บทความพิเศษ เรื่อง “ศูนย์อนาคตทางยุทธศาสตร์ กับการบริหารจัดการเชิงคาดการณ์ (Predictive Governance) กรณีศึกษา: ระบบ Risk Assessment and Horizon Scanning (RAHS) ของสิงคโปร์”

พล.อ.อ. ดร. ภูมิใจ เลขสุนทรากร
ACM Poomjai Leksuntarakorn, Ph.D.
สถาบันรัฐประศาสนศาสตร์และนโยบายสาธารณะ มหาวิทยาลัยรังสิต
Institute of Public Administration and Public Policy, Rangsit University
ผู้เชี่ยวชาญด้านยุทธศาสตร์และความมั่นคง ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
Academic Consultant on Strategy and Security, Strategic Studies Center, National Defence Studies Institute
poomjai24@yahoo.com
poomjai.l@rsu.ac.th

1. บทนำ การเปลี่ยนผ่านภาครัฐสู่ "การบริหารจัดการเชิงคาดการณ์" (Predictive Governance)

ในการบริหารจัดการภาครัฐและการกำหนดนโยบายสาธารณะ (Public Policy Formulation) ภาครัฐทั่วโลกมักเผชิญกับข้อจำกัดประการหนึ่งนั่นคือ "การบริหารงานแบบตั้งรับ" (Reactive Governance) ซึ่งหมายถึงกระบวนการที่รัฐจะเข้ามามีบทบาทแก้ไขปัญหาหรือออกกฎระเบียบก็ต่อเมื่อวิกฤตการณ์นั้นได้เกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อสังคมไปแล้ว ทว่าในศตวรรษที่ 21 ที่ขับเคลื่อนด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โลกาภิวัตน์ และความเชื่อมโยงที่ซับซ้อน ภัยคุกคามรูปแบบใหม่ (Emerging Threats) ไม่ว่าจะเป็นวิกฤตเศรษฐกิจ โรคระบาดอุบัติใหม่ หรือภัยคุกคามทางไซเบอร์ มักปรากฏตัวขึ้นอย่างรวดเร็ว รุนแรง และมีความไม่แน่นอนสูง (VUCA+BANI World)

กระบวนทัศน์ **"Predictive Governance" (การบริหารจัดการเชิงคาดการณ์)** จึงถือกำเนิดขึ้นในฐานะคำตอบของการบริหารรัฐกิจสมัยใหม่ กระบวนทัศน์นี้เรียกร้องให้รัฐเปลี่ยนบทบาทจาก "ผู้ตามแก้ปัญหา" (Troubleshooter) ไปสู่ "ผู้คาดการณ์และผู้ออกแบบอนาคต" (Anticipator and Future Designer) โดยอาศัยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics) เข้ามาช่วยในการตรวจจับ "สัญญาณอ่อน" (Weak Signals) ของความเปลี่ยนแปลง

ประเทศสิงคโปร์ถือเป็นกรณีศึกษา (Case Study) ระดับโลกที่ประสบความสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรมในการนำกระบวนทัศน์นี้มาใช้ ผ่านระบบที่เรียกว่า **Risk Assessment and Horizon Scanning (RAHS)** บทความชิ้นนี้จะศึกษา เจาะลึกถึงรากฐาน กลไก และผลลัพธ์ของระบบ RAHS ที่กลายเป็นต้นแบบของนวัตกรรมเชิงนโยบายระดับชาติ

2. ปฐมบทแห่ง RAHS: จากความเปราะบางของชาติสู่ความตื่นรู้ทางยุทธศาสตร์ (The Genesis of RAHS)

เพื่อทำความเข้าใจว่าเหตุใดสิงคโปร์จึงต้องลงทุนมหาศาลกับระบบคาดการณ์อนาคต เราจึงต้องเข้าใจบริบทเชิงภูมิรัฐศาสตร์และประวัติศาสตร์ของประเทศนี้ สิงคโปร์เป็นเกาะขนาดเล็กที่ไม่มีทรัพยากรธรรมชาติ ต้องพึ่งพาการค้าระหว่างประเทศ และมีภูมิประเทศที่รายล้อมด้วยความซับซ้อนทางภูมิรัฐศาสตร์ ผู้นำสิงคโปร์จึงถูกปลูกฝังแนวคิดที่เรียกว่า **"จิตสำนึกแห่งความเปราะบาง" (Vulnerability Consciousness)** จึงทำให้รัฐบาลสิงคโปร์ ต้องให้ความสำคัญกับการวางแผนล่วงหน้าเป็นอย่างยิ่ง

ตั้งแต่ช่วงทศวรรษที่ 1990 รัฐบาลสิงคโปร์ได้นำเครื่องมือ **การวางแผนภาพฉากทัศน์ (Scenario Planning)** มาปรับใช้ในการกำหนดนโยบายอย่างกว้างขวาง โดยให้หน่วยงานภาครัฐจำลองสถานการณ์อนาคตในรูปแบบต่างๆ เพื่อเตรียมพร้อมรับมือ อย่างไรก็ตาม จุดเปลี่ยนสำคัญ (Turning Point) เกิดขึ้นในช่วงต้นทศวรรษ 2000 จากเหตุการณ์วินาศกรรม 11 กันยายน ค.ศ. 2001 (9/11) ที่สหรัฐอเมริกา และวิกฤตโรคระบาด SARS ในปี ค.ศ. 2003

เหตุการณ์เหล่านี้นับเป็น เหตุการณ์ "Black Swan" ที่สั่นคลอนความเชื่อมั่นของนักยุทธศาสตร์สิงคโปร์ เนื่องจากเหตุการณ์เหล่านี้เป็นสิ่งที่อยู่นอกเหนือขอบเขตที่กระบวนการ Scenario Planning แบบดั้งเดิมที่จะจินตนาการไปถึง ขณะนั้นรัฐบาลสิงคโปร์ นำโดยนาย Peter Ho ซึ่งดำรงตำแหน่งปลัดกระทรวงประสานงานความมั่นคงแห่งชาติ (National Security Coordination Secretariat - NSCS) ภายใต้สำนักนายกรัฐมนตรี ตระหนักว่าเพียงแค่การสร้างฉากทัศน์นั้น "ไม่เพียงพอ" อีกต่อไป รัฐต้องการระบบเตือนภัยล่วงหน้าที่สามารถทำงานแบบเรียลไทม์ และมีความสามารถในการกวาดสายตาจับจ้องไปที่ "ขอบฟ้า" (Horizon) เพื่อมองหาสัญญาณจางๆ ที่ซ่อนตัวอยู่ในข้อมูลมหาศาลทั่วโลก ให้ได้

แนวคิดนี้จึงนำไปสู่การก่อตั้งโครงการ **RAHS (Risk Assessment and Horizon Scanning)** อย่างเป็นทางการในปี ค.ศ. 2004 โดยมีเป้าหมายเพื่อเป็นโครงสร้างพื้นฐานทางปัญญา (Cognitive Infrastructure) ระดับชาติ

3. สถาปัตยกรรมและกลไกการทำงานของ RAHS (Architecture and Mechanisms)

ระบบ RAHS ไม่ใช่เพียงซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ทั่วไป แต่เป็น **"ระบบนิเวศทางเทคโนโลยีที่บูรณาการกับสติปัญญาของมนุษย์" (Human-in-the-loop AI System)** ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหม (Defence Science & Technology Agency - DSTA) กลไกการทำงานหลักของระบบ RAHS แบ่งออกเป็นองค์ประกอบเชิงนวัตกรรม ดังนี้

3.1 การรวบรวมข้อมูลเชิงรุกจากหลากหลายแหล่ง (Proactive Multi-source Data Ingestion)

การทำงานของภาครัฐแบบดั้งเดิม มักรอข้อมูลรายงานตามสายพานบังคับบัญชา แต่ RAHS ทำงานในลักษณะกวาดข้อมูล (Crawling) จากฐานข้อมูลสาธารณะ (Open-Source Intelligence - OSINT) ทั่วโลก ไม่ว่าจะเป็นข่าวสารออนไลน์ บล็อก สื่อสังคมออนไลน์ ฐานข้อมูลเศรษฐกิจ รายงานวิจัยทางวิชาการ ไปจนถึงฐานข้อมูลระดับลับของภาครัฐ ระบบจะทำการดึงข้อมูลโครงสร้าง (Structured Data) และข้อมูลไร้โครงสร้าง (Unstructured Data) เข้ามาประมวลผลอย่างต่อเนื่อง

3.2 การแยกแยะและเชื่อมโยงด้วย AI (Entity Extraction and Relationship Mapping)

ในกระบวนการนี้ AI จะเข้ามามีบทบาทสำคัญ ระบบจะใช้เทคโนโลยีประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing - NLP) ขั้นสูง เพื่อสแกนและดึง "Entites" (เอนทิตี) เช่น ชื่อคน องค์กร สถานที่ เหตุการณ์ แนวคิด และคำสำคัญต่างๆ จากเอกสารนับล้านฉบับ จากนั้น AI จะทำหน้าที่ "เชื่อมโยง" (Connect the dots) หาความสัมพันธ์ที่ซ่อนอยู่ (Hidden Patterns) ที่มนุษย์อาจมองไม่เห็น เช่น

ความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศ A ที่นำไปสู่ภาวะขาดแคลนอาหาร ซึ่งอาจส่งผลกระทบลูกโซ่ให้เกิดการอพยพย้ายถิ่นฐานที่กระทบต่อความมั่นคงของสิงคโปร์ในอีก 5 ปีข้างหน้า

3.3 การสแกนแนวราบและการวิเคราะห์ความรู้สึก (Horizon Scanning and Sentiment Analysis)

ระบบ RAHS จะตรวจจับการกล่าวถึงประเด็นย่อยๆ ที่มีความถี่เพิ่มขึ้นอย่างผิดสังเกต (Anomalies) ซึ่งเป็น "สัญญาณอ่อน" (Weak Signals) นอกจากนี้ยังใช้การวิเคราะห์ความรู้สึก (Sentiment Analysis) เพื่อจับชีพจรของอารมณ์สาธารณะ ทัศนคติทางการเมือง หรือแนวโน้มทางเทคโนโลยีจากทั่วโลก เพื่อเตือนภัยล่วงหน้าถึงจุดที่อาจเกิดความผันผวน (Tipping Points)

3.4 การจำลองแบบเพื่อสร้างนโยบาย (Scenarios-to-Strategies Modeling)

นี่คือจุดเชื่อมต่อสู่ Predictive Governance อย่างแท้จริง เมื่อระบบ RAHS สกัดข้อมูลและแนวโน้มออกมาได้แล้ว เครื่องมือในระบบจะเปิดโอกาสให้นักวิเคราะห์นโยบาย (Policy Analysts) จากกระทรวงต่างๆ สามารถสร้างแบบจำลอง (Models) ข้ามสายงาน เพื่อทดสอบสมมติฐาน และออกแบบนโยบายทางเลือก (Alternative Policies) รองรับความเสี่ยงที่ยังไม่เกิด

4. นวัตกรรมเชิงระบบ: การทลาย "ไซโล" สู่รัฐบาลแบบ Agile (Breaking Silos for Whole-of-Government Agility)

ในมุมมองทางวิชาการ นวัตกรรมที่แท้จริงของระบบ RAHS ไม่ใช่ความล้ำสมัยของโค้ดคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ แต่คือ **"การรื้อถอนวัฒนธรรมระบบราชการแบบดั้งเดิม"** ปัญหาเรื้อรังของระบบราชการทั่วโลกคือ "การทำงานแบบไซโล" (Siloed Bureaucracy) กระทรวงมหาดไทยไม่แชร์ข้อมูลกับกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงเศรษฐกิจไม่คุยกับกระทรวงความมั่นคง ภายใต้วัฒนธรรมที่เรียกว่า **"Need-to-Know"** ที่จะให้ข้อมูลระหว่างกันก็ต่อเมื่อคุณมีความจำเป็นต้องรู้เท่านั้น

การเข้ามาของระบบ RAHS เป็นตัวเร่ง / Catalyst ที่ทำให้รัฐบาลสิงคโปร์ต้องปฏิรูปกระบวนการบริหารนโยบาย นำไปสู่การสร้างแพลตฟอร์มกลางระดับชาติ ที่บังคับให้นักวิเคราะห์จากทุกกระทรวงต้องเข้ามาใช้งานบนหน้าจอเดียวกัน ระบบบังคับกลายๆ ให้เกิดวัฒนธรรมใหม่ที่เรียกว่า **"Need-to-Share"** ที่ทุกคนต้องมีหน้าที่ที่ต้องแบ่งปันข้อมูลเพื่อส่วนรวมระหว่างกัน

ด้วยระบบสารสนเทศที่มีศูนย์กลางร่วมกัน (Shared Platform) ทำให้กระบวนการออกนโยบายของสิงคโปร์มีลักษณะแบบ Agile คือ คล่องตัว ยืดหยุ่น และปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์นั้นๆ เมื่อกระทรวงสาธารณสุขตรวจพบแนวโน้มโรคระบาดในต่างประเทศ ข้อมูลนั้นจะถูกซ้อนทับ /Overlay ด้วยข้อมูลผลกระทบทางเศรษฐกิจของกระทรวงพาณิชย์ และประเมินความเสี่ยงด้านความมั่นคงโดยกระทรวงกลาโหมบนระบบ RAHS ทันที ทำให้รัฐบาลสามารถออกมาตรการดักหน้าได้อย่างเป็นเอกภาพ (Whole-of-Government Approach)

5. บทบาท Predictive Governance กับการประยุกต์ใช้จริง (Real-World Applications)

ระบบ RAHS ได้ถูกนำไปประยุกต์ใช้ในการประเมินความเสี่ยงระดับนโยบายของสิงคโปร์ในหลากหลายมิติ ซึ่งพิสูจน์ให้เห็นถึงกระบวนทัศน์การบริหารนโยบายเชิงรุก ดังตัวอย่างต่อไปนี้

5.1 ศูนย์ข่าวกรองเพื่อการต่อต้านการก่อการร้าย (Joint Counter Terrorism Centre - JCTC) ในช่วงแรก RAHS ถูกนำมาใช้กับความมั่นคงของชาติโดยตรง JCTC ได้ใช้ประโยชน์จากระบบ RAHS ในโครงการ Strategic Early Warning (SEW) โดยระบบ AI จะช่วยสแกนเครือข่าย เฝ้าระวังแนวโน้มการเติบโตของลัทธิหัวรุนแรงในภูมิภาค เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการเกิดพฤติกรรมเลียนแบบ หรือระบุจุดเปราะบางในระบบรักษาความปลอดภัยทางการบินและการเดินเรือ ซึ่งนำไปสู่การปรับปรุงนโยบายรักษาความปลอดภัยที่สนามบินชางงี ล่วงหน้า

5.2 การรับมือผลกระทบต่อเนื่องจากวิกฤตเศรษฐกิจระดับโลก (Economic Shocks & Unintended Consequences) ในปี ค.ศ. 2008 – 2010 ซึ่งโลกเผชิญกับวิกฤตการเงิน Subprime Crisis รัฐบาลสิงคโปร์ไม่ได้มองเพียงแค่ผลกระทบทางตัวเลขเศรษฐกิจ แต่ใช้ระบบ RAHS วิเคราะห์หาผลกระทบต่อเนื่องที่ไม่ได้ตั้งใจ (Unintended Consequences) เพื่อให้ระบบช่วยประเมินว่า ปัญหาหนี้สาธารณะของประเทศต่างๆ จะกระทบต่อห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ของสิงคโปร์อย่างไร ทำให้รัฐสามารถปรับนโยบายการจัดหาทรัพยากร พลังงาน และอาหาร ก่อนที่ปัญหาการขาดแคลนจะมาถึง ประเทศสิงคโปร์

5.3 การต่อยอดสู่ภาคประชาสังคมและการศึกษา (Expansion to Academic & Civil Society) ระบบบริหารรัฐกิจที่ดี ต้องไม่อยู่แค่ในทำเนียบรัฐบาล RAHS ได้ถูกต่อยอดขยายผลลงสู่มหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยชั้นนำ เช่น RSIS, NUS ฯลฯ เพื่อให้นักศึกษาระดับปริญญาตรีและนักวิจัยสามารถเข้าถึงโมดูลวิเคราะห์ ช่วยรัฐบาลหาความสัมพันธ์ของนโยบายต่างประเทศในภูมิภาคยุโรป และคาดการณ์ผลกระทบที่มีต่อเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ นับเป็นการเปิดให้สังคมร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการทำ Predictive Governance ร่วมกับรัฐ (Co-Creation)

6. ข้อพิจารณาและข้อควรระวัง (Considerations and Limitations)

อย่างไรก็ตาม ในบทบาทเชิงวิชาการ การศึกษาปรากฏการณ์จากความสำเร็จ ย่อมต้องมาพร้อมกับการวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ (Critical Analysis) ระบบ RAHS เองก็มีข้อจำกัดและข้อควรระวังสำคัญที่นักกำหนดนโยบายต้องตระหนัก คือ

1. **ภาพลวงตาของเทคโนโลยี (The Illusion of Omniscience)** AI ไม่ใช่ผู้วิเศษ รู้ทุกอย่าง แม้ว่าระบบจะประมวลผลข้อมูลได้มหาศาล แต่ความสำเร็จของ RAHS ยังคงขึ้นอยู่กับวิจารณญาณมนุษย์ (Human Judgment) หากผู้กำหนดนโยบายหลงเชื่อเทคโนโลยี จนละทิ้งทักษะการตัดสินใจเชิงวิพากษ์ อาจนำไปสู่นโยบายที่ผิดพลาดได้
2. **ขยะเข้า ขยะออก (Garbage In, Garbage Out)** หากปราศจากความร่วมมืออย่างแท้จริงระหว่างหน่วยงาน (Agencies) ที่เกี่ยวข้องและสำคัญในการป้อนข้อมูลที่มีคุณภาพและถูกต้อง ลึกซึ้ง เข้าไประบบ ก็ไม่สามารถสร้างการคาดการณ์ที่แม่นยำได้ วัฒนธรรมองค์กรจึงมีความสำคัญเทียบเท่าหรือมากกว่าสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์

7. วิวัฒนาการจาก RAHS สู่ Centre for Strategic Futures (CSF)

ความสำเร็จของ RAHS ตอกย้ำให้รัฐบาลสิงคโปร์เห็นคุณค่ามหาศาลของการมองไปข้างหน้า นำไปสู่การยกระดับโครงสร้างระดับชาติด้วยการก่อตั้ง **ศูนย์อนาคตทางยุทธศาสตร์ (Centre for Strategic Futures - CSF)** ในปี ค.ศ. 2009 ภายใต้ สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรีโดยตรง

CSF เป็นหน่วยงานมันสมองขนาดกะทัดรัด ทำหน้าที่รับข้อมูลผลวิเคราะห์จาก RAHS และเครือข่ายระดับโลก เพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นชุดข้อเสนอแนะเชิงนโยบายระยะยาว (Strategic Foresight) CSF ไม่เพียงแต่ใช้เทคโนโลยี AI แต่ยังบูรณาการศาสตร์ ด้านมนุษยวิทยา จิตวิทยา และการทำงานแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนากระบวนการใหม่ที่เรียกว่า **Scenario Planning Plus (SP+)** ด้วยโครงสร้างนี้ นโยบายสาธารณะของสิงคโปร์จึงไม่ได้มองแค่งบประมาณรายปี (Annual Budget) แต่มองไปถึงการเตรียมพร้อมระบบการศึกษา โครงสร้างพื้นฐานของเมือง การบริหารจัดการน้ำ และโครงสร้างประชากร สำหรับอีก 20-30 ปีข้างหน้า ที่เป็นนวัตกรรม เป็นเครื่องมือที่อยู่เหนือคำว่า "ปัจจุบัน"

7.1 Scenario Planning Plus (SP+) การยกระดับจากรูปแบบดั้งเดิม

Scenario Planning Plus (SP+) คือกระบวนการและระเบียบวิธีด้านการคาดการณ์เชิงยุทธศาสตร์ หรือ Strategic Foresight Methodology ขั้นสูง ที่พัฒนาและปรับใช้โดย ศูนย์อนาคตทางยุทธศาสตร์ (Centre for Strategic Futures - CSF) ภายใต้กลุ่มงานยุทธศาสตร์ (Strategy Group) ของสำนักนายกรัฐมนตรีสิงคโปร์ การพัฒนา SP+ เกิดขึ้นมาจากการตระหนักที่ว่า การวางแผนระยะยาวแบบดั้งเดิมและการพยากรณ์แบบเส้นตรง (Linear forecasting) ไม่เพียงพออีกต่อไปในโลก ที่เต็มไปด้วยความผันผวนทางภูมิรัฐศาสตร์ การหยุดชะงักทางเทคโนโลยี และความซับซ้อนของระบบที่เชื่อมโยงกันอย่างแยกไม่ออก

นัยสำคัญของคำว่า "Plus" รัฐบาลสิงคโปร์มีการใช้ Scenario Planning การวางแผนฉากทัศน์ มาตั้งแต่ช่วงปลายทศวรรษ 1980 โดยได้รับอิทธิพลจากระเบียบวิธีของบริษัท Royal Dutch Shell ซึ่งมุ่งเน้นไปที่การระบุความไม่แน่นอนและสร้างภาพจำลองอนาคตทางเลือก เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับผู้นำ

แต่เมื่อบริบทโลกเปลี่ยนไป สิงคโปร์กลับพบข้อจำกัดของกระบวนการดั้งเดิม คำว่า **"Plus"** จึงถูกเติมเข้ามาเพื่อสะท้อนถึง **"การยกระดับขีดความสามารถ (Evolution & Enhancement)"** ที่ก้าวข้ามการแค่วาดภาพอนาคต ไปสู่ "ระบบการกำกับดูแลที่มุ่งเน้นการเตรียมพร้อมรับมือ (Anticipatory Governance System)" อย่างเต็มรูปแบบ

ความแตกต่างระหว่าง Scenario Planning ดั้งเดิม กับกรอบแนวคิด **SP+** สามารถอธิบายได้ใน 4 มิติหลัก ดังนี้

1. จากการมองแบบเส้นตรง สู่การคิดเชิงระบบและความซับซ้อน (From Linear to Systems Thinking & Complexity)

- **แบบดั้งเดิม** มักวิเคราะห์ผลกระทบแบบแยกส่วน (Sector-based analysis) และประเมินความเปลี่ยนแปลงบนสมมติฐานแบบเส้นตรง (Linear assumptions)
- **The "Plus"** บูรณาการ **"การคิดเชิงระบบ (Systems Thinking)"** เข้ามาอย่างสมบูรณ์ SP+ ตระหนักว่าปัญหาในปัจจุบันมีความเชื่อมโยงกันสูง จึงมุ่งวิเคราะห์วงจรป้อนกลับ (Feedback loops) ผลกระทบสืบเนื่อง (Second-order effects) และผลกระทบแบบลูกโซ่ข้ามมิติ (Cascading

consequences) เช่น การตระหนักว่าการหยุดชะงักทางเทคโนโลยี AI ส่งผลต่อตลาดแรงงาน ตลาดแรงงานส่งผลต่อความไว้วางใจทางสังคม และความไว้วางใจส่งผลต่อเสถียรภาพทางการเมือง

2. ขยายขอบเขตเครื่องมือคาดการณ์ขั้นสูง (Integration of Advanced Foresight Methods)

- **แบบดั้งเดิม** มักโฟกัสที่การเปลี่ยนผ่านที่พอจะคาดเดาได้ (Predictable transitions) และความไม่แน่นอนหลัก (Key uncertainties) ที่ชัดเจนอยู่แล้ว
- **The "Plus"** มีการนำเครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูงเข้ามาเสริมเพื่ออุดช่องโหว่ทางยุทธศาสตร์ ได้แก่
    - **Black Swan Analysis** การวิเคราะห์เหตุการณ์ที่มีโอกาสเกิดน้อยแต่มีผลกระทบมหาศาล เช่น โรคระบาดใหญ่, วิกฤตการเงิน ฯลฯ
    - **Wild Card Exploration** การสำรวจเหตุการณ์พลิกผันที่อาจทำลายสมมติฐานทางยุทธศาสตร์เดิมอย่างสิ้นเชิง เช่น การล่มสลายของระบบการค้าระดับโลก ฯลฯ
    - **Weak Signal Detection** การตรวจจับ "สัญญาณอ่อน" หรือดัชนีเตือนภัยล่วงหน้าที่ยังเป็นเพียงช่องว่างเล็กๆ ในสังคมแต่มีแนวโน้มจะกลายเป็นคลื่นลูกใหญ่ในอนาคต

3. จากกิจกรรมที่ทำเป็นรอบ สู่กระบวนการต่อเนื่อง (From Episodic to Continuous Horizon Scanning)

- **แบบดั้งเดิม** การวางแผนฉากทัศน์มักจัดทำเป็นโครงการใหญ่ตามรอบเวลา (Periodic exercises) เช่น ทุกๆ 3 หรือ 5 ปี
- **The "Plus"** ปรับเปลี่ยนกระบวนการให้เป็น **"การสแกนขอบฟ้าอย่างต่อเนื่อง (Continuous Horizon Scanning)"**เพื่อตรวจจับประเด็นยุทธศาสตร์อุบัติใหม่ (Emerging Strategic Issues - ESIs) แบบเรียลไทม์ ทำให้กลไกของรัฐสามารถปรับตัวได้ทันท่วงทีต่อการหยุดชะงักอย่างกะทันหัน (Continuous disruption)

4. จากการสร้างทฤษฎี สู่การบูรณาการทางปฏิบัติและการทดสอบความทนทาน (From Theory to Operational Stress Testing)

- **แบบดั้งเดิม** ผลลัพธ์มักจบที่รายงานภาพจำลองอนาคตเพื่อสร้างความตระหนักรู้ให้กับผู้บริหาร
- **The "Plus"** เชื่อมโยงฉากทัศน์เข้าสู่นโยบายที่นำไปปฏิบัติได้จริง (Operational link to policy) โดยเพิ่มกระบวนการ **"Stress Testing"** เพื่อทดสอบว่า นโยบายและยุทธศาสตร์ของรัฐบาลที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน จะยังคงมีประสิทธิภาพหรือไม่หากเกิดสถานการณ์ในอนาคตที่แตกต่างกัน กระบวนการนี้ช่วยเผยให้เห็นจุดบอดของนโยบาย (Policy blind spots) และนำไปสู่การสร้างทางเลือกเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Options) ที่มีความยืดหยุ่นและยืดหยุ่นได้ (Resilience and Agility)

ตารางเปรียบเทียบเพื่อการอ้างอิงทางวิชาการ (Comparative Framework)

มิติการเปรียบเทียบ	Scenario Planning แบบดั้งเดิม	Scenario Planning Plus (SP+) ของสิงคโปร์

ความถี่ในการดำเนินงาน	จัดทำเป็นรอบเวลา / ตามโครงการ (Periodic / Episodic)	ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง (Continuous Horizon Scanning)
มุมมองต่อระบบ	มองระบบค่อนข้างมีเสถียรภาพ (Relatively stable systems)	มองระบบที่มีความเชื่อมโยงและซับซ้อนสูง (Highly interconnected)
ลักษณะการวิเคราะห์	วิเคราะห์แบบแยกส่วน (Sector-based) และแบบเส้นตรง	การคิดเชิงระบบ (Systems Thinking) และความไม่เป็นเส้นตรง (Nonlinearity)
การรับมือความเปลี่ยนแปลง	คาดการณ์การเปลี่ยนผ่านที่เป็นขั้นเป็นตอน	เตรียมรับมือการหยุดชะงักฉับพลัน, Black Swans และ Wild Cards
ผลลัพธ์ทางนโยบาย	ภาพจำลองอนาคตเพื่อการเรียนรู้ของผู้นำ	การทดสอบนโยบาย (Stress Testing) และการสร้างทางเลือกปรับตัวเชิงรุก

คำว่า **"Plus"** ในระเบียบวิธี SP+ ของรัฐบาลสิงคโปร์ ไม่ได้เป็นเพียงการเพิ่มเครื่องมือทางเทคนิค แต่หมายถึง **การเปลี่ยนกระบวนทัศน์ทางปรัชญา (Paradigm Shift)** ของหน่วยงานภาครัฐ จากเดิมที่มุ่งเน้น *การพยายามทำนายอนาคตหนึ่งเดียวและการควบคุม (Prediction and Control)* ไปสู่ *การสร้างความพร้อมรับมือ ความคล่องตัว, และขีดความสามารถในการปรับตัวของสถาบัน (Preparedness, Institutional Agility, and Adaptive Capacity)* ท่ามกลางภาพจำลองอนาคตที่เป็นไปได้ที่หลากหลาย (Multiple Plausible Futures)

SP+ จึงเป็นการหลอมรวมศาสตร์แห่งการคาดการณ์ Foresight เข้ากับวงจรการจัดทำนโยบายระดับชาติ (Whole-of-Government Policy Cycle) อย่างไร้รอยต่อ ทำให้สิงคโปร์ไม่ได้เป็นเพียงรัฐ ที่ตั้งรับกับความเปลี่ยนแปลง แต่เป็นรัฐ ที่มีสถาปัตยกรรมการกำกับดูแล ที่สามารถคาดการณ์และปรับตัวเข้ากับวิกฤตและความซับซ้อนของโลกยุคใหม่ได้อย่างยั่งยืน

7.2 ศูนย์อนาคตทางยุทธศาสตร์ (Centre for Strategic Futures - CSF) ของสิงคโปร์

CSF สามารถผลักดันการคาดการณ์อนาคต ให้กลายเป็นนโยบายระดับชาติได้สำเร็จ ปัจจัยสำคัญที่สุด คือ **ตำแหน่งเชิงสถาบัน (Institutional Placement)** โดย CSF ตั้งอยู่ภายใต้กลุ่มงานยุทธศาสตร์ Strategy Group ของสำนักนายกรัฐมนตรี ทำให้มีอำนาจและกลไกในการบูรณาการทุกกระทรวง (Whole-of-Government) ได้อย่างแท้จริง ที่มีกระบวนการทำงานแบบ End-to-End ตามระเบียบวิธี SP+

7.2.1 วงจรการทำงานของ SP+ จากจุดเริ่มต้นสู่ผลลัพธ์ทางนโยบาย (Operational Process)

การทำงานของระบบ SP+ ไม่ใช่การจัดทำแผนแบบครั้งคราว แต่เป็นกระบวนการต่อเนื่อง 8 ขั้นตอน ที่เปลี่ยน "ความไม่แน่นอน" ให้เป็น "นโยบายเชิงรุก"

1. **การสแกนขอบฟ้า (Horizon Scanning)** เป็นการรวบรวมข้อมูลสัญญาณเตือน (Weak Signals) แบบเรียลไทม์จากทั่วโลก ทั้งการวิจัยเชิงวิชาการ สื่อ การข่าว ข้อมูลเครือข่ายระหว่างประเทศ และการลงพื้นที่ศึกษาดูงาน เพื่อจับตาสิ่งที่อาจกลายเป็นดิสรัปชัน

2. **การระบุประเด็นยุทธศาสตร์อุบัติใหม่ (Emerging Strategic Issues - ESIs)** โดยนำข้อมูลที่ได้มากรองและจัดลำดับความสำคัญ ประเมินว่าประเด็นใดมีแนวโน้ม ที่จะพลิกโฉมสมมติฐานการบริหารประเทศแบบเดิมที่ได้กำหนดไว้แล้ว (Overturn operating assumptions)
3. **การทำแผนที่ระบบ (Systems Mapping)** ขั้นตอนนี้ต้องนำประเด็น ESIs มาวิเคราะห์ความเชื่อมโยง เพื่อดูว่าหากเกิดการเปลี่ยนแปลงในภาคส่วนหนึ่ง จะส่งผลกระทบเป็นลูกโซ่ (Cascading effects) ไปยังภาคส่วนอื่นอย่างไร
4. **การสร้างฉากทัศน์อนาคต (Scenario Construction)** พัฒนาภาพจำลองอนาคตทางเลือกที่หลากหลาย มีความสมเหตุสมผล และครอบคลุมทั้งกรณีเลวร้ายสุดขั้ว (Black Swans) ไปจนถึงกรณีพลิกผัน (Wild Cards)
5. **การทดสอบความทนทานของนโยบาย (Stress Testing)** เป็นขั้นตอนที่สำคัญและต้องมีความต่อเนื่อง โดยนำนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ไป "ทดสอบการชน" กับฉากทัศน์ต่างๆ เพื่อค้นหาจุดอ่อน จุดบอด และความเปราะบางของสถาบัน
6. **การวิเคราะห์นัยทางยุทธศาสตร์ (Strategic Implications Analysis)** CSF จะสรุปช่องว่างของขีดความสามารถ (Capability gaps) และระบุว่ารัฐบาลจำเป็นต้องเตรียมเครื่องมือหรือกฎหมายใดเพิ่ม
7. **การแปลงสู่นโยบาย (Policy Translation)** CSF จะส่งต่อข้อค้นพบผ่านกลไกการประชุมระดับสูงเพื่อสร้างวาระแห่งชาติ นำไปสู่การตั้งคณะทำงานข้ามกระทรวง และการจัดสรรงบประมาณเพื่อเตรียมความพร้อม
8. **การติดตามและทบทวน (Monitoring and Iteration)** นี่คือกลไกที่ใช้ติดตามตัวชี้วัด ที่มีและปรับปรุงกลยุทธ์อย่างต่อเนื่องตามสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนไป

7.2.2 ผลงานสำคัญ (Key Case Studies) เพื่อแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของกลไก SP+ ต่อความมั่นคงและการพัฒนาประเทศ

ผลงานสำคัญ กรณีศึกษาที่ 1 การประสานรอยต่อกลไกภาครัฐด้วย "โครงการประเมินฉากทัศน์ระดับชาติ" (National Scenarios Exercise - NatScens)

- **บริบท** การทำงานแบบไซโล (Silo) เป็นปัญหาของทุกรัฐบาล สิงคโปร์ใช้กระบวนการ NatScens เป็นเครื่องมือทำลายกำแพงระหว่างกระทรวง
- **วิธีการ** CSF ดึงบุคลากรระดับมันสมองกว่า 80 คนจากหลากหลายหน่วยงานรัฐ มาร่วมกันสร้างฉากทัศน์ สัมภาษณ์ผู้ทำนโยบายเพื่อค้นหาจุดอ่อน และวิเคราะห์แรงขับเคลื่อนโลกที่ส่งผลต่อสิงคโปร์
- **ผลลัพธ์ (Impact)** เกิดคู่มือ NatScens Toolkit ที่ถูกส่งต่อไปให้ทุกกระทรวง ใช้ทบทวนนโยบายของตนเอง
    - นำไปสู่การก่อตั้งคณะทำงานข้ามหน่วยงาน (Inter-agency work groups) เพื่อรับมือกับวาระแห่งชาติใหม่ๆ

- สร้าง "ภาษาและกรอบความคิดเดียวกัน" ให้กับข้าราชการระดับสูงทั้งประเทศ ทำให้การขับเคลื่อนนโยบายเป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างแท้จริง

ผลงานสำคัญ กรณีศึกษาที่ 2 การรู้เท่าทันเทคโนโลยีขั้นสูง (Deep Dives into Tech Disruptions - AI & Human Augmentation)

- **บริบท** เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ก้าวหน้าอย่างก้าวกระโดดและอาจส่งผลกระทบต่อทั้งเศรษฐกิจและความมั่นคง
- **วิธีการ** แทนที่จะรอให้ AI สร้างผลกระทบเชิงลบต่อตลาดแรงงาน CSF ได้จับสัญญาณอ่อน (Weak signals) และทำการวิเคราะห์เจาะลึก (Deep Dives) ล่วงหน้าในประเด็นต่างๆ เช่น อนาคตของการทำงาน (Future of Work) จริยธรรมของ AI (AI Ethics & Governance) และการเพิ่มสมรรถนะมนุษย์ (Human Augmentation)
- **ผลลัพธ์ (Impact)**
  - สิงคโปร์กลายเป็นหนึ่งในประเทศแรกๆ ของโลกที่มีความพร้อมด้านกรอบการกำกับดูแล AI
  - รัฐบาลสามารถออกมาตรการเชิงรุกในการปรับทักษะแรงงาน (Reskilling) ป้องกันวิกฤตคนตกงานจากเทคโนโลยี และดึงดูดการลงทุนด้านเทคโนโลยีแห่งอนาคตได้อย่างทันท่วงที

ผลงานสำคัญ กรณีศึกษาที่ 3 ความยืดหยุ่นและการอยู่รอดของชาติ (National Resilience & Climate Adaptation)

- **บริบท** ภัยคุกคามทางสภาพภูมิอากาศ ภูมิรัฐศาสตร์ และความมั่นคงทางอาหาร เป็นวิกฤตซ้อนวิกฤต (Cascading crises)
- **วิธีการ** CSF ประยุกต์ใช้ SP+ ในการวิเคราะห์ระบบที่ซับซ้อนและเชื่อมโยงกัน Complexity & Nonlinearity Analysis โดยประเมินเส้นทางการปรับตัว (Adaptation pathways) ทั้งเรื่องความมั่นคงทางน้ำ อาหาร และความยั่งยืนของเขตเมือง
- **ผลลัพธ์ (Impact)**
  - ข้อมูลจาก Foresight ถูกส่งตรงถึง กลุ่มงานยุทธศาสตร์ และสำนักเลขาธิการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ (NCCS) ซึ่งอยู่ในสำนักนายกฯ เช่นกัน
  - นำไปสู่การวางผังเมืองใหม่ การสร้างความมั่นคงทางทรัพยากรล่วงหน้าหลายทศวรรษ และการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมที่ยืดหยุ่นต่อวิกฤตห่วงโซ่อุปทาน (Supply-chain resilience)

7.2.3 บทสรุปเชิงยุทธศาสตร์ (Executive Recommendation)

ความสำเร็จของสิงคโปร์ไม่ได้เกิดจากการมี "นักพยากรณ์" ที่เก่งกาจ แต่เกิดจากการมี **"ระบบนิเวศทางนโยบาย (Institutional Governance Structure)"** ที่ยอดเยี่ยม การที่กระบวนการและระเบียบวิธี SP+ ประสบความสำเร็จได้ เป็นเพราะมันถูกเชื่อมโยงโดยตรงเข้ากับ **"อำนาจสั่งการระดับนายกรัฐมนตรี"**

หากประเทศไทยต้องการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันและสร้างภูมิคุ้มกันต่อวิกฤตโลก ควรพิจารณาศึกษาและประยุกต์ใช้โมเดลของสิงคโปร์ โดยการจัดตั้งหรือยกระดับหน่วยงานด้าน Strategic

Foresight **ให้ขึ้นตรงหรือทำงานประสานอย่างใกล้ชิดกับศูนย์กลางอำนาจบริหาร (เช่น สำนักนายกรัฐมนตรี ฯลฯ)** เพื่อให้ผลการคาดการณ์อนาคต (Foresight Insights) ถูกแปลงเป็นข้อสั่งการ แผนยุทธศาสตร์ชาติ และการจัดสรรงบประมาณบูรณาการได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งจะช่วยยกระดับประเทศไทยจาก **"การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า (Reactive)"** สู่ **"การกำกับดูแลเชิงเตรียมพร้อมและกำหนดอนาคต (Anticipatory and Proactive Governance)"** อย่างแท้จริง

8. บทสรุป

การศึกษาปรากฏการณ์ของระบบ Risk Assessment and Horizon Scanning (RAHS) ได้มอบกระบวนการที่สำคัญ ในบริบทที่เหมาะสมกับโลกปัจจุบันและอนาคต สำหรับการบริหารจัดการภาครัฐได้อย่างดี ประเทศไทยเองในปัจจุบันกำลังพยายามก้าวผ่านกับดักรายได้ปานกลาง ที่เราติดอยู่ในกับดักนี้มากกว่า 30ปีแล้ว ท่ามกลางบริบทโลกปัจจุบันที่ซับซ้อนมากขึ้น จึงเป็นคำถามที่สำคัญถึงการกำกับดูแลเชิงเตรียมพร้อมและกำหนดอนาคตของรัฐบาลไทย

กลไกของรัฐบาลสิงคโปร์ชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่า **รัฐบาลต้องเลิกทำหน้าที่เป็นเพียงผู้รักษากฎหมาย (Regulator) ที่ตามหลังสถานการณ์ แต่ต้องเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้นำร่องเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Navigator)**

การนำเทคโนโลยีอย่าง AI หรือ Big Data มาใช้ในรัฐบาลไทย จะไม่ก่อให้เกิดนวัตกรรมระดับชาติได้เลย หากรัฐนำระบบไอทีเหล่านั้นมาติดตั้งลงบน "ระบบราชการแบบไซโล" (Siloed Bureaucracy) ที่ต่างคนต่างหวงแหนอำนาจและข้อมูล

กรณีของศึกษาระบบ RAHS ยืนยันสมมติฐานที่ว่า นวัตกรรมเชิงระบบของภาครัฐคือการสร้างกระบวนการ กลไก และวัฒนธรรม ที่อนุญาตให้รัฐสามารถคาดการณ์ภัยคุกคาม คว้าโอกาสจากอากาศธาตุ และหล่อหลอมยุทธศาสตร์ชาติ ให้เป็นยุทธศาสตร์ที่ยืดหยุ่นอย่างเพียงพอ ที่จะทนทานต่อความผันผวนของทศวรรษหน้าได้ หากรัฐไทยสามารถนำกรอบแนวคิด Predictive Governance มาปรับใช้ได้อย่างแท้จริง ประเทศไทยย่อมสามารถก้าวกระโดดสู่ความได้เปรียบระดับสากลได้อย่างยั่งยืน

แหล่งข้อมูลอ้างอิงเชิงวิชาการ (References & Further Reading)

เพื่อเป็นแนวทางสำหรับนักศึกษาและนักวิจัยที่ต้องการศึกษาต่อยอด ข้อมูลในกรณีศึกษานี้ได้จากเอกสารวิชาการและการนำเสนอระดับสากล ดังนี้

1. **Quiggin, T. (2007).** "The Singapore Risk Assessment and Horizon Scanning (RAHS) Process," *Seeing The Invisible: National Security Intelligence in an Uncertain Age*, World Scientific Publishing. (บทความที่อธิบายกระบวนการ RAHS ในระยะเริ่มต้นอย่างละเอียด)
    - Link: https://ideas.repec.org/h/wsi/wschap/9789812707451_0015.html
2. **Centre for Strategic Futures (CSF), Prime Minister's Office, Singapore.** "Singapore's Experiences with Strategic Planning (1988-2011)." (รายงานที่อธิบายวิวัฒนาการจาก Scenario Planning สู่ระบบ RAHS)

- Link: https://www.csf.gov.sg/files/media-centre/publications/conversations-for-the-future.pdf

3. **Habegger, B. (2010).** "Strategic Foresight in Public Policy: Reviewing the Experiences of the UK, Singapore, and the Netherlands," *Futures*.
4. **RSIS (S. Rajaratnam School of International Studies).** "International Risk Assessment and Horizon Scanning Symposium 2007 & 2008." (รายงานการประชุมนานาชาติว่าด้วยแนวคิด การใช้เทคโนโลยี AI และการบูรณาการ RAHS)
    - Link (2007): https://www.rsis.edu.sg/wp-content/uploads/2014/07/CENS_IRAHSS_200713.pdf
    - Link (2008): https://www.rsis.edu.sg/wp-content/uploads/2014/10/ER081013_IRAHSS_2008.pdf
5. **ResearchGate Publications on Singapore Governmental Foresight.** "The adoption and institutionalization of governmental foresight practices in Singapore."
    - Link: https://www.researchgate.net/publication/355337310_The_adoption_and_institutionalization_of_governmental_foresight_practices_in_Singapore