มิติอวกาศเพื่อความมั่นคงของชาติ

(Space Doman and National Security)

น.ท.ไพชยนต์ กาวิละเวส

ประเทศต่าง ๆ นั้นจะสามารถยืนหยัดต่อสู้กับการแข่งขันเพื่อแย่งชิงผลประโยชน์ในเวทีโลกได้ต้องเกิดจากกำลังอำนาจแห่งชาติทั้ง ๕ ด้านของประเทศนั้น ๆ ประกอบกันซึ่งการแข่งขันเพื่อให้เกิดความได้เปรียบระหว่างชาติต่าง ๆ นั้นต้องอาศัยการใช้ทรัพยากรและสิ่งประโยชน์ที่ประเทศทั่วไปยังไม่สามารถเอื้อมถึง ซึ่งหนึ่งในสิ่งประโยชน์ที่ไม่ใช่ทุกประเทศจะสามารถใช้ได้นั่นก็คือ อวกาศ ซึ่งก่อนหน้าจะมาถึงยุคอวกาศนั้นการเริ่มต้นพัฒนาด้านเทคโนโลยีจะส่งผลต่อความมั่นคงของชาติในทุกมิติ ดังจะเห็นได้จากยุคเริ่มต้นปฏิวัติอุตสาหกรรม สิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ก็ได้เกิดขึ้นมากมายนับไม่ถ้วน ซึ่งสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ เหล่านั้นทำให้เกิดการพัฒนาด้านเทคโนโลยีแก่ประเทศของผู้คิดค้นและนำมาซึ่งความได้เปรียบในด้านเศรษฐกิจ ส่งผลต่อความมั่นคงทางการเมือง สังคมและวัฒนธรรม ทั้งยังส่งผลมาถึงความมั่นคงทางทหารที่มีการพัฒนาอย่างก้าวหน้าและรวดเร็ว และผลลัพธ์ก็เป็นผลย้อนกลับมาสู่ความมั่นคงโดยรวมของชาตินั่นเอง แต่เมื่อถึงยุคปัจจุบันทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีอยู่เป็นตัวจำกัดต่อการพัฒนาเทคโนโลยีต่าง ๆ การแย่งชิงเพื่อครอบครองทรัพยากรต้องอาศัยขีดความสามารถในหลาย ๆ ด้านซึ่งปัจจัยหนึ่งที่ช่วยสนับสนุนให้เกิดความได้เปรียบคือการใช้ประโยชน์จากห้วงอวกาศ

คำกำจัดความของ คำว่า “อวกาศ”

อวกาศคือห้วงอาณาบริเวณที่สูงขึ้นไปเหนือชั้นบรรยากาศของโลก เป็นบริเวณที่ว่างเปล่าไร้ซึ่งขอบเขต ไร้ซึ่งการครองครอง อ้างอิงตามนิยามจากวิศวกรรมอากาศยานนั้นกำหนดเส้นสมมุติที่ระยะความสูงจากระดับน้ำทะเล ๑๐๐ กิโลเมตรเรียกว่าเส้น Karman Line หากระยะสูงที่เกินกว่าเส้นสมมุตินี้แล้วจะถือว่าเข้าสู่ห้วงอวกาศ (หากจินตนาการว่าเส้นสมมุติดังกล่าวนั้นอยู่ประมาณไหนให้ลองนึกถึงเครื่องบินพาณิชย์ที่มีเพดานบินที่ไม่เกิน ๓๗,๐๐๐ ฟุตหรือประมาณ ๑๑ กม.นั่นเอง)

พัฒนาการมิติอวกาศ

มิติอวกาศได้เริ่มเข้ามามีบทบาทตั้งแต่ยุคสงครามเย็น ซึ่งวัตถุประสงค์ของการใช้ประโยชน์จากอวกาศเพื่อการทหารเป็นหลัก เพราะหากพิจารณาถึงความมั่นคงแห่งชาติด้านการทหารนั้น ตั้งแต่สงครามโลกครั้งที่ ๑ หลักใหญ่ของการรบและตัวชี้ขาดผลลัพธ์ของสงครามขึ้นอยู่กับมิติทางบก ซึ่งมิติทางทะเล และทางอากาศมีบทบาทในด้านการสนับสนุนเป็นหลัก โดยหลักการรบจะต้องรู้ข้อมูลพื้นที่การรบและการประมาณการณ์การรบของข้าศึกเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด ดังคำกล่าวของซุน วู ที่ได้รับการเผยแพร่เป็นที่รู้จักและจดจำในหมู่นักการทหารว่า “รู้เขา รู้เรา รบร้อยครั้งย่อมไม่แพ้” ฉะนั้น การพยายามหาข่าวของฝ่ายตรงข้ามเป็นสิ่งที่นักพัฒนาเทคโนโลยีทางทหารพยายามคิดค้นเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความได้เปรียบซึ่งดังที่ได้กล่าวมานั้น ในสงครามโลกครั้งที่ ๑ นอกจากการตรวจการทางบกแล้ว การใช้เครื่องบินบินลาดตระเวนทางอากาศก็เป็นปัจจัยสำคัญในการสนับสนุนได้เป็นอย่างดี หลังจากสงครามโลกครั้งที่ ๑

เป็นต้นมาประเทศต่าง ๆ ได้เร่งพัฒนาขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมหาศาลโดยหากวิเคราะห์จากสงครามโลกครั้งที่ ๒ แล้วนั้น มิติทางบกแม้ว่าจะเป็นหลักใหญ่ในการทำสงครามแต่ต้องได้รับการสนับสนุนอย่างมากจากมิติทางทะเล และมิติทางอากาศ รวมทั้งมิติทางอากาศยิ่งแสดงให้เห็นถึงพลานุภาพทั้งในด้านการลาดตะเวน ด้านการสนับสนุนและด้านการทำลายล้าง ซึ่งนักการทหารได้เล็งเห็นว่าการประสานสอดคล้องระหว่างมิติทางบก มิติทางทะเล และมิติทางอากาศที่สอดประสานลงตัวจะก่อให้เกิดความได้เปรียบอย่างมากในการรบ หลังจากสงครามโลกครั้งที่ ๒ ทุกประเทศบนโลกต่างก็ได้พัฒนาความมั่นคงทางทหารทั้ง ๓ มิติอย่างต่อเนื่อง แต่กระนั้นเองประเทศมหาอำนาจ ๒ ประเทศที่มองเห็นหนทางความได้เปรียบทางทหาร นั่นคือประเทศโซเวียต และ ประเทศสหรัฐอเมริกาต่างก็รู้ถึงขีดจำกัดที่เกิดขึ้นในการรบหากใช้เพียงแค่หลักการรบแบบเดิมๆ จึงได้พยายามพัฒนามิติด้านอวกาศซึ่งเป็นจะเป็นมิติที่ผสานกับมิติด้านไซเบอร์ในการสนับสนุนมิติการรบหลักทั้ง ๓ มิติ อันจะส่งผลทำให้เกิดความได้เปรียบในการรบ ตามหลักการ “See First , Know First , Make better awareness ” ซึ่งการพัฒนามิติอวกาศได้เริ่มขึ้นในปี พ.ศ.๒๕๐๐ ด้วยการที่สหภาพโซเวียตได้ทำการส่งดาวเทียมที่ชื่อว่า “สปุกนิก” ขึ้นไปโคจรรอบโลกโดยสหภาพโซเวียตโดยอ้างวัตถุประสงค์ของสปุกนิกไว้ว่าเป็นดาวเทียมเพื่อการสื่อสาร เพื่อสำรวจชั้นบรรยากาศ และปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ต่อมาหลังจากนั้นไม่นาน สหรัฐอเมริกาก็ได้เร่งพัฒนามิติด้านอวกาศเพื่อเป็นการแสดงออกซึ่งกำลังอำนาจแห่งชาติด้วยเช่นกัน และทำการส่งดาวเทียมชื่อ explorer ในปี ๒๕๐๑ โดยระบุวัตถุประสงค์ของดาวเทียมนั้นเพื่อสำรวจอวกาศ ซึ่งเมื่อสองชาติมหาอำนาจต่างพัฒนาขีดความสามารถด้านอวกาศนั้น ก็ทำให้ประเทศอื่น ๆ ที่มีศักยภาพได้ให้ความสนใจและต่างก็พัฒนามิติด้านอวกาศกันโดยจะเห็นได้จากการส่งดาวเทียมขึ้นไปในอวกาศกันเป็นจำนวนมาก

เทคโนโลยีอวกาศ

ปัจจุบันมิติด้านอวกาศนั้นเป็นมิติที่ทุกประเทศหันมาให้ความสนใจเพราะเนื่องจากว่าอวกาศเป็นห้วงอาณาบริเวณที่ไม่มีใครสามารถครอบครองได้ตามสนธิสัญญาว่าด้วยหลักการที่ใช้บังคับต่อกิจกรรมในเรื่องการสำรวจและการใช้อวกาศ ๒๕๑๐ซึ่งได้วางหลักการไว้ว่า“ห้วงอวกาศไม่อาจถูกยึดครองหรือตกอยู่ภายใต้อำนาจอธิปไตยของรัฐใด ๆ ได้ เพื่อให้รัฐทั้งหลายได้มีเสรีภาพในการสำรวจและใช้อวกาศบนพื้นฐานแห่งความเสมอภาคเท่าเทียมกัน” และในปัจจุบันเทคโนโลยีด้านอวกาศที่เกิดขึ้นสามารถแบ่งเป็นประเภทได้ดังนี้

๑.ดาวเทียม ดาวเทียมเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถโคจรรอบโลกได้ด้วยหลักของฟิสิกส์ ซึ่งจะโคจรรอบโลกตลอดเวลา มีวัตถุประสงค์การใช้งานได้หลากหลาย ซึ่งสามารถแบ่งแยกย่อยตามวัตถุประสงค์ของการใช้งานได้ดังนี้ ๑.๑ ดาวเทียมสื่อสาร ๑.๒ ดาวเทียมสำรวจ ๓. ดาวเทียมพยากรณ์อากาศ ๔.ดาวเทียมทางการทหาร ๕. ดาวเทียมวิทยาศาสตร์ ๖. ดาวเทียมแผนที่ ๗.ดาวเทียมนำร่อง ๘.ดาวเทียมโทรคมนาคม ๙. ดาวเทียมเพื่อกิจพิเศษ

๒.การขนส่งอวกาศ เป็นเทคโนโลยีเกี่ยวกับการนำกระสวยอวกาศขึ้นสู้ชั้นบรรยากาศและการพากลับมาลงสู่สถานีภาคพื้นบนโลก

๓.การสำรวจอวกาศ เป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการส่งอุปกรณ์สำรวจต่าง ๆ ออกไปในอวกาศเพื่อเก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ อาทิเช่น ยานสำรวจดาวอังคารภายใต้ชื่อภารกิจมาร์เอกพรอเรชั่นโรเวอร์

มิติด้านอวกาศสามารถถูกนำมาใช้เพื่อประโยชน์ด้านมิติความมั่นคงได้หลายประการเนื่องจากมีขีดความสามารถในการเติมเต็มระบบการติดต่อสื่อสาร เติมเต็มระบบเครือข่ายโทรคมนาคม เติมเต็มระบบการตรวจจับ และประการสำคัญมากที่สุดคือ การที่น้อยประเทศนักบนโลกนี้ที่จะมีศักยภาพในการใช้ประโยชน์จากห้วงอวกาศ ทั้งยังเป็นพื้นที่ที่ปราศจากการครอบครองโดยชัดเจน ดังนั้นเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างเร่งด่วนของประเทศไทยที่ควรได้เร่งมีการพัฒนาเข้าไปมีบทบาทในมิติอวกาศ ซึ่งการดำเนินการนั้นจะเกิดประโยชน์สูงสุดหากได้รับความร่วมมือในทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน

บรรณานุกรม

กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม. (๒๕๖๐). ผลการศึกษาแนวทางการดำเนินงานด้านดาวเทียมสื่อสารภาครัฐเพื่อความมั่นคง.

ศูนย์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์โลกและดาราศาสตร์. (๒๕๖๒). หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ. สืบค้นเมื่อ ๙ กรกฎาคม ๒๕๖๒ จาก http://www.lesa.biz/inthanon_observatory

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). เอกสารโครงการระบบดาวเทียมสำรวจเพื่อการพัฒนา (Theos-2).

BBC News. (๒๕๖๑). Trump space force: US to set up sixth military branch. สืบค้นเมื่อ ๙ กรกฎาคม ๒๕๖๒ จาก https://www.bbc.com/news/world-us-canada-44527672

Chainadaily. (๒๕๖๒). Defense white paper emphasizes outer space and cyberspace security.สืบค้นเมื่อ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๒ จาก www.chinadaily.com.cn/a/201907/24/WS5d3801c6a310d83056400c49.html