trump ซึ่งชี้ให้เห็นถึงสถานะแวดล้อมใน

⁴⁶ “United States Space Force Mission,” United States Space Force, accessed May 13, 2023, <https://www.spaceforce.mil/About-Us/About-Space-Force/Mission/>.

⁴⁷ Kari A. Bingen et al., *U.S. Space Force Primer* (Washington, DC: Center for Strategic and International Studies, 2022), 1.

⁴⁸ Ibid., 4.

⁴⁹ Ibid., 5-7.

⁵⁰ Ibid., 8.

⁵¹ Ibid., 9.

อวกาศซึ่งมีการแข่งขันระหว่างรัฐเกิดขึ้น โดยเฉพาะนับตั้งแต่ยุคประธานาธิบดี Trump การดำเนินนโยบายอวกาศของสหรัฐฯ มีความชัดเจนอย่างมากดังจะเห็นได้จากการปรับโครงสร้างกองทัพสหรัฐฯ ให้มีกองบัญชาการอวกาศและกองทัพอวกาศขึ้นมา ซึ่งเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นว่าสหรัฐฯ ต้องการใช้อวกาศเป็นเครื่องมือหนึ่งในการเสริมสร้างกำลังอำนาจแห่งชาติ รวมทั้งเพื่อแข่งขันทางอำนาจกับประเทศคู่แข่ง โดยเฉพาะจีนซึ่งเริ่มมีพัฒนาการที่ก้าวกระโดดในด้านกิจการอวกาศอย่างเห็นได้ชัด



บทที่ 3 การดำเนินนโยบายและกิจกรรมทางอวกาศในมิติด้านความมั่นคงแห่งชาติของจีน

ในบทนี้ ผู้วิจัยจะชี้ให้เห็นถึงการดำเนินนโยบายและกิจกรรมทางอวกาศของจีน ในห้วง ค.ศ. 2013 – 2022 ซึ่งอยู่ในช่วงของประธานาธิบดี Xi Jinping โดยจะเริ่มอธิบายจากพัฒนาการด้านการดำเนินนโยบายทางอวกาศของจีนในห้วงที่ผ่านมา จากนั้นจะศึกษาเอกสารนโยบายอวกาศในมิติความมั่นคงแห่งชาติของจีน โดยจะยกตัวอย่างการดำเนินนโยบายเชิงรัฐธรรมซึ่งแสดงให้เห็นถึงการเสริมสร้างอำนาจทางอวกาศของจีน นั่นคือ โครงการก่อสร้างสถานีอวกาศเทียนกง

3.1 พัฒนาการของการดำเนินนโยบายและกิจกรรมทางอวกาศของจีน

จีนเป็นประเทศที่เติบโตอย่างก้าวกระโดดโดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านเศรษฐกิจ โดยที่ผ่านมามีจุดมุ่งหมายระดับชาติในการพัฒนาขีดความสามารถด้านอวกาศอย่างรอบด้าน ทั้งในด้านพลเรือน ความมั่นคงแห่งชาติ และด้านเอกชน ซึ่งเทคโนโลยีที่จีนกำลังพัฒนานั้นมีทั้งยานอวกาศที่ควบคุมโดยมนุษย์และโครงการสำรวจอวกาศด้วยหุ่นยนต์ การพยากรณ์อากาศ การควบคุมทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงการประยุกต์ใช้ในทางทหาร โดยเฉพาะระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก ระบบการนำทาง และระบบการข่าวกรอง การเฝ้าตรวจและการลาดตระเวน (Intelligence, Surveillance and Reconnaissance; ISR)⁵²

นอกจากนี้ จีนมีความมุ่งหมายที่จะพัฒนาขีดความสามารถด้านการควบคุมอวกาศ ซึ่งจะสามารถช่วยเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติได้ โดยที่ผ่านมามีจีนดำเนินนโยบายในภูมิภาค นโยบายการเมือง เศรษฐกิจ และการทหารเชิงรุกมากขึ้น ซึ่งจีนมองขีดความสามารถด้านการควบคุมอวกาศว่าจะสามารถช่วยตอบสนองจุดประสงค์ดังกล่าวได้ ทั้งนี้ ในห้วงทศวรรษที่ผ่านมา จีนมีการทดสอบเทคโนโลยีอวกาศอย่างเข้มข้น ในกรณีนี้รวมถึงเทคโนโลยีควบคุมอวกาศในเชิงรุกที่อาจใช้เป็นอาวุธอวกาศได้ด้วยเช่นกัน⁵³

ในส่วนของการดำเนินการเชิงโครงสร้างนั้น จีนได้เริ่มวางนโยบาย หลักนิยมทางทหาร และกรอบโครงสร้างองค์กรเพื่อเป็นส่วนช่วยในการบูรณาการขีดความสามารถด้านการควบคุมอวกาศให้เข้ากับการวางแผนและการปฏิบัติการทางทหาร อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีความชัดเจนว่าจีนมีความมุ่งหมายที่จะใช้เทคโนโลยีอวกาศอย่างเต็มรูปแบบในการทำสงคราม อีกทั้ง ยังไม่มีหลักฐานยืนยันว่าในปัจจุบันจีนกำลังใช้ขีดความสามารถด้านการควบคุมอวกาศในการสนับสนุนปฏิบัติการทางทหาร⁵⁴

⁵² Brian Weeden and Victoria Samson, *Global Counterspace Capabilities: An Open Source Assessment* (Washington, DC: Secure World Foundation, 2023), 03-01.

⁵³ Ibid.

⁵⁴ Ibid.

การดำเนินกิจการด้านอวกาศของจีนที่ออกมาในรูปแบบของถ้อยแถลงอย่างเป็นทางการมักปรากฏให้เห็นว่าอยู่ในรูปแบบการเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์และใช้ประโยชน์จากอวกาศด้วยวัตถุประสงค์อย่างสันติ แม้กระนั้น มิติด้านการทหารและความมั่นคงด้านอวกาศของจีนเริ่มปรากฏให้เห็นอย่างไม่เป็นทางการในห้วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา โดยจีนเริ่มกำหนดให้อวกาศกลายเป็นพื้นที่ทางการทหารรูปแบบหนึ่งซึ่งปรากฏให้เห็นในข้อเขียนของแวดวงทหารของจีนที่ระบุว่าเป้าหมายหลักของการทำสงครามในอวกาศและการปฏิบัติการในอวกาศคือการช่วงชิงความเหนือกว่าด้วยการใช้มาตรการทั้งเชิงรุกและเชิงรับ⁵⁵

ใน ค.ศ. 2015 จีนได้เปลี่ยนแปลงโครงสร้างหน่วยงานภายในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจการอวกาศและการควบคุมอวกาศ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิรูปกองทัพในภาพรวมด้วย โดยหน่วยทางทหารที่รับผิดชอบภารกิจด้านการควบคุมอวกาศยังมีหน้าที่ในเรื่องของสงครามอิเล็กทรอนิกส์และด้านไซเบอร์ด้วยเช่นกัน หลักฐานเชิงประจักษ์ชี้ให้เห็นว่าจีนกำลังลงทุนพัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีที่มีขีดความสามารถด้านการควบคุมอวกาศ ซึ่งอาจมองได้ว่า การดำเนินการเช่นนี้หมายความว่าจีนกำลังมองอวกาศเป็นพื้นที่สู้รบหนึ่งในอนาคตต่อไป แม้ว่าจะไม่ได้มีการยืนยันอย่างเป็นทางการก็ตาม จึงยังไม่สามารถยืนยันได้ว่า จีนจะมีความมุ่งหมายที่จะใช้เทคโนโลยีอวกาศอย่างเต็มรูปแบบในการทำสงครามหรือไม่ รวมทั้ง ยังไม่สามารถชี้ชัดได้ว่าจีนจะใช้ขีดความสามารถเหล่านี้ในการต้านทานการโจมตีจากสหรัฐฯ⁵⁶

3.2 นโยบายและยุทธศาสตร์ด้านอวกาศที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงแห่งชาติของจีน

เมื่อ ค.ศ. 2015 จีนได้กำหนดให้การปกป้องผลประโยชน์ของจีนในอวกาศเป็นข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติตามในกฎหมายความมั่นคงแห่งชาติของจีน⁵⁷ ทั้งนี้ ในมุมมองเชิงนโยบายที่สำคัญเกี่ยวกับความมั่นคงแห่งชาติในมิติด้านอวกาศของจีนสามารถศึกษาได้ในเอกสารที่มีชื่อว่า *ยุทธศาสตร์ทางทหารของจีน ค.ศ. 2015* (China's Military Strategy) โดยยุทธศาสตร์ฉบับนี้กำหนดให้อวกาศเป็นพื้นที่สู้รบทางทหาร (military domain) อย่างเป็นทางการสู่สาธารณะครั้งแรก และมองสภาพของสถานการณ์ความมั่นคงระหว่างประเทศที่เกิดขึ้นเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดแนวทางการป้องกันผลประโยชน์แห่งชาติของจีนในอวกาศ⁵⁸

ยุทธศาสตร์ทางทหาร ค.ศ. 2015 ฉบับนี้ มีมุมมองต่อสถานะแวดล้อมด้านการเมืองระหว่างประเทศว่า อวกาศกำลังจะกลายเป็นพื้นที่ของการแข่งขันเชิงยุทธศาสตร์ระหว่างประเทศ

⁵⁵ Ibid., 03-22.

⁵⁶ Ibid.

⁵⁷ Ibid., 23.

⁵⁸ Ibid.

โดยมีบางประเทศเริ่มพัฒนาขีดความสามารถ ยุทธโศปกรณ์ รวมทั้งจัดตั้งกองกำลังที่รับผิดชอบด้านอวกาศ อีกทั้งเริ่มปรากฏสัญญาณการติดตั้งอาวุธในอวกาศ⁵⁹

นโยบายของจีนที่ปรากฏในเอกสารฉบับนี้ระบุว่า จีนสนับสนุนการใช้ประโยชน์จากอวกาศในเชิงสันติ และต่อต้านการติดตั้งอาวุธในอวกาศ รวมถึงต่อต้านการแข่งขันสะสมอาวุธในอวกาศ โดยจีนจะร่วมมือกับนานาชาติในกิจการด้านอวกาศ ทั้งนี้ จีนจะติดตามความเคลื่อนไหวของพลวัตที่เกิดขึ้นในอวกาศ และจะรับมือกับภัยคุกคามและความท้าทายที่เกิดขึ้นในอวกาศ โดยจะปกป้องทรัพย์สินในอวกาศของจีนเพื่อวัตถุประสงค์ปลายทางในการพัฒนาการด้านเศรษฐกิจและสังคมของจีน รวมทั้งเพื่อความมั่นคงในอวกาศด้วยเช่นกัน⁶⁰

นอกจากนี้ เมื่อปลาย ค.ศ. 2015 กองทัพจีนได้มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างครั้งสำคัญเพื่อมุ่งภารกิจไปให้ความสำคัญกับการดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอวกาศให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยจีนได้ก่อตั้ง *กองกำลังสนับสนุนทางยุทธศาสตร์* (Strategic Support Force) ขึ้นซึ่งมีวัตถุประสงค์ประการหนึ่งที่สำคัญคือเพื่อรวมระบบการบังคับบัญชากองกำลังที่เกี่ยวข้องกับกิจการอวกาศให้เป็นหนึ่งเดียวกันและเพื่อให้หน่วยดังกล่าวสามารถปฏิบัติการได้อย่างยืดหยุ่นมากยิ่งขึ้น⁶¹ กองกำลังสนับสนุนทางยุทธศาสตร์จัดเป็นหน่วยทหารลำดับที่ 5 ถัดจากกองทัพบก กองทัพเรือ กองทัพอากาศ และกองกำลังขีปนาวุธ โดยขึ้นตรงต่อคณะกรรมการทหารส่วนกลาง (Central Military Commission) ซึ่งเป็นคณะบุคคลที่ประธานาธิบดี Xi Jinping เป็นประธาน⁶²

แม้จะไม่มีข้อมูลที่บ่งชี้ว่าหน่วยงานใดในกองทัพจีนที่มีภารกิจรับผิดชอบในการพัฒนาขีดความสามารถด้านการควบคุมอวกาศ แต่รายงานของกระทรวงกลาโหมสหรัฐฯ ใน ค.ศ. 2021 ระบุว่า กองกำลังสนับสนุนทางยุทธศาสตร์ มีหน้าที่รับผิดชอบภารกิจข้างต้น อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีข้อมูลที่แน่ชัดว่าหน่วยใดที่มีอำนาจหน้าที่ในการปฏิบัติการต่อต้านดาวเทียม ซึ่งเป็นหนึ่งในขีดความสามารถด้านการควบคุมอวกาศอย่างหนึ่ง ระหว่างกองกำลังสนับสนุนทางยุทธศาสตร์หรือกองขีปนาวุธ⁶³

กองกำลังสนับสนุนทางยุทธศาสตร์มีหน่วยปฏิบัติการแบ่งออกเป็น 2 หน่วยย่อย ได้แก่ 1) กรมระบบอวกาศ (Space Systems Department) รับผิดชอบภารกิจที่เกี่ยวข้องกับอวกาศ อาทิ

⁵⁹ “China’s Military Strategy (full text),” The State Council Information Office of the People’s Republic of China, May 27, 2015, accessed April 22, 2023, http://english.www.gov.cn/archive/white_paper/2015/05/27/content_281475115610833.htm.

⁶⁰ Ibid.

⁶¹ Brian Weeden and Victoria Samson, *Global Counterspace Capabilities: An Open Source Assessment* (Washington, DC: Secure World Foundation, 2023), 03-23.

⁶² Ibid., 03-24.

⁶³ Ibid., 03-25.

การปล่อยจรวด การสำรวจระยะไกล และระบบดาวเทียม BeiDou และ 2) กรมระบบเครือข่าย (Network Systems Department) รับผิดชอบภารกิจที่เกี่ยวข้องกับสงครามอิเล็กทรอนิกส์ ปฏิบัติการทางไซเบอร์ และการข่าวกรองทางการสื่อสาร⁶⁴

หลักนิยามทางทหารของจีนในด้านอวกาศมองว่าเป้าประสงค์ของการทำสงครามอวกาศและการปฏิบัติการในอวกาศคือการชิงชัยความเหนือกว่าด้านอวกาศ ซึ่งความเหนือกว่าด้านอวกาศนี้ถูกนิยามว่าเป็น “การรับประกันว่าฝ่ายเราจะสามารถใช้ประโยชน์จากอวกาศได้อย่างเต็มความสามารถ และในขณะเดียวกันก็สามารถจำกัด ลดทอน หรือทำลายขีดความสามารถด้านอวกาศของฝ่ายตรงข้ามได้” โดยในการที่จะบรรลุวัตถุประสงค์นี้จะต้องอาศัยทั้งการปฏิบัติการในอวกาศทั้งเชิงรุกและเชิงรับ และสามารถนำปฏิบัติการทางบก ทางเรือ และทางอากาศ เข้ามารวมได้อีกด้วย⁶⁵

ในแวดวงทหารของจีนเริ่มมีการกล่าวถึงความสำคัญของอวกาศในมิติด้านการทหารมากขึ้นถึงขั้นมีแนวคิดที่ว่าพื้นที่ใจกลางของการปฏิบัติการทางทหารที่เคยเคลื่อนจากพื้นที่ทางทะเลไปสู่พื้นที่ทางอากาศ ขณะนี้ได้เคลื่อนที่ไปสู่ห้วงอวกาศแล้ว และมีมุมมองว่าหากฝ่ายใดไม่สามารถครองความเหนือกว่าด้านอวกาศก็จะเป็นข้อเสียเปรียบต่อการรบในทุกมิติ ทั้งทางบก ทางเรือและทางอากาศ นอกจากนี้ ยังมีการยกให้อวกาศเป็นปัจจัยที่ขาดไม่ได้ในการรบทางทหาร โดยมีคำกล่าวที่ว่า “ใครเป็นผู้ที่แข็งแกร่งด้านการทหารในอวกาศจะเป็นผู้ได้รับชัยชนะในการรบ ใครได้เปรียบด้านอวกาศจะเป็นผู้ที่มีอำนาจในการริเริ่มสงคราม การใช้อวกาศช่วยสนับสนุนการรบจะยืนยันชัยชนะ การไม่ใช้อวกาศช่วยรบจะหมายถึงความพ่ายแพ้”⁶⁶

เอกสารอีกหนึ่งฉบับในสมัยประธานาธิบดี Xi Jinping ที่เผยให้เห็นแนวนโยบายความมั่นคงด้านอวกาศของจีนคือ *การป้องกันประเทศของจีนในยุคสมัยใหม่ ค.ศ. 2019* (China's National Defense in the New Era) โดยเป็นเอกสารที่วางแนวนโยบายความมั่นคงและการทหารต่อจากยุทธศาสตร์ทางทหารของจีน ค.ศ. 2015 เอกสารฉบับใหม่นี้พยายามบ่งชี้สภาวะแวดล้อมระหว่างประเทศที่กำลังมีการแข่งขันเชิงยุทธศาสตร์อย่างเข้มข้นมากกว่าเดิม และกล่าวถึงการกระทำของสหรัฐฯ อย่างชัดเจนมากขึ้น โดยระบุว่าสหรัฐฯ ดำเนินนโยบายเอกภาคีนิยม เพิ่มงบประมาณด้านกลาโหม พัฒนาขีดความสามารถด้านนิวเคลียร์ อวกาศ ไซเบอร์ และชิปนาวิค ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นการบั่นทอนเสถียรภาพของโลก⁶⁷ นอกจากนี้ ยังระบุถึงสถานการณ์ความมั่นคงในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิกที่มี

⁶⁴ Ibid.

⁶⁵ Ibid., 03-24.

⁶⁶ Ibid.

⁶⁷ “Full Text: China’s National Defense in the New Era,” The State Council Information Office of the People’s Republic of China, July 24, 2019, accessed April 22, 2023, https://english.www.gov.cn/archive/whitepaper/201907/24/content_WS5d3941ddc6d08408f502283d.html.

ความไม่แน่นอนสูงขึ้น สืบเนื่องมาจากการที่สหรัฐฯ ปรับเปลี่ยนนโยบายมาให้ความสำคัญกับภูมิภาคนี้มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเข้ามาติดตั้งยุทโธปกรณ์ทางทหารและการกระชับพันธมิตรทางทหารกับประเทศในภูมิภาค⁶⁸

สำหรับในแง่มุมมองด้านอวกาศนั้น เอกสารฉบับนี้มองว่าอวกาศเป็นพื้นที่ซึ่งมีความสำคัญยิ่งยวดต่อการแข่งขันเชิงยุทธศาสตร์ระหว่างประเทศ และการที่อวกาศมีความมั่นคงจะเป็นสิ่งที่ช่วยรับประกันว่าจีนจะสามารถพัฒนาประเทศต่อไปได้อย่างปลอดภัย ดังนั้น จีนจะยังคงยึดมั่นในแนวนโยบายการใช้ประโยชน์จากอวกาศอย่างสันติ โดยจะเสริมสร้างความร่วมมือด้านอวกาศกับนานาชาติ พัฒนาเทคโนโลยีอวกาศ ปรับปรุงระบบการบริหารจัดการข้อมูลที่ได้จากอวกาศ ปกป้องทรัพย์สินของจีนในอวกาศ และพัฒนาขีดความสามารถในการใช้ประโยชน์จากอวกาศได้อย่างปลอดภัย⁶⁹

3.3 การดำเนินนโยบายด้านอวกาศเชิงรูปธรรมของจีน

การดำเนินการเชิงรูปธรรมของจีนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกิจการอวกาศในที่นี่จะยกตัวอย่างของโครงการก่อสร้างสถานีอวกาศเทียนกง (Tiangong space station) ซึ่งจีนวางแผนที่จะใช้เป็นสถานีอวกาศระยะยาวเพื่อวัตถุประสงค์ด้านการศึกษาวิจัยด้านอวกาศในเชิงสันติ ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความพยายามของจีนในการก้าวขึ้นมาใช้อำนาจในด้านอวกาศ

ก่อนหน้านี้ จีนเคยมีโครงการสถานีอวกาศซึ่งเป็นโครงการระยะทดลอง ได้แก่ เทียนกง-1 ซึ่งอยู่บนวงโคจรระหว่าง ค.ศ. 2011 – 2018 และเทียนกง-2 ระหว่าง ค.ศ. 2016 – 2019 หลังจากนั้น จีนได้มีโครงการสร้างสถานีอวกาศแบบถาวรเพื่อใช้ในระยะยาว โดยใช้ชื่อเดิมแต่ไม่ใช้ตัวเลขต่อท้าย โดยคำว่าเทียนกงนั้นแปลว่า *วังแห่งสวรรค์* (Heavenly Palace) ซึ่งจีนได้ส่งโมดูลขึ้นไปบนวงโคจรเพื่อประกอบสถานีอวกาศจำนวน 3 โมดูล ระหว่าง ค.ศ. 2021 – 2022 ซึ่งทำให้สถานีอวกาศเทียนกงมีโครงสร้างในระยะเบื้องต้นที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว⁷⁰ ทั้งนี้ จีนกลายเป็นประเทศที่ 3 ของโลกที่ก่อสร้างสถานีอวกาศได้สำเร็จถัดจากสหรัฐฯ และสหภาพโซเวียต

ภารกิจของสถานีอวกาศเทียนกงคือการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ อาทิ การศึกษารูปแบบของสิ่งมีชีวิตเมื่ออยู่ในอวกาศ โดยจะศึกษาเรื่องการเติบโตของพืช สัตว์ และสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กชนิดต่าง ๆ⁷¹ โดยในระยะเริ่มต้นสถานีอวกาศแห่งนี้ประกอบไปด้วย 3 โมดูล ได้แก่ 1) เทียนเหอ (Tianhe)

⁶⁸ Ibid.

⁶⁹ Ibid.

⁷⁰ Deng Xiaoci, “Mengtian lab module to conduct transposition, complete forming of China Space Station T-shape structure,” *Global Times*, November 2, 2022, <https://www.globaltimes.cn/page/202211/1278577.shtml>.

⁷¹ Eytan Tepper and Scott Shackelford, “China’s new space station opens for business in an increasingly competitive era of space activity,” *The Conversation*, December 9, 2022, <https://theconversation.com/chinas-new-space-station-opens-for-business-in-an-increasingly-competitive-era-of-space-activity-195882>.

ทำหน้าที่เป็นแกนหลักของสถานีอวกาศ ใช้เป็นห้องควบคุมหลักและเป็นที่พักของนักบินอวกาศ 2) เวินเทียน (Wentian) และ 3) เมิ่งเทียน (Mengtian) ซึ่งทั้งสองโมดูลหลังใช้เป็นที่ปฏิบัติการวิจัยหลักของสถานีอวกาศ

จีนเป็นประเทศที่ถูกกีดกันไม่ให้เข้าไปมีส่วนร่วมกับการสถานีอวกาศนานาชาติเนื่องจากกฎหมายภายในของสหรัฐฯ ออกกฎหมายห้าม NASA แบ่งปันข้อมูลด้านอวกาศกับจีน⁷² อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบกับสถานีอวกาศนานาชาติที่แสดงให้เห็นถึงความเป็นผู้นำด้านอวกาศของสหรัฐฯ การสร้างสถานีอวกาศเทียนกงถือเป็นความสำเร็จที่สำคัญของจีนในการก้าวขึ้นมาเป็นอำนาจในด้านเทคโนโลยีอวกาศ เนื่องจากเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นว่าจีนสามารถพึ่งพาตนเองในการพัฒนาขีดความสามารถด้านอวกาศได้⁷³ นอกจากนี้ แม้การก่อสร้างและดำเนินการของสถานีอวกาศนี้จะเป็นเพียงของจีน แต่จีนได้เชิญให้นานาชาติเข้าร่วมมือด้านการวิจัยบนสถานีอวกาศด้วยเช่นกัน โดยมีโครงการวิจัย 9 โครงการจาก 17 ประเทศเข้าร่วม⁷⁴

3.4 สรุป

จากการพัฒนาด้านเศรษฐกิจที่ก้าวกระโดดของจีน ทำให้จีนมีความมั่นใจที่จะพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศให้มีความก้าวหน้าเพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาสังคมจีนให้มีความทันสมัย ทั้งนี้ แม้แนวนโยบายของจีนจะมุ่งเน้นการใช้ประโยชน์จากอวกาศอย่างสันติ แต่จีนก็มีมุมมองว่าอวกาศเป็นพื้นที่ซึ่งมีความสำคัญต่อความมั่นคงแห่งชาติและเกี่ยวข้องกับการทำสงคราม สำหรับการดำเนินการเชิงรูปธรรมที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่าจีนมีความพยายามสร้างสถานีอวกาศเป็นของตนเอง โดยไม่ต้องพึ่งพาสถานีอวกาศนานาชาติที่มีสหรัฐฯ เป็นแกนนำ สิ่งเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่า จีนต้องการแสดงให้เห็นถึงอำนาจทางอวกาศที่ก้าวหน้ามากขึ้น และไม่ปฏิเสธที่จะแข่งขันกับประเทศชั้นนำอย่างสหรัฐฯ

⁷² Wanyuan Song and Jana Tauschinski, "China space station: What is the Tiangong?," *BBC*, July 26, 2022, <https://www.bbc.com/news/world-asia-china-61511546>.

⁷³ Eytan Tepper and Scott Shackelford, "China's new space station opens for business in an increasingly competitive era of space activity," *The Conversation*, December 9, 2022, <https://theconversation.com/chinas-new-space-station-opens-for-business-in-an-increasingly-competitive-era-of-space-activity-195882>.

⁷⁴ Ibid.

บทที่ 4 พลวัตการแข่งขันด้านอวกาศระหว่างสหรัฐฯ และจีน

4.1 กรอบแนวคิดอภิมรัฐศาสตร์

ในงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยจะใช้กรอบแนวคิดของนายฟ อัลรูดาน (Nayef Al-Rodhan) ในการวิเคราะห์พลวัตการแข่งขันด้านอวกาศระหว่างสหรัฐฯ และจีน โดยมีใจกลางสำคัญอยู่ที่กรอบแนวคิดอภิมรัฐศาสตร์ (Meta-geopolitics) ซึ่งจะช่วยในการทำความเข้าใจความสัมพันธ์เชิงอภิมรัฐศาสตร์ระหว่างรัฐ กรอบแนวคิดนี้คำนึงถึงมุมมองเชิงอำนาจองค์รวมที่รัฐมีและใช้ในการแผ่ขยายอำนาจของตน ทั้งอำนาจแข็ง (Hard power) และอำนาจอ่อน (Soft power) ซึ่งจะช่วยในการประเมินจุดแข็งและจุดอ่อนของขีดความสามารถของรัฐนั้นได้ อีกทั้ง กรอบแนวคิดนี้ยังช่วยในการมองสถานะของรัฐในบริบทอภิมรัฐศาสตร์ที่รัฐเผชิญอยู่ได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น⁷⁵ นอกจากนี้ ยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับบริบทของการที่รัฐเข้าไปแสดงบทบาทในอวกาศได้ โดยมีมุมมองว่าการมีปฏิสัมพันธ์ในอวกาศของรัฐในอวกาศล้วนมีผลกระทบไปมากับสถานการณ์อภิมรัฐศาสตร์ที่เกิดขึ้นบนโลก⁷⁶

อัลรูดานเสนอว่า ในการวิเคราะห์สถานะของรัฐจากกรอบแนวคิดอภิมรัฐศาสตร์นั้น สามารถจำแนกกำลังอำนาจหรือขีดความสามารถของรัฐออกได้เป็น 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) สังคมและสาธารณสุข 2) การเมืองภายใน 3) เศรษฐกิจ 4) สิ่งแวดล้อม 5) วิทยาศาสตร์และศักยภาพมนุษย์ 6) การทหารและความมั่นคง และ 7) การทูตระหว่างประเทศ⁷⁷ ทั้งนี้ จากการที่กรอบแนวคิดอภิมรัฐศาสตร์ได้วางกรอบการวิเคราะห์ทั้ง 7 องค์ประกอบข้างต้นเช่นนี้ จะช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายของรัฐมองสภาพความสัมพันธ์ระหว่างประเทศได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ทั้งยังช่วยในการระบุนัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้นล่วงหน้าได้ชัดเจนยิ่งขึ้นและสามารถปรับนโยบายของรัฐให้ตอบสนองต่อภัยคุกคามได้อย่างทันที่⁷⁸

นอกจากนี้ อัลรูดานมองว่าจากสถานะที่มีตัวแสดงที่หลากหลายทั้งรัฐและตัวแสดงที่ไม่ใช่รัฐเข้าไปมีบทบาทและมีปฏิสัมพันธ์ในอวกาศ ประกอบกับการที่ตัวแสดงเหล่านี้ต่างต้องพึ่งพิงการใช้ประโยชน์กับเทคโนโลยีอวกาศ ทำให้อวกาศหลายเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของกำลังอำนาจแห่งชาติและเป็นตัวชี้สถานะของรัฐในความสัมพันธ์ระหว่างประเทศได้เช่นกัน⁷⁹ ทั้งนี้ อัลรูดานเสนอนิยามเกี่ยวกับอำนาจทางอวกาศ (Space power) โดยพัฒนาแนวคิดจากงานของ Nicolas Peter ซึ่งนำเสนอ นิยามของอำนาจทางอวกาศไว้ว่าเกี่ยวกับขีดความสามารถของรัฐโดยรวมในการดำเนินกิจกรรม

⁷⁵ Nayef R. F. Al-Rodhan, *Meta-Geopolitics of Outer Space: An Analysis of Space Power, Security and Governance* (London: Palgrave Macmillan, 2012), 1.

⁷⁶ Ibid., 2.

⁷⁷ Ibid., 19.

⁷⁸ Ibid.

⁷⁹ Ibid., 20.

ในโอกาสเพื่อบรรลุเป้าหมายด้านความมั่นคง เศรษฐกิจ และการเมือง และอาจรวมถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของรัฐอื่นด้วยการใช้อำนาจต่อรองทางการเมือง⁸⁰

โดยอัลรูดานให้คำนิยามของอำนาจทางอวกาศไว้ว่าเป็น “ความสามารถของรัฐในการใช้ประโยชน์จากอวกาศเพื่อธำรงรักษาและพัฒนาขีดความสามารถของรัฐ 7 ประการตามกรอบแนวคิดอภิมหัทศาสตร์”⁸¹ ซึ่งมีเบื้องหลังแนวคิดของคำนิยามนี้ว่าอวกาศเป็นพื้นที่ที่มีลักษณะเฉพาะ จึงไม่สามารถนิยามอำนาจทางอวกาศในทางเดียวกับที่นักวิชาการและนักการทหารให้ไว้เกี่ยวกับอำนาจทางบก ทางเรือ และทางอากาศได้ นอกจากนี้ การมีปฏิสัมพันธ์ของรัฐต่ออวกาศไม่ได้มีเพียงมิติด้านการทหาร คำนิยามจึงครอบคลุมถึงประเด็นการใช้ประโยชน์จากอวกาศในมิติด้านอื่นด้วย อีกทั้งการที่รัฐเข้าไปมีบทบาทในอวกาศอาจส่งผลในทางใดทางหนึ่งต่อการเมืองระหว่างประเทศบนโลก⁸²

ผู้วิจัยจะอาศัยกรอบแนวคิดอภิมหัทศาสตร์และแนวคิดเรื่องอำนาจทางอวกาศของอัลรูดานในการวิเคราะห์การดำเนินนโยบายและกิจกรรมทางอวกาศในมิติด้านความมั่นคงแห่งชาติของทั้งสหรัฐฯ และจีนในห้วง ค.ศ. 2013 - 2022 โดยจะวิเคราะห์องค์ประกอบขีดความสามารถของรัฐ 7 ประการจากนั้นจะนำมาวิเคราะห์พลวัตการแข่งขันในด้านอวกาศของทั้งสองประเทศในห้วงเวลาดังกล่าว

4.2 การวิเคราะห์อำนาจทางอวกาศของสหรัฐฯ กับขีดความสามารถของรัฐ 7 ประการ

1) สังคมและสาธารณสุข : การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีอวกาศในทางการแพทย์ที่เห็นได้ชัดเจนที่สุดคือเรื่องของการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) ซึ่งเป็นการให้บริการสุขภาพตั้งแต่การนัดหมาย การรักษา และการให้คำปรึกษาระหว่างแพทย์ผู้รักษากับผู้ป่วยโดยอาศัยเทคโนโลยีการสื่อสารทางไกล โดยการแพทย์ทางไกลไม่สามารถกระทำหากไม่มีระบบการสื่อสารซึ่งต้องอาศัยระบบดาวเทียมบนวงโคจรที่เชื่อมต่อกับโครงสร้างพื้นฐานด้านการสื่อสารบนพื้นโลก ทั้งนี้ สหรัฐฯ มีการใช้ประโยชน์จากการแพทย์ทางไกลในด้านการรักษาตัวและการตรวจร่างกายของนักบินอวกาศซึ่งปฏิบัติหน้าที่อยู่นอกโลก⁸³ นอกจากนี้ ในห้วงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) นวัตกรรมทางการแพทย์ทางไกลยังเอื้อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในสหรัฐฯ สามารถกระทำได้โดยที่แพทย์ไม่

⁸⁰ Ibid., 25.

⁸¹ Ibid.

⁸² Ibid., 24-25.

⁸³ Thalia Patrinos, “NASA and Telemedicine,” NASA, April 6, 2020, accessed April 8, 2023, <https://www.nasa.gov/feature/nasa-and-telemedicine>.

ต้องสัมผัสผู้ป่วย⁸⁴ ในอีกแง่หนึ่ง ภาพถ่ายทางดาวเทียมยังเอื้อประโยชน์ต่อการวางแผนรับมือต่อการแพร่ระบาดของโรคและบริหารจัดการกระจายวัคซีนให้ประชาชน⁸⁵

2) การเมืองภายใน : การเข้าไปมีบทบาทในอวกาศมีผลโดยตรงต่อเสถียรภาพของการเมืองภายในประเทศ การมีเทคโนโลยีอวกาศที่กำหนดหน้าของสหรัฐฯ ล้วนมีผลกระทบต่อความภาคภูมิใจของประชาชนสหรัฐฯ เช่นกัน ข้อมูลจากผลสำรวจของสำนักข่าว CBS ใน ค.ศ. 2019 ชี้ให้เห็นว่าชาวอเมริกัน 82% เห็นว่าการนำมนุษย์เหยียบบนดวงจันทร์เป็นครั้งแรกถือเป็นความสำเร็จครั้งสำคัญของประวัติศาสตร์สหรัฐฯ⁸⁶

3) เศรษฐกิจ : สหรัฐฯ มีภาคอุตสาหกรรมอวกาศที่ก้าวหน้ากว่าประเทศอื่น และสหรัฐฯ ยังคงสนับสนุนภาคเอกชนเหล่านี้ในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศต่อไป สำหรับมุมมองจากภาครัฐของสหรัฐฯ มองว่า กิจกรรมในอวกาศมีผลโดยตรงต่อภาคเศรษฐกิจของประเทศ โดยข้อมูลสินค้าและบริการที่เป็นผลผลิตของกิจกรรมอวกาศล้วนเป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจสหรัฐฯ ทั้งในภาคการผลิต การคมนาคม โลจิสติกส์ เกษตรกรรม การเงิน และการสื่อสาร⁸⁷

4) สิ่งแวดล้อม : เทคโนโลยีอวกาศมีประโยชน์ต่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของแต่ละประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลที่ได้รับจากภาพถ่ายดาวเทียมและการสำรวจระยะไกล ซึ่งมีส่วนสำคัญในการรับมือกับปัญหาสิ่งแวดล้อม และติดตามความเปลี่ยนแปลงเชิงกายภาพที่เกิดขึ้น ดังเช่นโครงการ Carbon Monitoring System ของ NASA ซึ่งมีส่วนสำคัญในการเก็บข้อมูลและรายงานผลเกี่ยวกับก๊าซในชั้นบรรยากาศของโลก⁸⁸ นอกจากนี้ สหรัฐฯ มีแนวคิดต่อการใช้ประโยชน์จากอวกาศด้านนี้ต่อความมั่นคงแห่งชาติในแง่การเตรียมพร้อมป้องกันภัยพิบัติจากธรรมชาติที่อาจเกิดขึ้นได้⁸⁹

5) วิทยาศาสตร์และศักยภาพมนุษย์ : สหรัฐฯ ยังคงเป็นชาติที่มีความก้าวหน้ามากที่สุดในด้านการสำรวจอวกาศนับตั้งแต่ยุคสงครามเย็นจนถึงปัจจุบัน โดยสหรัฐฯ เริ่มกลับมาให้ความสำคัญ

⁸⁴ Michelle Shen, "How space tech can help the world fight the pandemic," *USA Today*, November 28, 2021, <https://www.usatoday.com/story/tech/2021/11/28/space-technology-covid-pandemic-health-michael-strahan/8788344002/>.

⁸⁵ Ibid.

⁸⁶ Fred Backus, "U.S. Moon landing is still a source of pride - CBS News poll," *CBS*, July 15, 2019, <https://www.cbsnews.com/news/moon-landing-is-still-a-source-of-pride-cbs-news-poll/>.

⁸⁷ *United States Space Priorities Framework* (Washington, DC: The White House, 2021), 3.

⁸⁸ Charlotte Edmond, "Satellite tracking is helping scientists pinpoint the worst emissions offenders," *World Economic Forum*, February 2, 2023, accessed April 9, 2023, <https://www.weforum.org/agenda/2023/02/climate-emissions-satellite-tracking/>.

⁸⁹ *United States Space Priorities Framework* (Washington, DC: The White House, 2021), 4.

กับการส่งมนุษย์ไปนอกโลกอีกครั้ง ดังจะเห็นได้จากโครงการ Artemis ของ NASA ซึ่งเริ่มต้นใน ค.ศ. 2017 โดยมีเป้าหมายที่จะส่งมนุษย์ไปสู่วงโคจรรอบดวงจันทร์อีกครั้งในปี ค.ศ. 2024⁹⁰ นอกจากนี้ยังกำหนดเป้าหมายระยะยาวในการส่งมนุษย์ไปสำรวจดาวอังคารด้วย⁹¹

6) การทหารและความมั่นคง : จากเอกสารนโยบายด้านความมั่นคงด้านอวกาศของสหรัฐฯ ทั้งในยุคประธานาธิบดี Obama , Trump และ Joe Biden⁹² ล้วนมีมุมมองว่าการเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์ในอวกาศของสหรัฐฯ ในอวกาศ มีความสำคัญต่อความมั่นคงแห่งชาติ ทั้งในแง่ของการที่สหรัฐฯ จำเป็นต้องพึ่งพาการเข้าถึงหรือใช้ประโยชน์จากอวกาศได้อย่างเสรีโดยไม่ถูกคุกคาม รวมถึงการที่อวกาศจะกลายเป็นพื้นที่สู้รบแห่งใหม่

7) การทูตระหว่างประเทศ : บทบาทด้านการทูตที่แสดงออกผ่านการเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์ในอวกาศคือการที่สหรัฐฯ พยายามเสริมสร้างความร่วมมือกับองค์การด้านอวกาศของประเทศต่าง ๆ ในการวิจัยและพัฒนากิจการด้านอวกาศ รวมถึงโครงการสำรวจอวกาศด้วย ดังเช่นโครงการ Artemis ในระยะแรกจะมีองค์การด้านอวกาศของยุโรป เยอรมนี อิสราเอล อิตาลี และญี่ปุ่น เข้าร่วมด้วย⁹³

4.3 การวิเคราะห์อำนาจทางอวกาศของจีนกับขีดความสามารถของรัฐ 7 ประการ

1) สังคมและสาธารณสุข : จีนมีการใช้ประโยชน์จากอวกาศเพื่อประโยชน์ด้านสาธารณสุข เช่นเดียวกับสหรัฐฯ โดย *สมุดปกขาวด้านกิจกรรมอวกาศของจีน ค.ศ. 2016* (White paper on China's space activities) ซึ่งวางวิสัยทัศน์และแนวทางการดำเนินกิจกรรมทางอวกาศของจีน ได้ระบุไว้อย่างชัดเจนว่าการพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศของจีนมีจะเอื้ออำนวยต่อบริการสาธารณสุขของจีนในด้านต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงการแพทย์ทางไกล⁹⁴ นอกจากนี้ เทคโนโลยีการแพทย์ทางไกลของจีนซึ่งเริ่มพัฒนาในช่วงปลายทศวรรษ 1980 เป็นนวัตกรรมสำคัญที่ช่วยให้การเข้าถึงบริการทางการแพทย์ของประชาชนครอบคลุมไปยังพื้นที่ชนบท ซึ่งช่วยลดช่องว่างด้านการพัฒนาระหว่างเมืองใหญ่และชนบทของจีนด้วย⁹⁵

⁹⁰ "NASA to Reveal Crew for 2024 Flight Around the Moon," VOA, April 3, 2023, <https://www.voanews.com/a/nasa-to-reveal-crew-for-2024-flight-around-the-moon/7033516.html>.

⁹¹ "Artemis," NASA, accessed April 9, 2023, <https://www.nasa.gov/specials/artemis/>.

⁹² *United States Space Priorities Framework* (Washington, DC: The White House, 2021), 6.

⁹³ "International Cooperation in NASA's Artemis I Program," Department of State, November 16, 2022, accessed April 9, 2023, <https://www.state.gov/international-cooperation-in-nasas-artemis-i-program/>.

⁹⁴ "Full text of white paper on China's space activities in 2016," The State Council Information Office of the People's Republic of China, December 28, 2016, accessed April 1, 2023, http://english.www.gov.cn/archive/white_paper/2016/12/28/content_281475527159496.htm.

⁹⁵ Gao J, Fan C, Chen B, et al. "Telemedicine Is Becoming an Increasingly Popular Way to Resolve the Unequal Distribution of Healthcare Resources: Evidence From China," *Front Public Health* 10 (2022), doi:10.3389/fpubh.2022.916303.

2) การเมืองภายใน : การเข้าไปใช้ประโยชน์ในอวกาศของจีนส่งผลต่อการเมืองภายในของจีน เช่นเดียวกัน โดยจีนมีวิสัยทัศน์เกี่ยวกับการดำเนินกิจการอวกาศเพื่อประโยชน์ในทางสันติเพื่อประโยชน์ส่วนรวมของมนุษยชาติ ในขณะเดียวกันก็เน้นย้ำถึงการใช้ประโยชน์จากอวกาศเพื่อวัตถุประสงค์ด้านการพัฒนาประเทศให้ทันสมัยตามแนวทางสังคมนิยมแบบจีนและการพัฒนาสังคมจีนให้ก้าวหน้า⁹⁶

3) เศรษฐกิจ : จีนมีมุมมองว่าอวกาศเป็นพื้นที่ที่เอื้อประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเช่นเดียวกับประเทศอื่น ๆ ที่เข้าไปมีปฏิสัมพันธ์ในอวกาศ โดยนับตั้งแต่ ค.ศ. 2014 รัฐบาลจีนได้อนุญาตให้ภาคเอกชนสามารถวิจัยและผลิตเทคโนโลยีอวกาศเชิงพลเรือนได้⁹⁷ หลังจากนั้นเป็นต้นมาจนถึง ค.ศ. 2021 มีบริษัทเอกชนด้านอวกาศในจีนผุดขึ้นมากกว่า 100 บริษัท⁹⁸

4) สิ่งแวดล้อม : ในด้านการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีอวกาศของจีนต่อมิติสิ่งแวดล้อมนั้น จีนมีความพยายามที่จะพัฒนาระบบดาวเทียมที่สามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงในมหาสมุทร ก๊าซในบรรยากาศ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม⁹⁹ โดยเมื่อเดือนตุลาคม ค.ศ. 2022 จีนได้ปล่อยดาวเทียม Huanjing-2E เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม ซึ่งเป็นโครงการที่ริเริ่มมาตั้งแต่ ค.ศ. 2008¹⁰⁰

5) วิทยาศาสตร์และศักยภาพมนุษย์ : ถึงแม้ว่าจีนจะมีพัฒนาการในด้านการสำรวจอวกาศที่ยังไม่ก้าวหน้าเท่าสหรัฐอเมริกา แต่จีนมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและริเริ่มโครงการสำรวจอวกาศหลายโครงการ โดยหนึ่งในโครงการที่ประสบความสำเร็จคือการนำยานสำรวจ Chang'e 4

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

⁹⁶ “Full Text: China’s Space Program: A 2021 Perspective,” The State Council Information Office of the People’s Republic of China, January 28, 2022, accessed April 1, 2023,

https://english.www.gov.cn/archive/whitepaper/202201/28/content_WS61f35b3dc6d09c94e48a467a.html.

⁹⁷ Zhao Chenchen, “China’s private space companies: A race for the universe,” *CGTN*, January 19, 2022,

<https://news.cgtn.com/news/2021-12-24/China-s-private-space-companies-A-race-for-the-universe-16fCBj4ss9y/index.html>.

⁹⁸ “China’s Space Sector: Commercialisation with Chinese Characteristics [Apr/2021],” European Space Agency, accessed April 1, 2023, <https://space-economy.esa.int/article/102/chinas-space-sector-commercialisation-with-chinese-characteristics>.

⁹⁹ “Full Text: China’s Space Program: A 2021 Perspective,” The State Council Information Office of the People’s Republic of China, January 28, 2022, accessed April 1, 2023,

https://english.www.gov.cn/archive/whitepaper/202201/28/content_WS61f35b3dc6d09c94e48a467a.html.

¹⁰⁰ Andrew Jones, “China launches radar satellite for environmental monitoring,” *SpaceNews*, October 13, 2022, <https://spacenews.com/china-launches-radar-satellite-for-environmental-monitoring/>.

ลงจอดอย่างนุ่มนวลบนพื้นผิวด้านหลังของดวงจันทร์ได้สำเร็จเป็นชาติแรกของโลกใน ค.ศ. 2019¹⁰¹ นอกจากนี้ จีนยังมีโครงการสร้างสถานีอวกาศเทียนกง ซึ่งเริ่มปล่อยส่วนประกอบแรกใน ค.ศ. 2021 และประกอบเสร็จสิ้นในปีถัดมา¹⁰²

6) การทหารและความมั่นคง : แม้จีนจะแสดงภาพลักษณ์ให้เห็นว่าต้องการเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์ในอวกาศเพื่อประโยชน์ในเชิงสันติและค้ำประกันต่อมนุษยชาติ แต่จีนไม่ปฏิเสธในเรื่องการปกป้องผลประโยชน์แห่งชาติในส่วนที่อยู่ในอวกาศ อีกทั้งในแวดวงทางทหารของจีนได้มีการอภิปรายถึงหลักนิยามการทำสงครามที่ตีงมิตด้านอวกาศมาเกี่ยวข้องด้วย

7) การทูตระหว่างประเทศ : จีนเป็นประเทศที่ถูกกีดกันไม่ให้เข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องกับสถานีอวกาศนานาชาติเนื่องจากกฎหมายภายในของสหรัฐฯ ออกกฎหมายห้าม NASA แบ่งปันข้อมูลให้กับรัฐบาลจีน¹⁰³ แม้กระนั้น จีนก็มีความพยายามที่จะแสวงหาหุ้นส่วนในด้านอวกาศ ดังจะเห็นได้จากข้อตกลงระหว่างจีนกับรัสเซียในปี ค.ศ. 2022 ซึ่งจะร่วมมือกันสร้างสถานีวิจัยด้านวิทยาศาสตร์บนดวงจันทร์¹⁰⁴ รวมถึงความพยายามในการสร้างความร่วมมือด้านอวกาศกับประเทศในกลุ่ม Gulf Cooperation Council¹⁰⁵

4.4 พลวัตการแข่งขันด้านอวกาศระหว่างสหรัฐฯ และจีน

แนวนโยบายของทั้งสหรัฐฯ และจีนที่อธิบายไว้ในบทที่ 2 และ 3 ตามลำดับ บ่งชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนต่อการให้ความสำคัญในเรื่องการเข้าไปมีบทบาทและมีปฏิสัมพันธ์ในอวกาศ และยังเผยให้เห็นถึงมุมมองที่ต่างฝ่ายต่างมองสถานะแวดล้อมระหว่างประเทศในเชิงที่รัฐต่าง ๆ พยายามแข่งขันกันอย่างเข้มข้นในทุกมิติ ซึ่งรวมถึงในมิติด้านอวกาศด้วย จึงอาจวิเคราะห์ได้ว่าแนวนโยบายของทั้งสหรัฐฯ และจีน แสดงถึงความไม่ไว้เนื้อเชื่อใจกัน ส่งผลให้เกิดความหวาดระแวงและความไม่แน่นอนในการมีปฏิสัมพันธ์กัน ในอวกาศ จึงทำให้ทั้งสองรัฐต้องดำเนินนโยบายในเชิงที่เป็นการแข่งขันกันเพื่อช่วงชิงความเหนือกว่าในด้านอวกาศ เพื่อรับประกันความมั่นคงแห่งชาติของแต่ละฝ่าย

¹⁰¹ Hannah Devlin and Kate Lyons, "Far side of the moon: China's Chang'e 4 probe makes historic touchdown," *The Guardian*, January 3, 2019, <https://www.theguardian.com/science/2019/jan/03/china-probe-change-4-land-far-side-moon-basin-crater>.

¹⁰² "Final module docks at China's 'heavenly palace' space station," *Al Jazeera*, November 1, 2022, <https://www.aljazeera.com/news/2022/11/1/final-module-docks-at-chinas-heavenly-palace-space-station>.

¹⁰³ Wanyuan Song and Jana Tauschinski, "China space station: What is the Tiangong?," *BBC*, July 26, 2022, <https://www.bbc.com/news/world-asia-china-61511546>.

¹⁰⁴ "Russia, China ink space cooperation deal to 2027," *TASS*, December 29, 2022, <https://tass.com/science/1557333>.

¹⁰⁵ Andrew Jones, "China looks to build space partnerships with Gulf nations," *SpaceNews*, December 30, 2022, <https://spacenews.com/china-looks-to-build-space-partnerships-with-gulf-nations/>.

นอกจากนี้ จากการใช้กรอบการวิเคราะห์อภิมิรัฐศาสตร์ในการมองขีดความสามารถของ สหรัฐฯ และจีนทั้ง 7 องค์ประกอบในบทที่ 4 นี้ จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าทั้งสองรัฐต่างพยายามพัฒนา ขีดความสามารถทั้ง 7 ประการอย่างเข้มข้น และต่างตระหนักว่าขีดความสามารถดังกล่าวจะ ช่วยสนับสนุนขีดความสามารถทางอวกาศของตนได้ ซึ่งในทางกลับกัน ก็ตระหนักว่าการมี ขีดความสามารถทางอวกาศที่เหนือกว่าย่อมส่งผลให้อำนาจต่อรองในความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ที่เกิดขึ้นบนโลกมีเหนือกว่าด้วย ดังที่สหรัฐฯ พยายามปรับโครงสร้างหน่วยงานทางทหารให้มุ่งเน้น ภารกิจด้านอวกาศมากขึ้น ผ่านการก่อตั้งกองบัญชาการอวกาศและกองทัพอวกาศใน ค.ศ. 2019 ซึ่งจะช่วยให้สหรัฐฯ สามารถแสดงบทบาทด้านการทหารที่เกี่ยวข้องกับอวกาศได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ซึ่งถือเป็นการเสริมสร้างกำลังอำนาจแห่งชาติโดยเฉพาะด้านการทหารอย่างชัดเจน ขณะที่จีนได้ พยายามพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศให้ทัดเทียมกับสหรัฐฯ ดังจะเห็นได้จากการสร้างสถานีอวกาศเทียนกง ระหว่าง ค.ศ. 2021 – 2022 ซึ่งชี้ให้เห็นบทบาทด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญ ของจีน รวมถึงบทบาทด้านการทูต ซึ่งจีนพยายามประสานความร่วมมือกับนานาชาติในด้านกิจการ อวกาศเช่นเดียวกับที่สหรัฐฯ เคยทำมาแล้วในอดีต ทั้งนี้ การดำเนินนโยบายข้างต้นของทั้งสอง ประเทศจึงสะท้อนให้เห็นถึงการแข่งขันช่วงชิงขีดความสามารถทางอวกาศ ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของการ แข่งขันเชิงยุทธศาสตร์ในระดับโลกของทั้งสองฝ่ายด้วย

ดังนั้น สหรัฐอเมริกาและจีนมองอวกาศเป็นพื้นที่หนึ่งที่มีความสำคัญต่อการดำเนิน ยุทธศาสตร์ความมั่นคงแห่งชาติ โดยทั้งสองประเทศดำเนินนโยบายและกิจกรรมทางอวกาศ ในลักษณะที่แข่งขันกันเพื่อช่วงชิงการมีอิทธิพลในอวกาศ และเพื่อส่งเสริมกำลังอำนาจแห่งชาติของ ตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการเมือง การทหาร การทูต เศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

บทที่ 5 บทสรุป

การดำเนินนโยบายและกิจกรรมทางอวกาศในมิติด้านความมั่นคงแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา และจีนในทศวรรษ ค.ศ. 2013 – 2022 มีลักษณะที่เป็นปฏิสัมพันธ์ในเชิงแข่งขันระหว่างกัน เพราะสหรัฐอเมริกาและจีนมองอวกาศเป็นพื้นที่หนึ่งที่มีความสำคัญต่อการดำเนินยุทธศาสตร์ความมั่นคงแห่งชาติ โดยทั้งสองประเทศดำเนินนโยบายและกิจกรรมทางอวกาศในลักษณะที่แข่งขันกันเพื่อช่วงชิงการมีอิทธิพลในอวกาศ และเพื่อส่งเสริมกำลังอำนาจแห่งชาติของตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการเมือง การทหาร การทูต เศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การดำเนินการในอวกาศของทั้งสองประเทศมีลักษณะที่แข่งขันกันท่ามกลางภาวะแวดล้อมอวกาศในยุคใหม่ซึ่งมีความไม่แน่นอนสูงขึ้นจากการที่มีรัฐต่าง ๆ รวมถึงตัวแสดงภาคเอกชนเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องในอวกาศมากขึ้น แตกต่างจากยุคสงครามเย็นที่กิจกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศถูกครอบงำเพียงจากสหรัฐฯ และสหภาพโซเวียต ปัจจุบันประเทศต่าง ๆ รวมถึงบริษัทเอกชน มองเห็นถึงความสำคัญของอวกาศไม่เพียงด้านการพัฒนาองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เท่านั้น แต่ยังมีแง่มุมของการประยุกต์ใช้ในเชิงภูมิศาสตร์ ภูมิอากาศ และสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ เทคโนโลยีอวกาศอย่างเช่น ดาวเทียม ยังมีความสำคัญต่อรัฐในแง่ความมั่นคงและการทหารเช่นกัน โดยเฉพาะด้านการติดต่อสื่อสาร และระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก ล้วนต้องพึ่งพาระบบของดาวเทียมที่อยู่บนวงโคจรรอบโลก

บริบทภูมิรัฐศาสตร์ในยุคปัจจุบันจะเห็นได้ว่าสหรัฐฯ ยังคงเป็นรัฐมหาอำนาจที่มีอิทธิพลทั้งด้านการเมือง การทหาร เศรษฐกิจ และเทคโนโลยี อย่างไรก็ตาม นับตั้งแต่หลังสงครามเย็นเป็นต้นมา จีนเริ่มพัฒนาประเทศอย่างก้าวกระโดดผ่านการขับเคลื่อนด้วยเศรษฐกิจ โดยจีนพยายามพัฒนาประเทศให้มีความทันสมัยในทุกด้าน ซึ่งในมุมมองของสหรัฐฯ มองว่าการเติบโตนี้เป็นภัยคุกคามที่สำคัญต่อความมั่นคงแห่งชาติ ในขณะที่จีนเริ่มตอบโต้สหรัฐฯ ด้วยท่าทีทางการทูตที่แข็งกร้าว ภาวะแวดล้อมที่เกิดขึ้นจึงเป็นการแข่งขันเชิงยุทธศาสตร์ระหว่างสหรัฐฯ และจีน เพื่อสร้างอิทธิพลในระดับโลก ซึ่งการแข่งขันในด้านอวกาศของทั้งสองประเทศถือเป็นองค์ประกอบของการแข่งขันเชิงยุทธศาสตร์ในภาพใหญ่เช่นนี้เช่นกัน

สหรัฐฯ เป็นประเทศที่เข้าไปมีปฏิสัมพันธ์ในอวกาศนับตั้งแต่ยุคสงครามเย็นจนถึงปัจจุบัน ซึ่งยังคงถือว่ามีความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีอวกาศมากที่สุด นอกจากนี้ ยังมีพัฒนาการด้านแนวคิดและหลักนิยมนด้านอวกาศที่ชัดเจนมากที่สุดประเทศหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลักนิมเรื่องการควบคุมอวกาศ โดยในทศวรรษสมัยประธานาธิบดี Obama และ Trump มีการออกเอกสารนโยบายด้านความมั่นคงที่เกี่ยวข้องกับอวกาศซึ่งชี้ให้เห็นถึงสถานะแวดล้อมการแข่งขันในอวกาศที่ชัดเจนมากขึ้น โดยสหรัฐฯ จำเป็นต้องดำเนินการเพื่อรับประกันความมั่นคงแห่งชาติในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอวกาศ ทั้งนี้ การดำเนินการที่เป็นรูปธรรมของสหรัฐฯ คือการจัดตั้งกองบัญชาการอวกาศและกองทัพอวกาศ

แสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นที่ชัดเจนต่อการแข่งขันเชิงยุทธศาสตร์กับประเทศคู่แข่ง โดยเฉพาะจีนซึ่ง
 สหรัฐฯ มองว่ากำลังเป็นภัยคุกคามที่สำคัญของสหรัฐฯ ในกิจการด้านอวกาศ

ขณะที่จีนซึ่งมีพัฒนาการอย่างก้าวกระโดดในการประเทศให้ทันสมัย ได้พยายามที่จะพัฒนา
 เทคโนโลยีอวกาศให้ล้ำหน้าดังเช่นที่สหรัฐฯ เคยกระทำมาแล้วในอดีตที่ผ่านมา เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของ
 การพัฒนาสังคมจีนให้ทันสมัยตามวิสัยทัศน์ของพรรคคอมมิวนิสต์ ทั้งนี้ จีนพยายามเสนอภาพให้
 ประชาคมโลกเห็นว่าการเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์ในอวกาศของจีนมีวัตถุประสงค์เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างสันติ
 แต่จากเอกสารนโยบายด้านการป้องกันประเทศ 2 ฉบับซึ่งออกมาในยุคของประธานาธิบดี Xi Jinping
 พบว่าจีนมีมุมมองว่าอวกาศมีส่วนสำคัญต่อความมั่นคงแห่งชาติและเกี่ยวข้องกับมิติทางทหาร ทั้งนี้
 การดำเนินการที่เป็นรูปธรรมของจีนคือการสร้างสถานีอวกาศเทียนกงเป็นของตนเอง ซึ่งให้เห็นว่าจีน
 พร้อมทั้งจะแสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีอวกาศ และพร้อมที่จะเดินตามแนวทาง
 ของตนเองโดยไม่จำเป็นต้องพึ่งพาสหรัฐฯ

การใช้กรอบแนวคิดภูมิรัฐศาสตร์ของนายฟ อัลรูตัน ในการวิเคราะห์พลวัตการแข่งขัน
 ด้านอวกาศระหว่างสหรัฐฯ และจีน จำเป็นต้องจำแนกขีดความสามารถของรัฐออกเป็น 7 องค์ประกอบ
 ได้แก่ 1) สังคมและสาธารณสุข 2) การเมืองภายใน 3) เศรษฐกิจ 4) สิ่งแวดล้อม 5) วิทยาศาสตร์และ
 ศักยภาพมนุษย์ 6) การทหารและความมั่นคง และ 7) การทูตระหว่างประเทศ โดยพบว่าทั้งสหรัฐฯ
 และจีนให้ความสำคัญกับอำนาจทางอวกาศทั้ง 7 ประการข้างต้นนี้ โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ทั้งใน
 รูปแบบของการยืนยันทางเอกสารนโยบาย รวมถึงการดำเนินโครงการอวกาศที่เป็นรูปธรรม แสดงให้เห็น
 ว่าทั้งสองประเทศพยายามพัฒนาขีดความสามารถทั้ง 7 ประการอย่างแข่งขัน โดยตระหนักว่า
 ขีดความสามารถเหล่านี้จะช่วยเสริมสร้างขีดความสามารถทางอวกาศ ซึ่งในทางตรงกันข้าม ย่อมตระหนัก
 เช่นกันว่าการมีขีดความสามารถทางอวกาศที่เหนือกว่าย่อมส่งผลให้อำนาจต่อรองในการเมืองโลกมี
 สูงกว่าด้วย การช่วงชิงความเป็นใหญ่ในอวกาศของทั้งสองประเทศจึงเป็นสิ่งที่แยกไม่ออกจากการ
 แข่งขันเชิงยุทธศาสตร์ในภาพใหญ่ ดังนั้น ทั้งสหรัฐฯ และจีนมองอวกาศเป็นพื้นที่สำคัญต่อการดำเนิน
 ยุทธศาสตร์ความมั่นคงแห่งชาติ โดยทั้งสองประเทศดำเนินนโยบายและกิจกรรมทางอวกาศแบบ
 แข่งขันกันเพื่อช่วงชิงการมีอิทธิพลในอวกาศ และเพื่อส่งเสริมกำลังอำนาจแห่งชาติของแต่ละฝ่าย

บรรณานุกรม

- Adriaensen, Maarten, ed. *Introduction to Space Applications and Supporting Services for Security and Defense*. Edited by Kai-Uwe Schrogl, Handbook of Space: Policies, Applications and Programs. Cham: Springer, 2020.
- "China's Space Sector: Commercialisation with Chinese Characteristics [Apr/2021]." European Space Agency, 2021, <https://space-economy.esa.int/article/102/chinas-space-sector-commercialisation-withchinese-characteristics>.
- Al-Rodhan, Nayef R. F. *Meta-Geopolitics of Outer Space: An Analysis of Space Power, Security and Governance*. London: Palgrave Macmillan, 2012.
- Backus, Fred. "U.S. Moon Landing Is Still a Source of Pride - Cbs News Poll." CBS, 2019. <https://www.cbsnews.com/news/moon-landing-is-still-a-source-of-pride-cbs-news-poll/>.
- Bingen, Kari A. *U.S. Space Force Primer*. Washington, DC: Center for Strategic and International Studies, 2022.
- Chenchen, Zhao. "China's Private Space Companies: A Race for the Universe." CGTN, 2022. <https://news.cgtn.com/news/2021-12-24/China-s-private-space-companies-A-race-for-the-universe16fCBj4ss9y/index.html>.
- Cheng, Dean, ed. *Chinese Concepts of Space Security: Under the New Circumstances*. Edited by Kai-Uwe Schrogl, Handbook of Space: Policies, Applications and Programs, 2020.
- "China's Military Strategy (Full Text)." The State Council Information Office of the People's Republic of China, 2015, http://english.www.gov.cn/archive/white_paper/2015/05/27/content_281475115610833.htm.
- "Full Text of White Paper on China's Space Activities in 2016." The State Council Information Office of the People's Republic of China, 2016, http://english.www.gov.cn/archive/white_paper/2016/12/28/content_281475527159496.htm.
- "Full Text: China's Space Program: A 2021 Perspective." The State Council Information

Office of the People's Republic of China, 2021,

https://english.www.gov.cn/archive/whitepaper/202201/28/content_WS61f35b3dc6d09c94e48a467a.html.

"Full Text: China's National Defense in the New Era." The State Council Information Office of the People's Republic of China, 2019,

https://english.www.gov.cn/archive/whitepaper/201907/24/content_WS5d3941ddc6d08408f502283d.html.

"Warfighting Units." United States Space Command, 2023,

<https://www.spacecom.mil/About/Warfighting-Units/>.

Daniels, Matthew. *The History and Future of Us-China Competition and Cooperation in Space*. Laurel: Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory, 2020.

"Defense Space Strategy Summary." Department of Defense, 2020.

Devlin, Hannah. "Far Side of the Moon: China's Chang'e 4 Probe Makes Historic Touchdown." *The Guardian*, 2019.

<https://www.theguardian.com/science/2019/jan/03/china-probe-change-4-land-farside-moon-basin-crater>.

Dickinson, James H. *Usspacecom Commander's Strategic Vision*. Colorado Springs: United States Space Command, 2021.

Dolman, Everett C., ed. *War, Policy, and Spacepower: Us Space Security Priorities*. Edited by Kai-Uwe Schrogl, *Handbook of Space: Policies, Applications and Programs*,. Cham: Springer, 2020.

"Satellite Tracking Is Helping Scientists Pinpoint the Worst Emissions Offenders." World Economic Forum, 2023, <https://www.weforum.org/agenda/2023/02/climate-emissions-satellite-tracking/>.

"Spacepower: Doctrine for Space Forces." United States Space Force, 2020.

"United States Space Force Mission." United States Space Force, 2023,

<https://www.spaceforce.mil/About-Us/About-Space-Force/Mission/>.

Harrison, Todd. *Escalation and Deterrence in the Second Space Age*. Lanham: Rowman & Littlefield, 2017.

Heath, Timothy R. *U.S. Strategic Competition with China: A Rand Research Primer*. Santa Monica: RAND Corporation, 2021.

- "National Security Strategy." The White House, 2022,
<https://www.whitehouse.gov/wpcontent/uploads/2022/10/Biden-Harris-Administrations-National-Security-Strategy-10.2022>.
- "Text of Space Policy Directive-4: Establishment of the United States Space Force." The White House, 2019, <https://trumpwhitehouse.archives.gov/presidential-actions/text-space-policydirective-4-establishment-united-states-space-force/>.
- "United States Space Priorities Framework." The White House, 2021.
- "National Security Space Strategy: Unclassified Summary " Department of Defense and Office of the Director of National Intelligence, 2011.
- J, Gao. "Telemedicine Is Becoming an Increasingly Popular Way to Resolve the Unequal Distribution of Healthcare Resources: Evidence from China." *Front Public Health* 10 (2022).
- Jazeera, Al. "Final Module Docks at China's 'Heavenly Palace' Space Station." *Al Jazeera*, 2022. <https://www.aljazeera.com/news/2022/11/1/final-module-docks-at-chinas-heavenly-palace-space-station>.
- Johnson-Freese, Joan. "The Outer Space Treaty and the Weaponization of Space." *Bulletin of the Atomic Scientists* 75, no. 4 (2019).
- Jones, Andrew. "China Launches Radar Satellite for Environmental Monitoring." *SpaceNews*, 2022. <https://spacenews.com/china-launches-radar-satellite-for-environmental-monitoring/>.
- . "China Looks to Build Space Partnerships with Gulf Nations." *SpaceNews*, 2022. <https://spacenews.com/china-looks-to-build-space-partnerships-with-gulf-nations/>.
- Khan, Ahmad, ed. *Challenges to International Space Governance*. Edited by Kai-Uwe Schrogl, *Handbook of Space: Policies, Applications and Programs*. Cham: Springer, 2020.
- King, Matthew T. "International Law and Security in Outer Space: Now and Tomorrow." *AJIL Unbound* 113 (2019).
- "Space Exploration." *Encyclopedia Britannica*, 2023,
<https://www.britannica.com/science/space-exploration>.
- "Understanding Chinese 'Wolf Warrior Diplomacy'." The National Bureau of Asian

- Research, 2021, <https://www.nbr.org/publication/understanding-chinesewolf-warrior-diplomacy/>.
- "Artemis." NASA, 2023, <https://www.nasa.gov/specials/artemis/>.
- "Sputnik and the Dawn of the Space Age." NASA History Division, 2022, accessed October 24, 2022, <https://history.nasa.gov/sputnik.html>.
- "Nasa and Telemedicine." NASA, 2020, <https://www.nasa.gov/feature/nasa-and-telemedicine>.
- Pekkanen, Saadia M. "Governing the New Space Race." *AJIL Unbound* 113 (2019).
- Shen, Michelle. "How Space Tech Can Help the World Fight the Pandemic." *USA Today*, 2021. <https://www.usatoday.com/story/tech/2021/11/28/space-technology-covid-pandemic-health-michaelstrahan/8788344002/>.
- Song, Wanyuan. "China Space Station: What Is the Tiangong?" *BBC*, 2022. <https://www.bbc.com/news/world-asia-china-61511546>.
- "International Cooperation in Nasa's Artemis I Program." Department of State, 2022, <https://www.state.gov/international-cooperation-in-nasas-artemis-i-program/>.
- TASS. "Russia, China Ink Space Cooperation Deal to 2027." *TASS*, 2022. <https://tass.com/science/1557333>.
- Tepper, Eytan. "China's New Space Station Opens for Business in an Increasingly Competitive Era of Space Activity." *The Conversation*, 2022. <https://theconversation.com/chinas-new-space-station-opens-for-business-in-an-increasingly-competitive-era-of-space-activity-195882>.
- VOA. "Nasa to Reveal Crew for 2024 Flight around the Moon." *VOA*, 2023. <https://www.voanews.com/a/nasa-to-reveal-crew-for-2024-flight-around-the-moon/7033516.html>.
- Weeden, Brian. *Global Counterspace Capabilities: An Open Source Assessment*. Washington, DC: Secure World Foundation, 2023.
- Xiaoci, Deng. "Mengtian Lab Module to Conduct Transposition, Complete Forming of China Space Station T-Shape Structure." *Global Times*, 2022. <https://www.globaltimes.cn/page/202211/1278577.shtml>.



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล

นายศัจธร ขำนุรักษ์

วัน เดือน ปี เกิด

15 สิงหาคม 2539

วุฒิการศึกษา

รัฐศาสตรบัณฑิต (ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY