



ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

National Library of Thailand Cataloging in Publication Data

เอกสารวิชาการ เรื่อง สรุปการประชุมศูนย์อาเซียนฯ ครั้งที่ ๑ - ๓ / ๒๕๖๕

พิมพ์ครั้งที่ ๑ - กรุงเทพฯ จำนวน -เล่ม

ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ, ๒๕๖๕, -หน้า

สงวนลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ. การพิมพ์ พ.ศ. ๒๕๓๗

© ลิขสิทธิ์ภาษาไทย เป็นของศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
อย่างถูกต้องตามกฎหมาย

ผู้อำนวยการ	: พลตรี ประเทือง	ปิยะโกโพธิ์
ที่ปรึกษา	: พันเอก บัณฑิต	บำเรอราช
	: นาวาอากาศเอก ไชยา	ออกแดง
บรรณาธิการเล่ม	: นาวาอากาศเอก ชูศักดิ์	เกษตรวิทย์
ผู้ตรวจ	: นาวาอากาศเอกหญิง จุฬารัตน์	เพชรวิเศษ
	: นาวาอากาศเอกหญิง พันธุ์ชิตา	ธีรารอดมวิทย์
	: พันเอก ฐณวัฒน์	วุฒิตะวันพัชฌ์
ผู้เรียบเรียง	: นางสาวนภิส	กรภควัฒน์จินดา
คณะนักวิจัย/ ผู้เขียน	: เรืออากาศเอกหญิง ศิวลีย์	สิริโรจน์ปรีรักษ์
	: เรืออากาศโทหญิง นิตยา	งานไว
	: นางสาวณัฐา	แก้วคำแสน
	: นายสิทธิชัย	สุขคะตะ
	: นางสาวนภิส	กรภควัฒน์จินดา
บรรณาธิการประจำกอง	: นายสรวิศ	ปิ่นรัตนานนท์
	: นายศักดา	พาณิชยพิเชฐ
ศิลปกรรม/ พิสูจน์อักษร	: สิบเอกหญิงสิดาร์ภัทร์	คล้ายธานินทร์
	: สิบตรีหญิง จุฬารัตน์	บุญประเสริฐ

จัดพิมพ์โดย



ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

๖๒ ถนนวิภาวดี แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

โทร. / โทรสาร. ๐ ๒๒๗๕ ๕๗๑๖ เว็บไซต์ www.sscthailand.org



คำนำ



ศูนย์อาชีวศึกษา สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ได้มีการดำเนินการจัดการประชุมเชิงสัมมนาทางวิชาการศูนย์อาชีวศึกษาฯ เป็นประจำทุกปี โดยมีเป้าหมายเพื่อเป็นเวทีทางวิชาการให้ผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิชาการ ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วน (กองทัพ รัฐบาล เอกชน และประชาสังคม) ได้มีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทั้งประสบการณ์ และองค์ความรู้ พร้อมทั้งร่วมวิเคราะห์และเสนอแนวทางในประเด็นเกี่ยวกับสถานะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารทางวิชาการฉบับนี้ มีเนื้อหาเกี่ยวกับการประชุมเชิงสัมมนาทางวิชาการศูนย์อาชีวศึกษาฯ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕ ซึ่งเป็นการสรุปผลการประชุมฯ ในแต่ละครั้ง รวมทั้งสิ้นจำนวน ๓ ครั้ง โดยศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ในฐานะเลขานุการของศูนย์อาชีวศึกษาฯ ได้ดำเนินการสรุปประเด็นสำคัญ และบทวิเคราะห์ทางด้านสถานะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ของประเทศไทย และชาติสมาชิกอาเซียน พร้อมทั้งจัดทำเป็นเอกสารฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการศึกษาค้นคว้า และเผยแพร่ผลงานของศูนย์อาชีวศึกษาฯ

ศูนย์อาชีวศึกษาฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่หน่วยงานของท่าน ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดและดำเนินยุทธศาสตร์ของประเทศไทย ต่อประชาคมอาเซียน ต่อไป

ศูนย์อาชีวศึกษา
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
กันยายน ๒๕๖๕



สารบัญ



หน้า

คำนำ

สารบัญ

บทสรุปผู้บริหาร

๑

ประวัติการก่อตั้งศูนย์อาเซียนฯ หลักการและเหตุผล ขอบเขต และการดำเนินงาน

การประชุมฯ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๕ เรื่อง “AUKUS ความท้าทายในภูมิภาคอินโด-แปซิฟิก:
ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทย”

การประชุมฯ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๕ เรื่อง “เทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology): ผลกระทบต่อ
ความมั่นคงของอาเซียนและไทย”

การประชุมฯ ครั้งที่ ๓/๒๕๖๕ เรื่อง “ภาพอนาคตทางยุทธศาสตร์อาเซียน พ.ศ.๒๕๖๖-๒๕๗๐
(ASEAN Strategic Outlook 2023-2027)”

บรรณานุกรม

ภาคผนวก



บทสรุปผู้บริหาร

ศูนย์อาเซียนศึกษา สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการให้เป็นแหล่งค้นคว้า วิจัย รวบรวมข้อมูล และข้อคิดเห็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ของประเทศต่าง ๆ โดยมุ่งเน้นในกลุ่มชาติสมาชิกอาเซียนเป็นหลัก เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะต่อผู้บังคับบัญชา และเป็นแหล่งข้อมูลให้แก่ บุคลากรในกองทัพ ซึ่งในปีงบประมาณ ๒๕๖๕ มีการจัดการประชุมฯ จำนวน ๓ ครั้ง โดยแต่ละครั้งมีสาระสำคัญคือ

การประชุมฯ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๕ ภายใต้วหัวข้อเรื่อง “AUKUS ความท้าทายในภูมิภาคอินโด-แปซิฟิก: ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทย” มีสาระสำคัญ กล่าวคือ สาเหตุ ปัจจัย และวัตถุประสงค์ของการ รวมกลุ่มกันของ AUKUS จากสถานการณ์การแข่งขันของมหาอำนาจ สืบเนื่องมาจากการเติบโตของจีน (The Rise of China) ที่เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งมิติด้านเศรษฐกิจ และมิติด้านการทหาร ส่งผลให้สหรัฐฯ เกิดความกังวลถึงการ ขยายอิทธิพลของจีน จึงทำให้สหรัฐฯ ให้ความสนใจ สนับสนุนความร่วมมือในภูมิภาคเอเชียมากขึ้นเพื่อคานอำนาจจีน จึงนำมาสู่การรวมตัวกันของทั้ง ๓ ประเทศ ที่เรียกว่า AUKUS ประกอบด้วย ออสเตรเลีย สหราชอาณาจักร และสหรัฐฯ โดยมีข้อตกลงเพื่อจัดหาเรือดำน้ำพลังงานนิวเคลียร์ให้กับออสเตรเลีย และแบ่งปันข้อมูลด้านเทคโนโลยี เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) และเทคโนโลยีควอนตัม เป็นต้น โดย AUKUS เป็นยุทธศาสตร์รูปแบบหนึ่งของสหรัฐฯ ในการเสริมสร้างเสถียรภาพและคงไว้ซึ่งความมั่นคงของสหรัฐฯ และส่งเสริมแสนยานุภาพให้กับพันธมิตร ของโลกตะวันตกในอินโด-แปซิฟิก โดยก่อนหน้าการรวมตัวของ AUKUS นั้น สหรัฐฯ ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น และอินเดีย ได้รวมตัวกันในนาม “จตุภาคีด้านความมั่นคง” หรือ (Quadilateral Security Dialogue: Quad) เพื่อส่งเสริมความร่วมมือในหลายด้าน เช่น ด้านเศรษฐกิจ เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม และพลังงาน เป็นต้น หรือเป็นการใช้อำนาจในการโน้มน้าวใจ (Soft Power) และ “AUKUS” ที่ส่งเสริมความมั่นคงด้านการทหารเป็นหลัก และเป็นการใช้อำนาจในการบังคับ ชูเชี่ยว (Hard Power) ผลกระทบจากการรวมกลุ่มกันของ AUKUS จึงอาจส่งผลให้เกิดการแข่งขันสะสมอาวุธเพิ่มมากขึ้น ในภูมิภาคอาเซียน เนื่องจากอาเซียนมีภูมิรัฐศาสตร์ที่สำคัญในภูมิภาคอินโด-แปซิฟิก เป็นจุดยุทธศาสตร์ ที่ประเทศมหาอำนาจเข้ามาแข่งขันและขยายอิทธิพลในภูมิภาค นอกจากนี้ออสเตรเลียยังเป็นประเทศที่ตั้งอยู่ใกล้ กับภูมิภาคอาเซียน ดังนั้น จึงปฏิเสธไม่ได้ว่า AUKUS อาจทำให้ประเทศต่าง ๆ เกิดความหวาดระแวงระหว่างกัน และ อาจนำไปสู่การแข่งขันสะสมอาวุธที่มีอานุภาพทำลายล้างสูง ซึ่งจะส่งผลต่อเสถียรภาพและความมั่นคงในภูมิภาคในอนาคต

การประชุมฯ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๕ ภายใต้วหัวข้อเรื่อง “เทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology): ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทย” มีสาระสำคัญ กล่าวคือ ปัจจุบันประเทศไทยกำลังเผชิญ ความท้าทายในเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) หลายด้าน เช่น (๑) ด้านบุคคลากร การขาดบุคลากรผู้เชี่ยวชาญ AI ทั้งในด้านวิชาการและด้านอุตสาหกรรม (๒) ด้านเศรษฐกิจ การปรับตัวตาม AI ด้านธุรกิจ มีข้อจำกัด ซึ่งทำให้การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมไม่สามารถใช้ในอุตสาหกรรมได้ รวมทั้งการสนับสนุนและการกระตุ้นจากรัฐบาลยังไม่เพียงพอ (๓) ด้านกฎหมายและจรรยาบรรณ ขาดการเสริมสร้างจรรยาบรรณในการใช้ AI (๔) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน การดำเนินกลยุทธ์เพื่อบรรลุเป้าหมายหรือแผนพัฒนาของ AI ยังไม่ชัดเจน ตามมาด้วยเทคโนโลยี



ควอนตัม (Quantum Computing) คือ สาขาหนึ่งในวิชาฟิสิกส์ศึกษาเกี่ยวกับสิ่งที่เล็กอย่างอะตอม Quantum Computing เป็นเทคโนโลยีที่ถูกนำมาใช้ในการคำนวณ สำหรับผลกระทบที่สำคัญในยุคควอนตัม คือ ความมั่นคงทางไซเบอร์ (Cybersecurity) เนื่องจากในปัจจุบันความมั่นคงทางไซเบอร์ มีเพียงออกแบบมาเพื่อป้องกันการโจมตีจากระบบดิจิทัลคอมพิวเตอร์เท่านั้น แต่ไม่ได้ออกแบบมาเพื่อป้องกันการโจมตีจากควอนตัมคอมพิวเตอร์ ซึ่งในอนาคตอันใกล้ หากควอนตัมคอมพิวเตอร์ถูกพัฒนาขึ้นและนำมาใช้งานจริง ซึ่งในปัจจุบันเมตาเวิร์ส เปรียบเสมือนสภาพแวดล้อมเหตุการณ์ของโลกเสมือนจริงของผู้คนผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ต เป็นพื้นที่ดิจิทัลที่ถูกสร้างขึ้นมาให้มีความเสมือนจริงเสมือนเราอยู่อีกโลกหนึ่งได้ ให้สามารถใช้ชีวิตคล้ายกับอยู่บนโลกความเป็นจริง ซึ่งส่วนใหญ่ถูกใช้ในการเล่นเกม โลกเสมือนจริงของเมตาเวิร์สอาจถูกใช้งานในการทำสิ่งต่าง ๆ ทั้งทำงาน เล่นเกม ชมคอนเสิร์ต การมีเมตาเวิร์สจะช่วยตอบโจทย์การมีปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มิติอวกาศ (Space Domain) จะทำให้บริบทหรือสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปฏิบัติการทางทหารในอนาคต มีความหลากหลายและคลุมเครือมากยิ่งขึ้น อันจะเห็นได้จากการที่ชาติมหาอำนาจได้เข้ามา มีบทบาทในพื้นที่ปฏิบัติการในมิติอวกาศมากขึ้น เช่น การตั้งกองทัพอวกาศของสหรัฐอเมริกา (United States Space Force : USSF)

การประชุมฯ ครั้งที่ ๓/๒๕๖๕ ภายใต้หัวข้อเรื่อง “ภาพอนาคตทางยุทธศาสตร์อาเซียน พ.ศ.๒๕๖๖-๒๕๗๐ (ASEAN Strategic Outlook 2023-2027)” มีสาระสำคัญ คือ ได้ทำการระดมความรู้ ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ ตลอดจนค้นหาประเด็นสำคัญ (Key Issues) ตัวบ่งชี้ (Indicators) ภาพเหตุการณ์ในอนาคต (Picture in the Future) ที่ส่งผลกระทบต่ออาเซียนและไทย จากนักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ และผู้เข้าร่วมประชุมฯ ผลจากการประชุมฯ พบว่า ภาพอนาคตทางยุทธศาสตร์ของอาเซียน พ.ศ.2566-2570 (ASEAN Strategic Outlook 2023-2027) มีทั้งหมด 5 ประเด็นสำคัญ ได้แก่ ความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ (Social and Economic Equality) ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ความตึงเครียดทางภูมิรัฐศาสตร์ของโลก (Geopolitics Tension) และภัยคุกคามรูปแบบใหม่ (Non-Traditional Threats)

ศูนย์อาเซียนศึกษา
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
กันยายน ๒๕๖๕



ประวัติการก่อตั้งศูนย์อาเซียนศึกษา

สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

ประวัติความเป็นมา

ศูนย์อาเซียนศึกษา สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นตามดำริของ พลเอก มงคล อัมพรพิสิฏฐ์ อดีตผู้บัญชาการทหารสูงสุด เมื่อวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๔๐ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อต้องการให้เป็นแหล่งค้นคว้า วิจัย รวบรวมข้อมูล และข้อคิดเห็นต่าง ๆ จากนักวิชาการทั้งฝ่ายพลเรือน และฝ่ายทหารอันเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ของประเทศต่าง ๆ โดยมุ่งเน้นในกลุ่มประเทศสมาชิก สมาคมประชาชาติเอเชียตะวันออกเฉียงใต้หรืออาเซียนเป็นหลัก รวมทั้งจัดทำข้อเสนอแนะต่อผู้บังคับบัญชา เพื่อประกอบการตัดสินใจเป็นหน่วยงานที่เป็นแหล่งข้อมูลให้แก่บุคลากรของกองทัพที่สนใจ

ศูนย์อาเซียนศึกษา เป็นหน่วยขึ้นตรงของสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ มีผู้บัญชาการสถาบัน วิชาการป้องกันประเทศ เป็นผู้อำนวยการ มีศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ทำหน้าที่ ฝ่ายเลขานุการฯ ดำเนินการ โดยภารกิจหลักที่สำคัญของศูนย์อาเซียน คือ การศึกษา วิจัย และเสนอแนะงาน ด้านยุทธศาสตร์เกี่ยวกับประเทศในกลุ่มอาเซียน รวมทั้งเรื่องอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อเป็นเวทีทางวิชาการในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับอาเซียนศึกษาระหว่างนักวิชาการ ฝ่ายทหาร และนักวิชาการศูนย์อาเซียนศึกษาฯ ฝ่ายพลเรือน
๒. เพื่อร่วมกันหารือให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบทบาทและหน้าที่ที่เหมาะสมของอาเซียน โดยมุ่งประเด็นด้านกิจการระหว่างประเทศ และการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์
๓. เพื่อเผยแพร่ผลการประชุมสัมมนาทางวิชาการสู่สาธารณะ

ขอบเขตความรับผิดชอบและหน้าที่

๑. ศึกษาพิจารณา วัตถุประสงค์นโยบาย และยุทธศาสตร์ของประเทศอื่น ๆ ที่มีผลต่อความมั่นคง แห่งชาติของประเทศไทย
๒. วางแผนและดำเนินการเกี่ยวกับการเชิญและการแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ ร่วมในกิจกรรมทางวิชาการ
๓. วางแผนและดำเนินการเกี่ยวกับการดูกิจการภายในประเทศและต่างประเทศ
๔. ประสานงานกับส่วนราชการ และบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๕. ร่วมทำการวิจัย และประสานงานการวิจัยกับสถาบันที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ตามที่ได้รับอนุมัติโดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์แห่งชาติ
๖. เผยแพร่ผลงานการวิจัยและข้อมูลตลอดจนเอกสารการวิจัยตามความเหมาะสมแก่ส่วนราชการ และบุคคลที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการติดตามผลงานการวิจัยของศูนย์อาเซียนศึกษา



การดำเนินการของศูนย์อาเซียนศึกษา

การจัดการประชุมเชิงสัมมนาทางวิชาการศูนย์อาเซียน เป็นแผนการดำเนินงานประจำปีของ ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ซึ่งเป็นเลขานุการศูนย์อาเซียนศึกษา เพื่อสนับสนุนการ ดำเนินงานการค้นคว้าวิจัย รวมถึงการเสนอแนะข้อมูลด้านยุทธศาสตร์แก่ผู้บังคับบัญชา โดยเฉพาะด้านการ ต่างประเทศมีการประชุมศูนย์อาเซียนศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญ โดยจะเชิญนักวิชาการ รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญ/ ผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งภายในและภายนอกกองทัพ ร่วมแสดงความคิดเห็น และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประเด็น ด้านกิจการระหว่างประเทศ และการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ในกลุ่มอาเซียน เพื่อนำมา สรุปและวิเคราะห์นำเสนอเรียนผู้บังคับบัญชา และแจกจ่ายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนใช้ประโยชน์เป็นข้อมูล สนับสนุนการศึกษาวิจัย และข้อพิจารณาในการจัดทำเอกสารประเมินยุทธศาสตร์ (Strategic Outlook) โดย มุ่งประเด็นที่ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของประเทศไทย และภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นสำคัญ

โดยการดำเนินการในปัจจุบัน (ปีงบประมาณ ๒๕๖๕) ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกัน ประเทศ ทำหน้าที่ดำเนินการจัดประชุมจำนวน ๓ ครั้ง ลักษณะการประชุมฯ โดยเชิญนักวิชาการ รวมทั้ง ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งภายในและภายนอกกองทัพ มาร่วมแสดง/แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และให้ ข้อเสนอแนะ โดยจะมีการสรุปผลการประชุมฯ รายงานต่อ ผู้บัญชาการสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ และ แจกจ่ายเอกสารทางวิชาการให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาใช้ประโยชน์ต่อไป



เรื่อง “AUKUS ความท้าทายในภูมิภาคอินโด-แปซิฟิก: ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทย”

วันที่ 4 พฤศจิกายน 2564

ณ อาคารอเนกประสงค์ ชั้น 2 ห้อง 421 สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ



1. หลักการและเหตุผล

จากสถานการณ์การแข่งขันของชาติมหาอำนาจยังคงเป็นประเด็นสำคัญที่ทั่วโลกให้ความสนใจ ซึ่งส่งผลกระทบต่อทุกประเทศ และทุกภูมิภาคทั่วโลก และเมื่อชาติมหาอำนาจหันมาให้ความสนใจในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มากขึ้น¹ และพยายามที่จะผลักดันให้เกิดความร่วมมือกับอาเซียนในด้านต่าง ๆ ทั้งมิติ ด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคมและวัฒนธรรม โดยประเทศมหาอำนาจที่มีทุนที่เข้มแข็ง และมีความพร้อม ด้านการลงทุน จะมีการกำหนดยุทธศาสตร์เพื่อเร่งการพัฒนาเมือง พัฒนาเศรษฐกิจ โดยที่ประเทศที่กำลัง พัฒนานั้นต้องมีการปรับตัวเพื่อรองรับการเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในระบบเศรษฐกิจโลก และสำหรับภูมิภาค อาเซียนเองที่ต้องใช้ความสามารถในการประคับประคองและเอาตัวรอด เพื่อไม่ให้อาเซียนกลายเป็นเขตอิทธิพล ของมหาอำนาจ ที่มีแนวโน้มที่จะได้รับผลกระทบจากการแข่งขันของชาติมหาอำนาจรุนแรงมากขึ้นในปัจจุบัน

เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2564 ประธานาธิบดี โจ ไบเดน แห่งสหรัฐฯ นายกรัฐมนตรี บอริส จอห์นสัน แห่งสหราชอาณาจักร และนายกรัฐมนตรี สกอตต์ มอร์ริสัน แห่งออสเตรเลีย จัดงานแถลงข่าวร่วมกันผ่านการ ประชุมทางไกล เปิดเผยถึงรายละเอียดข้อตกลง ซึ่งรวมถึงการแบ่งปันเทคโนโลยีทางทหาร โดยเฉพาะการสร้าง เรือดำน้ำพลังงานนิวเคลียร์ และเป็นการบรรลุข้อตกลงทำสนธิสัญญาทางทหารครั้งประวัติศาสตร์ โดยมี จุดประสงค์เพื่อสร้างความมั่นคงในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก² ข้อตกลงความร่วมมือทางทหารระหว่างสหรัฐฯ สหราชอาณาจักร และออสเตรเลีย หรือ “AUKUS” เป็นข้อตกลงการแบ่งปันข้อมูลและเทคโนโลยีในหลาย พื้นที่ รวมถึงข้อมูลข่าวกรอง เทคโนโลยีควอนตัม และการพัฒนาซีปนาวุธร้อน สนับสนุนการสร้างเรือดำน้ำ พลังงานนิวเคลียร์ให้แก่ออสเตรเลีย ซึ่งจะส่งผลให้ออสเตรเลียสามารถสร้างเรือดำน้ำพลังงานนิวเคลียร์ขึ้นเป็น ครั้งแรก โดยมีสหรัฐฯ และสหราชอาณาจักร คอยให้คำปรึกษา โดยทั้ง 3 พันธมิตรจะแบ่งปันและสนับสนุน รวมถึงยกระดับขีดความสามารถด้านปัญญาประดิษฐ์ ความมั่นคงทางไซเบอร์ เทคโนโลยีควอนตัม และเพิ่ม ขีดความสามารถทางทะเล เพื่อนำไปสู่ความมั่นคงในภูมิภาคอินโด-แปซิฟิก

ทั้งนี้ ยังแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนถึงการเปลี่ยนแปลงนโยบายและยุทธศาสตร์ของทั้ง 3 ประเทศ ที่มี การกำหนดทิศทาง และมุ่งเน้นเป้าหมายยังภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกมากขึ้น ซึ่งทำให้ผู้เชี่ยวชาญมองว่าเป็น ความร่วมมือทางทหารครั้งใหญ่ที่สุดของทั้งสามประเทศในรอบหลาย 10 ปี ที่มีแนวโน้มว่าจะมีผลกระทบอย่าง กว้างขวางต่อความสมดุลทางยุทธศาสตร์ความมั่นคงของเอเชียในอนาคต โดยสิ่งที่สำคัญที่สุดของการ

¹ กมลทิพย์ ลินธิฐฎา. (2559). บทบาทของมหาอำนาจที่ส่งผลกระทบต่อความร่วมมือและการรวมกลุ่มในภูมิภาคอาเซียน. Veridian E-Journal, Silpakom University, ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ และศิลปะ, ปีที่ 9 ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน – ธันวาคม 2559.

² ไทยรัฐ. (2564). สนธิสัญญา AUKUS คืออะไร? สหรัฐฯ-UK-ออสเตรเลีย จับมือคานอำนาจจีน, 5 ตุลาคม 2564. <https://www.thairath.co.th/news/foreign/2195778>.



ลงนามในสนธิสัญญาไตรภาคีนี้ คือ ออสเตรเลียจะสามารถติดอาวุธกองเรือดำน้ำพลังงานนิวเคลียร์ได้ และแม้ชาติมหาอำนาจอย่างจีนจะไม่ได้แสดงท่าทีอย่างชัดเจนต่อการประกาศของสนธิสัญญา AUKUS แต่ก็ส่งสัญญาณให้เห็นว่าสหรัฐฯ เริ่มมีจุดยืนที่แข็งกร้าวขึ้นต่อจีน และสหรัฐฯ อาจคาดหวังให้บรรดาพันธมิตรเข้ามามีส่วนร่วมในความพยายามในการปิดล้อมจีน รวมถึงการมีส่วนร่วมต่อความขัดแย้งในอนาคตด้านอื่น ๆ ต่อจีนอีกด้วย

การบรรลุข้อตกลงดังกล่าวทำให้รัฐบาลของประเทศในภูมิภาคอาเซียนเริ่มแสดงความกังวลเกี่ยวกับสนธิสัญญา และการแข่งขันด้านอาวุธในภูมิภาค³ และพร้อมจับตาสถานการณ์อย่างใกล้ชิดถึงความเคลื่อนไหวใด ๆ ที่อาจนำไปสู่ความขัดแย้งในภูมิภาค ทำให้เหล่าผู้เชี่ยวชาญหลายท่านต่างมองว่า สนธิสัญญา AUKUS นั้นมีขึ้นเพื่อรับมือกับจีนที่มีอำนาจมากขึ้นเรื่อย ๆ ในการขยายอิทธิพลในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก และอาจกลายเป็นจุดศูนย์กลางของความขัดแย้งระหว่างประเทศมหาอำนาจที่ต้องการชิงความได้เปรียบต่อการขยายอิทธิพล เพราะทุกความเคลื่อนไหวของมหาอำนาจในภูมิภาคนี้ล้วนมีผลกระทบต่ออาเซียนและไทยทั้งทางตรงและทางอ้อมโดยทั้งสิ้น

ประเทศไทยในฐานะเป็นสมาชิกอาเซียนและเป็นส่วนหนึ่งของภูมิภาค ซึ่งเป็นประเทศที่ได้รับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมจากสถานการณ์การแข่งขันของชาติมหาอำนาจ ดังนั้น การติดตามความเคลื่อนไหว สถานการณ์ และแนวโน้มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงแห่งชาติและผลประโยชน์แห่งชาติ และภูมิภาคต่อไป และจำเป็นอย่างยิ่งในการวางบทบาทของตนให้เหมาะสมในการรักษาสัมพันธภาพกับชาติมหาอำนาจเพื่อคงไว้ซึ่งผลประโยชน์ของชาติ และความสัมพันธ์อันดีที่มีมาอย่างยาวนานและต่อเนื่องต่อไป

ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ในฐานะเลขานุการศูนย์อาเซียนศึกษา ทำหน้าที่ในการจัดการประชุมเชิงสัมมนาทางวิชาการศูนย์อาเซียนฯ ได้เห็นถึงความสำคัญของการเกิดขึ้นของ ข้อตกลง “AUKUS” ที่อาจส่งผลกระทบต่อไทยและอาเซียนในหลากหลายมิติ จึงได้จัดการประชุมเชิงสัมมนาทางวิชาการศูนย์อาเซียนศึกษา ฯ เรื่อง “AUKUS” ความท้าทายในภูมิภาคอินโด-แปซิฟิก: ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทย” เพื่อระดมความรู้ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ความมั่นคงในภูมิภาคอาเซียน ซึ่งผลที่ได้รับจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม ในการนำไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดบทบาทและท่าทีที่เหมาะสมของอาเซียนและไทยต่อกรณีดังกล่าวต่อไป

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อศึกษาสถานการณ์ สาเหตุ ปัจจัย และวัตถุประสงค์ของการรวมกลุ่มกันของ AUKUS
- 2.2 เพื่อศึกษาผลกระทบจากการรวมกลุ่มกันของ AUKUS ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทย
- 2.3 เพื่อจัดทำแนวทางและข้อเสนอแนะต่อไทย กองทัพ และหน่วยงานด้านความมั่นคงของไทยในการกำหนดบทบาทและท่าทีเพื่อรับมือกับการรวมกลุ่มของ AUKUS

³ The Standard. (2564). เจาะลึกสนธิสัญญาความมั่นคง AUKUS สหรัฐฯ-อังกฤษ ช่วยออสเตรเลียสร้างเรือดำน้ำพลังงานนิวเคลียร์ หวังคานอำนาจจีน, 5 ตุลาคม 2564. <https://thestandard.co/key-messages-about-aukus-security-treaty/>



3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

3.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ สาเหตุ ปัจจัย และวัตถุประสงค์ของการรวมกลุ่มกันของ AUKUS รวมทั้งผลกระทบที่มีต่อความมั่นคงในภูมิภาคอาเซียนและไทย สามารถนำไปสู่การกำหนดแนวทางและบทบาทท่าทีของอาเซียนและไทยเพื่อรักษาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศมหาอำนาจได้อย่างเหมาะสม

3.2 ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ในฐานะเลขานุการศูนย์อาเซียนศึกษา สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ สามารถทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการกำหนดแนวทาง และบทบาท ท่าทีของไทยอย่างเหมาะสมต่อผู้บังคับบัญชากองทัพไทย และหน่วยงานความมั่นคงที่เกี่ยวข้อง

4. สรุปการบรรยายของวิทยากร

4.1 การบรรยาย เรื่อง “AUKUS ความท้าทายในภูมิภาคอินโด-แปซิฟิก: ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทย”

วิทยากรท่านที่ 1

อาจารย์ สมปอง สงวนบรรพ์ ผู้อำนวยการสถาบันโลกคดีศึกษา วิทยาลัยสงฆ์ธรรมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ หรือ “ธัชชา” (Thailand Academy of Social Sciences, Humanities and Arts –TASSHA) บรรยายเรื่อง “AUKUS ความท้าทายในภูมิภาคอินโด-แปซิฟิก: ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทย”

1. สาเหตุ ปัจจัย และวัตถุประสงค์ของการรวมกลุ่มกันของ AUKUS

จากสถานการณ์ของโลกในปัจจุบันมีการแข่งขันความเป็นมหาอำนาจระหว่างสหรัฐฯและจีน นำมาสู่การตัดสินใจให้ 3 ประเทศมารวมตัวกันที่เรียกว่า AUKUS ซึ่งเป็นข้อตกลงที่สหรัฐฯ และสหราชอาณาจักรจะสนับสนุนการสร้างเรือดำน้ำพลังงานนิวเคลียร์ให้แก่ออสเตรเลีย หากจะต้องเริ่มพิจารณาสถานการณ์ดังกล่าวนี้ ควรเริ่มพิจารณาตั้งแต่สิ้นสุดสงครามโลก สหรัฐฯเริ่มกำหนดระเบียบโลกขึ้นมา ขณะเดียวกันโซเวียตพยายามจัดระเบียบโลกเช่นเดียวกัน แต่พลังของประชาธิปไตยและทุนนิยมจากสหรัฐฯ นั้นใหญ่กว่า จึงทำให้สหรัฐฯอยู่เหนือกว่า และในที่สุดฝ่ายโซเวียตก็ล่มสลายลง อย่างไรก็ตามแม้โซเวียตจะมีพื้นที่ใหญ่โตแต่ยังไม่สามารถพึ่งพิงตัวเอง หรือผลิตอาหารเลี้ยงตัวเองได้ และการที่ขนาดของประเทศมีขนาดใหญ่ทำให้ดูแลไม่ทั่วถึง และจำเป็นต้องใช้เงินเป็นจำนวนมากเพื่อไปทำสงคราม จึงอาจไม่ได้พัฒนาประเทศเท่าที่ควร และล่มสลายในที่สุด

องค์การการค้าโลก (World Trade Organization: WTO) เป็นองค์การระหว่างประเทศที่มีพัฒนาการมาจากการทำความตกลงทั่วไปว่าด้วยภาษีศุลกากรและการค้าหรือ แกตต์ (General Agreement on Tariffs and Trade: GATT) ซึ่งขณะนั้น ยังไม่มีสถานะเป็นสถาบันจนกระทั่งการเจรจาการค้ารอบอุรุกวัยสิ้นสุดลง และผลการเจรจาส่วนหนึ่ง คือ การก่อตั้ง WTO ขึ้นเมื่อวันที่ 1 มกราคม ค.ศ. 1995 มีสมาชิกเริ่มแรก 81 ประเทศ และมีที่ตั้งอยู่ที่นครเจนีวา ประเทศ สวิตเซอร์แลนด์ ประเทศไทยเข้าเป็นสมาชิก WTO เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 1995 เป็นสมาชิกลำดับที่ 59 มีสถานะเป็นสมาชิกก่อตั้ง มูลค่าการค้าระหว่างประเทศสมาชิก WTO คิดเป็นสัดส่วนกว่าร้อยละ 90 ของการค้าโลก และการขยายตัวของจำนวนสมาชิกจะมีผลให้การค้าระหว่างประเทศสมาชิกขยายตัว เพิ่มขึ้นเป็นลำดับ ขณะที่จีนกำลังพัฒนาตัวเอง โดยจีนจะต้องจ่ายค่าผ่านทางยอมรับ



ในเงื่อนไขการเปิดเสรีการค้าและการปรับเปลี่ยนระเบียบและกฎเกณฑ์ให้มีความสอดคล้องกับกฎกติกาสากลของ WTO เพื่อขอให้ประเทศเหล่านี้ลงมติรับจีนเข้าเป็นสมาชิก WTO ซึ่งกระบวนการรับจีนเข้าเป็นสมาชิกต้องมีมติเอกฉันท์ และในที่สุดจีนได้เป็นสมาชิก WTO เมื่อวันที่ 11 ธันวาคม ค.ศ.2001 และเป็นสมาชิกอันดับที่ 146 จีนเข้ามาเป็นสมาชิก WTO ทำให้เริ่มเห็นว่าจีนเริ่มเข้ามามีบทบาทในเวทีโลก

การที่จีนเติบโตขึ้นมาเป็นคู่แข่งสหรัฐฯ อาจเหมือนตอนสหรัฐฯ กับโซเวียตหรือไม่นั้น ต้องพิจารณาตามสถานการณ์ กล่าวคือ ขณะนั้นเป็นเรื่องของการเมืองเป็นสำคัญเพราะเศรษฐกิจของสหรัฐฯ ยังอยู่ในระดับที่ดี แต่ในขณะนี้สถานการณ์เปลี่ยนไป จึงต้องวิเคราะห์ในสถานการณ์ปัจจุบัน ประกอบกับการที่จีนประกาศ Belt and Road Initiative (BRI) ขึ้นมา หรือโครงการเส้นทางสายไหมแห่งศตวรรษที่ 21 คือยุทธศาสตร์หลักของจีน ในการขยายอิทธิพลบนเวทีโลกผ่านการเชื่อมโยงเส้นทางคมนาคมขนส่งกับนานาประเทศ ยุทธศาสตร์นี้เริ่มมาตั้งแต่ปี ๒๐๑๓ ภายใต้การนำของประธานาธิบดีสีจิ้นผิง และครอบคลุมกว่า 80 ประเทศทั่วโลก ทั้งในทวีปเอเชีย ยุโรป และแอฟริกา โดยสาระสำคัญของโครงการ BRI คือการลงทุนก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานทั้งเส้นทางคมนาคม เช่น ถนน รถไฟ ทางยกระดับ ท่าเรือ รวมถึงพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษตลอดเส้นทาง โดยประกอบด้วย 2 เส้นทางหลัก คือ Silk Road Economic Belt ซึ่งเป็นเส้นทางคมนาคมทางบกเชื่อมระหว่างจีน ประเทศแถบเอเชียกลาง และยุโรป และ Maritime Silk Road เส้นทางคมนาคมทางน้ำเชื่อมจากจีนไปยังประเทศแถบแอฟริกาและทะเลเมดิเตอร์เรเนียน สำหรับเขตเศรษฐกิจพิเศษแบ่งออกเป็นโครงการระเบียงเศรษฐกิจ 6 แห่ง ได้แก่ (1) จีน-คาบสมุทรอินโดจีน (2) จีน-บังกลาเทศ-เมียนมา-อินเดีย (3) จีน-ปากีสถาน (4) จีน-เอเชียกลาง-เอเชียตะวันตก (5) เส้นทางยูเรเชีย และ (6) จีน-มองโกเลีย-รัสเซีย ในช่วงสองปีที่ผ่านมา ข่าวคราวความคืบหน้าของโครงการ BRI ดูจะลดลงไปบ้าง เพราะทั่วโลกหันความสนใจไปที่สงครามการค้าระหว่างจีน-สหรัฐฯ มากกว่า แต่การประชุม Belt and Road Forum ที่จัดขึ้นที่จีนล่าสุดทำให้โครงการยักษ์ใหญ่นี้กลายเป็นที่จับตามองจากทั่วโลกขึ้นมาอีกครั้ง ดังแผนภาพที่ 1.1



แผนภาพที่ 1.1 แสดงโครงการหนึ่งแถบหนึ่งเส้นทาง One Belt, One Road (OBOR) นั้น เรียกได้ทั้ง One Belt and One Road, Belt and Road Initiative (BRI), Belt and Road



อย่างไรก็ตามสหรัฐฯ เริ่มวิตกกังวล ที่จีนเริ่มมีบทบาทมากขึ้นเรื่อยๆ โดยเฉพาะด้านเศรษฐกิจ สหรัฐฯ จึงเริ่มกลับมามองเอเชียและร่วมมือกับภูมิภาคแถบนี้มากขึ้นเพื่อคานอำนาจกับจีน แต่ยังไม่คืบหน้ามากนัก เห็นได้ชัดจากการที่อินเดียไม่หุ่มเทเต็มที่กับการร่วมมือกับสหรัฐฯ เท่าที่ควร ความร่วมมือยังไม่ชัดเจน ประกอบกับออสเตรเลียมีปัญหาเกี่ยวกับจีน จากเหตุการณ์ที่ออสเตรเลียกล่าวหาจีนเรื่องต้นเหตุของโควิด 19

๒. ผลกระทบจากการรวมกลุ่มกันของ AUKUS ต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทย

จากภาพรวมการรวมกันของ AUKUS สำหรับออสเตรเลีย ยังมีบางกลุ่มไม่เห็นด้วยกับ AUKUS เพราะว่าเป็นสาเหตุให้ออสเตรเลียสร้างความขัดแย้งกับจีน และเห็นว่า การที่ออสเตรเลียเลือกข้างและพึ่งพิงสหรัฐฯ มากเกินไปอาจเป็นการถูกชักนำ และกระทบต่อการที่ออสเตรเลียเคยตั้งมั่นเรื่องที่จะไม่พัฒนาอาวุธนิวเคลียร์ และเห็นว่าอย่างไรก็ตามในภาคพื้นแปซิฟิกแถบนี้ไม่สามารถชนะอิทธิพลของจีนได้ แต่การที่อังกฤษเข้ามาถือเป็นประโยชน์ของอังกฤษ เพราะเมื่ออังกฤษออกจาก EU และเข้าร่วม AUKUS ครั้งนี้ถือเป็นการแสดงศักยภาพของตัวเองเพื่อไม่ต้องการเสียอธิปไตยของตนเอง ถือเป็นประโยชน์ในการแสดงบทบาทในเวทีโลก นอกจากนี้ นักวิชาการบางสำนักเห็นว่า AUKUS เป็นการหักหลังฝรั่งเศสที่ออสเตรเลียประกาศยกเลิกข้อตกลงซื้อเรือดำน้ำจากฝรั่งเศส อย่างไรก็ตามยังมีนักวิชาการบางสำนักกล่าวว่า ในปี 2050 เรือดำน้ำจะไม่มีคามหมายเนื่องจากมีอาวุธชนิดอื่นที่อาจมีศักยภาพมากกว่า

ในส่วนของอาเซียน มองว่าเวียดนามที่มีปัญหาความขัดแย้งกับจีน การตั้ง AUKUS อาจเป็นผลดีต่อเวียดนาม เนื่องจาก AUKUS ตั้งขึ้นโดยเป้าหมายส่วนหนึ่งเพื่อสกัดอิทธิพลจากจีนที่ช่วยลดท่าทีของจีนในทะเลจีนใต้ อย่างไรก็ตามประเทศที่อาจส่งผลกระทบมากที่สุดในภูมิภาคคืออินโดนีเซีย เพราะอินโดนีเซียมีผลประโยชน์ในพื้นที่ทะเลแถบนั้นมาก สำหรับประเทศไทยแม้จะยังไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของ AUKUS อย่างชัดเจนมากนัก แต่ควรระวังระยะความสัมพันธ์ระหว่างมหาอำนาจในการดำเนินการเพื่อรักษาความสัมพันธ์ที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับอาเซียนด้วย

สำหรับผลกระทบเบื้องต้นยังไม่ชัดเจนมากนัก เนื่องจากยุทธศาสตร์ดังกล่าวเพิ่งเริ่มดำเนินการ และประเด็นการสนับสนุนและพัฒนาเรือดำน้ำดังกล่าวอาจต้องใช้เวลาอันยาวนาน อย่างไรก็ตามการเคลื่อนไหวทางการทูตเป็นเรื่องที่น่าสนใจในการนำมาวิเคราะห์หรือการดำเนินการตอบโต้ยุทธศาสตร์ดังกล่าว เห็นได้จากการที่เริ่มก่อตั้ง AUKUS และมีการประกาศยุทธศาสตร์ดังกล่าวไม่นาน จีนจึงได้ตัดสินใจเข้าร่วมความตกลงหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจภาคพื้นแปซิฟิก (Comprehensive and Progressive Agreement of Trans-Pacific Partnership :CPTPP) ในเวลาต่อมาทันที ดังนั้น เห็นได้ว่าประเด็นยุทธศาสตร์ของโลกเปลี่ยนมาที่เอเชียแปซิฟิกอย่างชัดเจนอาเซียนจึงเป็นพื้นที่ที่จะต้องต่อสู้ทั้งเศรษฐกิจทางการทูตและการเมืองที่สำคัญของบริบทโลก

3. แนวทางและข้อเสนอแนะต่ออาเซียนและหน่วยงานด้านความมั่นคงของไทยในการกำหนดบทบาทและท่าทีเพื่อรับมือกับการรวมกลุ่มของ AUKUS

การดำเนินการของอาเซียนอาจช่วยผ่อนหนักให้เป็นเบาได้ เนื่องจากหากพิจารณาความสำเร็จของอาเซียนในอดีตเป็นเครื่องพิสูจน์ว่า แม้อาเซียนมีการดำเนินการที่อาจช้าแต่มีความชัดเจนและยึดถือข้อตกลงร่วมกันเสมอ เนื่องจากการออกแถลงการณ์ต่าง ๆ นั้นอาเซียนต้องรอฉันทามติ อย่างไรก็ตามตัวแสดงในเวทีโลกในขณะนี้ไม่ใช่เพียงแค่อินเดียและสหรัฐฯ เท่านั้น แต่ยังมีสหภาพยุโรป (EU) และประเทศมหาอำนาจรอง หรือกลุ่มอื่นๆ ที่มีบทบาททำให้อาเซียนอาจต้องพิจารณาอย่างระมัดระวังในการดำเนินนโยบายความสัมพันธ์กับประเทศมหาอำนาจเหล่านี้

เป็นที่น่าสังเกตว่าในสหรัฐฯ มีบุคคลที่ดำรงตำแหน่งสำคัญในการตัดสินใจเป็นคนเอเชีย โดยคุณ Katherine Tai เป็นชาวเอเชียและเป็นที่ยอมรับของทุกคนในการดำรงตำแหน่งในคณะรัฐมนตรีของ



สหรัฐฯ เป้าหมายชัดเจนเพื่อกระชับความสัมพันธ์ให้กับ “QUAD” ประกอบไปด้วย 4 ประเทศ คือ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น อินเดีย และออสเตรเลีย เป็นกรอบความร่วมมือที่ช่วยส่งเสริมเสถียรภาพ ความรุ่งเรือง ในภูมิภาคนี้ ทำให้อินโด-แปซิฟิกเปิดกว้างมากขึ้นทั้งในด้านเศรษฐกิจ ด้านประชาธิปไตย ไม่ใช่แค่ความร่วมมือ เท่านั้นที่พัฒนาขึ้นแต่ความสัมพันธ์ก็แน่นแฟ้นมากขึ้นไม่ว่าจะเป็นสหรัฐฯ ต่อญี่ปุ่นหรือออสเตรเลีย

ความร่วมมือดังกล่าวไม่ใช่การหาหรือกันแค่เพียงประเด็นทหาร แต่ยังมีความมั่นคง เศรษฐกิจ การทูต การค้า ลิขสิทธิ์ทางปัญญา หลักนิติรัฐ โดยจะเป็นความร่วมมือเชิงลึกและเชิงกว้างมากขึ้น รวมถึงเป็นอำนาจ ที่มาจากประชาธิปไตยที่ระบอบเผด็จการไม่สามารถกระทำได้ ซึ่งจะกระทบเศรษฐกิจและการเมืองกับจีน รวมทั้งไทยและภูมิภาคด้วย อย่างไรก็ตามการรับมือของอาเซียนต่อ AUKUS อาจต้องรอการดำเนินงาน ที่ชัดเจนของยุทธศาสตร์ดังกล่าวก่อนว่าจะไปในทิศทางใด ไทยเป็นหนึ่งในประเทศสมาชิกอาเซียน และโดย ปกติการดำเนินนโยบายทางความสัมพันธ์ของไทยเป็นไปในลักษณะวางตัวเป็นกลางไม่ต้องการเป็นคู่ขัดแย้ง กับประเทศใดแต่ในระยะยาวประเทศมหาอำนาจอาจต้องบังคับให้เลือกฝ่าย ซึ่งเป็นความท้าทายในการดำเนิน นโยบายทางความสัมพันธ์ของไทยต่อไป

วิทยากรท่านที่ 2

ดร.สุรชนี ศรีวัย อาจารย์ประจำคณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บรรยายเรื่อง “AUKUS ความท้าทายในภูมิภาคอินโด-แปซิฟิก: ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียน และไทย”

1. สาเหตุ ปัจจัย และวัตถุประสงค์ของการรวมกลุ่มกันของ AUKUS

AUKUS เป็นกรอบความร่วมมือด้านความมั่นคง 3 ฝ่าย ประกอบด้วย สหรัฐฯ ออสเตรเลีย และสหราชอาณาจักร เกิดขึ้นเมื่อ 15 ก.ย.2564 มีวัตถุประสงค์เพื่อแบ่งปันเทคโนโลยีโดยเฉพาะเทคโนโลยีควอนตัม และปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ครอบคลุมหลายด้านทั้งด้านอากาศยาน ความมั่นคงไซเบอร์ รวมถึงประเด็นสำคัญ การจัดหาเรือดำน้ำพลังงานนิวเคลียร์ให้กับออสเตรเลีย ทั้งยังมีเป้าหมายที่สำคัญ คือ การคานอำนาจกับจีนและปิดล้อมจีนในภูมิภาคอินโด-แปซิฟิก เนื่องจากจีนได้ขยายอิทธิพลมากขึ้นทั้งในทะเลจีนใต้และประเทศต่าง ๆ ภูมิภาคนี้อย่างต่อเนื่อง ในขณะที่เดียวกันการรวมกลุ่มดังกล่าวได้สร้างความกังวลให้กับหลายประเทศในภูมิภาค โดยเฉพาะอย่างยิ่งจีน เกาหลีเหนือ และประเทศในอาเซียนที่อยู่ท่ามกลางการแข่งขันของประเทศมหาอำนาจมาโดยตลอด แสดงความกังวลว่า AUKUS อาจเพิ่มความเสี่ยงในการสะสมอาวุธ ก่อให้เกิดภัยคุกคามจนส่งผลกระทบต่อความมั่นคงในภูมิภาคได้

จากการรวมกลุ่มของ AUKUS สะท้อนให้เห็นถึงบริบทของการเมืองระหว่างประเทศที่สหรัฐฯ และพันธมิตรมีความพยายามที่สกัดกั้นการขยายอิทธิพลของจีน เห็นได้จากก่อนหน้านี้ก็มีการรวมตัวของสหรัฐฯ ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น และอินเดีย ได้รวมตัวกันในนาม “จตุภาคีด้านความมั่นคง” หรือ (Quadrilateral Security Dialogue: QUAD) เพื่อส่งเสริมความร่วมมือในหลายด้าน เช่น ด้านเศรษฐกิจ เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม และพลังงาน เป็นต้น ถือได้ว่าเป็นความร่วมมือแบบใช้พลังอำนาจอ่อน (Soft Power) ซึ่งแตกต่างจาก AUKUS ที่การมุ่งเน้นความร่วมมือทางด้านการทหารเป็นหลักถือเป็นการใช้พลังอำนาจแข็ง (Hard Power) ดังนั้น จึงแสดงให้เห็นว่าสหรัฐฯ และพันธมิตรได้เข้ามามีบทบาทในภูมิภาคอินโด-แปซิฟิกเพิ่มมากขึ้น เพื่อที่จะคานอำนาจกับจีนและเพื่อผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและความมั่นคงของประเทศ



แผนภาพที่ 1.2 การประกาศรวมกลุ่ม AUKUS ประกอบด้วย สหรัฐฯ ออสเตรเลีย และสหราชอาณาจักร เมื่อ 15 ก.ย.65
ที่มา: ไทยรัฐออนไลน์. (2564). *สนธิสัญญา AUKUS คืออะไร? สหรัฐฯ-UK-ออสเตรเลีย จับมือคานอำนาจจีน*.
สืบค้นเมื่อ 20 เมษายน 2564, จาก <https://www.thairath.co.th/news/foreign/2195778>

2. ผลกระทบจากการรวมกลุ่มกันของ AUKUS ต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทย

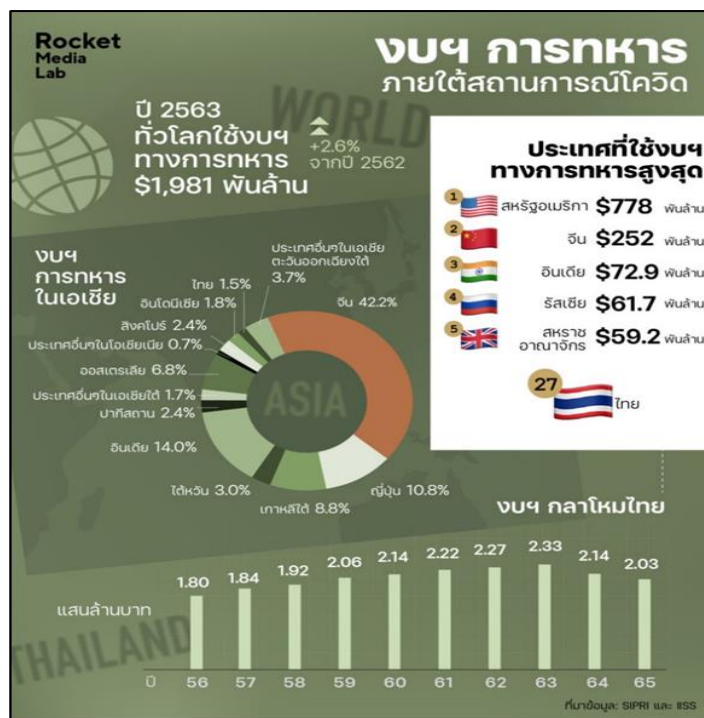
อาเซียนและไทยถือว่าเป็นจุดยุทธศาสตร์สำคัญของภูมิภาคอินโด-แปซิฟิก ดังนั้นการรวมกลุ่ม AUKUS จึงเปรียบเสมือนการเข้ามาขยายอิทธิพลของประเทศมหาอำนาจ ดังนั้นอาเซียนจึงได้รับผลกระทบจากการรวมกลุ่มดังกล่าวอย่างไม่อาจปฏิเสธได้ ด้วยเหตุนี้การศึกษาผลกระทบของ AUKUS ต่ออาเซียนและไทยจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ในขั้นต้น AUKUS อาจจะไม่ส่งผลกระทบที่นำไปสู่สงครามหรือการเผชิญหน้าในระยะใกล้มากนัก เนื่องจากประเทศมหาอำนาจที่เข้ามามีบทบาทในภูมิภาค ทั้งจีน สหรัฐฯ ญี่ปุ่น และอินเดีย ได้ประสบปัญหาภายในประเทศทั้งไม่ว่าจะเป็นปัญหาการรับมือกับการแพร่ระบาดจาก COVID-19 ปัญหาเศรษฐกิจ พลังงาน การเมืองภายในประเทศ ตลอดจนปัญหาพลังงาน โดยเฉพาะจีนประสบกับปัญหาพลังงาน เนื่องจากร้อยละ 70 ของจีนใช้พลังงานถ่านหิน ส่วนสหรัฐฯ ก็ประสบปัญหาเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะปัญหาการเมืองภายในประเทศ เช่น การขยายเขตแดนนี้ ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจโลก เนื่องจากเศรษฐกิจของสหรัฐฯ มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก ด้านการเมืองภายในประเทศ สหรัฐฯ กำลังเข้าสู่ช่วงการเขียนแผนใหม่ของรัฐต่าง ๆ ซึ่งจะขึ้นอยู่กับผลประโยชน์ของพรรคการเมืองในสหรัฐฯ ด้วย ดังนั้นอาจจะส่งผลต่อการเลือกตั้งกลางเทอมที่เป็นการเลือกตั้งเพื่อชิงตำแหน่งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร วุฒิสมาชิก และผู้ว่าการรัฐเมื่อประธานาธิบดีดำรงตำแหน่งมาได้ครึ่งวาระ (สถานทูตสหรัฐฯและสถานกงสุลในประเทศไทย, 2563) และผลการเลือกตั้งอาจส่งผลต่อการดำเนินนโยบายของสหรัฐฯ ได้ ในขณะที่หลาย ๆ ประเทศก็จะมีการเลือกตั้งเช่นเดียวกัน ทั้งญี่ปุ่น อินเดีย และออสเตรเลีย ดังนั้นประเทศต่าง ๆ ยังคงจะต้องแก้ปัญหาภายในประเทศของตนเองต่อไป ทำให้ในระยะเวลานี้ อันใกล้นี้การเผชิญหน้ากันจนนำไปสู่สงครามอาจจะยังไม่เกิดขึ้นในภูมิภาคนี้

2.2 การแข่งขันสะสมอาวุธจะเพิ่มมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาจากรายงานของ Trend In World Military Expenditure 2020 ขององค์กร Stockholm International Peace Research Institute



(SIPRI) พบว่าในปี พ.ศ. 2020 งบประมาณทางการทหารในระดับโลกนั้นมีจำนวนสูงถึง 1,981 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2019 ถึงร้อยละ 2.6 (ศูนย์ข้อมูลและข่าวสืบสวนเพื่อสิทธิพลเมือง, ๒๕๖๔) ดังนั้นสถิติงบประมาณทางการทหารของประเทศในภูมิภาคเอเชียก็มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเช่นเดียวกันดังภาพที่ 1.3 สอดคล้องกับรายงานของ The Military Balance 2021 ของ The International Institute For Strategic Studies (IISS) ในปี พ.ศ. 2020 พบว่าประเทศส่วนใหญ่ในโซนเอเชียและโอเชียเนียนั้นต่างเพิ่มงบประมาณทางการทหารแทบทั้งสิ้น แม้ว่าจะอยู่ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ก็ตาม โดยประเทศที่เพิ่มงบประมาณทางการทหารสูงกว่าร้อยละ 20 คือ ไต้หวันและปาปัวนิวกินี (ศูนย์ข้อมูลและข่าวสืบสวนเพื่อสิทธิพลเมือง, 2564) เมื่อพิจารณางบประมาณทางการทหารที่เพิ่มสูงขึ้นในภูมิภาค ดังนั้นการสะสมอาวุธจึงไม่ใช่เรื่องใหม่ที่จะเกิดขึ้นในภูมิภาค แต่อย่างไรก็ตามแม้การสะสมอาวุธจะไม่ใช่เรื่องใหม่ แต่การรวมกลุ่มของ AUKUS ที่มุ่งเน้นการร่วมมือในมิติทางด้านทหารและผลประโยชน์ของชาติมหาอำนาจก็อาจจะส่งผลกระทบต่อภูมิภาคอาเซียน เนื่องจากมีภูมิรัฐศาสตร์ที่สำคัญในภูมิภาคอินโด-แปซิฟิก ทำให้เป็นจุดยุทธศาสตร์ที่ประเทศมหาอำนาจเข้ามาแข่งขันและขยายอิทธิพลในภูมิภาคอย่างมาก นอกจากนี้ออสเตรเลียยังเป็นประเทศที่ตั้งอยู่ใกล้กับอาเซียน



แผนภาพที่ 1.3 งบประมาณทางการทหารภายใต้สถานการณ์ COVID-19

ที่มา: ศูนย์ข้อมูลและข่าวสืบสวนเพื่อสิทธิพลเมือง. (2564). งบประมาณทางการทหารภายใต้สถานการณ์ COVID-19. สืบค้นเมื่อ 20 เมษายน 2564, จาก <https://www.tcjithai.com/news/2021/7/scoop/11784>

ดังนั้นจึงปฏิเสธไม่ได้ว่า AUKUS อาจทำให้ประเทศต่าง ๆ เกิดความหวาดระแวงระหว่างกัน จนอาจนำไปสู่การแข่งขันสะสมอาวุธที่มีอำนาจทำลายล้างสูงได้ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพและความมั่นคงในภูมิภาค เป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการแข่งขันสะสมอาวุธเพิ่มมากขึ้นในภูมิภาคอาเซียนได้ด้วยเช่นเดียวกัน

2.3 ความพยายามของสหรัฐฯ และพันธมิตรในการสกัดกั้นการขยายอิทธิพลของจีนในภูมิภาค เนื่องจาก AUKUS เป็นการรวมกลุ่มของพันธมิตรสหรัฐฯ โดยที่สหรัฐฯ พยายามที่จะนำพันธมิตรของตนเข้ามา



มีบทบาทในภูมิภาคอินโด-แปซิฟิก เห็นได้จากการรวมกลุ่ม AUKUS ถือเป็น การเพิ่มบทบาทของสหราชอาณาจักรในภูมิภาคอินโด-แปซิฟิก เพื่อมาเปิดตลาดทั้งด้านเศรษฐกิจและด้านการทหารในอินโด-แปซิฟิกมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันยังได้สนับสนุนเรือดำน้ำพลังงานนิวเคลียร์ให้กับออสเตรเลีย ซึ่งทำให้ออสเตรเลียเป็นชาติที่ ๗ ของโลกที่มีเรือดำน้ำพลังงานนิวเคลียร์ ตามหลังสหรัฐฯ สหราชอาณาจักร ฝรั่งเศส จีน อินเดีย และรัสเซีย

จากที่เป้าหมายของ AUKUS ว่าต้องการสกัดกั้นการขยายอิทธิพลของจีนในภูมิภาค ซึ่งเมื่อพิจารณาศักยภาพด้านการทหารแล้ว จีนอาจจะยังมีศักยภาพทางด้านการทหารไม่เท่ากับสหรัฐฯ และพันธมิตร ดังนั้นจีนจึงพยายามที่จะหลีกเลี่ยงการเผชิญหน้าทางด้านการทหารกับสหรัฐฯ และพันธมิตร แต่หากสหรัฐฯ และพันธมิตรดำเนินการแทรกแซงจีนผ่านการดำเนินการเกี่ยวกับประเด็นไต้หวันแล้วนั้น อาจจะเป็นชนวนในการเผชิญหน้าและเกิดความขัดแย้งระหว่างจีนกับสหรัฐฯ จนนำไปสู่การเกิดสงครามได้ หากสงครามเกิดขึ้นอาเซียนและไทยที่มีความสัมพันธ์กับประเทศมหาอำนาจทั้งสองอาจถูกบังคับให้เลือกข้าง และเผชิญกับมาตรการต่าง ๆ ที่จะเข้ามากดดันให้ดำเนินการตามที่ประเทศมหาอำนาจต้องการ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่อาเซียนและไทยจะต้องหาแนวทางในการรับมือกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น



แผนภาพที่ 1.4 สหรัฐเพิ่มร่วมมือพันธมิตรสกัด 'จีน' แผ่อิทธิพล

ที่มา: กรุงเทพมหานคร. (2565). สหรัฐเพิ่มร่วมมือพันธมิตรสกัด 'จีน' แผ่อิทธิพล. สืบค้นเมื่อ 20 เมษายน 2564, จาก <https://www.bangkokbiznews.com/world/927943>

3. แนวทางและข้อเสนอแนะต่ออาเซียนและหน่วยงานด้านความมั่นคงของไทยในการกำหนดบทบาทและท่าทีเพื่อรับมือกับการรวมกลุ่มของ AUKUS

จากสถานการณ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นจาก AUKUS ส่งผลกระทบต่ออาเซียนและไทยทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนั้นประเทศสมาชิกอาเซียนจึงควรเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับสถานการณ์ที่ไม่แน่นอนที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ดังนี้

1. อาเซียนและไทยควรสนับสนุนและส่งเสริมความร่วมมือ โดยเฉพาะประเด็นด้านเศรษฐกิจและการค้ากับประเทศมหาอำนาจที่ขยายอิทธิพลเข้ามาในภูมิภาค รวมถึงแสวงหาความเห็นร่วมของประเทศ



สมาชิกในประเด็น AUKUS ผ่านกรอบความร่วมมือที่มีอยู่ เช่น การประชุมหารือแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นเกี่ยวกับความร่วมมือด้านความมั่นคงทางทะเล (Maritime Dialogue) และความร่วมมือว่าด้วยโครงการปฏิสัมพันธ์ทางทหารของอาเซียน (ASEAN Defence Interaction Programmes) เพื่อที่จะกำหนดแนวทางในการรับมือกับประเทศมหาอำนาจเหล่านี้และรักษาความเป็นแกนกลางของอาเซียน (ASEAN Centrality) ไว้

2. อาเซียนและไทยควรมีการวางยุทธศาสตร์ทางการทูต แต่การไม่เลือกข้างเป็นไปได้ยาก และถ้าจำเป็นต้องเลือกจำเป็นต้องวางตัวให้ได้อย่างดี โดยควรกำหนดยุทธศาสตร์ในการวางตัวและรักษาสมดุลโดยใช้ภูมิรัฐศาสตร์ให้เกิดประโยชน์ซึ่งจะต้องมีแผนและยุทธศาสตร์ที่รองรับอย่างชัดเจน เพื่อให้ประเทศสมาชิกอาเซียนและไทยได้วางตัวได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ของชาติเป็นสำคัญ เช่น ในประเด็นได้วันหากเกิดสงครามอาจทำให้อาเซียนและไทยจะต้องเลือกข้าง ซึ่งประเทศมหาอำนาจอาจจะตรวจสอบการเลือกข้างดังกล่าว

วิทยากรท่านที่ 3

คุณกวี จงกิจถาวร นักวิจัยอาวุโส สถาบันศึกษาความมั่นคงและนานาชาติ
บรรยายเรื่อง “AUKUS ความท้าทายในภูมิภาคอินโด-แปซิฟิก: ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียน
และไทย”

1. สาเหตุ ปัจจัย และวัตถุประสงค์ของการรวมกลุ่มกันของ AUKUS

1.1 วัตถุประสงค์ของการรวมกลุ่มกันของ AUKUS

กรอบความร่วมมือทางยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคงระหว่างพันธมิตร 3 ฝ่ายใหม่ หรือ “AUKUS” (Australia-UK-US) คือ ข้อตกลงด้านความมั่นคงระหว่างออสเตรเลีย-สหราชอาณาจักร-สหรัฐฯ เพื่อเสริมสร้างเสถียรภาพและคงไว้ซึ่งความมั่นคงของสหรัฐฯ รวมทั้งเสริมแสนยานุภาพให้กับพันธมิตรของโลกตะวันตกในอินโด-แปซิฟิก เช่น ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น และอินเดีย ในการสร้างดุลยภาพเพื่อต่อต้านอิทธิพลที่เพิ่มขึ้นของจีน จึงกล่าวได้ว่าข้อตกลง AUKUS และ The Quad Summit เชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์อินโด-แปซิฟิก ในแง่ภูมิรัฐศาสตร์กับภูมิเศรษฐศาสตร์ โดยมีข้อสังเกตประการหนึ่งว่า ประเทศผู้เข้าร่วมหรือเป็นสมาชิกในยุทธศาสตร์ของสหรัฐฯ มักจะเป็นประเทศที่มีความขัดแย้งกับจีน ทั้งนี้ ยุทธศาสตร์ของสหรัฐฯ ทำให้ประเทศที่มีความขัดแย้งกับจีนร่วมกันยับยั้งการขยายอำนาจของจีน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสถานการณ์ความมั่นคงของสหรัฐฯ

ทั้งนี้ จากการเจรจาในกรุงวอชิงตัน ดี.ซี. ระหว่างสหรัฐฯ กับรัฐมนตรีกระทรวงกลาโหมและการต่างประเทศของออสเตรเลียนั้น Peter Dutton รัฐมนตรีกระทรวงกลาโหมของออสเตรเลียกล่าวว่า ประเทศต่าง ๆ จะส่งเสริมความร่วมมือด้านท่าทีของกองกำลังของออสเตรเลียอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งรวมถึงความร่วมมือทางอากาศที่มากขึ้นผ่านการส่งเครื่องบินทหารของสหรัฐฯ ทุกประเภท ไปประจำการในออสเตรเลีย นอกจากนี้ Peter Dutton ยังระบุด้วยว่า อาจมีการเพิ่มในการหมุนเวียนจำนวนของกำลังทหารสหรัฐฯ ที่ถูกส่งไปประจำการที่เมืองดาร์วิน และการฝึกซ้อมทางทหารร่วมกับสหรัฐฯ และพันธมิตรในภูมิภาคอื่น ๆ และฐานทัพและที่เก็บอุปกรณ์เพิ่มเติมในออสเตรเลีย ซึ่ง Lloyd Austin รัฐมนตรีกระทรวงกลาโหมของสหรัฐฯ กล่าวว่า ประเทศต่าง ๆ จะมองหาโอกาสที่มากขึ้นในการปฏิบัติการร่วมกัน โดยระบุว่า กรอบความตกลง AUKUS จะมีกำลังทหารและเครื่องบินรบของสหรัฐฯ ในออสเตรเลียมากขึ้น



อย่างไรก็ตาม สหรัฐฯ ยังเน้นย้ำถึงการที่กรอบความตกลง AUKUS ทำขึ้นเพื่อส่งเสริมสันติภาพและเสถียรภาพในภูมิภาคอินโด-แปซิฟิก ในการแบ่งปันเทคโนโลยีทางทหาร ตลอดจนการสร้างเรือดำน้ำพลังงานนิวเคลียร์ ซึ่งจะส่งผลให้ออสเตรเลียสามารถสร้างเรือดำน้ำพลังงานนิวเคลียร์ขึ้นเป็นครั้งแรก

1.2 ประเด็นที่น่าจับตามองต่อสาเหตุ ปัจจัย และวัตถุประสงค์ของการรวมกลุ่มกันของ AUKUS

AUKUS มีประเด็นที่น่าจับตา คือ การที่สหรัฐฯ ขยายเรือดำน้ำพลังงานนิวเคลียร์ให้ออสเตรเลีย ทำให้ออสเตรเลียยกเลิกสัญญาที่จะซื้อเรือดำน้ำจากฝรั่งเศส ซึ่งประเด็นนี้ ทำให้เกิดคำถามที่ตามมา ได้แก่

(1) ออสเตรเลียจะกลายเป็นเครื่องมือของสหรัฐฯ ในการดูแลน่านน้ำในทะเลจีนใต้หรือไม่ และ

(2) ข้อตกลงนี้ทำให้ประเทศพันธมิตรฝ่ายเสรีนิยมแตกคอกันเองหรือไม่ เพราะการยกเลิกซื้อเรือดำน้ำจากฝรั่งเศสของออสเตรเลีย ทำให้ฝรั่งเศสสูญเสียรายได้มหาศาล ขณะเดียวกันฝรั่งเศสก็เป็นพันธมิตรสำคัญของสหรัฐฯ

ทั้งนี้ จีน ได้แสดงท่าทีต่อวัตถุประสงค์ของการรวมกลุ่มกันของ AUKUS โดยระบุว่า การเคลื่อนไหวที่ขาดความรับผิดชอบของสหรัฐฯ อังกฤษ และออสเตรเลียดังกล่าว เป็นการบ่อนทำลายความพยายามของประชาคมโลกในการสกัดกั้นการแพร่กระจายอาวุธนิวเคลียร์ อีกทั้งยังเป็นอันตรายต่อสันติภาพและเสถียรภาพของภูมิภาคด้วย โดยเฉพาะการส่งออกเทคโนโลยีนิวเคลียร์ไปยังประเทศที่ปลอดนิวเคลียร์ถือเป็นการละเมิดสนธิสัญญาว่าด้วยการไม่แพร่กระจายอาวุธนิวเคลียร์อย่างโจ่งแจ้ง ปัจจุบัน มีกว่า 190 ประเทศทั่วโลกได้ลงนามในสนธิสัญญาว่าด้วยการไม่แพร่กระจายอาวุธนิวเคลียร์ ทั้งนี้ได้แสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นของประชาคมระหว่างประเทศในการป้องกันการแพร่กระจายอาวุธนิวเคลียร์และส่งเสริมความร่วมมือในการใช้พลังงานนิวเคลียร์อย่างสันติ

นอกจากนี้ประเทศต่าง ๆ ในเอเชียแปซิฟิกและทั่วโลกต่างก็มีเหตุผลที่จะตั้งคำถามต่อออสเตรเลีย ซึ่งเป็นประเทศภาคีสถิติสัญญาว่าด้วยการไม่แพร่กระจายอาวุธนิวเคลียร์ และสนธิสัญญาเขตปลอดอาวุธนิวเคลียร์แปซิฟิกใต้ ต่อพันธกรณีเรื่องการไม่แพร่กระจายอาวุธนิวเคลียร์ ที่เมื่อปีที่แล้วออสเตรเลียประกาศยุทธศาสตร์การป้องกันประเทศเชิงรุก โดยมีแผนจะเพิ่มงบประมาณทางการทหารถึงร้อยละ 40 มูลค่าประมาณ 2 แสนล้านดอลลาร์สหรัฐในช่วง 10 ปีข้างหน้าเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการโจมตีศัตรูในระยะไกล ซึ่งการที่ออสเตรเลียแสวงหาอำนาจทางทหารที่มากขึ้นไปนั้น ทำให้เกิดความไม่แน่นอนและความเสี่ยงในภูมิภาคนี้

2. ผลกระทบจากการรวมกลุ่มกันของ AUKUS ต่อความมั่นคงของไทย และอาเซียน

ผู้นำชาติสมาชิกอาเซียนได้แสดงท่าทีต่อกรณีของ AUKUS ดังนี้

สิงคโปร์ นายกรัฐมนตรีลี เซียน ลุง มีท่าทีเหมือนเดิม คือ ถือว่าเสถียรภาพและความมั่นคงในภูมิภาคยังต้องการการคุ้มครองจากสหรัฐฯ อยู่เช่นเดิม โดยหวังว่าความขัดแย้งระหว่างสหรัฐฯ และจีนคงไม่นำไปสู่สงครามประหัตประหารกัน จึงไม่น่าแปลกใจที่สิงคโปร์สนับสนุนภาคีความมั่นคงใหม่ระหว่างสหรัฐฯ อังกฤษ และออสเตรเลีย หรือ AUKUS

มาเลเซีย เพื่อนบ้านที่ไม่ใกล้ไม่ไกลสิงคโปร์ มีท่าทีต่างกันมาก ในที่ประชุมสุดยอดเอเชียตะวันออก หรือ East Asia Summit นายกรัฐมนตรีมาเลเซียคนใหม่ อิสมาเอล ซาบรี ยาคอบ ออกมาวิจารณ์ว่าภาคีความมั่นคงใหม่นี้ อาจจะทำให้มีการแข่งขันทางด้านอาวุธที่ดึงดูดมหาอำนาจนอกประเทศเข้ามายุ่งเกี่ยวกับสถานการณ์ในภูมิภาค



อินโดนีเซีย ประธานาธิบดีอินโดนีเซีย โจโก วีโดโด มีทัศนคติแบบกลางๆ เรียกร้องให้อาเซียนและออสเตรเลียเสริมสร้างความเข้าใจระหว่างกันให้มากขึ้น เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาความมั่นคงในอนาคต ด้วยการเปลี่ยนวัฒนธรรมของความขัดแย้งมาเป็นสันติภาพ อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าอินโดนีเซียและมาเลเซีย ตำหนิออสเตรเลียที่เข้าภาคี AUKUS แต่ก็ยังสนับสนุนให้ปรับระดับความสำคัญสถานภาพออสเตรเลียเป็น หุ่นส่วนยุทธศาสตร์แบบเต็มรูปแบบ (Comprehensive Strategic Partnership) จนในที่สุดผู้นำอาเซียนได้ตัดสินใจยกระดับออสเตรเลีย

ประเทศไทย ไทยได้เสนอความริเริ่ม 3 ประเด็นที่จะรักษาความเป็นแกนกลางของอาเซียนอย่างยั่งยืน ได้แก่

- (1) ให้เสริมสร้างสัมพันธ์ที่เหนียวแน่นกับคู่เจรจาทั้งหลาย
- (2) ใช้แนวความคิดของเอกสารมุมมองอาเซียนต่ออินโด-แปซิฟิก (ASEAN Outlook on the Indo-Pacific) เป็นกลไกส่งเสริมความร่วมมือกับประเทศต่าง ๆ นอกภูมิภาค
- (3) อาเซียนต้องพยายามหาวิธีการใหม่ ๆ ที่จะลดความตึงเครียดระหว่างจีนกับสหรัฐฯ พร้อมทั้งตั้งสองมหาอำนาจร่วมมือในการแก้ปัญหาระหว่างประเทศ เช่น ภาวะโลกร้อน เป็นต้น

เวียดนาม มองว่า AUKUS จะทำให้การเจรจาพื้นที่พิพาทในทะเลจีนใต้ของเวียดนามดีขึ้น

สำหรับอาเซียน AUKUS มีแนวโน้มที่จะมีนัยสำคัญต่อเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เช่นกัน อันส่งผลให้บรรดาประเทศในภูมิภาคอาจเกิดความกังวลและไม่เห็นด้วยกับความร่วมมือดังกล่าว โดยเฉพาะการที่ในช่วงสองสามทศวรรษที่ผ่านมา ประเทศตะวันตกได้จัดตั้งกลไกกลุ่มประเทศต่าง ๆ ขึ้นเพื่อกำหนดวาระระดับโลกและหาผลประโยชน์ให้แก่ประเทศตน แทนที่จะสร้างผลประโยชน์ร่วมกันของประชาคมโลก ซึ่งแม้ AUKUS จะถูกอ้างว่าเป็นการจัดตั้งเพื่อมีวัตถุประสงค์จะประกันสันติภาพและความมั่นคงในภูมิภาค แต่แท้ที่จริงแล้วอาจไม่ได้แตกต่างอะไรจากกลไกกลุ่มประเทศอื่นๆ ที่สหรัฐฯ และพันธมิตรจัดตั้งขึ้น เช่น พันธมิตรไฟว์อายส์ (Five Eyes alliance) และกลุ่มภาคี 4 ประเทศ (The QUAD) ที่ได้ละทิ้งกลไกพหุภาคีที่แท้จริง และเป็นภัยคุกคามร้ายแรงต่อสันติภาพและเสถียรภาพของภูมิภาคและโลก

นอกจากนี้ อาเซียนอาจกลายเป็นพื้นที่หลักของการขับเคลื่อนและแข่งขันระหว่างรัฐมหาอำนาจนับจากนี้ และความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น จะส่งผลกระทบต่ออาเซียนด้วย โจทย์ที่ชัดเจนในเวทีโลก คือการแข่งขันทางภูมิรัฐศาสตร์ระหว่างสหรัฐฯ กับจีน ซึ่งการรวมกลุ่มของ AUKUS อาจจะไม่ส่งผลดีต่อกลุ่มอาเซียนโดยรวมนักก็เป็นได้ ด้วยเหตุผลคือ *ประการแรก* อาจจะทำให้กลุ่มอาเซียนซึ่งไร้เอกภาพอยู่แล้วร้ายหนักมากยิ่งขึ้น เพราะเห็นได้ชัดว่ากลุ่มอาเซียนคงจะหาจุดยืนร่วมกันได้ลำบาก เมื่อต้องเผชิญหน้ากับการแข่งขันของมหาอำนาจเช่นนี้ *ประการต่อมา* การแสดงหรือพัฒนาแสนยานุภาพทางทะเลของสหรัฐฯ อังกฤษ และออสเตรเลีย อาจจะทำลายความพยายามของอาเซียนในอันที่จะมีหลักปฏิบัติ (Code of Conduct) ร่วมกับจีนเหนือทะเลจีนใต้

อย่างไรก็ตาม หากจะทำความเข้าใจความร่วมมือ AUKUS ที่ส่งผลต่อสถานภาพของอาเซียนแล้ว อาจต้องทำความเข้าใจเรื่อง Oceanic Power หรือสมุททานุภาพที่ส่งเสริมการครองอำนาจทางทะเล ว่าต้องมีเรือรบที่มีแสนยานุภาพ ปฏิบัติการที่มีประสิทธิภาพ มีอาวุธที่มีอานุภาพทำลายล้าง และมีรัฐมหาอำนาจที่กระทำตัวเป็นผู้ครองทะเล แต่ขณะเดียวกันก็ผูกโยงกับเรื่องของการครองเส้นทางโลจิสติกส์ การไหลเวียนของระบบ



เศรษฐกิจผ่านการขนส่งสินค้าและบริการทางทะเล รวมถึงท่าเรือต่าง ๆ ซึ่งรัฐมหาอำนาจอย่างสหรัฐฯ และ อังกฤษต้องการเรื่องนี้ ซึ่งถ้าย้อนมาดูพื้นที่ทางทะเลในภูมิภาค ก็อาจจะกระทบกับความมั่นคงในทะเลจีนใต้

สำหรับประเทศไทย AUKUS จะเพิ่มแรงกดดันให้ไทยมากขึ้นในฐานะเป็นพันธมิตรสหรัฐฯ ในพื้นแผ่นดินใหญ่ในเอเชียอาคเนย์ จุดกึ่งกลางของภูมิภาคอินโดแปซิฟิก รวมทั้งยังเป็นการเปิดโอกาสให้พันธมิตรสหรัฐฯ เข้ามามีอิทธิพลด้านความมั่นคงในภูมิภาคมากขึ้น AUKUS เป็นข้อตกลงแบ่งปันข้อมูลและเทคโนโลยี ในหลายพื้นที่ รวมถึงข้อมูลข่าวกรอง เทคโนโลยีควอนตัม และการพัฒนาซีปนาอาวุธร้อน รวมถึงการสนับสนุนการสร้างเรือดำน้ำพลังงานนิวเคลียร์ ซึ่งเป็นการกระตุ้นทำให้การแข่งขันการสะสมอาวุธมากขึ้น (Arms Race) โดยเฉพาะอาวุธที่ขับเคลื่อนโดยพลังนิวเคลียร์ นอกจากนี้ยังเป็นการดึงดูดมหาอำนาจทั่วโลกให้เข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงแสนยานุภาพ และการแข่งขันทางด้านยุทธศาสตร์ในภูมิภาค เช่น ฝรั่งเศส เยอรมัน และรัสเซีย เป็นต้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของไทย และอาเซียน

3. แนวทางและข้อเสนอแนะต่ออาเซียนและหน่วยงานด้านความมั่นคงของไทยใน การกำหนดบทบาทและท่าทีเพื่อรับมือกับการรวมกลุ่มของ AUKUS

แนวทางและข้อเสนอแนะต่ออาเซียนและไทยในการกำหนดบทบาทและท่าทีเพื่อรับมือกับการรวมกลุ่มของ AUKUS มีดังนี้

3.1 การเสริมสร้างความเข้มแข็งและความศักดิ์สิทธิ์ของแกนกลางอาเซียน (ASEAN Centrality)
เนื่องจากความเป็นอาเซียนในหลักฉันทมติเป็นที่ได้รับการยอมรับ การก่อตั้งสมาคมประชาชาติเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ หรืออาเซียนที่ยาวนานถึง 54 ปี และการไม่มีสงครามเกิดขึ้นระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียนสามารถพิสูจน์ได้ว่าอาเซียนมีความเข้มแข็งและในอนาคตมีความสามารถในการรองรับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือ AUKUS

3.2 กลไกกลุ่มประเทศระดับภูมิภาคควรทำงานเพื่อเพิ่มพูนความไว้วางใจซึ่งกันและกัน โดยกลไกกลุ่มประเทศระดับภูมิภาคควรทำงานเพื่อเพิ่มพูนความไว้วางใจซึ่งกันและกัน ควรส่งเสริมความร่วมมือสันติภาพ และการพัฒนาในภูมิภาค เนื่องจากหากสหรัฐฯ อังกฤษ และออสเตรเลีย ต้องการส่งเสริมสันติภาพ และเสถียรภาพในภูมิภาคอย่างแท้จริง ประเทศต่าง ๆ โดยเฉพาะชาติมหาอำนาจควรหันมาเรียนรู้ที่จะเคารพสิทธิและเจตจำนงของประเทศอื่นในภูมิภาค

3.3 ประเทศไทยควรกำหนดบทบาทและท่าทีเพื่อรับมือกับการรวมกลุ่มของ AUKUS อย่างระมัดระวังและเป็นกลาง

สำหรับประเทศไทย ควรสนับสนุนการรักษาความเป็นแกนกลางของอาเซียนอย่างยั่งยืน ตามเอกสารมุมมองอาเซียนต่ออินโด-แปซิฟิก (ASEAN Outlook on the Indo-Pacific) เป็นกลไกส่งเสริมความร่วมมือกับประเทศต่าง ๆ นอกภูมิภาค รวมทั้งร่วมมือกับอาเซียนในการพยายามหาวิธีการใหม่ที่จะลดความตึงเครียดระหว่างชาติมหาอำนาจ

วิทยากรท่านที่ 4

พลโท อภิศักดิ์ สมบัติเจริญนนท์ เลขานุการคณะอนุกรรมการติดตาม เสนอแนะ เร่งรัดการดำเนินการตามยุทธศาสตร์ชาติ คณะกรรมการการทหารและความมั่นคงแห่งรัฐวุฒิสภา บรรยายเรื่อง “AUKUS ความท้าทายในภูมิภาคอินโด-แปซิฟิก: ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียน” และไทย”



1. สาเหตุ ปัจจัย และวัตถุประสงค์ของการรวมกลุ่มกันของ AUKUS

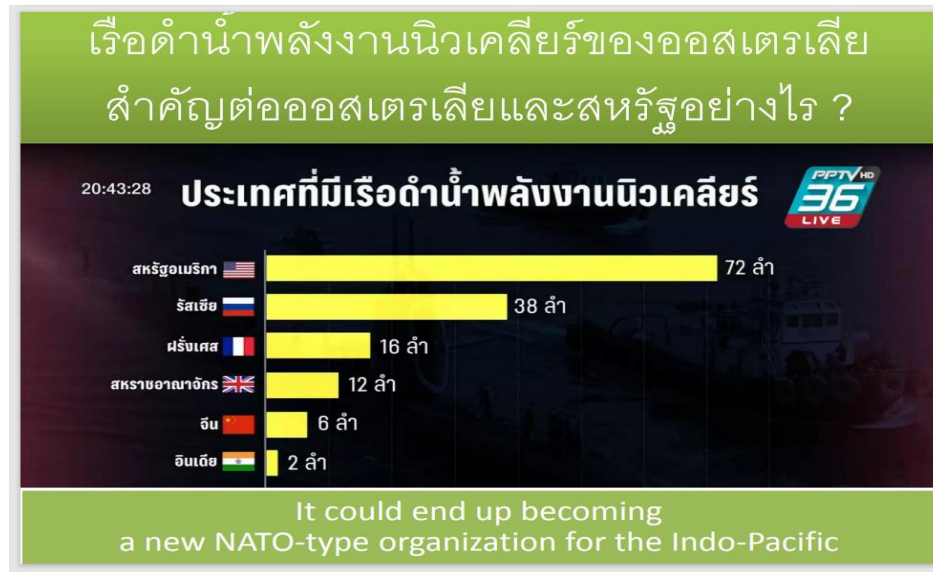
วัตถุประสงค์ของการรวมกลุ่มกันของ AUKUS

กรอบข้อตกลงแบ่งปันเทคโนโลยีแบบไตรภาคี หรือ AUKUS เป็นกรอบความร่วมมือระหว่างออสเตรเลีย สหราชอาณาจักร และสหรัฐฯ ที่ต่อยอดมาจาก Five Eyes alliance ซึ่งเป็นพันธมิตรด้านข่าวกรองที่ประกอบด้วย 5 ประเทศ ได้แก่ ออสเตรเลีย แคนาดา นิวซีแลนด์ สหราชอาณาจักร และสหรัฐฯ โดย AUKUS มีวัตถุประสงค์หลัก ได้แก่ การจัดหาเรือดำน้ำพลังงานนิวเคลียร์ให้กับออสเตรเลีย ปัญญาประดิษฐ์ สงครามไซเบอร์ การเพิ่มสมรรถนะใต้น้ำทะเล สมรรถนะในการโจมตีระยะไกล การเพิ่มบทบาทของชาติตะวันตก รวมทั้ง การสกัดกั้นอิทธิพลทางทหารของจีน โดยเฉพาะกรณีไต้หวัน โดยข้อตกลงดังกล่าว เป็นการเน้นย้ำถึงความมุ่งมั่นของทั้งสามประเทศในการกระชับความร่วมมือให้แน่นแฟ้นยิ่งขึ้น ทั้งในด้านการทูต ความมั่นคง และการป้องกันประเทศในอินโด-แปซิฟิก เพื่อบรรลุ “ความท้าทายของศตวรรษที่ 21” ดังแผนภาพที่ 1.5



แผนภาพที่ 1.5 กรอบข้อตกลงแบ่งปันเทคโนโลยีแบบไตรภาคี (AUKUS) ที่มา: พลโท อภิศักดิ์ สมบัติเจริญนนท์, การประชุมเชิงสัมมนาทางวิชาการศูนย์อาเซียนศึกษา ครั้งที่ 1/2565 ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

นอกจากนี้ ประเด็นเรื่องการจัดหาเรือดำน้ำพลังงานนิวเคลียร์ให้กับออสเตรเลีย ถือเป็นประเด็นสำคัญของกลุ่ม AUKUS ที่ส่งนัยยะว่าสหรัฐฯ ต้องการสร้าง “พหุภาคีกลุ่มย่อย” (Minilateral) มากกว่าพหุภาคีแบบดั้งเดิมอย่างกลุ่ม Five Eyes alliance หรือความร่วมมือพหุภาคีของ กลุ่ม Quad หรือกลุ่มภาคี 4 ประเทศประชาธิปไตยในภูมิภาคอินโด-แปซิฟิก ซึ่งประกอบไปด้วย สหรัฐฯ ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย อินเดีย ที่อยู่นอกเหนืออาเซียนมากขึ้น โดยพยายามสร้างพันธมิตรที่ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารร่วมกัน ซึ่งประเด็นดังกล่าวนี้ สะท้อนให้เห็นว่าสหรัฐฯ ใฝ่ใจออสเตรเลียในเรื่องนิวเคลียร์เป็นครั้งแรกนับตั้งแต่ปี 2501 และจะทำให้ออสเตรเลียกลายเป็นชาติที่ ๗ ในโลกที่มีเรือดำน้ำขับเคลื่อนพลังงานนิวเคลียร์ ดังแผนภาพที่ 1.6



แผนภาพที่ 1.6 ประเทศที่มีเรือดำน้ำพลังงานนิวเคลียร์ ที่มา: พลโท อภิศักดิ์ สมบัติเจริญนนท์, การประชุมเชิงสัมมนาทางวิชาการศูนย์อาเซียนศึกษา ครั้งที่ 1/2565 ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

โดยในปัจจุบันมีเพียง 6 ประเทศในโลกเท่านั้นที่มีเรือดำน้ำพลังงานนิวเคลียร์ ได้แก่ สหรัฐฯ มีเรือดำน้ำพลังงานนิวเคลียร์จำนวน 72 ลำ รองลงมาคือ รัสเซีย จำนวน 38 ลำ ฝรั่งเศส จำนวน 16 ลำ สหราชอาณาจักร จำนวน 12 ลำ จีน จำนวน 6 ลำ และ อินเดีย จำนวน 2 ลำ นอกจากนี้ สหรัฐฯ ยังมี UGM-133 Trident II ซึ่งเป็นขีปนาวุธที่ยิงจากเรือดำน้ำพลังงานนิวเคลียร์ ซึ่งบรรจุทุกหัวรบนิวเคลียร์ได้ 8-12 หัวรบ มีพิสัยโจมตี 12,000 กิโลเมตร สามารถปลดปล่อยแรงระเบิดได้ 475 กิโลตันต่อหัวรบ และพุ่งเข้าสู่เป้าหมายด้วยความเร็ว 24 มัค หรือประมาณ 29,020 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ซึ่งประเด็นสำคัญภายใต้กรอบความร่วมมือ AUKUS คือ การที่สหรัฐฯ เปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้เล่นหลัก (Key Player) มาเป็นการดึงประเทศนอกภูมิภาคเข้ามาสกัดกั้นการเติบโตของจีน (The Rise of China) ที่เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งมิติด้านเศรษฐกิจและมิติด้านการทหาร

ท่าทีของประเทศต่างๆ ต่อประเด็น AUKUS

จีน: จีนกล่าวประณาม AUKUS ในที่ประชุมสหประชาชาติ ณ กรุงเวียนนา ว่าเป็นการกระทำที่ “ไร้ความรับผิดชอบอย่างร้ายแรง” (extremely irresponsible) และทำลายหลักการ “การไม่แพร่ขยายนิวเคลียร์ของโลก” โดยจีนมองกลุ่ม AUKUS จัดตั้งขึ้นมาเพื่อถ่วงดุลอำนาจของจีนในทะเลจีนใต้ โดยอ้างเรื่องเรือดำน้ำพลังงานนิวเคลียร์ที่มาช่วยเติมเต็มทะเลจีนใต้ แม้ว่า สหรัฐฯ จะไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับภูมิภาคอินโด-แปซิฟิกก็ตาม

ทั้งนี้ จีนยังระบุว่า เรือดำน้ำไร้คนขับของจีนคาดว่าจะใช้งานได้ในปี 2021 โดยเรือดำน้ำไร้คนขับ (AI) ได้มุ่งเป้าไปที่กองกำลังของสหรัฐฯ โดยเฉพาะในน่านน้ำยุทธศาสตร์ เช่น ทะเลจีนใต้ และมหาสมุทรแปซิฟิกตะวันตก นอกจากนี้ ในวันที่ 29 พฤษภาคม 2557 ได้มีการเผยแพร่ภาพจีนประจำการเรือดำน้ำพลังงานนิวเคลียร์ติดขีปนาวุธหัวรบนิวเคลียร์ 3 ลำ ที่เกาะไหหลำ โดยเป็นเรือดำน้ำชั้นจิน (Jin Class) ติดหัวรบนิวเคลียร์ JL-2 ได้ 12 หัวรบ และมีพิสัยยิงไกล 8,000 กิโลเมตร

มาเลเซีย: แสดงความกังวลเกี่ยวกับแผนสร้างกองเรือดำน้ำพลังงานนิวเคลียร์ของออสเตรเลีย ภายใต้ข้อตกลงใหม่กับสหราชอาณาจักรกับสหรัฐฯ โดยระบุว่า อาจกระตุ้นให้เกิดการแข่งขันสะสมนิวเคลียร์ในภูมิภาคอินโด-แปซิฟิก



อินโดนีเซีย: กระทรวงการต่างประเทศของอินโดนีเซียกล่าวว่า จับตาต่ออย่างระมัดระวังต่อ AUKUS และมีความกังวลอย่างยิ่งต่อการแข่งขันสะสมอาวุธและการขยายกำลังอำนาจในภูมิภาคที่จะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งเรียกร้องให้ออสเตรเลียรักษาข้อผูกพันที่มีต่อสนธิสัญญาไมตรีและความร่วมมือในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Treaty of Amity and Cooperation in Southeast Asia : TAC)

ฟิลิปปินส์: แสดงความกังวลว่า ข้อตกลงดังกล่าวจะก่อให้เกิดการแข่งขันสะสมอาวุธนิวเคลียร์ (nuclear arms race)

สิงคโปร์: ปฏิกิริยาของสิงคโปร์ต่อ AUKUS นั้นค่อนข้างระมัดระวัง ถึงการสนับสนุนการส่งกำลังทหารของสหรัฐฯ มายังภูมิภาคนี้ โดยนายกรัฐมนตรีลี เซียนลุง แสดงความหวังว่า AUKUS จะมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์ต่อสันติภาพและเสถียรภาพของภูมิภาค ตลอดจนเกื้อกูล ต่อสถาปัตยกรรมด้านความมั่นคงระดับภูมิภาค

เวียดนาม: แนวทางของเวียดนามนั้นระมัดระวังตามแนวทางของสิงคโปร์เป็นส่วนใหญ่ โดยโฆษกกระทรวงการต่างประเทศของเวียดนาม กล่าวว่า ทุกประเทศควรทำงานเพื่อเป้าหมายสันติภาพ เสถียรภาพ ความร่วมมือ และการพัฒนาในภูมิภาค นอกจากนี้ยังเน้นว่าพลังงานนิวเคลียร์ที่ใช้สำหรับกองเรือดำน้ำใหม่ของออสเตรเลียจะถูกใช้เพื่อจุดประสงค์ที่สงบสุข รองรับการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม และรับรองความปลอดภัยต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

ความร่วมมือในด้านการเมืองและความมั่นคงของอาเซียนที่เกี่ยวข้องกับ AUKUS

มิติด้านการเมืองและความมั่นคงของอาเซียนมีเป้าหมายสำคัญคือการส่งเสริมสันติภาพและเสถียรภาพในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งจะทำให้ประชาคมอาเซียนในด้านการเมืองความมั่นคงมีความแข็งแกร่งและน่าเชื่อถือ โดยความร่วมมือด้านการเมืองความมั่นคงของอาเซียนที่สำคัญ มีดังนี้

สนธิสัญญาไมตรีและความร่วมมือในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Treaty of Amity and Cooperation in Southeast Asia : TAC) ซึ่งจัดทำขึ้นโดยประเทศสมาชิกอาเซียน 5 ประเทศ คือ อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย สิงคโปร์ และไทย เมื่อปี ๒๕๑๙ เพื่อกำหนดหลักการพื้นฐานของความร่วมมือและการดำเนินความสัมพันธ์ระหว่างกันของประเทศสมาชิกหลักการสำคัญของสนธิสัญญา ซึ่งประเทศสมาชิกอาเซียนยึดถือและยอมรับในการปฏิบัติตาม ได้แก่ (1) เคารพในเอกราช การมีอำนาจอธิปไตย ความเท่าเทียมกัน ความมั่นคงทางดินแดนและเอกลักษณ์แห่งชาติของทุกประเทศ (2) ปราศจากการแทรกแซงจากภายนอก การโค่นล้มอธิปไตย หรือการบีบบังคับจากภายนอก (3) การไม่แทรกแซงกิจการภายในซึ่งกันและกัน (4) การแก้ไขปัญหาความขัดแย้งหรือข้อพิพาทโดยสันติวิธี (5) การยกเลิกการใช้การคุกคามและกองกำลัง และ (6) การมีความร่วมมือที่มีประสิทธิภาพระหว่างกัน

และต่อมาอาเซียนได้เปิดให้ประเทศนอกอาเซียนที่ประสงค์จะขยายความสัมพันธ์กับอาเซียนสามารถเข้าเป็นอัครภาคีของสนธิสัญญา TAC ได้ โดยล่าสุด เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2562 ราชอาณาจักรบาห์เรนและสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีได้ลงนามเป็น อัครภาคี (High Contracting Party) สนธิสัญญาไมตรีและความร่วมมือในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Treaty of Amity and Cooperation in Southeast Asia : TAC) อย่างเป็นทางการในระหว่างการประชุมสุดยอดอาเซียนครั้งที่ 35 และการประชุมสุดยอดที่เกี่ยวข้องที่กรุงเทพฯ และเมื่อบาห์เรนและสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีได้ลงนามภาคยานุวัติสารในครั้งนี้อแล้ว สนธิสัญญา TAC จะมีอัครภาคีรวมทั้งสิ้น 40 ประเทศ ซึ่งรวมถึงสมาชิกถาวรแห่งคณะมนตรีความมั่นคงแห่งสหประชาชาติทั้ง 5 ประเทศด้วย



สนธิสัญญาเขตปลอดอาวุธนิวเคลียร์แห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Treaty on the Southeast Asia Nuclear Weapon -Free Zone : SEAN-FZ) ประเทศสมาชิกอาเซียน ได้ลงนามในการประชุมสนธิสัญญาในกรุงเทพฯ เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2538 วัตถุประสงค์หลักของสนธิสัญญา คือ ให้ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นเขตปลอดอาวุธนิวเคลียร์ โดยประเทศที่เป็นภาคีจะไม่พัฒนา ไม่ผลิต ไม่จัดซื้อ ไม่ครอบครอง รวมทั้งไม่เป็นฐานการผลิต ไม่ทดสอบ ไม่ใช้อาวุธนิวเคลียร์ในภูมิภาค และไม่ให้รัฐใดปล่อยหรือทิ้งวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นกัมมันตภาพรังสีลงบนพื้นดิน ทะเลและอากาศ นอกจากนี้ 5 ประเทศอาวุธนิวเคลียร์ ได้แก่ จีนสหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส รัสเซีย และสหราชอาณาจักร (ห้าสมาชิกผู้แทนถาวร ของคณะมนตรีความมั่นคงแห่งสหประชาชาติ) ได้ยอมรับและให้ความเคารพสนธิสัญญา โดยจะไม่ละเมิดและไม่แพร่กระจายอาวุธนิวเคลียร์ในภูมิภาคนี้

ปฏิญญาว่าด้วยเขตสันติภาพ เสรีภาพ และความเป็นกลาง (Declaration on the Zone of Peace, Freedom and Neutrality : ZOPFAN) เป็นการแสดงเจตนารมณ์ของอาเซียน ให้ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นภูมิภาคที่ปลอดการแทรกแซงจากภายนอก เพื่อเป็นหลักประกันต่อสันติภาพและความมั่นคงของภูมิภาคและเสนอให้อาเซียน ขยายความร่วมมือให้ครอบคลุมทุกๆ ด้าน อันจะนำมาซึ่งความแข็งแกร่งความเป็นปึกแผ่นและความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดระหว่างประเทศสมาชิก ได้ประกาศลงนามโดยรัฐมนตรีต่างประเทศของรัฐสมาชิกอาเซียน ซึ่งในขณะนั้นประกอบด้วยประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ และประเทศไทย เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2514 ณ กรุงกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย

ซึ่ง AUKUS สะท้อนให้เห็นถึงความท้าทายของอาเซียนในเรื่องความร่วมมือด้านความมั่นคงว่าเพียงพอหรือไม่ และความหวังสำหรับสถาปัตยกรรมด้านความมั่นคงในอาเซียนที่มีประสิทธิภาพยังคงมีอยู่หรือไม่ รวมทั้งคำถามว่า “ความเป็นแกนกลางของอาเซียน” (ASEAN Centrality) นั้นยังคงอยู่หรือไม่

2. ผลกระทบจากการรวมกลุ่มกันของ AUKUS ต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทย

AUKUS ได้สร้างความกังวลในประเด็นเกี่ยวกับเจตนารมณ์ของอาเซียนในการไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์อย่างชัดเจน รวมทั้งการเป็นแบบอย่างสำหรับการแพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ในอนาคต ดังนี้

ประการแรก กรอบความร่วมมือ AUKUS ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อมด้านความมั่นคงในระดับภูมิภาคและระดับประเทศ โดยจะส่งผลให้การแข่งขันของชาติมหาอำนาจ มีความซับซ้อนและเข้มข้นมากยิ่งขึ้น จนเป็นสาเหตุให้เกิดความหวาดระแวงด้านความมั่นคง หรือ “Security Dilemma” และนำมาสู่การแข่งขันสะสมอาวุธ (Arms Race) และขยายแสนยานุภาพทางการทหารของประเทศต่างๆ ในภูมิภาค

ประการที่สอง กรอบความร่วมมือ AUKUS จะส่งผลกระทบต่อความมีเสถียรภาพของภูมิภาค โดยเฉพาะในประเด็นเรื่องการขัดต่อปฏิญญาว่าด้วยเขตแห่งสันติภาพ เสรีภาพ และการวางตัวเป็นกลาง (Zone of Peace, Freedom and Neutrality : ZOPFAN) และสนธิสัญญาว่าด้วยเขตปลอดอาวุธนิวเคลียร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Treaty on the Southeast Asia Nuclear Weapon - Free Zone : SEANWFZ)

ประการที่สาม กรอบความร่วมมือ AUKUS อาจส่งผลกระทบต่อความเป็นเอกภาพต่อการรักษาความเป็นแกนกลางของอาเซียน (ASEAN centrality) อันเนื่องมาจากการมีทั้งประเทศที่สนับสนุนและคัดค้านกรอบความร่วมมือดังกล่าว เช่น มาเลเซีย ที่แสดงความกังวลว่า อาจเป็นตัวเร่งให้เกิดการแข่งขันสะสมอาวุธนิวเคลียร์ในภูมิภาค และอาจกระตุ้นให้บางประเทศแสดงความแข็งกร้าว โดยเฉพาะในทะเลจีนใต้ หรือสิงคโปร์ ที่มีมุมมองว่า AUKUS จะมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์ต่อสันติภาพและเสถียรภาพของภูมิภาค



3. แนวทางและข้อเสนอแนะต่ออาเซียนและหน่วยงานด้านความมั่นคงของไทยในการกำหนดบทบาทและท่าทีเพื่อรับมือกับการรวมกลุ่มของ AUKUS

อาเซียนควรยืนยันถึงการปฏิบัติตาม ปฏิญญาว่าด้วย เขตแห่งสันติภาพ เสรีภาพ และการวางตัวเป็นกลาง (Zone of Peace, Freedom and Neutrality : ZOPFAN) และสนธิสัญญาว่าด้วยเขตปลอดอาวุธนิวเคลียร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Treaty on the Southeast Asia Nuclear Weapon - Free Zone : SEANWFZ)

ทั้งนี้ ประเทศที่อยู่ในกลุ่ม Quad หลายประเทศ เช่น ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย หรืออินเดียยังคงไม่ได้เลือกข้างและรักษาระยะห่างกับจีนและสหรัฐฯ และแต่ละประเทศมีมิติที่แตกต่างกันออกไป เช่น ญี่ปุ่น เน้นมิติด้านวิสัยทัศน์ไปทางเศรษฐกิจ หรืออินเดียที่ยังไม่มีความชัดเจน แต่ใช้ช่องทาง Quad ถ่วงดุลอำนาจกับจีน นอกจากนี้ Quad ยังไม่มีการทำสนธิสัญญาระหว่างกันจึงถือว่าเป็นความสัมพันธ์แบบพหุภาคีกลุ่มย่อย (Minilateralism) ที่เน้นความร่วมมือในเรื่องการเคารพสิทธิและเสรีภาพ การปกป้องระเบียบของเสรีนิยม หรือเสรีภาพในการเดินเรือ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม Quad มีความท้าทายภายใต้การเมืองภายในของประเทศสมาชิกและความสัมพันธ์ทวิภาคีของประเทศสมาชิกกับจีน

ดังนั้น สิ่งที่ AUKUS แสดงให้เห็นก็คือ เมื่ออาเซียนไม่สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางภูมิรัฐศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ AUKUS และ Quad นั้นเป็นตัวแทนของสถาปัตยกรรมด้านความมั่นคงแบบใหม่ในเอเชียที่วิวัฒนาการเป็นแบบพหุภาคีกลุ่มย่อย (Minilateralism) โดยจะดำเนินควบคู่ไปกับสถาบันพหุภาคีที่มีศูนย์กลางอยู่ที่อาเซียน เนื่องจาก AUKUS และ Quad เป็นการตอบโต้ต่อความทันสมัยและความแข็งแกร่งทางทหารของจีน จึงทำให้อาเซียนต้องจัดการกับความท้าทายในการใช้ประโยชน์จากข้อริเริ่มนอกภูมิภาคดังกล่าว เพื่อรักษาสมดุลของอำนาจ ในขณะที่เดียวกันก็ยังคงรักษาความแน่นแฟ้น และความสำคัญของอาเซียนภายใต้ภาวะแวดล้อมด้านความมั่นคงในภูมิภาค

สำหรับประเทศไทย ไม่ได้เลือกฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งอย่างชัดเจน เนื่องจากเสถียรภาพการเมืองภายในประเทศ รวมถึงการที่อาเซียนแสดงท่าทีที่เป็นกลาง แม้จะมีบางประเทศในอาเซียน เช่น สิงคโปร์และเวียดนามที่สนับสนุนกลุ่ม AUKUS เนื่องจากการที่ข้อตกลงดังกล่าวสนับสนุนให้ประเทศนั้นๆ มีความมั่งคั่งมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยควรจะต้องวางยุทธศาสตร์ หรือจุดยืนทางยุทธศาสตร์ในด้านการต่างประเทศ หรือการใช้โอกาสในบริบทระหว่างประเทศ โดยยึดมั่นผลประโยชน์ของไทยและอาเซียนเป็นที่ตั้ง





การประชุมเชิงสัมมนาทางวิชาการศูนย์อาเซียนศึกษา ครั้งที่ 2/2565
เรื่อง “เทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology): ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทย”
วันที่ 23 – 24 ธันวาคม 2564 ณ โรงแรม เคป ราชา ศรีราชา



1. หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันสถานะแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ ไม่ว่าจะเป็นทางด้านสังคม (Social) ด้านเทคโนโลยี (Technology) ด้านเศรษฐกิจ (Economic) ด้านการเมือง (Political) รวมทั้งทางด้านการทหาร (Military) หรือ STEEP-M มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดภัยคุกคามใหม่ ๆ ที่มีความซับซ้อนและส่งผลกระทบต่อประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก เช่น ปัญหาโรคระบาด ความขัดแย้งทางการเมือง ในภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลก การแข่งขันทางยุทธศาสตร์ของประเทศมหาอำนาจ การกีดกันทางการค้าระหว่างประเทศ การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายทอดทางวัฒนธรรมระหว่างประเทศที่รวดเร็วขึ้นรวมถึงความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่พัฒนาอย่างรวดเร็ว เช่น เทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ เทคโนโลยีการต่อต้านอากาศยานไร้คนขับ เทคโนโลยีด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม เทคโนโลยีไซเบอร์ และเทคโนโลยีอัตโนมัติ เป็นต้น ล้วนส่งผลให้การเตรียมและใช้กำลังของกองทัพในการปฏิบัติภารกิจเปลี่ยนแปลงไป^๔ สถานการณ์ด้านความมั่นคงของโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและหลากหลายในปัจจุบัน ได้ส่งผลกระทบต่อทุกประเทศ โดยเฉพาะภูมิภาคอาเซียนที่มีแนวโน้มและความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ สถานการณ์เช่นนี้ เรียกว่า “VUCA” หรือ “VUCA World” ได้แก่ (1) V-Volatility ความผันผวนสูง เป็นสถานการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลัน (2) U-Uncertainty มีความไม่แน่นอนสูง ขาดความชัดเจน (3) C-Complexity มีความซับซ้อนสูง มีปัจจัยมากมายที่ต้องนำมาพิจารณาประกอบการตัดสินใจ และ (4) A-Ambiguity มีความคลุมเครือไม่ชัดเจนสูง ยากจะคาดเดาผลลัพธ์ได้ ซึ่งหัวใจสำคัญที่สุดของ VUCA คือ “ความก้าวหน้าทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็ว” (Exponential Technology) ซึ่งถือเป็นจุดเปลี่ยนของการสู้รบทำให้เกิดสงครามสมัยใหม่ที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทเพิ่มมากขึ้น

ความก้าวหน้าทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็ว (Exponential Technology) ถือเป็นความท้าทายใหม่ด้านความมั่นคงที่มีผลกระทบต่อโลก การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่ทำให้โลกเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกระทบต่อกองทัพที่สำคัญคือ “เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI)” ปัญญาประดิษฐ์ เป็นจุดเปลี่ยนสำคัญของรูปแบบสงครามในอนาคต (Future Warfare) เนื่องจากปัจจัยด้านเทคโนโลยีเป็นปัจจัยเร่งที่สำคัญให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในหลากหลายมิติที่มีความเชื่อมโยงถึงกันและมีความซับซ้อน ที่อาจเป็นทั้งที่มาและแนวโน้มก่อให้เกิดความขัดแย้ง จนอาจกลายเป็นการทำสงครามขึ้นในอนาคตได้ โดยเฉพาะ “เทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technologies)” การที่โลกมีการเชื่อมโยงกันมากขึ้น จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในปัจจุบัน ทำให้มีนวัตกรรมเข้ามาเสริมปัจจัยพื้นฐานการดำรงชีวิตของมนุษย์มากยิ่งขึ้น โดยเทคโนโลยีอุบัติใหม่ถูกหยิบยกขึ้นมาใช้ประโยชน์มากขึ้นเรื่อยๆ โดยเฉพาะเพื่อตอบสนองต่อความต้องการเฉพาะด้าน เช่น ด้านสังคม ด้านการแพทย์ ด้านการทหาร และยังก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจในหลายด้าน โดยเฉพาะในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมของ

^๔ กองทัพอากาศ. (2561). *ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี (พ.ศ.2561 - 2580) (ฉบับเผยแพร่)*, 16 กุมภาพันธ์ 2564,

http://www.rtafaqa.org/images/sub_1485486371/RTAF_Strategy_20y_2561-2580.pdf.



ภาคอุตสาหกรรมซึ่งนำไปสู่การสร้างโอกาสทางธุรกิจ และการขยายตลาด หรือด้านการทหารที่เทคโนโลยีอุบัติใหม่ส่งเสริมความก้าวหน้าของนวัตกรรมอาวุธในปัจจุบัน ที่ทำให้กองทัพต้องคำนึงถึงทิศทางในการดำเนินการ เนื่องจากการเกิดขึ้นของเทคโนโลยีอุบัติใหม่ เป็นการเพิ่มศักยภาพกองทัพมากขึ้น เช่น การพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ (AI: Artificial Intelligence) เมตาเวิร์ส (Metaverse) เทคโนโลยีอวกาศ (Space Technology) เทคโนโลยีควอนตัม (Quantum Technology) เป็นต้น จึงทำให้กองทัพต้องคำนึงถึงทิศทางในการดำเนินการ โดยเฉพาะประเทศไทยและประเทศสมาชิกอาเซียน จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการปรับตัวเพื่อให้สามารถตอบสนองต่อภัยคุกคามที่เปลี่ยนแปลงไปได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับความเปลี่ยนแปลงข้างต้น ดังนั้นการศึกษา “เทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology): ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทย” เป็นการหาแนวทางในการปรับปรุง ทบทวนเกี่ยวกับยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง เพื่อให้สามารถรองรับกับเทคโนโลยีอุบัติใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

ด้วยเหตุนี้ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ในฐานะเลขานุการศูนย์อาเซียนศึกษา ทำหน้าที่ในการจัดการประชุมเชิงสัมมนาทางวิชาการศูนย์อาเซียนฯ ได้เห็นถึงความสำคัญของปัญหาดังกล่าวข้างต้นที่ส่งผลกระทบต่อไทยและกองทัพ จึงได้จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “เทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology): ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทย” เพื่อศึกษาแนวทางการรับมือ ผลกระทบทั้งต่อกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียนและประเทศไทย และการระดมความรู้ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากนักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งผู้เข้าร่วมประชุมฯ ซึ่งผลที่ได้รับจะเป็นประโยชน์ต่อกองทัพและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการนำไปใช้วางแผนและกำหนดแนวทางในการรับมือกับผลกระทบจากเทคโนโลยีอุบัติใหม่ต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทยต่อไป

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อศึกษาสถานการณ์เทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology) ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและอนาคต
- 2.2 เพื่อศึกษาผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทยจากเทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology)
- 2.3 เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อไทยและกองทัพในการกำหนดแนวทางและวิธีการรับมือจากผลกระทบจากเทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology)

3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 3.1 ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์เทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology) ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและอนาคต และผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทยจากเทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology)
- 3.2 ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ ในฐานะเลขานุการศูนย์อาเซียนศึกษา สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ สามารถให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อรัฐบาลไทยและกองทัพในการกำหนดแนวทางและวิธีการรับมือจากผลกระทบจากเทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology) นำไปสู่การกำหนดแนวทาง และวางแผนการรับมือกับผลกระทบที่มีต่อความมั่นคงได้อย่างเหมาะสม ทั้งในระดับอาเซียนและไทย ได้อย่างเหมาะสม

4. สรุปการบรรยายของวิทยากร

- 4.1 เรื่อง “เทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology): ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทย”
วิทยากรท่านที่ 1

บรรยาย เรื่อง “ปัญญาประดิษฐ์ (AI: Artificial Intelligence): ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทย” โดย ศ. ดร.ธนารักษ์ ธีระมั่นคง นายกสมาคมปัญญาประดิษฐ์ประเทศไทย



1. ความหมาย ความสำคัญ ของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI)

คำว่า “ปัญญาประดิษฐ์” เริ่มมีการใช้ในปี 1950 แต่ได้รับความนิยมยิ่งขึ้นในปัจจุบันเนื่องด้วยปริมาณข้อมูลที่เพิ่มขึ้น อัลกอริธึม (Algorithm) หรือการวิเคราะห์แยกแยะวิธีการทำงานให้เป็นขั้นเป็นตอนที่มีความก้าวหน้า และการพัฒนาในศักยภาพของการคำนวณและการจัดเก็บข้อมูล โดยการวิจัยเกี่ยวกับ AI ในยุคต้นปี 1950 จะเป็นการค้นคว้าเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาและรูปแบบสัญลักษณ์ ต่อมาในยุคปี 1960 กระทรวงกลาโหมของสหรัฐฯ ได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับ AI และเริ่มต้นฝึกฝนคอมพิวเตอร์ เพื่อเลียนแบบกระบวนการความคิดเป็นเหตุเป็นผลของมนุษย์ ดังเห็นได้จาก สำนักโครงการวิจัยขั้นสูงด้านกลาโหม (Defense Advanced Research Projects Agency : DARPA) ซึ่งเป็นหน่วยงานภายใต้กระทรวงกลาโหมสหรัฐฯ ที่มีหน้าที่พัฒนาเทคโนโลยีใหม่สำหรับการใช้งานทางทหาร โดยได้สร้างระบบสั่งงานด้วยเสียง (Intelligent personal assistant) มาตั้งแต่ปี 1970 โดยงานวิจัยในช่วงยุคแรกนี้เองที่ช่วยปูทางให้แก่เครื่องจักรอัตโนมัติและระบบการให้เหตุผลแบบแพร่หลาย ดังเช่นที่เราเห็นในคอมพิวเตอร์ทุกวันนี้ ซึ่งรวมถึงระบบการสนับสนุนการตัดสินใจและระบบการค้นหาอัจฉริยะที่ได้รับการออกแบบให้เติมเต็มและเพิ่มประสิทธิภาพความสามารถของมนุษย์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2. อธิบายสิ่งที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน / อนาคต ของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI)

2.1 สถานการณ์ของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) ในระดับโลกและอาเซียน

ในปัจจุบันความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของกองทัพที่ยอดเยียมที่สุด 10 อันดับแรกในโลกของปี 2020 ได้แก่ (1) อาวุธอัจฉริยะนำทาง (ยุทโธปกรณ์) (2) อาวุธยุทโธปกรณ์ที่พิมพ์ 3 มิติ (3) โดรนจับกลุ่มอัจฉริยะ (4) การใช้ AI เพื่อทำนายความเสียหายและความล้มเหลวของเครื่องบิน (๕) การบังคับหุ่นยนต์ด้วยคลื่นสมอง (6) โมเดลการตรวจจับวัตถุแบบเรียลไทม์ (7) เซ็นเซอร์อิสระกำหนดค่าเครือข่ายวิทยุแบบตาข่าย (8) การใช้ AI ในการเข้าถึงความถี่ 5G (9) ควอนตัมคอมพิวเตอร์ (10) ระบบภาพเอ็กซ์เรย์เพื่อมองทะลุผ่านสิ่งกีดขวาง ซึ่งที่ผ่านมากองทัพทั้งในระดับโลกและอาเซียน ได้นำ AI เข้ามาร่วมพัฒนากองทัพ เพื่อเสริมสร้างให้กองทัพมีศักยภาพที่ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังแผนภาพที่ 2.1 แสดงการใช้ AI กองทัพ



<https://www.claysys.com/blog/artificial-intelligence-applications/>



แผนภาพที่ 2.1 แสดงการใช้ AI กองทัพ ที่มา : ธนารักษ์ ธีระมั่นคง, การประชุมเชิงสัมมนาทางวิชาการศูนย์อาเซียนศึกษา ครั้งที่ 2/2565 ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

สำหรับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกองทัพที่ยอดเยี่ยมที่สุด 10 อันดับแรกของปี 2019 ได้แก่ (1) ทีมทหาร-หุ่นยนต์ (2) วัสดุรักษาตัวเองได้ (3) Robotic arrays สำหรับการสื่อสารแบบมีทิศทาง (4) ปัญญาประดิษฐ์เพื่อระบุวัสดุที่ประหยัดเชื้อเพลิง (5) เครื่องตรวจจับความสนใจของมนุษย์ (6) การพิมพ์ 3 มิติ เหล็กพิเศษ แข็งแกร่งพิเศษ (7) การสร้างพลังงานตามความต้องการด้วยไฮโดรเจน (๘) แบตเตอรี่แบบกักน้ำและกักไฟ (9) การตรวจสอบสุขภาพและประสิทธิภาพของทหารด้วยตัวรับการรับรู้ทางชีวภาพ และ (10) กล้ามเนื้อเทียมที่ทำจากพลาสติก

อย่างไรก็ตาม กองทัพในหลายประเทศได้พัฒนา AI ขึ้นมาในลักษณะซอฟต์แวร์ ที่เข้าไปหาข่าวและทำกิจกรรมทางอินเทอร์เน็ตอีกด้วย การเจาะล้วงข้อมูลทางการทหาร ความมั่นคง และปล่อยไวรัสพิเศษที่เรียกว่ามัลแวร์ให้ฝังตัวในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของศัตรูนั้นเป็นหัวใจของสงครามสมัยใหม่ และเป็นสงครามเย็นยุคใหม่ที่กำลังเกิดขึ้นในขณะนี้ เนื่องจาก AI มีความสามารถทำงานได้ดียิ่งกว่าแฮกเกอร์ทั้งหลาย มีประสิทธิภาพสูงกว่า เรียนรู้งานอยู่ตลอดเวลา สามารถปรับเปลี่ยนตนเองไปตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้าได้อย่างรวดเร็ว สามารถเขียนโปรแกรมของตัวเองขึ้นมาได้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดมาแล้ว และที่สำคัญที่สุดคือทำงานได้แบบไม่มีวันหยุด นอกจากนี้ AI ยังทำหน้าที่ในการรวบรวม/วิเคราะห์ข่าวกรอง การขนส่ง ปฏิบัติการทางไซเบอร์ การดำเนินการด้านข้อมูลคำสั่ง และการควบคุม รวมไปถึงการใช้งาน AI ในยานยนต์กึ่งอัตโนมัติและอัตโนมัติที่หลากหลาย ปัจจุบัน AI ถูกใช้จริงในการปฏิบัติการทางทหารแล้วทั่วโลก

โดยสิ่งที่ผู้เชี่ยวชาญด้านการทหารได้ระบุถึง ความท้าทายในการใช้ AI ในทางสงคราม คือ “จริยธรรม ปัญญาประดิษฐ์ (AI Ethics) และจริยธรรมเทคโนโลยีสารสนเทศหรือดิจิทัล (IT & Digital Ethics)” ของเทคโนโลยีนี้ ไม่ว่าจะอยู่ในโทรศัพท์มือถือ รถยนต์ หุ่นยนต์ โดรนหรือควบคุมอาวุธยุทโธปกรณ์ AI ที่อาจสร้างความเสียหายแก่มนุษยชาติทำให้ผู้เชี่ยวชาญทางการทหารสมัยใหม่พยายามเรียกร้องให้มีการควบคุมการใช้ AI ทางทหารผ่านเวทีการประชุมสหประชาชาติ ณ กรุงเจนีวา ในปัจจุบัน

2.2 สถานการณ์ของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) ในประเทศไทย

ปัจจุบันประเทศไทยต้องเผชิญความท้าทายในเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) หลายด้าน ดังนี้

(1) **ด้านบุคลากร** การขาดบุคลากรผู้เชี่ยวชาญ AI ทั้งในด้านวิชาการและด้านอุตสาหกรรม รวมทั้งการขาดโปรแกรมวิชาการ AI ที่เหมาะสมในมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

(2) **ด้านเศรษฐกิจ** มีการปรับตัวตาม AI ด้านธุรกิจอย่างมีข้อจำกัด ซึ่งการวิจัยและนวัตกรรมไม่สามารถใช้ในอุตสาหกรรมได้ รวมทั้งการสนับสนุนและการกระตุ้นจากรัฐบาลอาจยังไม่เพียงพอ

(3) **ด้านกฎหมายและจรรยาบรรณ** ยังขาดการร่วมกันสร้างจรรยาบรรณในการใช้ AI รวมถึงการเพิ่มข้อบังคับและกฎหมายด้านจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ (AI Ethics) และจริยธรรมเทคโนโลยีสารสนเทศหรือดิจิทัล (IT & Digital Ethics) ในการนำ AI มาใช้

(4) **ด้านโครงสร้างพื้นฐาน** การดำเนินกลยุทธ์เพื่อบรรลุเป้าหมายหรือแผนของ AI ยังมีไม่ชัดเจน รวมถึงความชัดเจนในแผนการพัฒนาประเทศและการศึกษาด้าน AI อีกทั้งโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและพัฒนาไม่เพียงพอ ทั้งนี้สถานการณ์ดังกล่าวทำให้ประเทศไทยต้องเผชิญกับความท้าทายในการรับมือกับเทคโนโลยี AI

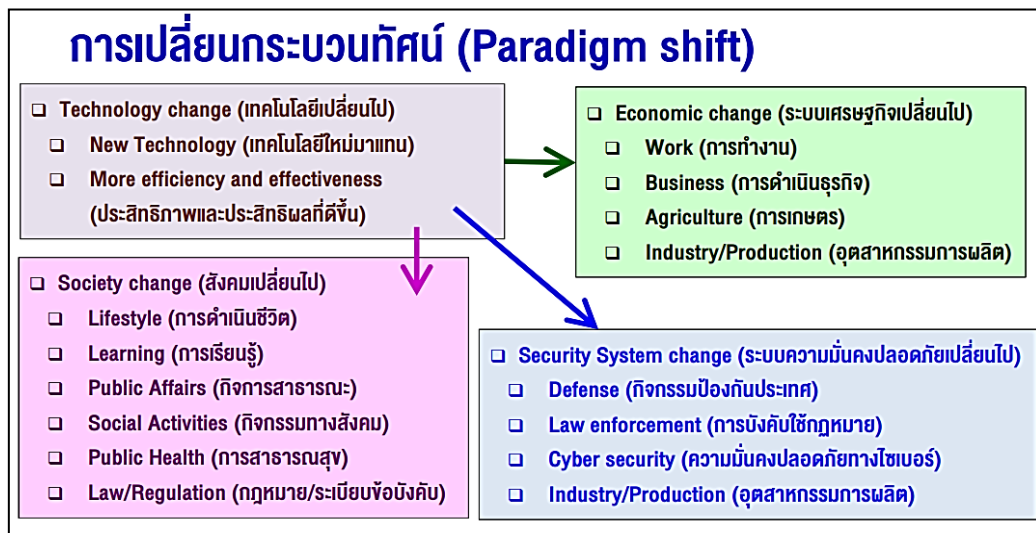


(5) **ด้านการศึกษา** อีก 12 ปี ข้างหน้า ถ้าเราไม่ปรับความเชื่อชาวจีนเราจะมียุคเด็กไทยตกงานมากถึงร้อยละ 72 ดังนั้น ทั้งครู เยาวชน สังคมต้องปรับเปลี่ยนตัวเองให้ทันยุคทันสมัย

2.3 แนวโน้มของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) ในอนาคต

โลกในอนาคต คือ โลกของการนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เพื่อพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ของคนให้มีคุณภาพดีขึ้น ไม่เฉพาะแต่ประเทศที่พัฒนาแล้วหรือประเทศที่มีเศรษฐกิจขนาดใหญ่เท่านั้น แม้แต่ประเทศที่มีขนาดเล็กหรือประเทศที่กำลังพัฒนาก็ต่างพยายามหาแนวทางในการสร้างความได้เปรียบให้แก่ประเทศของตนด้วยเทคโนโลยีเช่นกัน

AI จึงนับเป็นเทคโนโลยีที่สำคัญในฐานะเป็นเครื่องมือทางเลือกเพื่อใช้เพิ่มขีดความสามารถของประเทศ สนับสนุนการดำเนินนโยบายของรัฐบาล และยกระดับการทำงานของรัฐบาลให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ตลอดจนเพื่อสนองต่อความต้องการของประชาชนได้ตรงตามความต้องการโดยใช้ AI เข้ามาเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ในทุกด้าน ดังแผนภาพที่ 2.2 การเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ (Paradigm shift)



แผนภาพที่ 2.2 การเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ (Paradigm shift) ที่มา : ธนารักษ์ ธีระมันคง, การประชุมเชิงสัมมนาทางวิชาการศูนย์อาเซียนศึกษา ครั้งที่ 2/2565 ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

โดยตัวอย่างแนวโน้มของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) ในมิติต่าง ๆ ในอนาคต เช่น **การใช้โดรนในการดูแลรักษาความปลอดภัย** เช่น (1) การใช้โดรนในการควบคุมปริมาณ (2) การใช้โดรนเพื่อตรวจสอบความปลอดภัย พร้อมทั้งเป็นสิ่งอำนวยความสะดวก (3) การใช้โดรนเพื่อการตรวจสอบผู้บุกรุก (4) การใช้โดรนการรักษาความปลอดภัยเรือจมน้ำ (5) การใช้โดรนรักษาความปลอดภัยสำหรับที่จอดรถ (6) การใช้โดรนในการหยุดผู้บุกรุกจากการทำลายทรัพย์สิน (7) การใช้โดรนในการรักษาความปลอดภัยโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ (8) การใช้โดรนเพื่อปกป้องสถานที่สำคัญทางวัฒนธรรม (9) การใช้โดรนในการตรวจสอบสนามกีฬาและสถานที่จัดคอนเสิร์ต (10) การใช้โดรนในการรักษาความปลอดภัยวิทยาเขต (11) การใช้โดรนในการป้องกันการสูญเสียบางอย่าง (12) การใช้โดรนในการสกัดกั้นผู้ลักลอบล่าสัตว์ (13) การใช้โดรนในการรักษาความปลอดภัยชายแดน (14) การใช้โดรนในการปกป้องสถานทูตและสถานกงสุล เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังมีเทคโนโลยี **ความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality : AR)** ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ผสมผสานระหว่างความเป็นจริง และโลกเสมือนที่สร้างขึ้นมาผสานเข้าด้วยกันผ่านซอฟต์แวร์และอุปกรณ์



เชื่อมต่อต่าง ๆ ซึ่งถือว่าการสร้างข้อมูลอีกข้อมูลหนึ่งที่เป็นส่วนประกอบบนโลกเสมือน (virtual world) เช่น ภาพกราฟิก วีดีโอ รูปทรงสามมิติ และข้อความ ตัวอักษร ให้ผนวกซ้อนทับกับภาพในโลกจริงที่ปรากฏบนกล้อง **ความจริงผสม (Mixed Reality: MR)** คือการรวมโลกแห่งความจริงและโลกเสมือนเข้าด้วยกันเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมและการสร้างภาพใหม่โดยที่วัตถุทางกายภาพและดิจิทัลอยู่ร่วมกันและโต้ตอบกันแบบเรียลไทม์ ความเป็นจริงผสมไม่เฉพาะจะเกิดขึ้นทั้งในโลกจริงหรือโลกเสมือนจริง โดยมีการเพิ่มข้อมูลหรือวัตถุเข้าไป มีการประยุกต์ใช้งานจริงหลายอย่างของความเป็นจริงแบบผสมผสาน ได้แก่ การออกแบบ ความบันเทิงการฝึกทหารและการทำงานระยะไกล นอกจากนี้ยังมีเทคโนโลยีการแสดงผลที่แตกต่างกันที่ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้และแอปพลิเคชันความเป็นจริงแบบผสม **เทคโนโลยีสัมผัส (Haptic Technology)** เป็นเทคโนโลยีที่ทำให้ผู้ใช้สัมผัสถึงสภาพแวดล้อมเสมือนจริงผ่านประสาทสัมผัส นอกเหนือจากการรับรู้ภาพและเสียง เป็นต้น

2.4 แนวโน้มของการนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในการป้องกันประเทศ

สถาบัน IBM Institute for Business Value (IBV) ร่วมกับ Oxford Economics ได้ทำการสำรวจผู้บริหาร 250 คนจากองค์กรด้านการป้องกันประเทศทั่วโลก โดยผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วยผู้ดำรงตำแหน่ง ผู้บริหารสูงสุดสายงานข้อมูล (Chief Information Officer : CIO) ร้อยละ 49 และผู้บริหารสูงสุดสายงานเทคโนโลยี (Chief Technology Officer : CTO) ร้อยละ 51 จากประเทศพันธมิตรข่าวกรอง Five Eyes และประเทศในองค์การสนธิสัญญาป้องกันแอตแลนติกเหนือ (NATO) ซึ่งประกอบด้วย ออสเตรเลีย เบลเยียม แคนาดา สาธารณรัฐเช็ก เดนมาร์ก ฝรั่งเศส เยอรมนี เนเธอร์แลนด์ นิวซีแลนด์ นอร์เวย์ โปแลนด์ สหราชอาณาจักร และสหรัฐอเมริกา

โดยผู้ตอบแบบสำรวจได้รับการคัดเลือกเพื่อช่วยให้แน่ใจว่ามีความคุ้นเคยกับทั้ง AI และกลยุทธ์/แผนขององค์กรในการลงทุนและดำเนินการเพื่อนำศักยภาพของ AI มาใช้จริงในอนาคต และเป็นตัวแทนขององค์กรจากที่มีหน้าที่ในภารกิจ 3 ด้านคือ (1) ฝ่ายการรบ (ร้อยละ 18) (2) ฝ่ายสนับสนุนการรบ (ร้อยละ 44) และ (3) ฝ่ายสนับสนุนให้บริการการรบ (ร้อยละ 37)

จะเห็นได้ว่าในอนาคต การระเบิดของ AI หรือ The AI explosion คือ การนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้ได้เพิ่มมากขึ้นแพร่หลายAI กำลังเปลี่ยนแปลงวิธีการปฏิบัติงานของแต่ละบุคคล วิธีการโต้ตอบกับบุคคล วิธีการเรียนรู้ และวิธีการ ตัดสินใจ เนื่องจากสถานการณ์ต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งในอนาคต แนวโน้มของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) จะเป็นการใช้ในลักษณะเทคโนโลยีสองทาง (Dual Use Technology) ซึ่งเทคโนโลยีที่สามารถนำไปใช้เพื่อจุดประสงค์ทั้งด้านสันติภาพและการรุกรานมากยิ่งขึ้น

3. ผลกระทบและการรับมือของอาเซียนและไทย

สำหรับอาเซียน ผลกระทบและการรับมือของอาเซียนในภาพรวมมี ดังนี้ (1) แรงงานมนุษย์อาจถูกทดแทนด้วยแรงงาน AI (2) ความเป็นส่วนตัวและความมั่นคงของมนุษย์ต่าง ๆ อาจถูกละเมิดโดย AI (3) การควบคุม AI ที่เป็นไซเบอร์ตรวจจับได้ยาก ไม่มีตัวตน และมีความซับซ้อนของการสืบพยานหลักฐาน (4) ความสัมพันธ์ของพลเมืองยุค AI วัฒนธรรมและค่านิยมทางเพศเปลี่ยนไป เป็นต้น

สำหรับประเทศไทย การพัฒนาด้าน AI ส่งผลกระทบต่อให้การศึกษาในทุกระดับขั้นของประเทศไทย ต้องมีการปรับเปลี่ยนเพื่อรองรับสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงไป ครู และอาจารย์ จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการทางความคิด ซึ่งการใช้หลักสูตรการเรียนการสอนในรูปแบบเดิมอาจไม่สามารถรองรับสถานการณ์ในอนาคตได้ โดยจากข้อมูลของธนาคารโลก แนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในปี 2030 เด็กไทยที่เรียนจบจะตกงานถึงร้อยละ 72 เนื่องจากผลกระทบจากเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์หรือหุ่นยนต์เอไอจะเข้ามาแทนที่การทำงานของมนุษย์



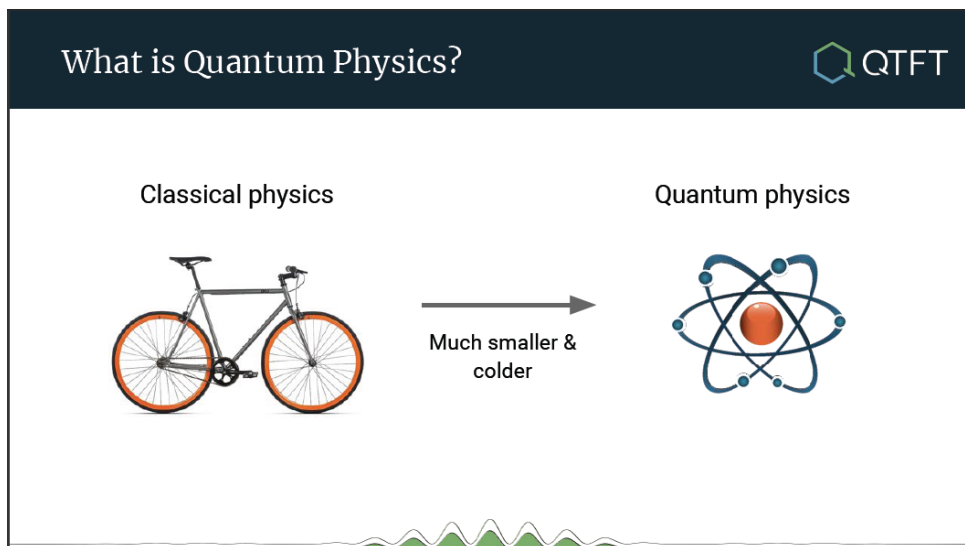
ในส่วนของประเทศไทยถูกแทนที่ด้วยเอไอประมาณร้อยละ 50 และยุโรปร้อยละ 80 ดังนั้นการเสริมสร้างทักษะให้กับเยาวชนเพื่อรองรับกับการเปลี่ยนแปลงที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตอย่างรวดเร็ว

วิทยากรท่านที่ 2

บรรยาย เรื่อง “เทคโนโลยีควอนตัม (Quantum Technology): ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทย” โดย คุณจิรวัดน์ ตั้งปณิธานนท์ ผู้ร่วมก่อตั้ง และประธานกรรมการบริหาร เทคโนโลยีควอนตัมฟาวเดชั่น (ประเทศไทย)

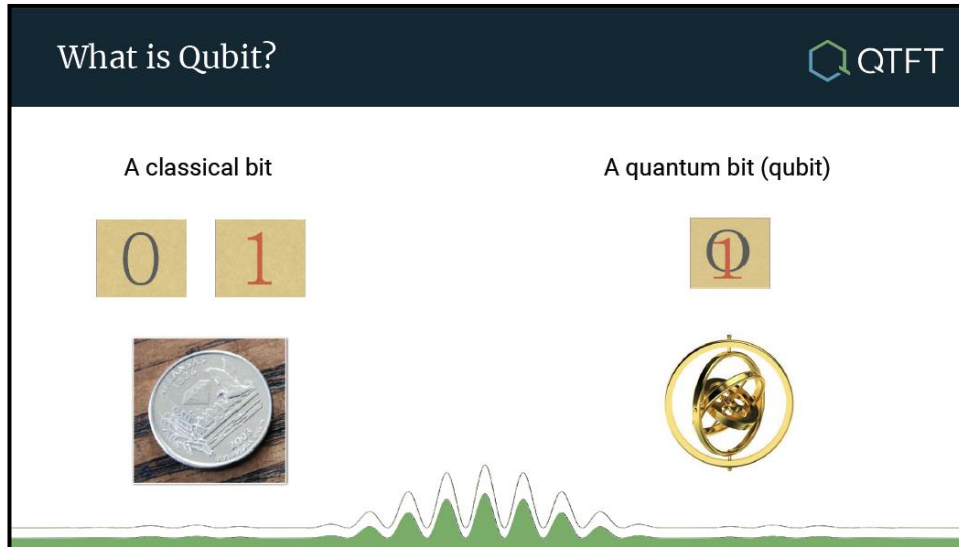
1. ความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยีควอนตัม (Quantum Technology)

ควอนตัม (Quantum) คือ สาขาหนึ่งในวิชาฟิสิกส์ที่ศึกษาเกี่ยวกับสิ่งที่เล็กและเย็นอย่างอะตอม คอมพิวเตอร์เชิงควอนตัม (Quantum Computing) เป็นเทคโนโลยีที่ถูกนำมาใช้ในการคำนวณ โดยระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้กลศาสตร์ควอนตัมเข้ามาสนับสนุน เพื่อให้สามารถประมวลผลได้เร็วและมีประสิทธิภาพมากกว่าเดิมหลายเท่าตัว เนื่องจากอะตอมสามารถเป็นได้หลายอย่างในเวลาเดียวกัน คอมพิวเตอร์เชิงควอนตัมจะมีหน่วยประมวลผลที่เรียกว่า คิวบิต (Qubit) ซึ่งย่อมาจากควอนตัมบิต (Quantum Bit) คอมพิวเตอร์เชิงควอนตัมจะใช้คุณสมบัติของคิวบิตที่สามารถประมวลผลค่า 1 และ 0 ได้ในเวลาเดียวกัน ควอนตัมคอมพิวเตอร์จึงสามารถคำนวณในระดับที่ดิจิทัลคอมพิวเตอร์ทั่วไปไม่สามารถคำนวณได้ ใช้งานผ่านระบบคลาวด์ โดยบทบาทสำคัญของควอนตัม คือ การเป็นเทคโนโลยีที่จะเข้ามาช่วยปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่แล้วหรือเทคโนโลยีที่มีอยู่แล้วให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเทคโนโลยีควอนตัมจะทำให้เกิดธุรกิจรูปแบบใหม่ขึ้นมาอีกด้วย ดังแผนภาพที่ 2.3 และ 2.4



แผนภาพที่ 2.3 What is Quantum Physics?

ที่มา: เอกสารประกอบการประชุมศูนย์อาเซียนศึกษา ครั้งที่ 2 เรื่อง เทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology): ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทยของคุณจิรวัดน์ ตั้งปณิธานนท์



แผนภาพที่ 2.4 What is Qubit?

ที่มา: เอกสารประกอบการประชุมศูนย์อาเซียนศึกษา ครั้งที่ 2 เรื่อง เทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology): ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทยของคุณจิรวัฒน์ ตั้งปณิธานนท์

2. อธิบายสิ่งที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน / อนาคตของเทคโนโลยีควอนตัม (Quantum Technology)

ในปัจจุบันประเทศมหาอำนาจ เช่น สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป และจีน ได้พยายามที่จะครองความยิ่งใหญ่ในด้านควอนตัม เห็นได้จากการที่ทั้ง 3 ชาติได้ก่อตั้งหน่วยงานและโปรแกรมการพัฒนาเทคโนโลยีควอนตัม โดยสหรัฐฯ ได้จัดตั้งข้อริเริ่มควอนตัมแห่งชาติ (National Quantum Initiative) ด้วยเงิน 1.2 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ ส่วนสหภาพยุโรปจัดทำโปรแกรมเรือธงควอนตัมแห่งยุโรป (European Quantum Flagship) ด้วยเงินลงทุน 2 พันล้านยูโร ในขณะที่จีนประกาศก่อตั้งห้องปฏิบัติการสารสนเทศควอนตัมแห่งชาติ (National Quantum Center) ด้วยเงินลงทุนสูงถึง 1 หมื่นล้านเหรียญสหรัฐฯ



แผนภาพที่ 2.5 การพัฒนาเทคโนโลยีควอนตัมของประเทศมหาอำนาจ

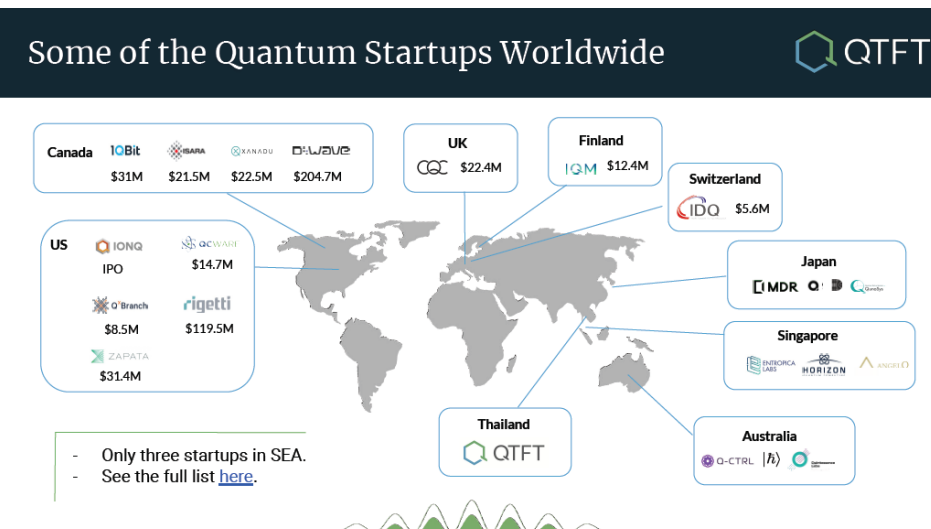
ที่มา: เอกสารประกอบการประชุมศูนย์อาเซียนศึกษา ครั้งที่ 2 เรื่อง เทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology): ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทยของคุณจิรวัฒน์ ตั้งปณิธานนท์



ในขณะที่มีองค์กรธุรกิจขนาดใหญ่ที่มีการลงทุนและพัฒนาเทคโนโลยีควอนตัมอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกัน อาทิ Google, IBM, Microsoft, Amazon ในขณะเดียวกันก็มีสตาร์ทอัพที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีควอนตัม เกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก ทั้งในแคนาดา สหรัฐฯ สหราชอาณาจักร ฟินแลนด์ สวิตเซอร์แลนด์ ญี่ปุ่น สิงคโปร์ และ ออสเตรเลีย เป็นต้น ดังแผนภาพที่ 2.6 และ 2.7



แผนภาพที่ 2.6 การลงทุนและพัฒนาเทคโนโลยีควอนตัมขององค์กรธุรกิจขนาดใหญ่
 ที่มา: เอกสารประกอบการประชุมศูนย์อาเซียนศึกษา ครั้งที่ 2 เรื่อง เทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology): ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทยของคุณจิรวัฒน์ ตั้งปณิธานนท์



แผนภาพที่ 2.7 สตาร์ทอัพที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีควอนตัมเกิดขึ้นทั่วโลก
 ที่มา: เอกสารประกอบการประชุมศูนย์อาเซียนศึกษา ครั้งที่ 2 เรื่อง เทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology): ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทยของคุณจิรวัฒน์ ตั้งปณิธานนท์
 สำหรับอาเซียนยังมีสตาร์ทอัพเพียง 3 รายเท่านั้น โดยในประเทศไทยมีเพียงมูลนิธิ Quantum Technologies Foundation of Thailand (QTFT) ที่เป็นควอนตัมสตาร์ทอัพเพียงรายเดียวเท่านั้น โดยมีเป้าหมายในการเตรียมความพร้อมให้กับภาครัฐและภาคเอกชนของไทยให้พร้อมรับกับเทคโนโลยีควอนตัม



โดยได้ร่วมมือกับมหาวิทยาลัย และเครือข่ายภาคธุรกิจขนาดใหญ่ อาทิ Google, Huawei เป็นต้น รวมถึงองค์กรด้านพลังงาน เพื่อเตรียมความพร้อมด้านเทคโนโลยีควอนตัมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ดังแผนภาพที่ 2.8



แผนภาพที่ 2.8 ความพร้อมทางด้านควอนตัมเทคโนโลยีในไทย
ที่มา: เอกสารประกอบการประชุมศูนย์อาเซียนศึกษา ครั้งที่ 2 เรื่อง เทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology): ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทยของคุณจิรวัฒน์ ตั้งปณิธานนท์

3. ผลกระทบและการรับมือของอาเซียนและไทย

สำหรับผลกระทบที่สำคัญที่จะเกิดขึ้นในยุคเทคโนโลยีควอนตัมมีทั้งด้านบวกและลบ ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

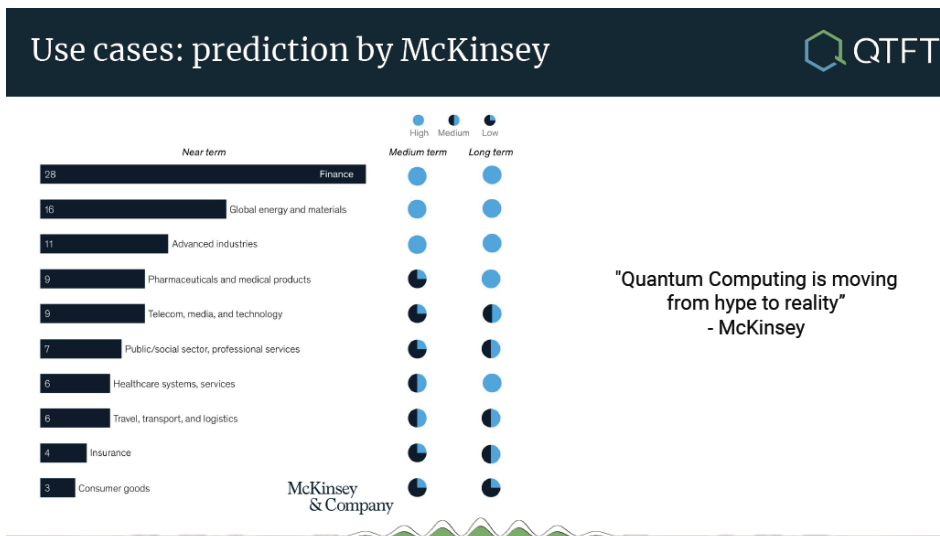
1. ด้านบวก ในยุคเทคโนโลยีควอนตัมจะก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะประโยชน์กับธุรกิจ เช่น มีแบบจำลองธุรกิจ (Business Model) ใหม่ ๆ ที่อาจจะยังไม่เคยมีหรือเกิดขึ้นมาก่อน ตลอดจนการวางแผนทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพคุ้มค่ามากที่สุด รวมถึงอาจเป็นเครื่องมือสำคัญในอนาคตสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ของโลกและไทย ซึ่งไทยพยายามผลักดันให้ผู้ประกอบการไทยมีขีดความสามารถในเพิ่มมูลค่าของสินค้าและบริการให้เพิ่มสูงขึ้นได้อย่างก้าวกระโดด

2. ด้านลบ เกิดปัญหาความมั่นคงทางไซเบอร์ (Cybersecurity) เนื่องจากในปัจจุบันยังไม่มีกรอบแบบระบบความปลอดภัยทางไซเบอร์มาเพื่อป้องกันการโจมตีจากควอนตัมคอมพิวเตอร์ มีเพียงกรอบมาเพื่อป้องกันการโจมตีจากดิจิทัลคอมพิวเตอร์เท่านั้น ซึ่งในอนาคตอันใกล้หากควอนตัมคอมพิวเตอร์ถูกพัฒนาขึ้นและนำมาใช้งานจริง อาจมีผู้ใช้ควอนตัมคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการโจมตีดิจิทัลคอมพิวเตอร์ได้อย่างรวดเร็ว จนอาจทำให้เกิดความเสียหายในอย่างใหญ่หลวงให้แก่ ธนาคาร รัฐบาล หรือแม้กระทั่งเอกชนที่มีความเป็นส่วนตัวทางดิจิทัล (Digital Privacy) อยู่บนระบบดิจิทัลก็เป็นได้ นอกจากนี้ยังอาจกระทบถึงสกุลเงินดิจิทัลอย่าง Bitcoin หรือแม้กระทั่งเทคโนโลยีว่าด้วยระบบการเก็บข้อมูล (Blockchain) ด้วยเช่นเดียวกัน

นอกจากนี้บางธุรกิจหรืออุตสาหกรรมอาจได้รับผลกระทบจากการเกิดขึ้นของเทคโนโลยีควอนตัม โดยจากรายงานของ McKinsey พบว่า ธุรกิจหรืออุตสาหกรรมที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากเทคโนโลยีควอนตัมมากที่สุด คือ การเงิน พลังงาน อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง หน่วยงานเภสัชกรรมและเครื่องมือแพทย์ โทรคมนาคม ธุรกิจสื่อและเทคโนโลยี ภาครัฐ และภาคประชาสังคม เป็นต้น



สำหรับประเทศไทยในปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีควอนตัมมาใช้ในภาคการเงินและการธนาคารของ ซึ่งในอนาคตองค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ ควรมีการปรับตัวในการนำเทคโนโลยีควอนตัมไปใช้งาน รวมถึงการเตรียมความพร้อมที่จะรับมือหรือป้องกันทั้งระดับนโยบายและระดับปฏิบัติการกับปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากภัยคุกคามจากควอนตัม (Quantum Threat) ในด้านต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น ดังนั้น ทุกภาคส่วนจึงควรมีการเตรียมความพร้อมในการรับมือในยุคเทคโนโลยีควอนตัมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อป้องกันภัยคุกคามและการโจมตีจากควอนตัมคอมพิวเตอร์ ซึ่งหากสามารถปรับตัวได้อย่างรวดเร็วอาจจะทำให้ไทยเป็นประเทศแรก ๆ ในภูมิภาคที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีควอนตัมที่ก้าวหน้ากว่าชาติอื่น ๆ ดังแผนภาพที่ 2.9 แสดงถึงธุรกิจหรืออุตสาหกรรมที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากเทคโนโลยีควอนตัม



แผนภาพที่ 2.9 ธุรกิจหรืออุตสาหกรรมที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากเทคโนโลยีควอนตัม
ที่มา: เอกสารประกอบการประชุมศูนย์อาเซียนศึกษา ครั้งที่ 2 เรื่อง เทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology): ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทยของ คุณจิรวัดน์ ตั้งปณิธานนท์ วิทยากรท่านที่ 3

บรรยาย เรื่อง “เมตาเวิร์ส (Metaverse): ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทย” โดย ผศ.ดร. รัชณี กุลยานนท์ รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.)

1. ความหมายและความสำคัญของเมตาเวิร์ส (Metaverse)

1.1 เมตาเวิร์ส คือ แนวคิดในการสร้างสภาพแวดล้อมของโลกแห่งความจริงและเทคโนโลยีเข้าด้วยกัน และกลายเป็น “ชุมชนโลกเสมือนจริง” ที่สามารถผสานวัตถุรอบตัวและสภาพแวดล้อมให้เชื่อมต่อกัน ให้สามารถมีปฏิสัมพันธ์ และสร้างกิจกรรมร่วมกันได้ สามารถเข้าไปอยู่ในโลกเสมือนจริงที่มีการรวบรวมบริการต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านบันเทิง การค้าขาย หรือด้านอื่น ๆ ที่จะเกิดขึ้นตามมาในอนาคต เอาไว้ในโลกเสมือนจริง หากจะมองเมตาเวิร์สให้เป็นแบบรูปธรรมหรือเข้าใจง่ายขึ้น อาจยกตัวอย่างเป็นภาพยนตร์เรื่อง The Matrix ที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างภาพให้เสมือนคนจริง ๆ เข้าไปใช้ชีวิตในอีกโลกเสมือนผ่านช่องทางเน็ตเวิร์ค เป็นต้น



จากผลกระทบของโรคระบาด Covid-19 ทำให้เกิดกระแสของการทำงานแบบ Work From Home ซึ่งผู้คนเปลี่ยนมาทำงานที่บ้าน เพื่อลดอัตราการแพร่ระบาดของการรวมกลุ่มกันทำงาน และสามารถทำงานจากสถานที่ต่าง ๆ ผ่านโปรแกรมออนไลน์ต่าง ๆ ได้ ซึ่งการมีเมตาเวิร์สจะช่วยตอบโจทย์การมีปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น หรือจะเป็นการเข้าชมคอนเสิร์ตเสมือนจริง หรือการชมผลงานศิลปะ ควบคู่ไปกับการเป็นเมตาเวิร์สที่ต้องมีความปลอดภัยตามมาด้วย เนื่องจากมีการใช้ข้อมูลส่วนบุคคลในการเชื่อมต่อกันเป็นจำนวนมาก ทั้งด้าน Cyber security ที่จะเป็นตัวหลักในการทำให้ระบบเมตาเวิร์สนั้นมีความปลอดภัยมากขึ้น และสามารถช่วยให้นักธุรกิจกับ (Artificial Intelligence: AI) ในการมีปฏิสัมพันธ์ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

2. อธิบายสิ่งที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน / อนาคตของเมตาเวิร์ส (Metaverse)

2.1 การทำงานของเมตาเวิร์ส (Metaverse)

ปัจจุบันเมตาเวิร์ส เปรียบเสมือนสภาพแวดล้อมซึ่งเป็นเหตุการณ์ของโลกเสมือนจริงของผู้คนผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ต เป็นพื้นที่ดิจิทัลที่ถูกสร้างขึ้นมาให้มีความเสมือนจริง เหมือนเราได้ภาพว่าสามารถอยู่อีกโลกหนึ่งได้ สามารถใช้ชีวิตคล้ายกับอยู่บนโลกความเป็นจริง ซึ่งส่วนใหญ่ถูกใช้ในการเล่นเกม โลกเสมือนจริงของเมตาเวิร์สอาจถูกใช้งานในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งการทำงาน เล่นเกม การชมคอนเสิร์ต ดูภาพยนตร์ หรือแม้แต่การออกไปสังสรรค์กับเพื่อน โดยใช้ความเป็นจริงเสมือนแบบ Virtual Reality (VR) หรือเทคโนโลยีโลกเสมือนผสมผสานโลกแห่งความจริงแบบ Augmented Reality (AR)

2.2 เทคโนโลยีโลกเสมือนกับการก้าวสู่โลกความเป็นจริง

การเข้าใช้งาน Metaverse เท่าที่เปิดเผยออกมาในปัจจุบันพบว่าได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ผ่านการใช้งานแบบเต็มตัว (Fully Immerse) ผ่านการใส่แว่น VR (Virtual Reality) ซึ่งผู้ใช้จะได้รับประสบการณ์อย่างเต็มรูปแบบ เกิดการใช้งานแบบผสมผสาน โดยการใส่แว่นผ่านการใช้งานแบบ (Augmented Reality: AR) ซึ่งจะได้รับประสบการณ์ในระดับกลาง หรือจะเป็นการใช้งานผ่านทางอุปกรณ์อื่นๆ เช่น คอมพิวเตอร์ หรือโทรศัพท์มือถือ ซึ่งจะได้รับประสบการณ์น้อยที่สุด

AR และ VR เริ่มมีมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1955 และในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา จากการมีสมาร์ทโฟนรวมถึงเครื่องเล่นชนิดเกมต่าง ๆ ได้ใช้เทคโนโลยีนี้ในการนำเสนอความบันเทิง ซึ่งพบว่าเทคโนโลยีเหล่านี้ถูกใช้ในวงการทหารมากกว่า 50 ปีแล้ว โดยชื่อของ AR นั้น ย่อมาจากคำว่า “Augmented Reality” หรือ “ความเป็นจริงประดิษฐ์” ส่วน VR จะมาจากคำว่า “Virtual Reality” หรือ “ความเป็นจริงเสมือน” รวมถึงในยุคที่มีผู้ทำหนังนวัตกรรมมาจากคนทำภาพยนตร์ในการทำให้เราดูแบบเข้าไปเสมือนอยู่ในโลกนั้นให้เป็นแบบ Virtual Cinema

Augmented Reality หรือ AR คือ การนำเทคโนโลยีใหม่มาผสมผสานเข้ากับโลกแห่งความเป็นจริง (Real) และความเสมือนจริงเข้าด้วยกัน ด้วยการใส่ระบบฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่างๆ ที่ทำให้สามารถมองเห็นภาพที่มีลักษณะเป็นวัตถุที่เคลื่อนไหว อาจจะเป็นภาพ วิดีโอ เสียง ข้อมูลต่าง ๆ ที่ประมวลผลมาจากคอมพิวเตอร์ มือถือ หรืออุปกรณ์สวมใส่ขนาดเล็กต่าง ๆ และทำให้เราสามารถตอบสนองกับสิ่งที่จำลองนั้นได้

Virtual Reality หรือ VR คือ การจำลองสภาพแวดล้อมจริงให้สามารถเข้าไปเสมือนจริง แบบ 360 องศา ใช้เทคโนโลยีที่จำลองสถานที่ขึ้นมาเป็นโลกเสมือน โดยส่วนมากจะเกี่ยวข้องกับการมองเห็น ผ่านทางเสียง การสัมผัส หรือแม้กระทั่งกลิ่น ทั้งยังสามารถใช้ควบคู่ไปกับอุปกรณ์ ซึ่งก็คือแว่นตา โดยผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับสถานที่หรือสิ่งแวดล้อมที่จำลองขึ้นมาได้ผ่านทางอุปกรณ์ เช่น การจำลองสถานที่ผ่าน google street view เป็นต้น

จะเห็นความแตกต่างระหว่าง AR และ VR ทำให้การนำไปประยุกต์ใช้งานนั้นแตกต่างกัน โดย AR นั้นจะเน้นไปที่การผสมผสานระหว่างวัตถุเสมือนที่อยู่รอบตัวทำให้สามารถเข้ากับสภาพแวดล้อมที่อยู่ในขณะนั้นได้จริงๆ ส่วน VR



นั้นจะเน้นไปที่การที่ตัดขาดออกจากโลกจริง สามารถเข้าไปอยู่ในโลกเสมือนได้อย่างเต็มรูปแบบ ซึ่งทั้ง VR และ AR สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หลายด้าน เช่น ธุรกิจอุตสาหกรรม การแพทย์ การบันเทิง การสื่อสารและการศึกษา เป็นต้น

2.3 อนาคตของเมตาเวิร์ส (Metaverse)

Jon Radoff นักออกแบบเกมและผู้ประกอบการ ได้เผยแพร่และคาดการณ์ว่า โลกของเราจะเปลี่ยนไปจากเดิม เห็นได้ชัดจาก 9 ข้อหลักๆ โดยใช้คำว่า “9 Megatrends Shaping the Metaverse” ประกอบด้วย

1. Virtual Mainstreaming โลกเสมือนจริงที่จะกลายเป็นกระแสหลักที่มีผู้คนให้ความสนใจมากขึ้น และ Metaverse จะเป็นการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีกระแสหนึ่งที่มีคนมาลงทุนมากขึ้น ทั้งการทำสินค้าเสมือนจริง เงินดิจิทัลจะมีมูลค่าสูงขึ้น ตลอดจนปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นกับโลกทางกายภาพกับ Metaverse ก็เพิ่มขึ้น

2. Challenges by Open Platforms แพลตฟอร์มต่าง ๆ จะต้องเผชิญกับความท้าทายจากการใช้ระบบเปิด และมีแนวโน้มของการกระจายตัวของข้อมูลจากศูนย์กลาง (Decentralized) เพิ่มมากขึ้น แพลตฟอร์มต่าง ๆ ต้องพัฒนาให้สามารถทำงานร่วมกับแพลตฟอร์มหรือแอปพลิเคชันอื่น ๆ ได้ในอนาคต

3. Walled Garden Ecosystems คือรูปแบบของแอปพลิเคชันในระบบปิดจะถูกปิดกั้นขึ้นอีกมาก เช่น แพลตฟอร์มเกมออนไลน์ จากแบบเดิมที่ผู้เล่นสามารถเข้าไปเล่นเกมนี้ได้เพียงคนเดียว ถ้ามีบุคคลอื่นอยากเล่นควบคู่ไปด้วยกันก็ต้องเข้ามาร่วมเล่นในแอปพลิเคชันส่วนตัวของบุคคลนั้นเท่านั้น

4. Machine Intelligence เป็นการเข้ามาแทนที่การทำงานของมนุษย์ด้วยเครื่องจักร ความฉลาดของเครื่องจักรทำให้เข้ามามีบทบาทในการช่วยหรือเป็นตัวแทนของมนุษย์ได้

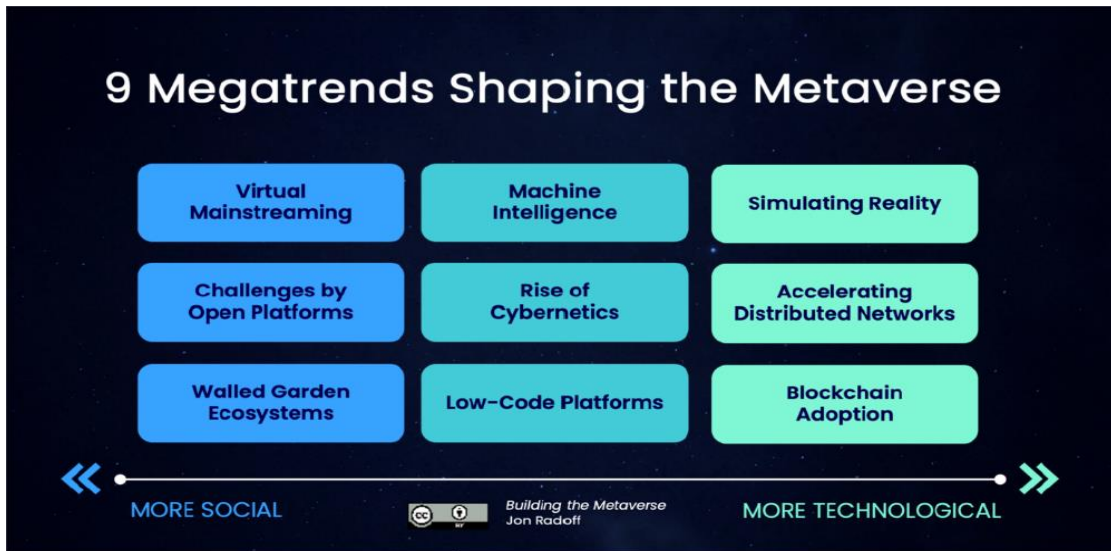
5. Rise of Cybernetics เทคโนโลยีจะถูกพัฒนาไปสู่ระดับขั้นสุด มนุษย์จะสามารถสั่งการอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้เพียงผ่านการนึกคิด หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ จะถูกพัฒนามาจากการจินตนาการของมนุษย์ เช่น จากแว่นตาอัจฉริยะ ถูกปรับเปลี่ยนไปเป็นในรูปแบบของคอนแทกเลนส์ที่มีฟังก์ชันเดียวกับแว่นตาอัจฉริยะ

6. Low-Code Platforms ในอนาคตรูปแบบของการเขียนโค้ดต่าง ๆ จะทำได้ง่ายขึ้น หรืออาจไม่ต้องมีการใช้โค้ดเลย หรืออาจมีแบบสำเร็จรูปที่เราสามารถหาได้จากบนเว็บไซต์ได้สะดวกมากขึ้น

7. Simulating Reality พื้นที่ต่าง ๆ บนโลกเสมือนจริงจะถูกพัฒนาให้มีความสมจริงมากขึ้น กราฟฟิก 3D จะเข้ามามีบทบาทในการจำลองลักษณะทางกายภาพต่าง ๆ ให้เหมือนกับเข้าไปอยู่ในโลกเสมือน ทั้งจากการป้อนข้อมูลทางกายภาพ ข้อมูลการจราจรเข้าไปในระบบ เพื่อให้ระบบทำการเก็บข้อมูลวัตถุต่าง ๆ ทำให้เกิดเป็นชั้นข้อมูล (Layers) เพื่อให้ผู้เล่นเกมหรือผู้ที่กำลังทำกิจกรรมต่าง ๆ อยู่ได้ภาพในเมตาเวิร์สที่มีความสมจริงมากขึ้น

8. Accelerating Distributed Networks เป็นเครือข่าย 5G, 6G จะได้รับการพัฒนาและกระจายเครือข่ายออกไปอย่างรวดเร็ว ความเร็วทางอินเทอร์เน็ต ความสามารถในการรองรับการใช้ข้อมูลปริมาณมาก ๆ และเกิดความหน่วงจากการใช้งานจำนวนมากที่จะได้รับการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด

9. Blockchain Adoption คือ การเก็บข้อมูลหรือสินทรัพย์ผ่านการกระจายด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชน จะมีความโปร่งใส และสามารถตรวจสอบได้ ประเด็นความโปร่งใส ความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยี และความเปิดกว้างของเทคโนโลยีจะสามารถทำให้เรียนรู้ได้มากขึ้น ดังแผนภาพที่ 2.10



แผนภาพที่ 2.10 “9 Megatrends Shaping the Metaverse”

ที่มา: เอกสารประกอบการประชุมศูนย์อาเซียนศึกษา ครั้งที่ 2 เรื่อง เทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology): ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทยของ ผศ.ดร.รัชณี กุลยานนท์

2.4 ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีหุ่นยนต์

หลังจากมนุษย์เริ่มมีการพัฒนาหุ่นยนต์ สิ่งที่เกิดขึ้นตามมาคือเราสามารถทำให้หุ่นยนต์ทำงานแทนมนุษย์ได้โดยระบบอัตโนมัติ และยังทำให้มนุษย์สามารถเข้าใจถึงหลักการทำงานจากสิ่งที่หุ่นยนต์ปฏิบัติ และการประมวลผลออกมาได้อย่างแม่นยำ และรวดเร็ว ส่งผลให้ในปัจจุบันในหลาย ๆ อุตสาหกรรมมีการใช้ประโยชน์จาก หุ่นยนต์อัตโนมัติ เครื่องจักรในโรงงานมีการพัฒนาให้เป็นระบบอัตโนมัติมากขึ้น ซึ่งในอนาคตคาดว่าทักษะการทำงานของแรงงานบางประเภทจะถูกใช้น้อยลง และแทนที่ด้วยความสามารถของหุ่นยนต์มากขึ้น

The Negative Scenario: Ai Empowered Machines

Most jobs that exist today will disappear within decades.

- As artificial intelligence empowered machines outperform humans in more and more tasks, it will replace humans in more and more jobs. Consequently, by 2050 a new class of people might emerge – the displaced & useless class.
- People who are not just unemployed, but unemployable
- However, this is not a humane solution: a job is more than salary: it's purpose, it's meaning, it's identity and it is dignity.

Elon Musk Replaces Robots At Tesla Factory:

Humans Are Underrated

- Elon Musk has replaced the highly-touted automation system at Tesla with a better, more intelligent paradigm: humans.
- Tesla's Model 3 production facility is regarded as one of the most advanced car manufacturing plants in the world but has been a complete failure.
- Musk chose to make the 'last mile' of production entirely automated, and it blew up in his face.

แผนภาพที่ 2.11 “การใช้หุ่นยนต์ของภาคธุรกิจทดแทนแรงงาน”

ที่มา: เอกสารประกอบการประชุมศูนย์อาเซียนศึกษา ครั้งที่ 2 เรื่อง เทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology): ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทยของ ผศ.ดร.รัชณี กุลยานนท์



ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและการพัฒนาต่าง ๆ เป็นหนึ่งในสิ่งที่เกิดขึ้นมาอย่างต่อเนื่องและมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นการเข้ามาเปลี่ยนแปลงการใช้ชีวิตประจำวัน การทำงาน ภาคธุรกิจ การเกษตร ไปจนถึงทางด้านเศรษฐกิจ ทำให้ผู้คนมีการปรับเปลี่ยนเพื่อที่จะสามารถปรับตัวให้อยู่รอดในยุคที่เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี เกิดนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่เข้ามาสร้างตลาดและมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยี ซึ่งการเปลี่ยนแปลงจากการใช้เทคโนโลยีเพื่อมาปรับเปลี่ยนทำให้ผลิตภัณฑ์ ประสิทธิภาพด้านการผลิต การขาย ต้นทุนของผลิตภัณฑ์นั้นๆ หรือแม้กระทั่งการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตจากรูปแบบเดิมไปสู่รูปแบบที่ทันสมัยมากขึ้นใช้ระยะเวลาในการผลิตได้เร็วยิ่งขึ้น ได้ผลิตภัณฑ์จำนวนมากขึ้น และนำระบบอัตโนมัติเข้ามาใช้ในกระบวนการผลิตสินค้า เป็นต้น

3. ผลกระทบและการรับมือของอาเซียนและไทย

ในปัจจุบันความเสียหายที่เกิดจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ อาทิเช่น สึนามิ ปริมาณระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น และสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงแบบอย่างสุดขั้ว เป็นภัยคุกคามที่เกิดขึ้นในหลายประเทศ รวมถึงตามชายฝั่งทะเล และในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งอยู่ในสภาพพื้นที่ที่มีพื้นที่ลุ่มต่ำ ภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นนี้อาจทำลายบ้านเรือนที่อยู่อาศัย และพื้นที่เกษตรกรรม จนไม่สามารถอาศัยหรือทำการเกษตรได้ และสร้างความกดดันต่อภาครัฐในการเข้ามาสนับสนุนดูแล ส่งผลต่อการบริหารจัดการด้านการจัดหาเสบียงอาหารและกระทบถึงระบบเศรษฐกิจต่าง ๆ ภายในประเทศ

การทำงานของเมตาเวิร์สที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ และสามารถนำไปใช้จัดการปัญหาเร่งด่วนมากมายได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น ปัญหาด้านสภาพแวดล้อม ซึ่งพบว่า ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นหนึ่งในภูมิภาคที่มีความเสี่ยงมากที่สุดในโลกต่อการเปลี่ยนแปลงด้านสภาพภูมิอากาศ อยู่ในภูมิภาคนี้ ได้แก่ ประเทศอินโดนีเซีย ไทย เมียนมาร์ มาเลเซีย เวียดนาม และฟิลิปปินส์ ซึ่งพบว่าเกิดความเสียหายที่เกิดจากภัยพิบัติทางธรรมชาติอย่างสุดขั้ว ซึ่งหากเราสามารถแปลงความชาญฉลาดของ Metaverse ได้ จะสามารถสร้างประโยชน์มหาศาลในการใช้ข้อมูลเพื่อวางแผน และรับมือกับความท้าทายต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับสภาพอากาศได้

ในอนาคตหากอาเซียนและไทยมีการสร้างแพลตฟอร์มที่สามารถนำข้อมูลด้านการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติที่มีอยู่ในปัจจุบันมาใช้คาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้น เพื่อใช้คาดการณ์สภาพอากาศในช่วงสั้น ๆ ซึ่งจะช่วยให้สามารถควบคุมและรับมือกับความท้าทายต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับสภาพอากาศได้ มีการใช้เทคโนโลยีที่ทำงานโดยการดึงภาพถ่ายดาวเทียมด้านอุตุนิยมวิทยาด้วยความแม่นยำสูงในการสามารถที่จะช่วยติดตามปริมาณน้ำฝน ความเร็วของลม คำนวณสภาพอากาศที่มีความรุนแรงต่าง ๆ ได้ล่วงหน้าเพื่อลดความเสียหายที่จะกระทบต่อพืชผลทางการเกษตร ระบบปศุสัตว์ ระบบนิเวศให้ได้รับผลกระทบน้อยที่สุด

หากมนุษย์สามารถพัฒนาและแปลงกลไกความชาญฉลาดของ Metaverse ได้มากขึ้น จะสามารถสร้างสิ่งที่เกิดประโยชน์ได้อย่างมหาศาล เพื่อสามารถใช้เมตาเวิร์สในการแปลงข้อมูลสาธารณะที่เกี่ยวกับตัวบ่งชี้ของข้อมูลด้านสภาพภูมิอากาศแปรปรวนที่จะเกิดในรูปแบบต่าง ๆ ในการแจ้งเตือนต่อประชาชน หรือใช้เพื่อระบุความถี่ของการเกิดภัยธรรมชาติที่จะช่วยให้เราเข้าใจความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้มากขึ้น และสามารถคำนวณได้ถึงแนวโน้มของภัยพิบัติที่จะเกิดขึ้นจากข้อมูลที่จัดเก็บไว้ เช่น จำนวนความถี่ของการเกิดแผ่นดินไหว การเก็บข้อมูลฝนที่ตกหนัก เพื่อเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อคำนวณช่วงเวลาที่จะเกิดน้ำท่วมรุนแรงได้ เป็นต้น เพื่อใช้เป็นประโยชน์ในการรับมือและช่วยลดความรุนแรงจากการเกิดภัยพิบัติได้



วิทยากรท่านที่ ๔

บรรยาย เรื่อง “มิตiovภาค (Space Domain): ผลกระทบต่อความมั่นคง”

โดย พลอากาศตรี จักรกฤษณ์ ธรรมวิชัย เสนาธิการ โรงเรียนนายเรืออากาศนวมินทกษัตริยาธิราช (รร.นบก.)

1. ความหมายและความสำคัญของมิตiovภาค (Space Domain)

1.1 สถานการณ์มิตiovภาค (Space Domain) ในระดับโลกและภูมิภาค

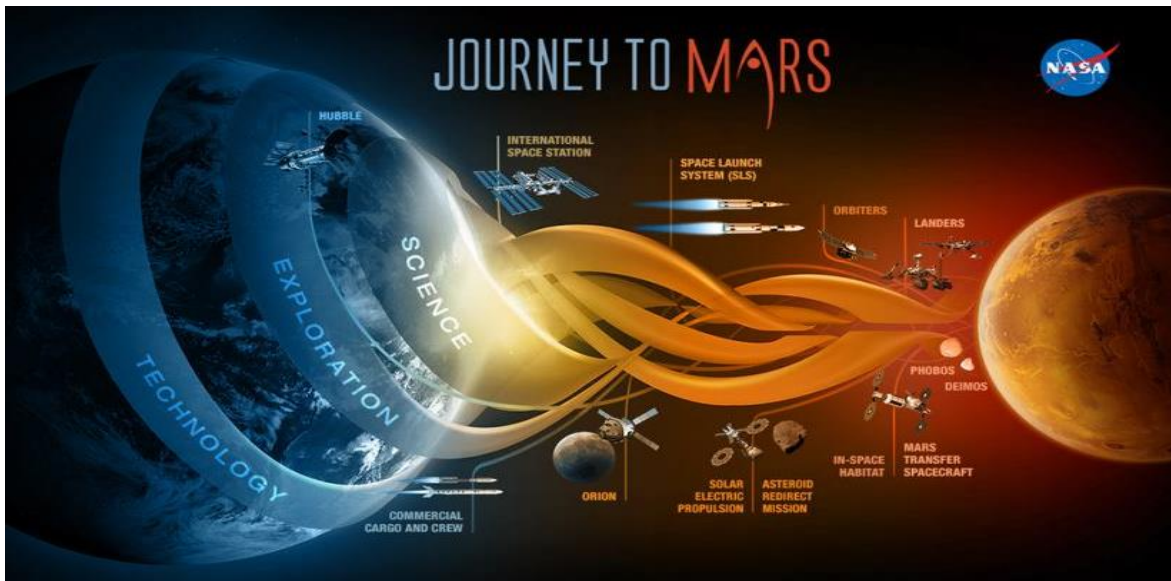
เทคโนโลยีอวกาศ (Space Technology) คือ การนำองค์ความรู้ วิธีการ และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการศึกษาดาราศาสตร์และห้วงอวกาศที่อยู่นอกเหนืออาณาเขตของโลกอย่างเหมาะสมทั้งเพื่อการเรียนรู้และการทำความเข้าใจต่อจักรวาล ปรากฏการณ์ และดวงดาวต่าง ๆ ยังรวมไปถึงการศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์แก่มนุษยชาติ ไม่ว่าจะเป็นการสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ การสร้างเครือข่ายติดต่อสื่อสาร หรือการเตือนภัยพิบัติต่าง ๆ ทั้งนี้จากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในปัจจุบัน ทำให้เทคโนโลยีอวกาศ (Space Technology) เข้ามามีบทบาทในชีวิตของมนุษย์มากขึ้น ดังนี้

มิตiovด้านสังคม เทคโนโลยีอวกาศในปัจจุบันได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพและสมรรถนะที่เป็นประโยชน์ด้านภูมิสารสนเทศต่อสังคมมากยิ่งขึ้น เช่น ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม โดยดาวเทียมสื่อสารทำหน้าที่เป็นสถานีรับส่งคลื่นวิทยุและเชื่อมโยงเครือข่ายการสื่อสารของโลก ไม่ว่าจะเป็นการสื่อสารภายในหรือภายนอกประเทศ ทั้งโทรศัพท์ โทรเลข โทรสาร รวมถึงการถ่ายทอดสัญญาณโทรทัศน์ สัญญาณวิทยุ และการส่งข้อมูลดิจิทัลต่าง ๆ เป็นต้น

มิตiovด้านเทคโนโลยี เทคโนโลยีอวกาศมีบทบาทสำคัญต่อการเกิดขึ้นของสิ่งต่าง ๆ ที่แพร่หลายในปัจจุบัน และได้ถูกต่อยอดพัฒนามาใช้ในชีวิตประจำวันมากขึ้น เช่น กระจกนิรภัย ไฟแอลอีดี เช่นเดียวกับ การแพทย์ทางไกลที่ช่วยชีวิตผู้คนช่วงระบาศ ล้วนต่อยอดจากเทคโนโลยีอวกาศทั้งสิ้น นอกจากนี้ ยังเป็นเส้นทางต่อยอดนวัตกรรมสู่ Deep Tech Startup ถือเป็น Startup ที่ก้าวไปอีกขั้น ด้วยเทคโนโลยีที่เป็นของใหม่ ซับซ้อน คู่แข่งน้อย มีความได้เปรียบทางธุรกิจในระยะยาว อันมีส่วนร่วมพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม (Innovation Ecosystem) ให้เกิดขึ้นจริง

มิตiovด้านสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีอวกาศยังอำนวยความสะดวกในเรื่อง การตรวจวัดและพยากรณ์อากาศ โดยดาวเทียมอุตุนิยมวิทยาทำหน้าที่ส่งสัญญาณภาพถ่ายทางอากาศพร้อมทั้งเก็บข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยา เช่น การสำรวจจำนวนและชนิดของเมฆ ติดตามลักษณะอากาศที่แปรปรวน การตรวจวัดความเร็วลม ความชื้น และอุณหภูมิ เพื่อการพยากรณ์และเตือนภัยพิบัติต่าง ๆ โดยเฉพาะการเกิดพายุที่รุนแรง และการสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ โดยดาวเทียมสำรวจทรัพยากรธรรมชาติเป็นการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีการถ่ายภาพและโทรคมนาคม มักถูกใช้เป็นสถานีเคลื่อนที่ในการสำรวจแหล่งทรัพยากรทางธรรมชาติที่สำคัญ รวมถึงการตรวจตราและเฝ้าสังเกตการเปลี่ยนแปลงบนพื้นผิวโลก อีกทั้ง ยังช่วยในการเก็บข้อมูลทางธรณีวิทยาและนิเวศวิทยาที่เป็นประโยชน์ เช่น การสำรวจพื้นที่ป่าไม้ การสำรวจพื้นที่การเกษตรและการใช้ที่ดิน รวมไปถึงเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งนี้ ประเทศไทยมีดาวเทียมธีออส (Thailand Earth Observation System: THEOS) เป็นดาวเทียมสำรวจทรัพยากรธรรมชาติดวงแรกอีกด้วย

มิตiovด้านเศรษฐกิจ ปัจจุบันได้มีการพัฒนาและนำทรัพยากรในอุตสาหกรรมอวกาศมาใช้ทางเศรษฐกิจอย่างเต็มรูปแบบมากยิ่งขึ้น หรือที่เรียกว่า เศรษฐกิจอวกาศ (Space Economy) เช่น อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวอวกาศเชิงพาณิชย์ (Space tourism) เป็นต้น ดังแผนภาพที่ 2.12



แผนภาพที่ 2.12 อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวอวกาศเชิงพาณิชย์ (Space tourism) ในอนาคต
ที่มา: เอกสารประกอบการประชุมศูนย์อาเซียนศึกษา ครั้งที่ 2 เรื่อง เทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology): ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทยของ พลอากาศตรี จักรกฤษณ์ ธรรมวิชัย

โดยในปี 2021 ที่ผ่านมานับได้ว่าเป็นปีแห่งความก้าวหน้าของธุรกิจท่องเที่ยวอวกาศ โดยมีหลายบริษัทที่แถลงเปิดตัวภารกิจใหม่ๆ ในการพานักท่องเที่ยวขึ้นไปสัมผัสประสบการณ์บนห้วงอวกาศ เช่น โครงการ Inspirational 4 ของ SpaceX ซึ่งเป็นบริษัทด้านการขนส่งอวกาศของมหาเศรษฐี “อีลอน มัสก์” ได้ส่งผู้โดยสารจำนวน 4 คนขึ้นสู่วงโคจรเหนือสถานีอวกาศนานาชาติ (ISS) เป็นเวลา 3 วันด้วยยาน Crew Dragon ที่ติดตั้งบนจรวด Falcon ๙ โดยได้เดินทางออกจากศูนย์อวกาศเคนเนดี รัฐฟลอริดา เมื่อวันที่ 15 ก.ย.64 ที่ผ่านมา ซึ่งภารกิจนี้ถือเป็นการทัวร์อวกาศครั้งแรกที่ผู้เดินทางเป็นพลเรือน และในเดือน มกราคม ปี 2565 ยังมีโครงการ AX-1 โดยนักธุรกิจ 3 คนมีกำหนดเดินทางไปเยือนสถานีอวกาศนานาชาติ (ISS) พร้อมกับนักบินอวกาศนาซา ที่มีประสบการณ์สูง โดยจะใช้พื้นที่ของนักบินอวกาศอเมริกันบน ISS ทำการทดลองทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งภารกิจนี้จะใช้ระยะเวลารวม 10 วัน และเป็นโครงการที่จัดขึ้นโดยบริษัท Axiom Space ซึ่งได้ทำสัญญาเดินทางไปอวกาศด้วยยานของ SpaceX อีก 3 ครั้งในอนาคต

นอกจากนี้ ริชาร์ด แบรนสัน มหาเศรษฐีชาวอังกฤษ ผู้ก่อตั้งบริษัท เวอร์จิน กาแลคติก (Virgin Galactic) ยังได้สร้างประวัติศาสตร์หน้าใหม่ด้านการท่องเที่ยวอวกาศ ด้วยการทดลองเดินทางออกไปนอกโลกด้วยเครื่องบินที่ทะยานสู่ความสูง 80 กิโลเมตรเหนือทะเลทรายในรัฐนิวเม็กซิโก และกลับมาลงจอดได้อย่างปลอดภัยเมื่อวันที่ 11 ก.ค. 64 ที่ผ่านมา

มิติด้านการทหารและความมั่นคง มีการนำเทคโนโลยีอวกาศและเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในมิติการทหารมากยิ่งขึ้น ดังนี้

(1) ดาวเทียม (Satellite) ดาวเทียมถือได้ว่าเป็นเทคโนโลยีที่มีความสำคัญ โดยในอนาคตดาวเทียมยังจะเป็นเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สำหรับในมิติด้านการทหารได้มีการนำดาวเทียมมาใช้เป็นเครื่องมือในด้านภูมิศาสตร์ การข่าว และการสื่อสาร



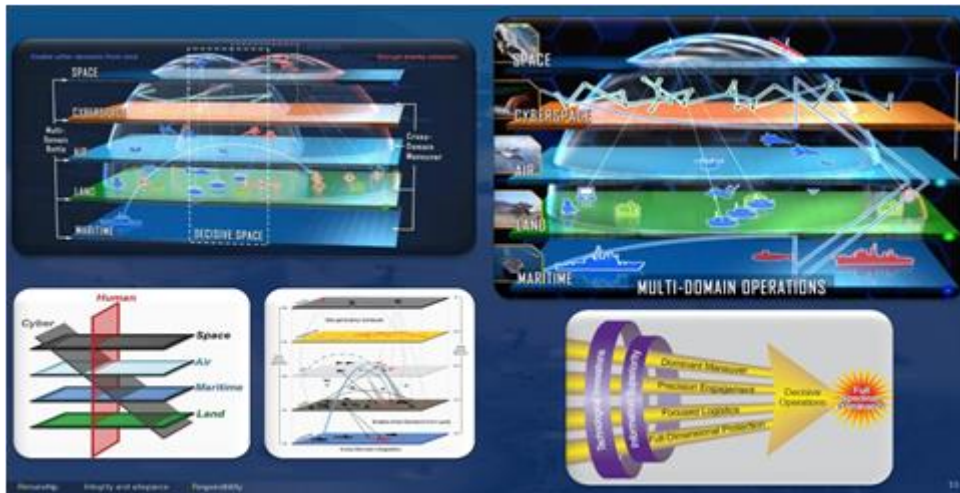
(2) กองทัพในหลายประเทศ ได้มีการประยุกต์ใช้ ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) อากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial Vehicle: UAV) ระบบอาวุธสังหารอัตโนมัติหรือหุ่นยนต์สังหาร (Lethal Autonomous Weapon Systems: LAWS) และอาวุธความเร็วเหนือเสียงยิ่งยวด (Hypersonic Weapon) ซึ่งจะถูกนำมาใช้เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการปฏิบัติการทางทหารในกิจการทหาร

(3) อากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial Vehicle: UAV) เป็นเครื่องบินขนาดเล็กที่ไม่มีคนขับ แต่เดิมเป็นหุ่นยนต์อัตโนมัติชนิดหนึ่งที่ใช้ในด้านการทหารมาก่อน แต่ในปัจจุบันได้กำลังขยายตัวไปสู่ด้านอื่น ๆ อย่างรวดเร็ว เช่น การเกษตร การรักษาสันติภาพ การถ่ายภาพ ฯลฯ ซึ่งในด้านการทหาร โดรนมีภารกิจต่าง ๆ เช่น การลาดตระเวน การเฝ้าระวัง การส่งมอบอาวุธ การซุ่มยิง การกำหนดการโจมตีด้วยชิปนาอูธ การประเมินความเสียหายหลังการโจมตีเป้าหมาย การค้นหาและการช่วยเหลือต่าง ๆ เป็นต้น การพัฒนาโดรนนั้นได้มีการพัฒนามาพร้อมกับนาโนเทคโนโลยี ซึ่งเป็นวิธีการพัฒนาเทคโนโลยีและปรับปรุงขีดความสามารถของโดรนให้เพิ่มมากขึ้น

(4) นาโนเทคโนโลยี (Nanotechnology) ถูกยกเป็นจุดสนใจของการสร้างนวัตกรรมต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในต้นตอของศตวรรษที่ 21 โดยคาดว่าจะใช้ในการพัฒนาอาวุธ เสื้อผ้า โลหะ น้ำหนักเบา หุ่นยนต์ขนาดเล็ก อุปกรณ์สังเกตการณ์ อากาศยานไร้คนขับ การวินิจฉัยทางการแพทย์ การบำบัดโดยวัคซีนและการคำนวณ เทคโนโลยีเหล่านี้ได้ถูกพัฒนาเพื่อใช้ในการพัฒนาอากาศยานขนาดเล็กและอุปกรณ์สืบคลานที่มีความสามารถการปฏิบัติการกิจในสนามรบที่หลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขอบเขตงานของงานเฝ้าระวัง และ

(5) สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ส่งผลกระทบต่อในวงกว้าง และแพร่ขยายอย่างรวดเร็ว เป็นต้น นอกจากนี้ มิติอวกาศ (Space Domain) จะเป็นพื้นที่การปฏิบัติการทางทหารพื้นที่ใหม่ในอนาคต ทำให้เกิดการปฏิบัติการรบหลายมิติ (Multi Domain Operations) เนื่องจากปัจจุบันธรรมชาติของการปฏิบัติการทางทหารมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างก้าวกระโดด ทั้งการรบทางบก ทางทะเล ทางอากาศ ทางไซเบอร์ และทางอวกาศ ซึ่งในปัจจุบันเทคโนโลยีทางอวกาศได้เริ่มมีบทบาทในการดำรงชีวิตของมนุษย์มากยิ่งขึ้น เช่น การใช้งานดาวเทียมถ่ายภาพจากอวกาศเพื่อให้ได้ภาพสถานที่ การพัฒนาของระบบดาวเทียมบอกพิกัด (Global Navigation Satellite System : GNSS) เพื่อบอกตำแหน่งวัตถุหรือสถานที่ให้มีความแม่นยำสูง ซึ่งเมื่อนำขีดความสามารถทางอวกาศมาประกอบกับการใช้เทคโนโลยีการรบอื่น ๆ ก็จะสามารถการปฏิบัติดังกล่าวสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติการที่สูงมากยิ่งขึ้นอย่างไร้ขีดจำกัด เช่น การใช้ดาวเทียมตรวจการณ์ระยะไกลแทนการตรวจโดยระบบเรดาร์ที่จะเป็นเป้าหนึ่งในการถูกโจมตี การใช้ ชิปนาอูธพื้นสู่อากาศระยะต่าง ๆ ตลอดจนชิปนาอูธข้ามทวีป (Intercontinental Ballistic Missile : ICBM) ทำให้มีความแม่นยำของการโจมตี ซึ่งทำให้ธรรมชาติของการรบเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมอย่างสิ้นเชิง

ดังนั้นการปฏิบัติการแบบการปฏิบัติการรบข้ามมิติ (Cross Domain Operation) จึงเป็นการปฏิบัติการที่รวมเอาความสามารถจากการปฏิบัติการทั้ง ทางบก ทางทะเล ทางอากาศ ทางไซเบอร์ และทางอวกาศ มาผสมกัน และเรียงลำดับการปฏิบัติการในแต่ละส่วนงานอย่างเป็นระบบเพื่อเอาชนะข้าศึกอย่างเด็ดขาด โดยเฉพาะการพัฒนาขีดความสามารถทางอวกาศในการใช้อาวุธระยะไกล ซึ่งจะทำให้กองทัพสามารถปฏิบัติการใช้กำลังเพื่อให้เกิดวัตถุประสงค์สูงสุดสำหรับการรบ ซึ่งเป็นการใช้กำลังเพื่อชิงความได้เปรียบ ทำให้สามารถโจมตีไปยังจุดศูนย์ถ่วง (Center of Gravity) เพื่อให้ได้ผลแพ้ชนะของสงครามด้วยความรวดเร็วและเด็ดขาด แม่นยำ และมีประสิทธิภาพสูง สอดคล้องกับแนวทางการปฏิบัติการรบยุคใหม่ในปัจจุบันและในอนาคต ดังแผนภาพที่ 2.13



แผนภาพที่ 2.13 การปฏิบัติการรบหลายมิติ (Multi Domain Operations)

ที่มา: เอกสารประกอบการประชุมศูนย์อาเซียนศึกษา ครั้งที่ 2 เรื่อง เทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology): ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทยของ พลอากาศตรี จักรกฤษณ์ ธรรมวิชัย



แผนภาพที่ 2.14 การจัดตั้งกองทัพอวกาศ (United States Space Force: USSF) ของสหรัฐฯ

ที่มา: เอกสารประกอบการประชุมศูนย์อาเซียนศึกษา ครั้งที่ 2 เรื่อง เทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology): ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทยของ พลอากาศตรี จักรกฤษณ์ ธรรมวิชัย

ตัวอย่าง การตั้งกองทัพอวกาศ (United States Space Force: USSF) ของสหรัฐฯ เมื่อ ธันวาคม 2562 เพื่อทำหน้าที่พิทักษ์ปกป้องผลประโยชน์ของสหรัฐฯ ที่อยู่ในอวกาศ หรือการที่จีนส่งยานเสินโจว-12 (Shenzhou-12) พร้อมนักบินอวกาศสู่วงโคจรเพื่อเริ่มต้นภารกิจสร้างสถานีอวกาศแห่งใหม่ ซึ่งถือเป็นการส่งมนุษย์ขึ้นไปปฏิบัติภารกิจในอวกาศยาวนานที่สุดของจีน และเป็นครั้งแรกในรอบ 5 ปี เป็นต้น ดังภาพที่ 2.14

๑.๒ สถานการณ์มิติอวกาศ (Space Domain) ในประเทศไทย

สำหรับประเทศไทย ถือว่ากำลังอยู่ในจุดเปลี่ยนที่สำคัญเช่นเดียวกัน โดยปัจจุบันคณะกรรมการนโยบายอวกาศแห่งชาติมีมติให้จัดทำ (ร่าง) ยุทธศาสตร์อวกาศแห่งชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) (National Space Strategy 2017 – 2036) ขึ้น เพื่อกำหนดแผนความต้องการในการพัฒนากิจการด้านอวกาศของประเทศในทุกด้านอย่างชัดเจน และเตรียมความพร้อมให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ในอนาคต โดยมีเป้าหมายเพื่อให้อวกาศเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนประเทศ ผลักดันให้เกิดการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี



อวกาศ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาประเทศ เศรษฐกิจเติบโตมีความมั่นคง เกิดความมั่นคงในชีวิตและทรัพย์สิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความยั่งยืน

โดยเป้าหมายของยุทธศาสตร์อวกาศแห่งชาติ ประกอบด้วย (1) รักษาผลประโยชน์ของชาติ มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินจากการใช้เทคโนโลยีอวกาศเพื่อความมั่นคง (2) ใช้ประโยชน์เทคโนโลยีอวกาศเพื่อการบริหารจัดการเชิงพื้นที่อย่างยั่งยืน (3) เพิ่มสัดส่วนมูลค่าเศรษฐกิจจากกิจการอวกาศต่อ GDP ของประเทศ (4) มีโครงสร้างพื้นฐานกิจการอวกาศที่ครบวงจรเหมาะสมและส่งเสริมการใช้งานอย่างคุ้มค่า (5) สร้างนวัตกรรมอวกาศที่เป็นของคนไทยสู่การใช้งานอย่างคุ้มค่า มีคุณภาพ มาตรฐาน เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ (6) มีบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญผ่านการปฏิบัติงานร่วมกับภาครัฐ/เอกชน ในด้านอวกาศเพื่อตอบสนองการดำเนินงานยุทธศาสตร์อวกาศแห่งชาติ (7) มีบทบาทในเวทีระดับนานาชาติและได้รับการยอมรับในศักยภาพด้านอวกาศของประเทศไทย (8) จัดตั้งองค์การอวกาศแห่งชาติ เพื่อทำหน้าที่ในการจัดทำนโยบายขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ และบูรณาการภารกิจด้านอวกาศให้มีเอกภาพ ประสิทธิภาพ ประหยัดงบประมาณ และสนับสนุนความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน สถาบันการศึกษา และหน่วยอื่นๆ

ยุทธศาสตร์อวกาศแห่งชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) ประกอบด้วย 8 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (1) การพัฒนากิจการอวกาศเพื่อความมั่นคง (2) กิจการอวกาศเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (3) การพัฒนาเศรษฐกิจอวกาศ (4) การบริหารโครงสร้างพื้นฐานด้านอวกาศของประเทศ (5) การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมอวกาศ (6) การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน (7) การพัฒนาความร่วมมือกับต่างประเทศ และ (8) การบริหารนโยบายเพื่อการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์อวกาศแห่งชาติ ทั้งนี้ ยุทธศาสตร์อวกาศแห่งชาติฯ ได้กำหนดกลไกและทิศทางการขับเคลื่อนทั้งระดับนโยบาย การปฏิบัติและการใช้ประโยชน์เพื่อให้เกิดการพัฒนาต่อยอด โดยมีเป้าหมายการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจเพิ่มศักยภาพด้านความมั่นคง ความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และการรับมือกับภัยพิบัติต่างๆ ซึ่งส่งผลต่อความอยู่ดีกินดีของประชาชน

โดยล่าสุดที่ประชุมคณะรัฐมนตรี (ครม.) เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2564 ระบุว่า เพื่อให้การดำเนินการด้านกิจการอวกาศเป็นไปด้วยความเหมาะสม สอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยี และภาครัฐสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีอวกาศได้เพิ่มมากขึ้น คณะรัฐมนตรีจึงอนุมัติหลักการร่างพระราชบัญญัติกิจการอวกาศ พ.ศ. ตามที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและพัฒนานวัตกรรมเสนอ เพื่อกำหนดให้มีองค์กรทำหน้าที่จัดทำนโยบายและแผนกิจการอวกาศ รวมทั้งกำหนดหลักเกณฑ์และให้บริการรับคำขอและชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการอนุญาตต่างๆ ด้านอวกาศ เพื่อให้ประเทศไทยมีกฎหมายรองรับกิจการอวกาศอย่างเป็นทางการ และมีหน่วยงานกลางที่รับผิดชอบในการบูรณาการนโยบายและแผนกิจการอวกาศ รวมถึงพัฒนากิจการอวกาศให้เกิดประโยชน์ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและความมั่นคง ซึ่งจะทำให้ไทยสามารถก้าวสู่ยุคใหม่ของกิจการอวกาศ หรือ New Space Economy โดยกฎหมายอวกาศฉบับนี้ จะทำให้ไทยมีนโยบายรองรับการเข้าใช้ประโยชน์จากห้วงอวกาศ ที่สอดคล้องกับกฎเกณฑ์สากล สามารถขับเคลื่อนกิจการอวกาศของประเทศให้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งมีศูนย์บริการรับคำขอและชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการอนุญาตด้านอวกาศ พร้อมทั้งผลักดันอุตสาหกรรมอวกาศในประเทศไทยให้มีศักยภาพมากยิ่งขึ้น

1.3 สถานการณ์มิติอวกาศ (Space Domain) ของกองทัพอวกาศรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2560 มาตรา 60 ระบุว่า รัฐต้องรักษาไว้ซึ่งคลื่นความถี่และสิทธิในการเข้าใช้วงโคจรดาวเทียมอันเป็นสมบัติของชาติ เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ประเทศชาติและประชาชน ดังแผนภาพที่ 2.15



แผนภาพที่ 2.15 การปฏิบัติการด้านอวกาศ (RTAF Space Operation) ของกองทัพอากาศ
ที่มา: เอกสารประกอบการประชุมศูนย์อาเซียนศึกษา ครั้งที่ 2 เรื่อง เทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology): ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทยของ พลอากาศตรี จักรกฤษณ์ ธรรมวิชัย

โดย กองทัพอากาศ เป็นหน่วยงานหลักในการปฏิบัติการด้านอวกาศ (RTAF Space Operation) ในการเฝ้าระวังทางอวกาศ (Space Situation Awareness : SSA) และการลาดตระเวนและเฝ้าตรวจทางอวกาศ (Intelligence Surveillance Reconnaissance : ISR) ทั้งนี้ ตามยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) และนโยบายผู้บัญชาการ ทหารอากาศ ประจำปี พ.ศ. 2562 ในการพัฒนาสู่กองทัพอากาศชั้นนำในภูมิภาค กองทัพอากาศจึงได้จัดตั้ง “ศูนย์ปฏิบัติการทางอวกาศกองทัพอากาศ” ขึ้น เพื่อเป็นหน่วยงานหลักในการเฝ้าระวัง ปกป้อง และรักษาความมั่นคงทางอวกาศ ตลอดจนเสริมสร้างความเป็นเลิศด้านองค์ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการทางอวกาศของกองทัพอากาศ โดยมีภารกิจหน้าที่วางแผน เตรียมการ ประสานงาน ควบคุม กำกับ การ พัฒนาและดำเนินการเกี่ยวกับ การปฏิบัติการทางอวกาศของกองทัพอากาศ

การเฝ้าระวังทางอวกาศ (SSA) ได้แก่ การตรวจสอบและติดตามตำแหน่งดาวเทียมของประเทศไทยให้อยู่ในตำแหน่งวงโคจรที่ถูกต้องและเหมาะสม รวมทั้งการติดตามการย้ายตำแหน่งออกจากวงโคจรเมื่อหมดอายุ หรือหมดสัมปทาน พร้อมทั้งการแจ้งเตือนวัตถุอวกาศที่จะเข้าใกล้และมีแนวโน้มจะเข้าชนดาวเทียมของประเทศไทย และเฝ้าระวังแจ้งเตือนวัตถุอวกาศที่หล่นเข้าสู่ชั้นบรรยากาศโลกหรือที่อาจส่งผลกระทบต่อประเทศไทย

การลาดตระเวนและเฝ้าตรวจทางอวกาศ (ISR) ได้แก่ ดาวเทียม “นภา-1” (NAPA-1) ซึ่งเป็นดาวเทียมเพื่อความมั่นคงดวงแรกของกองทัพอากาศ ถูกส่งขึ้นสู่อวกาศสำเร็จใน วันพฤหัสบดีที่ 3 กันยายน 2563 เวลา 08.51 น. ตามเวลาประเทศไทย โดย จรวด Vega เทียบบิน VV16 ของบริษัท Arianespace ได้ทำการยิงนำส่งดาวเทียมจำนวน 53 ดวง จาก 13 ประเทศ แบ่งเป็น Microsatellite 7 ดวง และ Nanosatellite 46 ดวง หนึ่งในนั้นมีดาวเทียม “นภา-1” (NAPA-1) ซึ่งเป็นดาวเทียมเพื่อความมั่นคงดวงแรกของกองทัพอากาศรวมอยู่ด้วย โดยทำการยิงนำส่งจากฐานยิงจรวด Guiana Space Center, French Guiana ดินแดนของสาธารณรัฐฝรั่งเศส ที่ตั้งอยู่ทางตอนบนของทวีปอเมริกาใต้



สำหรับดาวเทียม “นภา-1” เป็นดาวเทียมดวงแรกของกองทัพอากาศที่ยิงขึ้นสู่อวกาศ เป็นดาวเทียมขนาดเล็ก หรือ Nanosatellite ซึ่งจะโคจรในวงโคจรรอบโลกระดับต่ำ (Low Earth Orbit) มีภารกิจในการลาดตระเวนและเฝ้าตรวจทางอวกาศ สำหรับการตรวจการณ์พื้นที่ในประเทศที่จำเป็นต่อการปฏิบัติการกิจด้านความมั่นคง โดยการยิงดาวเทียมนภา-1 ในครั้งนี้ ทำให้กองทัพอากาศมีครบทั้ง 3 โดเมน (Air Domain, Cyber Domain และ Space Domain) สนับสนุนการขับเคลื่อนกองทัพอากาศตามยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี ซึ่งเป็นก้าวแรกที่สำคัญของการลาดตระเวนและเฝ้าตรวจทางอวกาศ เพื่อความมั่นคงและการพัฒนาประเทศในอนาคต

โดยสิ่งที่ได้รับจากดาวเทียม NAPA-1 ได้แก่ การฝึกอบรมบุคลากรให้มีความสามารถและความชำนาญในการปฏิบัติการกิจกับดาวเทียม และการถ่ายภาพเป้าหมายได้ตามตำแหน่งและเวลาที่ต้องการ ทั้งพื้นที่ภายในและภายนอกประเทศ เช่น กรณีน้ำท่วมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เมื่อ 27 ตุลาคม 2564 หรือกรณีชายแดนไทย-เมียนมา อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เมื่อ 7 เมษายน 2564 เป็นต้น

ต่อมา เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2564 ดาวเทียม “นภา-2” (NAPA-2) ของกองทัพอากาศไทยขึ้นสู่อวกาศเป็นผลสำเร็จ สำหรับดาวเทียม นภา 2 เป็นดาวเทียมดวงที่ 2 ของกองทัพอากาศที่ยิงขึ้นสู่อวกาศสามารถถ่ายภาพแบบ Multispectral Images เพื่อนำมาวิเคราะห์ เติมเต็ม องค์ความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติของแต่ละประเภทได้ โดยสามารถนำภาพจากคลังภาพมาเปรียบเทียบกันให้เห็นการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ได้ ทำให้เข้าใจถึงสาเหตุของภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดขึ้น รวมถึงทำนายแนวโน้มของสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต อีกทั้งยังสามารถให้ภาพสถานการณ์ได้อย่างรวดเร็วเหมาะสมต่อการปฏิบัติเพื่อสนับสนุนการภารกิจการบรรเทาภัยพิบัติทางธรรมชาติอีกด้วย

ทั้งนี้ กองทัพอากาศ ตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศ รวมถึงการรวบรวมองค์ความรู้เพื่อมิตินความมั่นคงในอวกาศ ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับความมั่นคงของชาติ ทั้งด้านการทหาร เศรษฐกิจ สังคม และจิตวิทยา และนับเป็นผลประโยชน์ของชาติในการนำพื้นที่อวกาศเข้ามาเป็นพื้นที่ปฏิบัติการที่สามารถช่วยสนับสนุนการปฏิบัติการกิจทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ ซึ่งภาพถ่ายจากดาวเทียมสำรวจทรัพยากรโลก (Earth Observation Satellite) นั้น เป็นส่วนที่สำคัญส่วนหนึ่งในการช่วยแก้ปัญหา ลดอุปสรรคดังกล่าวลงได้ โดยดาวเทียม NAPA-1 และ NAPA-2 ซึ่งเป็นดาวเทียมของกองทัพอากาศนั้น มีอุปกรณ์ตรวจจับ (Sensors) ที่สามารถมาประยุกต์ใช้เพื่อบรรเทาภัยพิบัติได้เป็นอย่างดี เป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินการของกองทัพอากาศ เพื่อช่วยเหลือประชาชน ทำให้ประชาชนที่ประสบภัยพิบัติได้รับการช่วยเหลืออย่างทันท่วงทีและมีประสิทธิภาพต่อไป

2. อธิบายสิ่งที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน / อนาคตของมิตินอวกาศ (Space Domain)

2.1 การแข่งขันเป็นมหาอำนาจด้านอวกาศ (Space Race)

นอกจากชาติมหาอำนาจต่าง ๆ จะแข่งขันกันในการที่จะเป็นชาติมหาอำนาจทางเศรษฐกิจแล้ว ปัจจุบันได้มีการแข่งขันกันในการปฏิบัติงานในอวกาศที่กำลังเพิ่มระดับขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อพยายามสร้างเกียรติภูมิแห่งชาติ และความเหนือกว่าในทางเทคโนโลยี โดยผลประโยชน์หลักของโครงการอวกาศ คือความก้าวหน้าในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และการพัฒนาอุตสาหกรรมการส่งดาวเทียมเชิงพาณิชย์ เช่น กรณีที่อินเดียและจีนมีแผนที่จะก่อสร้างสถานีอวกาศของตนเอง โดยในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2562 ที่ผ่านมามีจีนกลายเป็นประเทศแรกที่นำยานสำรวจลงจอดบนอีกด้านของดวงจันทร์ได้สำเร็จ เป็นต้น นอกจากนี้ จำนวนประเทศต่าง ๆ กำลังพัฒนาขีดความสามารถด้านอวกาศของตนเอง อันจะเห็นได้จากรายงานของสถาบันนโยบายยุทธศาสตร์ออสเตรเลีย ประจำเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562 พบว่า “แนวโน้มของดาวเทียมขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นในประเทศนั้นปรากฏชัด



ทั่วทั้งภูมิภาค” ซึ่งจะเห็นได้ว่า ประเทศต่าง ๆ มุ่งมั่นในการพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศ โดยมีความร่วมมือระดับทวีภาคีและพหุภาคีเป็นแรงผลักดันที่อยู่เบื้องหลังความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมด้านอวกาศของประเทศนั้น ๆ

2.2 เกิดดาวเทียมขนาดเล็ก

ดาวเทียมเป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่สามารถโคจรในอวกาศโดยการอาศัยแรงดึงดูดของโลก จึงเป็นเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมสำหรับการติดต่อสื่อสารระยะไกล และถูกนำมาใช้กับกิจกรรมที่ครอบคลุมพื้นที่บริเวณกว้าง และทั่วโลกก็ได้นำดาวเทียมมาใช้ประโยชน์ในหลากหลายกิจกรรม เช่น การสื่อสาร การสำรวจทางธรณีวิทยา การทหาร การวางแผนการเกษตร อุตุนิยมวิทยา การวางผังเมือง การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ เป็นต้น โดยในอดีตการให้บริการดาวเทียมจะเน้นไปที่เทคโนโลยี “ดาวเทียมวงโคจรประจำที่” หรือ Geostationary Satellite Orbit (GSO) แต่แนวโน้มในปัจจุบันได้เปลี่ยนไปสู่การลงทุนในธุรกิจบริการที่เกิดจาก “ดาวเทียมแบบวงโคจรไม่ประจำที่” หรือ Non-Geostationary Satellite Orbit (NGSO) เช่น ดาวเทียมวงโคจรต่ำ (Low Earth Orbit) และดาวเทียมวงโคจรระยะปานกลาง (Medium Earth Orbit) ที่เป็นดาวเทียมขนาดเล็กซึ่งต้นทุนที่ลดต่ำลง ซึ่งจะทำให้อนาคตสามารถส่งดาวเทียมขึ้นไปบนท้องฟ้าได้ปริมาณมากขึ้น และแนวโน้มของโลกมุ่งไปสู่การลงทุนในบริการที่เกิดจากดาวเทียมแบบวงโคจรไม่ประจำที่มากขึ้น

นอกจากนี้ ต้นทุนการส่งดาวเทียมสู่วงโคจรในอนาคตจะถูกลง และจะมีประสิทธิภาพสูงขึ้นนั้นหมายความว่าแม้เป็นบริษัทสตาร์ทอัพก็สามารถใช้ประโยชน์ได้เช่นกัน ดังเช่นกรณีบริษัท Galaxy Space ผู้ให้บริการดาวเทียมสัญชาติจีนที่ได้พัฒนาและปล่อยดาวเทียมขนาดเล็ก 1,000 ดวงขึ้นสู่อวกาศ สำหรับลูกค้ากลุ่มอุตสาหกรรมการบิน เดี๋ยวเรือ และการผลิตยานยนต์ และอีกหนึ่งความก้าวหน้าคือ การพัฒนาดาวเทียมจากแท่นพิมพ์ 3 มิติครั้งแรกของ Fleet Space Technologies บริษัทสัญชาติออสเตรเลีย ซึ่งวางแผนปล่อยสู่วงโคจรในปี 2022 ที่ถูกออกแบบมาเพื่อรองรับปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการเชื่อมต่อของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things) ในอนาคต

2.3 มีเทคโนโลยี/ นวัตกรรมใหม่ในการทำความสะอาดอวกาศ (Clean up space)

ผลพวงจากการแข่งขันด้านอวกาศ คือ เศษซากขยะอวกาศไม่น้อยกว่า 8,000 ชิ้น นอกวงโคจรโลก สิ่งเหล่านี้เป็นอันตรายต่อภารกิจในอนาคต โดย Astro scale บริษัทอวกาศของญี่ปุ่น ได้เปิดตัวเทคโนโลยีแม่เหล็กจับเศษขยะอวกาศที่ลอยอยู่ ผลักให้พวกมันกลับเข้าเผาไหม้ผ่านชั้นบรรยากาศของโลก เช่นเดียวกับองค์การอวกาศยุโรปเปิดโครงการ “หุ่นยนต์กำจัดขยะ” โดยมีเป้าหมายเฉพาะในการทำลายขยะอวกาศขนาดตั้งแต่ 100 กิโลกรัมที่ถูกทิ้งจากภารกิจครั้งก่อน

2.4 การใช้เทคโนโลยีอวกาศกับการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและลดผลกระทบจากภัยพิบัติ

เทคโนโลยีอวกาศเป็นหนึ่งในกุญแจสำคัญของการบรรลุเป้าหมายพัฒนาอย่างยั่งยืน 17 ประการภายในปี 2030 ของสหประชาชาติ รัฐบาลทั่วโลกต่างมุ่งลงทุนนวัตกรรมอวกาศมากขึ้น เพื่อจัดการกับความท้าทายของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก หนึ่งในไอเดียดาวเทียมเพื่อสิ่งแวดล้อม คือ Methane SAT ที่ออกแบบมาเพื่อติดตามแหล่งการปล่อยก๊าซมีเทน เช่นเดียวกับ โครงการของบริษัท Global Satellite Vu ที่ได้รับทุนจากรัฐบาลอังกฤษ พัฒนาดาวเทียมติดกล้องอินฟราเรดตรวจจับระดับการปล่อยความร้อนจากที่พักอาศัยและธุรกิจ



2.5 มีการพัฒนาและลงทุนในการสร้างฐานปล่อยจรวด หรือทำอวกาศยานมากยิ่งขึ้น

ในอนาคตประเทศต่าง ๆ อาจมีทำอวกาศยานเป็นของตนเอง ซึ่งนอกจากจะสร้างรายได้ทางตรงแล้ว ยังเกิดอุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องตามมาไม่แพ้แต่เพียงในอุตสาหกรรมเดียวกัน แต่ยังสามารถสร้างรายได้ข้ามอุตสาหกรรม และยังสามารถสร้างหนทางสู่โอกาสใหม่ ไปยังอุตสาหกรรมอื่น ๆ เช่น อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวได้อีกด้วย

2.6 ภาคเอกชนจะเข้ามามีบทบาทในการลงทุนด้านกิจการอวกาศ

ปัจจุบันมิติด้านอวกาศไม่ได้ผูกติดไว้กับแค่ประเทศมหาอำนาจเพียงอย่างเดียวดังเช่นอดีตอีกต่อไป ในอนาคตหากประเทศใดมีศักยภาพและทรัพยากรเพียงพอก็สามารถเข้าร่วมโครงการอวกาศได้โดยไม่ถูกปิดกั้น เช่นเดียวกันนั้น ภาคเอกชนสามารถก้าวเข้ามาในพื้นที่นี้ได้เช่นกัน อย่างในกรณีของ SpaceX และ Blue Origin เป็นต้น เมื่อพิจารณาแล้วจึงเห็นถึงพลวัตความเปลี่ยนแปลงในการแข่งขันทางอวกาศสองประการ ได้แก่ ประการแรก กิจการอวกาศที่จากเดิมเป็นเพียงแค่เรื่องของรัฐต่อรัฐ จะกลายเป็นมีทุนเอกชนเข้ามาเกี่ยวข้อง และประการที่สอง มิติด้านอวกาศมิได้แสดงถึงศักยภาพของรัฐในมิติด้านความมั่นคงแต่เพียงอย่างเดียว แต่จะกลายเป็นการทำให้เกิดอุตสาหกรรม (Industrialize) เพื่อการเศรษฐกิจมากยิ่งขึ้นควบคู่กันไปกับความมั่นคง โดยรัฐยังสามารถหารายได้จากอุตสาหกรรมอวกาศและที่เกี่ยวข้องได้อีกด้วย

3. ผลกระทบและการรับมือของอาเซียนและไทย

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ในปัจจุบันทำให้ “เราต้องพึ่งพาดาวเทียมจนเกือบเหมือนกับที่เราพึ่งพาดวงอาทิตย์” โดยความก้าวหน้าทางดาวเทียมต่าง ๆ สิ่งเหล่านี้คือโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งช่วยให้โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต โทรคมนาคม พลังงาน การค้า และเครือข่ายทางการเงินสามารถทำงานได้ ซึ่งการพึ่งพามากมายนี้ทำให้เทคโนโลยีอวกาศเป็นเป้าหมายที่น่าดึงดูดสำหรับประเทศที่แสวงหาความได้เปรียบทางการทหาร

ดังนั้น “ความยั่งยืนด้านอวกาศ” ตามแนวทางของคณะกรรมการสหประชาชาติ เมื่อเดือนเมษายน พ.ศ. 2562 ในการใช้อวกาศในทางสันติ ซึ่งเป็นแนวทางปฏิบัติที่ดี (Best Practice) เช่น การลงทะเบียนวัตถุอวกาศ การแบ่งปันข้อมูลการติดต่อและข้อมูลการรับรู้สถานการณ์อวกาศกับประเทศและหน่วยงานอื่น ๆ การออกแบบดาวเทียมเพื่อเพิ่มความสามารถในการติดตาม การแบ่งปันข้อมูลสภาพอากาศและการพยากรณ์อากาศในอวกาศ รวมถึงการแก้ไขความเสี่ยงของการกลับเข้าสู่ชั้นบรรยากาศที่ไม่สามารถควบคุมได้ อาจเป็นผลลัพธ์ที่สำคัญของคณะกรรมการการใช้อวกาศในทางสันติในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา และเป็นก้าวสำคัญในการส่งเสริมความยั่งยืนด้านอวกาศในอนาคต





รายละเอียดการประชุม

การประชุมเชิงสัมมนาทางวิชาการศูนย์อาเซียนศึกษาฯ ครั้งที่ 3/2565

เรื่อง “ภาพอนาคตทางยุทธศาสตร์ของอาเซียน พ.ศ.2566-2570

(ASEAN Strategic Outlook 2023-2027)”

วันที่ 27 - 28 มกราคม 2565 ณ โรงแรม อิงธาร รีสอร์ทท จ. นครนายก



1. หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันสถานะแวดล้อมโลกไม่ว่าจะเป็นทางด้านสังคมจิตวิทยา (Social) ด้านเทคโนโลยี (Technology) ด้านเศรษฐกิจ (Economic) ด้านการเมือง (Political) และด้านการทหาร (Military) มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดภัยคุกคามใหม่ ๆ ที่มีความสลับซับซ้อนและส่งผลกระทบต่อประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก เช่น ปัญหาโรคระบาด ความขัดแย้งทางการเมืองในภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลก การแข่งขันทางยุทธศาสตร์ของประเทศมหาอำนาจ การกีดกันทางการค้าระหว่างประเทศ การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายทอดทางวัฒนธรรมระหว่างประเทศที่รวดเร็วขึ้น^๕ และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่พัฒนาอย่างรวดเร็ว เช่น เทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ เทคโนโลยีการต่อต้านอากาศยานไร้คนขับ เทคโนโลยีด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม เทคโนโลยี ไฮเบอร์ และเทคโนโลยีอัตโนมัติ เป็นต้น^๖

พัฒนาการและความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลกระทบต่อบริบทความมั่นคงในอาเซียนอย่างไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง *การขยายอิทธิพลและบทบาทของประเทศมหาอำนาจต่อภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้* มีการปรับเปลี่ยนนโยบายที่แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มของการแข่งขันและการขยายอิทธิพลของชาติมหาอำนาจ ทั้งในรูปแบบของการใช้พลังอำนาจทางทหารและทางเศรษฐกิจเพื่อให้ได้มาซึ่งประโยชน์ของตนและการเข้ามาแทรกแซงกิจการภายในของประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาค ซึ่งหากเกิดความขัดแย้งขึ้นก็อาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงและผลประโยชน์ของไทยซึ่งอยู่ในภูมิภาคนี้ได้ รวมถึง *การก่อการร้าย* จากชัยชนะของกลุ่มตาลีบันในอัฟกานิสถานเมื่อเดือนสิงหาคมที่ผ่านมา อาจทำให้กลุ่มก่อการร้ายในอาเซียนเห็นชัยชนะของกลุ่มตาลีบัน และต้องการที่จะไปฝึกการสู้รบที่อัฟกานิสถาน เพื่อฝึกฝนเกี่ยวกับยุทธศาสตร์และยุทธวิธีการต่อสู้ของกลุ่มตาลีบัน หรืออาจจะเรียนรู้แนวคิดสุดโต่งของกลุ่มตาลีบันผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) จนนำไปสู่ความ

^๕ กลุขณะ นันทะวิชัย. (2560). *การพัฒนากำลังพลกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของหน่วย*. เอกสารวิจัยส่วนบุคคล วิทยาลัยการทัพบก.

^๖ กองทัพอากาศ. (2561). *ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี (พ.ศ.2561 - 2580) (ฉบับเผยแพร่)*, 16 กุมภาพันธ์ 2564, http://www.rtafaqa.org/images/sub_1485486371/RTAF_Strategy_20y_2561-2580.pdf.



พยายามในการก่อตั้งรัฐอิสลามในอาเซียนอีกด้วย” ยิ่งไปกว่านั้น **ความยากจนและความเหลื่อมล้ำ** จากวิกฤตการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ยังส่งผลต่อเนื่องมาสู่มิติทางสังคมและผู้คนอย่างกว้างขวาง และทำให้สภาพสังคมเปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาความเหลื่อมล้ำและความยากจนเพิ่มมากขึ้น แต่เดิมปัญหาความเหลื่อมล้ำเป็นปัญหาที่สำคัญที่มีอยู่ในสังคมอยู่แล้ว แต่การแพร่ระบาดของ COVID-19 ส่งผลให้สังคมเกิดปัญหาความเหลื่อมล้ำมากขึ้น เนื่องจากคนส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบจากมาตรการปิดเมืองต่าง ๆ เพื่อลดการระบาดของโรค ทั้งยังไม่มีความพร้อมที่จะรองรับความเสี่ยงทางด้านรายได้และการไม่มีงานทำและตกงานในที่สุด ในขณะที่เดียวกันปัญหาความยากจนก็เพิ่มขึ้นเช่นกัน

ในขณะเดียวกัน **การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ** เป็นปัญหาที่มีลักษณะข้ามพรมแดน ปัญหาดังกล่าวยังเป็นปัญหาที่ยากต่อการจัดการโดยรัฐใดรัฐหนึ่งตามลำพัง แต่จะต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างประเทศหรือการประสานการทำงานร่วมกันเพื่อจัดการแก้ไขจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อันเนื่องมาจากภาวะโลกร้อนเป็นกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน ได้แก่ ประเทศเมียนมา ฟิลิปปินส์ ไทย และเวียดนาม นอกจากนี้ จากการศึกษาของธนาคารเพื่อการพัฒนาแห่งเอเชีย (Asian Development Bank: ADB) พบว่า อุณหภูมิและระดับน้ำทะเลในภูมิภาคมีแนวโน้มสูงขึ้น ซึ่งทำให้ประเทศชายฝั่งโดยเฉพาะประเทศฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย ไทย และเวียดนามได้รับผลกระทบ จะเห็นได้ว่าภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นภูมิภาคจะต้องเผชิญกับปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรงซึ่งจะส่งผลต่อมิติเศรษฐกิจ ความมั่นคง และสังคมวัฒนธรรมของภูมิภาค ประเด็นดังกล่าวได้กลายเป็นความกังวลหลักของประชาคมอาเซียน^๘ และ**การแพร่ระบาดของโรคติดต่อร้ายแรง** โดยเฉพาะการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ส่งผลกระทบต่อความร่วมมือระหว่างประเทศอาเซียนในด้านอาหาร การเกษตร ป่าไม้และการระงับห่วงโซ่อุปทานอาหาร นอกจากนี้ ยังส่งผลต่อการขาดแคลนอาหารของประชาชนในประเทศสมาชิกอาเซียน โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงในสังคม ดังนั้น จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องผลักดัน โครงการช่วยเหลือเกษตรกร สถานประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมเพื่อเพิ่มผลผลิตและค้ำประกันความมั่นคงด้านอาหารในภูมิภาค

^๗ ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ. (2564). *ความล้มพันธ์ของจีนและตาลีบันกับทิศทางการก่อการร้ายในอาเซียน*. สืบค้นเมื่อ 19 ตุลาคม 2564, จาก https://sscthailand.org/uploads_ssc/research_202110111633942728276164.pdf

^๘ ลัฐกา เนตรทัศน์. (2561). *ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ: ข้อสังเกตเกี่ยวกับผลกระทบด้านความมั่นคงระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียน*. สืบค้นเมื่อ 13 ธันวาคม 2564, จาก [https://lawforasean.krisdika.go.th/File/files/climate%20change\(1\).pdf](https://lawforasean.krisdika.go.th/File/files/climate%20change(1).pdf)



เพื่อให้อาเซียนมีอาหารที่มีคุณภาพสูงและปลอดภัย ตอบสนองความต้องการของประชาชนทั้งในช่วงที่เกิดและหลังการระบาดของโรค COVID-19^๙

สำหรับประเทศไทยซึ่งเป็นหนึ่งในประเทศสมาชิกอาเซียนก็ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสถานะแวดล้อมดังกล่าว จึงได้มีการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ซึ่งมีแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นความมั่นคง (พ.ศ. 2561 - 2580) เป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ฯ โดยได้มีการกำหนดแผนย่อย แนวทางการพัฒนา เป้าหมายและตัวชี้วัด ในห้วงระยะเวลา 5 - 10 - 15 - 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ประกอบด้วย ในช่วงปี พ.ศ.2561 - 2565 ดำเนินการ “ปรับสภาพแวดล้อม พร้อมแก้ไขปัญหา” ให้ลดระดับลงอย่างมีนัยยะสำคัญ ในช่วงปี พ.ศ.2566 – 2570 จะดำเนินการให้ “ปัญหาเก่าหมดไป ปัญหาใหม่ไม่เกิด” เอื้อต่อการบริหารประเทศมากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นฐานนำไปสู่เป้าหมายในช่วงปี พ.ศ.2571 – 2575 ที่กำหนดไว้ว่า “ประเทศชาติ พัฒนา ปวงประชาร่วมผลึกดิน” จนกระทั่งสามารถบรรลุเป้าหมายสุดท้ายในห้วงปี พ.ศ. 2576 – 2580 ที่ว่า “ประเทศชาติ มั่นคง ประชาชนมีความสุข”^{๑๐} โดยในช่วงปี พ.ศ.2566 – 2570 เป็นช่วงการดำเนินยุทธศาสตร์ชาติในช่วงที่ 2 ดังนั้นจึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องทำการตรวจสอบสถานะแวดล้อมเพื่อมองภาพอนาคตของอาเซียนและไทยโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงปี พ.ศ.2566 – 2570 ที่เป็นปีเริ่มต้นในการดำเนินยุทธศาสตร์ชาติในช่วงที่ 2 ทั้งนี้เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการเตรียมพร้อมรับมือกับสภาพแวดล้อมและภัยคุกคามความมั่นคงในภูมิภาคให้เป็นรูปธรรม สอดคล้อง และครอบคลุมสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปในทุกมิติ

ด้วยเหตุนี้ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ในฐานะเลขานุการศูนย์อาเซียนศึกษาทำหน้าที่ในการจัดการประชุมเชิงสัมมนาทางวิชาการศูนย์อาเซียนฯ ได้เห็นถึงความสำคัญของปัญหาดังกล่าวข้างต้นที่ส่งผลต่ออาเซียน ไทย และกองทัพ จึงได้จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการด้านประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ “ภาพอนาคตทางยุทธศาสตร์ของอาเซียน พ.ศ.2566-2570 (ASEAN Strategic Outlook 2023-2027)” เพื่อตรวจสอบสถานะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ด้านสังคม เทคโนโลยี เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม การเมือง และการทหารที่มีผลกระทบต่ออาเซียนในปี พ.ศ.2566-2570 ตลอดจนจัดทำภาพอนาคตของอาเซียนในปี พ.ศ. 2566-2570 ที่ประกอบด้วย ประเด็นสำคัญ (Key Issues) ตัวบ่งชี้ (Indicators) ภาพเหตุการณ์ในอนาคต

^๙ กรมประชาสัมพันธ์. (2020). *อาเซียนให้คำมั่นรักษาความมั่นคงด้านอาหารในช่วงการระบาดโควิด -19*.

สืบค้นเมื่อ 13 ธันวาคม 2564, จาก

http://www.asean thai.net/ewt_news.php?nid=9920&filename=index

^{๑๐} สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2019). *แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ*

(1) ประเด็น ความมั่นคง (พ.ศ. 2561 - 2580). สืบค้นเมื่อ 13 ธันวาคม 2564, จาก

<http://nscr.nesdb.go.th/wp-content/uploads/2019/04/01->

[%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%A1%E0%B8%B1%E0%B9%88%E0%B8%99%E0%B8%84%E0%B8%87.pdf](http://nscr.nesdb.go.th/wp-content/uploads/2019/04/01-%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%A1%E0%B8%B1%E0%B9%88%E0%B8%99%E0%B8%84%E0%B8%87.pdf)



(Pictures in the Future) และส่งผลกระทบต่ออาเซียนและไทยด้านสังคม เทคโนโลยี เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม การเมือง และการทหาร โดยการระดมความรู้ ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากนักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ และผู้เข้าร่วมประชุมฯ ซึ่งผลที่ได้รับจะเป็นประโยชน์ต่อกองทัพและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการนำไปใช้วางแผน และกำหนดแนวทางเพื่อเตรียมพร้อมรับมือกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อตรวจสอบสถานะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ด้านสังคม เทคโนโลยี เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม การเมือง และการทหาร ที่มีผลกระทบต่ออาเซียนในปี พ.ศ.2566-2570

2.2 เพื่อจัดทำภาพอนาคตของอาเซียนในปี พ.ศ.2566-2570 ที่ประกอบด้วย ประเด็นสำคัญ (Key Issues) ตัวบ่งชี้ (Indicators) ภาพเหตุการณ์ในอนาคต (Pictures in the Future) และส่งผลกระทบต่ออาเซียนและไทย

2.3 เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อไทย กองทัพ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบาย และแผน เตรียมพร้อมรับมือกับภาพอนาคตของอาเซียนในปี พ.ศ.2566-2570

3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

3.1 ทราบถึงสถานะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ด้านสังคม เทคโนโลยี เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม การเมือง และการทหารที่มีผลกระทบต่ออาเซียนในปี พ.ศ.2566-2570 เพื่อนำมาจัดทำภาพอนาคตของอาเซียนในปี พ.ศ.2566-2570

3.2 ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ สามารถจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อกองทัพ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำนโยบายและแผน เพื่อเตรียมพร้อมรับมือกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภาพอนาคตของอาเซียนในปี พ.ศ.2566-2570 ได้อย่างเหมาะสม



สรุป

เรื่อง “ภาพอนาคตทางยุทธศาสตร์ของอาเซียน พ.ศ.2566-2570 (ASEAN Strategic Outlook 2023-2027)”

การประชุมฯ เรื่อง “ภาพอนาคตทางยุทธศาสตร์ของอาเซียน พ.ศ.2566-2570 (ASEAN Strategic Outlook 2023-2027)” ได้ทำการระดมความรู้ ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ ตลอดจนค้นหาประเด็นสำคัญ (Key Issues) ตัวบ่งชี้ (Indicators) ภาพเหตุการณ์ในอนาคต (Picture in the Future) ที่ส่งผลกระทบต่ออาเซียนและไทย จากนักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ และผู้เข้าร่วมประชุมฯ ผลจากการประชุมฯ พบว่า ภาพอนาคตทางยุทธศาสตร์ของอาเซียน พ.ศ.2566-2570 Outlook 2023-2027) มีทั้งหมด 5 ประเด็นสำคัญ ได้แก่ ความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ (Social and Economic Equality) ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ความตึงเครียดทางภูมิรัฐศาสตร์ของโลก (Geopolitics Tension) และภัยคุกคามรูปแบบใหม่ (Non-Traditional Threats) โดยมีรายละเอียดของแต่ละประเด็นดังนี้

1. ความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ (Economic Equality)

1.1 สํารวจสภาพแวดล้อม (Environment Scanning)

สถานการณ์เศรษฐกิจของโลก ในปัจจุบันโลกต้องเผชิญกับปัญหาความเหลื่อมล้ำที่มีอัตราเพิ่มขึ้น เนื่องจากวิกฤตการณ์ COVID-19 ได้ส่งผลให้ความไม่เท่าเทียมกันระหว่างคนรวยกับคนอื่น ๆ ทวีความรุนแรงขึ้น อย่างไรก็ตามในประเทศที่ร่ำรวยอาจไม่ได้ผลกระทบมากเท่าประเทศยากจน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของสถานะทางสังคมในการต่อสู้กับความยากจน เมื่อ พ.ศ. 2551 ได้เกิดวิกฤตการณ์การเงินโลกขึ้นทำให้ธนาคารกลางสหรัฐฯ (The Federal Reserve : FED) ดำเนินนโยบายการเงินตามมาตรการการผ่อนคลายเชิงปริมาณ (Quantitative Easing : QE) โดยได้ขยายงบดุลด้วยการพิมพ์ธนบัตรเพิ่ม ซึ่งมาตรการดังกล่าวเป็นเครื่องมือพิเศษนอกเหนือจากเครื่องมืออัตราดอกเบี้ยนโยบายระยะสั้น เพื่อลดต้นทุนการออกตราสารระยะกลางจนถึงระยะยาวของรัฐบาลและสถาบันการเงินที่เอื้อต่อการระดมทุนในตลาดทุน และช่วยให้ธนาคารปล่อยกู้ดอกเบี้ยต่ำลงได้ ทั้งนี้ นโยบายทางการเงินแบบมาตรการการผ่อนคลายเชิงปริมาณของสหรัฐฯ ได้ถูกนำมาปรับใช้อีกครั้งในระหว่างวิกฤตการณ์ COVID-19 แต่อย่างไรก็ตามเศรษฐกิจโลกอาจชะลอตัวรุนแรงและเข้าสู่ภาวะถดถอย หลังธนาคารกลางสหรัฐฯ ส่งสัญญาณขึ้นดอกเบี้ยรุนแรงที่สุดในรอบกว่า 30 ปี^{๑๑}

โดยข้อมูลจาก World Inequality Database ได้ระบุว่าความเหลื่อมล้ำของรายได้และความมั่งคั่งในปัจจุบันปัจจุบันนั้นกว้างมาก ผู้ใหญ่มีรายได้เฉลี่ยวัดจากความเสมอภาคของอำนาจซื้อ (Purchasing Power Parity : PPP) 23,380 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อปีในปี 2564 และมีความมั่งคั่งเฉลี่ย 102,600 ดอลลาร์สหรัฐฯ

^{๑๑}ไทยรัฐออนไลน์. เศรษฐกิจโลกอาจถดถอย หลังเฟดส่งสัญญาณขึ้นดอกเบี้ยรุนแรงสุดในรอบ 30 ปี, 4 พฤษภาคม 2565.



ซึ่งค่าเฉลี่ยเหล่านี้บ่งชี้ถึงความเหลื่อมล้ำในวงกว้างทั้งระหว่างประเทศและภายในประเทศ ปัจจุบันประชากรที่ร่ำรวยที่สุดร้อยละ 10 ของโลกมีสัดส่วนรายได้ร้อยละ 52 ของโลก ขณะที่ประชากรครึ่งหนึ่งที่ยากจนที่สุดมีรายได้ร้อยละ 8^{๑๒} แต่อย่างไรก็ตาม รายได้ประชาชาติโดยเฉลี่ยไม่สามารถแสดงถึงความเหลื่อมล้ำได้จากแผนภาพที่ 1.7 แผนที่โลกแสดงถึงความเหลื่อมล้ำหรือความไม่เท่าเทียม ได้มีการแสดงถึงประเทศที่มีรายได้สูง แต่ก็มีความไม่เท่าเทียมกันอย่างมาก เช่น สหรัฐฯ แต่ขณะที่ประเทศอื่น ๆ ค่อนข้างเท่าเทียมกัน เช่น สวีเดน เช่นเดียวกับประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลาง

ส่วนประเทศสมาชิกอาเซียนยังมีความแตกต่างกันอย่างเด่นชัด ดังจะเห็นได้จากมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว (Gross Domestic Products Per Capita: GDP Per Capita) ซึ่งความเหลื่อมล้ำภายในประเทศสมาชิกและความแตกต่างกันของฐานะทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศสมาชิกเป็นความท้าทายสำคัญยิ่งต่ออาเซียนที่จะลดช่องว่างดังกล่าวเพื่อพัฒนาสู่การเป็นภูมิภาคที่มีความเจริญรุ่งเรือง นอกจากนี้ประเทศสมาชิกอาเซียนยังมีรายได้ทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกันอย่างเด่นชัด โดยมีประเทศสมาชิกอาเซียน 6 ประเทศอยู่ในฐานะของประเทศที่มีรายได้ปานกลางระดับต่ำ (Lower – Middle Income) โดยมีรายได้ต่อหัวประชากร (GDP per capita) อยู่ระหว่าง 1,026 – 3,995 ดอลลาร์สหรัฐ ในขณะที่ประเทศมาเลเซียและไทยเป็นประเทศที่มีรายได้ปานกลางระดับสูง (Upper – Middle Income) และประเทศสิงคโปร์และบรูไนเป็นประเทศที่มีรายได้สูง โดยมีรายได้ประชากรต่อหัวมากกว่า 12,376 ดอลลาร์สหรัฐ

1.2 ตัวบ่งชี้/ ปัจจัยสำคัญ (Indicators/ Triggers)

(1) การแบ่งเศรษฐกิจโลก 2 ขั้ว (The Great Decoupling) ของประเทศมหาอำนาจทางเศรษฐกิจของโลก โดยเฉพาะการที่สหรัฐฯ พยายามดึงเงินลงทุนกลับไปประเทศของตน เพื่อสร้างห่วงโซ่มูลค่าระดับภูมิภาค (Regional Value Chain) ซึ่งจะเป็นสิ่งที่สร้างความเสียหายต่อระบบเศรษฐกิจโลกในปัจจุบัน ได้แก่ การสร้างมาตรการกีดกันทางการค้า หรือที่เรียกว่า สงครามการค้าของประเทศต่าง ๆ และในอนาคต ได้แก่ การทำให้ระบบเศรษฐกิจชะลอตัวในระยะยาว

(2) การแพร่ระบาดของ COVID-19 ส่งผลให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจทั่วโลกจะยังคงต่ำกว่าในช่วงของการเกิดโรคระบาด จนนำไปสู่ภาวะเศรษฐกิจถดถอย จากภาวะการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจโลกที่ยังไม่พร้อมเพรียงกัน ได้กลายเป็นตัวเร่งให้ความเหลื่อมล้ำมีอัตราที่เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากการชะลอตัวของเศรษฐกิจโลกส่งผลต่อเศรษฐกิจของอาเซียนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

(3) ระดับการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจภายในของแต่ละประเทศยังมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับความรุนแรงด้านวิกฤตด้านการระบาดของโรค ขอบเขตของการบริหารจัดการกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่หยุดชะงัด เชื่อมโยงกับโครงสร้างทางเศรษฐกิจและการพึ่งพาภาคบริการ ตลอดจนความเสี่ยงในการเปิดรับนักท่องเที่ยวให้เข้าประเทศ ความต่อเนื่องจากความเสียหายด้านอุปทานของแต่ละประเทศ แม้การจ้างงานในบางประเทศจะเริ่มกลับมาฟื้นตัวได้เร็วขึ้น แต่กลับพบว่ามีแรงงานอีกจำนวนมากที่ยังคงว่างงาน ทั้งแรงงานที่มีการศึกษา แรงงานเพศหญิง แรงงานอายุน้อย และแรงงานในภาคบริการที่ต้องเผชิญกับภาวะการขาดแคลนรายได้

^{๑๒} World Inequality. (2022). Executive summary. Retrieved 29 April 2022, from <https://wir2022.wid.world/executive-summary/>



ที่จะส่งผลเสียต่อระดับคุณภาพชีวิต ทั้งยังส่งผลเสียหายต่อระบบเศรษฐกิจในหลายประเทศที่ต้องพึ่งพาทักษะบริการและการส่งออกระดับสูง

(4) ขีดความสามารถทางเศรษฐกิจไม่เท่ากัน ความสามารถด้านเศรษฐกิจของอาเซียนก่อนการเกิดโรคระบาด อาเซียนเป็นหนึ่งในภูมิภาคที่มีการเติบโตอย่างน่าประทับใจ มี GDP เติบโตสูงกว่า ร้อยละ 5 นานหลายปีติดต่อกัน เป็นแนวโน้มและปลายทางที่น่าดึงดูดสำหรับการลงทุนจากนักลงทุน เต็มไปด้วยกลุ่มคนทำงานแรงงานที่ช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจและภาคการผลิตได้อย่างแข็งแกร่ง ปัจจัยบวกเหล่านี้จะผลักดันให้เศรษฐกิจอาเซียนกลับมาอีกครั้งหากสามารถควบคุมการแพร่ระบาดของ COVID-19 ได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อประเทศอาเซียนหลายๆ ประเทศต่างมีภาคการท่องเที่ยวเป็นแหล่งรายได้สำคัญในการสร้างรายได้เข้าประเทศ โดยแต่ละประเทศอาเซียนจะมีการเติบโตของ GDP อยู่ในระดับที่ดี

1.3 ภาพเหตุการณ์ในอนาคต (Pictures of the Future)

(1) ความเหลื่อมล้ำในหลายมิติจะมีมากขึ้นและปัญหาความยากจนมากขึ้น การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 จะยิ่งทำให้ปัญหาความเหลื่อมล้ำเด่นชัดขึ้น จากความไม่เท่าเทียมในการเข้าถึงสินค้าและบริการ ระบบสาธารณสุข การเข้าถึงเทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีคุณภาพ รวมถึงความช่วยเหลือและการสนับสนุนด้านการศึกษา จนทำให้เกิดการว่างงาน การไม่มีงานทำ ไม่มีรายได้โดยเฉพาะประชาชนที่อาศัยอยู่ในเมือง ทำให้ไม่สามารถดำรงชีวิตในเมืองได้อีกต่อไป จนนำไปสู่การอพยพในที่สุด

(2) แนวโน้มด้านเศรษฐกิจอาเซียนในอนาคต การระบาดใหญ่ของ COVID-19^{๑๓} กระตุ้นให้อาเซียนผลักดันเป้าหมายการรวมกลุ่มกัน ซึ่งจะนำไปสู่การเชื่อมโยงที่ใกล้ชิดกัน และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันที่ดีมากยิ่งขึ้น เพิ่มแรงผลักดันให้เกิดความสัมพันธ์ทางการค้าที่เข้มแข็งมากขึ้น เช่น ข้อตกลงการค้าเสรี (Free Trade Area: FTA) ความตกลงหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาค หรือ (Regional Comprehensive Economic Partnership: RCEP) เป็นต้น

1.4 ผลกระทบต่ออาเซียนและไทย

ผลกระทบเชิงบวก (Opportunities)

เกิดการรวมกลุ่มเพื่อแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจของประเทศสมาชิกอาเซียนมากขึ้น เช่น การแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ แนวนโยบายและยุทธศาสตร์ที่ใช้ในการจัดการปัญหาของแต่ละประเทศ เพื่อประสานการทำงาน และบูรณาการองค์ความรู้ผ่านการประชุมระดับรัฐมนตรีและเจ้าหน้าที่อาวุโสด้านการพัฒนาชนบท และการขจัดความยากจน และส่งเสริมการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาชนบท และขจัดความยากจน ค.ศ. 2016 – 2020 (ASEAN Framework Action Plan on Rural Development and Poverty Eradication 2016-2020) รวมถึงแผนงานประชาคมสังคมและวัฒนธรรมอาเซียน ตลอดจนส่งเสริมสวัสดิการทางสังคมของกลุ่มเปราะบางและกลุ่มผู้ด้อยโอกาสในภูมิภาค โดยเฉพาะสตรี เด็ก ผู้สูงอายุ แรงงานโยกย้ายถิ่นฐานผ่านการประชุมรัฐมนตรีและเจ้าหน้าที่อาวุโสอาเซียนด้านสวัสดิการและการพัฒนา เป็นต้น

^{๑๓}Bryan Yeong. (2564). ส่องอนาคตอาเซียนในยุคหลังการระบาดใหญ่. สืบค้นเมื่อ 20 เมษายน 2565, จาก

<https://www.tmbameastspring.com/insights/looking-at-asean-s-post-pandemic-future>



ผลกระทบเชิงลบ (Threats)

(1) ปัญหาความเหลื่อมล้ำและความยากจนเพิ่มมากขึ้น แต่เดิมปัญหาความเหลื่อมล้ำเป็นปัญหาที่สำคัญที่มีอยู่แล้ว แต่การแพร่ระบาดของ COVID-19 ส่งผลให้สังคมเกิดปัญหาความเหลื่อมล้ำมากขึ้น เนื่องจากคนส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบจากมาตรการปิดเมืองต่าง ๆ เพื่อลดการระบาดของโรค ทั้งยังไม่มีความพร้อมที่จะรองรับความเสี่ยงทางด้านรายได้และการไม่มีงานทำและตกงานในที่สุด ในขณะที่เดียวกันปัญหาความยากจนก็เพิ่มขึ้นเช่นกัน โดยจะมีคนกว่า 49 ล้านคนที่จะถูกผลักสู่ความยากจนมากขึ้น จนส่งผลให้เกิดปัญหาสุขภาพจิตของคนในระยะยาว เนื่องจากประชาชนรู้สึกเครียด หดหู่ เบื่อหน่าย ท้อแท้ และเกิดความรุนแรงในครอบครัวที่เกิดจากปัญหาทางเศรษฐกิจ

(2) ปัญหาการเข้าถึงการศึกษา เนื่องจากมาตรการการปิดโรงเรียน ส่งผลให้เกิดปัญหาการเข้าถึงการศึกษา ในระยะยาวการขาดเรียนหรือหยุดเรียนเป็นเวลานานจากโรงเรียน จะส่งผลต่อการรักษาการเรียนหรือการจบการศึกษาได้ รวมไปถึงผลการศึกษาที่อาจจะต่ำลง โดยเฉพาะในกลุ่มคนที่มีความเสียเปรียบอยู่แล้ว เช่น คนยากจนหรือผู้พิการต่าง ๆ เนื่องจากการเข้าไม่ถึงการศึกษา

(3) ความมั่นคงทางอาหารและการเกษตร เนื่องจากการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ส่งผลให้ประชาชนบางส่วนประสบปัญหาทางเศรษฐกิจ ทำให้มีรายได้ต่ำลง และเข้าไม่ถึงระบบรองรับของสาธารณะ (Public Safety Nets) ทำให้ประชาชนบางกลุ่มไม่สามารถเข้าถึงอาหารได้อย่างเพียงพอ สำหรับภาคการเกษตรในเกือบทุกประเทศในโลกยังเผชิญกับปัญหาขาดแคลนแรงงาน โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศรายได้ต่ำที่เน้นการเกษตรแบบใช้แรงงาน และโรคระบาดอาจจะส่งผลต่อการเคลื่อนย้ายแรงงาน

(4) ปัญหาด้านโครงสร้างทางสังคม เนื่องจากปัญหาการเข้าถึงด้านสาธารณสุขที่ไม่เท่าเทียมกัน ซึ่งประเทศไทยมีหลักประกันสุขภาพรองรับความต้องการด้านสาธารณสุขของประชาชน แต่การเข้าสู่สังคมสูงอายุของประเทศไทย ส่งผลกระทบให้งบประมาณในการสนับสนุนดูแลด้านสาธารณสุขอาจไม่เพียงพอที่จะรองรับประชาชนในอนาคต

2. ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security)

2.1 สํารวจสภาพแวดล้อม (Environment Scanning)

การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว (Technology Disruption) Technology Disruption คือการที่มีเทคโนโลยีใหม่ๆ เกิดขึ้นมา จนทำให้เกิดการ Disrupt ซึ่งคำว่า Disrupt ในที่นี้ก็หมายถึงการที่เทคโนโลยีเข้ามาทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ซึ่งส่งผลต่อธุรกิจอย่างมหาศาล Digital Disruption คือการเปลี่ยนแปลงของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่เกิดจากเทคโนโลยีดิจิทัล รูปแบบธุรกิจที่เกิดขึ้นใหม่ แพลตฟอร์ม และนวัตกรรมต่าง ๆ ที่อิงเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งส่งผลกระทบต่อหลายภาคส่วน โดยเฉพาะธุรกิจเดิม ผลิตภัณฑ์เดิม ทำให้การทำงานและการใช้งานส่วนตัวมีการเปลี่ยนแปลง ทำให้ธุรกิจเดิมต้องเปลี่ยนแปลงตามให้ทันเทคโนโลยี มั่งคั่งปลอดภัยทางไซเบอร์ จึงเป็นอีกหนึ่งกลไกสำคัญ โดยมั่งคั่งปลอดภัยทางไซเบอร์ คือ เทคโนโลยี กระบวนการและวิธีปฏิบัติที่ถูกออกแบบมาเพื่อปกป้องเครือข่าย อุปกรณ์ โปรแกรมและข้อมูลจากการโจมตี ความเสียหายหรือการเข้าถึงจากบุคคลที่สามโดยไม่ได้รับอนุญาต



ความสำคัญของ การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากองค์กร ไม่ว่าจะเป็น ภาครัฐหรือเอกชนต่างรวบรวม ประมวลผลและจัดเก็บข้อมูลจำนวนมากบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่น ๆ ซึ่งข้อมูลเหล่านั้นอาจเป็นข้อมูลที่ค่อนข้างละเอียดอ่อนไม่ว่าจะเป็นทรัพย์สินทางปัญญาข้อมูลทางการเงินข้อมูลส่วนบุคคลหรือข้อมูลประเทศอื่น ๆ ที่บุคคลอื่นสามารถเข้าถึงหรือเปิดเผยได้โดยไม่ได้รับอนุญาต อาจส่งผลกระทบต่อด้านลบกับองค์กรได้ เพราะองค์กรมักส่งข้อมูลที่มีความสำคัญข้ามเครือข่ายและอุปกรณ์ ในการทำธุรกิจ ข้อมูลเหล่านั้นจึงควรได้รับการปกป้องโดยเฉพาะในยุคที่การโจมตีทาง ไซเบอร์นั้นมีความ ซับซ้อนมากขึ้น การโจมตีทางไซเบอร์และการสอดแนมทางดิจิทัลเป็นภัยคุกคามที่สำคัญที่สุดต่อการทำธุรกิจ

สำหรับอาเซียนหลายประเทศในภูมิภาคได้รับผลกระทบจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ เห็นได้จากกรณี การปล่อยมัลแวร์วอนนาคราย (WannaCry) เมื่อปี พ.ศ. 2560 ซึ่งเป็นการโจมตีผ่านระบบอีเมล (E-mail) เพื่อ เรียกค่าไถ่ข้อมูลจากเจ้าของข้อมูล โดยปรากฏข้อมูลว่าประเทศไทยได้รับความเสียหายกว่า 200 เครื่อง และ ประเทศฟิลิปปินส์ถูกโจมตีจากอาชญากรรมไซเบอร์ในปี พ.ศ. 2561 โดยส่วนใหญ่เป็นลักษณะของการฉ้อโกง ทางอินเทอร์เน็ตการหลอกลวงให้ไปซื้อข้อมูลผู้ใช้ ในขณะที่อินโดนีเซียมีการฉ้อโกงทางอินเทอร์เน็ตกว่าร้อยละ 50 ของคดีที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ทั้งหมด นอกจากนี้ยังปรากฏข้อมูลว่าประเทศมาเลเซียถูกจัดอันดับ ให้เป็นประเทศที่มีความเสี่ยงต่อการก่ออาชญากรรมทางอินเทอร์เน็ตสูงเป็นอันดับ 6 ของโลก ในขณะเดียวกัน เว็บไซต์ของกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียนประมาณ 270 แห่งได้ถูกโจมตีด้วยมัลแวร์ (Malware) และปรากฏ ข้อมูลว่าเซิร์ฟเวอร์กว่า 8,800 เครื่องถูกใช้เป็นเครื่องควบคุมและสั่งการมัลแวร์สำหรับการโจมตีอีกด้วย^{๑๔}

2.2 ตัวบ่งชี้/ ปัจจัยสำคัญ (Indicators/ Triggers)

(1) การพัฒนาเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ตอย่างก้าวกระโดด ทำให้เกิดการพึ่งพาเทคโนโลยีและ อินเทอร์เน็ตมากขึ้นทั่วโลก รวมทั้งในอาเซียนที่เป็นภูมิภาคที่มีจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเติบโตเร็วที่สุดในโลก โดยในปี พ.ศ. 2563 ภูมิภาคอาเซียนมีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตประมาณ 480 ล้านคน นอกจากนี้ยังมีประชากรกว่า ครึ่งหนึ่งเป็นผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) จึงทำให้อาเซียนเป็นตลาดสังคมออนไลน์อันดับหนึ่งของโลก จากสถานการณ์ดังกล่าวอาจนำมาซึ่งการเกิดอาชญากรรมทางไซเบอร์ (Cyber-Crime) เพิ่มขึ้นในภูมิภาค

(2) การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตของอาเซียน ประเทศในอาเซียนใช้เวลาในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตในแต่ละวัน กว่า 5 ชั่วโมง ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่อยู่ในอินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และมาเลเซียใช้เวลา 4 ชั่วโมงในการเข้าถึง อินเทอร์เน็ตผ่านมือถือทุกวัน ส่วนไทยใช้เวลากว่า 4 ชั่วโมง 5 นาทีในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตซึ่งถือว่ายาวนาน ที่สุดในประเทศอาเซียน (Kemp, 2018)^{๑๕} ซึ่งประเทศสมาชิกอาเซียน 4 ได้แก่ อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์

^{๑๔} ลัฐกา เนตรทัศน. (2561). อาเซียนกับการจัดการปัญหาอาชญากรรมไซเบอร์. สืบค้นเมื่อ 19 สิงหาคม 2565, เข้าถึงได้จาก https://lawforasean.krisdika.go.th/File/files/cybersecurity_dec2.pdf

^{๑๕} Obet., Suharto., Mujoko. (2021). Cyber Cooperation in the Framework of the ASEAN Regime, Jakarta Indonesia. Jurnal Pertahanan: Vol. 7 No. 2 (2021) pp. 254-261.

<https://jurnal.idu.ac.id/index.php/DefenseJournal/article/download/1264/debetpdf>



เวียดนาม และไทยยังอยู่ในกลุ่มประเทศที่อยู่ในอันดับดังกล่าว จากการจัดอันดับ 10 ประเทศผู้ใช้ Facebook มากที่สุดในโลกอีกด้วย ซึ่งอาจจะนำไปสู่การเกิดอาชญากรรมทางไซเบอร์ในภูมิภาค

(3) การแพร่ระบาดของ COVID-19 ทำให้เกิดการปิดเมืองและประชาชนต้องพึ่งพาการใช้ช่องทางดิจิทัลในการทำงานและใช้ชีวิต กลายเป็นช่องทางให้อาชญากรแสวงหาผลประโยชน์ โดยเฉพาะในกลุ่มคนเปราะบาง เช่น เด็กที่ต้องอยู่บ้านและมีปริมาณการใช้แอปพลิเคชันสังคมออนไลน์สูงขึ้น และผู้สูงอายุที่ใช้สังคมออนไลน์เพื่อสื่อสารกับครอบครัว เมื่อประกอบกับการพัฒนาของพื้นที่ออนไลน์อย่างรวดเร็วในภูมิภาคนี้ จึงกลายเป็นช่องทางการก่ออาชญากรรมทางไซเบอร์ในรูปแบบต่าง ๆ ด้วยรูปแบบการก่ออาชญากรรมไร้พรมแดน^{๑๖}

2.3 ภาพเหตุการณ์ในอนาคต (Pictures of the Future)

(1) อาชญากรรมทางไซเบอร์มีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว มีรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้น และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มคนที่มีความรู้เกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ หรือเชี่ยวชาญด้านการเจาะระบบ (Hacker) การเขียนโปรแกรมประสงค์ร้ายที่ถูกเขียนขึ้นมา เพื่อทำอันตรายกับข้อมูลในระบบ (Malware) รวมถึงภัยคุกคามใหม่ ๆ เช่น ภัยคุกคามต่อผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตรูปแบบใหม่ (Robot Network: BOTNET) การโจมตีโดยปฏิเสธการให้บริการแบบกระจาย (Distributed Denial of Service) การหลอกลวงเหยื่อโดยใช้ความเสนาหา (Romance Scam) รวมถึงการประกอบกิจการผิดกฎหมายของอาชญากรข้ามชาติออนไลน์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อขายสินค้าผิดกฎหมาย²

(2) การเปลี่ยนแปลงไปสู่สังคมดิจิทัล โดยมีการคาดการณ์ว่าภายในปีพ.ศ. 2568 อาเซียนจะมียอดการใช้จ่ายออนไลน์เพิ่มขึ้นเป็น 6 เท่า หรือประมาณ 2 พันล้านเหรียญสหรัฐ นำมาซึ่งภัยคุกคามความมั่นคงในลักษณะของการใช้อินเทอร์เน็ตและคอมพิวเตอร์เป็นช่องทางในการโจมตี อันเป็นปัญหาความมั่นคงที่มีลักษณะข้ามชาติหรือข้ามพรมแดน^{๑๗} จนทำให้ปัญหาอาชญากรรมข้ามชาติที่เกิดขึ้นจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ดูเหมือนจะทวีความรุนแรงมากขึ้นอย่างไม่มีที่สิ้นสุด (Caballero-Anthony, 2016)^{๑๘}

2.4 ผลกระทบต่ออาเซียนและไทย (Impacts)

ผลกระทบเชิงบวก (Opportunities)

^{๑๖} กระทรวงยุติธรรม. (2563). อาชญากรรมทางไซเบอร์ ภัยคุกคามจากวิถีใหม่ยุคโควิด-19 ผู้เชี่ยวชาญแนะรัฐเร่งให้ความรู้. สืบค้นเมื่อ 19 สิงหาคม 2565, เข้าถึงได้จาก <https://www.moj.go.th/view/45017>

^{๑๗} ลัฐกา เนตรทัศน. (2561). อาเซียนกับการจัดการปัญหาอาชญากรรมไซเบอร์. สืบค้นเมื่อ 19 สิงหาคม 2565, เข้าถึงได้จาก https://lawforasean.krisdika.go.th/File/files/cybersecurity_dec2.pdf

^{๑๘} Obet., Suharto., Mujoko. (2021). Cyber Cooperation in the Framework of the ASEAN Regime, Jakarta Indonesia. Jurnal Pertahanan: Vol. 7 No. 2 (2021) pp. 254-261.

<https://jurnal.idu.ac.id/index.php/DefenseJournal/article/download/1264/debetpdf>



เกิดกลไกความร่วมมือด้านการป้องกันการเกิดอาชญากรรมไซเบอร์ในภูมิภาคที่เพิ่มมากขึ้นในภูมิภาค เนื่องจากภัยคุกคามทางไซเบอร์และการก่ออาชญากรรมทางไซเบอร์อาจจะมีรูปแบบใหม่ ๆ เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่อาเซียนจะต้องเพิ่มความร่วมมือในการจัดการปัญหาอาชญากรรมไซเบอร์ หรือส่งเสริมความร่วมมือเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพรับมือภัยคุกคามทางไซเบอร์และการก่ออาชญากรรมทางไซเบอร์ผ่านกลไกที่มีอยู่ได้ เช่น คณะทำงานผู้เชี่ยวชาญด้านความมั่นคงทางไซเบอร์ (ADMM-Plus Experts Working Group on Cybersecurity) การประชุมระดับรัฐมนตรีอาเซียนว่าด้วยอาชญากรรมข้ามชาติ (ASEAN Ministerial Meeting on Transnational Crime: AMMTC) และการประชุมเจ้าหน้าที่อาวุโสอาเซียนว่าด้วยอาชญากรรมข้ามชาติ (ASEAN Senior Officials Meeting on Transnational Crime: SOMTC) ซึ่งทั้งสองการประชุมถือได้ว่าเป็นเวทีหลักในการหารือเกี่ยวกับการพัฒนาความร่วมมือระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียนเพื่อจัดการกับอาชญากรรมไซเบอร์

ผลกระทบเชิงลบ (Threats)

(1) อาชญากรรมทางไซเบอร์จะส่งผลกระทบต่อคนทุกเพศทุกวัย เนื่องจากความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การเข้าถึงเทคโนโลยีได้ง่ายและสะดวกรวดเร็วเพิ่มมากขึ้นของชาติสมาชิกอาเซียน ส่งผลให้เยาวชนขาดความตระหนักรู้และนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการก่อปัญหาทางสังคม เช่น ปัญหาความแตกต่างทางความคิด จนเกิดความแตกแยกในสังคม รวมทั้งเกิดการก่อการร้ายที่กลุ่มก่อการร้ายในภูมิภาค โดยผู้ก่อการร้ายจะใช้เทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ตในการส่งต่อแนวคิดนิยมความรุนแรงและชักจูงประชาชนเข้าร่วมจนอาจนำไปสู่การเกิดการก่อการร้ายในภูมิภาคได้

(2) การเปลี่ยนแปลงไปสู่สังคมดิจิทัล จะส่งผลให้เกิดการโจมตีทางไซเบอร์และการโจรกรรมข้อมูลในระบบเศรษฐกิจ สถาบันทางการเงิน การป้องกันประเทศ และหน่วยงานรัฐบาลต่าง ๆ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระบบการเงินการคลังของประเทศ เนื่องจากรัฐจะนำงบประมาณของประเทศมาใช้ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ทำให้สูญเสียงบประมาณในการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ของทั้งประเทศและองค์กรต่าง ๆ รวมทั้งส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นในการลงทุนในประเทศและทำให้ประเทศพัฒนาช้าลง^{๑๙}

3. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change)

3.1 สํารวจสภาพแวดล้อม (Environment Scanning)

ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้กลายเป็นปัญหาสำคัญทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ โดยหนึ่งในปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อด้านลบในมิติต่าง ๆ และถูกยกระดับเป็นวาระของโลก คือ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ซึ่งเกิดจากการสะสมของก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซมีเทนในชั้นบรรยากาศของโลกในปริมาณสูง ส่งผลให้ชั้นบรรยากาศของโลก

^{๑๙} ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ. (2563). เอกสารวิชาการ เรื่อง “สรุปการประชุมศูนย์อาเซียนศึกษา สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ครั้งที่ 1 - 4 / 2561. สืบค้นเมื่อ 19 สิงหาคม 2565, เข้าถึงได้จาก



กักเก็บความร้อนจากดวงอาทิตย์เป็นจำนวนมาก และทำให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้น อีกทั้งยังก่อให้เกิดความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศทั่วโลก^{๒๐}

ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศจึงเป็นความท้าทายที่สำคัญที่ทุกภูมิภาคทั่วโลกจะต้องเผชิญ จากรายงานของ The Global Risks Report 2022 ได้นำเสนอผลการสำรวจการรับรู้ความเสี่ยงทั่วโลกล่าสุด (Global Risks Perception Survey : GRPS) โดยทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงที่สำคัญที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยี ท่ามกลางการแพร่ระบาดของ COVID-19 ผลที่ได้พบว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ไม่แน่นอนจะทำให้เกิดความไม่เท่าเทียมกันอย่างรุนแรง ในขณะเดียวกัน "ความล้มเหลวของการจัดการภูมิอากาศ" เป็นภัยคุกคามอันดับหนึ่งของโลกและเป็นความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อรุนแรงที่สุดในทศวรรษหน้า นอกจากนี้รายงานยังได้ระบุว่าการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศที่ชัดเจนและเป็นไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดภัยแล้ง ไฟไหม้ อุทกภัย การขาดแคลนทรัพยากร และการสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตและความหลากหลายทางชีวภาพลดลงขึ้นทั่วโลก

ส่วนอาเซียนเป็นภูมิภาคหนึ่ง que เผชิญกับความท้าทายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่นเดียวกัน เห็นได้จากรายงานดัชนีชี้วัด “ความเสี่ยงทางด้านสภาพภูมิอากาศในระดับโลก” (รายงาน Global Climate Risk Index 2021 : Global CRI 2021) เป็นการรายงานดัชนีความเสี่ยงล่าสุด โดยรวบรวมข้อมูลระหว่างปี ๒๐๐๐ – ๒๐๑๙ ซึ่งข้อสรุปในภาพรวมรายงานว่าตลอดระยะเวลา ๒ ทศวรรษที่ผ่านมา มียอดผู้เสียชีวิตอันเนื่องมาจากภัยพิบัติที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศราว ๔๗๕,๐๐๐ รายทั่วโลก มูลค่าความเสียหายทางธุรกิจราว ๒.๕๖ พันล้านเหรียญสหรัฐ จากภัยพิบัติมากกว่า ๑๑,๐๐๐ ครั้ง โดย ๑๐ อันดับแรกล้วนเป็นประเทศกำลังพัฒนา ในจำนวนนี้มีประเทศในเอเชียใต้ ๓ ประเทศ คือ บังกลาเทศ (อันดับที่ ๗) ปากีสถาน (อันดับที่ ๘) และเนปาล (อันดับที่ ๑๐) อเมริกาเหนือ ๓ ประเทศ คือ เปรูโดริโก (อันดับ ๑) เฮติ (อันดับ ๓) และบาฮามาส (อันดับที่ ๖) แอฟริกา ๑ ประเทศ คือ โมซัมบิก (อันดับที่ ๕) ส่วนประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีอีก ๒ ประเทศคือ เมียนมา (อันดับ ๒) และฟิลิปปินส์ (อันดับ ๔)

จะเห็นได้ว่าภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นภูมิภาคหนึ่ง que เผชิญกับความท้าทายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเช่นเดียวกัน เห็นได้จากรายงานของ “ธนาคารพัฒนาเอเชีย” (Asian Development Bank: ADB) ในหัวข้อภัยพิบัติจากสภาพภูมิอากาศที่เกี่ยวข้องในเอเชียและแปซิฟิก ระบุว่าเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นพื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ โดยภัยธรรมชาติมีความถี่และระดับความรุนแรงเพิ่มขึ้น เกิดขึ้นเป็นระยะเวลายาวนาน และครอบคลุมหลายพื้นที่มากขึ้น ซึ่งจากรายงาน Climate Risk and Response in Asia 2022 ระบุว่าประเทศที่อยู่ในทวีปเอเชียจะเป็นด่านหน้าในการรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จะได้รับผลกระทบมากกว่าภูมิภาคอื่นใดในโลก

^{๒๐} คณะที่ปรึกษาของสมาคมมั่นคงแห่งชาติ ด้านความมั่นคงภายในและระหว่างประเทศ. (2565). Climate Change การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบในมิติด้านความมั่นคง. สืบค้นเมื่อ 14 กรกฎาคม 2565, จาก <https://www.nsc.go.th/wp-content/uploads/Journal/article-00901.pdf>



3.2 ตัวบ่งชี้/ ปัจจัยสำคัญ (Indicators/ Triggers)

(1) เอเชียมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 3 ตัวหลัก ได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ มีเทน และไนตรัสออกไซด์ ในชั้นบรรยากาศที่มาจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น โรงงานอุตสาหกรรม การขับขีรถยนต์ และกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เป็น ‘ปัจจัยหลัก’ ของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภูมิภาค

(2) การเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติในอาเซียนเพิ่มมากขึ้นและเกิดถี่ขึ้น ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้ โดยภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในภูมิภาคนี้ส่วนใหญ่เป็นภัยพิบัติที่เกิดจากสภาพอากาศหรือน้ำ

(3) ความเป็นกรดในมหาสมุทร ซึ่งอาเซียนมีพื้นที่ตั้งอยู่ในบริเวณของ 2 มหาสมุทร คือ มหาสมุทรแปซิฟิก และมหาสมุทรอินเดีย ดังนั้นจึงได้รับผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพราะมหาสมุทรจะดูดซับก๊าซเหล่านั้นอันมีที่มาจากกิจกรรมของมนุษย์ เอาไว้ถึง 23% ในทุกปี เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตระบบนิเวศ และความมั่นคงทางอาหาร^{๒๑}

3.3 ภาพเหตุการณ์ในอนาคต (Pictures of the Future)

(1) ปัญหาอุณหภูมิเฉลี่ยสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เอเชียเป็นภูมิภาคที่ต้องประสบกับปัญหาอุณหภูมิเฉลี่ยสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1951 โดยมีการบันทึกว่าอุณหภูมิสูงขึ้นโดยเฉลี่ยทศวรรษละ 0.1 ถึง 0.3 องศาเซลเซียสทั้งยังประสบกับปัญหาภาวะฝนตกน้อย เห็นได้จากฤดูฝนที่มีระยะเวลาสั้นลงและสิ้นสุดเร็วขึ้น และระดับน้ำทะเลสูงขึ้นปีละ 1 ถึง 3 มิลลิเมตร นอกจากนี้ ประเทศที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เส้นศูนย์สูตรจะได้รับผลกระทบจากปรากฏการณ์เอลนีโญ (El Nino) อันเนื่องมาจากความร้อนบนผิวน้ำทะเลสูงขึ้นและกีดกันการระเหยของน้ำขึ้นสู่บรรยากาศ ทำให้เกิดฝนแล้ง ในภูมิภาคและอาจประสบกับคลื่นความร้อนที่มีความรุนแรง โดยกลุ่มประเทศที่มีความเสี่ยงได้รับผลกระทบจากคลื่นความร้อนที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องได้แก่ ประเทศไทย ลาว และกัมพูชา^{๒๒}

(2) การเปลี่ยนแปลงรูปแบบสภาพอากาศและเหตุการณ์สภาพอากาศสุดขั้วในภูมิภาค การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในด้านความถี่ ความรุนแรง ขอบเขตพื้นที่ และระยะเวลาของสภาพอากาศและสภาพอากาศสุดขั้ว โดยการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศและสภาพอากาศสุดขั้วเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเมื่อสภาพอากาศหรือการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศอยู่มากกว่าหรือต่ำกว่าค่าเกณฑ์ปกติ เช่น จำนวนวันและคืนที่อากาศอบอุ่นเพิ่มขึ้น จำนวนวันและคืนที่หนาวเย็นลดลง ความถี่และความรุนแรงของอุณหภูมิที่ร้อนจัดในแต่ละวันเพิ่มขึ้น ส่วนเหตุการณ์สภาพอากาศสุดขั้วบางอย่าง เช่น น้ำท่วม ภัยแล้ง พายุเฮอริเคน และคลื่นความร้อนที่รุนแรง ซึ่งไม่ได้เกิดขึ้นตามธรรมชาตินั้นกำลังเกิดขึ้นบ่อยครั้งขึ้น^{๒๓}

^{๒๑} ศูนย์วิจัยและสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน. (2022). อ่านรายงานล่าสุด ‘สถานะสภาพภูมิอากาศของโลก 2563’: ดู Climate Change ว่าเป็นอย่างไรรในช่วง 28 ปีที่ผ่านมา. สืบค้นเมื่อ 14 กรกฎาคม 2565, จาก <https://www.sdgmove.com/2021/06/10/state-of-global-climate-2020/>

^{๒๒} ลัฐกา เนตรทัศน. (2561). ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ: ข้อสังเกตเกี่ยวกับผลกระทบด้านความมั่นคงระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียน. สืบค้นเมื่อ 14 กรกฎาคม 2565, จาก [https://lawforasean.krisdika.go.th/File/files/climate%20change\(1\).pdf](https://lawforasean.krisdika.go.th/File/files/climate%20change(1).pdf)

^{๒๓} Green Network. (2021). การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) และภาวะโลกร้อน (Global Warming) ความหมาย สาเหตุ และผลกระทบ. สืบค้นเมื่อ 14 กรกฎาคม 2565, จาก <https://www.greennetworkthailand.com/climate-change->



(3) การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล นับตั้งแต่ช่วงปลายของทศวรรษที่ 60 เป็นต้นมา ระดับน้ำในมหาสมุทรเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 4.88 มิลลิเมตรต่อปี รายงานของคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศปี 2562 ระบุว่าตั้งแต่ พ.ศ. 2549 - 2558 ระดับน้ำทะเลในมหาสมุทรเพิ่มขึ้น 3.3 มิลลิเมตรต่อปี ส่วนนักวิทยาศาสตร์ด้านภูมิอากาศและนักสมุทรศาสตร์หลายคนเชื่อว่าสาเหตุที่น้ำทะเลเพิ่มขึ้นเร็วขนาดนี้มาจากผืนน้ำแข็งที่ละลายในกรีนแลนด์ (Greenland) ปัจจุบันไม่มีสัญญาณว่าการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลอย่างรวดเร็วจะชะลอลงเลย โดยเฉพาะในวันที่โลกยังคงเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลต่อไป คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (IPCC) คาดการณ์ว่าระดับน้ำในมหาสมุทรทั่วโลกโดยเฉลี่ยอาจเพิ่มขึ้นถึง 84 เซนติเมตรในระหว่างปี พ.ศ. 2562 – 2643 โดยจะส่งผลกระทบต่อหลาย ๆ ประเทศในภูมิภาคที่มีลักษณะเป็นเกาะ เช่น อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ บรูไน เป็นต้น

(4) เอลนีโญ (El Niño) และลานีญา (La Niña) เป็นปรากฏการณ์สุดขั้วตรงข้ามของวัฏจักรการหมุนเวียนกระแสอากาศและกระแสน้ำในมหาสมุทรแปซิฟิกตะวันออก (Eastern Tropical Pacific Ocean) ที่เรียกว่า “El Niño – Southern Oscillation” หรือ “เอนโซ” (ENSO) ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างมหาสมุทรกับชั้นบรรยากาศโลก บริเวณแถบเส้นศูนย์สูตรของมหาสมุทรแปซิฟิกตะวันออกจะมีลมสินค้ากำลังแรงพัดจากทางด้านตะวันตกของชายฝั่งทวีปอเมริกาใต้ไปยังอินโดนีเซีย โดยนำเอากระแสน้ำอุ่นบนพื้นผิวมหาสมุทรแปซิฟิกเข้าสู่ชายฝั่งด้านทิศตะวันออกของออสเตรเลียทำให้น้ำทะเลบริเวณดังกล่าวสูงกว่าระดับทะเลปกติราว 60 ถึง 70 เซนติเมตร และทำให้เกิดฝนตกในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และทางตอนเหนือของออสเตรเลีย อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกอย่างรุนแรง เช่น การเกิดพายุ ภัยแล้ง ไฟป่า หรือน้ำท่วม ซึ่งเป็นภัยธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของทั้งสัตว์ทะเลและมนุษย์ โดยเฉพาะชาวประมงพื้นบ้านที่ยังคงพึ่งพาทรัพยากรทางทะเลเป็นแหล่งอาหารและแหล่งรายได้หลัก^{๒๔}

(5) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้ส่งผลกระทบต่อทั่วโลกและภูมิภาคอาเซียนในทุกมิติ ดังนั้นจึงเกิดการตื่นตัวและเห็นความสำคัญของการลดภาวะโลกร้อน^{๒๕} ด้วยเหตุนี้จึงมีมาตรการลดภาวะโลกร้อนที่เรียกว่า มาตรการปรับคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดน (Carbon Border Adjustment Mechanism: CBAM)^{๒๖}

^{๒๔} <https://www.nature.com/articles/s41586-020-2449-8>

^{๒๕} <https://www.set.or.th/th/about/setsources/insights/article/55-cbam>

^{๒๖} National Geographic Asia. (2020). ปรากฏการณ์ เอลนีโญ และลานีญา. สืบค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2565, จาก

<https://ngthai.com/science/26980/el-nino-lanina/>

^{๒๕} ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2565). ทำความรู้จัก CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism). สืบค้นเมื่อ 22 กันยายน 2565, จาก <https://www.set.or.th/th/about/setsources/insights/article/55-cbam>

^{๒๖} กรมยุโรป กระทรวงการต่างประเทศ. (2564). สหภาพยุโรปเผยร่างกฎหมายว่าด้วยมาตรการปรับคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดน (Carbon border Adjustment Mechanism -CBAM). สืบค้นเมื่อ 22 กันยายน 2565,

<https://europetouch.mfa.go.th/th/content/%E0%B8%AA%E0%B8%AB%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%9E%E0%B8%A2%E>



ซึ่งเริ่มใช้เป็นครั้งแรกที่สหภาพยุโรป (European Union: EU) ซึ่งเป็นการกำหนดราคาสินค้านำเข้าบางประเภทเพื่อป้องกันการนำเข้าสินค้าที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงเข้ามาสหภาพยุโรป โดยเป็นสินค้า 5 กลุ่มแรกที่มีความเสี่ยงสูงต่อการรั่วไหลของคาร์บอนสูง ได้แก่ เหล็กและเหล็กกล้า ซีเมนต์ กระแสไฟฟ้า ปุ๋ย และอลูมิเนียม^{๒๗} ดังนั้นในอนาคตอาจจะเป็นมาตรการสำคัญที่ทั่วโลกจะนำไปใช้ เพื่อแก้ไขปัญหาโลกร้อนและควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากสินค้าเพื่อให้ได้มาตรฐานการผลิตที่ปลอดคาร์บอนตามที่รัฐบาลประเทศนั้น ๆ หรือองค์การระหว่างประเทศกำหนดไว้

3.4 ผลกระทบต่ออาเซียนและไทย

ผลกระทบเชิงบวก (Opportunities)

อาเซียนและไทยจะมีรูปแบบเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นเศรษฐกิจสีเขียวที่เป็นเศรษฐกิจที่พัฒนาด้วยการคำนึงถึงความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม ใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสมและตระหนักถึงคุณค่า ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการกระจายความมั่งคั่งอย่างทั่วถึงจึงเป็นเศรษฐกิจที่ทุกประเทศต้องนำไปเป็นแนวทางพัฒนา^{๒๘} โดยวิธีการหนึ่งที่น่าสนใจในปัจจุบัน คือ การกำหนดคาร์บอนเครดิต (Carbon Credit) หมายถึง สิทธิที่เกิดจากการลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หรือก๊าซเรือนกระจกสู่สิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากการที่บุคคลหรือองค์กรได้ดำเนินโครงการหรือมาตรการที่มีเป้าหมายเพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หรือก๊าซเรือนกระจกสู่สิ่งแวดล้อม ซึ่งสิทธิดังกล่าวนี้สามารถวัดปริมาณและสามารถนำไปซื้อขายในตลาดซื้อขายคาร์บอนเครดิตได้^{๒๙} ดังนั้นในอนาคตจะส่งผลให้หลายประเทศในอาเซียนมีสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้นได้

ผลกระทบเชิงลบ (Threats)

(1) ความมั่นคงทางอาหารและน้ำ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศว่าเป็นหนึ่งในภัยคุกคามที่ยิ่งใหญ่ที่สุดต่อเสถียรภาพในภูมิภาคในระยะยาวในอาเซียน คาดว่าภายในปี 2593 กระแสน้ำขึ้นสูงในแต่ละวันจะท่วมบางพื้นที่ ซึ่งปัจจุบันมีประชากรมากกว่า 48 ล้านคนในอาเซียนอาศัยอยู่ในขณะที่คาดการณ์ว่าระดับน้ำท่วม

0%B8%B8%E0%B9%82%E0%B8%A3%E0%B8%9B%E0%B9%80%E0%B8%9C%E0%B8%A2%E0%B9%81%E0%B8%9E%E0%B8%A3%E0%B9%88%E0%B8%A3%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B8%81%E0%B8%8E%E0%B8%AB%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%A7%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%94%E0%B9%89%E0%B8%A7%E0%B8%A2%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%95%E0%B8%A3%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B1%E0%B8%9A%E0%B8%84%E0%B8%B2%E0%B8%A3?cate=5d6abf7c15e39c3f30001465

^{๒๗} ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2565). ทำความรู้จัก CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism). สืบค้นเมื่อ 22 กันยายน 2565, จาก <https://www.set.or.th/th/about/setsources/insights/article/55-cbam>

^{๒๘} สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2563). เศรษฐกิจสีเขียว GREEN ECONOMY. สืบค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2565, จาก https://www.nstda.or.th/home/knowledge_post/green-economy-article/

^{๒๙} กรุงเทพธุรกิจ. (2564). ‘ตลาดคาร์บอนเครดิต’ ภาวะเบียดที่เกี่ยวข้อ. สืบค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2565, จาก <https://www.bangkokbiznews.com/news/915259>



เฉลี่ยต่อปีจะท่วมบ้านเรือนของผู้คนกว่า 79 ล้านคน ในเวลาเดียวกัน ภัยคุกคามโดยตรงของการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลและพายุรุนแรงจะทำให้เกิดความไม่มั่นคงด้านอาหารและน้ำทั่วทั้งภูมิภาค^{๓๐}

(2) ความอดอยากและการอพยพ จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change Refugees) ทั้งจากในประเทศและจากต่างประเทศ ส่งผลต่อพื้นที่ทำกินในหลาย ๆ ประเทศในภูมิภาค และหลาย ๆ ประเทศอาจไม่สามารถที่จะพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้รองรับความต้องการของประชาชนได้ การไม่สามารถรองรับคนที่อพยพเข้ามาใหม่จะก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมและความขัดแย้งระหว่างผู้อยู่เดิมและผู้ที่ย้ายเข้ามาใหม่ การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศจะเป็นตัวแปรสำคัญอย่างหนึ่งที่จะนำไปสู่ความขัดแย้งและการแย่งชิงทรัพยากรในภูมิภาค

(3) การสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตและความหลากหลายทางชีวภาพลดลง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มาพร้อมกับการทำลายสิ่งแวดล้อมและมลพิษที่เพิ่มขึ้น เป็นผลกระทบสำคัญที่ทำให้พืชและสัตว์กว่า 20-30% ต้องสูญพันธุ์ไป จากการประเมินของคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (IPCC) พบว่ามีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต ถ้าอุณหภูมิถึงระดับที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงสิ้นศตวรรษนี้^{๓๑}

(4) การเติบโตทางเศรษฐกิจทั่วโลกและมีผลเลวร้ายต่อประเทศยากจนที่ต้องทำอะไรอีกหลายอย่างเพื่อให้เศรษฐกิจขยายตัว^{๓๒} ประเทศที่มีส่วนต่อการรับผิดชอบต่อภาวะโลกร้อนน้อยสุดกลับเป็นประเทศที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด ประเทศยากจนและมีส่วนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศน้อยส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในภูมิภาคที่มีอากาศร้อนอยู่แล้ว เมื่ออากาศร้อนขึ้นก็จะได้รับความเสียหายมากขึ้นอีก สภาพอากาศที่เลวร้ายสุด

4. ความตึงเครียดทางภูมิรัฐศาสตร์ (Geopolitics Tension)

4.1 สํารวจสถานะแวดล้อม (Environment Scanning)

ในห้วงที่ผ่านมาสถานะแวดล้อมด้านความมั่นคงทั่วโลกมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างเป็นพลวัต เนื่องจากการขยายอิทธิพลและการแข่งขันทางยุทธศาสตร์ของประเทศมหาอำนาจ สถานการณ์การแพร่ระบาดของ

^{๓๐} ประชุมทางวิชาการเครือข่ายหน่วยงานด้านความมั่นคงแห่งอาเซียน (Network of ASEAN Defence and Security Institutions (NADI) Workshop). (2565). เรื่อง “ Addressing Climate Change Holistically: Way Forward for Defence-Focused Contribution. จัดขึ้นเมื่อวันที่ 17-18 พฤษภาคม 2565 ผ่าน Video-Teleconference.

^{๓๑} องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน). (2564). Climate change ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศอย่างไร. สืบค้นเมื่อ 14 กรกฎาคม 2565, จาก <http://www.tgo.or.th/2020/index.php/th/post/climate-change-%E0%B8%AA%E0%B9%88%E0%B8%87%E0%B8%9C%E0%B8%A5%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%97%E0%B8%9A%E0%B8%95%E0%B9%88%E0%B8%AD%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%9A%E0%B8%9A%E0%B8%99%E0%B8%B4%E0%B9%80%E0%B8%A7%E0%B8%A8%E0%B8%AD%E0%B8%A2%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B9%84%E0%B8%A3-831>

^{๓๒} ไทยพับลิก้า. (2019). Climate Change ถ่วงความเหลื่อมล้ำเศรษฐกิจทั่วโลกขึ้น 25% รั้งการเติบโตประเทศยากจน. สืบค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2565, จาก <https://thaipublica.org/2019/05/climate-change-inequality-economic-poor-rich-countries-emission/>



COVID-19 การพัฒนาอย่างก้าวกระโดดของเทคโนโลยี การแข่งขันทางเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกและภูมิประชากรศาสตร์ ปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ กับประเทศรอบบ้านในประเด็นข้อพิพาทเรื่องสิทธิการถือครองดินแดน ปัญหาการแย่งชิงและเข้าถึงแหล่งพลังงาน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมทางการเมืองโลกดังกล่าว ทำให้โลกและภูมิภาคยังคงต้องเผชิญกับความความท้าทายในด้านต่าง ๆ โดย World Economic Forum (WEF) ได้เผยแพร่รายงานความเสี่ยงโลกประจำปี 2565 (Global Risks Report 2022)^{๓๓} โดยกำหนดให้ “ความตึงเครียดทางภูมิรัฐศาสตร์ของโลก (Geopolitics Tension)” เป็น 1 ใน 5 ประเภทความเสี่ยงที่โลกต้องเผชิญ ได้แก่ ความเสี่ยงด้านเศรษฐกิจ (Economic Risks) ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Risks) ความเสี่ยงด้านภูมิรัฐศาสตร์ (Geopolitical Risks) ความเสี่ยงด้านสังคม (Society Risks) และความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี (Technological Risks) ซึ่งกำลังทวีความรุนแรง และจะกลายเป็นความเสี่ยงที่ร้ายแรงที่สุดในโลกในอีก 10 ปีข้างหน้า

อาเซียนเป็นภูมิภาคที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในด้านการเมืองและความมั่นคง รวมทั้งด้านเศรษฐกิจ ภูมิภาคหนึ่งของโลก อันจะเห็นได้จากการที่ประเทศมหาอำนาจต่างต้องการมีอิทธิพลเหนืออาเซียนทั้งทางด้านอุดมการณ์และด้านเศรษฐกิจ จึงกล่าวได้ว่า ภูมิภาคอาเซียน เปรียบเหมือนสมรภูมิแข่งขันของประเทศมหาอำนาจ โดยเฉพาะในพื้นที่เปราะบาง เช่น อนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง และทะเลจีนตะวันออก รวมทั้งปัญหาภายในของอาเซียนเอง เช่น ความขัดแย้งเรื่องเส้นเขตแดนระหว่างประเทศ การก่อการร้าย อาชญากรรมข้ามชาติ ภัยคุกคามทางไซเบอร์ ซึ่งอาจขยายความขัดแย้งให้บานปลายออกไปจนถึงขั้นใช้กำลังระหว่างกันได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถานการณ์ในทะเลจีนใต้ (South China Sea) ข้อพิพาทในทะเลจีนใต้มีสาเหตุมาจากการอ้างสิทธิทับซ้อนครอบครองพื้นที่ในทะเลจีนใต้ของ จีน มาเลเซีย บรูไน ฟิลิปปินส์ และเวียดนาม รวมถึงบางส่วนของอินโดนีเซีย ซึ่งยังคงเป็นประเด็นท้าทายที่สำคัญในภูมิภาค เนื่องจากในอดีตพื้นฐานข้อพิพาทดังกล่าวเป็นเรื่องการอ้างสิทธิทับซ้อนเหนือพื้นที่ทะเลจีนใต้ แต่ต่อมาได้ยกระดับเป็นประเด็นระดับโลก เมื่อมีประเทศภายนอกภูมิภาคเข้ามารักษผลประโยชน์จากการใช้สิทธิการเดินทางอย่างเสรี โดยเฉพาะสหรัฐฯ ที่ได้ประกาศหลักการรักษาเสรีภาพในการเดินเรือ (Freedom of Navigation) รวมทั้ง การปฏิบัติการลาดตระเวนในชื่อ “Freedom of Navigation Operations” (FONOPs)^{๓๔} ในทะเลจีนใต้ เพื่อยืนยันสิทธิ์ในการเดินเรืออย่างเสรีตามกฎหมายระหว่างประเทศ พร้อมทั้งประกาศยืนหยัดข้างประเทศอาเซียนที่มีข้อพิพาทกับจีน

ในขณะที่เดียวกันสถานการณ์ในไต้หวัน ปัจจุบันมีความตึงเครียดเป็นอย่างมาก เนื่องจากสหรัฐฯ และพันธมิตรอย่างสหราชอาณาจักรได้ส่งเรือแล่นผ่านบริเวณดังกล่าวโดยอ้างหลักกฎหมายระหว่างประเทศ ในขณะที่จีนถือว่าการช่วยๆ ซึ่งถือเป็นเรื่องที่จะสร้างความขัดแย้งระหว่างสหรัฐฯ และจีนเพิ่มมากขึ้น

^{๓๓} World Economic Forum (WEF). (2022). *Global Risks Report 2022*, (Online) Retrieved May 9, 2022, from <https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2022/>.

^{๓๔} U.S. INDO-PACIFIC COMMAND. (2021). *7th Fleet Conducts Freedom of Navigation Operation*, (Online) Retrieved May 9, 2022, Website: <https://www.pacom.mil/Media/News/News-Article-View/Article/2768060/7th-fleet-conducts-freedom-of-navigation-operation/>



ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าวได้สร้างความตึงเครียดทางทหารระหว่างไต้หวันกับจีนอย่างสูงสุดในรอบ 40 ปี และภายใต้ความตึงเครียดที่เพิ่มมากขึ้นระหว่างจีนกับกลุ่มชาติตะวันตกนี้ จีนได้กระชับความสัมพันธ์ทางการทูตและขยายความร่วมมือทางทหารกับรัสเซีย พร้อมทั้งซ้อมรบร่วมกันในทะเลจีนใต้ และเขตน่านน้ำสากลของทะเลญี่ปุ่นอย่างต่อเนื่อง จึงมีความเสี่ยงที่การปฏิบัติการทางทหารดังกล่าวของหลายฝ่ายจะกลายเป็นชนวนความขัดแย้งในภูมิภาคได้

4.2 ตัวบ่งชี้ / ปัจจัยสำคัญ (Indicators/ Triggers)

การแข่งขันของประเทศมหาอำนาจ (Great Power Competition) ในปัจจุบันมีการแข่งขันระหว่างขั้วอำนาจต่าง ๆ ของโลกอย่างเข้มข้น อันจะเห็นได้จากการที่ สหรัฐฯ ได้ขยายแนวสกัดกั้นอิทธิพลของจีนจากเอเชียตะวันออกและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มาเป็นภูมิภาค อินโด-แปซิฟิก สหรัฐฯ ผ่านการสานต่อการค้าเสรียุทธศาสตร์อินโด-แปซิฟิก (Free and Open Indo-Pacific : FOIP) ขณะที่ จีน ได้ใช้โครงการข้อริเริ่มหนึ่งแถบหนึ่งเส้นทาง (Belt and Road Initiative : BRI) มาเป็นเครื่องมือสำคัญทางเศรษฐกิจและการเมืองในการที่จะผงาดขึ้นมาเป็นผู้นำอันดับหนึ่งของโลกแทนที่สหรัฐฯ นอกจากนี้ ประเทศมหาอำนาจยังมีการรวมกลุ่มกัน เพื่อต่อรองผลประโยชน์ร่วมกันของขั้วอำนาจต่าง ๆ อาทิ พันธมิตรความมั่นคงสี่ฝ่ายที่ประกอบด้วย สหรัฐฯ อินเดีย ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย (Quadrilateral Security Dialogue : QUAD) และข้อตกลงแบ่งปันเทคโนโลยีแบบไตรภาคีของ ออสเตรเลีย สหราชอาณาจักร และสหรัฐฯ หรือ AUKUS (Australia -the United Kingdom - the United States)^{๓๔}

4.3 ภาพเหตุการณ์ในอนาคต (Pictures of the Future)

(1) ความตึงเครียดทางภูมิรัฐศาสตร์ของโลก (Geopolitics Tension) ในอนาคตจะทวีความเข้มข้นมากขึ้นและนำไปสู่ความขัดแย้งในหลากหลายมิติ เนื่องจากปัจจุบันมีประเด็นความขัดแย้งระหว่างประเทศเกิดขึ้นในหลายภูมิภาค ทั้งจากเหตุการณ์ทางการเมือง ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ปัญหาสังคมทั้งในและระหว่างประเทศ ตลอดจนความมั่นคงและการรักษาผลประโยชน์แห่งชาติของแต่ละประเทศ ซึ่งเหตุการณ์เหล่านี้สามารถนำไปสู่ความขัดแย้งในหลากหลายมิติ ที่เชื่อมโยงระหว่างภูมิรัฐศาสตร์และภูมิเศรษฐศาสตร์ จนกลายเป็นการผสมผสานระหว่างภัยคุกคามรูปแบบเก่ากับภัยคุกคามรูปแบบใหม่ที่เรียกว่า “ภัยคุกคามแบบผสม (Hybrid Threats)” และร้ายที่สุดอาจกลายเป็นชนวนเหตุของสงครามครั้งใหม่

(2) พื้นที่ทางภูมิรัฐศาสตร์ของโลกในอนาคตจะเปลี่ยนแปลงไป จากพื้นที่ทางกายภาพดั้งเดิม เป็นพื้นที่ความท้าทายใหม่ในลักษณะภูมิรัฐศาสตร์ด้านเทคโนโลยีมากขึ้น ได้แก่ พื้นที่ไซเบอร์ (Cyber Space) พื้นที่อวกาศ (Space Domain) และ พื้นที่การครอบครองห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ทางเทคโนโลยี หรือ ภูมิ

^{๓๔} ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ. (2565). การตอบสนองของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ต่อ AUKUS: การแข่งขันสะสมอาวุธ การไม่แพร่ขยายอาวุธ และความมีเสถียรภาพของภูมิภาค, บทความติดตามการวิเคราะห์สถานการณ์ด้านความมั่นคง (Track II Monitor) ฉบับที่ 2/65 (16 - 31 ต.ค.64)



รัฐศาสตร์ทางไซเบอร์ (Cyber Geopolitics)^{๓๖} ซึ่งพื้นที่ทางภูมิรัฐศาสตร์ในอนาคตมีแนวโน้มที่จะถูกกำหนดโดยกลุ่มประเทศมหาอำนาจที่เข้าถึงและครอบครองห่วงโซ่อุปทานการผลิตเทคโนโลยีได้ เช่น เซมิคอนดักเตอร์ และแร่ธาตุหายาก (Rare Earth Minerals) เป็นต้น

(3) ความตึงเครียดของภูมิภาคอาเซียน (Regional Tension) ยังปรากฏแนวโน้มที่จะถูกทำให้เป็นพื้นที่ทางการทหาร (Militarization) ซึ่งมีสัญญาณบ่งชี้ ได้แก่ การสะสมกำลังของประเทศที่เกี่ยวข้องกับการอ้างสิทธิเหนือพื้นที่พิพาท รวมถึงการนำกำลังของประเทศนอกภูมิภาคมาปฏิบัติการ อาทิ ปฏิบัติการเดินเรือและบินผ่านอย่างเสรี (Freedom of Navigation Operations: FONOPs) การสร้างเครือข่ายความร่วมมือและการฝึกซ้อมทางทหาร ตลอดจนการแข่งขัน เพื่อสร้างอิทธิพลเหนือพื้นที่พิพาททั้งกรณีสถานการณ์ในทะเลจีนใต้ สถานการณ์ในไต้หวัน รวมทั้งสถานการณ์ด้านความมั่นคงของภูมิภาคอาเซียนในรูปแบบอื่น อาทิ การใช้ยุทธวิธีกึ่งทหารกึ่งพลเรือน (Grey Zone Activities)^{๓๗} เพื่อควบคุมพื้นที่ เป็นต้น

(4) การเสริมสร้างความมั่นคงของประเทศผ่านการสะสมอาวุธ (Arms Build-up) และอาจพัฒนาไปสู่การแข่งขันสะสมอาวุธ (Arms Race) เพื่อแสดงถึงแสนยานุภาพทางการทหารได้ ซึ่งการที่รัฐหนึ่งสร้างความมั่นคงของตนด้วยการสะสมอาวุธยุทธโปกรณ์และขยายแสนยานุภาพทางการทหาร อาจสร้างความหวาดระแวงหรืออาจกลายเป็นภัยคุกคามต่อรัฐเพื่อนบ้านหรือรัฐคู่พิพาท ที่นำไปสู่การแสดงปฏิกิริยาตอบโต้กลับด้วยการขยายอำนาจทางทหารเพื่อถ่วงดุลอำนาจ เนื่องจากต้องการอำนาจที่เท่ากัน (Matching Power) เพื่อให้สามารถป้องกันภัยจากสงคราม หรือป้องกันการคุกคามได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.4 ผลกระทบต่ออาเซียนและไทย

ผลกระทบเชิงบวก (Opportunities)

ความตึงเครียดทางภูมิรัฐศาสตร์ของโลก (Geopolitics Tension) ที่ก่อตัวขึ้นในหลายพื้นที่ทั่วโลก ก็ถือเป็นสิ่งกระตุ้นให้นักลงทุนโยกย้ายฐานการผลิตและการลงทุนไปยังภูมิภาคและประเทศ ที่มีศักยภาพอื่น เพื่อกระจายความเสี่ยงทางธุรกิจ ซึ่งจะช่วยเพิ่มโอกาสทางการค้าและการลงทุนให้กับไทย เนื่องจากไทยตั้งอยู่ในบริเวณเส้นทางคมนาคมที่สำคัญของโลก เป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแปซิฟิก และมีที่ตั้งเอื้อต่อการเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของภูมิภาค

ผลกระทบเชิงลบ (Threats)

(1) แรงกดดันจากความตึงเครียดทางภูมิรัฐศาสตร์ของโลก (Geopolitics Tension) นำมาซึ่งความตึงเครียดระหว่างรัฐ และได้สร้างบรรยากาศความหวาดระแวงด้านความมั่นคง (Security Dilemma) และความไม่ไว้วางใจ

^{๓๖} วิเทศปริทัศน์. (2564). การแข่งขันทางเทคโนโลยีระหว่างสหรัฐอเมริกากับจีน: นัยต่อภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และไทย. สืบค้นเมื่อ 9 พฤษภาคม 2565, จาก <https://isc.mfa.go.th/en/content/การแข่งขันทางเทคโนโลยีระหว่างสหรัฐอเมริกากับจีน?page=5f86c1e29deee6343066e1e2&menu=5f7ac05c46fb8e4f867ec6e2>

^{๓๗} สำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ. (2565). (ร่าง) นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. 2566 – 2570) ฉบับเสนอ ครม. ทราบ เมษายน 2565. สืบค้นเมื่อ 9 พฤษภาคม 2565, จาก <https://www.nsc.go.th/wp-content/uploads/2022/05/5-ร่างนโยบายความมั่นคง-66-70-ฉบับเสนอ-ครม.ทราบ.pdf>



เชื่อมโยงระหว่างกัน ส่งผลให้แต่ละประเทศและพันธมิตรของข้าอำนาจเสริมสร้างศักยภาพการป้องกันประเทศ และการพัฒนาแสนยานุภาพและเทคโนโลยีทางการทหาร จนอาจนำไปสู่การแพร่ขยายของอาวุธตามแบบ (Conventional Weapons) และอาวุธที่มีอำนาจทำลายล้างสูง (Weapons of Mass Destruction: WMD) ในภูมิภาคได้ นอกจากนี้ แรงกดดันดังกล่าวจะทำให้ประเทศมหาอำนาจแข่งขันกันขยายอิทธิพลเข้ามา ในภูมิภาคมากยิ่งขึ้น ทั้งรูปแบบของการใช้พลังอำนาจทางการเมือง การทหาร เศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี ซึ่งการแทรกแซงกิจการภายในของประเทศในภูมิภาค อาจขัดกับหลักความเป็นแกนกลางของอาเซียน (ASEAN Centrality) ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการรักษาดุลยภาพในภูมิภาคในอนาคตได้

(2) จากสถานการณ์ความตึงเครียดของภูมิภาค โดยเฉพาะสถานการณ์ในทะเลจีนใต้ และสถานการณ์ในช่องแคบไต้หวัน นำมาสู่อุปสรรคในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติร่วมกัน และทำให้เกิดการแย่งชิงผลประโยชน์ และการแข่งขันทางทะเล ปัญหาพื้นที่อ้างสิทธิ์ทับซ้อนทางทะเลระหว่างประเทศในอาเซียน ตลอดจนการรุกรานน่านน้ำเพื่อทำการประมง ที่เป็นภัยคุกคามสำคัญต่อเสถียรภาพและความมั่นคงทางทะเลในภูมิภาค ซึ่งส่งผลให้อาเซียนขาดความไว้วางใจกัน รวมถึงอาจเป็นปัจจัยผลักดันให้ชาติสมาชิกอาเซียน รวมทั้งประเทศนอกภูมิภาคมีความต้องการเสริมสร้างกำลังทางทหารเพิ่มมากขึ้น โดยอ้างความจำเป็นในการปกป้องผลประโยชน์ และอธิปไตยของประเทศ ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคต่อการจัดทำ “แนวปฏิบัติในทะเลจีนใต้” (Code of Conduct on South China Sea: COC) ระหว่างจีนกับอาเซียนได้ นอกจากนี้อาเซียนอาจประสบความยากลำบากในการรักษาความเป็นแกนกลางของอาเซียน (Centrality) มากขึ้น

(3) ความตึงเครียดทางภูมิรัฐศาสตร์ของโลก (Geopolitics Tension) อาจส่งผลให้ไทยถูกใช้เป็นพื้นที่ในการแข่งขันอิทธิพลระหว่างประเทศมหาอำนาจนอกภูมิภาคได้ รวมทั้งอาจถูกกดดันจากเวทีระหว่างประเทศ ในประเด็นประมง อาจกระทบต่อทิศทางแนวโน้มนโยบายการเมืองและภาวะเศรษฐกิจของไทยในอนาคตได้ โดยเฉพาะการแสวงหาความร่วมมือและการเสนอความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะด้านเศรษฐกิจ และการทหาร

5. ภัยคุกคามรูปแบบใหม่ (Non-Traditional Threats)

5.1 สํารวจสภาพแวดล้อม (Environment Scanning)

ในปัจจุบันสภาวะแวดล้อมโลกไม่ว่าจะเป็นทางด้านสังคมจิตวิทยา (Social) ด้านเทคโนโลยี (Technology) ด้านเศรษฐกิจ (Economic) ด้านการเมือง (Political) และด้านการทหาร (Military) พัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดภัยคุกคามรูปแบบใหม่ (Non-Traditional Threat) ที่มีความสลับซับซ้อนและส่งผลกระทบต่อประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกในทุกมิติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาชญากรรมข้ามชาติ (Transitional Crime) การลักลอบเข้าเมืองผิดกฎหมาย (Human Trafficking) ยาเสพติด (Drug Tracking) การแพร่ระบาดของโรคติดต่อ (Communicable Diseases Pandemic) การก่อการร้าย (Terrorism) พัฒนาการและความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลต่อบริบทความมั่นคงในอาเซียนอย่างไม่อาจหลีกเลี่ยงได้

อาเซียนตั้งอยู่ตรงกลางภูมิภาคอินโด-แปซิฟิก โดยทิศใต้ติดกับออสเตรเลีย ทิศตะวันตกติดกับเอเชียใต้ และทิศตะวันออกติดกับเอเชียเหนือ รวมถึงยังตั้งอยู่ในบริเวณทะเลจีนใต้และช่องแคบมะละกาเป็นช่องเดินเรือบรรทุกที่หนาแน่นที่สุดของโลก แต่ละปีมีเรือบรรทุก 50,000 ลำแล่นผ่านบริเวณนี้ เทียบได้เท่ากับร้อยละ 40



ของการค้าโลก ด้วยลักษณะดังกล่าวอาเซียนจึงต้องเผชิญกับอาชญากรรมข้ามชาติที่สำคัญทั้งการก่อการร้าย การลักพาตัวและการค้ามนุษย์ การค้ายาเสพติด การประมงผิดกฎหมาย โดยประเทศที่มีพรมแดนติดกัน เช่น เมียนมา ไทย สปป.ลาว กัมพูชา และมาเลเซีย ก็มีปัญหาอาชญากรรมข้ามชาติ คือ การลักลอบขนยาเสพติด ข้ามพรมแดน ส่วนประเทศที่มีลักษณะเป็นเกาะต้องอาศัยพื้นที่ทางทะเลเป็นเส้นทางคมนาคม ก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดอาชญากรรมในรูปแบบของโจรสลัด อย่างกรณีพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของเวียดนามติดกับพรมแดนของกัมพูชา ซึ่งมีเกาะเล็ก ๆ อยู่ตามแนวชายฝั่งจำนวนมาก ด้วยลักษณะทางทะเลดังกล่าวนี้เองที่เป็นช่องโอกาสให้เกิดเหตุโจรสลัดยึดเรือสินค้าแล้วเรียกค่าไถ่^{๓๘}

นอกจากนี้การแพร่ระบาดของอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ โดยเฉพาะการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ส่งผลกระทบต่อความร่วมมือระหว่างประเทศอาเซียน ในด้านอาหาร การเกษตร ป่าไม้ การระงับห่วงโซ่อุปทานอาหาร และเกิดการเปลี่ยนแปลงจากปรากฏการณ์โลกาภิวัตน์ โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความเหลื่อมล้ำของการพัฒนา กระแสการค้าสินค้าระหว่างประเทศ การเดินทางท่องเที่ยวของผู้คน กระแสความร่วมมือระหว่างประเทศและนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวส่งผลกระทบต่ออย่างมีนัยสำคัญต่อปัญหาโรคระบาดที่จะเกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 โดยเป็นปัจจัยที่ขับเคลื่อนให้โรคติดต่อแพร่ระบาดไปในหลายพื้นที่ภายในเวลาอันรวดเร็ว ดังจะเห็นได้จากการระบาดของโรค COVID-19 นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่อความมั่นคงด้านอาหารและน้ำ เนื่องจากเกิดการขาดแคลนอาหารของประชาชนในประเทศสมาชิกอาเซียน^{๓๙} และการเติบโตของประชากรการขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็ว และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะส่งผลให้เกิดการขาดแคลนน้ำ มลภาวะ และน้ำท่วม อย่างไรก็ตามแม้วิกฤตการระบาดของโรคติดต่อทั้งในอดีตที่เคยเกิดขึ้นและโรคอุบัติใหม่จะสร้างความกังวลและความตื่นตระหนกกับทุกภาคส่วนอย่างมาก แต่ในขณะเดียวกันก็เป็นบทเรียนและความท้าทายใหม่ที่สร้างความตื่นตัวให้กับประชาคมโลกในการปรับปรุง พัฒนา และแสวงหาแนวทางเพื่อป้องกันและตอบสนองที่มีประสิทธิภาพต่อไป^{๔๐}

5.2 ตัวบ่งชี้/ ปัจจัยสำคัญ (Indicators/ Triggers)

(1) การแพร่ระบาด COVID-19 ทำให้ความร่วมมือระหว่างประเทศอาเซียน ในด้านอาหาร การเกษตร ป่าไม้ การระงับห่วงโซ่อุปทานอาหาร และเกิดการเปลี่ยนแปลงจากปรากฏการณ์โลกาภิวัตน์ โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความเหลื่อมล้ำของการพัฒนา กระแสการค้าสินค้าระหว่างประเทศ การเดินทางท่องเที่ยวของผู้คน

^{๓๘} สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2020). สำนวนการก่ออาชญากรรมในอาเซียน. สืบค้นเมื่อ 9 กรกฎาคม 2565, จาก <https://researchcafe.org/a-comparative-study-of-police-administration-and-laws-in-the-asean-countries-for-public-safety/>

^{๓๙} กรมประชาสัมพันธ์. (2020). อาเซียนให้คำมั่นรักษาความมั่นคงด้านอาหารในช่วงการระบาดโควิด -19. สืบค้นเมื่อ 9 กรกฎาคม 2565, จาก http://www.asean thai.net/ewt_news.php?nid=9920&filename=index

^{๔๐} ลัฐกา เนตรทัศน์. (2563). โรคระบาดในยุคโลกาภิวัตน์กับความท้าทายของรัฐและสังคมระหว่างประเทศ (1). สืบค้นเมื่อ 9 กรกฎาคม 2565, จาก https://lawforasean.krisdika.go.th/File/files/final_1healthsecurityfeb20.pdf



(2) ความยากจนและความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ จากความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีจนทำให้มีการนำเข้ามาแทนที่การทำงานของคนเพิ่มมากขึ้น ผ่านการใช้หุ่นยนต์ ปัญญาประดิษฐ์ และระบบอัตโนมัติอื่น ๆ^{๔๑} ซึ่งอาจทำให้ประชากรในภูมิภาคอยู่ในความเสี่ยงต่อการตกงานเนื่องจากขาดทักษะที่จะเปลี่ยนไปสู่งานใหม่ จนนำไปสู่การก่ออาชญากรรมข้ามชาติ การก่อการร้าย และปัญหาสุขภาพจิต

5.3 ภาพเหตุการณ์ในอนาคต (Pictures of the Future)

(1) โรคระบาด โรคอุบัติใหม่และโรคระบาดที่กลับมาแพร่ระบาดใหม่มีแนวโน้มจะเป็นปัญหามากขึ้น และเชื่อมโยงกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น สภาพอากาศ ที่อุ่นหรือร้อนขึ้นทำให้มีเชื้อโรคและพาหะนำเชื้อโรคแพร่กระจายได้มากขึ้น รวมถึงการสูญเสียถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ เนื่องจากความต้องการใช้ประโยชน์จากสัตว์ เช่น การค้า หรือการบุกรุกพื้นที่ป่า ทำให้มีความเสี่ยงที่จะเกิดการแพร่ระบาดของเชื้อโรคจากสัตว์สู่คน และเป็นการเพิ่มการระบาดของโรคอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังเกิดการขาดแคลนอาหารของประชาชนในประเทศสมาชิกอาเซียน โดยเฉพาะในกลุ่มเปราะบาง ดังนั้นอาจเกิดการผลักดันโครงการช่วยเหลือเกษตรกร สถานประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมเพื่อเพิ่มผลผลิตและค้าประกันความมั่นคงด้านอาหารในภูมิภาค เพื่อให้อาเซียนมีอาหารที่มีคุณภาพสูงและปลอดภัย ตอบสนองความต้องการของประชาชนทั้งในช่วงที่เกิดและหลังการระบาดของโรค COVID-19^{๔๒}

(2) อาชญากรรมข้ามชาติมีแนวโน้มที่จะมีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น เนื่องจากการพัฒนาเทคโนโลยีและการสื่อสาร อย่างรวดเร็ว การเปิดการค้าขายอย่างเสรีในระดับภูมิภาค การขนส่งทางอากาศที่เชื่อมโยงกันและการเปิดความสะดวกในการเข้าออกเมือง^{๔๓} รวมทั้งการพัฒนาของขบวนการก่อการร้ายในการแสวงหาแนวร่วม การฝึกผู้ก่อการร้ายและการโฆษณาชวนเชื่อ สามารถดำเนินการผ่านอินเทอร์เน็ต ผู้ก่อการร้ายอิสระสามารถเข้าถึงความรู้และประสบการณ์การก่อการร้ายได้จากกลุ่มผู้ก่อการร้ายที่มีประสบการณ์ทั่วโลกผ่านหน้าจอกอมพิวเตอร์ กลุ่ม IS มีแนวโน้มขยายเครือข่ายเข้ามาในภูมิภาคอาเซียนมากขึ้นเพื่อใช้เป็นแหล่งพักพิง ซ่องสุม หรือแหล่งจัดหาเส้นทางขนส่งอาวุธ รวมทั้งเผยแพร่อุดมการณ์และแนวคิดเข้ามาในอาเซียน นอกจากนี้การค้ายาเสพติดจะแพร่ระบาดได้ง่ายและเร็วขึ้นผ่านช่องทางออนไลน์และการขนส่ง ทางพัสดุ โดยไม่จำกัดพื้นที่ ส่วนการที่สามเหลี่ยมทองคำเป็นแหล่งผลิตยาเสพติด ที่สำคัญของโลกทำให้ไทยประสบปัญหาทั้งการเป็นตลาดและทางผ่านลำเลียงยาเสพติด ไปยังประเทศที่สาม โดยเฉพาะไอซ์ เฮโรอีน และกัญชา

^{๔๑} ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ. (2565). สรุปผลการประชุมเชิงสัมมนาทางวิชาการศูนย์อาเซียนศึกษา ครั้งที่ ๓/๒๕๖๕ เรื่อง “ภาพอนาคตทางยุทธศาสตร์อาเซียน พ.ศ.2566-2570 (ASEAN Strategic Outlook 2023-2027)”. จัดขึ้นเมื่อวันที่ 26 – 29 มกราคม 2565 ณ โรงแรม อิงธาร รีสอร์ท จังหวัดนครนายก.

^{๔๒} กรมประชาสัมพันธ์. (๒๐๒๐). *อาเซียนให้ค้ำประกันรักษาความมั่นคงด้านอาหารในช่วงการระบาดโควิด -19*. สืบค้นเมื่อ 9 กรกฎาคม 2565, จาก http://www.asean thai.net/ewt_news.php?nid=9920&filename=index

^{๔๓} อภาศิริ สุวรรณานนท์. (2556). *อาเซียนกับการต่อต้านอาชญากรรมข้ามชาติ*. วารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิต, มหาวิทยาลัยสวนดุสิต, ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม - เมษายน 2556.



5.4 ผลกระทบต่ออาเซียนและไทย

ผลกระทบเชิงบวก (Opportunities)

ความร่วมมือในการเตรียมพร้อมรับมือกับภัยคุกคามรูปแบบใหม่ของอาเซียน เช่น ความร่วมมือด้านอาชญากรรมข้ามชาติ ความร่วมมือด้านอาชญากรรมข้ามชาติในอาเซียนมีความคืบหน้ามาก โดยปัจจุบันมีการกำหนดให้มีการประชุม ASEAN Ministerial Meeting on Transnational Crime (AMMTC) ทุกปี จัดขึ้นเพื่อรับมือกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ รวมทั้งมาตรการทางด้านการพัฒนาควบคู่กับการต่อต้านการก่อการร้ายและแนวคิดสุดโต่ง ด้วยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับแนวทางสายกลาง ความรู้และความเข้าใจอันดีระหว่างศาสนาและชาติพันธุ์ และการแก้ปัญหาที่รากเหง้า และความร่วมมือด้านการต่อต้านยาเสพติด ปัญหายาเสพติดเป็นปัญหาที่อาเซียนให้ความสำคัญอย่างมากและได้มีการตั้งกลไกในระดับรัฐมนตรีเพื่อแก้ไขปัญหาโดยเฉพาะ ไทยยังคงบทบาทผู้ประสานงานที่สำคัญของสำนักงานประสานความร่วมมือด้านยาเสพติดอาเซียน (ASEAN-NARCO) ซึ่งตั้งอยู่ที่สำนักงานป้องกันและปราบปรามยาเสพติด (ป.ป.ส.) เพื่อเสริมสร้างความร่วมมือด้านการป้องกันยาเสพติดในระดับอาเซียน เพื่อส่งเสริมการแก้ไขปัญหาเสพติดในพื้นที่สามเหลี่ยมทองคำอย่างจริงจัง^{๔๔}

ผลกระทบเชิงลบ (Threats)

จะเห็นได้ว่าภัยคุกคามรูปแบบใหม่ที่เกิดขึ้นในภูมิภาคทั้งอาชญากรรมข้ามชาติ การแพร่ระบาดของอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำที่มีความซับซ้อนจนส่งผลกระทบต่อให้ประเทศสมาชิกอาเซียนในทุกมิติ และเกี่ยวเนื่องกับหลายภาคส่วนและเชื่อมโยงระหว่างประเทศมากขึ้น เนื่องจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการสื่อสารสมัยใหม่ ซึ่งกลุ่มอาชญากรรม นำมาใช้ในการกระทำความผิด รวมทั้งการสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงกับกลุ่มหรือบุคคล โดยอาชญากรรมข้ามชาติที่จะสร้างปัญหาให้ประเทศต่าง ๆ ที่สำคัญ ได้แก่ การค้ายาเสพติด การก่อการร้าย อาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์การพนันออนไลน์ การฉ้อโกงข้ามชาติและการฟอกเงิน รวมถึงการลักลอบนำคนเข้าเมืองและค้ามนุษย์ จึงทำให้ไม่อาจใช้กำลังอำนาจของชาติด้านใดด้านหนึ่งได้เพียงด้านเดียวในการแก้ไขปัญหาประเด็นปัญหาต่าง ๆ รวมทั้งต้องอาศัยการบูรณาการระหว่างหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนในการบริหารจัดการสถานการณ์และแก้ไขปัญหาแบบองค์รวมมากขึ้น^{๔๕}

ข้อเสนอแนะ

จากสถานการณ์ด้านความมั่นคงในภูมิภาคตามประเด็นสำคัญ (Key Issues) ทั้ง 5 ด้านที่กล่าวมานั้น สะท้อนให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและภัยคุกคามความมั่นคงของโลกและภูมิภาค ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่อาเซียนจะต้องเสริมสร้างความร่วมมือด้านความมั่นคงให้มีความเข้มแข็งและเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น โดยขับเคลื่อนผ่านกลไกที่มีอยู่แล้วและกลไกใหม่ ๆ ที่จะมีความเข้มแข็งขึ้นในอนาคต ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์

^{๔๔} สมาคมอาเซียน – ประเทศไทย. (2561). ประชาคมการเมืองและความมั่นคงอาเซียน. สืบค้นเมื่อ 9 กรกฎาคม 2565, จาก <http://www.asean-thailand.org/asean/view.php?id=122>

^{๔๕} คณะที่ปรึกษาด้านการข่าวกรอง. (2564). การประเมินกำลังอำนาจของชาติ (National Power)

และภัยคุกคามรูปแบบใหม่. วารสารมุมมองความมั่นคง, ฉบับที่ 7 ประจำเดือนมิถุนายน-กันยายน 2564.



สถาบันวิชาการป้องกันประเทศจึงจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อให้อาเซียน ไทย กองทัพ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายและแผนเตรียมความพร้อมรับมือกับภาพอนาคตของอาเซียนในปี พ.ศ.2566-2570 ดังนี้

1. ความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ (Social and Economic Equality) อาเซียนและไทยควรเสริมสร้างความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำและการขจัดความยากจนระหว่างประเทศสมาชิกภายใต้กลไกของประชาคมสังคมและวัฒนธรรมอาเซียน (ASEAN Socio-Cultural Community: ASCC) อาทิ การแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ แนวนโยบายและยุทธศาสตร์ที่ใช้ในการจัดการปัญหาของแต่ละประเทศเพื่อประสานการทำงานและบูรณาการองค์ความรู้ผ่านการประชุมระดับรัฐมนตรีและเจ้าหน้าที่อาวุโสด้านการพัฒนาชนบทและการขจัดความยากจน และส่งเสริมการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาชนบทและขจัดความยากจน ค.ศ. 2021-2025 (ASEAN Framework Action Plan on Rural Development and Poverty Eradication 2021-2025) ตลอดจนส่งเสริมสวัสดิการทางสังคมของกลุ่มเปราะบางและกลุ่มผู้ด้อยโอกาสในภูมิภาค โดยเฉพาะสตรี เด็ก ผู้สูงอายุ แรงงานโยกย้ายถิ่นฐานผ่านการประชุมรัฐมนตรีและเจ้าหน้าที่อาวุโสอาเซียนด้านสวัสดิการและการพัฒนา เป็นต้น

2. ความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security) ประเทศสมาชิกอาเซียน ควรเสริมสร้างความร่วมมือการประสานงาน การฝึกอบรม และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อตอบสนองต่อภัยคุกคามทางไซเบอร์ในระดับภูมิภาค และส่งเสริมความร่วมมือที่ใกล้ชิดยิ่งขึ้นระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียนกับประเทศคู่เจรจาผ่านกลไกที่มีอยู่แล้ว เช่น ADMM-Plus Experts Working Group on Cybersecurity, ASEAN - Japan Cybersecurity Capability Building Center (AJCCBC) (ในประเทศไทย) ให้เกิดประสิทธิภาพและร่วมมือร่วมกันต่อไป

3. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) อาเซียนและไทยควรส่งเสริมความร่วมมือและสนับสนุนการแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศภายใต้กลไกความร่วมมือระหว่างประเทศ เช่น กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การประชุมรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในขณะเดียวกันควรเสริมสร้างความร่วมมือผ่านกลไกความร่วมมือที่มีอยู่เพื่อบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสร้างความยืดหยุ่นของภูมิภาค

4. ความตึงเครียดทางภูมิรัฐศาสตร์ของโลก (Geopolitics Tension) อาเซียนและไทยจำเป็นต้องรักษาความเป็นแกนกลางของอาเซียนให้คงอยู่เพื่อรับมือกับการขยายอิทธิพลและการแข่งขันทางยุทธศาสตร์ของประเทศมหาอำนาจ โดยการกำหนดยุทธศาสตร์และเห็นชอบร่วมกันระหว่างประเทศสมาชิกในขณะเดียวกันอาเซียนในฐานะสถาบันที่เป็นกลางควรดำเนินการริเริ่มที่จะส่งเสริมสันติภาพ ความมั่นคง และความเจริญรุ่งเรืองในภูมิภาค ควรนำประเทศมหาอำนาจมาร่วมมือกันภายใต้กลไกของอาเซียนที่มีอยู่ เช่น ดำเนินการด้านการทูตเชิงฝ่ายทหาร (Defence Diplomacy) ผ่านกลไก ADMM และ ADMM Plus รวมทั้งในระดับ Track II โดยใช้วิธีการที่เปิดเผยและยืดหยุ่นในการหาแนวทางแก้ไขปัญหาภายใต้ผลประโยชน์ร่วม (Mutual Benefits)

5. ภัยคุกคามรูปแบบใหม่ (Non-Traditional Threats) ประเทศสมาชิกอาเซียนจำเป็นต้องปรับปรุงการบริหารจัดการชายแดนร่วมกัน ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของความพยายามในการต่อสู้กับอาชญากรรมข้ามชาติที่ใช้ช่องโหว่ของพรมแดนระหว่างประเทศต่าง ๆ ในการก่ออาชญากรรมและแก้ไขปัญหาภัยคุกคามรูปแบบใหม่ที่เกิดขึ้นบริเวณชายแดน ในขณะเดียวกันจำเป็นต้องเพิ่มความมุ่งมั่นและกระชับความร่วมมือในการแก้ไข



ปัญหาอาชญากรรมข้ามชาติ โดยในการประชุมระดับรัฐมนตรีอาเซียนด้านอาชญากรรมข้ามชาติ (ASEAN Ministerial Meeting on Transnational Crimes: AMMTC) โดยจำเป็นต้องทบทวนปฏิญญาอาเซียนว่าด้วยอาชญากรรมข้ามชาติ (1997) (ASEAN Declaration on Transnational Crime (1997)) โดยกล่าวถึงอาชญากรรมต่าง ๆ เช่น การก่อการร้าย การลักลอบขนยาเสพติด การลักลอบขนอาวุธ การฟอกเงิน การละเมิดลิขสิทธิ์ การค้ามนุษย์ การลักลอบตัดไม้ อาชญากรรมทางอินเทอร์เน็ต และอาชญากรรมทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศอื่น ๆ นอกจากนี้ในการรับมือกับการแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ ควรสนับสนุนการดำเนินงานของศูนย์อาเซียนด้านภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขและโรคอุบัติใหม่ (ASEAN Centre for Public Health Emergencies and Emerging Diseases: ACPHEED) ซึ่งทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางระดับภูมิภาคและศูนย์กลางความเป็นเลิศในการเสริมสร้างขีดความสามารถระดับภูมิภาคของอาเซียน เพื่อเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขและโรคอุบัติใหม่^{๔๖}



^{๔๖} ประชุมทางวิชาการเครือข่ายหน่วยงานด้านความมั่นคงแห่งอาเซียน (Network of ASEAN Defence and Security Institutions (NADI) Workshop). (2565). เรื่อง ASEAN Security Challenges in the Next Five Years (2023-2027). จัดขึ้นเมื่อวันที่ 25-30 มิถุนายน 2565 ผ่าน Video-Teleconference.



บรรณานุกรม



- Bryan Yeong. (2564). ส่องอนาคตอาเซียนในยุคหลังการระบาดใหญ่. สืบค้นเมื่อ 20 เมษายน 2565, จาก <https://www.tmbameastspring.com/insights/looking-at-asean-s-post-pandemic-future>
- Green Network. (2021). การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) และภาวะโลกร้อน (Global Warming) ความหมาย สาเหตุ และผลกระทบ. สืบค้นเมื่อ 14 กรกฎาคม 2565, จาก <https://www.greennetworkthailand.com/climate-change%E0%B9%81%E0%B8%A5E0%B8%B0-global-warming-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3/>
- <https://jurnal.idu.ac.id/index.php/DefenseJournal/article/download/1264/debetpdf>
- National Geographic Asia. (2020). ปรากฏการณ์ เอลนีโญ และลานีญา. สืบค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2565, จาก <https://ngthai.com/science/26980/el-nino-lanina/>
- Obet., Suharto., Mujoko. (2021). Cyber Cooperation in the Framework of the ASEAN Regime, Jakarta Indonesia. Jurnal Pertahanan: Vol. 7 No. 2 (2021) pp. 254-261.
- The Standard. (2564). เจาะลึกสนธิสัญญาความมั่นคง AUKUS สหรัฐฯ-อังกฤษ ช่วยออสเตรเลียสร้างเรือดำน้ำพลังนิวเคลียร์ หวังคานอำนาจจีน, 5 ตุลาคม 2564. <https://thestandard.co/key-messages-about-aukus-security-treaty/>
- U.S. INDO-PACIFIC COMMAND. (2021). 7th Fleet Conducts Freedom of Navigation Operation, (Online) Retrieved May 9, 2022, Website: <https://www.pacom.mil/Media/News/News-Article-View/Article/2768060/7th-fleet-conducts-freedom-of-navigation-operation/>
- World Economic Forum (WEF). (2022). Global Risks Report 2022, (Online) Retrieved May 9, 2022, from <https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2022/>.
- World Inequality. (2022). Executive summary. Retrieved 29 April 2022, from <https://wir2022.wid.world/executive-summary/> และภัยคุกคามรูปแบบใหม่. วารสารมุมมองความมั่นคง, ฉบับที่ 7 ประจำเดือนมิถุนายน-กันยายน 2564.
- ไทยพับลิก้า. (2019). Climate Change ถ่างความเหลื่อมล้ำเศรษฐกิจทั่วโลกขึ้น 25% รั้งการเติบโตประเทศยากจน. สืบค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2565, จาก <https://thaipublica.org/2019/05/climate-change-inequality-economic-poor-rich-countries-emission/>



ไทยรัฐ. (2564). สนธิสัญญา AUKUS คืออะไร? สหรัฐฯ-UK-ออสเตรเลีย จับมือคานอำนาจจีน, 5 ตุลาคม 2564.
<https://www.thairath.co.th/news/foreign/2195778>.

ไทยรัฐออนไลน์. (๒๕๖๔). สนธิสัญญา AUKUS คืออะไร? สหรัฐฯ-UK-ออสเตรเลีย จับมือคานอำนาจจีน.
สืบค้นเมื่อ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๔, จาก <https://www.thairath.co.th/news/foreign/2195778>

ไทยรัฐออนไลน์. เศรษฐกิจโลกอาจถดถอย หลังเฟดส่งสัญญาณขึ้นดอกเบี้ยแรงสุดในรอบ 30 ปี, 4 พฤษภาคม 2565.
<https://www.thairath.co.th/business/investment/2377422>

กมลทิพย์ ลิขิตฐา. (2559). บทบาทของมหาอำนาจที่ส่งผลกระทบต่อความร่วมมือและการรวมกลุ่มในภูมิภาค
อาเซียน. Veridian E-Journal, Silpakorn University, ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์
สังคมศาสตร์ และศิลปะ, ปีที่ 9 ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน – ธันวาคม 2559.

กรมประชาสัมพันธ์. (2020). อาเซียนให้คำมั่นรักษาความมั่นคงด้านอาหารในช่วงการระบาดโควิด-19. สืบค้นเมื่อ
13 ธันวาคม 2564, จาก http://www.asean thai.net/ewt_news.php?nid=9920&file name=index

กรมประชาสัมพันธ์. (2020). อาเซียนให้คำมั่นรักษาความมั่นคงด้านอาหารในช่วงการระบาดโควิด-19.
สืบค้นเมื่อ 9 กรกฎาคม 2565, จาก http://www.asean thai.net/ewt_news.php?nid=9920&file name=index

กรมประชาสัมพันธ์. (๒๐๒๐). อาเซียนให้คำมั่นรักษาความมั่นคงด้านอาหารในช่วงการระบาดโควิด-19.
สืบค้นเมื่อ 9 กรกฎาคม 2565, จาก http://www.asean thai.net/ewt_news.php?nid=9920&filename=index

กรมยุโรป กระทรวงการต่างประเทศ. (2564). สหภาพยุโรปเผยแพร่ร่างกฎหมายว่าด้วยมาตรการปรับ
คาร์บอนก่อนข้ามพรมแดน (Carbon border Adjustment Mechanism -CBAM). สืบค้นเมื่อ 22
กันยายน 2565, <https://europetouch.mfa.go.th/th/content/%E0%B8%AA%E0%B8%AB%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%9E%E0%B8%A2%E0%B8%B8%E0%B9%82%E0%B8%A3%E0%B8%9B%E0%B9%80%E0%B8%9C%E0%B8%A2%E0%B9%81%E0%B8%9E%E0%B8%A3%E0%B9%88%E0%B8%A3%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B8%81%E0%B8%8E%E0%B8%AB%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%A7%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%94%E0%B9%89%E0%B8%A7%E0%B8%A2%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%95%E0%B8%A3%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B1%E0%B8%9A%E0%B8%84%E0%B8%B2%E0%B8%A3?cate=5d6abf7c15e39c3f30001465>

กระทรวงยุติธรรม. (2563). อาชญากรรมทางไซเบอร์ ภัยคุกคามจากวิถีใหม่ยุคโควิด-19 ผู้เชี่ยวชาญแนะรัฐเร่ง
ให้ความรู้. สืบค้นเมื่อ 19 สิงหาคม 2565, เข้าถึงได้จาก <https://www.moj.go.th/view/45017>



- กรุงเทพธุรกิจ. (2564). 'ตลาดคาร์บอนเครดิต' ภาวะเปียบที่เกี่ยวข้อง. สืบค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2565, จาก <https://www.bangkokbiznews.com/news/915259>
- กรุงเทพธุรกิจ. (๒๕๖๕). สหรัฐเพิ่มร่วมมือพันธมิตรสกัด'จีน'แผ่อธิพล. สืบค้นเมื่อ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๔, จาก <https://www.bangkokbiznews.com/world/927943>
- กฤษณะ นันทะวิชัย. (2560). การพัฒนากำลังพลกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของหน่วย.เอกสารวิจัยส่วนบุคคล วิทยาลัยการทัพบก.
- กองทัพอากาศ. (2561). ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี (พ.ศ.2561 - 2580) (ฉบับเผยแพร่), 16 กุมภาพันธ์ 2564, http://www.rtafaqa.org/images/sub_1485486371/RTAF_Strategy_20y_2561-2580.pdf
- กองทัพอากาศ. (2561). ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี (พ.ศ.2561 - 2580) (ฉบับเผยแพร่), 16 กุมภาพันธ์ 2564, http://www.rtafaqa.org/images/sub_1485486371/RTAF_Strategy_20y_2561-2580.pdf.
- คณะที่ปรึกษาของสภาความมั่นคงแห่งชาติ ด้านความมั่นคงภายในและระหว่างประเทศ. (2565). Climate Change การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบในมิติด้านความมั่นคง. สืบค้นเมื่อ 14 กรกฎาคม 2565, จาก <https://www.nsc.go.th/wp-content/uploads/Journal/article-00901.pdf>
- คณะที่ปรึกษาด้านการข่าวกรอง. (2564). การประเมินกำลังอำนาจของชาติ (National Power) และภัยคุกคามรูปแบบใหม่. วารสารมุมมองความมั่นคง, ฉบับที่ 7 ประจำเดือนมิถุนายน-กันยายน 2564.
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2565). ทำความรู้จัก CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism). สืบค้นเมื่อ 22 กันยายน 2565, จาก <https://www.set.or.th/th/about/setsorce/insights/article/55-cbam>
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2565). ทำความรู้จัก CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism). สืบค้นเมื่อ 22 กันยายน 2565, จาก <https://www.set.or.th/th/about/setsorce/insights/article/55-cbam>
- ประชุมทางวิชาการเครือข่ายหน่วยงานด้านความมั่นคงแห่งอาเซียน (Network of ASEAN Defence and Security Institutions (NADI) Workshop). (2565). เรื่อง ASEAN Security Challenges in the Next Five Years (2023-2027). จัดขึ้นเมื่อวันที่ 25-30 มิถุนายน 2565 ผ่าน Video-Teleconference
- ลัฐกา เนตรทัศน์. (2561). ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ: ข้อสังเกตเกี่ยวกับผลกระทบด้านความมั่นคงระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียน. สืบค้นเมื่อ 13 ธันวาคม 2564, จาก [https://lawforasean.krisdika.go.th/File/files/climate%20change\(1\).pdf](https://lawforasean.krisdika.go.th/File/files/climate%20change(1).pdf)



ลัฐกา เนตรทัศน์. (2561). ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ: ข้อสังเกตเกี่ยวกับผลกระทบด้านความมั่นคงระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียน. สืบค้นเมื่อ 14 กรกฎาคม 2565, จาก [https://lawforasean.krisdika.go.th/File/files/climate%20change\(1\).pdf](https://lawforasean.krisdika.go.th/File/files/climate%20change(1).pdf)

ลัฐกา เนตรทัศน์. (2561). อาเซียนกับการจัดการปัญหาอาชญากรรมไซเบอร์. สืบค้นเมื่อ 19 สิงหาคม 2565, เข้าถึงได้จาก https://lawforasean.krisdika.go.th/File/files/cybersecurity_dec2.pdf

ลัฐกา เนตรทัศน์. (2563). โรคระบาดในยุคโลกาภิวัตน์กับความท้าทายของรัฐและสังคมระหว่างประเทศ (1). สืบค้นเมื่อ 9 กรกฎาคม 2565, จาก https://lawforasean.krisdika.go.th/File/files/final_1_healthsecurityfeb20.pdf

วิเทศปริทัศน์. (2564). การแข่งขันทางเทคโนโลยีระหว่างสหรัฐอเมริกากับจีน: นัยต่อภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และไทย. สืบค้นเมื่อ 9 พฤษภาคม 2565, จาก <https://isc.mfa.go.th/en/content/การแข่งขันทางเทคโนโลยีระหว่างสหรัฐอเมริกากับจีน?page=5f86c1e29deee6343066e1e2&menu=5f7ac05c46fb8e4f867ec6e2>

ศูนย์ข้อมูลและข่าวสืบสวนเพื่อสิทธิพลเมือง. (๒๕๖๔). *งบประมาณทางการทหารภายใต้สถานการณ์ COVID-19*. สืบค้นเมื่อ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๔, จาก <https://www.tcijthai.com/news/2021/7/scoop/11784>

ศูนย์วิจัยและสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน. (2022). อ่านรายงานล่าสุด ‘สถานะสภาพภูมิอากาศของโลก 2563’: ดู Climate Change ว่าเป็นอย่างไรในช่วง 28 ปีที่ผ่านมา. สืบค้นเมื่อ 14 กรกฎาคม 2565, จาก <https://www.sdgmovement.com/2021/06/10/state-of-global-climate-2020/>

ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ. (2564). ความสัมพันธ์ของจีนและตาลีบันกับทิศทางการก่อการร้ายในอาเซียน. สืบค้นเมื่อ 19 ตุลาคม 2564, จาก https://sscthailand.org/uploads_ssc/research_202110111633942728276164.pdf

ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ. (2565). การตอบสนองของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ต่อ AUKUS: การแข่งขันสะสมอาวุธ การไม่แพร่ขยายอาวุธ และความมีเสถียรภาพของภูมิภาค, บทความติดตามการวิเคราะห์สถานการณ์ด้านความมั่นคง (Track II Monitor) ฉบับที่ 2/65 (16 - 31 ต.ค.64)

ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ. (2565). สรุปผลการประชุมเชิงสัมมนาทางวิชาการ ศูนย์อาเซียนศึกษา ครั้งที่ ๓/๒๕๖๕ เรื่อง “ภาพอนาคตทางยุทธศาสตร์อาเซียน พ.ศ.2566-2570 (ASEAN Strategic Outlook 2023-2027)”. จัดขึ้นเมื่อวันที่ 26 – 29 มกราคม 2565 ณ โรงแรม อิงธารรีสอร์ท จังหวัดนครนายก.



ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ. (2563). เอกสารวิชาการ เรื่อง “สรุปการประชุมศูนย์
อาเซียนศึกษา สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ครั้งที่ 1 – 4 / 2561. สืบค้นเมื่อ 19 สิงหาคม 2565,
เข้าถึงได้จาก ://sscthailand.org/uploads_ssc/research_202101071610009055918507.pdf

สถานทูตสหรัฐอเมริกาและสถานกงสุลในประเทศไทย. (๒๕๖๓). คำถามที่พบบ่อยเกี่ยวกับการเลือกตั้งประธานาธิบดีสหรัฐฯ.
สืบค้นเมื่อ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๔, จาก <https://th.usembassy.gov/th/us-elections-2020-th/elections-faqsth/#:~:text=%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B9%80%E0%B8%A5%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%81%E0%B8%95%E0%B8%B1%E0%B9%89%E0%B8%87%E%88%81%E0%B8%A5%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B9%80%E0%B8%97%E0%B8%AD%E%B8%A1%20%E0%B8%AB%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%A2,%E0%B8%95%E0%B8%B3%E0%B9%81%E0%B8%AB%E0%B8%99%E0%B9%88%E0%B8%87%E0%B8%A1%E%B8%B2%E0%B9%84%E0%B8%94%E0%B9%89%E0%B8%84%E0%B8%A3%E0%B8%B6%E0%B9%88%E0%B8%87%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%B0>

สมาคมอาเซียน – ประเทศไทย. (2561). ประชาคมการเมืองและความมั่นคงอาเซียน. สืบค้นเมื่อ
9 กรกฎาคม 2565, จาก <http://www.asean-thailand.org/asean/view.php?id=122>

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2020). สำรองการก่ออาชญากรรม
ในอาเซียน. สืบค้นเมื่อ 9 กรกฎาคม 2565, จาก <https://researchcafe.org/a-comparative-study-of-police-administration-and-laws-in-the-asean-countries-for-public-safety/>

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2563). เศรษฐกิจสีเขียว GREEN ECONOMY. สืบค้นเมื่อ
15 กรกฎาคม 2565, จาก https://www.nstda.or.th/home/knowledge_post/green-economyarticle/

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565). (ร่าง) นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ
(พ.ศ. 2566 – 2570) ฉบับเสนอ ครม. ทราบ เมษายน 2565. สืบค้นเมื่อ 9 พฤษภาคม 2565, จาก
<https://www.nsc.go.th/wp-content/uploads/2022/05/5-ร่างนโยบายฯมั่นคง-66-70-ฉบับเสนอ-ครม.ทราบ.pdf>

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2019). แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น
ความมั่นคง (พ.ศ. 2561 - 2580). สืบค้นเมื่อ 13 ธันวาคม 2564, จาก <http://nscr.nesdb.go.th/wp-content/uploads/2019/04/01-%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%A1%E0%B8%B1%E0%B9%88%E0%B8%99%E0%B8%84%E0%B8%87.pdf>

อภาศิริ สุวรรณานนท์. (2556). อาเซียนกับการต่อต้านอาชญากรรมข้ามชาติ. วารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัย
สวนดุสิต, มหาวิทยาลัยสวนดุสิต, ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม - เมษายน 2556.



ภาคผนวก
ภาพประกอบ

การประชุมเชิงสัมมนาทางวิชาการศูนย์อาเซียนศึกษา ครั้งที่ ๑/๒๕๖๕
เรื่อง “AUKUS ความท้าทายในภูมิภาคอินโด-แปซิฟิก: ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทย”
ในวันพฤหัสบดีที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๖.๓๐
ณ อาคารอเนกประสงค์ ชั้น ๒ ห้อง ๔๒๑ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

๑.) พล.ต.กิตติ คงสมบัติ รอง เสธ.สปท. ประธานในพิธีเปิดการประชุมฯ ร่วมถ่ายภาพกับ พล.ต.ประเทือง ปิยะกะโพธิ์ ผอ.ศศย.สปท.และคณะวิทยากร



๒.) การอภิปราย ในเรื่อง “AUKUS ความท้าทายในภูมิภาคอินโด-แปซิฟิก: ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทย” โดยมีวิทยากร ได้แก่ (๑) ดร.สุรัชณี ศรีโย อาจารย์ประจำคณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (๒) อ.สมปอง สงวนบรรพ์ ผู้อำนวยการสถาบันโลกคดีศึกษา วิทยาลัยสถานสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์ (๓) คุณกวี จงกิจถาวร นักวิจัยอาวุโส สถาบันศึกษาความมั่นคงและนานาชาติ และ (๔) พล.ท.อภิศักดิ์ สมบัติเจริญนนท์ เลขาธิการ คณะอนุกรรมการติดตาม เสนอแนะ เร่งรัด การดำเนินการตาม ยุทธศาสตร์ชาติ คณะกรรมการการทหารและความมั่นคงแห่งรัฐ วุฒิสภา ดำเนินรายการโดย น.อ.หญิง จุฬารัตน์ เพชรวิเศษ รองผู้อำนวยการกองภูมิภาคศึกษา ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ





๓.) บรรยายภาคการประชุม





ภาพประกอบ

การประชุมเชิงสัมมนาทางวิชาการศูนย์อาเซียนศึกษา ครั้งที่ ๒/๒๕๖๕ เรื่อง “เทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology): ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทย” วันที่ ๒๓ - ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๔ ณ โรงแรม เคป ราชา ศรีราชา

๑.) พล.ต. ประเทือง ปิยะกะโพธิ์ ผอ.ศศย.สปท. เลขานุการ ศอศ.สปท. ประธานในพิธีเปิดการประชุมฯ ร่วมถ่ายภาพกับ น.อ.ไชยา ออกแดง รอง ผอ.ศศย.สปท. น.อ. ชูศักดิ์ เกษตรวิทย์ ผอ.กภศ.ศศย.สปท. และคณะวิทยากร



๒.) การประชุมเชิงสัมมนาทางวิชาการศูนย์อาเซียนศึกษา ครั้งที่ ๒/๒๕๖๕ เรื่อง “เทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology): ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทย” โดย (๑) การบรรยาย เรื่อง “ปัญญาประดิษฐ์ (AI: Artificial Intelligence): ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทย” โดย ศ. ดร.ธนารักษ์ ชีระมั่นคง นายกสมาคมปัญญาประดิษฐ์ประเทศไทย (๒) การบรรยาย เรื่อง “เทคโนโลยีควอนตัม (Quantum Technology): ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทย” โดย คุณจิรวัดน์ ตั้งปณิธานนท์ ผู้ร่วมก่อตั้ง และประธานกรรมการบริหาร เทคโนโลยีควอนตัมฟาวเดชั่น (ประเทศไทย) (๓) การบรรยาย เรื่อง “เมตาเวิร์ส (Metaverse): ผลกระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนและไทย” โดย ผศ. ดร.รัชนี กุลยานนท์ รักษาการรองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) และ (๔) การบรรยาย เรื่อง “มิติอวกาศ (Space Domain): ผลกระทบต่อความมั่นคง” โดย พล.อ.ต. จักรกฤษณ์ ธรรมวิชัย เสนาธิการ โรงเรียนนายเรืออากาศนวมินทกษัตริยาธิราช (รร.นนท.)



๓.) บรรยายภาคการประชุม



๔.) แบ่งกลุ่มสัมมนาในประเด็น (๑) “วิเคราะห์แนวโน้มสถานการณ์ของเทคโนโลยีอุบัติใหม่ที่กระทบต่อความมั่นคงของอาเซียนใน ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐)” (๒) “วิเคราะห์แรงผลักดัน (Driving Forces: DFs)” และ (๓) “วิเคราะห์ว่าแรงผลักดัน (DFs) จะส่งผลให้เกิดเหตุการณ์อะไรบ้างในอีก ๕ ปีข้างหน้า (Future Events)”





ภาพประกอบ

การประชุมเชิงสัมมนาทางวิชาการศูนย์อาเซียนศึกษา ครั้งที่ ๓/๒๕๖๕

เรื่อง “ภาพอนาคตทางยุทธศาสตร์อาเซียน พ.ศ.๒๕๖๖-๒๕๗๐

(ASEAN Strategic Outlook 2023-2027)”

วันที่ ๒๖ - ๒๙ มกราคม ๒๕๖๕ ณ โรงแรม อิงธาร รีสอร์ท จ. นครนายก

๑) พลโท โสภณ ศิริงาม เสนาธิการสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ เป็นประธานในพิธีเปิดการประชุมฯ และร่วมถ่ายภาพกับวิทยากรและผู้เข้าร่วมประชุมฯ





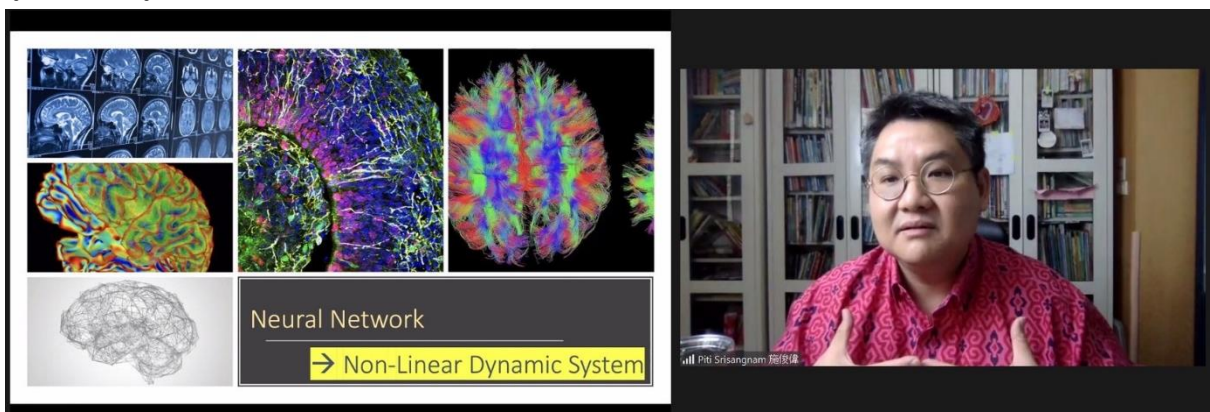
๒) การบรรยาย เรื่อง “ทิศทาง แนวโน้ม และตัวบ่งชี้ด้านสังคมของโลกและภูมิภาคที่ส่งผลกระทบต่ออาเซียนในปี พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐” โดย ศาสตราจารย์ ดร. อารยะ ปรีชาเมตตา อาจารย์ประจำคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



๓) การบรรยาย เรื่อง “ทิศทาง แนวโน้ม และตัวบ่งชี้ด้านเทคโนโลยีของโลกและภูมิภาคที่ส่งผลกระทบต่ออาเซียน ในปี พ.ศ.๒๕๖๖-๒๕๗๐” โดย ดร. ปณิธาน สีนุกการณ์ กรรมการผู้จัดการ บริษัท ปณิธานเพื่อแผ่นดิน จำกัด

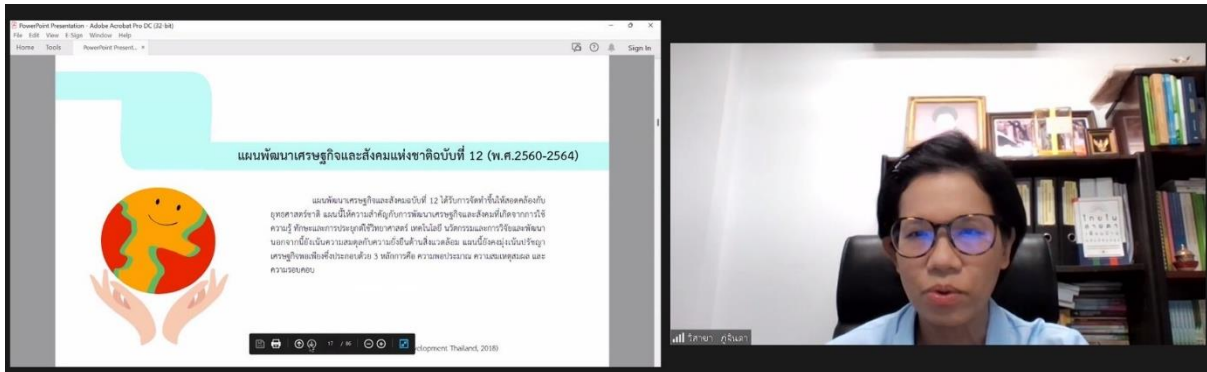


๔) การบรรยาย เรื่อง “ทิศทาง แนวโน้ม และตัวบ่งชี้ด้านเศรษฐกิจของโลกและภูมิภาคที่ส่งผลกระทบต่ออาเซียนในปี พ.ศ.๒๕๖๖-๒๕๗๐” โดย รองศาสตราจารย์ ดร. ปิติ ศรีแสงนาม ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ศูนย์อาเซียนศึกษา ผู้อำนวยการศูนย์เศรษฐกิจระหว่างประเทศ และอาจารย์ประจำคณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





๕) การบรรยาย เรื่อง “ทิศทาง แนวโน้ม และตัวบ่งชี้ด้านสิ่งแวดล้อมของโลกและภูมิภาคที่ส่งผลกระทบต่ออาเซียน ในปี พ.ศ.๒๕๖๖-๒๕๗๐” โดย ศาสตราจารย์ ดร. วิสาखा ภูจินดา รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์



๖) การบรรยาย เรื่อง “ทิศทาง แนวโน้ม และตัวบ่งชี้ด้านการเมืองและการทหารของโลกและภูมิภาคที่ส่งผลกระทบต่ออาเซียนในปี พ.ศ.๒๕๖๖-๒๕๗๐” โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดุลยภาค ปรีชารัชช อาจารย์ประจำคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



๗) การทำ Workshop I ในประเด็น “ค้นหาประเด็นสำคัญ (Key Issues) ตามมิติ STEEP ทั้งในระดับโลก ภูมิภาคอินโด-แปซิฟิก และภายในภูมิภาคอาเซียนที่ส่งผลกระทบต่ออาเซียนในปี พ.ศ.๒๕๖๖-๒๕๗๐ และ กำหนดประเด็นสำคัญร่วม (Common Key Issues)” Workshop II “ค้นหาดัชนีชี้วัดและวาดภาพอนาคตของอาเซียนในปี พ.ศ.๒๕๖๖-๒๕๗๐ ตามมิติ STEEP” และ Workshop III “ค้นหาผลกระทบ (Impact) ทั้งเชิงบวกและลบที่จะเกิดขึ้นกับอาเซียนและไทยในอีก ๕ ปีข้างหน้า (พ.ศ.๒๕๖๖-๒๕๗๐)” และ การ World Café







๘) สรุปประเด็นและปิดการประชุมฯ โดย พลตรี ประเทือง ปิยะกะโพธิ์ ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ



๙) ภาพรวมบรรยากาศการประชุมฯ



