



ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์  
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ  
กองบัญชาการกองทัพไทย

# สรุปผลการประชุมเชิงปฏิบัติการ ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๕ เรื่อง Thailand Strategic Security Review 2021-2024



สรุปผลการประชุมเชิงปฏิบัติการ ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๕  
เรื่อง “Thailand Strategic Security Review 2021-2024”

พิมพ์ครั้งที่ ๑ กรุงเทพฯ จำนวน ๒๐๐ เล่ม

ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ, ๒๕๖๕ จำนวน ๕๔ หน้า

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

© ลิขสิทธิ์ภาษาไทยเป็นของศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์

สถาบันวิชาการป้องกันประเทศอย่างถูกต้องตามกฎหมาย

ผู้อำนวยการ	: พลตรี ประเทือง	ปิยะโกวิท
รองผู้อำนวยการ	: พันเอก บัณชुर	บำเรอราช
	: นาวาอากาศเอก ไชยา	ออกแดง
หัวหน้าโครงการ	: นาวาเอก รัฐนินท์	เมธีวัชรพัฒน์
รองหัวหน้าโครงการ	: พันเอกหญิง มัทนิน	เจริญชาติศรี
คณะวิจัย	: นาวาตรีหญิง จิตรารภรณ์	จิตรธร
	เรืออากาศโทหญิง ภิรัชญา	อุไรรัตน์
	นางสาว ปาณิสรา	เทียนอ่อน
	นางสาว ปุณณภา	โชติจินเชาว์
	นางสาว สิริภัทร	เทียมพัฒน์
พิสูจน์อักษร	: พันเอก สุทัศน์	คร่ำในเมือง
	พันเอกหญิง วาทีณี	ติงสมบัติยุทธ
	นาวาโทหญิง ฉัตรฐิรัตน์	พัชรกิจจา
	นางสาวพิมพ์อชิตา	อัครเมธายุทธ
	นางสาวภัทรภร	วรั้งอาจ
	นางสาวศศิพร	จันทร์มีชัย

จัดพิมพ์โดย



กองศึกษาวิจัยทางยุทธศาสตร์และความมั่นคง

ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

๖๒ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

โทร ๐๒ ๒๗๕ ๕๗๑๕ เว็บไซต์ [www.sscthailand.org](http://www.sscthailand.org)

สรุปผลการประชุมเชิงปฏิบัติการ  
ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๕  
เรื่อง Thailand Strategic Security Review  
2021-2024





## คำนำ

เนื่องจากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงต่างๆ ของโลกในปัจจุบันเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว หรือที่เรียกว่า “VUCA World” คือสถานการณ์ที่มีความซับซ้อน (Complex) ผันผวน (Volatile) ไม่แน่นอน (Uncertain) และมีความคลุมเครือ (Ambiguous) ทำให้ไม่สามารถคาดเดาเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ จึงกลายเป็นความท้าทายต่อความมั่นคงของโลกในปัจจุบัน ในอดีตประเด็นความมั่นคงจะเน้นไปที่การทหารและการป้องกันประเทศ แต่ในปัจจุบันความมั่นคงได้ครอบคลุมในหลายมิติที่มีความเกี่ยวข้องและมีผลกระทบต่อกัน ไม่ว่าจะเป็น มิติสังคม มิติเทคโนโลยี มิติเศรษฐกิจ มิติสิ่งแวดล้อม มิติการเมืองและมิติการทหาร

ตัวอย่างสถานการณ์ที่แสดงให้เห็นถึงการเป็นภัยคุกคามและส่งผลกระทบต่อความมั่นคงในหลายมิติและเป็นภัยต่อมนุษยชาติทั่วทุกมุมโลก เช่น สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 ที่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงในการดำเนินชีวิต และระบบเศรษฐกิจของโลกเกิดการชะลอตัว อีกตัวอย่างหนึ่งคือสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลกระทบในหลากหลายมิติเช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นผลกระทบในด้านความมั่นคงทางอาหาร การโยกย้ายถิ่นฐานเพื่อความอยู่รอด และปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดการเปลี่ยนแปลงและสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งจะกระทบต่อกันเป็นลูกโซ่

สถานการณ์ความขัดแย้งระหว่างประเทศของรัสเซียและยูเครนนั้น เป็นอีกหนึ่งสถานการณ์ที่ทำให้ชาวยูเครนนับล้านคนจะต้องโยกย้ายถิ่นฐานหนีภัยสงคราม นอกจากนั้นผลของความขัดแย้งดังกล่าวทำให้เกิดการชะลอตัว การแลกเปลี่ยนซื้อขายสินค้าหยุดชะงัก รวมไปถึงราคาน้ำมันโลกที่เพิ่มสูงขึ้น สถานการณ์ความขัดแย้งภายในประเทศเมียนมาก็เป็นอีกสถานการณ์หนึ่งที่ส่งผลกระทบต่ออาเซียนรวมถึงประเทศไทยด้วย ดังนั้นจะเห็นว่าบริบทด้านความมั่นคงในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างรวดเร็วและสลับซับซ้อน

ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ในฐานะหน่วยงานด้านความมั่นคงที่ศึกษาวิจัยงานด้านความมั่นคงและจัดทำข้อเสนอแนะเชิงยุทธศาสตร์ให้กับหน่วยงานของกองทัพและรัฐบาล จึงได้เห็นความสำคัญของการทบทวนสถานะแวดล้อมด้านความมั่นคง ดังนั้นจึงได้จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “Thailand Strategic Security Review 2021-2024” เพื่อตรวจสอบสถานะแวดล้อมด้านความมั่นคงทั้งในระดับโลก ระดับภูมิภาค และระดับประเทศที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านความมั่นคงให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์  
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

# สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ค
สรุปสาระสำคัญการบรรยายทางวิชาการ ในหัวข้อ “แนวโน้มและสถานการณ์ด้านความมั่นคง ในช่วงปี พ.ศ.๒๕๖๔-๒๕๖๗” มติที่ ๑ : มติสังคม	๑
สรุปสาระสำคัญการบรรยายทางวิชาการ ในหัวข้อ “แนวโน้มและสถานการณ์ด้านความมั่นคง ในช่วงปี พ.ศ.๒๕๖๔-๒๕๖๗” มติที่ ๒ : มติเทคโนโลยี	๑๓
สรุปสาระสำคัญการบรรยายทางวิชาการ ในหัวข้อ “แนวโน้มและสถานการณ์ด้านความมั่นคง ในช่วงปี พ.ศ.๒๕๖๔-๒๕๖๗” มติที่ ๓ : มติเศรษฐกิจ	๒๑
สรุปสาระสำคัญการบรรยายทางวิชาการ ในหัวข้อ “แนวโน้มและสถานการณ์ด้านความมั่นคง ในช่วงปี พ.ศ.๒๕๖๔-๒๕๖๗” มติที่ ๔ : มติสิ่งแวดล้อม	๒๗
สรุปสาระสำคัญการบรรยายทางวิชาการ ในหัวข้อ “แนวโน้มและสถานการณ์ด้านความมั่นคง ในช่วงปี พ.ศ.๒๕๖๔-๒๕๖๗” มติที่ ๕ : มติการเมืองและการทหาร	๓๓
ภาคผนวก	
รายชื่อวิทยากร	๓๗
ภาพประกอบการประชุม	๔๔
ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ	





สรุปสาระสำคัญการบรรยายทางวิชาการ ในหัวข้อ  
“แนวโน้มและสถานการณ์ด้านความมั่นคง  
ในช่วงปี พ.ศ.๒๕๖๔-๒๕๖๗”

**มติที่ ๑ : มติสังคม**



## มิติที่ ๑ : มิติสังคม

ทิศทางการพัฒนาประเทศระยะยาว จะดำเนินไปตามวิสัยทัศน์ของประเทศไทย พ.ศ.๒๕๘๐ “ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง”

๑) **ความมั่นคง** คือ มีความมั่นคงปลอดภัยจากภัยและการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศมีความมั่นคงทุกมิติ ทั้งมิติเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการเมือง ประเทศมีความมั่นคงในเอกราชและอธิปไตย อีกทั้งสังคมมีความปรองดองและความสามัคคี ประชาชนมีความมีความมั่นคงในชีวิต มีงานและรายได้ที่มั่นคง มีที่อยู่อาศัยและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และมีความมั่นคงของอาหาร พลังงาน และน้ำ

๒) **ความมั่งคั่ง** คือ ประเทศไทยมีการขยายตัวของเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง ยกระดับเข้าสู่กลุ่มประเทศรายได้สูง ความเหลื่อมล้ำของการพัฒนาลดลง ประชากรได้รับผลประโยชน์จากการพัฒนาอย่างเท่าเทียมกัน เศรษฐกิจมีความสามารถในการแข่งขันสูง สร้างเศรษฐกิจและสังคมแห่งอนาคต และเป็นจุดสำคัญของการเชื่อมโยงในภูมิภาคทั้งการคมนาคมขนส่ง การผลิต การค้า การลงทุน อีกทั้งมีความสมบูรณ์ในทุนที่จะสามารถสร้างการพัฒนาต่อเนื่อง อาทิ ทุนมนุษย์ ทุนทางปัญญา ทุนทางการเงิน และทุนอื่น ๆ

๓) **ความยั่งยืน** คือ การพัฒนาที่สามารถสร้างความเจริญ ด้านรายได้ และคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างต่อเนื่อง โดยไม่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติเกินพอดี ไม่สร้างมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม มีการผลิตและการบริโภคเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับกฎระเบียบของประชาคมโลก และคนมีความรับผิดชอบต่อสังคม มุ่งประโยชน์ส่วนรวมอย่างยั่งยืน ทุกภาคส่วนในสังคมยึดถือ และปฏิบัติตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงระดับโลกที่สำคัญ (Global Megatrends) ได้แก่ (๑) ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (๒) การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร (๓) อนาคตของงาน (๔) การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและวัฒนธรรมทางสังคม (๕) การขยายตัวของความเป็นเมือง (๖) การเสริมสร้างสุขภาพและการรักษาพยาบาล (๗) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (๘) ความพยายามระดับโลกในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (๙) พลังงานหมุนเวียนและยานยนต์ไฟฟ้า (๑๐) แนวโน้มเศรษฐกิจการเมืองระหว่างประเทศ ซึ่งยกระดับขึ้น สรุปรายละเอียดได้ดังนี้

**๑. ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี หรือ Digital Transformation** คือ การเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ยุคดิจิทัลมีการนำเทคโนโลยีมาใช้อย่างกว้างขวางและแตกต่างไปจากวิถีเดิม

- **การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ ๔** คือ การผสมผสานเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าเข้ากับเทคโนโลยีชีวภาพและกายภาพ ส่งผลกระทบอย่างกว้างขวางต่อระบบการผลิตวิธีการทำงานและการปฏิสัมพันธ์ระหว่างคน
- **Platform Economy & Sharing Economy** คือ สร้างโอกาสให้รายย่อยและผู้ที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล การทำงานรูปแบบใหม่ที่มีความยืดหยุ่น ลักษณะงานเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม
- **Big Data Analytics** เข้ามาเปลี่ยนรูปแบบการใช้ข้อมูล ยกกระดานการวิเคราะห์เชิงนโยบาย เชิงการตลาด และ R&D การมีมาตรฐานการจัดเก็บและเชื่อมโยงข้อมูลที่สูงขึ้น รวมถึงบุคคลที่มีทักษะ
- **AI & Automation** เริ่มเข้ามามีบทบาทในการทดแทนแรงงานที่มีทักษะไม่ซับซ้อน สาขาที่มีความเสี่ยง ยานยนต์อิเล็กทรอนิกส์ การเกษตร ร้านอาหาร และร้านค้า
- **การเข้ามาของโลกเสมือน (Metaverse)** ยกกระดานการติดต่อสื่อสาร การปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลจากรูปแบบเดิมที่มีลักษณะเป็นการเข้าไปเยี่ยมชมหรือ

ใช้บริการผ่านเว็บไซต์ แอปพลิเคชัน เป็นรูปแบบดิจิทัลที่ใกล้เคียงกับโลกในความเป็นจริงมากยิ่งขึ้น

ซึ่งจากที่กล่าวมาข้างต้นคือการเกิดขึ้นของหุ่นยนต์/เทคโนโลยีที่ภาคธุรกิจเริ่มนำมาใช้ประกอบการดำเนินการ อาทิ ตู้ Kiosk อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ การเกิดขึ้นของโลกออนไลน์ แอปพลิเคชันใหม่ ๆ พฤติกรรมที่ยึดโยงกับดิจิทัลมากขึ้นและมีการนำฐานข้อมูลขนาดใหญ่มาใช้ในการวิเคราะห์มากขึ้น

**๒. การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร** คือ ประชากรโลกที่มีอายุ ๖๕ ปีขึ้นไป จะเพิ่มสัดส่วนเป็นร้อยละ ๑๖ ภายในปี พ.ศ.๒๕๘๓ สัดส่วนประชากรวัยแรงงานมีแนวโน้มลดลงในเกือบทุกประเทศ โดยอัตราเจริญพันธุ์ ลดลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งลดลงจากประมาณร้อยละ ๒ ในปี พ.ศ.๒๕๓๘ เหลือเพียงร้อยละ ๑.๕๓ ในปี พ.ศ.๒๕๖๓ และคาดว่าจะลดลงไปถึงระดับ ๑.๓ ในปี พ.ศ.๒๕๘๓ สะท้อนให้เห็นว่ามีจำนวนเด็กเกิดใหม่ที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ภายในปี พ.ศ.๒๕๖๖ (ผู้สูงอายุประมาณ ๑๓.๕ ล้านคน หรือร้อยละ ๒๐ ของประชากรทั้งหมด) และคาดว่าจะเข้าสู่สังคมสูงวัยระดับสุดยอดภายในปี พ.ศ.๒๕๗๘ (ผู้สูงอายุมากขึ้น วัยแรงงานลดลง เด็กเกิดลดลง) ซึ่งสัดส่วนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น ผู้สูงอายุส่วนหนึ่งมีภาวะโรค NCDs (Non-Communicable Diseases) บางส่วนติดบ้าน/ติดเตียง จึงทำให้จำนวนวัยแรงงานและเด็กเกิดใหม่ลดลงอย่างต่อเนื่อง

แต่อย่างไรก็ตาม โอกาสจากสถานการณ์ดังกล่าวนำมาสู่สิ่งที่จะเกิดขึ้นดังนี้ (๑) การใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและหุ่นยนต์ เพื่อทดแทนกำลังแรงงานที่ลดลง (๒) การเพิ่มและพัฒนาทักษะที่จำเป็นแก่ทรัพยากรมนุษย์ตลอดทุกช่วงวัย การวางแผนพัฒนากำลังคนทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณในระยะยาว (๓) การเพิ่มขึ้นของธุรกิจด้านสุขภาพ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุ และ (๔) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้เอื้อต่อประชากรทุกกลุ่มวัย

นอกจากนี้ยังพบว่า มีความท้าทายที่อาจจะเกิดขึ้นจากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร ดังนี้ (๑) ภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นเนื่องจากผู้สูงอายุ มีแนวโน้มเจ็บป่วยและรักษาตัวเป็นเวลานาน ประกอบกับมีอายุยืนทำให้ภาครัฐต้องจัดสรรงบประมาณด้านสาธารณสุขเพิ่มขึ้น และ (๒) รายได้ผู้สูงอายุไม่เพียงพอในการยังชีพ เนื่องจากการออมต่ำไม่มีการออมเพื่อวัยเกษียณ ซึ่งความเสี่ยงอาจจะเกิดขึ้นคือ (๑) ภาวะพึ่งพิงของผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น อาจส่งผลต่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุทั้งกายและใจ และ (๒) การขาดแคลนกำลังแรงงานโดยวัยแรงงาน มีแนวโน้มลดลง เหลือ ๓๕.๒ ล้านคนในปี พ.ศ.๒๕๘๓ มีปัญหาผลิตภาพต้องพึ่งพาแรงงานต่างชาติ

**๓. สถานการณ์ด้านความยากจน/เหลื่อมล้ำ** คือ สัดส่วนคนจนลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยปี พ.ศ.๒๕๖๓ มีจำนวนคนจนที่มีรายได้ต่ำกว่าเส้นความยากจนราว ๔.๓ ล้านคน อย่างไรก็ตามคนจำนวนหนึ่งยังคงติดกับดักความยากจน กลุ่มคนที่มีรายได้น้อยที่สุดมีโอกาสที่จะเลื่อนขึ้นมาอยู่ในกลุ่มที่มีรายได้สูงขึ้น อีกทั้งประเทศไทยยังเผชิญความเหลื่อมล้ำในหลายมิติ ทั้งด้านรายได้ระหว่างกลุ่มคน ด้านสาธารณสุขที่ยังมีความเหลื่อมล้ำของการกระจุกตัวของบุคลากรในพื้นที่ ด้านการศึกษาที่ยังมีกลุ่มคนที่ยังไม่สามารถเข้าถึงการศึกษาและหลุดออกจากการศึกษาและสถานการณ์ COVID-19 ฉายภาพความเหลื่อมล้ำให้ชัดเจนยิ่งขึ้นเนื่องจากกลุ่มเปราะบาง มีความสามารถในการรับมือกับวิกฤตต่ำกว่า

โดยโอกาสจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้น คือ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและข้อมูล ที่สามารถระบุคนจน สามารถให้การช่วยเหลือได้อย่างตรงจุด และสามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการออกแบบนโยบายที่ตรงต่อความต้องการ และการต่อยอดจากมาตรการความช่วยเหลือในช่วงวิกฤตการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 ซึ่งตามมาด้วยความท้าทายที่อาจจะเกิดขึ้นโดยการขยับสถานะของคนจนยิ่งเป็นไปได้ยาก จากอัตราการพึ่งพิงที่สูงขึ้นมีกลุ่มคนที่ยังไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีมีความแตกต่างของการเข้าถึงทรัพยากรและบริการภาครัฐระหว่างกลุ่มคนที่แตก

ต่างกัน เป็นข้อจำกัดของการพัฒนาและการจัดสวัสดิการของภาครัฐแม้จะครอบคลุมคนทุกช่วงวัยแต่สิทธิประโยชน์ยังอยู่ในระดับต่ำ และการจัดการสวัสดิการยังมีลักษณะแยกส่วนระหว่างหน่วยงาน ซึ่งความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นคือความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่รวดเร็ว อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้าน Digital Divide โดยเฉพาะในด้านการศึกษาและการเข้าถึงสวัสดิการรัฐที่มากขึ้น

**๔. ผลกระทบของทรัพยากรมนุษย์และแรงงาน** คือ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของไทยมีแนวโน้มที่ดีขึ้น แต่ยังประสบปัญหาเชิงคุณภาพทั้งด้านการศึกษาและทักษะแรงงาน ซึ่งจะยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้นเมื่อเผชิญกับแนวโน้มความเปลี่ยนแปลงในระยะต่อไป โดยจะเห็นได้จากคะแนนการสอบ PISA ของเด็กไทยอยู่ในระดับต่ำและมีอันดับที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง ขณะที่คุณภาพการศึกษาของไทยอยู่ในระดับต่ำ เมื่อเทียบกับระดับนานาชาติ และดัชนีความสามารถในการแข่งขันระดับโลกของประเทศไทยอยู่ที่ลำดับที่ ๗๓ จาก ๑๔๑ ประเทศและลำดับที่ ๖ จาก ๑๐ ประเทศอาเซียน ส่วนด้านแรงงานของไทยกว่าครึ่งนั้นเป็นแรงงานนอกระบบ ซึ่งยังไม่มีสวัสดิการภาคบังคับ และไม่อยู่ในระบบความคุ้มครองทางสังคม โดยมีเพียงสวัสดิการในรูปแบบภาคสมัครใจและหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ส่งผลให้มีความเสี่ยงเมื่อเกิดวิกฤต ทั้งนี้ ปัจจุบันมีแรงงานนอกระบบราว ๒๐.๓๖ ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ ๕๓.๗ จากกำลังแรงงานทั้งหมด รวมไปถึงภาคการผลิตแรงงานเพิ่มขึ้นอย่างล่าช้า เนื่องจากข้อจำกัดในการพัฒนาทักษะแรงงาน แรงงานไทยส่วนมากยังมีการศึกษาระดับต่ำ โดยพบว่าแรงงานร้อยละ ๔๒ ไม่มีการศึกษาและสำเร็จการศึกษาไม่เกินระดับประถมศึกษา มีแรงงานที่สำเร็จระดับอุดมศึกษาเพียงร้อยละ ๒๒.๕ นำมาซึ่งปัญหาการขาดแคลนทักษะแรงงาน ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและบริบทการเปลี่ยนแปลง

โดยโอกาสที่อาจจะเกิดขึ้นจากสถานการณ์ดังกล่าวคือการยกระดับคุณภาพและขยายโอกาสทางการศึกษา จากประชากรวัยเรียนที่ลดลงและความก้าวหน้าของเทคโนโลยี การออกแบบระบบสวัสดิการด้านการคุ้มครองแรงงานที่สอดคล้องกับ

ความต้องการรวมถึงการต่อยอดจากมาตรการความช่วยเหลือในช่วงวิกฤต สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 เพื่อเพิ่มความครอบคลุม ของความคุ้มครองทางสังคมโดยเฉพาะกลุ่มแรงงานนอกระบบ ซึ่งนำมาสู่ความท้าทาย จากโอกาสดังกล่าวคือการให้การศึกษาการพัฒนาทักษะที่จำเป็นแก่วัยเรียนและ แรงงาน ให้ตรงกับความต้องการของตลาดงานและบริษัทงานที่เปลี่ยนแปลงไปโดย เฉพาะทักษะด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมถึง Soft Skills อย่างไรก็ตาม ความเสี่ยงที่จะตามมาคือการเข้ามาของเทคโนโลยีดิจิทัลที่สามารถเริ่มทดแทน กำลังแรงงานได้ และการไม่อยู่ในขอบเขตความคุ้มครองทางสังคม โดยเฉพาะกลุ่ม แรงงานนอกระบบ

**๕. อนาคตของงาน** คือ งานบางประเภทจะสูญหายไปจากการทดแทนด้วย ระบบอัตโนมัติรูปแบบการทำงานมีความยืดหยุ่น และแรงงานนอกระบบจะมีเพิ่ม สูงขึ้น กล่าวคือ การจ้างงานในอนาคตจะมีรูปแบบที่มีความหลากหลายมากขึ้น โดยมีแนวโน้มว่าจะมีการจ้างงานที่มีใช้รูปแบบมาตรฐานเพิ่มมากขึ้น อาทิ การจ้างงานชั่วคราว การจ้างงานบางช่วงเวลา การจ้างงานตามความต้องการ และ งานอิสระ การเกิดรูปแบบการทำงานรูปแบบใหม่เกิดขึ้น อาทิ การทำงานทางไกล (Workcation/Staycation) การทำงานจากที่บ้านหรือที่อื่น ๆ ผ่านระบบออนไลน์ ภายใต้วงการทำงานที่ยืดหยุ่น และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีส่งผลให้งานบาง ประเภทหายไป อาทิ ภาคการเงิน ธนาคาร เคาเตอร์ชำระสินค้า และเกิดงาน ประเภทใหม่ขึ้นมาทดแทน โดยระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์มีแนวโน้มจะเข้ามาแทน งานที่มีลักษณะของการทำซ้ำและเป็นแบบแผน

โดยโอกาสที่อาจเกิดขึ้นจากสถานการณ์ดังกล่าว คือ ความต้องการ แรงงานที่มีทักษะความสามารถเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี และความต้องการ ทักษะของแรงงานในลักษณะใหม่ๆ ที่เทคโนโลยียังไม่สามารถทดแทนแรงงานมนุษย์ ได้ และการสร้างสมดุลแก่ชีวิตของวัยแรงงานระหว่างการทำงาน การใช้ชีวิตและ



ครอบครัว นำมาสู่ความท้าทายที่อาจจะเกิดขึ้นคือการออกแบบสวัสดิการสังคม ความคุ้มครองทางสังคมเพื่อรองรับแรงงานที่มีการทำงานรูปแบบใหม่และไม่เป็นแบบแผน ซึ่งอาจเกิดความเสี่ยงตามมาทั้งความเสี่ยงต่อการตกงาน โดยเฉพาะงานที่ถูกทดแทนโดยเทคโนโลยี และการเพิ่มขึ้นของแรงงานนอกระบบ

**๖. ชุมชนและพลังทางสังคม** คือ ในปัจจุบันมีการสนับสนุนให้เกิดการรวมตัวของประชาชนในแต่ละภาคส่วนเพื่อร่วมเป็นภาคีเครือข่ายขับเคลื่อนการพัฒนาชุมชน สังคม ควบคู่ไปกับการดำเนินงานของภาครัฐ อีกทั้งภาคีการพัฒนามีบทบาทต่อการพัฒนาสังคมมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งการมีส่วนร่วมขององค์กรชุมชนที่มีความเข้มแข็ง แสดงให้เห็นว่าประชาชนในระดับพื้นที่ได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกและองค์กรต่างๆในชุมชน และมีกลไกสภาองค์กรชุมชนสนับสนุนให้เกิดการหารือ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการแก้ไขปัญหาและวางแผนพัฒนาชุมชนท้องถิ่นอย่างมีส่วนร่วมกับภาคีการพัฒนาต่างๆ รวมทั้งมีการพัฒนาคุณภาพองค์กรให้มีความเข้มแข็งอย่างต่อเนื่องเพื่อกลไกร่วมพัฒนาชุมชนท้องถิ่นกับภาครัฐ และในด้านภาคเอกชนมีกลุ่มผู้ประกอบการ บุคคล ชุมชน ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อสังคมเป็นเป้าหมายหลักจดทะเบียนเป็นวิสาหกิจเพื่อสังคมจำนวน ๑๓๓ แห่ง และมีกลุ่มกิจการเพื่อสังคมจำนวน ๔๘ กลุ่ม ในปี พ.ศ.๒๕๖๔

อย่างไรก็ตามโอกาสที่อาจจะเกิดขึ้นตามมาคือการดึงดูดให้ภาคส่วนอื่นนอกเหนือจากภาครัฐเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคม และเพื่อแบ่งเบาภาระการดำเนินงานของภาครัฐ และการใช้ชุมชนเป็นฐานในการพัฒนาและการพัฒนาเชิงพื้นที่ ซึ่งอาจจะมีความท้าทายเป็นการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและวัฒนธรรมทางสังคมที่ส่งผลกระทบต่อทัศนคติ และการดำรงชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งความเสี่ยงที่ตามมาคือการขยายตัวของความเป็นเมืองที่อาจกระทบต่อความเป็นอยู่ของชุมชนดั้งเดิม

การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา COVID-19 ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางด้านสังคมในระยะที่ผ่านมาและยังคงกระทบต่อความเป็นอยู่ของคนในระยะต่อไป ช่วง ๒๐๒๑-๒๐๒๔ ในระดับโลกส่งผลให้ GDP หดตัวร้อยละ ๔.๓ และเกิดภาวะเศรษฐกิจชะลอตัวในช่วงที่มีการแพร่ระบาด อัตราการว่างงานเพิ่มขึ้นร้อยละ ๖.๕ และชั่วโมงการทำงานลดลง การค้าและการเดินทางระหว่างประเทศหดตัวรุนแรง และในระดับประเทศ การรับมือกับสถานการณ์ดังกล่าวของไทยได้ส่งผลกระทบต่อทางเศรษฐกิจรุนแรง เนื่องจากพึ่งพาการท่องเที่ยวและส่งออกในสัดส่วนสูง GDP ตีกลับ ปี พ.ศ.๒๕๖๓ หดตัวร้อยละ ๖.๑ ขณะที่ปี พ.ศ.๒๕๖๔ กลับมาขยายตัวเพียงร้อยละ ๑.๖ และอัตราการว่างงานเพิ่มขึ้น เป็นประมาณร้อยละ ๑.๘๓% ในปี พ.ศ.๒๕๖๔ กล่าวได้ว่าสถานการณ์ดังกล่าวส่งผลกระทบเป็นวงกว้างทั้งด้านสาธารณสุข การจ้างงาน การพัฒนาทักษะและการเรียนรู้ และการคุ้มครองทางสังคม

แนวทางในการพัฒนาต่อไปในระยะ พ.ศ.๒๕๖๖-๒๕๗๐ คือ การพัฒนาทุนทางสังคม มุ่งเน้นการสร้างโอกาส สร้างความเสมอภาคและลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม เพิ่มประสิทธิภาพความครอบคลุมของระบบสวัสดิการสังคม และบริการของภาครัฐเพื่อเป็นฐานแก่การมีคุณภาพชีวิตที่ดี นอกจากนี้ยังต้องพัฒนาในส่วนของทุนมนุษย์ โดยพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะและทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของแรงงานและรองรับบริบทของโลกในยุคใหม่

การวางแนวทางรองรับในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐ (ร่างแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๓) คือ การพลิกโฉมประเทศไทย สู่เศรษฐกิจสร้างคุณค่า สังคมเดินหน้าอย่างยั่งยืน โดยมีเป้าหมายเพื่อให้สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน ซึ่งแบ่งออกเป็น ๔ ด้าน ดังนี้ (๑) เศรษฐกิจมูลค่าสูงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จากเศรษฐกิจฐานทรัพยากร สู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรมและองค์ความรู้ (๒) สังคมแห่งโอกาสและความเสมอภาค จากโอกาสที่กระจุกตัวสู่โอกาสสำหรับ ทุกกลุ่มคน และทุกพื้นที่ (๓) วิถีชีวิตที่ยั่งยืน จากผลิตและบริโภคที่ทำลายสิ่งแวดล้อม สู่วิถีชีวิต

ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและปลอดภัย และ (๔) ปัจจัยสนับสนุนการพลิกโฉมประเทศ จากกำลังคนทักษะต่ำและภาครัฐล้าสมัย สู่กำลังคนและภาครัฐสมรรถนะสูง

โดย ๕ เป้าหมายหลัก มีรายละเอียดดังนี้ (๑) การปรับโครงสร้างภาคการผลิตและบริการสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม (๒) การพัฒนาสำหรับโลกยุคใหม่ (๓) การมุ่งสู่สังคมแห่งโอกาสและเป็นธรรม (๔) การเปลี่ยนผ่านไปสู่ความยั่งยืน และ (๕) การเสริมสร้างความสามารถของประเทศในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและความเสี่ยงภายใต้บริบทโลกใหม่



สรุปลงสาระสำคัญการบรรยายทางวิชาการ ในหัวข้อ

“แนวโน้มและสถานการณ์ด้านความมั่นคง

ในช่วงปี พ.ศ.๒๕๖๔-๒๕๖๗”

**มติที่ ๒ : มติเทคโนโลยี**



## มิติที่ ๒ : มิติเทคโนโลยี

ในโลก “ยุค Digital” ถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาเทคโนโลยีที่สำคัญในอนาคตและเป็นจุดรอยต่อที่กำลังพัฒนาไปสู่ยุคของ “Quantum Technology” ซึ่งจะมีความสำคัญเป็นอย่างมากในอีก ๑๐-๒๐ ปีข้างหน้า กล่าวได้ว่า เทคโนโลยีมีวิวัฒนาการมาเรื่อย ๆ นับตั้งแต่ยุค Analog เช่น กล้องถ่ายภาพฟิล์ม เป็นต้น พัฒนาไปสู่ Digital เช่น Facebook Twitter เป็นต้น และ Quantum อาจจะพบเทคโนโลยีบางอย่างหรือเทคโนโลยีบางอย่างอาจจะหายสาบสูญไป

จากการบทสัมภาษณ์ Bill Gates ในปี ค.ศ.๑๙๙๕ พิธีกรถาม Bill Gates ว่า “Internet จะเข้ามาเปลี่ยนสิ่งต่าง ๆ รอบตัวหรือไม่ เห็นได้จาก การดู Baseball Game ผ่านระบบ Internet และระบบดังกล่าวมีความแตกต่างกันอย่างไรกับวิทยุ” ซึ่ง Bill Gates ตอบว่า “ระบบ Internet กับวิทยุมีความต่างกัน เนื่องจากสามารถเก็บข้อมูลไว้ในคอมพิวเตอร์และสามารถเข้ามาดูในเวลาไหนก็ได้” พิธีกรถามต่อว่า “แล้วมันต่างอย่างไรกับ Recorder ไม่เห็นถึงความจำเป็นที่ต้องใช้ระบบ Internet เลย” ซึ่งประเด็นดังกล่าว Bill Gates ไม่สามารถตอบได้จากบทสนทนาดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า ถึงแม้ Bill Gates ซึ่งเป็นเจ้าของระบบดิจิทัลยังจินตนาการไม่ออกมา ระบบ Internet จะเข้ามาเปลี่ยนโลกได้อย่างไร แต่สิ่งที่รู้ได้อย่างแน่ชัดคือ ระบบ Internet ไม่ใช่ระบบที่ Advanced จาก Recorder หรือวิทยุ แต่กลับเป็นอีกรูปแบบหนึ่ง เทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นมาอย่างคึกขาน ขณะเดียวกัน Quantum Technology ก็ไม่ได้เกิดจากยุค Digital เช่นเดียวกัน

ปัจจุบันระบบคอมพิวเตอร์ถูกพัฒนาให้มีความเร็วขึ้นทุก ๆ ปี ซึ่งสอดคล้องกับ Moore’ Laws ที่กล่าวว่า ระบบประมวลผลของระบบคอมพิวเตอร์นั้น มีอัตราเพิ่มขึ้นเป็น ๒ เท่าทุก ๆ ๒ ปี แต่ช่วง ๔-๕ ปีที่ผ่านมา เห็นแนวโน้มของระบบความเร็วคอมพิวเตอร์เริ่มหยุดนิ่งอยู่กับที่ อันเป็นผลมาจากระบบคอมพิวเตอร์ที่มีขนาด

เล็กลงเรื่อย ๆ เหลือขนาดไม่กี่อะตอมจนไม่สามารถเล็กลงไปได้อีก ดังนั้นตัว Hardware ของ Digital Transistor จึงอยู่ในจุดที่อึดอัด แต่ไม่ได้หมายความว่าระบบ Data Generate จะไม่ถูกพัฒนาหรือมีจำนวนน้อยลงแต่อย่างใด สำหรับ Energy Consumption ของ Data Centers ในปี ค.ศ.๒๐๓๐ กินพลังงานประมาณร้อยละ ๒๐.๙ ของพลังงานไฟฟ้าทั้งหมด ซึ่งถือว่าเป็นจำนวนที่เยอะมาก ส่วนหนึ่งมีสาเหตุเกิดจากการพัฒนาระบบ AI ที่มากยิ่งขึ้นพร้อม ๆ กับการปล่อยก๊าซคาร์บอนเท่ากับจำนวนรถยนต์ ๕ คัน

Quantum เป็นหนึ่งในแขนงของการศึกษาฟิสิกส์ (Physics) โดยยุคคลาสสิกของฟิสิกส์ (Classical Physics) มีมาตั้งแต่สมัยไอแซกนิวตัน เช่น การเคลื่อนไหวเครื่องจักรกลของจักรยาน อย่างไรก็ตาม ระบบ Quantum คือสิ่งของที่มีขนาดเล็กและมีความเย็น (เล็กเท่ากับเส้นผม ๑ เส้นที่ผ่ากลาง ๒๐ รอบจะได้ขนาดอะตอมมา ๑ ตัว) ในมุมมองด้านวิทยาศาสตร์มีการค้นพบ Quantum มากกว่า ๑๐ ปี ด้วยคุณสมบัติของ Quantum ที่หลากหลาย ได้แก่ (๑) Quantum Superposition คือ การที่อะตอมสามารถอยู่ได้หลายตำแหน่งในสถานที่เดียวกัน (๒) Quantum Tunneling คือ ความสามารถทะลุผ่านกำแพงได้ ซึ่งคล้ายคลึงการสั่งการของโทรศัพท์ Touchscreen ผ่านการกดคำสั่งทะลุผ่านหน้าจอได้ และ (๓) Quantum Entanglement ถือว่าเป็นเรื่องแปลกที่สุด คืออะตอม ๒ ตัวที่อยู่ห่างกันมากสามารถรู้สึกถึงกันได้ โดยไม่ต้องส่งสัญญาณระหว่างกัน ดังนั้น Quantum Computing คือการนำคุณสมบัติแปลก ๆ ข้างต้นมาพัฒนาเพื่อนำไปสู่การสร้างเทคโนโลยีแบบใหม่ จากความสามารถในการคำนวณที่รวดเร็วกว่าเทคโนโลยีแบบดั้งเดิมจะทำได้

ทั้งนี้ เมื่อก้าวถึง Quantum คือสิ่งที่จะเข้ามาใช้ในการแก้ไขปัญหาในส่วนที่ไม่เคยคิดมาก่อน เป็นความพยายามในการแก้ไขปัญหาที่มีขนาดใหญ่ขึ้น แต่ไม่ใช่การแก้ไขปัญหาในรูปแบบเดิม ตัวอย่างเช่น (๑) หากเปรียบเทียบได้กับ Facebook



ในปัจจุบัน ที่ไม่ใช่การพัฒนาจากระบบ E-mail แต่กลับเป็นอีกสิ่งที่เกิดขึ้นมาใหม่ (๒) สำหรับการแก้ไขปัญหา Logistic สมมติว่ามีรถยนต์ ๑ คัน ต้องไปส่งของจำนวน ๒๐ ที่ ฉะนั้นเส้นทางการเดินทางควรเป็นอย่างไรบ้าง ซึ่งเส้นทางที่เป็นไปได้ประมาณ ๒ ล้านล้านรูปแบบ ดังนั้น การค้นหาเส้นทางที่ดีที่สุดในการเดินทางเป็นเรื่องที่มีความยาก ขณะที่บริษัทขนส่งปัจจุบันการคำนวณเส้นทางไม่ใช่คำตอบที่ดีที่สุด แต่เป็นคำตอบที่ดีที่สุดสำหรับระยะเวลาที่เอื้อต่อการดำเนินการ ด้วยเหตุนี้ การนำ Quantum เข้ามาจะสร้างสิ่งที่เรียกว่า Multi-Verse หรือจักรวาลคู่ขนาน คือ จะสร้างจักรวาลหลาย ๆ อัน เกิดขึ้นมาพร้อม ๆ กัน โดยที่ ๑ จักรวาลคือการทดสอบเส้นทาง เพื่อค้นหาเส้นทางที่ดีที่สุด หรือคำตอบที่ดีที่สุดกลับมายัง Quantum Interference และ (๓) ใน ค.ศ.๒๐๑๙ บริษัท Google ใช้ Quantum Supremacy ๕๓ Qubit ในการคำนวณงานบางอย่างใช้เวลาประมาณ ๒๐๐ วินาที ขณะเดียวกัน ถ้าใช้ Supercomputer จะใช้เวลาคำนวณประมาณ ๑๐,๐๐๐ ปี

ปัจจุบันยังคงอยู่ในยุคของ Digital ยังไม่ได้เข้าไปสู่ยุค Quantum อย่างเต็มตัว ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจาก Noisy Devices ยังคงมีความไม่เสถียรอยู่ โดยในยุค Digital หน่วยประมวลผลเรียกว่า bit (ไม่เป็น ๐ ก็เป็น ๑ / ไม่เปิด-ปิด) ขณะที่หน่วยของ Quantum เรียกว่า Quantum bit หรือ Qubit (สามารถเป็น ๐ กับ ๑ ได้ในเวลาเดียวกัน/ เปิด-ปิดได้ในเวลาเดียวกัน) โดยในปัจจุบันเริ่มมีการนำระบบ Quantum เข้ามาใช้ในระบบของ Quantum Software เช่น Google (Tensor Flow), IBM (Qiskit), Microsoft (Azure Quantum), Amazon (Amazon Braket) เป็นต้น

สำหรับแนวโน้มของโลกจากการให้ความสำคัญกับ Quantum Technologies เช่น ยุโรปมี European Quantum Flagship ประมาณ ๒ พันล้านยูโร, สหรัฐฯ Donald Trumps ออกเป็นพระราชบัญญัติเกี่ยวกับ Quantum ใน National Quantum Initiative Act ประมาณ ๑.๒ พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ขณะที่จีน ออกเป็นพระราชบัญญัติเช่นกันใน National Quantum Center มีงบประมาณมากที่สุดที่ ๑๐ พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งจีนน่าจะมองยุค Digital

และ Silicon Village ที่เกิดขึ้นในประเทศจีนนั้น และจีนอยากขึ้นมาเป็นผู้นำทางด้าน Quantum เช่นกัน

จากการคาดการณ์ของ McKinsey มองว่าสิ่งที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด ได้แก่ ระบบการเงิน (Finance), Global Energy Materials, Advance Industries, Pharmaceuticals and Medical Products และ Telcom Media and Technology ตามลำดับ และจากการประเมินผลการนำ Quantum มาใช้ในระบบอุตสาหกรรม โดย Zapata พบว่า Transportation/Mobility, Professional Services, Telecom Media and Technology, Scientific and Technical Services และ Financial ตามลำดับ

ในอนาคต AI ภายใต้ระบบของ Quantum ส่งผลให้การคำนวณข้อมูลแตกต่างไปจากเดิม ดังนี้ (๑) Descriptive Data Analytics เป็นส่วนที่อธิบายว่าเกิดอะไรขึ้นบ้าง (๒) Predictive Data Analytics การอธิบายถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และ (๓) Prescriptive Data Analytics ทำอย่างไรให้เกิดขึ้นในอนาคต ในอดีตในส่วนนี้ถูกเรียกว่า “Operation Research” ที่มีมาตั้งแต่สงครามโลกครั้งที่ ๒ ในลักษณะของการทำ/ปฏิบัติการอย่างไรถึงจะชนะได้

Big Data คือการนำข้อมูลที่อยู่ในองค์กรที่หลากหลาย Format มารวบรวมที่ส่วนกลาง ผ่านกระบวนการของ Business Intelligence (BI) จากการประมวลผลว่าเกิดอะไรขึ้นบ้างหรือที่เรียกว่า Descriptive Data Analytic ทั้งนี้ กระบวนการดังกล่าว จะพัฒนาควบคู่กับระบบ Artificial Intelligence (AI) สามารถแบ่งออกเป็น ๒ ส่วน (๑) การทำ Machine Learning (ML) เน้น Predictive Data Analytic และ (๒) Mathematical Options เน้น Prescriptive Data Analytic ดังนั้น กระบวนการของ Quantum จะเกิดขึ้นมาเพื่อช่วยเสริมการดำเนินงานบางงานให้สำเร็จได้อย่างรวดเร็วได้

อย่างไรก็ตาม การใช้ Quantum เข้ามาช่วยอาจใช้ในการผลิตปลากะป๋องก็ได้ จากตัวอย่างการผลิตปลากะป๋องของบริษัทหนึ่งในประเทศสเปน ในการผลิตมีหลายส่วน ทำอย่างไรให้การผลิตที่หลากหลายสามารถดำเนินการได้ดีที่สุด ซึ่งต้องแปลงการคำนวณในรูปแบบของสมการที่มีตัวแปรประมาณแสนกว่าตัวแปร ดังนั้น การมี Quantum จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เกิดกระบวนการคำนวณการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด ผ่านกระบวนการของ Mathematical Model Design ปัจจุบันระบบ ของ Quantum เริ่มเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน เช่น ในระบบการเงินการธนาคารต่าง ๆ, การบริหารของระบบรถยนต์ EV ในอนาคต, การพัฒนาระบบ 5G ให้สัญญาณมีความเสถียรมากที่สุดเพื่อรองรับผู้ใช้ที่มากยิ่งขึ้น รวมถึงการที่สหรัฐฯ ไม่สนับสนุนบริษัทเทคโนโลยีของจีนและไม่สนับสนุนอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับ Quantum Computing ให้กับจีนด้วยเช่นกัน

สำหรับเรื่อง Cyber Security ในปัจจุบันมีความสำคัญที่สุด และตั้งอยู่บนเสาหลักที่สำคัญ ที่เรียกว่า Public-Key Cryptography โดยเสาหลักดังกล่าว ออกแบบมาเพื่อป้องกันการโจมตี Digital Security ไม่ได้ออกแบบมาเพื่อป้องกัน Quantum Computer ในอนาคตถ้ามีการพัฒนาระบบป้องกัน Quantum Computer โดยเฉพาะได้สำเร็จ จะสามารถป้องกัน Hacker Cybersecurity ได้นอกจากนี้ Global Risk Institute Report จากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้าน Quantum ๑ ใน ๔ ของโลกพบว่า มีโอกาสมากกว่าร้อยละ ๕๐ ภายใน ๑๐ ปีจะเกิดเหตุการณ์ที่ Quantum Computing ใหญ่่มากเพียงพอที่จะโจมตีเสาหลักของระบบ Digital Security ได้ การที่ Quantum Computer ใหญ่มากพอที่จะป้องกันการโจมตีได้ ทั้งนี้ ในอนาคตจะเกิด Post-Quantum Cryptography ซึ่งอาจต้องใช้เวลาในการปรับเปลี่ยนและออก Migration Playbooks เป็นคู่มือในการแนะนำองค์กรต่าง ๆ ควรเตรียมการอย่างไรบ้าง เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงที่อาจจะเกิดขึ้นในโลกอนาคตได้

ประเทศไทยมี Quantum Start-up ภายใต้การรวมตัวของบริษัทควอนตัมเทคโนโลยีฟาวเดชั่น (ประเทศไทย) หรือ QTFT (Quantum Technology Foundation of Thailand) ที่ให้คำปรึกษาองค์กรในการพัฒนาเทคโนโลยีให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด และควรมีแผนในการรองรับภัยคุกคามรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างไรบ้าง ตัวอย่างที่ทำงานร่วมกับวิสาหกิจการบิน ในการคำนวณการบริหารจัดการการบินของเครื่องบินทุกลำในประเทศว่าจะไม่มีจำนวนเครื่องบินเกินข้อจำกัดและให้คำแนะนำของการจราจรทางอากาศเพื่อลดความล่าช้าได้ถึงร้อยละ ๔๐ และการดำเนินการร่วมกับธนาคารกสิกรไทย จำกัด ภายใต้ KASIKORN Business-Technology Group (KBTG) ในการเข้ามาบริหารจัดการหนี้เสียต่าง ๆ พบว่าธนาคารสามารถลดการฟ้องร้องลงกว่าร้อยละ ๕๐ ในขณะที่ธนาคารไม่ได้เสียผลประโยชน์เยอะขนาดนั้น เป็นต้น

สรุปลสาระสำคัญการบรรยายทางวิชาการ ในหัวข้อ

“แนวโน้มและสถานการณ์ด้านความมั่นคง

ในช่วงปี พ.ศ.๒๕๖๔-๒๕๖๗”

**มติที่ ๓ : มติเศรษฐกิจ**



### มิติที่ ๓ : มิติเศรษฐกิจ

ระบบเศรษฐกิจในระดับโลกส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจไทยค่อนข้างมาก โดยการขยายตัวของเศรษฐกิจของประเทศผู้ค้าหลักสำคัญ เศรษฐกิจโลกเริ่มฟื้นฟูได้จากสถานการณ์ COVID-19 โดยปีที่แล้วปี พ.ศ.๒๕๖๔ เศรษฐกิจเริ่มมีการขยายตัว และในปี พ.ศ.๒๕๖๕ โดยการประมาณการของ IMF เศรษฐกิจน่าจะขยายตัวประมาณร้อยละ ๔.๔ ประเทศหลักที่เป็นคู่ค้ากับประเทศไทย เช่น สหรัฐฯ ยุโรป จีน ญี่ปุ่น รัสเซีย (โดยการประมาณก่อนเดือนมกราคมก่อนมีสงครามในรัสเซีย-ยูเครน ทำให้การขยายตัวทางเศรษฐกิจยังไม่เกิดติดลบ) คู่ค้าหลัก ๆ ของประเทศไทยเริ่มมีการฟื้นตัวจากสถานการณ์ COVID-19

โดยความเสี่ยงของเศรษฐกิจจะมาจากสถานการณ์วิกฤตสงครามในรัสเซีย-ยูเครนซึ่งทำให้ราคาสินค้าโภคภัณฑ์ราคาพลังงานเพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อประเทศไทย เช่น อะลูมิเนียม วัตถุดิบทำอาหารสัตว์ หรือสินค้าที่ประเทศไทยนำเข้าที่มีราคาสูงมากขึ้นในตลาดโลก และสงครามรัสเซีย-ยูเครน ทำให้ก๊าซและน้ำมันในตลาดโลกมีราคาสูงขึ้นเกือบถึง ๑๔๐ เหรียญต่อบาเรล โดยการคาดการณ์ว่าถ้าสงครามในรัสเซีย-ยูเครน เริ่มสงบลงและเจรจากันได้ในครึ่งปีหลัง (๒๕๖๕) ราคาน้ำมันในตลาดโลกอาจจะลดลงมา แต่จะอยู่ในราคาประมาณ ๙๐ เหรียญต่อบาเรล จะเห็นได้ว่าราคาน้ำมันในตลาดโลกยังจะคงอยู่ในระดับที่สูง และอีกหนึ่งตัวที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยและสืบเนื่องมาจากราคาน้ำมันของตลาดโลก คือ ค่าระวางเรือหรืออัตราค่าขนส่งทางเรือ ในการนำเข้าและส่งออกยังคงอยู่ในระดับสูง ส่วนหนึ่งเกิดจากการ Disruption ทางด้าน Logistic ทำให้บริษัทเก็บค่าขนส่งมีราคาที่สูงขึ้น พอราคาน้ำมันในตลาดโลกสูงขึ้น บริษัทเก็บค่าขนส่งก็ขึ้นค่าระวางเรือ ซึ่งการคาดการณ์ว่าในอีก ๑-๒ ปีข้างหน้า ค่าระวางเรือก็จะยังคงอยู่ในระดับที่สูง เหมิคอนดักเตอร์เป็นอีกหนึ่งตัวที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทย เนื่องจากประเทศสหรัฐฯและประเทศจีนมีการแข่งขันด้านเทคโนโลยี แต่ประเทศจีนไม่สามารถผลิตได้และทางสหรัฐฯ

ก็ไม่อนุญาตให้บริษัทที่ใช้เทคโนโลยีของสหรัฐฯ ส่งชิ้นส่วนการผลิตไปยังประเทศจีน ทำให้ Supply ทั่วโลกลดลง แต่ Demand สำหรับเซมิคอนดักเตอร์เพิ่มมากขึ้นและขาดตลาด ส่งผลให้ราคาขึ้นสูง ซึ่งเซมิคอนดักเตอร์สำคัญสำหรับประเทศคือใช้ในการผลิตรถยนต์ ซึ่งในรถยนต์สมัยใหม่ต้องพึ่งพาการใช้เซมิคอนดักเตอร์เป็นส่วนประกอบ จึงเกิดผลกระทบต่อผู้ผลิตรถยนต์บางราย ทำให้ต้องหยุดสายการผลิตรถยนต์ไปบางช่วง สำหรับดอกเบี้ย ในสหรัฐฯ มีทิศทางของดอกเบี้ยขึ้น Demand ขึ้นสูง Supply ตามไม่ทัน ราคาของขึ้น เงินเฟ้อในสหรัฐฯ เกือบร้อยละ ๘ ทางธนาคารกลางของสหรัฐฯ เริ่มปรับขึ้นดอกเบี้ยเพื่อหยุดยั้ง Demand ซึ่งมีผลกระทบต่อประเทศไทยคือค่าเงินดอลลาร์จะแข็งค่าขึ้น ทำให้ค่าเงินของประเทศไทยอ่อนค่าลง โดยดอกเบี้ยในประเทศไทยอาจจะยังไม่ขึ้นในปีพ.ศ.๒๕๖๕ และในต้นปีพ.ศ.๒๕๖๖ คาดการณ์ว่าดอกเบี้ยภายในประเทศก็น่าจะยังไม่มีการขึ้น เนื่องจากความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจของประเทศไทยและเมื่อเทียบกับเงินบาทประเทศไทยกับประเทศอื่นๆ ในภูมิภาค ค่าเงินบาทของประเทศไทยอ่อนที่สุดและเนื่องจากประเทศไทยไม่ได้มีเงินเข้ามาจากการท่องเที่ยว และมีเงินไหลออกจากการนำสินค้าที่มีราคาสูงขึ้นเข้ามาในประเทศ ผลกระทบต่อประเทศผู้ส่งออกสินค้าจะมีราคาจะถูกลง ส่วนผู้นำเข้าสินค้าต้องจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากสินค้านำเข้ามีราคาสูงขึ้น

ปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจไทย มีดังนี้ (๑) สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID- 19 ซึ่งปัจจุบันมีความพยายามที่จะทำให้เป็นโรคประจำถิ่น เพื่อที่จะเปิดให้ประเทศและทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น แต่ก็มีความเสี่ยงและความไม่แน่นอนสูง โดยมีการคาดการณ์ว่าสถานการณ์ครึ่งปีหลังของ พ.ศ.๒๕๖๕ จะดีขึ้น แต่ราคาสินค้าต่าง ๆ จะแพงขึ้นตามสถานการณ์โลก เพราะเงินเฟ้อโดยเฉลี่ยจะเพิ่มขึ้น ร้อยละ ๕.๓ ซึ่งมีผลจะกระทบต่อสินค้าประเภทพลังงานและอาหารเป็นหลัก (๒) การท่องเที่ยวซึ่งมีการประมาณการณ์ว่านักท่องเที่ยวจะเพิ่มมากขึ้นในประเทศไทยประมาณ ๕-๖ ล้านคน ตามความสามารถใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวและสถานการณ์ของ COVID-19 ในประเทศต้นทาง ซึ่งการท่องเที่ยวจะค่อยๆ



พื้นที่ในช่วงต้นปีหน้า พ.ศ.๒๕๖๖ ในส่วนของนักท่องเที่ยวคนไทยจะกลับสู่ภาวะปกติช่วงปลายปี พ.ศ.๒๕๖๕ (๓) การทำงานและการบริโภคของคนไทย ซึ่งช่วยโหม่งการทำงานและรายได้ของประชากรในประเทศไทยยังไม่ฟื้นตัว โดยข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ ไตรมาสสุดท้ายของปีพ.ศ.๒๕๖๔ คนไทยที่ทำงาน Part time มีเพิ่มมากขึ้น ส่วนคนที่ทำงานแบบ Over Time มีจำนวนลดลงจาก ๖ ล้านคนเหลือ ๕ ล้านคน ซึ่งรายได้ของประชากรไทยลดลงเป็นสิ่งชี้วัดให้เห็นว่าการฟื้นตัวของกรบริโภคและกำลังซื้อของประชากรในประเทศไทยต้องใช้เวลาในการฟื้นฟู โดยมีการคาดการณ์ว่าจะฟื้นตัวในไตรมาสที่ ๓ และไตรมาสที่ ๔ ของปีพ.ศ. ๒๕๖๕ ส่วนอาชีพเกษตรกรประเภทปลูกข้าว มีรายได้ที่ไม่ดี เพราะราคาสินค้าในตลาดโลกลดลง ส่วนอาชีพที่มีรายได้ที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ ประเภทปาล์ม มันสำปะหลัง ซึ่งในภาพรวมรายได้ของเกษตรกรไม่ได้ดีขึ้น แต่จะเป็นแค่เฉพาะบางกลุ่มการบริโภคภายในครัวเรือนมีการคาดการณ์ว่าจะฟื้นฟูครึ่งหลัง ปี พ.ศ. ๒๕๖๕ และการลงทุนของภาคเอกชนในประเทศมีจำนวนเพิ่มขึ้น ต่างชาติเริ่มเข้ามาลงทุนในโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) และรวมถึงประเทศไทยด้วย



สรุปสาระสำคัญการบรรยายทางวิชาการ ในหัวข้อ

“แนวโน้มและสถานการณ์ด้านความมั่นคง

ในช่วงปี พ.ศ.๒๕๖๔-๒๕๖๗”

**มิตินี้ ๔ : มิตินี้สิ่งแวดล้อม**



## มิติที่ ๔ : มิติสิ่งแวดล้อม

กรอบแนวคิด (Conceptual Framework) ที่มีความเชื่อมโยงกันและส่งผลกระทบสัมพันธ์กัน คือมิติสิ่งแวดล้อม ที่ไม่ได้มองเพียงในเรื่องของธรรมชาติที่เห็นเท่านั้น แต่จำเป็นต้องมองรวมถึงมิติความมั่นคงด้านอื่น ๆ ด้วย ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยการผลิต เงื่อนไขของการเปลี่ยนแปลงที่ไม่คงที่ ปัจจัยของการเป็นอยู่ ความขัดแย้ง คุณภาพชีวิต ผู้ประกอบการ และอุปสรรคต่าง ๆ เป็นต้น

สิ่งสำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่อแนวโน้มและสถานการณ์ด้านความมั่นคงในมิติสิ่งแวดล้อม คือ เรื่องของภูมิศาสตร์ ซึ่งทำเลที่ตั้งของประเทศนั้น ๆ จะมีความเสี่ยงในการเกิดภัยพิบัติต่าง ๆ ได้ อาทิ แนววงแหวนวงไฟ (Ring of Fire) อย่างเช่น อินโดนีเซียมีแนวภูเขาไฟเมอราปี บนเกาะฮาวายมีภูเขาไฟคิลาว และในทวีปอเมริกา มีภูเขาไฟฟูเอโก เป็นต้น ซึ่งตั้งอยู่ในแนววงแหวนไฟ อันเป็นพื้นที่เสี่ยงสูงต่อภัยพิบัติที่ยากต่อการคาดเดา ซึ่งประเทศไทยนั้นโชคดีที่ไม่ได้อยู่ในแนววงแหวนไฟนี้ ทำให้ไม่มีความเสี่ยงในการเกิดภัยพิบัติเรื่องนี้ นอกจากนั้น ภูมิศาสตร์ในแนวเส้นทางพาดผ่านพายุ ยังมีความเสี่ยงในการเกิดภัยพิบัติต่าง ๆ อย่างเช่น ในสหรัฐอเมริกาที่อยู่เขตพาดผ่านของพายุ ทำให้แต่ละรัฐ/มลรัฐ มีการเรียกเก็บค่าประกันวินาศภัยที่แตกต่างกันตามลำดับความเสี่ยงของการพาดผ่านของพายุ

สำหรับประเทศไทย ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่น่ากังวลอย่างยิ่ง คือ เรื่องของมลพิษที่ยังคงมีค่าสูง โดยเฉพาะในพื้นที่กรุงเทพฯ ที่ไม่สมควรจะเพิ่มจำนวนรถบนท้องถนนอีกแล้ว ในขณะที่ปริมาณน้ำมันก็ลดลง แม้จะมีความพยายามในการผลิตพลังงานทดแทนขึ้นมาก็ตาม โดยผศ.ดร.สุรัตน์ฯ ได้นำเสนอจากผลการศึกษาสถานการณ์คุณภาพอากาศ พบว่า ๓ ปีที่ผ่านมา ปัญหา PM 2.5 ถือเป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทย แม้ว่าความแปรปรวนของอากาศอาจทำให้ตัวเลขของฝุ่นลดลงบ้าง แต่การพัดผ่านของฝุ่นจากประเทศเพื่อนบ้านมายังไทยนั้น เป็นปัญหาหนึ่งที่ไทย

ไม่สามารถควบคุมได้ ซึ่งทางมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ดำเนินการวิเคราะห์ฝุ่นจากหอคอย KU Tower พบว่า ฝุ่น PM 2.5 ในกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย ๔ รูปแบบหลัก ได้แก่ ๑) ฝุ่นหลังเที่ยงคืน (Mid-Night particle pattern) ๒) ฝุ่นจากการสะสมในช่วงเกิดอุณหภูมิผกผัน (Temperature Inversion particle pattern) ๓) ฝุ่นที่เดินทางมาจากนอกรุงเทพมหานคร (Transboundary particle pattern) และ ๔) ฝุ่นทุติยภูมิ หรือฝุ่นที่เกิดจากปฏิกิริยาทางเคมีหรือการเปลี่ยนรูปในบรรยากาศของก๊าซสารตั้งต้น (Secondary particle pattern) นอกจากนี้ ปัญหาสิ่งแวดล้อมในไทยที่น่ากังวล คือ ปัญหาในเรื่องของเกษตรกรรมที่ผิดวิธี อย่างเช่น การทำไร่ข้าวโพดในภาคเหนือ ที่เกษตรกรในท้องถิ่นยังคงทำการเกษตรอย่างผิดวิธี กล่าวคือ ยังคงใช้วิธีการเผาซึ่งข้าวโพด อันเป็นสาเหตุทำให้เกิด PM 2.5 และส่งผลให้พื้นดินและน้ำ ร้อนขึ้น ทวีความรุนแรง และสร้างความเสียหายต่อการเกิดอุบัติเหตุที่เพิ่มมากขึ้น และเรื่องการแย่งชิงทรัพยากรที่เกิดการแย่งน้ำจัดของเกษตรกรใน จ.ระยอง กับภาคอุตสาหกรรม ซึ่งในอนาคตอาจจะขยายวงกว้างมากขึ้น เนื่องจากป่าไม้และแหล่งน้ำถูกทำลายไป นอกจากนี้ยังมีเรื่องสิ่งเจือปนในน้ำที่มีมากขึ้นอีกด้วย ดังนั้น เมื่อทราบถึงพฤติกรรมและรูปแบบของฝุ่นในกรุงเทพมหานครและประเทศไทยแล้ว ภาครัฐควรจะไปสู่แนวทางการแก้ไขหรือมาตรการใด ๆ เพื่อการจัดการปัญหาฝุ่นในกรุงเทพมหานครและประเทศไทย ได้อย่างตรงจุด ตรงประเด็น และยั่งยืนต่อไปในอนาคต

โดยสอดคล้องกับรายงานของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปี พ.ศ.๒๕๖๓ ที่ได้สรุปสถานการณ์มลพิษของประเทศไทยไว้ ๘ ประเด็นดังต่อไปนี้ ๑) คุณภาพน้ำผิวดิน มีระดับดีเพิ่มขึ้น ระดับเสื่อมโทรมลดลง ๒) คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ระดับดีมากขึ้น ระดับเสื่อมโทรมเพิ่มขึ้น ๓) คุณภาพน้ำบาดาล มีคุณภาพดีอยู่ในเกณฑ์บริโภคได้ ๔) คุณภาพอากาศในพื้นที่ทั่วไป PM2.5 มีแนวโน้มลดลง และออกซิเจนมีแนวโน้มลดลง ๕) สารอันตราย การนำเข้าสารอันตรายภาคเกษตรและภาคอุตสาหกรรมลดลง แต่การนำเข้าสารอันตรายในบ้านเรือนหรือทาง

สาธารณสุขเพิ่มขึ้น ๖) ของเสียอันตราย จากชุมชนเพิ่มขึ้น ๗) ขยะมูลฝอย ปริมาณ ขยะมูลฝอยชุมชนลดลง และการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างถูกต้องลดลง และ ๘) ระดับเสียง โดยในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ทั้งในพื้นที่ริมถนนและ พื้นที่ทั่วไปมีแนวโน้มลดลง

อย่างไรก็ตาม จะเห็นได้ว่า แม้ภาพรวมของไทยจะปรากฏตามรายงาน ข้างต้น แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละท้องถิ่น/จังหวัดก็อาจแตกต่างกันออกไป จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ทุกภาคส่วนควรทำงานร่วมกันอย่างประสานและสอดคล้อง และต้องดำเนินการให้เกิดการบูรณาการให้เป็นระบบอย่างจริงจังต่อไป





สรุปสาระสำคัญการบรรยายทางวิชาการ ในหัวข้อ

“แนวโน้มและสถานการณ์ด้านความมั่นคง

ในช่วงปี พ.ศ.๒๕๖๔-๒๕๖๗”

**มติที่ ๕ : มติการเมือง**

**และการทหาร**



## มิติที่ ๕ : มิติการเมืองและการทหาร

สถานการณ์ความมั่นคงในมิติด้านการเมืองการทหารโลกในห้วงปัจจุบัน มีกรณีศึกษาที่สำคัญ ๒ เรื่อง ดังนี้

### ๑. สงครามรัสเซีย-ยูเครน

หลังยุคสงครามเย็น จะพบว่า ประเทศมหาอำนาจมักใช้ปฏิบัติการทางทหารเป็นเครื่องมือในการขยายอำนาจทางการเมืองและทางทหารของตนเข้าแทรกแซงและรุกรานประเทศอื่น เช่น กรณีประเทศสหรัฐอเมริกา แทรกแซงและกำลังทางการทหารในตะวันออกกลาง และอัฟกานิสถาน ซึ่งเป็นภูมิภาคที่มีภูมิศาสตร์ที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับผลประโยชน์หลักของสหรัฐฯ

ในกรณีของรัสเซีย-ยูเครน จะเห็นได้ว่า มีเหตุผลฐานมาจากกรณีความขัดแย้งด้านชาติพันธุ์ของอดีตสาธารณรัฐสมาชิกสหภาพโซเวียต คือ ชาวอาร์เมเนีย และอาเซอร์ไบจาน ในภูมิภาคนากอร์โน-คาราบัค ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของอาเซอร์ไบจาน แต่ถูกควบคุมโดยคนเชื้อสายอาร์เมเนีย นอกจากนี้ยังมีสาเหตุประกอบอื่น ๆ เช่น (๑) การเพิ่มประเทศพันธมิตรของนาโต้ (NATO) ที่ส่วนหนึ่งเคยเป็นสหภาพโซเวียตเมื่อยูเครน มีท่าทีจะเข้าร่วมเป็นพันธมิตรฯ จึงถูกต่อต้านจากรัสเซีย (๒) ปฏิวัติสีส้ม ซึ่งเป็นการประท้วงและเหตุการณ์ทางการเมืองที่เกิดขึ้นในยูเครนช่วงปลาย พ.ศ.๒๕๔๗ (๓) ยูเครนเคยเป็นส่วนหนึ่งของรัสเซียมาก่อน แต่ในปี ค.ศ.๑๙๑๗ เมื่อราชวงศ์โรมานอฟหมดอำนาจ กลุ่มชาตินิยมยูเครนจึงแยกตัวออกไปเป็นประเทศ (๔) ยูเครนเป็นพื้นที่ยุทธศาสตร์ที่สำคัญของรัสเซียที่มีพรมแดนติดกัน มีการวางแนวท่อก๊าซจากรัสเซียส่งตรงถึงสหภาพยุโรปซึ่งเป็นหนึ่งในรายได้หลักของรัสเซีย (๕) สงครามในปี พ.ศ.๒๕๔๗ หลังกลุ่มกบฏที่ได้รับการสนับสนุนจากรัสเซีย เข้ายึดอาคารสถานที่ราชการในเมืองต่างๆ ทั่วยูเครนตะวันออก การสู้รบที่รุนแรงทำให้บางส่วนของลูฮันส์ก์และโดเนตสก์ในภูมิภาคดอนบาส ตกอยู่ในมือของกลุ่มแบ่งแยกดินแดน ซึ่งภูมิภาคดอนบาส ถือว่าเป็นพื้นที่ทางยุทธศาสตร์ในการเป็นปราการป้องกันประเทศ

จากสถานการณ์ปัจจุบัน อนาคตของยูเครนอาจออกมาในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การเป็นรัฐเป็นที่เคร่งครัดแบบสวีเดนหรือแลนด์ การเป็นรัฐที่เป็นกลางแบบรัสเซีย การมีความสัมพันธ์ระหว่างประเทศแบบใหม่ การเจรจาสันติภาพที่ใช้การทูตแบบไม่เป็นทางการคล้ายการเจรจาสันติภาพระหว่างเกาหลีเหนือกับเกาหลีใต้ ซึ่งจะใช้เวลายาวนานหรือไม่จบสิ้น

## ๒. กรณีศึกษาสถานการณ์ความไม่สงบภายในประเทศเมียนมา

ปัจจุบันมีลักษณะเป็นสงครามกลางเมืองระหว่างรัฐบาลทหารกับประชาชน เป็นความไม่สงบที่มีประเทศมหาอำนาจสนับสนุนอยู่เบื้องหลัง รวมถึงการมีกองกำลังชนกลุ่มน้อยหลายกลุ่ม

### ๒.๑ ประเด็นที่ควรพิจารณาเพิ่มเติม คือ

- การเกิดรัฐเสนาธิปัตย์ ซึ่งเป็นเผด็จการมานานกว่า ๑๐ ปี
- การจัดตั้งคณะรัฐบาลของพลเอกมิน อ่อง หล่าย ที่ส่วนมากเป็นทหารที่มาจากกองทัพซึ่งแสดงให้เห็นวิสัยทัศน์ของผู้นำว่า กองทัพ คือตัวแสดงสำคัญทางการเมือง และผู้นำยังกังวลว่าจะเกิดการต่อต้านจากภาคประชาชน จึงใช้กองทัพเป็นเครื่องมือในการป้อมปราม

- กองทัพเมียนมายังคงเป็นผู้ผูกขาดด้านความมั่นคงของประเทศ

### ๒.๒ ประเด็นที่ควรติดตาม คือ

- รัฐธรรมนูญเมียนมา ระบุว่า เมื่อใดที่ประเทศไร้ระเบียบ เกิดความวุ่นวาย และเกิดกองทัพประชาชน รัฐบาลจะใช้กำลังจากกองทัพเรือซึ่งเป็นกองทัพรักษาชายแดนเป็นลำดับแรก หากไม่เพียงพอ หรือไม่สำเร็จจึงจะใช้กำลังจากกองทัพบกเป็นลำดับต่อไป

- ยุทธศาสตร์สงครามประชาชน จะเกิดขึ้นได้อย่างไร ในเมื่อปัจจุบันรัฐบาลยังคงมีการจัดตั้งกองทัพปราบปรามประชาชนเพื่อป้องกันการประท้วงของประชาชน

ภาคผนวก



## รายชื่อวิทยากร

# การประชุมเชิงปฏิบัติการ ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๕ เรื่อง “Thailand Strategic Security Review 2021-2024”

### ๑. มิติสังคม



#### คุณวรวรรณ พลิกามิน

ที่ปรึกษาด้านนโยบายและแผนงาน

(นักวิเคราะห์นโยบายและแผนทรงคุณวุฒิ)

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

### ประวัติการศึกษา

- ปริญญาตรี เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ปริญญาโท เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (นิด้า)
- ปริญญาโท Development Economics, Williams College, USA

### การอบรม

- 2550 Internship Program, Health Nutrition and Population Unit, EASHD, World Bank, Washington DC, USA and Hanoi, Vietnam
- 2552 Designing and Implementing Social Transfer Programmes, Cape Town, South Africa
- 2555 Anti-poverty Issue in Developing Countries, China
- 2556 นโยบายการพัฒนาประเทศสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน
- 2557 การวางแผนยุทธศาสตร์ชาติ
- 2558 Regional workshop on Implementation of Health in All Policies (HiAP), India

- 2561 การพัฒนาข้าราชการระดับสูงระหว่างสิงคโปร์และไทย รุ่น 1: Design Thinking for Public Service Excellence, สิงคโปร์
- 2562 นักบริหารระดับสูง: ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์และคุณธรรม (นบส.1) รุ่น 90
- 2563 นักบริหารการงบประมาณระดับสูง (นงส. 7)
- 2564 หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ 64 วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร (วปอ.)



## ๒. มิติเทคโนโลยี



### ดร.จิรวัดน์ ตั้งปณิธานนท์

CEO, Quantum Technology Foundation (Thailand)

### ประวัติการศึกษา

- ได้รับทุนรัฐบาลที่ไปเรียนต่อทางด้านฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยเคมบริดจ์ ประเทศอังกฤษ
- จากนั้นได้มาศึกษาต่อปริญญาเอกทางด้าน Quantum Computing ณ มหาวิทยาลัยแห่งชาติประเทศสิงคโปร์หรือ NUS

### ผลงาน

- 2020 บทความ วิวัฒนาการของควอนตัมคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีที่จะเปลี่ยนโลกเป็นหนัง Sci-Fi
- 2020 บทความ ผลึกแห่งกาลเวลา - นิยายวิทยาศาสตร์ในชีวิตจริง ที่ว่าด้วยเข้มนาฬิกาที่วนเวียนซ้ำๆ ในรอยเดิม
- 2020, Quantum supremacy in driven quantum many-body systems
- 2020, Qubit-efficient encoding schemes for binary optimization problems
- 2020, “Dynamical quantum phase transitions and non-Markovian dynamics”
- 2018 บทความ ประเทศไทยกับ ‘เอกราชทางเทคโนโลยี’ ในวันพรุ่งนี้

### รางวัล

- GOOGLE’S QUANTUM INNOVATION AWARD (2018)
- INTERNATIONAL PHYSICS OLYMPIADS (2009)

### ๓. มิติเศรษฐกิจ



#### ดร. กิริภา เกาพิจิตร

ผู้อำนวยการโครงการ TDRI Economic Intelligence Service (EIS)  
และ กรรมการอิสระของธนาคารอาคารสงเคราะห์

#### ประวัติการศึกษา

- ปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง สาขาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ใน พ.ศ.๒๕๓๕
- ได้รับพระราชทานทุนมูลนิธิอานันทมหิดล ในระดับปริญญาโทและเอกในสาขาเศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยคอร์เนลล์ (Cornell University) ประเทศสหรัฐอเมริกาในปี พ.ศ.๒๕๔๒

#### ประสบการณ์

- นักเศรษฐศาสตร์อาวุโส ของกลุ่มธนาคารโลก (World Bank Group) สำนักงานประเทศไทย ในปี พ.ศ.๒๕๔๒-๒๕๕๘ โดยรับหน้าที่ติดตามและวิเคราะห์เศรษฐกิจของประเทศไทย
- ผู้เขียนหลักของรายงาน ตามติดเศรษฐกิจไทย ของธนาคารโลกตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๔๖-๒๕๕๘
- ติดตามและประเมินการพัฒนาเศรษฐกิจ บรรยากาศการลงทุนของประเทศ และการปฏิรูปในภาครัฐ ขณะที่อยู่ที่ธนาคารโลก
- ปฏิบัติงานในระดับภูมิภาค ทั้งที่ กรุงวอชิงตันดี.ซี. ลาว กัมพูชา และ เอเชียใต้ และได้ร่วมเขียนรายงาน เศรษฐกิจเอเชียตะวันออกและแปซิฟิก ของธนาคารโลกที่จัดทำขึ้นปีละ ๒ ฉบับ

## รางวัลและผลงาน

- ศิษย์เก่าดีเด่นๆ ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ในโอกาสครบรอบ ๗๐ ปี แห่งการสถาปนา ในปี พ.ศ.๒๕๔๗
- นักเศรษฐศาสตร์ดาวรุ่งจากสมาคมเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์ในปี พ.ศ. ๒๕๕๓

## ๔. มิติสิ่งแวดล้อม



ผศ.ดร.สุรัตน์ บัวเลิศ

คณบดีคณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

### ตำแหน่งปัจจุบัน

- คณบดีคณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ.๒๕๕๘ - ปัจจุบัน
- อาจารย์ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัย-เกษตรศาสตร์ พ.ศ.พ.ศ.๒๕๕๕ - ปัจจุบัน
- กรรมการคณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ.๒๕๕๕ - ปัจจุบัน
- ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต สาขา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ.๒๕๕๑ - ปัจจุบัน

### ประวัติการศึกษา

- Ph.D. (Air pollution) University of Hertfordshire, UK พ.ศ.๒๕๔๐-๒๕๔๓
- วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ.๒๕๓๓-๒๕๓๖
- วท.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ.๒๕๒๙-๒๕๓๓

### ประสบการณ์

- หัวหน้าภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ.๒๕๕๖-๒๕๕๘
- อาจารย์ประจำ วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕
- สมาชิกสภาข้าราชการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ.๒๕๕๑-๒๕๕๔
- อาจารย์ประจำ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ.๒๕๓๖-๒๕๕๑
- กรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ.๒๕๓๘-๒๕๕๑

## ๕. มิติการเมืองและการทหาร



### ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดุยภาค ปรีชารัชช

อาจารย์ประจำคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
และรองผู้อำนวยการสถาบันเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา มหาวิทยาลัย  
ธรรมศาสตร์

### ประวัติการศึกษา

- PhD (Comparative Politics), The University of Hong Kong พ.ศ.๒๕๖๑
- PhD Visiting Fellowship (Southeast Asian Studies), Cornell University พ.ศ.๒๕๕๙
- MA (Southeast Asian Studies), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ.๒๕๕๐
- ศศ.บ. (รัฐศาสตร์/ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ), เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง (GPA 3.91) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ.๒๕๕๘

### ความเชี่ยวชาญ

- Asian Studies, Southeast Asian Studies, Myanmar Studies, Comparative Politics Diplomacy, and International Relations

### ผลงานทางวิชาการ

- จากโขมเมถึงอีไต้อู่และอินโด-แปซิฟิก: การปรับปรุงภูมิศาสตร์ใหม่ของ เอเชีย”, Thai Journal of East Asian Studies, January – June 2564, Vol.25, No.1.
- วิเคราะห์รัฐประหารพม่า เสนาธิปไตยบนเส้นทางประวัติศาสตร์ วารสาร ศิลปวัฒนธรรม ปีที่ ๔๒ ฉบับที่ ๖
- พลวัตความขัดแย้งทางการเมืองการทหารในรัฐฉาน: ศึกษาเชิงแนวคิด ทฤษฎีและพัฒนาการทางประวัติศาสตร์. โครงการสนับสนุนนักวิจัยรุ่นใหม่ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. พ.ศ.2557
- Myanmar’s Current Political Reform and Development: Progress and Challenges. in TU-ASEAN Political Outlook. Bangkok: Direk Jayanama

ภาพประกอบการประชุม  
การประชุมเชิงปฏิบัติการ ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๕  
เรื่อง “Thailand Strategic Security Review 2021-2024”













ศูนย์ศึกษาวิทยาศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ  
62 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400  
โทร. 02-275-5715 [www.sscthailand.org](http://www.sscthailand.org)