

รายงานการเข้าร่วมโครงการเอพีโอ
25-IP-29-GE-CON-A Conference on Digital Transformation and Regulatory Technology (RegTech) for
Improving Public-sector Productivity
ระหว่างวันที่ 1-2 ตุลาคม 2568
ณ กรุงมะนิลา ประเทศฟิลิปปินส์

จัดทำโดย นางสาวประนอมพร โลกคำลือ
ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมโรงงานอุตสาหกรรม
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2568

ส่วนที่ 1 เนื้อหา/องค์ความรู้จากการเข้าร่วมโครงการ

1.1 ที่มาหรือวัตถุประสงค์ของโครงการโดยย่อ

วัตถุประสงค์หลักของโครงการ คือ เพื่อผลักดันให้ภาครัฐใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและ RegTech ในการเพิ่มผลิตภาพ ลดการกักกั้นดูแล และพัฒนาระบบราชการให้มีความคล่องตัวและโปร่งใสมากขึ้น

- ศึกษาและแลกเปลี่ยนความรู้ เกี่ยวกับการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล (Digital Transformation) และเทคโนโลยีด้านการกำกับดูแล (RegTech) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพของภาครัฐ
- นำเสนอเครื่องมือและแนวทางที่ขับเคลื่อนด้วย AI รวมถึงแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศและกลยุทธ์เพื่อยกระดับการให้บริการภาครัฐ
- ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างระบบกำกับดูแลที่คล่องตัวและมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- ทรพยากรณ์และความต้องการเชิงนโยบายหลัก เพื่อสนับสนุนการนำ RegTech ไปใช้และการขยายผลในภาครัฐ

1.2 เนื้อหา/องค์ความรู้ที่ได้จากกิจกรรมต่าง ๆ พร้อมแสดงความคิดเห็นหรือยกตัวอย่างประเด็นที่สามารถนำมาปรับใช้ในองค์กรหรือประเทศไทย ได้แก่

1. เรื่อง “Digital for Productivity: Insights from the Private to Public Sectors”

โดย : Dr.Keita Oikawa

การลงทุนด้านเทคโนโลยีในองค์กรไม่ใช่สิ่งที่สร้างผลผลิตที่เพิ่มขึ้นได้โดยอัตโนมัติ แม้องค์กรจำนวนมากจะทุ่มงบประมาณจำนวนมากเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ แต่กลับพบว่าผลลัพธ์ด้านประสิทธิภาพและความคุ้มค่าไม่ได้ชัดเจนเสมอไป งานวิจัยทางเศรษฐศาสตร์ที่ศึกษามายาวนานกว่า 30 ปีได้ให้คำอธิบายสำคัญว่า “เทคโนโลยีเพียงอย่างเดียวไม่สามารถสร้างผลิตภาพได้หากขาดองค์ประกอบที่จำเป็น” องค์ประกอบสำคัญเหล่านี้ ได้แก่ การพัฒนาทักษะของแรงงานให้สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ การบริหารจัดการและภาวะผู้นำที่มีคุณภาพ โครงสร้างองค์กรที่ยืดหยุ่น ระบบมาตรฐานและการประสานงานที่ไร้พรมแดนระหว่างหน่วยงาน และที่สำคัญคือ “เวลา” เพราะผลตอบแทนจากเทคโนโลยีต้องใช้ระยะเวลาหลายปีกว่าจะเห็นผลลัพธ์ได้เต็มที่

แนวคิดนี้สอดคล้องกับคำกล่าวของนักเศรษฐศาสตร์รางวัลโนเบล “โรเบิร์ต โซโลว์ (Robert Solow)” ที่กล่าวไว้ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1987 ว่า “You can see the computer age everywhere but in the productivity statistics.” ซึ่งกลายเป็นที่รู้จักในชื่อ “Solow Paradox” หมายถึง ปรากฏการณ์ที่แม้เทคโนโลยีจะแพร่หลาย แต่ผลิตภาพกลับไม่เพิ่มขึ้นอย่างที่คาดหวังในทางเศรษฐศาสตร์ ภายหลังนักวิชาการได้อธิบายว่าเทคโนโลยีอย่างคอมพิวเตอร์ หรือในปัจจุบันคือ AI เป็น “General Purpose Technology” หรือเทคโนโลยีพื้นฐานที่มีผลต่อทุกภาคส่วน แต่จะเกิดประโยชน์ได้จริงต่อเมื่อมีองค์ประกอบเสริม เช่น ระบบการจัดการและการพัฒนาทักษะของบุคลากรที่เหมาะสม

งานวิจัยเปรียบเทียบระหว่างสหรัฐอเมริกาและยุโรปหลังปี 1995 ชี้ให้เห็นว่า แม้ทั้งสองภูมิภาคจะลงทุนด้านเทคโนโลยีในระดับใกล้เคียงกัน แต่ผลลัพธ์ที่ได้ต่างกันอย่างมาก สหรัฐอเมริกามีผลิตภาพเพิ่มขึ้นในภาคบริการที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสูง เนื่องจากมีระบบบริหารจัดการที่เข้มแข็ง การตั้งเป้าหมายและวัดผลชัดเจน ขณะที่ยุโรปกลับไม่เห็นผลชัดเจนเพราะขาดระบบบริหารที่ดีและไม่เน้นการพัฒนาคน ปัญหาขององค์กรจึงไม่ได้อยู่ที่เทคโนโลยีไม่คุ้มค่าแต่เกิดจากการขาดข้อมูล ความเข้าใจ และเวลาในการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหาร

เมื่อโลกก้าวเข้าสู่ยุคของ Generative AI บทเรียนเดิมก็ยังใช้ได้ แต่มี “องค์ประกอบใหม่” ที่สำคัญมากขึ้น ได้แก่ การฝึกอบรมบุคลากรให้เข้าใจการใช้ AI อย่างปลอดภัย การออกแบบกระบวนการทำงานที่ให้คนและ AI ทำงานร่วมกัน และการจัดระบบแรงจูงใจรวมถึงการกำกับดูแลข้อมูลอย่างโปร่งใส งานวิจัยหลายชิ้นระบุว่า AI สามารถลดเวลาทำงานเอกสารได้ถึง 40% และเพิ่มคุณภาพของงานเขียนได้ราว 18% โดยเฉพาะกับพนักงานที่มีทักษะเริ่มต้นต่ำ ซึ่งหมายความว่าหากองค์กรออกแบบระบบอย่างเหมาะสม AI จะช่วยลดความเหลื่อมล้ำด้านผลิตภาพได้จริง อย่างไรก็ตาม งานที่ซับซ้อนหรือเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเชิงนโยบายยังคงต้องใช้วิจารณญาณของมนุษย์และระบบกำกับดูแลควบคู่กันไปด้วย

จากกรณีศึกษาของญี่ปุ่น เป็นตัวอย่างชัดเจนที่แสดงให้เห็นว่าความสำเร็จของเทคโนโลยีในภาครัฐเกิดจาก การปฏิรูปเชิงโครงสร้างมากกว่าการติดตั้งระบบใหม่เพียงอย่างเดียว ภายหลังวิกฤตโควิด-19 ญี่ปุ่นได้จัดตั้ง Digital Agency เพื่อแก้ไขปัญหาความล่าช้าและการแยกส่วนของระบบราชการ โดยมีเป้าหมาย “สร้างรัฐบาลที่เชื่อมโยงกัน เป็นธรรม รวดเร็ว และไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง” แนวทางของญี่ปุ่นประกอบด้วยหลายส่วน เช่น

1. การกำหนดมาตรฐานระบบสารสนเทศของหน่วยงานให้เป็นแบบเดียวกัน ได้แก่ ระบบยืนยันตัวตนดิจิทัลและฐานข้อมูลทะเบียนกลาง เพื่อให้สร้างครั้งเดียวและใช้ซ้ำได้ทั้งระบบราชการ
2. GovCloud ระบบคลาวด์ภาครัฐที่มีความปลอดภัย ยืดหยุ่น และลดการลงทุนซ้ำซ้อน
3. มีมาตรฐานข้อมูลเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลและลดต้นทุนการประสานงาน
4. มีระบบกำกับติดตามแบบครบวงจร (End-to-End Oversight) ที่ติดตามผลลัพธ์ตั้งแต่การขออนุมัติงบประมาณจนถึงผลที่เกิดขึ้นจริงกับประชาชน
5. มีธรรมาภิบาล AI (AI Governance) โดยมีแนวทาง “Risk-based Generative AI Guideline” ที่กำหนดให้ทุกกระทรวงมี Chief AI Officer และคณะผู้ทรงคุณวุฒิคอยกำกับดูแลการใช้ AI มีความปลอดภัยและโปร่งใส

บทเรียนทางเศรษฐศาสตร์และกรณีศึกษาญี่ปุ่น สามารถสรุปแนวทางสำคัญได้ 5 ประการคือ

1. ต้องมองเทคโนโลยีเป็นเทคโนโลยีพื้นฐานที่ต้องลงทุนในองค์ประกอบอื่นๆ ควบคู่กัน
2. ต้องวางแผนระยะยาวและตั้งเป้าหมายที่วัดผลได้ โดยมักเห็นผลชัดเจนภายใน 5-7 ปี
3. ต้องสร้างโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลร่วมระดับชาติ เช่น ระบบดิจิทัล ID ฐานข้อมูลกลาง และคลาวด์ภาครัฐ
4. ต้องมีระบบกำกับติดตามแบบครบวงจร ตั้งแต่งบประมาณจนถึงผลลัพธ์สุดท้ายที่ได้รับ
5. ต้องแต่งตั้งผู้นำด้าน AI และนโยบาย AI ที่ยึดหลักความเสี่ยงและความโปร่งใส เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อ

สาธารณะ

เทคโนโลยีเป็นเพียงเครื่องมือ แต่สิ่งที่กำหนดผลลัพธ์คือคน ระบบ และการบริหารจัดการ ประสบการณ์จากทั้งภาควิจัยและภาครัฐยืนยันว่าการเพิ่มผลิตภาพไม่ได้เกิดจากการติดตั้งระบบใหม่ แต่เกิดจาก การเชื่อมโยงเทคโนโลยีเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของคนและองค์กร ดังนั้น หากภาครัฐสามารถออกแบบนโยบายและการบริหารที่บูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการพัฒนาทักษะคน กระบวนการ และมาตรฐานร่วมได้อย่างเป็นระบบก็จะสามารถสร้างรัฐบาลที่มีผลิตภาพสูงและพร้อมรับอนาคตได้จริง

2. เรื่อง “Case Studies – RegTech in Practice: Lessons from Implementation and Innovation”

โดย : Dr. Hau Chen Mike Lee

RegTech (Regulatory Technology) ถูกนำมาใช้ครั้งแรกในปี 2015 โดยสำนักงานกำกับการเงินของ สหราชอาณาจักร (UK FCA) เป็นส่วนหนึ่งของ FinTech เพื่อช่วยให้การปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับมีประสิทธิภาพมากขึ้นในปัจจุบัน RegTech กลายเป็นโครงสร้างหลักของภาคส่วนที่มีกฎระเบียบซับซ้อน ทั้งภาคการเงิน ประกันและภาครัฐ จึงทำให้ RegTech มีบทบาทสำคัญในการเป็นโครงสร้างพื้นฐานสำหรับทุกภาคส่วนที่ต้องทำงานในด้านกำกับดูแลการดำเนินงานให้เป็นไปตามกฎหมายหรือกฎระเบียบ

ประโยชน์ต่อภาครัฐ

1. ลดระยะเวลาในการอนุมัติและลดข้อผิดพลาดในการดำเนินงาน

RegTech ช่วยให้หน่วยงานภาครัฐสามารถเปลี่ยนกระบวนการตรวจสอบและอนุมัติจากระบบเอกสารแบบเดิมไปสู่ระบบอัตโนมัติที่ใช้ข้อมูลและกฎเกณฑ์ดิจิทัลเป็นฐาน (rule-based automation) ทำให้การอนุมัติใบอนุญาต การต่ออายุ หรือการตรวจสอบเอกสารทางกฎหมายสามารถทำได้ภายในไม่กี่ชั่วโมง แทนที่จะต้องใช้เวลาหลายวัน ระบบสามารถตรวจจับความไม่ครบถ้วนของข้อมูล หรือข้อผิดพลาดที่มักเกิดจากการกรอกข้อมูลด้วยตนเองได้อัตโนมัติ ทำให้เจ้าหน้าที่สามารถมุ่งเน้นงานวิเคราะห์เชิงนโยบาย แทนการทำงานซ้ำ ๆ ทางเอกสาร

2. มีความโปร่งใส โดยสามารถตรวจสอบและติดตามกระบวนการย้อนหลังได้ (Traceable & Auditable) ทำนายความเสี่ยงล่วงหน้า และบังคับใช้กฎได้อย่างชาญฉลาด

คุณสมบัติสำคัญของ RegTech คือ การบันทึกทุกขั้นตอนอย่างตรวจสอบได้ (audit trail) ซึ่งสร้างความโปร่งใสในระบบราชการและเพิ่มความเชื่อมั่นของประชาชน ระบบจะบันทึกทุกขั้นตอนของการดำเนินงาน เช่น ผู้อนุมัติ วันที่ เวลา และเหตุผลในการตัดสินใจ หากเกิดข้อร้องเรียนหรือข้อสงสัย หน่วยงานสามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้ทันที ช่วยให้การตรวจสอบภายในและภายนอกและมีหลักฐานชัดเจน ลดความเสี่ยงจากการทุจริต

3. การปฏิบัติตามกฎระเบียบมีค่าใช้จ่ายที่ลดลง พร้อมทั้งเพิ่มความยืดหยุ่นในการปรับตัวตามกฎระเบียบที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

การนำเทคโนโลยี RegTech มาใช้ช่วยลดต้นทุนด้านเวลา บุคลากร และค่าใช้จ่ายในการจัดทำเอกสารหรือรายงานการปฏิบัติตามกฎระเบียบ โดยระบบสามารถดำเนินการตรวจสอบ วิเคราะห์ และอัปเดตข้อมูลโดยอัตโนมัติ ทำให้องค์กรสามารถปรับตัวได้อย่างรวดเร็วเมื่อต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงของกฎหมายหรือข้อบังคับใหม่ ๆ

การเปลี่ยนผ่านจาก “Financial RegTech” สู่ “AI-Powered RegTech”

ในช่วงแรกของการพัฒนา RegTech แนวคิดนี้เกิดขึ้นในภาคการเงิน โดยเฉพาะธนาคารและสถาบันการเงิน เพื่อตอบโจทย์ความท้าทายในการปฏิบัติตามกฎระเบียบทางการเงินที่ซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เช่น กฎหมาย ป้องกันการฟอกเงิน (AML) และกฎเกณฑ์ด้าน KYC (Know Your Customer) ในยุคแรกเน้นการทำงานแบบอัตโนมัติของกฎระเบียบ (Rule-Based Automation) ใช้เทคโนโลยี เช่น Big Data Analytics, Machine Learning เบื้องต้น และ Blockchain เพื่อเพิ่มความถูกต้องและความเร็วในการตรวจสอบธุรกรรม จุดมุ่งหมายหลักคือลดต้นทุนการกำกับดูแลและเพิ่มประสิทธิภาพการรายงานต่อหน่วยงานกำกับ จุดเปลี่ยนคือการเข้ามาของ Artificial Intelligence (AI) โดยเฉพาะ Large Language Models (LLMs) และ Retrieval-Augmented Generation (RAG) เริ่มมีศักยภาพสูงขึ้น RegTech จึงก้าวเข้าสู่ยุคใหม่ที่เรียกว่า AI-Powered RegTech ซึ่งสามารถอ่านและตีความข้อกฎหมาย หรือประกาศใหม่ได้อัตโนมัติ ไม่ต้องรอโปรแกรมเมอร์ปรับระบบ สามารถเรียนรู้จากข้อมูลการกำกับ กรณีศึกษา และคำตัดสินที่ผ่านมา เพื่อปรับปรุงความแม่นยำ ปรับใช้กับภาคอื่น เช่น สิ่งแวดล้อม พลังงาน สุขภาพ หรือการกำกับโรงงานอุตสาหกรรมและเจ้าหน้าที่รัฐสามารถถามคำถามเชิงนโยบายหรือข้อกฎหมายด้วยภาษามนุษย์ ซึ่ง AI จะตอบพร้อมอ้างอิงแหล่งข้อมูลจริง

องค์ประกอบหลักของเทคโนโลยี AI

1. Large Language Models (LLM) เป็นโมเดลภาษาขนาดใหญ่ที่เข้าใจผู้ใช้และสร้างข้อความอัตโนมัติ

2. **Retrieval-Augmented Generation (RAG)** เป็นการนำ LLM มาผนวกกับระบบค้นหาข้อมูล(Retrieval) เพื่อให้ LLM สามารถดึงข้อมูลจริงจากฐานข้อมูลหรือเอกสารภายนอกได้แบบเรียลไทม์ แล้วนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ช่วยสร้างข้อความหรือคำตอบที่แม่นยำและเป็นข้อมูลปัจจุบัน
 3. **Agentic AI** ระบบที่มีหลายตัวแทน (agents) กัน แต่ละหน่วยสามารถทำงานเฉพาะด้านได้อย่างอิสระ แต่สามารถทำงานร่วมกันแบบอัตโนมัติ
 4. **Reasoning AI** เป็น AI ที่สามารถให้เหตุผลเป็นลำดับขั้นตอน ตั้งแต่การพิจารณาข้อมูลต่าง ๆ ที่ละขั้นแล้ว เชื่อมโยงความคิดจนได้ข้อสรุปที่น่าเชื่อถือและมีเหตุผลรองรับ
 5. **Code Generation AI** เป็น AI ที่สามารถเขียนและดีบั๊กโปรแกรมได้เอง
- ปัจจุบันทั้งองค์ประกอบหลักนี้เป็นรากฐานของระบบ RegTech ยุคใหม่ที่สามารถสรุปกฎหมาย ตอบคำถามเชิงกฎระเบียบ ตรวจสอบเอกสาร และเฝ้าระวังแบบเรียลไทม์ได้

แนวโน้ม RegTech กับ AI

RegTech ยุคใหม่กำลังผสมผสานกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในระดับเชิงลึก โดยเฉพาะในสามเทคโนโลยีหลัก ได้แก่ Large Language Models (LLM), Retrieval-Augmented Generation (RAG) และ Agentic AI กำลังเปลี่ยนแปลงภาพรวมของงานด้าน RegTech อย่างชัดเจนและมีผลกระทบอย่างมาก ทำให้ระบบการกำกับดูแลและการปฏิบัติตามข้อบังคับมีความแม่นยำ รวดเร็ว โปร่งใส และตรวจสอบได้มากขึ้น ซึ่งกำลังเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานของหน่วยงานกำกับดูแลและสถาบันการเงินทั่วโลก

- **LLM** ช่วยสรุปกฎหมาย วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลง และให้คำตอบ Q&A ทางกฎระเบียบ
- **RAG** ตรวจสอบและอ้างอิงกฎหมายที่แท้จริง ลดปัญหา “AI แต่งคำตอบ”
- **Agentic AI** ทำงานหลายขั้นตอน เช่น ตรวจสอบธุรกรรม แจ้งเตือนความเสี่ยงและจัดทำรายงานอัตโนมัติ

ตัวอย่าง วิสัยทัศน์ด้านนโยบายปัญญาประดิษฐ์ของสาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) พ.ศ. 2568 และในระยะต่อไป

ไต้หวันมุ่งมั่นที่จะพัฒนาให้เป็น “ศูนย์กลางปัญญาประดิษฐ์ระดับโลก” และ “เกาะแห่งปัญญาประดิษฐ์” ภายในปี พ.ศ. 2583 ซึ่งได้ลงทุนกว่า NT\$100,000 ล้าน ในโครงสร้างพื้นฐานคอมพิวเตอร์ (GPU clusters) และการพัฒนาทักษะบุคลากร โดยมีกระทรวงดิจิทัล (MODA) เป็นหน่วยงานหลักของไต้หวันที่รับผิดชอบการกำหนดยุทธศาสตร์ระดับชาติด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการกำกับดูแลข้อมูล โดยมุ่งสร้าง “ระบบนิเวศ AI แห่งชาติ (AI Ecosystem)” ที่ครอบคลุมทั้งภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม และภาคการศึกษา เพื่อผลักดันให้ไต้หวันกลายเป็น “เกาะแห่งปัญญาประดิษฐ์ (Island of Artificial Intelligence)” ภายในปี 2583

การส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรม

กระทรวงกิจการดิจิทัล (MODA) ได้กำหนดยุทธศาสตร์หลัก 5 ด้าน เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาอุตสาหกรรมปัญญาประดิษฐ์ ประกอบด้วย

1. การขยายขีดความสามารถด้านการประมวลผล ด้วยการจัดตั้งคลัสเตอร์ GPU ให้บริการฟรี
2. การพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลขนาดใหญ่แบบเปิด (Open Big Data Platforms) เพื่อส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรม
3. การพัฒนาและดึงดูดบุคลากรด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI Talent)
4. การส่งเสริมการตลาดด้าน AI ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
5. การระดมทุนจากภาครัฐและเอกชนเพื่อสนับสนุนสตาร์ทอัพและธุรกิจขนาดกลางที่อยู่ในช่วงขยายตัว (Scale-ups)

โครงการสำคัญ เช่น

- AI Software Development
- Smart Government & Data Governance
- Talent Cultivation
- Sovereign AI Fund และ Infrastructure

การนำ AI ไปใช้ในภาคอุตสาหกรรม

- **เปิดรับปัญหาจากภาคอุตสาหกรรมทุกประเภท**
รัฐบาลเปิดให้บริษัท โรงงาน หรือผู้ประกอบการท้องถิ่น ส่งโจทย์ปัญหาจริงที่พบในกระบวนการผลิต บริการ หรือบริหารจัดการ ตัวอย่างเช่น ปัญหาของเสียในสายการผลิต การคาดการณ์ความต้องการตลาด หรือการบริหารต้นทุนพลังงาน
- **จับคู่กับทีมพัฒนา AI จากมหาวิทยาลัยหรือสตาร์ทอัพ (Problem-Solver Matching)**
ภาครัฐทำหน้าที่เป็น “ตัวกลาง” เชื่อมโยงระหว่างผู้มีปัญหา (enterprises) กับผู้แก้ปัญหา (AI solution teams) ทีมพัฒนาประกอบด้วยนักวิจัย อาจารย์ นักศึกษา และสตาร์ทอัพเทคโนโลยี ที่มีความเชี่ยวชาญด้าน AI โครงการที่ผ่านการคัดเลือกจะได้รับงบประมาณสนับสนุนและที่ปรึกษาทางเทคนิคจากกระทรวงดิจิทัล (MoDA)
- **สนับสนุนให้เกิดต้นแบบ (AI Prototype) และการใช้งานจริงในอุตสาหกรรม**
เมื่อมีการพัฒนาระบบต้นแบบสำเร็จ จะนำไปทดสอบในสถานประกอบการจริง เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม หากโครงการมีศักยภาพต่อยอด รัฐบาลจะสนับสนุนให้ขยายผลเชิงพาณิชย์หรือใช้ในระดับอุตสาหกรรม

การพัฒนาบุคลากร (Talent Cultivation)

รัฐบาลได้หันให้ความสำคัญกับคนพอๆ กับเทคโนโลยี โดยมองว่าความสำเร็จของนโยบาย AI ต้องอาศัยบุคลากรที่เข้าใจเทคโนโลยีและสามารถปรับใช้กับบริบทจริงของอุตสาหกรรมได้ ดังนั้นจึงมีการวางระบบพัฒนาและบ่มเพาะบุคลากรอย่างครบวงจร ตั้งแต่ระดับการศึกษาไปจนถึงระดับมืออาชีพ

แนวทางการพัฒนา 3 ระดับ

- **ระดับการศึกษาเบื้องต้น (Early Education & Vocational School)** โดยบรรจุหลักสูตร พื้นฐานปัญญาประดิษฐ์ (AI Literacy) ในโรงเรียนมัธยมและอาชีวศึกษา สร้างความเข้าใจเบื้องต้นด้านข้อมูล (Data Literacy), จริยธรรม AI (AI Ethics) และความปลอดภัยไซเบอร์ ปลูกฝังทักษะการคิดเชิงตรรกะ (Computational Thinking) เพื่อเตรียมความพร้อมสู่ตลาดแรงงานในอนาคต
- **ระดับมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัย (Higher Education & R&D)** โดยจัดตั้ง AI Innovation Labs ภายในมหาวิทยาลัยหลัก เพื่อให้นักศึกษาได้ทดลองสร้างต้นแบบจริง (Prototype) มีการจัดการแข่งขันและโครงการประกวด AI Innovation Contest เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาพัฒนาโครงการตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรม และส่งเสริมความร่วมมือ Industry-University Collaboration เช่น การฝึกงาน การทำวิจัยร่วม และการถ่ายทอดเทคโนโลยี
- **ระดับอาชีพและภาครัฐ (Professional & Public Sector Development)** โดยจัดอบรมสำหรับเจ้าหน้าที่รัฐ เพื่อให้เข้าใจการใช้ AI ในการกำกับดูแล (RegTech, GovTech) สนับสนุนให้สถาบันฝึกอบรมของรัฐ เช่น สถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐ (Civil Service Development Institute) เพิ่มหลักสูตรด้าน AI และ Data Analytics และสร้างระบบ “AI Fellowship” สำหรับผู้เชี่ยวชาญและนักวิจัยที่ต้องการทำงานในหน่วยงานภาครัฐ

การกำหนดกรอบมาตรฐานในการประเมินการใช้ปัญญาประดิษฐ์ภาครัฐ (Benchmark Framework for Government AI Use)

1. **ความสอดคล้องเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Alignment)**
ต้องสอดคล้องกับพันธกิจของหน่วยงาน เป้าหมายนโยบาย และผลลัพธ์ที่ต้องการต่อสาธารณะ

2. ประสิทธิภาพและความแม่นยำ (Performance and Accuracy)

กำหนดตัวชี้วัดในการประเมินคุณภาพของระบบ เช่น ความแม่นยำ (Accuracy), ความเที่ยงตรง (Precision), และอัตรา การตอบสนอง (Recall)

3. ความเป็นธรรมและจริยธรรม (Fairness and Ethics)

ตรวจสอบอคติ ความเท่าเทียม และการปฏิบัติตามหลักจริยธรรมในการใช้งาน AI ภาครัฐ

4. ความโปร่งใสและความรับผิดชอบ (Transparency and Accountability)

ต้องสามารถอธิบายกระบวนการตัดสินใจของระบบได้ (Explainability) ตรวจสอบย้อนหลังได้ (Auditability) และมี กระบวนการรับฟังข้อเสนอแนะหรือการอุทธรณ์จากประชาชนอย่างชัดเจน

5. ความมั่นคงและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Security and Data Privacy)

ต้องมีมาตรการคุ้มครองข้อมูลสาธารณะที่มีความอ่อนไหวอย่างรัดกุม และเป็นไปตามกฎหมายและข้อกำหนดด้านความ เป็นส่วนตัวที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

6. ประสิทธิภาพและความคุ้มค่า (Efficiency and Value)

ประเมินผลลัพธ์เชิงประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของการใช้ระบบ AI ต่อภารกิจของภาครัฐและประชาชน

7. การทบทวนและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Continuous Review and Improvement)

ดำเนินการติดตาม ประเมินผล และปรับปรุงระบบ AI อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยี มาตรฐาน และความ ต้องการของสังคมที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ

3. เรื่อง “AI Governance, Digital Assets, and Public-sector Regulatory Readiness”

โดย : Professor Vu Minh Khuong

ในยุคของปัญญาประดิษฐ์ (AI Era) เป็นช่วงเวลาสำคัญของการเปลี่ยนแปลงระดับอารยธรรมใหม่ ซึ่งต้องอาศัยธรรมาภิบาล (Governance) ที่มีคุณภาพในการกำกับทิศทางและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีให้เกิดผลสูงสุดทั้งในระดับประเทศ องค์กร และชุมชน โดยเฉพาะต่อภาครัฐและประสบการณ์ของประชาชนในกลุ่มอาเซียนในการพัฒนารอบธรรมาภิบาล AI (AI Governance Framework) ปัจจัยขับเคลื่อนและแนวโน้มระดับโลก (Global Megatrends) มีอยู่ 8 แนวโน้มหลักที่กำลังเปลี่ยน โลกปัจจุบัน ได้แก่

1. โลกที่ผันผวนและคาดเดาไม่ได้ (VUCA)
2. โลกาวัดที่ยังคงดำเนินต่อไป
3. การผงาดของเอเชีย (Rise of Asia) โดยเฉพาะจีน อินเดีย เวียดนาม ฟิลิปปินส์
4. ความเป็นเมือง (Urbanization)
5. สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society)
6. ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม
7. การเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัล (Digital Transformation)
8. อิทธิพลของ AI และเทคโนโลยีเร่งการเปลี่ยนแปลง

ซึ่งทั้งหมดนี้กำลังสร้างบริบทใหม่ให้กับเศรษฐกิจและสังคมโลก โดย AI ถูกจัดให้เป็นเทคโนโลยีพื้นฐานทั่วไปที่ทรงพลังที่สุดในยุคปัจจุบันเพราะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในทุกภาคส่วนของเศรษฐกิจ มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนต้นทุนลดลง และยังเป็นตัวเร่งให้เกิดนวัตกรรมใหม่ ๆ อย่างกว้างขวาง ด้วยเหตุนี้ การเข้าสู่ยุค AI จึงเปรียบเสมือนการก้าวเข้าสู่ยุคแห่งการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคใหม่ ซึ่งองค์กรและบุคคลทั่วไปสามารถใช้ AI เป็นเครื่องมือสร้างคุณค่าได้อย่างไม่จำกัด ซึ่งเห็นว่า AI ไม่เพียงแต่เปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตหรือการบริหารเท่านั้น แต่ยังส่งผลต่อประสิทธิภาพของเศรษฐกิจโลก และรูปแบบการสร้างมูลค่าในอนาคต ปัจจุบันบริษัทชั้นนำของโลกต่างให้ความสำคัญกับการลงทุนด้าน AI ไม่ว่าจะเป็นเรื่องโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล และระบบการกำกับดูแลที่โปร่งใสและมีจริยธรรม เพื่อนำศักยภาพของเทคโนโลยีนี้ไปใช้ได้เต็มประสิทธิภาพ เมื่อเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีบทบาทในบริการสาธารณะหลัก เช่น การแพทย์ การเงิน การศึกษา และโครงสร้างพื้นฐานการมีธรรมาภิบาลดิจิทัล (Digital Tech

Governance) ที่เข้มแข็งจึงกลายเป็นสิ่งจำเป็น เพราะจะช่วยป้องกันความเสี่ยงเชิงระบบ สร้างความเชื่อมั่นแก่สังคม และทำให้การนำนวัตกรรมมาใช้เป็นไปอย่างปลอดภัยและมีมาตรฐานสากล

ภายใต้แนวคิดนี้มีกรอบการกำกับดูแลองค์การด้าน AI (AI Governance Framework) ที่เรียกว่า STAR+2 Model ซึ่งประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. Strategy | กำหนดวิสัยทัศน์และหลักการ |
| 2. Structure | ระบุผู้รับผิดชอบและกลไกตรวจสอบ |
| 3. Processes | วางระบบการทำงานและการตอบสนอง |
| 4. Rewards | จัดระบบแรงจูงใจและตัวชี้วัดผลลัพธ์ |
| 5. People | พัฒนาทักษะและวัฒนธรรมองค์กร |
| 6. Infrastructure & Tools | จัดเตรียมระบบข้อมูลและความปลอดภัย |
| 7. Ecosystem & Trust | สร้างความโปร่งใสและความไว้วางใจจากสังคม |

จากกรอบดังกล่าว สรุปว่าปัจจัยสำคัญสู่ความสำเร็จในการเปลี่ยนผ่านสู่ยุค AI ได้แก่ ภาวะผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล การพัฒนาบุคลากร และการสร้างระบบนิเวศนวัตกรรมที่ยั่งยืน ขณะเดียวกัน รัฐบาลต้องรับมือกับความท้าทาย เช่น การขาดแคลนข้อมูลและทักษะ การต่อต้านการเปลี่ยนแปลงในองค์กร รวมถึงความเสี่ยงด้านจริยธรรมและความมั่นคง

แนวนโยบายหลักด้าน AI (AI Policy Priorities) 7 ประการ เช่น การส่งเสริมการเปลี่ยนผ่านด้วย AI การลงทุนในศูนย์ข้อมูลและพลังงานสะอาด การพัฒนา Responsible AI และการประสานยุทธศาสตร์ระดับประเทศให้สอดคล้องกันอย่างมีเอกภาพ ซึ่งได้อ้างอิงถึง หลักการของ OECD สำหรับ AI ที่น่าเชื่อถือ (Trustworthy AI) ซึ่งกำหนดไว้ 5 ด้าน ได้แก่ การเติบโตที่ยั่งยืน สิทธิมนุษยชน ความโปร่งใส ความปลอดภัย และความรับผิดชอบ พร้อมข้อเสนอให้แต่ละประเทศลงทุนในงานวิจัย สร้างระบบนิเวศที่เอื้อต่อ AI และส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อยกระดับมาตรฐานสากล ในส่วนของภูมิภาคอาเซียน เช่น กลุ่มประเทศอาเซียนได้กำหนด หลักการ 7 ประการในการกำกับดูแล AI (ASEAN's Seven Guiding Principles) ซึ่งประกอบด้วย

1. ความโปร่งใสและการอธิบายได้
2. การให้ความสำคัญกับมนุษย์เป็นศูนย์กลาง
3. ความเป็นธรรมและความเท่าเทียม
4. การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล
5. ความปลอดภัยและความมั่นคง
6. ความรับผิดชอบและจริยธรรม
7. ความมั่นคงแข็งแกร่งและความเชื่อถือได้

โดยสรุปคือการกำกับดูแล AI อย่างมีประสิทธิภาพเริ่มต้นจากการเปลี่ยนกรอบความคิด (Mindset Change) ผู้นำและองค์กรต้องเข้าใจทั้งจุดแข็งและข้อจำกัดของตนเอง วิเคราะห์สิ่งแวดล้อมภายนอก และมียุทธศาสตร์ที่ชัดเจนในการสร้างคุณค่าด้วย AI เพื่อขับเคลื่อนประเทศให้ก้าวข้ามกับดักรายได้ปานกลางและใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างเศรษฐกิจที่ยั่งยืนและเท่าเทียม

4. เรื่อง “Institutionalizing Innovation: The Bangko Sentral ng Pilipinas (BSP) Regulatory Sandbox Framework (Circular No. 1153)”

โดย : Mhel T. Plabasan

กรอบการดำเนินงานพื้นที่ทดลองกำกับดูแลของธนาคารกลางฟิลิปปินส์ (BSP Regulatory Sandbox Framework)

Regulatory Sandbox ในฟิลิปปินส์ไม่ใช่แค่พื้นที่ทดลองของเอกชน แต่เป็นพื้นที่เรียนรู้เชิงนโยบายร่วมกันระหว่างผู้ประกอบการกับหน่วยงานกำกับ เพื่อดูว่านวัตกรรมใหม่ควรอยู่ภายใต้กติกาแบบใดจึงจะปลอดภัย โปร่งใส และนำไปขยายใช้ในระบบจริงได้

กรอบความคิดของหน่วยงานกำกับ (Mindset)

- เทคโนโลยีไม่สำคัญเท่าความเสี่ยง โดย BSP ยึดหลักเป็นกลางต่อเทคโนโลยี ไม่สั่งว่าต้องใช้เทคโนโลยีไหน เช่น blockchain / AI / cloud / stablecoin ไม่ได้อนุญาตตามชื่อเทคโนโลยี แต่อนุญาตตามความเสี่ยงที่ควบคุมได้จริง
- กรอบกำกับเป็นแบบอิงความเสี่ยง (risk-based) หมายความว่า ระดับการคุมและการป้องกันความเสี่ยง ต้องสอดคล้องกับความซับซ้อนของผลิตภัณฑ์/บริการ ขนาดการให้บริการจริง และผลกระทบต่อผู้ใช้ โครงการที่แตะผู้บริโภควงกว้าง หรือโครงสร้างซับซ้อน การควบคุมต้องเข้มข้น โครงการเล็กลงจำกัด สามารถกำกับแบบเบากว่าได้ แต่ยังต้องรับผิดชอบ
- กรอบปรับตัวและยืดหยุ่นได้ เพราะเทคโนโลยีการเงินเคลื่อนเร็ว BSP มอง sandbox เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้กฎระเบียบ evolve ไปพร้อมเทคโนโลยี แทนที่จะเขียนกฎเกณฑ์แล้วหวังว่าจะพอไปได้อีก 10 ปี

Sandbox ในฟิลิปปินส์เป็นเรื่องทั้งระบบกำกับดูแลไม่ใช่ของหน่วยงานเดียว

ในประเทศฟิลิปปินส์ การดำเนินงานของ Regulatory Sandbox ไม่ได้เป็นเรื่องของหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งเพียงลำพัง แต่ถือเป็นโครงสร้างร่วมของทั้งระบบกำกับทางการเงินที่เปิดให้แต่ละหน่วยงานนำแนวคิด sandbox ไปปรับใช้ในบริบทของตนเอง โดยยังคงเชื่อมโยงและสอดคล้องประสานกันภายใต้กรอบภาพรวมเดียวกันธนาคารกลางฟิลิปปินส์ เป็นหน่วยหลักที่เริ่มต้นวางกรอบการทดลองทางการเงินในสภาพแวดล้อมที่ควบคุมได้ ขณะเดียวกัน คณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์ (SEC) และ สำนักงานกำกับประกันภัย (Insurance Commission) ก็ได้พัฒนา sandbox ของตนเอง เพื่อใช้ทดสอบผลิตภัณฑ์ในภาคส่วนที่ดูแล เช่น บริการด้านตลาดทุน หรือ InsurTech ผลลัพธ์คือ ประเทศฟิลิปปินส์มี sandbox หลายแบบภายใต้หน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งช่วยให้แต่ละภาคย่อยของระบบการเงิน เช่น ธนาคาร หลักทรัพย์ และประกันภัย สามารถทดลองนวัตกรรมใหม่ได้ในบริบทของตนเอง โดยไม่ต้องรอส่วนกลางเป็นผู้นำเพียงฝ่ายเดียว

อย่างไรก็ตาม ฟิลิปปินส์ไม่ได้ปล่อยให้แต่ละหน่วยงานอย่างแยกส่วน แต่ได้จัดตั้งกลไกกลางที่ชื่อว่า Financial Sector Forum (FSF) เพื่อทำหน้าที่เป็นเวทีประสานงานระหว่างหน่วยงานกำกับทางการเงินทั้งหมด FSF ทำหน้าที่เป็นเวทีประชุมประจำเพื่อให้แต่ละหน่วยแลกเปลี่ยนผลการดำเนิน sandbox ของตน ปรับแนวทางการกำกับให้สอดคล้องกัน และลดความซ้ำซ้อนของกฎระเบียบ โดยเฉพาะในประเด็นที่ข้ามขอบเขตของแต่ละหน่วย เช่น การใช้ stablecoin การเชื่อมต่อข้อมูลแบบเปิด (open finance) หรือการป้องกันการฉ้อโกงทางดิจิทัล

กลไกนี้ช่วยลดความเสี่ยงจากช่องว่างระหว่างกฎหมาย ซึ่งอาจเกิดขึ้นเมื่อผู้ประกอบการเลือกดำเนินธุรกิจภายใต้กฎของหน่วยที่ผ่อนคลายกว่า นอกจากนี้ FSF ยังกลายเป็นเวทีสำคัญในการเรียนรู้ร่วมกันของหน่วยงานกำกับ ทำให้เจ้าหน้าที่จากธนาคาร ตลาดทุน และประกันภัย สามารถเข้าใจเทคโนโลยีและความเสี่ยงใหม่ไปพร้อมกัน กรณีของฟิลิปปินส์สะท้อนให้เห็นว่า sandbox จะเกิดประโยชน์สูงสุด เมื่อถูกออกแบบให้เป็นระบบความร่วมมือทั้งภาคการกำกับ ไม่ใช่โครงการเฉพาะของหน่วยงานใดหน่วยงาน ซึ่งให้เห็นความจำเป็นของการมี หน่วยงานกลางด้าน sandbox และ RegTech ระดับชาติ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูล ประเมินผลร่วมกัน และปิดช่องว่างของกฎหมายหรือกฎระเบียบที่ทับซ้อนกัน การสร้างกลไกแบบเดียวกับ Financial Sector Forum

Sandbox วิวัฒนาการจากแนวคิด “Test and Learn”

แม้ว่าคำว่า Regulatory Sandbox จะกลายเป็นคำที่ได้รับความนิยมในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา แต่ในความเป็นจริงแล้ว แนวคิดแบบนี้มีอยู่ในประเทศฟิลิปปินส์มานานกว่าสองทศวรรษ ภายใต้ชื่อที่เรียบง่ายกว่า คือแนวทาง “Test and Learn” ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของแนวคิด sandbox ในปัจจุบัน และย้อนกลับไปในช่วงปลายทศวรรษ 1990s ถึงต้นทศวรรษ 2000s ธนาคารกลางฟิลิปปินส์ หรือ BSP เริ่มเปิดพื้นที่ให้ผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีทางการเงินได้ทดลองผลิตภัณฑ์ใหม่ในตลาดจริงภายใต้การกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด หนึ่งในกรณีศึกษาที่โดดเด่นที่สุด คือการเกิดขึ้นของบริการ กระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์ (mobile wallet) อย่าง “GCash” และ “Maya” (ชื่อเดิมคือ PayMaya) ซึ่งถือเป็นหนึ่งใน mobile wallet แรก ๆ ของโลก ในเวลานั้นยังไม่มีคำว่า sandbox หรือกฎเกณฑ์เฉพาะสำหรับ e-money การอนุญาตให้ทดสอบจึงอยู่ภายใต้แนวทางทดลองก่อนออกกฎหมายหลัง โดยหน่วยงานกำกับเข้าไปสังเกตอย่างใกล้ชิด เพื่อดูว่ารูปแบบธุรกรรมใหม่มีความเสี่ยงต่อผู้บริโภคหรือระบบการเงินอย่างไร กระบวนการนี้เองทำให้หน่วยงานกำกับเข้าใจเทคโนโลยีใหม่อย่างลึกซึ้ง และต่อมาจึงสามารถออก กฎ e-money อย่างเป็นทางการ ที่ทันต่อเทคโนโลยีและสอดคล้องกับพฤติกรรมของตลาด ประสบการณ์ในยุคนั้นทำให้ BSP ตระหนักว่าการ

ทดลองในสภาพแวดล้อมที่ควบคุมได้เป็นวิธีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการรอให้เทคโนโลยีเกิดปัญหาแล้วค่อยออกกฎหมายตามหลัง จากแนวคิดนี้ BSP จึงค่อย ๆ ยกระดับแนวทาง test-and-learn ให้มีโครงสร้างที่เป็นระบบมากขึ้น จนพัฒนาเป็นกรอบอย่างเป็นทางการในปี 2022 ภายใต้ BSP Circular No. 1153 ซึ่งกำหนดนิยาม ขั้นตอน และเกณฑ์การดำเนินการของ Regulatory Sandbox ไว้อย่างชัดเจน

สิ่งที่น่าสนใจคือ แม้ sandbox จะถูกจัดรูปแบบให้เป็นกระบวนการทางการ แต่เป็นการเปิดพื้นที่ให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันระหว่าง ผู้ประกอบการและหน่วยงานกำกับ ในลักษณะที่ทั้งสองฝ่ายได้ทดลองของจริง เห็นผลจริง และปรับแนวทางร่วมกัน ในทันที ไม่ต้องรอรอบการออกกฎหมายหรือการแก้ไขเป็นปี กรณีของฟิลิปปินส์จึงแสดงให้เห็นชัดว่า sandbox ไม่ใช่นวัตกรรมใหม่ แต่เป็นวิวัฒนาการของธรรมาภิบาลการกำกับดูแล (Regulatory Governance Evolution) ที่เปลี่ยนจากแนวคิดออกกฎก่อน ทดลองทีหลังมาเป็นทดลองก่อน เรียนรู้ร่วมกัน แล้วค่อยออกกฎ ซึ่งช่วยให้ระบบการเงินของประเทศสามารถรับมือกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างยืดหยุ่นและทันเวลา

ความแตกต่างระหว่าง Innovation Sandbox และ Regulatory Sandbox

ในระบบการกำกับของฟิลิปปินส์ ธนาคารกลาง (BSP) แบ่งพื้นที่ทดสอบนวัตกรรมออกเป็นสองระดับใหญ่ ๆ คือ Innovation Sandbox และ Regulatory Sandbox ซึ่งแม้จะมีชื่อคล้ายกัน แต่มีวัตถุประสงค์ กลไก และผู้มีส่วนร่วมที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน

Innovation Sandbox คือพื้นที่ทดลองภายในองค์กร ที่เปิดให้บุคลากรของหน่วยงานหรือองค์กรนั้น ๆ ได้ทดลองใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงงานหรือกระบวนการที่มีอยู่ ตัวอย่างเช่น ภายใน BSP เอง มีการตั้ง Creative Studio ขึ้นมาให้เจ้าหน้าที่ได้ทดลองใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ โดยเฉพาะเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์รุ่นใหม่ (Generative AI) เพื่อช่วยลดงานเอกสารซ้ำซ้อน และขั้นตอน manual ภายในองค์กร ซึ่งมีเป้าหมายหลักคือ การพัฒนานวัตกรรมภายในองค์กร ไม่ได้เกี่ยวข้องกับโดยตรงกับภาคเอกชนหรือผู้ใช้บริการภายนอก เป็นเครื่องมือเสริมศักยภาพของหน่วยงานเอง เพื่อเตรียมพร้อมรับมือกับเทคโนโลยีใหม่ และเพื่อให้เจ้าหน้าที่กำกับเข้าใจเทคโนโลยีเหล่านั้นอย่างลึกซึ้งก่อนที่จะต้องไปออกกฎกับผู้อื่น

Regulatory Sandbox คือพื้นที่ทดลองที่เปิดให้ผู้ประกอบการภายนอกเข้ามาทดสอบผลิตภัณฑ์ บริการ หรือโมเดลธุรกิจใหม่ในสภาพแวดล้อมจริง โดยมีหน่วยงานกำกับเข้าร่วมดูแลอย่างใกล้ชิด การทดลองลักษณะนี้อาจเกี่ยวข้องกับลูกค้าจริง การทำธุรกรรมจริง หรือการเชื่อมต่อกับระบบการเงินจริง เพียงแต่ทั้งหมดอยู่ภายใต้กรอบควบคุมเฉพาะ เช่น จำกัดจำนวนผู้ใช้ จำกัดวงเงิน หรือจำกัดระยะเวลา

จากโครงสร้างนี้ BSP มองว่า Innovation Sandbox และ Regulatory Sandbox เป็นเครื่องมือคู่กันมากกว่าทางเลือกที่ต้องเลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง เพราะเมื่อหน่วยงานกำกับได้ทดลองเทคโนโลยีภายในองค์กรจนเข้าใจดีแล้วก็จะสามารถออกแบบกฎเกณฑ์สำหรับการทดลองในภายนอกได้อย่างเหมาะสมและเป็นธรรมยกตัวอย่าง เช่น BSP ได้ทดลองใช้ Generative AI ภายใน Creative Studio เพื่อเข้าใจโลกของโมเดล การจัดการข้อมูล และความเสี่ยงด้านความเป็นส่วนตัวของข้อมูล เมื่อเข้าใจอย่างถ่องแท้แล้ว จึงสามารถร่างหลักเกณฑ์การใช้ AI สำหรับสถาบันการเงินภายนอกได้อย่างรอบคอบ ไม่ใช่สั่งห้ามแบบเหมารวม แต่เปิดให้ทดลองใน sandbox ภายนอกภายใต้เงื่อนไขควบคุมที่ชัดเจน แนวทางนี้แสดงให้เห็นถึงความคิดที่ทันสมัยของ BSP ซึ่งมอง sandbox ไม่ใช่เพียงเครื่องมือของเอกชน แต่เป็นห้องเรียนของทั้งระบบกำกับดูแลที่ทุกฝ่ายสามารถเรียนรู้ได้จริงจากประสบการณ์ตรง

กระบวนการดำเนินงาน Sandbox

เมื่อธนาคารกลางฟิลิปปินส์ (BSP) จัดตั้งกรอบ Regulatory Sandbox Framework อย่างเป็นทางการ กระบวนการดำเนินงานจึงถูกกำหนดอย่างชัดเจนในรูปแบบวงจรการทดสอบ 4 ขั้นตอน เพื่อให้ทั้งผู้ประกอบการและหน่วยงานกำกับเข้าใจตรงกันว่า แต่ละโครงการจะถูกประเมิน ตรวจสอบ และปิดโครงการอย่างไร แนวทางนี้ไม่เพียงช่วยเพิ่มความโปร่งใส แต่ยังสร้างมาตรฐานกลางที่ทำให้ sandbox มีความน่าเชื่อถือ และสามารถใช้เป็นต้นแบบร่วมกันระหว่างหน่วยงานกำกับอื่นในประเทศได้ด้วย

ขั้นตอนที่ 1: การยื่นคำขอ (Application)

ทุกโครงการที่ต้องการเข้าทดลองใน sandbox ต้องเริ่มจากการยื่นใบสมัครอย่างเป็นทางการ โดยต้องแนบเอกสารและข้อมูลที่ครอบคลุมทั้งด้านเทคนิค การบริหารความเสี่ยง และแผนธุรกิจ

ขั้นตอนที่ 2: การประเมินและตรวจสอบระบบ (Evaluation and Walkthrough)

หลังจากได้รับใบสมัคร BSP จะดำเนินการประเมินความพร้อม ทั้งในเชิงเทคนิคและเชิงนโยบาย โดยมีการทำ “Systems Walkthrough” หรือการตรวจสอบระบบจริงแบบลงลึก

ขั้นตอนที่ 3: การทดสอบในสภาพแวดล้อมจริง (Testing Phase)

เมื่อผ่านการประเมินแล้ว BSP จะอนุญาตให้เริ่มทดลองในสภาพแวดล้อมจริง (live environment) ภายใต้ขอบเขตและระยะเวลาที่กำหนดอย่างเข้มงวด

ขั้นตอนที่ 4: การสิ้นสุดการทดสอบ (Exit)

เมื่อครบระยะเวลาทดลอง BSP จะทำการประเมินผลการดำเนินงานเทียบกับตัวชี้วัดความสำเร็จที่ได้ตกลงไว้ตั้งแต่ต้นเพื่อพิจารณาการสิ้นสุดของโครงการ ซึ่งมีได้สองแนวทางหลัก คือ การสิ้นสุดแบบไม่ผ่าน (Unsuccessful Exit) และการสิ้นสุดแบบผ่าน (Successful Exit)

BSP แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลการดำเนินงาน Sandbox แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลัก ได้แก่

- กลุ่มกำกับดูแลหลัก (Sandbox Oversight Team) มีหน้าที่ติดตาม ควบคุม และประเมินผลการดำเนินงานของโครงการในภาพรวม
- กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านกฎระเบียบ (Regulatory Sandbox Tribe) มีหน้าที่ดูแลด้านกฎระเบียบและการทดสอบให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ BSP

รูปแบบพื้นที่ทดลองของ BSP

ธนาคารกลางฟิลิปปินส์กำหนดรูปแบบพื้นที่ทดลองไว้ 3 ประเภทหลัก ดังนี้

1. **Standard Sandbox** เป็นพื้นที่ทดลองมาตรฐานสำหรับการทดสอบนวัตกรรมทางการเงินจากผู้ทดลองหลายกลุ่ม

ผู้มีสิทธิ์เข้าร่วม:

- สถาบันการเงินภายใต้การกำกับของ BSP (BSFIs)
- ผู้ให้บริการภายนอกของสถาบันดังกล่าว (Third-party service providers)
- สถาบันที่จดทะเบียนกับ BSP
- ผู้ประกอบการรายใหม่ (New Players)

2. **Sandbox Lite** เป็นพื้นที่ทดลองในรูปแบบย่อ มีขั้นตอนดำเนินงานง่ายกว่า เร็วขึ้นผ่อนคลายกว่า และใช้ระยะเวลาทดสอบสั้นกว่า เหมาะสำหรับการทดสอบนวัตกรรมภายในของสถาบันการเงินที่ได้รับอนุญาตแล้ว

ผู้มีสิทธิ์เข้าร่วม:

- สถาบันการเงินภายใต้การกำกับของ BSP (BSFIs) เท่านั้น

3. **Thematic Cohort Sandbox** เป็นพื้นที่ทดลองที่กำหนด หัวข้อเฉพาะ (Theme) เพื่อทดสอบนวัตกรรมในประเด็นสำคัญ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) การชำระเงินดิจิทัล (Digital Payment) ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cybersecurity)

ความท้าทายและบทเรียนจากการดำเนินงาน

ประเด็นท้าทายที่สำคัญ จากการดำเนินงานนวัตกรรมภายใต้กรอบกำกับดูแล ได้แก่

- ความซับซ้อนของเทคโนโลยีใหม่
- ความเสี่ยงรูปแบบใหม่ที่ยังไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน
- การขาดแคลนทรัพยากรและบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

- ความเชื่อมโยงระหว่างภาคส่วนที่เพิ่มความท้าทายในการบริหารจัดการ

ข้อคิดและบทเรียนที่ได้รับจากการดำเนินงาน ได้แก่

- หน่วยงานกำกับดูแลได้เรียนรู้แนวทางใหม่ในการกำกับดูแลเทคโนโลยี (Regulatory Learning)
- การดำเนินงานยังอยู่ในระยะเริ่มต้น จึงยังไม่สามารถสรุปผลลัพธ์ได้อย่างชัดเจน
- การประสานความร่วมมือกับหน่วยงานกำกับดูแลอื่นเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์และแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practices)

BSP ย้ำเสมอว่า sandbox ไม่ใช่พื้นที่ทดลองแบบไม่มีวันสิ้นสุด การเข้ามาอยู่ใน sandbox จึงต้องมีวันสิ้นสุดแน่นอน ทั้งในกรณีที่สำเร็จหรือล้มเหลว จุดประสงค์ไม่ใช่เพียงให้ทดลองของใหม่แต่เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์สำหรับตัดสินใจเชิงนโยบายว่าจะอนุญาตหรือห้ามการให้บริการนั้นในอนาคต และอีกจุดที่สะท้อนแนวคิดกำกับอย่างมีวินัยคือ แม้ sandbox จะอนุญาตให้ทดลองในสภาพแวดล้อมจริง แต่ BSP ไม่เคยผ่อนปรนข้อกำหนดในประเด็นที่เรียกว่า “non-negotiables” ได้แก่

- ความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cybersecurity)
- การคุ้มครองผู้บริโภค (Consumer Protection)
- การป้องกันการฟอกเงิน (Anti-Money Laundering)

หลักการเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่า sandbox ของฟิลิปปินส์เป็นพื้นที่ทดลองที่มีความรับผิดชอบสูง หรือที่หลายประเทศเริ่มเรียกว่า “responsible sandbox” กล่าวคือ เปิดกว้างให้นวัตกรรมเติบโตแต่ต้องอยู่ภายใต้กรอบความปลอดภัยและความปลอดภัยของระบบการเงิน ดังนั้น sandbox จึงไม่ใช่การทดลองแบบปลดกฎ แต่คือเครื่องมือกำกับเชิงรุก ที่ช่วยให้หน่วยงานรัฐได้เรียนรู้ก่อนออกกฎอย่างมั่นใจ และช่วยให้ผู้ประกอบการได้พิสูจน์ของใหม่ในกรอบที่ปลอดภัยทั้งต่อผู้ใช้และต่อระบบโดยรวม

5. เรื่อง Reframing Regulatory Sandboxes for Adaptive Governance and Productivity Enhancement

โดย Dr. HaeOk Choi

5.1 การปรับกรอบแนวคิดของ Regulatory Sandboxes จากสนามทดสอบเทคโนโลยีสู่เครื่องมือเชิงนโยบายสาธารณะ

ในยุคที่โลกเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และวิกฤตสภาพภูมิอากาศ ระบบกฎระเบียบแบบดั้งเดิมไม่สามารถตอบสนองได้อย่างทั่วถึงที่ หลายประเทศจึงเริ่มปรับโครงสร้างการกำกับดูแลให้มีความยืดหยุ่น คล่องตัว และสนับสนุนนวัตกรรม มากขึ้น Regulatory Sandboxes ซึ่งเดิมถูกใช้เป็นเพียงสนามทดสอบเทคโนโลยีภายใต้กฎที่ผ่อนปรนกำลังถูกปรับกรอบแนวคิดให้กลายเป็น เครื่องมือเชิงกลยุทธ์ของภาครัฐ สำหรับการทดลองนโยบายและการเรียนรู้เชิงสถาบัน (Institutional Learning) โดยมีบทบาทสำคัญดังนี้:

- **Regulatory Learning** การเรียนรู้และปรับปรุงกฎระเบียบอย่างต่อเนื่อง
- **Co-Regulation** การกำกับดูแลร่วมระหว่างรัฐ ภาคเอกชน และประชาชน
- **Productivity Enhancement** การยกระดับประสิทธิภาพของภาครัฐและเศรษฐกิจ

ดังนั้น กรอบแนวคิดใหม่ Sandbox จึงกลายเป็น ห้องทดลองเชิงนโยบาย (Policy Lab) ที่ช่วยให้ภาครัฐเรียนรู้ทดลอง และปฏิรูประบบกฎหมายอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ สิ่งสำคัญของการดำเนินงาน Regulatory Sandbox อยู่ที่บทบาทของภาครัฐในการมีส่วนร่วมและการกำกับดูแล

5.2 แนวคิด Adaptive Governance

Adaptive Governance หมายถึง การกำกับดูแลที่มีความยืดหยุ่น สามารถปรับตัวได้ตามสถานการณ์ และเปิดรับการเรียนรู้จากการลงมือทำจริง มีองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ ได้แก่

1. **Flexibility** – การปรับเปลี่ยนนโยบายให้สอดคล้องกับปัญหาใหม่ ๆ
2. **Feedback Mechanisms** – การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องจากประสบการณ์ภาคสนาม
3. **Learning Orientation** – การยอมรับความล้มเหลวเพื่อใช้เป็นบทเรียน

4. **Stakeholder Collaboration** – การร่วมออกแบบกฎกับภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อสร้างความไว้วางใจและความชอบธรรม

5.3 ภาพรวมการดำเนินงาน Sandbox ในประเทศเกาหลีใต้

เกาหลีใต้ได้ดำเนินการใช้ระบบ Regulatory Sandbox เพื่อส่งเสริมนวัตกรรมทางธุรกิจให้เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตามระบบดังกล่าวยังคงเผชิญกับความท้าทายสำคัญหลายประการ ได้แก่

1. การทำงานแยกส่วน การกำกับดูแลที่กระจัดกระจาย หน่วยงานกำกับดูแลหลายแห่งทำงานแยกส่วน ขาดการประสานงานอย่างเป็นระบบ
2. ข้อมูลและบทเรียนจากการทดลองใน Sandbox ไม่ได้ถูกนำกลับมาใช้เพื่อปรับปรุงกฎระเบียบอย่างจริงจัง
3. การขาดศูนย์ข้อมูลกลาง ไม่มีฐานข้อมูลกลางในการติดตามผลและประเมินผลลัพธ์ของ Sandbox อย่างต่อเนื่อง

ดังนั้น เพื่อปลดล็อกศักยภาพของ Sandbox อย่างเต็มที่ เกาหลีใต้จำเป็นต้องปรับบทบาทของ Sandbox จากเครื่องมือทดลองเทคโนโลยีไปสู่ห้องทดลองเชิงนโยบาย (Policy Lab) ที่ช่วยให้ภาครัฐเรียนรู้และปรับปรุงระบบกฎหมายให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจยุคดิจิทัล ตลอดจนส่งเสริมนวัตกรรมด้านการกำกับดูแล (Governance Innovation) และยกระดับประสิทธิภาพการบริหารภาครัฐอย่างยั่งยืน

5.4 การวิเคราะห์เชิงระบบ : กระบวนการ 5 ขั้นตอนของ Sandbox

1. **การยื่นขอ (Application)**
จำเป็นต้องพัฒนาระบบกลางออนไลน์ที่มาตรฐานเดียวกันทุกกระทรวง พร้อมฐานข้อมูลกลาง เพื่อให้กระบวนการมีประสิทธิภาพและโปร่งใส
2. **การพิจารณา (Review and Approval)**
ควรมีกระบวนการตรวจสอบที่เป็นธรรม มีมาตรฐานชัดเจน และต้องมี “Exit Strategy” สำหรับกรณีเลิกทดลองกลางคัน
3. **การทดลองในตลาด (Experimentation / Market Entry)**
ต้องบริหารความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ โดยอาจใช้กลไกประกันภัยสาธารณะ หรือแนวทางแบ่งความรับผิดชอบระหว่างรัฐกับผู้ดำเนินการ
4. **การแก้ไขกฎหมาย (Law Revision)**
ต้องจัดตั้งหน่วยงานกลางเพื่อประสานข้อมูลการแก้ไขกฎหมายจาก sandbox แต่ละกระทรวง ลดความซ้ำซ้อนและเร่งกระบวนการปรับปรุงกฎหมาย
5. **การบริหารจัดการหลังดำเนินการ (Post-Management)**
ต้องมีระบบสนับสนุนต่อเนื่อง เช่น การเชื่อมโยงกับแหล่งทุน, ระบบส่งเสริมเทคโนโลยีและการขยายผลสู่ต่างประเทศ

5.5 กรณีเปรียบเทียบระหว่างประเทศ (สหราชอาณาจักร-สิงคโปร์-ญี่ปุ่น-จีน)

- **สหราชอาณาจักร (UK)** บังคับให้ผู้เข้าร่วมต้องจัดทำแผนล่วงหน้า เพื่อแสดงให้เห็นหน่วยงานกำกับ (เช่น FCA – Financial Conduct Authority) เห็นว่าหากการทดลองต้องยุติกลางคันหรือไม่ผ่านการอนุญาตจะสามารถออกจากระบบได้โดยไม่สร้างความเสียหายแก่ลูกค้า ผู้บริโภค หรือระบบการเงินโดยรวมเพื่อคุ้มครองผู้บริโภค ใช้ sandbox และสหราชอาณาจักรยังมีเวทีสาธิตเทคโนโลยีระดับโลก เช่น GFIN/Global Sandbox และให้สิทธิประโยชน์ภาษีในฐานะการวิจัยและพัฒนา
- **สิงคโปร์ (MAS)** ตั้งเป้าเอื้อต่อสตาร์ทอัพ ใช้ Sandbox Express มีใบอนุญาตแบบออกเฉพาะกิจและมีแนวปฏิบัติบริหารความเสี่ยงเชิงเทคนิคที่ชัดเจน

- ญี่ปุ่น ใช้ sandbox เพื่อสวัสดิการสังคม/เศรษฐกิจ ระยะยาว และให้ความสำคัญในเรื่องเป็นเครื่องมือเพื่อสร้างภาพลักษณ์ดึงดูดการลงทุนและเชื่อมโยงกับเงินลงทุน รวมถึงมีจุดบริการกลาง (one-stop) และเน้นใช้ข้อมูลที่เกิดใน sandbox เพื่อปรับนโยบายและมีกลไกคณะกรรมการสาธิตเทคโนโลยีทบทวนเชิงเทคนิค
- จีน ปฏิรูปเชิงพื้นที่แบบสามารถเริ่มลงมือทำก่อนแล้วจึงค่อยขยายผลเป็นนโยบายระดับชาติภายหลังภายใต้กรอบกฎหมาย ถ้าผลดีจะขยายระดับชาติและ sandbox ถูกร้อยเข้ากับระบบบริหารท้องถิ่นตั้งแต่ต้น

5.6 การเพิ่มประสิทธิภาพภาครัฐผ่านระบบ Sandbox (Enhancing Public Sector Productivity through Sandboxes)

- การปรับมุมมอง Sandbox ใหม่ให้เป็นแพลตฟอร์มนวัตกรรมภาครัฐ ให้พื้นที่ทดลองนโยบายเพื่อสร้างนวัตกรรมและแนวทางการบริหารใหม่ในภาครัฐเอง โดยการจัดทำมาตรฐานข้อมูลและแบบฟอร์มกลาง รวมถึงพัฒนาฐานข้อมูลกรณีตัวอย่างเพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ระหว่างหน่วยงาน และใช้ผลการทดลองจริงเป็นบทเรียนเชิงระบบ สำหรับการปรับปรุงกฎระเบียบ และกระบวนการภายใน
- ยกระดับประสิทธิภาพการบริหารผ่านการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารจัดการ Sandbox และงานราชการ เพื่อให้การอนุมัติ การติดตาม และการประเมินผลทำได้รวดเร็ว โปร่งใส โดยจัดตั้งพอร์ทัลกลางสำหรับยื่นคำขอและติดตามความคืบหน้า มีระบบที่เชื่อมโยงข้อมูลและสถานะระหว่างทุกหน่วยงาน โดยนำเทคโนโลยี AI มาช่วยกลั่นกรองและจัดลำดับคำ เพื่อแก้ปัญหาคอขวดในการอนุมัติ รวมถึงมีการเก็บข้อมูลต่าง ๆ เพื่อใช้ในการประเมินผลและพัฒนา นโยบายต่อเนื่อง

- กำหนดนโยบายเชื่อมโยงผลลัพธ์ Sandbox เข้ากับการออกกฎหมาย โดยนำผลจากการทดลองใน Sandbox มาใช้เป็นข้อมูลประกอบการร่างกฎหมายหรือปรับปรุงกฎระเบียบจริง

- สร้างสมรรถนะร่วมในการกำกับดูแล สร้างกลไกร่วมกันระหว่างภาครัฐและเอกชนในการกำกับดูแล โดยใช้ตัวอย่างจากภาค FinTech ที่ภาครัฐไม่ได้ควบคุมเพียงฝ่ายเดียว แต่ร่วมเรียนรู้และออกแบบกฎกติกากับภาคธุรกิจ

5.7 การปรับกรอบเชิงยุทธศาสตร์จาก Sandbox-as-a-Service สู่ Sandbox-as-a-Strategy

ในระยะเริ่มต้นแนวคิด Regulatory Sandbox มักถูกใช้ในฐานะบริการของรัฐ ที่เปิดโอกาสให้ภาคเอกชนทดลองเทคโนโลยีภายใต้กฎระเบียบที่ผ่อนปรนชั่วคราว แต่จากบทเรียนหลายประเทศชี้ว่า Sandbox ควรถูกยกระดับเชิงยุทธศาสตร์ให้เป็นเครื่องมือปฏิรูปสถาบัน ที่ช่วยให้ภาครัฐสามารถเรียนรู้ ปรับตัว และกำกับดูแลนวัตกรรมได้อย่างยั่งยืน

Sandbox เชิงกลยุทธ์จึงไม่ใช่เพียงพื้นที่สำหรับทดสอบนวัตกรรมของภาคธุรกิจ แต่คือห้องทดลองของรัฐบาลที่ใช้เรียนรู้จากข้อมูลจริง สะท้อนเสียงของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และสร้างความยืดหยุ่นให้กับระบบกฎหมายในระยะยาว เป้าหมายสุดท้ายคือการทำให้ Sandbox กลายเป็นเครื่องมือกำกับดูแลเชิงปรับตัว (Adaptive Governance Tool) ที่เสริมประสิทธิภาพการทำงานของภาครัฐและยกระดับผลผลิตภาพของประเทศโดยรวม

6. การเสวนาเรื่อง “Digital Transformation and Public- sector Readiness: Leadership, Capacity, and Governance Gaps”

โดย (Dr. Keita Oikawa, Dr. Minh Khuong Vu ,Gilbert T. Trinchera)

การเสวนาครั้งนี้สะท้อนให้เห็นว่าความพร้อมเชิงสถาบัน (Institutional Readiness) เป็นปัจจัยพื้นฐานที่กำหนดความสำเร็จของการเปลี่ยนผ่านสู่รัฐบาลดิจิทัล โดยผู้ร่วมเสวนาเห็นพ้องกันว่า การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลไม่ใช่เพียงการนำเทคโนโลยีมาใช้แต่คือการปรับโครงสร้าง กระบวนการ และวัฒนธรรมการทำงานของภาครัฐทั้งระบบเพื่อให้ประชาชนได้รับบริการที่มีประสิทธิภาพ โปร่งใส และเท่าเทียมกัน โดยความพร้อมของหน่วยงานภาครัฐที่จะเปลี่ยนผ่านสู่การดำเนินงานในยุคดิจิทัลต้องมีความพร้อมในแต่ละด้าน คือ

1. Data Transformation

พัฒนาระบบข้อมูลให้เชื่อมโยงกันได้ สามารถนำไปวิเคราะห์และใช้ประโยชน์เชิงนโยบายได้จริง โดยการสร้างระบบ Data Governance และมาตรฐานข้อมูลกลาง เพื่อให้ข้อมูลจากหลายแหล่งสามารถแลกเปลี่ยนกันได้ พัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงหลักฐาน และยกระดับข้อมูลภาครัฐจากฐานข้อมูลเพื่อการรายงานไปสู่สินทรัพย์สาธารณะ (Public Digital Asset) ที่ประชาชน ภาคธุรกิจ และหน่วยงานอื่นสามารถนำไปต่อยอดได้

2. Digital Capital / Infrastructure

ลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานและเครื่องมือดิจิทัล เช่น คราวด์กลางภาครัฐ, ศูนย์ข้อมูล (Data Center), ระบบรักษาความปลอดภัยไซเบอร์ (Cybersecurity) และระบบจ่ายเงินดิจิทัล (Digital Payment) และทางด้านบุคลากรส่งเสริมที่มีสมรรถนะทั้งด้านทักษะเทคนิคและทักษะทางด้านนโยบาย ส่งเสริมการพัฒนาวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล (Digital Mindset) ให้เจ้าหน้าที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง

3. Organizational & Leadership Readiness

การปรับโครงสร้างและบทบาทขององค์กรเพื่อให้สามารถขับเคลื่อนดิจิทัลได้จริง โดยจัดตั้งหน่วยงาน/ทีมเฉพาะด้าน Digital Transformation Office (DTO) เพื่อเป็นแกนกลางในการบูรณาการงาน กำหนด บทบาทของผู้นำ (Digital Leadership) ให้มีอำนาจตัดสินใจเชิงยุทธศาสตร์ และปรับโครงสร้างงานและกระบวนการให้ยืดหยุ่น พร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลง และสร้างระบบการเรียนรู้เพื่อให้การปรับตัวเป็นกระบวนการต่อเนื่องไม่ใช่เพียงโครงการชั่วคราว

4. Service Lifecycle Readiness

เสริมขีดความสามารถของหน่วยงานในการออกแบบการให้บริการ และปรับปรุงบริการอย่างต่อเนื่องโดยยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง ใช้หลัก Design Thinking และ Human-Centered Design (HCD) ในการออกแบบบริการ เชื่อมโยงข้อมูลและระบบงานให้บริการได้ครบวงจรในช่องทางเดียว และต้องมีการประเมินผลและรับฟังความคิดเห็นเพื่อนำมาปรับปรุงงานบริการตามข้อมูลและความพึงพอใจของผู้ใช้งาน มีการนำเทคโนโลยีอัจฉริยะ เช่น AI, Chatbot มาเพิ่มประสิทธิภาพ ลดระยะเวลา และเพิ่มความโปร่งใสในการให้บริการ

องค์ประกอบสำคัญของหน่วยงานภาครัฐ

องค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้หน่วยงานภาครัฐมีศักยภาพในการปรับตัวใช้เทคโนโลยีและจัดการการเปลี่ยนแปลงได้อย่างยั่งยืน เพื่อให้การดำเนินงานและการให้บริการแก่ประชาชนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โปร่งใส และเกิดความไว้วางใจในระยะยาว คือ

- **ยุทธศาสตร์ (Strategy)**

ผู้นำต้องมีวิสัยทัศน์ระยะยาวและมีภาวะผู้นำที่เข้มแข็ง เพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านเชิงระบบอย่างต่อเนื่อง ซึ่งผู้นำระดับสูงต้องเข้าใจและสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านดิจิทัล ไม่ใช่เพียงอนุมัติโครงการเท่านั้น และต้องมีการจัดทำแผนนโยบายและภารกิจของหน่วยงานให้สอดคล้องกับทิศทางดิจิทัลของประเทศ มีเป้าหมายที่ชัดเจน เช่น เพิ่มประสิทธิภาพ ความคล่องตัวและการบริการประชาชนอย่างเท่าเทียม

- **ขีดความสามารถ (Capability)**

มีกฎหมายและกรอบกำกับดูแลที่เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยี เช่น กฎหมายข้อมูลส่วนบุคคล, มี sandbox สำหรับนวัตกรรม มีมาตรฐาน API และ AI Governance รวมถึงมีระบบปฏิบัติการดิจิทัลครอบคลุมตั้งแต่การจัดซื้อจัดจ้าง (e-Procurement), ระบบคลาวด์กลางภาครัฐ, การแลกเปลี่ยนข้อมูล (Data Exchange), ระบบ Digital ID, ระบบชำระเงินภาครัฐและสร้างสมรรถนะบุคลากร (Digital Skills & Mindset) ทุกระดับเพื่อให้ใช้เทคโนโลยีได้จริงและเข้าใจหลักธรรมาภิบาลข้อมูล พัฒนาขีดความสามารถขององค์กรให้สามารถออกแบบการให้บริการและปรับปรุงบริการได้ด้วยตนเอง

- **ความเชื่อมั่น (Trust)**

สร้างความไว้วางใจของประชาชนผ่านความโปร่งใส ความปลอดภัยของข้อมูล และผลลัพธ์ที่จับต้องได้ ซึ่งต้องมีกลไกคุ้มครองข้อมูล (Data Protection) ระบบโปร่งใสตรวจสอบได้ การรายงานข้อมูลอย่างเปิดเผย โดยรัฐต้องใส่ใจและมีความเป็นธรรมแก่ประชาชน ซึ่งเมื่อเกิดวงจรความเชื่อใจจะสร้างแรงสนับสนุนให้ประชาชนและหน่วยงานอื่นร่วมมือในการปรับตัวเปลี่ยนผ่านดิจิทัลได้ต่อเนื่องและยั่งยืน

แนวทางการนำไปปฏิบัติ

- เริ่มจากโครงการนำร่องขนาดเล็กที่เห็นผลเร็วและสร้างความเชื่อมั่น
- สร้างพันธมิตรกับภาคการศึกษาและเอกชนเพื่อใช้ศักยภาพของเยาวชนและนักพัฒนาในประเทศ
- มีระบบกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Framework) และจัดทำกรอบประเมินผลกระทบด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลก่อนทุกโครงการที่มี AI เช่น การรู้โหล การเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาตหรือการใช้ข้อมูลเกินความจำเป็น
- ใช้ API Gateway เพื่อบริการข้อมูลเปิดภาครัฐและให้บริการอย่างปลอดภัย เชื่อมโยงระบบเก่ากับระบบใหม่ ลดความซ้ำซ้อน และเพิ่มความคล่องตัวของข้อมูล
- มีตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินระดับความพร้อมและผลสัมฤทธิ์ของหน่วยงานภาครัฐ ในการดำเนินการเปลี่ยนผ่านสู่รัฐบาลดิจิทัล โดยวัดจากผลลัพธ์ 4 มิติสำคัญ ได้แก่ ประสิทธิภาพของการทำงาน ความคล่องตัวในการปรับตัว ความยืดหยุ่นต่อความเสี่ยงและความสามารถในการเชื่อมโยงระบบข้อมูลและบริการเป็นกรอบประเมินความก้าวหน้าของรัฐบาลดิจิทัล

การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลในภาครัฐจะสำเร็จได้ ต้องอาศัยความพร้อมทั้งในด้านโครงสร้าง ซิตความสามารถ และความเชื่อมั่นของประชาชน ภาครัฐต้องการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างรัฐบาลที่มีประสิทธิภาพ คล่องตัว ยืดหยุ่น และเชื่อมโยงได้ในทุกมิติ

7. เรื่อง “Unlocking Public Value through Open Data and Digital Public Infrastructure.”

โดย : Gilbert T. Trinchera

การเพิ่มคุณค่าการบริหารภาครัฐด้วยข้อมูลเปิดและโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลสาธารณะ รัฐบาลในยุคดิจิทัลได้รับบทบาทจากการเป็นเพียงผู้ให้ข้อมูลเพื่อการบริหารไปสู่การเป็นผู้ดูแลทรัพย์สินดิจิทัลของสาธารณะ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากข้อมูลอย่างยั่งยืน โปร่งใส และอยู่ภายใต้หลักธรรมาภิบาลดิจิทัล (Digital Governance) รายงานของสหภาพยุโรป (data.europa.eu) ระบุว่า การเปิดเผยข้อมูลภาครัฐ (Open Data) อย่างโปร่งใสและเข้าถึงได้ มีบทบาทสำคัญต่อการยกระดับประสิทธิภาพเชิงนโยบายและการบริหารจัดการเมืองในยุคดิจิทัล เช่น การใช้ข้อมูลเปิดเพื่อวิเคราะห์และวางแผนนโยบายช่วยลดต้นทุนจากความแออัดของการจราจร แต่อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนผ่านสู่รัฐบาลดิจิทัลยังคงเป็นความท้าทาย โดยจากรายงานของสหภาพยุโรประบุว่า องค์กรที่อยู่ระหว่างการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยเพียง 26% ในขณะที่องค์กรที่ไม่ประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนผ่านมีสัดส่วนสูงถึง 84% แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการกำหนดแนวทางและโครงสร้างพื้นฐานที่ชัดเจนเพื่อขับเคลื่อนธรรมาภิบาลดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ

• ข้อมูลเปิดในฐานะสินทรัพย์สาธารณะ (Open Data as a Public Asset)

การเปิดเผยข้อมูลภาครัฐถือเป็นกลไกสำคัญในการส่งเสริมความโปร่งใส การมีส่วนร่วมของประชาชน และการขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัล ข้อมูลเปิดจึงเปรียบเสมือนสินทรัพย์สาธารณะ (Public Asset) ที่สามารถนำไปสร้างคุณค่าและนวัตกรรมในทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ เอกชน สถาบันการศึกษา และภาคสังคมประชาชน เพื่อให้การใช้ข้อมูลเกิดประโยชน์สูงสุด ได้มีการพัฒนาแนวคิดแพลตฟอร์มข้อมูลเปิดในรูปแบบบริการ (Open Data-as-a-Service Platform) ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการใช้ข้อมูลร่วมกันอย่างเป็นระบบและปลอดภัย

• ประโยชน์จากการเปิดเผยข้อมูลภาครัฐ

○ เสริมสร้างความไว้วางใจในภาครัฐ เพิ่มความโปร่งใสและลดโอกาสทุจริต ประชาชนและสื่อสามารถติดตามการใช้จ่ายงบประมาณ นโยบาย และผลลัพธ์ของโครงการรัฐได้ ลดโอกาสเกิดการทุจริต หรือการใช้ทรัพยากรที่ไม่คุ้มค่า สร้างความเชื่อมั่นต่อภาครัฐและเจ้าหน้าที่

○ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน เปิดโอกาสให้เข้าถึงข้อมูลและร่วมกำหนดนโยบาย โดยประชาชนสามารถใช้ข้อมูลร่วมในการวิเคราะห์ปัญหา เสนอแนวทางแก้ไข และติดตามผลลัพธ์ ภาคประชาสังคมและสื่อใช้ข้อมูลในการขับเคลื่อนประเด็นสาธารณะ และหน่วยงานรัฐได้ฟังเสียงสะท้อนและปรับปรุงบริการตามข้อเสนอจริง

○ ขับเคลื่อนนวัตกรรมและเศรษฐกิจดิจิทัล สนับสนุนภาคเอกชนในการพัฒนาบริการใหม่ ซึ่งการกำหนดนโยบายของรัฐมีความแม่นยำขึ้นเพราะอิงข้อมูลจริง ไม่ใช่สมมติฐาน รวมถึงช่วยติดตามผลลัพธ์ของนโยบาย (Policy Evaluation) แบบต่อเนื่อง และใช้ข้อมูลวัดประสิทธิผลและความคุ้มค่าของการลงทุนภาครัฐ

○ ยกระดับการกำกับดูแลเชิงหลักฐานช่วยให้การตัดสินใจเชิงนโยบายมีข้อมูลสนับสนุนที่ถูกต้อง ภาคธุรกิจและสตาร์ทอัพสามารถใช้ข้อมูลรัฐสร้างผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ลดต้นทุนการวิจัยและพัฒนาเพราะไม่ต้องเก็บข้อมูลซ้ำ

● องค์ประกอบสำคัญของข้อมูลเปิด (Open Data Principles)

1. ความโปร่งใสและความรับผิดชอบ (Transparency & Accountability) สร้างระบบรัฐที่สามารถตรวจสอบได้โดยออกแบบให้ประชาชน สื่อ และหน่วยงานกำกับใช้ข้อมูลตรวจสอบการทำงานของภาครัฐได้แบบเรียลไทม์ เปิดเผยข้อมูลการใช้ทรัพยากรรัฐ เช่น งบประมาณ จัดซื้อจัดจ้าง สัญญา ผลการดำเนินงาน โดยใช้มาตรฐานเดียวกันเพื่อให้เปรียบเทียบระหว่างหน่วยงานได้

2. การเสริมสร้างพลังประชาชน (Citizen Empowerment) ประชาชนเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและมีส่วนร่วมในนโยบายได้ เข้าใจง่าย เข้าถึงง่าย และนำไปใช้ปรับปรุงคุณภาพชีวิตหรือตรวจสอบบริการได้ เช่น ให้บริการข้อมูลในรูปแบบที่เข้าใจง่าย เปิดช่องทางรับฟังความคิดเห็น มีพื้นที่ในการสื่อสารระหว่างภาครัฐกับประชาชน

3. การส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมทางธุรกิจ (Business Innovation) ภาคเอกชนใช้ข้อมูลเปิดต่อยอดสร้างคุณค่าใหม่และกระตุ้นเศรษฐกิจดิจิทัล ทำให้ข้อมูลรัฐเป็นวัตถุดิบเศรษฐกิจดิจิทัล ที่ภาคเอกชนสามารถนำไปใช้สร้างบริการ นวัตกรรม และงานวิจัยได้โดยไม่ต้องเริ่มจากศูนย์ เช่น ใช้ Open Data + AI Sandbox เพื่อทดสอบนวัตกรรมกำกับดูแล

4. การกำหนดนโยบายบนฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ (Evidence-based Policymaking) ข้อมูลคือฐานของการตัดสินใจเชิงนโยบาย เปลี่ยนการกำหนดนโยบายจากอิงความรู้สึกเป็นอิงหลักฐาน โดยอาศัยข้อมูลจริงจากหลายแหล่งที่เปิดและเชื่อมโยงกันได้ โดยเชื่อมข้อมูลปฏิบัติการกับข้อมูลผลลัพธ์เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิผลของนโยบาย

● โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลสาธารณะ (Digital Public Infrastructure: DPI)

เป้าหมายคือเพิ่มประสิทธิภาพการบริการภาครัฐ ลดต้นทุนการทำธุรกรรมระหว่างรัฐ ประชาชนและเอกชน เปิดทางให้นวัตกรรมภาคเอกชนเชื่อมต่อกับรัฐได้อย่างเสรีและปลอดภัย สร้างความเชื่อมั่นในระบบเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศ

1. Digital ID

การยืนยันตัวตนอย่างปลอดภัย การยืนยันว่าเป็นใครในโลกออนไลน์ทั้งประชาชน รัฐ และภาคเอกชน เพื่อให้บริการออนไลน์เกิดขึ้นได้อย่างปลอดภัยและตรวจสอบได้ โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ เช่น ระบบพิสูจน์ตัวตน (Authentication) และการตรวจสอบคุณสมบัติ (Authorization) ระบบ eKYC (Electronic Know Your Customer) หรือ Digital Signature / Credential / Attribute Verification

2. Digital Payments

เชื่อมธุรกรรมของรัฐกับระบบเศรษฐกิจอย่างไร้รอยต่อ ทำให้ประชาชนหรือธุรกิจสามารถ “จ่าย – รับ – คืนเงิน” จากรัฐได้โดยตรง ลดต้นทุนเอกสารและระยะเวลา โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ เช่น ระบบจ่ายเงินแบบเรียลไทม์ มาตรฐาน QR / API สำหรับชำระเงิน

3. Data Exchange

หัวใจของการบริการแบบไร้รอยต่อ ทำให้หน่วยงานต่าง ๆ สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้แบบอัตโนมัติ ภายใต้กรอบความปลอดภัยและความยินยอม (consent-based exchange) โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ เช่น Government API Gateway ระบบจัดการสิทธิ์เข้าถึงข้อมูล และระบบบันทึกการเข้าถึง

4. Core Registries

ระบบทะเบียนกลางที่ทำให้ข้อมูลของรัฐเชื่อมโยงกันได้ ทำหน้าที่เป็นแหล่งอ้างอิงหลักของข้อมูล เช่น บุคคล นิติบุคคล ที่ดิน ยานพาหนะ โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ เช่น Master Data ข้อมูลของประชาชน / ธุรกิจ / พื้นที่ / ทรัพย์สิน ระบบจัดการรหัสมาตรฐาน

5. Security & Privacy

รักษาความเชื่อมั่นของประชาชน และสร้างความปลอดภัยในระบบดิจิทัล คัดกรองข้อมูลส่วนบุคคล ป้องกันภัยคุกคามไซเบอร์ และรักษาความต่อเนื่องของบริการภาครัฐ โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ เช่น Identity and Access Management Data Encryption และ Privacy Impact Assessment (DPIA)

6. Standards & Interoperability

กำหนดมาตรฐานข้อมูลและเทคนิค เพื่อให้ทุกระบบสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลได้อย่างราบรื่น โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ เช่น Data Standards API Standards Metadata & Taxonomy (เช่น DCAT, JSON-LD) และ Test & Certification for interoperability

7. Governance / GovCloud / Compute

โครงสร้างและนโยบายที่ทำให้ DPI ดำเนินได้จริง เป็นชั้นรองรับการบริหารจัดการทั้งหมด ทั้งในด้านนโยบาย มาตรฐานกลาง และทรัพยากรโครงสร้างพื้นฐานคลาวด์ของภาครัฐ โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ เช่น คลาวด์ภาครัฐ กฎระเบียบและนโยบาย โครงสร้างต่างๆ มีการติดตามและประเมินผล

ดังนั้น Open Data คือหัวใจของความโปร่งใส และ DPI คือโครงสร้างพื้นฐานของความเชื่อมั่น ซึ่งรัฐบาลดิจิทัลยุคใหม่ต้องบริหารข้อมูลเหมือนบริหารสินทรัพย์ของประเทศ

8. Parallel Session A : AI and Regulatory Sandboxes for Smarter Compliance

Case Study A1: AI Policy Challenges for AI Regulatory Sandboxes

โดย : Dr. HaeOk Choi

ในยุคที่เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) เติบโตอย่างรวดเร็ว รัฐบาลทั่วโลกกำลังเผชิญกับความท้าทายในการกำหนดกรอบกำกับดูแล (Regulatory Framework) ที่สามารถรักษาสสมดุลระหว่างการส่งเสริมกับการคุ้มครอง ซึ่ง AI Regulatory Sandbox จึงถือกำเนิดขึ้นในโดยเครื่องมือเชิงนโยบาย (Policy Tool) ที่เปิดโอกาสให้หน่วยงานกำกับดูแลสามารถทดลองกฎเกณฑ์ใหม่และทดสอบผลกระทบของเทคโนโลยี AI ภายใต้สภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย ก่อนที่จะนำไปใช้จริงในระดับประเทศ ซึ่งเดิมทีแนวคิด Regulatory Sandbox ถูกใช้ในแวดวง FinTech หรือสตาร์ทอัพ แต่ตั้งแต่ปี 2019 เป็นต้นมา Sandbox ถูกยกระดับให้เป็นพื้นที่ทดลองเชิงสถาบัน (Institutional Testbed) ที่ไม่เพียงทดสอบเทคโนโลยีเท่านั้น แต่ยังทดสอบกลไกเชิงนโยบายและการเรียนรู้ของระบบราชการไปพร้อมกัน

ความจำเป็นของ AI Regulatory Sandbox

เทคโนโลยี Regulatory Sandboxes กำลังกลายเป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญ (essential infrastructure) ของระบบธรรมาภิบาลสมัยใหม่ ภายใต้ มาตรา 57 ของ EU AI Act กำหนดให้ประเทศสมาชิกสหภาพยุโรปทุกประเทศต้องจัดตั้ง AI Regulatory Sandbox ภายในปี 2026 ซึ่งจะไม่ใช่เพียงโครงการระดับชาติ แต่จะถูกออกแบบให้เป็นกลไกความร่วมมือข้ามพรมแดน (cross-border regulatory cooperation) เพื่อทดลองและทดสอบกฎระเบียบในสถานการณ์จริง โมเดลของสหภาพยุโรปส่งเสริมการแบ่งปันเชิงกลไก (mechanism-level sharing) ซึ่งช่วยให้ผู้กำกับดูแลสามารถเปรียบเทียบแนวทาง ทดลองร่วม และสร้างความกลมกลืนของกฎระเบียบในระดับโลกและในภูมิภาคอาเซียน แนวทาง AI Ethics and Governance Guideline ยังแนะนำให้หน่วยงานกำกับดูแลใช้ sandbox เป็นเครื่องมือในการฝังแนวคิดจริยธรรมและความรับผิดชอบ (ethics and accountability) เข้าไปในระบบ AI

ที่มาของแนวคิดจาก AI Action Summit 2025

แนวทางของ ดร. Choi มีพื้นฐานจากการเข้าร่วม AI Action Summit 2025 ที่กรุงปารีส ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญ นักวิจัย และผู้กำหนดนโยบายจากหลายภูมิภาคร่วมแลกเปลี่ยนความเห็นเกี่ยวกับ “การกำหนดกรอบธรรมาภิบาลของเทคโนโลยี AI ขั้นสูง (AGI Governance Framework)” การประชุมดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อระบุความเสี่ยงด้านกฎระเบียบก่อนการนำเทคโนโลยี AI มาใช้ในวงกว้าง และเป็นสะพานเชื่อมระหว่างนวัตกรรมและการกำกับดูแล โดยยึดหลักมาตรฐานสากลเป็น

แกนกลาง AI Regulatory Sandbox จึงเป็นพื้นที่ที่นวัตกรรมและการกำกับดูแลมาบรรจบกัน โดยมีความไว้วางใจจากสังคมเป็นรากฐาน

การพัฒนา Sandbox จากโครงการนำร่องสู่ระบบจริง

เพื่อให้การกำหนดนโยบายด้าน AI มีความยั่งยืน จำเป็นต้องก้าวข้ามการทดลองชั่วคราว และทำให้ Sandbox กลายเป็นเครื่องมือของธรรมาภิบาล (stable and repeatable governance tool) แบบถาวร ไม่ใช่เป็นเพียงพื้นที่ยกเว้นกฎหมายชั่วคราว ซึ่ง Sandbox แบบดั้งเดิมมุ่งเน้นการทดสอบเพื่อเข้าตลาดแต่ Sandbox ด้าน AI มุ่งเน้นการสร้างควมไว้วางใจ และการยอมรับของสังคม ดังนั้น การออกแบบ Sandbox ด้าน AI จำเป็นต้องมีโครงสร้างหลายชั้นที่เชื่อมโยงผลลัพธ์ทางเทคโนโลยีกับผลกระทบทางจริยธรรมและกลไกการกำกับดูแล ซึ่ง Sandbox ด้าน AI มีรากฐานเดียวกับ Sandbox แบบเดิม แต่มีลักษณะซับซ้อนกว่า อ่อนไหวต่อประเด็นจริยธรรมมากกว่าและต้องการธรรมาภิบาลที่เข้มข้นกว่า

ลักษณะเฉพาะของ AI Regulatory Sandbox

สิ่งที่ทำให้ Sandbox ด้าน AI แตกต่างจาก Sandbox ในภาคส่วนอื่นคือมีองค์ประกอบเฉพาะด้าน AI (AI-specific elements) เช่น ประเด็นข้อมูล จริยธรรม และความเสี่ยงและมีโครงสร้างพื้นฐานร่วม (common operating foundation) ที่ใช้หลักการของ Sandbox แบบเดิม

กรณีศึกษานานาชาติและบทเรียนสำคัญ

กรณีศึกษาหลายประเทศซึ่งสะท้อนแนวทางที่แตกต่างกันในการออกแบบ Sandbox ด้าน AI

- **สาธารณรัฐเกาหลี (Korea)**

เกาหลีใต้มี Sandbox กว่า 1,500 โครงการ (48 โครงการเกี่ยวกับ AI) ซึ่งช่วยให้เทคโนโลยีใหม่สามารถเข้าสู่ตลาดได้เร็วแต่ยังประสบปัญหาการขาดมาตรฐาน ขาดการแบ่งปันข้อมูล และขาดกลไกความร่วมมือระดับโลกทำให้การทดสอบใน Sandbox ไม่เชื่อมโยงต่อเนื่องกับเชิงพาณิชย์หรือเชิงนโยบาย

- **สาธารณรัฐประชาชนจีน (China)**

จีนใช้แนวทาง “First-in, First-out” เปิดโอกาสให้รัฐบาลท้องถิ่นทดลองกฎเกณฑ์ใหม่ก่อน ส่วนรัฐบาลกลางขยายผลภายหลัง เป็นการสร้างสมดุลระหว่างการทดลองเชิงท้องถิ่นกับการรวมศูนย์ด้านธรรมาภิบาล รัฐบาลกลางยังคงควบคุมกรอบนโยบายเพื่อให้เกิดความสอดคล้องและสามารถขยายผลได้ในวงกว้าง

- **ญี่ปุ่น (Japan)**

ญี่ปุ่นมุ่งเน้นการสาธิตเทคโนโลยีในโลกจริงและการรับรองระบบ AI ที่โปร่งใสและน่าเชื่อถือโดยหน่วยงาน DA และ PDPC รัฐบาลยังจัดตั้ง AI Regulatory Sandbox เพื่อส่งเสริมความร่วมมือระดับภูมิภาคและการกำกับร่วมกันระหว่างหน่วยงาน

- **มาเลเซีย และประเทศอื่น ๆ**

มาเลเซียเริ่มรายงาน Sandbox ของตนว่าเป็น Global Sandbox เพื่อเน้นบทบาทในการสร้างความเข้ากันได้ระหว่างประเทศ (international interoperability)

- **สหรัฐอเมริกา (United States)**

สหรัฐฯ ใช้โมเดล ภาครัฐ-เอกชนผสม โดยให้ภาคเอกชนเป็นผู้นำการทดลอง ส่วนรัฐบาลกลางทำหน้าที่สนับสนุนเชิงนโยบาย โดย Sandbox มีทั้งระดับรัฐและรัฐบาลกลาง แต่ดำเนินการแบบกระจายศูนย์ และอิงกับโครงการนำร่องของเอกชน

ประเด็นสำคัญในการออกแบบธรรมาภิบาลเชิงปรับตัว (Adaptive Governance)

การสร้าง AI Regulatory Sandbox ที่มีประสิทธิภาพควรพิจารณา 2 ด้านหลัก ได้แก่

1. องค์ประกอบเฉพาะด้าน AI

1.1 ข้อมูล (Data):

- ปัญหากฎหมายคุ้มครองข้อมูลที่ขัดแย้งกัน
- การขาดความโปร่งใสในการแบ่งปันข้อมูล

1.2 มาตรฐาน (Standardization):

ขาดระบบมาตรฐานเพื่อรับรองความน่าเชื่อถือ ความปลอดภัย ความยุติธรรม และความมั่นคงของ AI

1.3 ความร่วมมือระดับโลก (Global cooperation):

ขาดการประสานงานระหว่างประเทศ เสี่ยงต่อการเลือกประเทศที่มีกฎผ่อนปรนเกินไป

2. การดำเนินงานร่วมกัน

- ต้องอาศัยความร่วมมือหลายหน่วยงาน (multi-agency cooperation)
- พัฒนาศักยภาพของผู้กำกับดูแลให้เข้าใจเทคโนโลยี AI
- จัดตั้งระบบประเมินผลและการสะท้อนผลลัพธ์เชิงนโยบาย

นโยบายในการออกแบบ AI Regulatory Sandbox ประกอบด้วยสามเสาหลักสำคัญคือ “ข้อมูล มาตรฐาน และความร่วมมือระดับโลก” มีแนวทางหลัก 3 รูปแบบ ได้แก่

ทางเลือก	ลักษณะ	ข้อดี	ข้อจำกัด
1. แบบบูรณาการ (Integrated)	รวม Sandbox ด้าน AI เข้ากับ Sandbox เดิม	ดำเนินการได้รวดเร็ว	ยังไม่รองรับเทคโนโลยี AI ที่มีความเสี่ยงสูง
2. แบบแยกเฉพาะทาง (Independent)	จัดตั้ง Sandbox ด้าน AI โดยเฉพาะ ภายใต้กฎหมาย AI Act	เหมาะกับเทคโนโลยีเสี่ยงสูงและเชื่อมโยงกับมาตรฐานสากล	ต้องจัดตั้งโครงสร้างทางกฎหมายและบุคลากรเฉพาะ
3. แบบผสม (Hybrid)	ใช้ Sandbox เดิมแต่มี “AI Track” เฉพาะทาง	ยืดหยุ่นและเป็นสะพานเชื่อมสู่ระบบถาวร	ยังมีความไม่ชัดเจนทางกฎหมาย

ข้อสรุปสำหรับเอเชีย

ภูมิภาคเอเชียควรใช้แนวทาง Sandbox เป็นเครื่องมือสร้างความร่วมมือระดับภูมิภาคด้าน AI Governance เพื่อก้าวสู่ธรรมาภิบาลเชิงรุก (Proactive and Adaptive Governance) ที่ไม่เพียงตอบสนองต่อความเสี่ยงเท่านั้น แต่ยังขับเคลื่อนการเรียนรู้และนวัตกรรมในภาครัฐอย่างต่อเนื่อง

9. Case Study A2: BSP Regulatory Sandbox for AI in Financial Services

โดย Melchor T. Plabasan

Learning by Doing เป็นแนวทางหลักของ BSP ในการเรียนรู้ผ่านการทดลองจริงในสภาพแวดล้อมที่ควบคุมได้ เป็นการเรียนรู้จากการทดลองจริง (real-world pilots) ภายใต้สภาพแวดล้อมควบคุม เพื่อลดความเสี่ยงเชิงนโยบายและได้บทเรียนใช้งานได้เร็วกว่าแนวทางศึกษาบนกระดาษ โดยเริ่มต้นด้วยการพัฒนา “ผู้ช่วยอัจฉริยะ (AI Assistant)” ที่มีคลังความรู้เฉพาะด้านผ่านการคัดกรองและจัดหมวดหมู่โดยผู้เชี่ยวชาญ เน้นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับกฎระเบียบการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Risk Management Regulations) ซึ่ง BSP ต้องดูแลกฎเกณฑ์และหนังสือเวียนด้านเทคโนโลยีและความเสี่ยงจำนวนมาก เจ้าหน้าที่ต้องอ้างอิงอยู่เสมอ การค้นหาด้วยวิธีปกติใช้เวลานานและอาจตีความไม่ตรงกัน โครงการนี้จึงเสนอ “AI assistant” เพื่อเป็นเครื่องมือค้นคว้าและช่วยสรุปข้อกำหนดได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และโปร่งใส

โซลูชันนำร่อง “GabAI”

GabAI ผู้ช่วยอัจฉริยะให้บุคลากรด้านกำกับดูแล สามารถดึงข้อมูลจากเอกสาร BSP เช่น หนังสือเวียน คำสั่ง หรือกฎระเบียบ/ข้อบังคับทางการต่างๆ โดยการค้นหาข้อมูลด้วยภาษาธรรมชาติ พร้อมอ้างอิงแหล่งข้อมูลจริง สรุปเอกสารและช่วยเขียนสุนทรพจน์/บทสรุปต่างๆ และเป็นแหล่งความรู้ภายในองค์กรแบบเรียลไทม์ ซึ่งสามารถแก้ปัญหาเรื่องการค้นหาเอกสารกำกับดูแลที่ใช้เวลานาน ความล่าช้าในการจัดทำรายงานหรือเอกสารสื่อสาร ความเสี่ยงต่อการตีความข้อกำหนดผิดและการแบ่งปันองค์ความรู้ที่ไม่เป็นระบบของ BSP ได้

ผลสำรวจการใช้ AI ในสถาบันการเงินของฟิลิปปินส์

- 94% ของสถาบันที่ตอบแบบสอบถามใช้หรือมีแผนใช้ AI
- 56% มี AI/ML ที่ใช้งานจริง
- 60% ใส่ AI ใน roadmap ขององค์กร
- ตัวอย่างการใช้งาน การยืนยันตัวตน ป้องกันการฉ้อโกง การปรับบริการเฉพาะบุคคล การประเมินความเสี่ยง สินเชื่อและ Generative AI assistants

การใช้ AI ในสถาบันการเงิน

• AI ไม่ใช่เทคโนโลยีที่ล้าสมัยอีกต่อไป แต่เป็นกลยุทธ์หลักของการแข่งขันในอุตสาหกรรมการเงิน ฝั่งหน่วยงานกำกับดูแล เช่น ธนาคารหรือสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์ฯ ต้องเร่งพัฒนาองค์ความรู้ภายใน (Regulatory Learning Speed) ให้เท่าทันการใช้ AI ของภาคการเงิน คือต้องมี RegTech และ AI Sandbox เพื่อให้ผู้กำกับดูแลภาคการเงินได้เรียนรู้ไปพร้อมกับผู้ประกอบการ

• การพึ่งพาโมเดล/บริการภายนอก สถาบันการเงินมากกว่า 50% ใช้ โมเดล AI/ML จากผู้ให้บริการภายนอก (Outsourced Service Providers, OSPs) เช่น ใช้บริการ cloud AI, credit scoring APIs, หรือ fraud detection solutions จากต่างประเทศ ดังนั้นหน่วยงานกำกับดูแลควรออกแนวทางการจัดการความเสี่ยงจากผู้ให้บริการ AI ภายนอก (AI Outsourcing Guidelines) และควรบังคับให้ทุกสถาบันมี AI Vendor Register บันทึกข้อมูลผู้ให้บริการทั้งหมด

• การใช้งานในระบบจริง เมื่อโมเดล AI ถูกนำมาใช้จริงในธุรกิจ เช่น การอนุมัติสินเชื่อ หรือการตรวจฉ้อโกงการเงินจะต้องผ่านขั้นตอนควบคุมสองชั้น คือ

- การทดสอบก่อนใช้งานจริง เพื่อประเมินว่าโมเดลปลอดภัยและเชื่อถือได้ก่อนปล่อยใช้งาน
- การติดตามหลังการใช้งาน เพื่อให้แน่ใจว่าโมเดลยังคงมีประสิทธิภาพและไม่เบี่ยงเบนจากเดิม

ตัวชี้วัด “ผลผลิตภาครัฐ” ที่ผูกกับเคสนี้

- เวลาเฉลี่ยในการค้น/ตีความข้อกำหนด (ลดลง %)
- เวลาจัดทำเอกสารสรุปข้อมูลสำคัญ (ลดลง %)
- อัตราความครบถ้วนของการอ้างอิง ($\geq X\%$)
- จำนวน/สัดส่วนคำตอบที่ต้องทบทวนซ้ำ (Rework rate)
- ความพึงพอใจผู้ใช้ภายในและจำนวนประเด็นนโยบายที่ตัดสินใจได้ด้วยหลักฐานจาก sandbox

คำแนะนำเชิงปฏิบัติสำหรับหน่วยงานภาครัฐ

- **เริ่มเล็ก-เสี่ยงต่ำ:** เริ่มจากโครงการขนาดเล็ก ใช้ข้อมูลภายในหน่วยงาน เช่น ระเบียบ คำสั่ง หนังสือเวียน ใช้ RAG Assistant (Retrieval-Augmented Generation) แบบเดียวกับ GabAI เพื่อช่วยเจ้าหน้าที่ค้นหา สรุป และอ้างอิงข้อมูลจากเอกสารภายใน ควบคุมขอบเขตการใช้งานและผู้เข้าถึง เพื่อให้ทดสอบได้โดยไม่กระทบต่อข้อมูลสำคัญหรือระบบหลัก
- **โครงสร้างของทีม**
 - Model Owner ควบคุมการออกแบบและอัปเดตโมเดล เช่น ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
 - Data Owner ดูแลคุณภาพและสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล เช่น สำนักนโยบาย/สำนักกฎหมาย
 - Policy Owner กำหนดหลักเกณฑ์การใช้ AI เช่น กลุ่มพัฒนาระบบราชการ / กองยุทธศาสตร์
 - Security Officer ตรวจสอบความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ เช่น สำนักความปลอดภัยสารสนเทศ
 - Legal Officer ตรวจสอบสอดคล้องกับกฎหมาย/PDPA เช่น กองกฎหมายหรือฝ่ายนิติการ
- **แนวทาง กฎเกณฑ์ และขั้นตอนปฏิบัติด้านการกำกับดูแล** ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก
 - (ก) การทดสอบก่อนใช้งาน
 - ตรวจสอบประสิทธิภาพ ความถูกต้อง ความเป็นธรรม และความปลอดภัย
 - (ข) การกำกับผู้ให้บริการภายนอก

กำหนดขอบเขตข้อมูลที่ส่งให้ผู้รับจ้างหรือ cloud provide ระบุเงื่อนไขการเข้าถึง การเก็บรักษา และการทำลายข้อมูล และจัดทำสัญญา Data Processing Agreement (DPA)

(ค) หลักฐานตรวจสอบย้อนหลัง

เก็บบันทึกคำถาม-คำตอบ, เวอร์ชันโมเดล และแหล่งข้อมูลอ้างอิง ทำให้ตรวจสอบย้อนหลังได้หากเกิดข้อร้องเรียนหรือข้อผิดพลาด

- **การใช้งานและกำกับดูแล**

ควรมีคู่มือถาม-ตอบ วิธีตรวจคำตอบ เกณฑ์การตรวจสอบเหตุการณ์ๆ ตามผู้รับผิดชอบรวมถึงมีแนวทางการจัดการที่ชัดเจน

- **การขยายผล**

ขยายผลจากโครงการต้นแบบไปยังหน่วยงานอื่นภายในกระทรวงหรือองค์กร โดยใช้หลัก “ขยายตามความพร้อม”

(Scale by Readiness)

ลำดับการขยายผล

1. ทีมกำกับดูแล (Regulatory / Supervision Teams) ใช้ AI assistant เพื่อช่วยสรุปและวิเคราะห์

ข้อกำหนด

2. ทีมตรวจสอบและนโยบาย (Audit / Policy Teams) ใช้ระบบเพื่อเชื่อมโยงข้อกำหนดกับหลักฐานการตรวจ

3. ทีมบริการสาธารณะ (Public-facing Teams) ขยายสู่ chatbot ที่ตอบคำถามประชาชน เช่น ขั้นตอน

อนุญาต / การร้องเรียน

ประโยชน์ที่หน่วยงานภาครัฐจะได้รับ

- ลดเวลาในการค้นหาและตีความเอกสารราชการ
- ทุกคำตอบของระบบมีที่มาชัดเจน ตรวจสอบได้
- พัฒนาเจ้าหน้าที่ให้เข้าใจการใช้ AI อย่างปลอดภัย
- มีกรอบทดสอบและควบคุมก่อนขยายจริง
- สร้างต้นแบบ AI Sandbox ภาครัฐ ที่ต่อยอดได้หลายหน่วยงาน

10. Scaling RegTech: Policy, Innovation, and Institutional Pathways

หัวข้อ : อุปสรรคการขับเคลื่อน RegTech (โดย Dr. HaeOk Choi)

- **เทคโนโลยีเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอหากไม่มีกรอบการบริหารภาครัฐ**

การนำเทคโนโลยีมาใช้ในภาครัฐจำเป็นต้องมีกรอบการบริหารภาครัฐและกรอบนโยบายที่ชัดเจน ทั้งในด้านกฎหมาย มาตรฐานความปลอดภัยและกลไกกำกับดูแล เพื่อให้เทคโนโลยีสามารถทำงานได้ในระบบราชการโดยไม่เกิดความขัดแย้งกับกฎระเบียบเดิมหากไม่มีกรอบการบริหารภาครัฐที่รองรับเทคโนโลยีจะเป็นเพียงโครงการทดลอง (Pilot Project) ที่ไม่สามารถต่อยอดได้จริง

- **หน่วยงานรัฐมักให้ความสำคัญกับการปฏิบัติตามกฎระเบียบมากกว่าการทดลองนวัตกรรม**

ระบบราชการถูกออกแบบให้ลดความเสี่ยงและหลีกเลี่ยงความผิดพลาด ทำให้เจ้าหน้าที่มักไม่กล้า ทดลองสิ่งใหม่ เพราะเกรงจะละเมิดกฎหรือสร้างความเสียหาย ส่งผลให้วัฒนธรรมขององค์กรเป็นแบบเน้นความมั่นคงมากกว่าความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งขัดต่อหลักการพัฒนานวัตกรรมโดยสิ้นเชิง

- **วัฒนธรรมแบบอนุรักษ์นิยมนี้ทำให้การตั้งหน่วยนวัตกรรมและความร่วมมือข้ามหน่วยงาน เป็นไปได้ยาก**

หน่วยนวัตกรรม (Innovation Unit) ต้องการพื้นที่เสรีในการคิด ทดลอง และทำงานข้ามสายงานแต่ในโครงสร้างราชการแบบดั้งเดิมซึ่งเน้นลำดับชั้น (Hierarchy) และกฎเกณฑ์ตายตัว การประสานงานเชิงนวัตกรรมมักติดขัด ทำให้ขาดการร่วมมือกัน

- **กรอบกฎหมายและนโยบายเคลื่อนไหวช้ากว่าเทคโนโลยี**

ในหลายประเทศเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว แต่กฎหมายกลับใช้เวลากหลายปีในการปรับแก้ไขกฎหมายใหม่ ความล่าช้านี้ทำให้ศักยภาพของเทคโนโลยีไม่สามารถถูกนำมาใช้สร้างประโยชน์ได้เต็มที่ เช่น กรณี AI, Blockchain หรือ Open Data ที่กฎหมายยังไม่รองรับการใช้จริง

- **การบริหารแบบแยกส่วนและการแข่งขันระหว่างกระทรวง (Fragmented Governance)**

ภาครัฐหลายประเทศประสบปัญหาต่างคนต่างทำ ซึ่งในแต่ละหน่วยงานต้องการงบประมาณของตนเอง จึงไม่ยอมแบ่งปันข้อมูลหรือร่วมมืออย่างแท้จริง ผลลัพธ์คือระบบกำกับดูแลที่ขาดเอกภาพและเกิดช่องว่างระหว่างหน่วยงาน ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการใช้ RegTech อย่างมีประสิทธิภาพ

หัวข้อ : มุมมองเชิงปฏิบัติของการยอมรับเทคโนโลยีในภาครัฐ (โดย Melchor T. Plabasan)

1. อุปสรรคอันดับแรก: ความเชื่อมั่นและทัศนคติ (Trust and Mindset)

ภาครัฐมีลักษณะที่ไม่ค่อยชอบความเสี่ยง เนื่องจากเจ้าหน้าที่ของรัฐบาลมีความรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่โดยยึดมั่นในหลักประโยชน์ส่วนรวมและความโปร่งใสของการดำเนินงานทุกขั้นตอน จึงมักใช้กระบวนการที่เข้มงวดและเป็นทางการในการพิจารณาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ก่อนนำมาใช้จริง เพื่อหลีกเลี่ยงความผิดพลาดหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในวงกว้าง ซึ่งเจ้าหน้าที่ของรัฐจำนวนมากไม่กล้าเสี่ยงทดลองนวัตกรรมใหม่ หากยังไม่มีหลักฐานชัดเจนว่าระบบนั้นปลอดภัยและเป็นไปตามกฎระเบียบ เนื่องจากทุกการตัดสินใจต้องมีความรับผิดชอบและตรวจสอบได้ ซึ่งทำให้เกิดวัฒนธรรมองค์กรที่ให้ความสำคัญกับความมั่นคงมากกว่าการทดลองและเรียนรู้ แต่ในทางตรงข้ามภาคเอกชนสามารถตัดสินใจได้รวดเร็วกว่าเพราะมีแรงจูงใจเชิงธุรกิจที่ชัดเจน ทั้งในด้านผลกำไร การแข่งขันในตลาด และความจำเป็นในการปรับตัวเพื่อความอยู่รอด ภาคเอกชนจึงยอมรับความเสี่ยงได้มากกว่า และพร้อมจะทดลองเทคโนโลยีใหม่เพื่อหานวัตกรรมที่สร้างมูลค่าเพิ่ม ซึ่งความแตกต่างของสองภาคส่วนนี้จึงกลายเป็นอุปสรรคเชิงวัฒนธรรมที่สำคัญต่อการนำเทคโนโลยีใหม่เข้ามาใช้ในภาครัฐ เพราะแม้จะมีเครื่องมือ RegTech ที่ทันสมัยเพียงใด หากเจ้าหน้าที่รัฐยังมีทัศนคติที่ไม่ค่อยชอบความเสี่ยงเกินไป ก็จะไม่สามารถผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้อย่างแท้จริง

แนวทางการแก้ไข ภาครัฐควรสร้าง “วัฒนธรรมความไว้วางใจ (Culture of Trust)” โดยเน้นการสื่อสารภายในองค์กร ส่งเสริมให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการทดลองและยอมรับความล้มเหลวบางส่วนเพื่อแลกกับการเรียนรู้

2. การสร้างพื้นที่ทดลองอย่างมีความรับผิดชอบ (Responsible Experimentation)

ภาครัฐมีข้อจำกัดในด้านกฎหมาย ระเบียบ และความเสี่ยงเชิงนโยบาย แต่ก็สามารถทดลองสิ่งใหม่ได้ หากมีการออกแบบกระบวนการทดลองที่อยู่ภายใต้กรอบที่ปลอดภัยและตรวจสอบได้ กลไกสำคัญที่หลายประเทศนำมาใช้คือ Regulatory Sandbox ซึ่งเป็นเครื่องมือที่เปิดโอกาสให้หน่วยงานกำกับดูแล ภาครัฐกิจ หรือสตาร์ทอัพสามารถทดสอบเทคโนโลยี นวัตกรรม หรือบริการใหม่ ๆ ได้จริง โดยอยู่ภายใต้การกำกับดูแลแบบจำกัดขอบเขตภายใต้ Sandbox นี้ หน่วยงานรัฐสามารถอนุญาตให้ผู้พัฒนาทดลองระบบได้ โดยกำหนดกรอบเวลา เงื่อนไข และขอบเขตของความเสี่ยงที่ยอมรับได้อย่างชัดเจน ซึ่งช่วยให้สามารถสังเกตผลลัพธ์จริงของนวัตกรรม ได้โดยไม่ต้องเปลี่ยนกฎหมายหลักในทันที

นอกจากนี้ Sandbox ยังเป็นพื้นที่สำคัญในการสร้าง การเรียนรู้ร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐกับผู้พัฒนาเทคโนโลยี ทั้งสองฝ่ายสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูล ความเข้าใจ และประสบการณ์จริง เพื่อร่วมกันออกแบบกฎระเบียบที่เหมาะสมกับเทคโนโลยีใหม่ แนวคิดนี้จึงทำให้ Regulatory Sandbox กลายเป็นพื้นที่ปลอดภัยสำหรับนวัตกรรม เพราะผู้พัฒนาไม่ต้องกังวลว่าจะละเมิดกฎหมายระหว่างการทดลอง ในขณะที่ภาครัฐก็สามารถติดตามและประเมินความเสี่ยงได้อย่างใกล้ชิด

3. อุปสรรคด้านโครงสร้างพื้นฐานและต้นทุน (Infrastructure and Cost)

หน่วยงานภาครัฐจำนวนมากยังคงใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศแบบเดิมที่มีมานาน หรือที่เรียกว่า Legacy Systems ซึ่งระบบเหล่านี้มักถูกพัฒนาขึ้นตามภารกิจเฉพาะของหน่วยงานในช่วงเวลานั้น และไม่ได้ถูกออกแบบมาให้รองรับการบูรณาการหรือเชื่อมโยงข้อมูลกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ ผลที่เกิดขึ้นคือเมื่อมีความพยายามนำเทคโนโลยีใหม่ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (AI), บล็อกเชน

(Blockchain) หรือระบบคลาวด์ (Cloud Computing) เข้ามาใช้ในการราชการ ระบบเดิมมักไม่สามารถเชื่อมต่อได้โดยตรง ต้องอาศัยการปรับแต่งหรือลงทุนเพิ่มเติมในระบบเชื่อมต่อ (Interface / Integration Layer) ซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูงและใช้เวลานาน การปรับปรุงหรือเชื่อมโยงระบบเหล่านี้ให้ทันสมัยมีความจำเป็นต้องใช้งบประมาณ โดยเฉพาะในหน่วยงานรัฐที่ต้องดำเนินการภายใต้กรอบงบประมาณประจำปีที่กำหนด และมีกฎระเบียบด้านการจัดซื้อจัดจ้างที่เข้มงวด ทำให้การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ต้องใช้เวลานานและขาดความยืดหยุ่น นอกจากนี้ โครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัลของภาครัฐในภาพรวม เช่น ระบบฐานข้อมูลกลาง (Centralized Data System) มาตรฐานการเชื่อมต่อข้อมูล (API Standards) และศูนย์ข้อมูลและระบบคลาวด์ภาครัฐ ยังไม่พร้อมเทียบเท่ากับภาคเอกชนที่มีความคล่องตัวสูงกว่า ส่งผลให้การพัฒนา RegTech ในภาครัฐต้องเผชิญกับข้อจำกัดด้านเทคนิคและต้นทุนที่สูงกว่ามาก

แนวทางแก้ไข หน่วยงานรัฐควรมองการลงทุนด้านเทคโนโลยีเป็นการลงทุนร่วมในโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล (Shared Digital Infrastructure) มากกว่าการพัฒนาแยกส่วนของแต่ละหน่วยงาน เพื่อให้สามารถใช้ทรัพยากรร่วมกันและลดค่าใช้จ่ายในระยะยาว ควรมีการจัดทำยุทธศาสตร์เทคโนโลยีระดับชาติ (National Tech Strategy) ที่กำหนดทิศทางการพัฒนา ระบบกลาง และมาตรฐานข้อมูล (Data Interoperability) เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงและใช้ประโยชน์ร่วมกันได้อย่างแท้จริง

4. ความท้าทายในการขยายผล (Scaling Up Challenge)

โครงการนำร่อง (Pilot Project) หลายโครงการจะประสบความสำเร็จในระยะเริ่มต้น โดยสามารถแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของเทคโนโลยีใหม่ในการเพิ่มประสิทธิภาพการกำกับดูแลหรือการให้บริการ แต่การขยายผล (Scaling Up) ไปสู่ระดับระบบราชการทั้งหมดกลับเป็นเรื่องที่มีความซับซ้อนและท้าทายอย่างยิ่ง สาเหตุหลักมาจากการที่ภาครัฐจำเป็นต้องดำเนินการเปลี่ยนผ่านทั้งเชิงโครงสร้างและเชิงวัฒนธรรมไปพร้อมกัน กล่าวคือ ต้องปรับโครงสร้างองค์กร (Organizational Structure) เพื่อรองรับการทำงานแบบบูรณาการและยืดหยุ่นมากขึ้นและต้องเปลี่ยนทัศนคติของบุคลากรให้เปิดรับการทำงานรูปแบบใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีเป็นกลไกหลัก และกระบวนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่สามารถเกิดขึ้นได้หากปราศจากการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการขับเคลื่อนเพราะผู้บริหารมีบทบาทในการกำหนดทิศทาง สร้างแรงจูงใจ และจัดสรรทรัพยากรให้แก่หน่วยงาน

นอกจากนี้ การขยายผลยังต้องอาศัยการพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากรอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถใช้เทคโนโลยีใหม่ได้อย่างมั่นใจและมีประสิทธิภาพ รวมถึงต้องมีกลไกติดตามและประเมินผลเพื่อประเมินว่าเทคโนโลยีที่นำมาใช้นั้นสามารถตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของงานราชการได้จริงและไม่สร้างภาระหรือความซ้ำซ้อนในกระบวนการบริหาร

5. แนวทางเชิงระบบเพื่อขับเคลื่อนการนำ RegTech ไปใช้ในภาครัฐ

เพื่อให้การนำเทคโนโลยีกำกับดูแล (RegTech) มาใช้ในภาครัฐสามารถเกิดผลอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน จำเป็นต้องมีแนวทางการดำเนินงานเชิงระบบที่ครอบคลุมทั้งมิติของ “คน” “องค์กร” และ “เทคโนโลยี” ซึ่งมีแนวทางหลัก 3 ประการ ดังนี้

1. การสื่อสารอย่างเปิดกว้าง (Continuous Open Dialogue)

ภาครัฐควรเปิดพื้นที่ให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างหน่วยงานภายใน องค์กรกำกับดูแล และภาคส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับเป้าหมายการใช้เทคโนโลยี ตลอดจนเพื่อระบุปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในกระบวนการดำเนินงาน การมีช่องทางการสื่อสารที่โปร่งใสและเปิดกว้าง จะช่วยเสริมสร้างความไว้วางใจและการยอมรับภายในองค์กร ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบการทำงานแบบดิจิทัล

2. การพัฒนาศักยภาพบุคลากร (Continuous Capacity Building)

บุคลากรภาครัฐ ถือเป็นหัวใจของการเปลี่ยนแปลงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งด้านความรู้ทางเทคโนโลยี ความเข้าใจในกฎระเบียบ และทักษะเชิงนวัตกรรม เพื่อให้สามารถใช้เครื่องมือ RegTech ได้อย่างมั่นใจและมีประสิทธิภาพ การฝึกอบรมควรมุ่งเน้นการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติและการพัฒนาความเข้าใจเชิงนโยบาย (Policy Awareness) ควบคู่กัน เพื่อให้บุคลากรสามารถแปลเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับบริบทของงานราชการ

3. แนวทางเทคโนโลยีแบบไม่ยึดติด (Technology-Agnostic Approach)

ภาครัฐควรหลีกเลี่ยงการยึดติดกับเทคโนโลยีหรือผู้ให้บริการรายใดรายหนึ่ง แต่ควรเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมที่สุดกับบริบทขององค์กรและเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ แนวทางนี้จะช่วยให้ระบบราชการมีความยืดหยุ่นและสามารถปรับตัวได้รวดเร็วต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี รวมทั้งลดความเสี่ยงจากการผูกพันกับเทคโนโลยีเฉพาะราย

หัวข้อ: มิติทางการเมือง วัฒนธรรม และเทคนิคในการขยายผล RegTech (โดย Dr. Hau Chen Mike Lee)

อุปสรรคที่ส่งผลต่อการนำเทคโนโลยีกำกับดูแล (RegTech) ไปใช้ในภาครัฐอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถจัดลำดับความสำคัญได้ 3 ประการ ดังนี้

1. อุปสรรคทางการเมือง (Political Barriers)

ผู้นำองค์กรหรือผู้บริหารระดับสูง เป็นแรงผลักดันสำคัญที่สุดต่อการขับเคลื่อนนวัตกรรมในภาครัฐหากผู้บริหารไม่ให้ความสำคัญหรือไม่เห็นแรงสนับสนุนอย่างชัดเจน การขยายผลของเทคโนโลยีจะไม่เกิดขึ้นจริง เนื่องจากหน่วยงานระดับปฏิบัติจะขาดความมั่นใจในการเปลี่ยนแปลง ผู้นำภาครัฐมักมีความระมัดระวังสูงและต้องการความแน่ใจในผลลัพธ์ก่อนตัดสินใจสนับสนุนนวัตกรรมใด ๆ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องสร้างความเชื่อมั่นเชิงนโยบายผ่านผลลัพธ์ที่เห็นได้จริง

2. อุปสรรคทางวัฒนธรรมองค์กร (Cultural Barriers)

แนวทางเริ่มต้นที่จับต้องได้และเหมาะกับบริบทของหน่วยงานรัฐ คือ เริ่มจากปัญหาที่องค์กรถูกวิพากษ์วิจารณ์มากที่สุด ตัวอย่าง เช่น หากหน่วยงานถูกวิจารณ์ว่ากระบวนการอนุมัติล่าช้าให้ใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยปรับปรุงขั้นตอนดังกล่าว เช่น ระบบอนุญาตแบบอัตโนมัติหรือระบบติดตามแบบดิจิทัล เพื่อให้สามารถแสดงผลลัพธ์ได้อย่างเป็นรูปธรรม เช่น ระยะเวลาลดลง ความพึงพอใจของผู้รับบริการเพิ่มขึ้น เป็นต้น และเมื่อผู้บริหารเห็นผลสำเร็จจริงจากโครงการเล็ก ๆ จะเกิดวงจรเชิงบวก (Positive Cycle) ที่สร้างความเชื่อมั่นและเปิดโอกาสให้ภาครัฐยอมรับการใช้นวัตกรรมอื่น ๆ ต่อไป

3. อุปสรรคทางเทคนิค (Technical Barriers)

ภาครัฐจำนวนมากยังมีวัฒนธรรมการทำงานแบบอนุรักษ์นิยม เน้นระเบียบและความถูกต้องมากกว่าการทดลอง ซึ่งอาจทำให้นักกลางไม่กล้าเสนอแนวทางใหม่ ๆ ในขณะเดียวกัน ปัญหาทางเทคนิค เช่น ความไม่พร้อมของระบบดิจิทัล การขาดข้อมูลกลาง หรือข้อจำกัดด้านงบประมาณ ก็ยังคงเป็นอุปสรรคที่ต้องได้รับการแก้ไขควบคู่กัน อย่างไรก็ตามหากสามารถสร้างแรงสนับสนุนทางการเมืองจากบนลงล่างได้สำเร็จ จะช่วยลดอุปสรรคทั้งสองด้านนี้อย่างมีนัยสำคัญ

11. สรุปภาพรวมและข้อคิดจากการอภิปรายทั้งหมด

1. วิสัยทัศน์เพื่ออนาคต (โดย Dr. Minh Khuong Vu)

ทุกประเทศควรกำหนด “จุดหมายปลายทาง” ที่ชัดเจนว่า 10 ปีหรือ 20 ปีข้างหน้า ต้องการให้ประเทศและประชาชนอยู่ในจุดใด ซึ่งการดำเนินโครงการหรือนโยบายใด ๆ ควรเริ่มจาก “แนวคิดเชิงหลักการ (Conceptual Thinking)” ที่รอบคอบก่อนลงทุนหรือเริ่มดำเนินการ ซึ่งมีประเด็นสำคัญ 3 ด้าน คือ

1. **Positioning** กำหนดจุดยืนและบทบาทของตนเองในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล เพื่อสร้างคุณค่าระดับประเทศ
2. **Productivity** ทุกการดำเนินการต้องนำไปสู่การเพิ่มผลิตภาพของสังคม องค์กร และประชาชน
3. **Platform** การสร้างความร่วมมือแบบบูรณาการ โดยการสร้างระบบแพลตฟอร์มร่วมกัน ที่ให้ทุกภาคส่วนไม่

ว่าภาครัฐ เอกชน สถาบันวิชาการ และประชาชนสามารถทำงานร่วมกันได้ ซึ่งจะทำให้เกิดการแบ่งปันข้อมูลระหว่างหน่วยงาน การสร้างนวัตกรรมร่วมกันและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและบริการต่าง ๆ ให้เชื่อมโยงกันทั้งหมด

2. นวัตกรรมกำกับดูแล (โดย Dr. HaeOk Choi)

การพัฒนา RegTech ไม่ได้จำกัดอยู่แค่ประเทศในเอเชียแต่กำลังแพร่หลายไปยังยุโรป จุดเน้นไม่ใช่แค่การทดลองเทคโนโลยีใหม่ แต่รวมถึงการสร้างนวัตกรรมเชิงธรรมาภิบาล (Governance Innovation) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้เชิงสถาบัน (Institutional Learning) กำลังเกิดขึ้นทั่วโลก โดยปรับให้เข้ากับบริบทและโครงสร้างการบริหารของแต่ละประเทศ ถือเป็นพัฒนาการสำคัญของการแพร่กระจายนโยบาย (Policy Diffusion) ด้านนวัตกรรมกำกับดูแล

3. การเป็นองค์กร “RegTech Ready” (โดย Melchor T. Plabasan)

การเตรียมความพร้อมขององค์กรให้สามารถนำเทคโนโลยีมาช่วยในการกำกับดูแล (RegTech) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โปร่งใส และยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล โดยองค์กรที่จะพร้อม ควรมีคุณลักษณะหลัก 2 ประการ

1. **Digital-First** ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นพื้นฐานของทุกกระบวนการทำงาน ปรับระบบงานให้รองรับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ การเชื่อมโยงข้อมูลและการวิเคราะห์แบบเรียลไทม์
 2. **Agility** ปรับตัวได้รวดเร็วต่อเทคโนโลยีและกฎระเบียบใหม่ เป็นองค์กรที่สามารถตัดสินใจได้อย่างคล่องตัว
- การลงทุนใน 3 ด้านหลัก การลงทุนเพื่อบรรลุเป้าหมายต้องลงทุนใน 3P คือ
 - **Processes** ปรับปรุงขั้นตอนงานให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพก่อนนำระบบอัตโนมัติมาใช้
 - **People** ลงทุนพัฒนาทักษะ ความคิด และภาวะผู้นำ โดยเฉพาะผู้นำที่ต้องกล้าตัดสินใจด้านนวัตกรรม
 - **Partnerships** สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ เอกชน และองค์กรระหว่างประเทศ เพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลง

4. ความรู้และการเปลี่ยนแปลงในยุค AI (โดย Gilbert T. Trinchera)

การสัมมนาครั้งนี้เป็นเวทีสำคัญที่รวบรวมผู้แทนจาก 21 ประเทศ และสะท้อนว่าแม้ประเทศพัฒนาแล้วยังเผชิญปัญหาคล้ายกัน ต่างกันที่ธรรมชาติ จากทฤษฎี “Half-Life of Knowledge Theory” อายุของความรู้มนุษย์ล้าสมัยลงไปเรื่อยๆ ดังเช่นในปี 1930 = 35 ปี, 1950 = 25 ปี, 1990 = 15 ปี, 2020 = 2.5 ปี และคาดว่าปัจจุบันเหลือเพียง 3 เดือนเท่านั้น

ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าในยุค AI ความรู้ล้าสมัยเร็วมาก จึงต้อง เรียนรู้ – เลิกเรียนรู้ – เรียนรู้ใหม่ (Learn-Unlearn-Relearn) อยู่เสมอ และ AI ไม่ใช่สิ่งที่น่ากลัว แต่เป็นผู้ช่วยที่ทำให้เราเข้าใจข้อมูลมหาศาลและเห็นจุดสำคัญของข้อมูลได้ดีขึ้น ซึ่งเราควรนำแนวคิดกลับไปลงมือใช้จริง โดยเริ่มจากหน่วยงานของตนเองเพราะการเปลี่ยนแปลงต้องเริ่มจากการร่วมมือและการเชื่อมั่นในคนรุ่นใหม่ เพื่อสร้างนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง

บทสรุป

การใช้ RegTech และ AI Governance ไม่ได้มุ่งเพียงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเท่านั้น แต่ยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการกำกับดูแลภาครัฐ และการนำเทคโนโลยีเหล่านี้มาใช้จำเป็นต้องดำเนินการควบคู่ไปกับการสร้างกรอบกำกับดูแลที่เหมาะสมกับกรอบธรรมาภิบาลดิจิทัลที่โปร่งใส ยืดหยุ่น และคำนึงถึงความรับผิดชอบ เพื่อให้ภาครัฐสามารถก้าวสู่รัฐบาลดิจิทัล (Digital Government) อย่างยั่งยืน

ส่วนที่ 2 ประโยชน์ที่ได้รับและการขยายผลจากการเข้าร่วมโครงการ

- **ประโยชน์ต่อตนเอง** หน่วยงานต้นสังกัด และสายงานหรือวิชาชีพในหัวข้อนั้นๆ

ประโยชน์สำหรับตนเองได้เรียนรู้และมีความเข้าใจการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับงานของหน่วยงานมากขึ้น ได้เห็นภาพรวมและตัวอย่างจากประเทศต่างๆ ที่ได้มีการนำเทคโนโลยีไปใช้และเห็นผลลัพธ์แล้ว นอกจากนี้ยังได้แนวคิดนำมาช่วยในการการออกแบบนโยบายและโครงการดิจิทัลเชิงบูรณาการของกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ ซึ่งปัจจุบันกรมโรงงานอุตสาหกรรมมุ่งมั่นพัฒนาด้านดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถนำข้อมูลและงานบริการต่างๆ ไปกำกับดูแลโรงงานอุตสาหกรรมและบริการงานต่างๆ ให้สะดวกและรวดเร็ว มีความโปร่งใส คล่องตัว และนำข้อมูลไปบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐให้เกิดประโยชน์สูงสุดและตอบโจทย์การขับเคลื่อนองค์กรดิจิทัลอย่างสมบูรณ์และยั่งยืน

- **กิจกรรมการขยายผลที่ได้ดำเนินการภายในระยะเวลา 60 วันนับจากวันสุดท้ายของโครงการ**

เผยแพร่เอกสารความรู้ในเว็บไซต์ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ในส่วนของ KM หัวข้อ “Digital Transformation and Regulatory Technology (RegTech) for Improving Public-sector Productivity” เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถนำไปเรียนรู้เพิ่มเติมได้ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ในส่วนของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการ

สื่อสาร ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยีไปใช้และพัฒนาในส่วนต่างๆ ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม รวมถึงเจ้าหน้าที่อื่นๆ ของกรมโรงงานอุตสาหกรรมที่ต้องการศึกษาเรื่องเทคโนโลยีปัจจุบันและการนำไปประยุกต์ใช้ในงานต่างๆ

KM	
:: KM 2568	
:: 1. องค์ความรู้ที่จำเป็น : ระบบบริการสารสนเทศด้านอุปกรณ์และระบบเครือข่ายของ กรอ.	
- คู่มือระบบบริการสารสนเทศด้านอุปกรณ์และระบบเครือข่ายของ กรอ.	:: ดาวนโหลด
- วัสดุสารสนเทศด้านอุปกรณ์และระบบเครือข่ายของ กรอ.	:: ดาวนโหลด
:: 2. ประกาศสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)	
- มาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยแนวปฏิบัติกระบวนการทางดิจิทัลภาครัฐ - ส่วนที่ 7 เรื่อง เอกสารใบอนุญาตอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ	:: ดาวนโหลด
:: 3. องค์ความรู้ที่จำเป็น : Digital Transformation and Regulatory Technology (RegTech) for Improving Public-sector Productivity	
- เอกสารประกอบ	:: ดาวนโหลด

■ กิจกรรมการขยายผลที่จะดำเนินการภายใน 6 เดือนหลังเข้าร่วมโครงการ

นำมาประยุกต์ใช้เริ่มต้นกับโครงการงบประมาณปี พ.ศ. 2569 ซึ่งเป็นโครงการที่นำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ทั้งในด้านการช่วยในการอนุมัติ อนุญาต และการให้คำปรึกษาทางด้านกฎหมาย จากความรู้ที่ได้รับสามารถมองเห็นภาพรวมและข้อควรระวังในการนำ AI มาใช้งาน รวมถึงวางแผนเตรียมความพร้อมทั้งทางด้านบุคลากร การฝึกอบรมบุคลากรให้เข้าใจการใช้ AI อย่างปลอดภัย การออกแบบกระบวนการทำงานที่ให้คนและ AI ทำงานร่วมกัน และการกำกับดูแลข้อมูลอย่างโปร่งใส โดยได้นำมาจัดทำแผนร่วมกับโครงการของกรมโรงงานอุตสาหกรรม 3 โครงการที่เกี่ยวข้องกับ AI คือ

1. โครงการพัฒนาระบบการอนุญาตและติดตามการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ออกนอกบริเวณโรงงานแบบอัตโนมัติ

เป็นโครงการที่พัฒนาระบบการอนุญาตด้านกากอุตสาหกรรมแบบอัตโนมัติ (Auto e-License) โดยการนำ AI เข้ามาช่วยผู้ประกอบการในการยื่นคำขออนุญาต ซึ่งจะช่วยให้สามารถยื่นคำขอได้รวดเร็วและถูกต้อง รวมถึงทางด้านของเจ้าหน้าที่ที่จะนำ AI มาช่วยในการพิจารณาอนุญาต เจ้าหน้าที่สามารถตัดสินใจพิจารณาอนุญาตได้เร็วขึ้นจากคำแนะนำของ AI และบางคำขอที่เข้าเงื่อนไขที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดระบบจะสามารถอนุญาตแบบอัตโนมัติได้เลย ช่วยเพิ่มความสะดวกให้กับผู้ประกอบการสามารถนำใบอนุญาตไปใช้ได้อย่างรวดเร็ว

2. โครงการติดตามและควบคุมการครอบครองของเสียเคมีวัตถุ

เป็นโครงการพัฒนาระบบติดตามและควบคุมการครอบครองของเสียเคมีวัตถุ โดยนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของเอกสารที่ผู้ประกอบการยื่นขออนุญาต รวมถึงมี AI Chatbot ให้คำแนะนำและตอบคำถามเกี่ยวกับขั้นตอนการขออนุญาต การรายงานข้อมูลและข้อกำหนดต่างๆ แก่ผู้ประกอบการ ซึ่งจะช่วยให้การจัดการของเสียเคมีวัตถุสอดคล้องกับกฎหมาย และช่วยป้องกันการละเมิดกฎหมายและหลีกเลี่ยงการถูกปรับ สามารถติดตามข้อมูลของเสียเคมีในระบบที่มีการบันทึกและตรวจสอบทุกขั้นตอน มีความโปร่งใสและสามารถตรวจสอบได้ ซึ่งสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงหน่วยงานรัฐและชุมชน

3. โครงการระบบศูนย์กลางให้คำปรึกษาภายใต้กฎหมายกรมโรงงานอุตสาหกรรม ด้วยปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI)

เป็นโครงการพัฒนาระบบให้คำปรึกษาด้านกฎหมายของกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยนำเทคโนโลยีด้าน AI เข้ามาช่วยเพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว และแม่นยำ ระบบที่สามารถให้ข้อมูลและคำแนะนำ ทาง

กฎหมายแก่ผู้ใช้งานได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยไม่จำเป็นต้องพึ่งพากระบวนการมนุษย์ เป็นการลดภาระงานของเจ้าหน้าที่และเพิ่มความสะดวกสบายให้กับผู้ใช้บริการ สามารถปรับปรุงกระบวนการให้คำปรึกษาทางกฎหมายให้ทันสมัย และสามารถตอบสนองต่อปัญหาหรือคำถามต่างๆ ได้อย่างทันท่วงที

ซึ่งจากการพัฒนาระบบต่างๆ จะมีโรงงานที่ได้รับการบริการของกรมโรงงานอุตสาหกรรมไม่น้อยกว่า 60,000 โรงงาน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 500 คน

ส่วนที่ 3 เอกสารแนบ

- กำหนดการฉบับล่าสุด (Program)
- เอกสารประกอบการประชุม/สัมมนา (Training Materials)