



รายงานการศึกษา

เรื่อง วิธีการจัดทำงบประมาณ และระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างที่เกี่ยวข้อง กับนโยบายการเลือกใช้คลาวด์เป็นอันดับแรก (Cloud-First Policy) ในภาครัฐ



คณะกรรมการการศึกษาการจัดทำและติดตามการบริหารงบประมาณ
สภาผู้แทนราษฎร

ด่วนที่สุด

ที่ สผ ๐๐๑๗.๐๖/๒๖๗/๕

(สำเนา)

คณะกรรมการการศึกษาการจัดทำ
และติดตามการบริหารงบประมาณ
สภาผู้แทนราษฎร
ถนนสามเสน เขตดุสิต กทม. ๑๐๓๐๐

๕ มีนาคม ๒๕๖๗

เรื่อง รายงานผลการศึกษาของคณะกรรมการการศึกษาการจัดทำและติดตามการบริหารงบประมาณ
กราบเรียน ประธานสภาผู้แทนราษฎร

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานของคณะกรรมการการศึกษาการจัดทำและติดตามการบริหารงบประมาณ
เรื่อง วิธีการจัดทำงบประมาณและระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างที่เกี่ยวข้องกับนโยบาย
การเลือกใช้คลาวด์เป็นอันดับแรก (Cloud-first Policy) ในภาครัฐ จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ที่ประชุมสภาผู้แทนราษฎร ชุดที่ ๒๖ ปีที่ ๑ ครั้งที่ ๑๙ (สมัยสามัญประจำปีครั้งที่หนึ่ง)
วันพุธที่ ๔ ตุลาคม ๒๕๖๖ ได้ลงมติแต่งตั้งคณะกรรมการการศึกษาการจัดทำและติดตามการบริหาร
งบประมาณ เพื่อให้มีหน้าที่และอำนาจตามข้อบังคับการประชุมสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. ๒๕๖๒ ข้อ ๙๐ (๑๔)
ในการกระทำกิจการ พิจารณาสอบสวนข้อเท็จจริง หรือศึกษาเรื่องใด ๆ ที่เกี่ยวกับนโยบายของรัฐบาล
ในด้านงบประมาณ การจัดทำงบประมาณ ติดตามและประเมินผลการรับ การใช้จ่ายเงินงบประมาณ
ประจำปีของส่วนราชการ หน่วยงานของรัฐ และรัฐวิสาหกิจ นั้น ซึ่งกรรมการคณะนี้ ประกอบด้วย

๑. นายณัฐพงษ์ เรื่องปัญญาวุฒิ
๒. นายพัฒนา สัมไพ
๓. นายสุรเชษฐ์ ประวีณวงศ์วุฒิ
๔. นายอาสพลธ์ สรรณไตรภพ
๕. นายวรภพ วิริยะโรจน์
๖. นายกระแสร์ ตระกูลพรพงศ์
๗. นายกล้าเลิศ พัวพัฒนโชติ
๘. นายนิกร โสมกลาง

๙. นายณัฐพงศ์ เปรมพูลสวัสดิ์
๑๐. นายสรรเพชญ บัญญามณี
๑๑. นายธัญธร ธนินวัฒน์นธร
๑๒. นางสาวรักชนก ศรีนอก
๑๓. นางสาวกฤษณา สีลักษณ์
๑๔. นายอนุรักษ์ จุริมาศ
๑๕. นายพันธ์ศักดิ์ บุญแทน

ประธานคณะกรรมการ
รองประธานคณะกรรมการ คนที่หนึ่ง
รองประธานคณะกรรมการ คนที่สอง
รองประธานคณะกรรมการ คนที่สาม
รองประธานคณะกรรมการ คนที่สี่
รองประธานคณะกรรมการ คนที่ห้า
รองประธานคณะกรรมการ คนที่หก
รองประธานคณะกรรมการ คนที่เจ็ด
และโฆษกคณะกรรมการ
เลขานุการคณะกรรมการ
ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการ
ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการ
โฆษกคณะกรรมการ
กรรมการและที่ปรึกษาคณะกรรมการ
กรรมการและที่ปรึกษาคณะกรรมการ
กรรมการและที่ปรึกษาคณะกรรมการ

บัดนี้ ...

บัดนี้ คณะกรรมาธิการได้ดำเนินการพิจารณาศึกษา เรื่อง วิธีการจัดทำงบประมาณและระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างที่เกี่ยวข้องกับนโยบายการเลือกใช้คลาวด์เป็นอันดับแรก (Cloud-first Policy) ในภาครัฐ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ซึ่งข้อบังคับการประชุมสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. ๒๕๖๒ ข้อ ๑๐๔ วรรคหนึ่ง กำหนดว่า “เมื่อคณะกรรมาธิการได้กระทำการ พิจารณาสอบหาข้อเท็จจริง หรือศึกษาเรื่องใด ๆ ตามหน้าที่และอำนาจหรือตามที่สภามอบหมายเสร็จแล้วให้รายงานต่อสภาตามระยะเวลาที่สภากำหนด” จึงขอเสนอรายงานเพื่อบรรจุระเบียบวาระเข้าที่ประชุมสภาผู้แทนราษฎร เพื่อพิจารณา รายงานและข้อสังเกตของคณะกรรมาธิการต่อไป

จึงกราบเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถืออย่างยิ่ง

(ลงชื่อ) ณ์ัฐพงษ์ เรื่องปัญหาวุฒิ

(นายณ์ัฐพงษ์ เรื่องปัญหาวุฒิ)

ประธานคณะกรรมาธิการ

ศึกษาการจัดทำและติดตามการบริหารงบประมาณ

สำนักกรรมาธิการ ๑

กลุ่มงานคณะกรรมาธิการศึกษาการจัดทำและติดตามการบริหารงบประมาณ

โทรศัพท์ ๐๒ ๒๔๒๕๙๐๐ ต่อ ๖๑๖๑

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ budget_c1@parliament.com

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปริยาภรณ์ แก้วโยน)

ผู้อำนวยการสำนักกรรมาธิการ ๑

นายชिरาวุธ อดมรัตน์/ร่าง

นางสาวพัชรากร ใจเฉื่อย/พิมพ์

นายณ์ัฐพฤทธิ หลาวทอง/ตรวจ

ตรวจทาน

ครั้งที่ ๑ นายกองเงิน สุทธิพิทักษ์

ครั้งที่ ๒ นางสาวศิริณา จันทร์หงษ์

คำนำ

รายงานผลการพิจารณาศึกษา เรื่อง ศึกษาแนวทางการให้ความสำคัญกับการใช้บริการคลาวด์เป็นอันดับแรก (Cloud-First Policy) รวมถึงระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐเกี่ยวกับบริการคลาวด์ เป็นรายงานผลการพิจารณาศึกษาที่คณะกรรมการการศึกษาการจัดทำและติดตามการบริหารงบประมาณ สภาผู้แทนราษฎร ดำเนินการตามหน้าที่และอำนาจตามข้อบังคับการประชุมสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2562 ข้อ 90 (14) ในการกระทำกิจการการสอบหาข้อเท็จจริง หรือศึกษาเรื่องใด ๆ ที่เกี่ยวกับนโยบายของรัฐบาลในด้านงบประมาณการจัดทำงบประมาณ ติดตามและประเมินผลการรับ การใช้จ่ายเงินงบประมาณ ประจำปีของ ส่วนราชการหน่วยงานของรัฐ และรัฐวิสาหกิจ โดยคณะกรรมการได้มีมติแต่งตั้งคณะทำงานเพื่อศึกษาแนวทางการให้ความสำคัญกับการใช้คลาวด์ พร้อมกับการจัดทำคำของบประมาณของภาครัฐเกี่ยวกับการใช้บริการคลาวด์ ของหน่วยรับงบประมาณ และรายงานผลการพิจารณาศึกษาสถานการณ์ปัจจุบัน รวมทั้งปัญหาและอุปสรรค พร้อมข้อเสนอแนะ และข้อสังเกตต่อ คณะกรรมการการศึกษาการจัดทำและติดตามการบริหารงบประมาณภายใน 90 วัน ตามที่คณะกรรมการการศึกษาการจัดทำและติดตามการบริหารงบประมาณหรือ ประธานคณะกรรมการมอบหมาย

คณะทำงานได้พิจารณาและจัดทำรายงานเสนอต่อคณะกรรมการการศึกษาการจัดทำและติดตามการบริหารงบประมาณ โดยดำเนินการภายใต้ขอบเขตหน้าที่ และอำนาจพิจารณาศึกษากระบวนการจัดทำงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ เกี่ยวกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี (Digital Infrastructure) เช่น ศูนย์ข้อมูล (Data Center) และการใช้บริการซอฟต์แวร์บนระบบ Cloud (Software as a Service) ของหน่วยรับงบประมาณ พร้อมข้อเสนอแนะและข้อสังเกตที่เป็นประโยชน์ต่อคณะกรรมการการศึกษาการจัดทำและติดตามการบริหาร

คณะกรรมการการศึกษาการจัดทำและติดตามการบริหารงบประมาณ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำงบประมาณรายจ่ายประจำปีที่เกี่ยวข้องกับการเลือกใช้คลาวด์เป็นหลัก (Cloud-First Policy) ให้การใช้งบประมาณ มีความคุ้มค่า ไม่ซ้ำซ้อน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศชาติและประชาชน

คณะกรรมการการศึกษาการจัดทำและติดตามการบริหารงบประมาณ
สภาผู้แทนราษฎร
มีนาคม 2567

รายนามคณะกรรมการการศึกษา การจัดทำและติดตามการบริหาร งบประมาณ สภาผู้แทนราษฎร



นายณัฐพงษ์ เรืองปัญญาวุฒิ
ประธานคณะกรรมการ



นายพัฒนา สัพโส
รองประธานคณะกรรมการ
คนที่หนึ่ง



นายสุรเชษฐ์ ประวีณวงศ์วุฒิ
รองประธานคณะกรรมการ
คนที่สอง



นายอาสพล์ สรรณไตรภพ
รองประธานคณะกรรมการ
คนที่สาม



นายวรภพ วิริยะโรจน์
รองประธานคณะกรรมการ
คนที่สี่



นายกระแสร์ ตระกูลพรพงศ์
รองประธานคณะกรรมการ
คนที่ห้า



นายลำเลิศ พิวพัฒนโชติ
รองประธานคณะกรรมการ
คนที่หก



นายนิกร โสมกลาง
รองประธานคณะกรรมการ
คนที่เจ็ด
และโฆษกคณะกรรมการ



นายณัฐพงศ์ เปรมพูลสวัสดิ์
เลขานุการคณะกรรมการ



นายสรรเพชญ บุญญามณี
ผู้ช่วยเลขานุการ
คณะกรรมการ



นายรัญรร รณินวัฒนาร
ผู้ช่วยเลขานุการ
คณะกรรมการ



นางสาวรักชนก ศรีนอก
โฆษกคณะกรรมการ



นางสาวกฤษณา สีหลักษณ์
กรรมการและที่ปรึกษา
คณะกรรมการ



นายอนุรักษ์ จุริมาต
กรรมการและที่ปรึกษา
คณะกรรมการ



นายพันธ์ศักดิ์ บุญแทน
กรรมการและที่ปรึกษา
คณะกรรมการ

รายนามคณะทำงาน



นายนิธิกร บุญยกุลเจริญ
คณะทำงาน



นางสาวสิยาวัลย์ จักรภัทรภาคิน
คณะทำงาน



นายไพบูลย์ วงศาสุทธิกุล
คณะทำงาน



นายอัศวิน สุทธิวิเชียรโชติ
คณะทำงาน



นายณะชัย กุลสมบุรณ์สินธ์
คณะทำงาน



นายกฤดา เนตรประภา
คณะทำงาน

บทสรุปผู้บริหาร

กระบวนการค้าของงบประมาณในปัจจุบันมีการจัดทำคำขอที่เกี่ยวข้องกับการทำศูนย์ข้อมูล (Data Center) หรือการพัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นใหม่ ภายในหน่วยงานจำนวนมาก ทำให้มีต้นทุนรวมในการเป็นเจ้าของที่สูง (Total Cost of Ownership: TCO) เมื่อเทียบกับการใช้เทคโนโลยีปัจจุบันที่ยืดหยุ่นกว่าในรูปแบบเช่าใช้บริการคลาวด์ (Cloud) ซึ่งจะช่วยลดความซับซ้อนในการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศและลดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา ระบบ โดยการใช้คลาวด์จะช่วยให้หน่วยงานสามารถให้บริการดิจิทัลต่อประชาชนได้เร็วขึ้น และสามารถปรับขนาดการใช้บริการตามความต้องการของหน่วยงานได้อย่างยืดหยุ่น

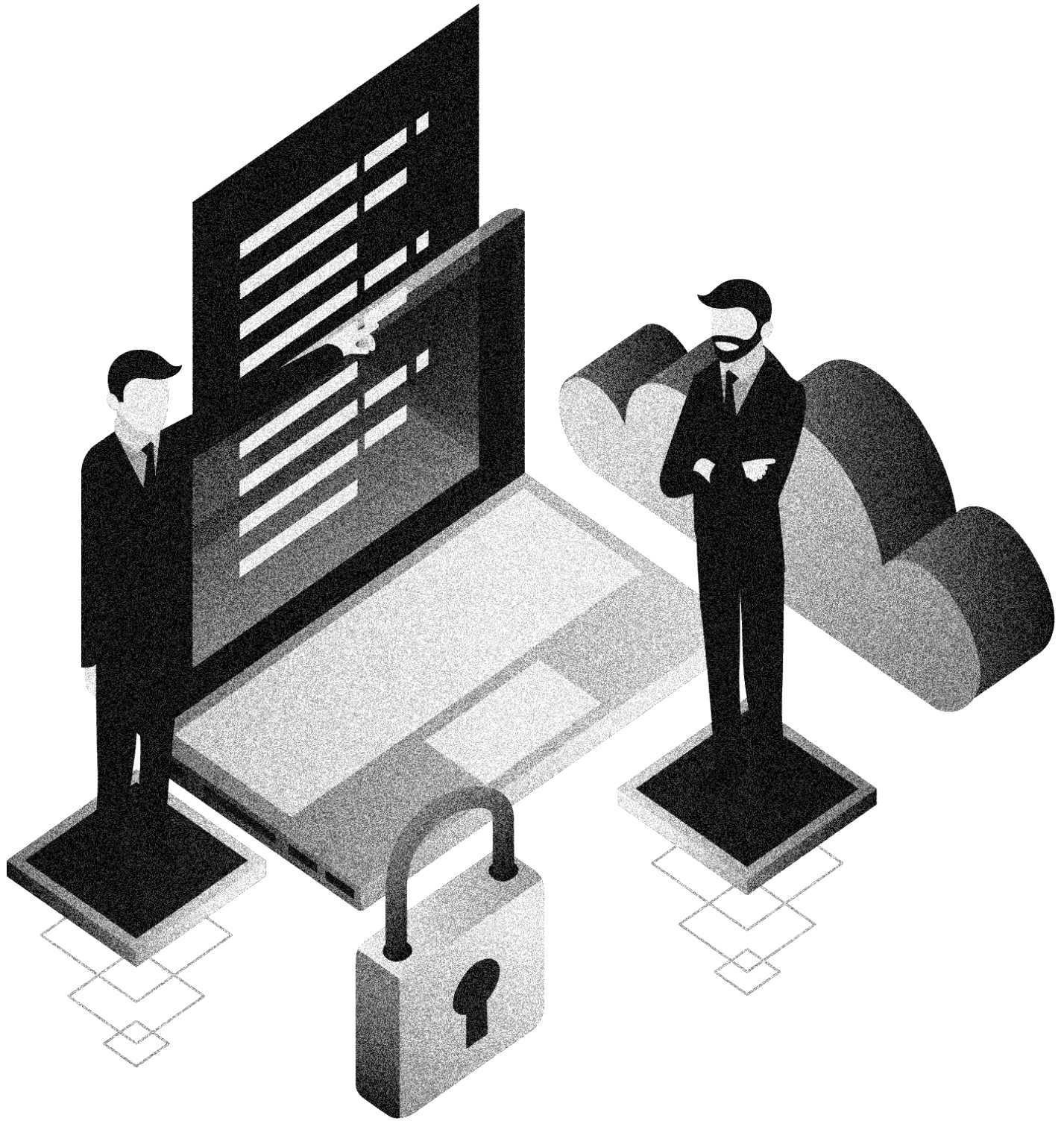
รายงานนี้จึงมีการศึกษา รวบรวมข้อมูลและจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจัดทำข้อสังเกตของการใช้งบประมาณที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล เพื่อเสนอต่อคณะรัฐมนตรี ดังนี้

1. ควรเร่งรัดการบูรณาการนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีคลาวด์เป็นหลัก (Cloud-First Policy) เพื่อเป็นพื้นฐานในการดำเนินงานด้านบริการดิจิทัลภาครัฐให้แก่ประชาชน พร้อมทั้งมีแนวทางนโยบายคลาวด์เฟิร์สต์ของรัฐบาลไทย (Thailand's Government Cloud Guideline)
2. ควรมอบหมายความรับผิดชอบในการเป็นศูนย์ความเป็นเลิศระบบคลาวด์ (Cloud Center of Excellence: CCoE) ของภาครัฐกับสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (DGA) เพื่อให้ความรู้และสนับสนุนการใช้งานคลาวด์ (Cloud Adoption) กับทุกหน่วยงานภาครัฐเป็นมาตรฐานเดียวกัน
3. ควรแยกงบดำเนินงานค่าใช้จ่ายด้านบริการคลาวด์ ออกจากงบดำเนินงานประเภทอื่น ๆ ให้ชัดเจน เพื่อไม่ให้ค่าใช้จ่ายด้านบริการคลาวด์ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายทางด้านระบบสารสนเทศ ถูกนำไปนับรวมกับงบดำเนินงานในประเภทอื่น เพื่อให้สอดคล้องและตรงกับรูปแบบจ่ายตามการใช้งานจริง (Pay Per Use)
4. ควรจัดทำบรูณาการสำหรับการเหมาเช่าใช้คลาวด์ของหน่วยงานรัฐ ให้สามารถมีกรอบงบประมาณที่ชัดเจนและมีการสำรวจความต้องการ (Cloud Consumption) อยู่เสมอ
5. ควรให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกำหนดมาตรฐานการขึ้นทะเบียนผู้ให้บริการคลาวด์ (Cloud Service Provider) การกำหนดจดทะเบียนนิติบุคคลในไทย มาตรฐานความปลอดภัยการให้บริการคลาวด์ และมาตรการทางภาษีดึงดูดผู้ให้บริการต่างประเทศ ตั้งศูนย์ข้อมูลคลาวด์ในประเทศไทย
6. ควรกำหนดมาตรฐานธรรมาภิบาลข้อมูลและการแบ่งประเภทความอ่อนไหวของข้อมูล (Data Classification) สำหรับการเลือกใช้รูปแบบของคลาวด์
7. ควรมีหลักเกณฑ์ตัวชี้วัดให้กับหน่วยงานต่างๆ ว่าลดงบประมาณซ้ำซ้อนแต่ละปีจากการใช้นโยบายคลาวด์เป็นหลัก (Cloud-First Policy) ได้มากน้อยเท่าไร
8. ควรทำหนังสือเวียนแจ้งต่อหน่วยงานรับงบประมาณในเรื่องการเลือกใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปผ่านรูปแบบคลาวด์ (Software as a Service) ว่าไม่ติดขัดในเรื่องของระเบียบสามารถจัดซื้อจัดจ้างได้



สารบัญ

บทที่ 1 : บทนำ	1
• ความเป็นมาของการพิจารณาศึกษา	2
• วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
• ขอบเขตการศึกษา	4
- ศึกษากฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องในปัจจุบันของประเทศไทย	4
- ศึกษาตัวอย่างการดำเนินนโยบายคลาวด์เป็นหลัก (Cloud-First Policy) ของต่างประเทศ	4
• วิธีการศึกษา	5
บทที่ 2 : ข้อค้นพบ	7
• ความหมายของนโยบายคลาวด์เป็นหลัก (Cloud-First Policy)	8
• การศึกษานโยบายจากต่างประเทศ	8
• การเปรียบเทียบระหว่างจัดทำศูนย์ข้อมูลเองและการเลือกใช้เทคโนโลยีคลาวด์	14
• การใช้งบประมาณด้านจัดทำและดูแลศูนย์ข้อมูล (Data Center) ในประเทศไทย	15
• ตัวอย่างการแบ่งชั้นข้อมูล (Data Classification Model) ให้เหมาะสมกับการใช้คลาวด์	16
• ข้อมูลจากหน่วยงานมาชี้แจง	22
บทที่ 3 : ข้อเสนอแนะ และบทสรุป	33
• ข้อเสนอแนะในการจัดทำงบประมาณประจำปีที่เกี่ยวข้องกับการใช้บริการคลาวด์เป็นหลักต่อคณะรัฐมนตรี	34



บทนำ

ความเป็นมาของการพิจารณาศึกษา

การพัฒนาแพลตฟอร์มหรือบริการดิจิทัลของภาครัฐในปัจจุบัน มีการขอใช้งบประมาณเพื่อสร้างอาคารหรือห้องที่เป็นพื้นที่ใช้สำหรับระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและศูนย์ข้อมูล (Data Center) พร้อมกับหน่วยงานมีบุคลากรที่มีหน้าที่ดูแลรักษาโครงสร้างฮาร์ดแวร์พร้อมเครือข่าย (Network) ที่ติดตั้งในหน่วยงานของตนเอง ทำให้ต้องการทรัพยากรด้านงบประมาณมาก เพราะไม่เพียงแต่ต้องลงทุนในการซื้อฮาร์ดแวร์เองเท่านั้น ยังรวมถึงค่าใช้จ่ายในด้านการบำรุงรักษาและอัปเดตที่เกิดขึ้นในระยะยาวอีกด้วย ซึ่งนอกเหนือปัญหาเรื่องงบประมาณยังมีเรื่องความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Cyber Security) ที่แต่ละหน่วยงานต้องดูแลเอง จึงอาจทำให้มีมาตรฐานที่แตกต่างกัน ถึงแม้ในประเทศไทยจะมีการดำเนินโครงการระบบคลาวด์กลางภาครัฐตามมติคณะรัฐมนตรี 7 พฤษภาคม 2562 ที่ให้กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม จัดให้มีคลาวด์กลางภาครัฐ (Government Data Center and Cloud Service: GDCC) มาแล้ว แต่ยังไม่เพียงพอรองรับความต้องการของทุกหน่วยงานได้ ซึ่งนโยบายให้ความสำคัญกับการใช้บริการคลาวด์เป็นอันดับแรก (Cloud-First Policy) จะทำให้หน่วยงานภาครัฐเข้าถึงวิธีการเลือกใช้คลาวด์เป็นหลักจากภาคเอกชนได้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น

โดยในหลายประเทศได้มีการประกาศใช้นโยบายคลาวด์เป็นหลัก “Cloud-First Policy” ที่กำหนดให้หน่วยงานภาครัฐเลือกพิจารณาและใช้บริการคลาวด์ (Public Cloud) ก่อนที่จะพิจารณาใช้ทรัพยากรทางด้านฮาร์ดแวร์ที่ต้องการการดูแลและบำรุงรักษาภายในหน่วยงาน (On-Premises Solutions) รวมถึงการให้บริการซอฟต์แวร์บนระบบ Cloud (Software as a Service) เพื่อให้นโยบายนี้ช่วยลดปัญหาในการบำรุงรักษาของหน่วยงานเอง อีกทั้งยังทำให้ภาครัฐมีบริการดิจิทัลต่อประชาชนได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

จากแนวคิดข้างต้นนี้ ทำให้คณะทำงานจัดระเบียบ ภายใต้คณะกรรมการการศึกษาการจัดทำและติดตามการบริหารงบประมาณ ได้ทำการเรียกเชิญหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งจากหน่วยงานที่ดูแลเรื่องกฎระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ หน่วยงานที่ผลักดันแนวทางเศรษฐกิจดิจิทัลและการส่งเสริมการใช้นวัตกรรมในภาครัฐ เข้าชี้แจงและให้ข้อมูล เพื่อเสนอแนวทางการแก้ไขกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างการให้บริการคลาวด์ (Cloud) และการทำให้นโยบายคลาวด์เป็นหลัก (Cloud-First Policy) เกิดขึ้นอย่างเหมาะสมในประเทศไทย



วัตถุประสงค์ของการศึกษา

● เพื่อศึกษา

วิธีการจัดทำนโยบายคลาวด์เป็นหลัก (Cloud-First Policy) และการใช้งบประมาณสนับสนุนให้เกิดความคุ้มค่า ไม่ซ้ำซ้อน และมีประสิทธิภาพ

● เพื่อจัดทำข้อสังเกต

ข้อเสนอแนะในการดำเนินนโยบาย เสนอต่อสภาผู้แทนราษฎรให้พิจารณา และจัดส่งข้อสังเกตไปยังคณะรัฐมนตรีและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติหรือแก้ไขปัญหา อุปสรรคของการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลได้อย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

● เพื่อหาแนวทางการแก้ไข

ระเบียบหรือกฎหมายที่เป็นอุปสรรคต่อการจัดซื้อจัดจ้างการใช้บริการคลาวด์



ขอบเขตการศึกษา

1. ศึกษากฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องในปัจจุบันของประเทศไทย

- (1) พ.ร.บ.การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 หมวด 6 มาตรา 54 ถึง 68
- (2) ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 หมวด 2 การซื้อหรือจ้าง ส่วนที่ 2 กระบวนการซื้อหรือจ้าง (ข้อ 21 ถึงข้อ 91)
- (3) เกณฑ์ราคากลางอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ เดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
- (4) หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำงบประมาณรายจ่ายบูรณาการ

2. ศึกษาตัวอย่างการดำเนินนโยบายคลาวด์เป็นหลัก (Cloud-First Policy) ของต่างประเทศ



สหราชอาณาจักร (United Kingdom)

- **นโยบาย:** Government Cloud First Policy
- **อ้างอิง:** UK Government Cloud First Policy (<https://www.gov.uk/guidance/government-cloud-first-policy>)



สหรัฐอเมริกา (United States)

- **นโยบาย:** Federal Cloud Computing Strategy / Cloud Smart
- **อ้างอิง:** U.S. Federal Cloud Computing Strategy (https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/omb/assets/egov_docs/federal-cloud-computing-strategy.pdf) และ (<https://cloud.cio.gov/strategy>)



อิตาลี (Italy)

- **นโยบาย:** Italian Cloud Strategy
- **อ้างอิง:** Italian Cloud Strategy (<https://docs.italia.it/italia/cloud-italia/italian-cloud-strategy-docs/it/stabile/index.html>)



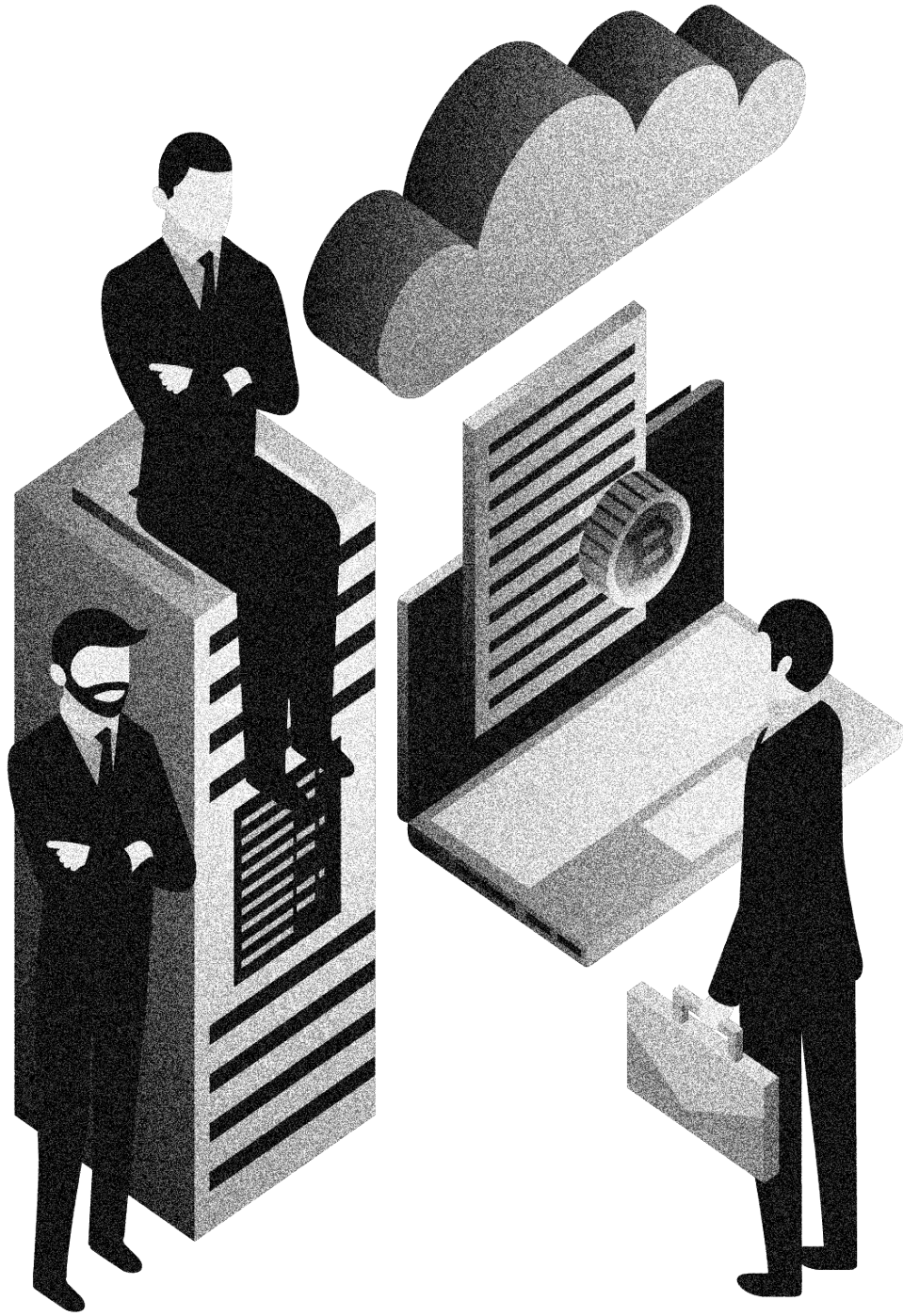
สิงคโปร์ (Singapore)

- **นโยบาย:** Government on Commercial Cloud (GCC)
- **อ้างอิง:** GCC Platform (<https://www.developer.tech.gov.sg/products/categories/infrastructure-and-hosting/government-on-commercial-cloud/overview.html>)

วิธีการศึกษา

ศึกษาจากเอกสาร สอบถามความเห็นของหัวหน้าส่วนราชการเจ้าสังกัด และเชิญหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาให้ข้อมูล โดยหน่วยงานที่เชิญมาให้ข้อมูล มี 6 หน่วยงาน ได้แก่

 <p>สำนักงานคณะกรรมการ ดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม</p>	<p>สำนักงานคณะกรรมการ ดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ (สคช.) ใน ฐานะหน่วยงานหลักที่ขับเคลื่อนนโยบายคลาวด์ กลางภาครัฐ (GDCC)</p>	 <p>กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม Ministry of Digital Economy and Society</p>	<p>กระทรวงดิจิทัลเพื่อ เศรษฐกิจและสังคม (คศ). ในฐานะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กับการกำหนดเกณฑ์ ราคากลาง คลาวด์</p>
 <p>สำนักงานงบประมาณ : BUDGET BUREAU</p>	<p>สำนักงบประมาณ ใน ฐานะหน่วยงานหลักที่ เกี่ยวข้องกับการจัดทำ งบประมาณ</p>	 <p>กรมบัญชีกลาง</p>	<p>กรมบัญชีกลาง ในฐานะ หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง กับการจัดซื้อจัดจ้างภาค รัฐ</p>
 <p>DIGITAL GOVERNMENT DEVELOPMENT AGENCY</p>	<p>สำนักงานพัฒนารัฐบาล ดิจิทัล (DGA) ในฐานะ หน่วยงานที่มีการพัฒนา แพลตฟอร์มให้ภาครัฐ และประชาชน</p>		<p>สำนักงานพัฒนาธุรกรรม ทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA) ในฐานะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กับเรื่องส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนา ธุรกรรมทาง อิเล็กทรอนิกส์ (e-Transactions)</p>



ข้อค้นพบ

ความหมายของนโยบายคลาวด์เป็นหลัก (Cloud-First Policy)

คลาวด์เป็นหลัก (Cloud-First) เป็นแนวทางที่ให้ความสำคัญกับการใช้บริการบนคลาวด์มากกว่าโครงสร้างพื้นฐานไอทีแบบดั้งเดิม ซึ่งกำลังเป็นมาตรฐานปฏิบัติการสำหรับหน่วยงานหรือองค์กรที่ต้องการใช้ประโยชน์จากการปรับขนาดได้ มีความยืดหยุ่น และประสิทธิภาพด้านต้นทุนในการดำเนินงานขององค์กร ด้วยคำศัพท์ต่าง ๆ อาทิ Infrastructure-as-a-Service (IaaS) หมายถึงโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการดำเนินงานด้านไอที ความสามารถในการจัดเก็บและเชื่อมต่อผ่านระบบคลาวด์ การเข้าใช้เซิร์ฟเวอร์เสมือน พื้นที่จัดเก็บข้อมูลและเครือข่าย, Platform-as-a-Service (PaaS) หมายถึงแพลตฟอร์มและเครื่องมือพัฒนาสำหรับสร้างและปรับใช้บริการใหม่ มักใช้โดยนักพัฒนาซอฟต์แวร์ และสุดท้ายคือ Software-as-a-Service (SaaS) หมายถึงการให้บริการซอฟต์แวร์ที่ซอฟต์แวร์และข้อมูลของแอปพลิเคชันจะถูกโฮสต์บนคลาวด์ ผู้ใช้สามารถเข้าถึงและใช้งานซอฟต์แวร์นี้ผ่านอินเทอร์เน็ต โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้งหรือรันแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์ของตนเอง ทำให้ลดความยุ่งยากในการบำรุงรักษาและการจัดการซอฟต์แวร์

ตัวอย่างข้อดีของ Infrastructure-as-a-Service (IaaS) คือหน่วยงานไม่จำเป็นต้องลงทุนในฮาร์ดแวร์และโครงสร้างพื้นฐานไอทีแบบเดิม ซึ่งช่วยลดต้นทุนการลงทุนเริ่มต้นและต้นทุนด้านการบำรุงรักษาในระยะยาว สามารถปรับลดขนาดการใช้งานได้ พร้อมทั้งมีมาตรฐานการดูแลรักษาความปลอดภัยที่สูง

ตัวอย่างข้อดีของ Software-as-a-Service (SaaS) คือความสะดวกสบายและการประหยัดต้นทุนเนื่องจากผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องซื้อซอฟต์แวร์และไลเซนส์ ไม่ต้องดูแลเรื่องการอัปเดต การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ และสามารถเข้าถึงแอปพลิเคชันได้จากทุกที่ที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต โดยตัวอย่างของ SaaS ที่นิยมใช้กันทั่วไป ได้แก่ Google Workspace, Salesforce, Dropbox และ Microsoft Office 365

การศึกษานโยบายจากต่างประเทศ

นโยบาย “Cloud-First” หรือนโยบายที่ให้ความสำคัญกับคลาวด์เป็นอันดับแรก เป็นแนวทางหรือข้อกำหนดที่ให้หน่วยงานของรัฐบาลใช้บริการคลาวด์เชิงพาณิชย์เป็นตัวเลือกแรกในการปรับปรุงระบบสารสนเทศ โดยใช้บริการจากผู้ให้บริการคลาวด์ (Cloud Service Providers) เป็นการย้ายรูปแบบการใช้จ่ายแบบลงทุน (CapEx) ในการซื้อและครอบครองทรัพย์สินด้านสารสนเทศทางกายภาพที่มีการลดค่าเสื่อม ให้สามารถเปลี่ยนเป็นการใช้จ่ายด้านการดำเนินงาน (OpEx) เพื่อครอบคลุมเฉพาะบริการที่ใช้งาน นอกจากนี้ยังช่วยลดความเสี่ยงปัญหาที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบ CapEx โดยนโยบายนี้สามารถนำไปสู่การประหยัดค่าใช้จ่าย และมีความมั่นคงปลอดภัยมากกว่าแบบเดิม พร้อมกับช่วยให้หน่วยงานของรัฐบาลสามารถปรับการใช้งานได้ตามความต้องการ

(1) สหราชอาณาจักร (United Kingdom) นโยบาย “Cloud-First Policy” ของสหราชอาณาจักรเป็นแนวทางที่กำหนดให้ภาครัฐใช้ Public Cloud เป็นตัวเลือกแรก แต่หน่วยงานสามารถเลือกใช้ตัวเลือกอื่นได้ โดยต้องแสดงให้เห็นได้ว่ามีความคุ้มค่ากว่า (Value for Money) ตามนิยามกระทรวงการคลัง (HM Treasury) โดยนโยบายเริ่มประกาศใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 และมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมการใช้งานคลาวด์ในภาครัฐ ให้มีประสิทธิภาพ ลดต้นทุน และส่งเสริมนวัตกรรม ซึ่งนโยบายนี้ยังแนะนำให้มีการใช้เทคโนโลยีอัตโนมัติและ

Software as a Service (SaaS) ก่อน เพื่อไม่ให้เป็นการจัดซื้อจัดจ้างที่ซ้ำซ้อน ควรเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ก่อนข้างพัฒนาใหม่

ในส่วนของสัญญาจัดซื้อจัดจ้าง ได้มีการจัดทำแนวทางข้อกำหนด G-Cloud ขึ้น (ซึ่งปรับปรุงอยู่เสมอ ปัจจุบันคือ G-Cloud 12) พร้อมกับมีตัวอย่างสัญญาให้หน่วยงานนำไปใช้ได้ง่าย [อ้างอิง: <https://www.gov.uk/guidance/g-cloud-templates-and-legal-documents>]

รัฐบาลสหราชอาณาจักรได้มีการกำหนดกลุ่มชั้นความอ่อนไหวของข้อมูล (Data Classification) เป็น 3 ระดับ ได้แก่ OFFICIAL, SECRET และ TOP SECRET เพื่อให้ตัดสินใจเลือกประเภทของการใช้บริการคลาวด์ได้ง่าย จากกรณีศึกษา 3-Tiers Model ของสหราชอาณาจักรข้างต้น พบว่ากว่า 90% ของข้อมูลภาครัฐ เช่น ทะเบียนราษฎร์ และข้อมูลอื่น ๆ ซึ่งเป็นข้อมูลส่วนบุคคลของประชาชน จะถูกจัดอยู่ใน Public Cloud ได้ทั้งหมด ซึ่งไม่จำเป็นต้องอยู่ภายในประเทศเท่านั้น ยังสามารถอยู่ที่ไหนก็ได้ โดยที่ผู้ให้บริการคลาวด์ (Cloud Service Provider) นั้น ๆ จะต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน และปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (GDPR) มีเพียงข้อมูลระดับสูงเท่านั้น ที่สามารถจัดเก็บอยู่ในศูนย์ข้อมูล (Data Center) ภาครัฐได้

ส่วนในเรื่องเกณฑ์การรักษาความมั่นคงปลอดภัยนั้น จะใช้หลักการ 14 ข้อ (14 Cloud Security Principles) ซึ่งปัจจุบันหน่วยงาน National Cyber Security Centre ดูแล [อ้างอิง: <https://www.ncsc.gov.uk/collection/cloud/the-cloud-security-principles>]

สิ่งที่สำคัญอย่างหนึ่งของนโยบาย Cloud-First Policy ของสหราชอาณาจักรคือการกำหนดหลักการเกี่ยวกับคลาวด์สำหรับภาครัฐ (Government Cloud Principles) ที่มีด้วยกัน 9 ข้อ ได้แก่

- 1) Services not servers: ใช้บริการคลาวด์ที่มีระดับสูงเพื่อส่งมอบอย่างรวดเร็วผ่านบริการที่มีประสิทธิภาพ, มีความยืดหยุ่น, ปลอดภัย และสามารถกู้คืนได้
- 2) ให้ความสำคัญกับคลาวด์สาธารณะหรือ Software as a Service (SaaS) ก่อน แต่ถ้าไม่ได้ ให้ใช้คลาวด์ส่วนตัว (Private Cloud) PaaS และ IaaS
- 3) เมื่อต้องการใช้คลาวด์ส่วนตัวแทนคลาวด์สาธารณะ จำเป็นต้องมี 5 คุณลักษณะหลักของคลาวด์ (Essential Cloud Characteristics) คือ ตามความต้องการ, การเข้าถึงเครือข่ายกว้าง, การรวมทรัพยากร, ความยืดหยุ่นอย่างรวดเร็ว และบริการที่วัดได้ และควรพิจารณาว่าจะสามารถจัดการด้านความปลอดภัยจากการใช้บริการคลาวด์ได้ดี
- 4) หากไม่มีทางเลือกนอกจากโฮสต์ภายใน ให้ใช้ Crown Hosting ที่เป็นตัวเลือกที่ดีที่สุดสำหรับรัฐบาล จะช่วยในการทำสัญญาอย่างรวดเร็ว ลดความเสี่ยงและความพยายาม
- 5) อนุญาตให้ใช้บริการคลาวด์ที่มีทั่วโลกหรือต่างประเทศ โดยทำการตรวจสอบอย่างรอบคอบตามคำแนะนำของหน่วยงาน ICO และ NCSC
- 6) สนับสนุนการนำโค้ดมาใช้ใหม่ในคลาวด์ โดยประสานงานการกำหนดค่าคลาวด์, Landing Zones และสถาปัตยกรรมโฮสต์ตั้งข้ามภาครัฐ
- 7) ออกแบบให้ปลอดภัยตั้งแต่แรก (Secure by Design) ตามหลักการของ NCSC เพื่อปกป้องระบบและบริการของภาครัฐตามมาตรฐาน
- 8) ใช้ประโยชน์จากความสัมพันธ์กับผู้ขายที่ Crown Commercial สร้างขึ้นผ่านกรอบการทำงาน และ MoUs โดยจะใช้ประโยชน์จากอำนาจการซื้อร่วมของรัฐบาล

9) ทุกครั้งที่คุณสร้างบริการหรือคุณลักษณะใหม่ให้พิจารณาผู้จัดจำหน่ายทุกคนให้ใช้ผู้จัดจำหน่ายและบริการคลาวด์ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับงานนั้น เพื่อส่งเสริมการแข่งขันระหว่างผู้จัดจำหน่ายและการลงทุนในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ของผู้ให้บริการ

(2) สหรัฐอเมริกา (United States) เริ่มพัฒนานโยบาย Federal Cloud Computing Strategy (“Cloud-First”) ในปี พ.ศ. 2544 และมีการปรับปรุงใหม่ในปี พ.ศ. 2562 ชื่อนโยบาย “Cloud Smart” ที่มีหน่วยงานอย่าง the Office of Management and Budget (OMB) เป็นหน่วยงานดำเนินการปรับปรุง และมีหน่วยงานที่ชื่อ The Chief Information Officers Council (CIO Council) เป็นคนดำเนินการต่อ [อ้างอิง: <https://cloud.cio.gov/>]

โดย Cloud Smart จะเน้นการทำแนวทางเพื่อไปใช้ในการกิจการภาครัฐ Focus 3 เรื่อง ได้แก่ 1. ความปลอดภัย (Cyber Security) 2. การจัดซื้อ (Procurement) เช่น มีอำนาจการจัดทำให้ถูกลง (Bulk Purchasing Power), วิธีป้องกันการผูกขาดผู้ให้บริการ (Avoid Vendor Lock-in) และ 3. Workflow การทำงานของการสร้างบริการดิจิทัล

ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553 สหรัฐอเมริกาได้ก่อตั้งหน่วยงาน The Federal Data Center Consolidation Initiative (FDCCI) ในการสร้างแผนการยุบศูนย์ข้อมูล (Data Center) จำนวนขั้นต่ำ 800 ศูนย์ข้อมูลในปี 2558

EFFICIENCY	
Cloud Benefits	Current Environment
<ul style="list-style-type: none"> Improved asset utilization (server utilization > 60-70%) Aggregated demand and accelerated system consolidation (e.g., Federal Data Center Consolidation Initiative) Improved productivity in application development, application management, network, and end-user 	<ul style="list-style-type: none"> Low asset utilization (server utilization < 30% typical) Fragmented demand and duplicative systems Difficult-to-manage systems
AGILITY	
Cloud Benefits	Current Environment
<ul style="list-style-type: none"> Purchase “as-a-service” from trusted cloud providers Near-instantaneous increases and reductions in capacity More responsive to urgent agency needs 	<ul style="list-style-type: none"> Years required to build data centers for new services Months required to increase capacity of existing services
INNOVATION	
Cloud Benefits	Current Environment
<ul style="list-style-type: none"> Shift focus from asset ownership to service management Tap into private sector innovation Encourages entrepreneurial culture Better linked to emerging technologies (e.g., devices) 	<ul style="list-style-type: none"> Burdened by asset management De-coupled from private sector innovation engines Risk-adverse culture

ภาพที่ 1 การเปรียบเทียบประโยชน์ของการใช้คลาวด์และสถานการณ์ปัจจุบัน

Federal Cloud Computing Strategy, 2011

หน่วยงานของประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีการยกตัวอย่างเปรียบเทียบของรูปแบบสภาพแวดล้อมเดิม และประโยชน์ของการมีนโยบายคลาวด์เป็นหลัก ตามภาพข้างต้นใน แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

1) ประสิทธิภาพ (Efficiency): เดิมหน่วยงานได้มีการใช้ทรัพยากรไม่ถึง 30% จากทั้งหมดที่มีอยู่ ทำให้ไม่คุ้มค่าและมีระบบที่ซ้ำซ้อน (Duplicative Systems) ซึ่งหากเปลี่ยนเป็นคลาวด์แล้วนั้น จะสามารถใช้ทรัพยากรได้มากกว่า 60-70% อีกทั้งยังมีการรวบรวมหรือยุบศูนย์ข้อมูลจากหน่วยงาน Federal Data Center Consolidation Initiative (FDCCI)

2) ความยืดหยุ่น (Agility): เดิมหน่วยงานจะต้องมีการของบประมาณเพื่อสร้างศูนย์ข้อมูล (Data Center) ทุกปี สำหรับการสร้างบริการใหม่ ซึ่งหากเป็นรูปแบบคลาวด์แล้วนั้น จะสามารถเลือกเพิ่มหรือลดงบประมาณได้ไวตามต้องการ

3) นวัตกรรม (Innovation): เดิมหน่วยงานจะต้องใช้เวลาไปกับการบริหารจัดการทรัพย์สิน แทนที่การโฟกัสเรื่องบริการที่พัฒนาขึ้น

(3) อิตาลี (Italy) ได้มีการแบ่งความอ่อนไหวของข้อมูล (Data Classification) แบ่งเป็น 3 ระดับ เรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย ได้แก่ [อ้างอิง: <https://docs.italia.it/italia/cloud-italia/italian-cloud-strategy-docs/it/stabile/index.html>]

1) Strategic: ข้อมูลและบริการที่หากถูกบุกรุกอาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของประเทศ

2) Critical: ข้อมูลและบริการที่หากได้รับความเสียหายอาจส่งผลเสียต่อการดำเนินงานที่สำคัญต่อสังคม สุขภาพ ความปลอดภัย และความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

3) Ordinary: ข้อมูลและบริการที่หากได้รับความเสียหายไม่ทำให้การให้บริการของรัฐหยุดชะงัก และไม่ส่งผลเสียต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

ตัวเลือกของบริการคลาวด์มีหลากหลายตั้งแต่

1) Public Not Qualified (Extra- EU / EU): บริการที่ไม่มีการควบคุมข้อมูลและบริการอย่างมีประสิทธิภาพ

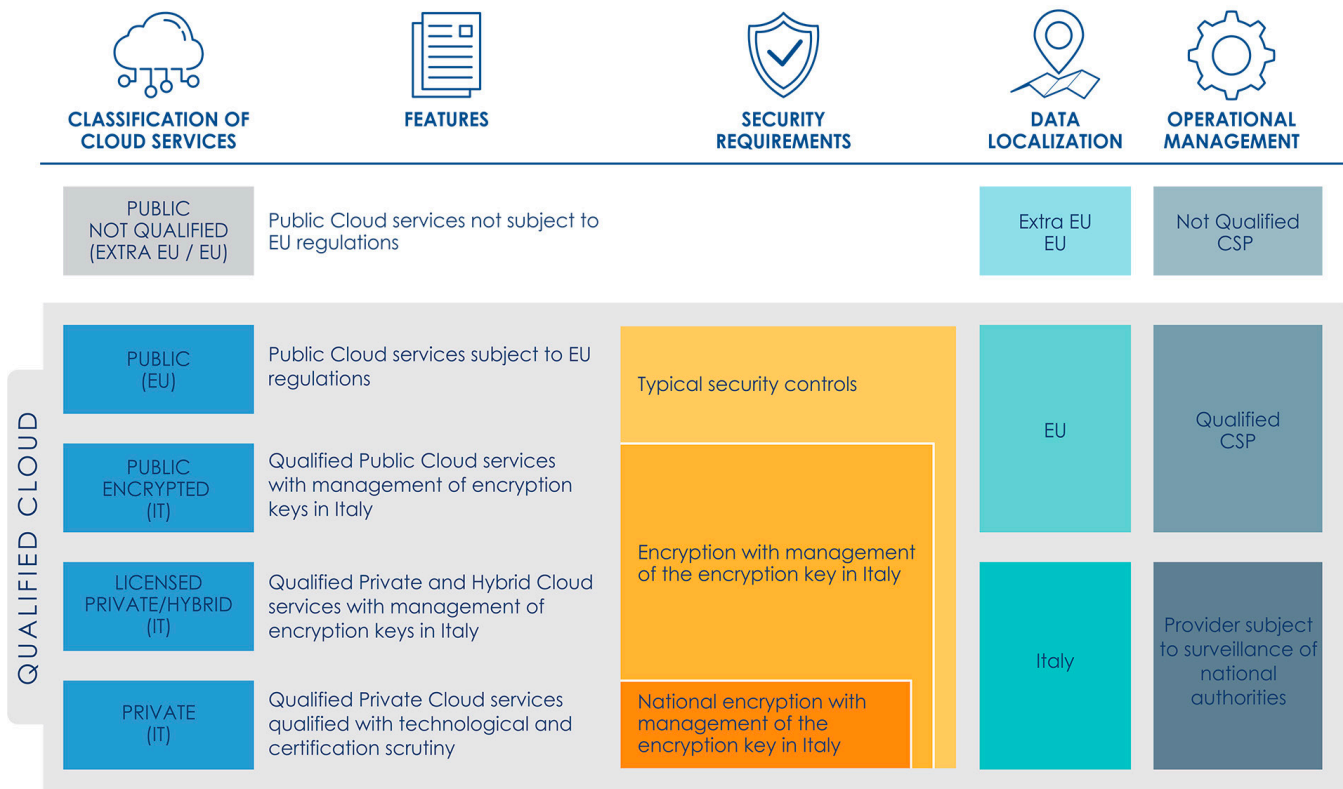
2) Qualified Public Cloud (EU): บริการคลาวด์สาธารณะที่รับประกันการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (เช่น GDPR และ NIS) ตามความต้องการด้านความปลอดภัยทั้งทางเทคนิคและการบริหารจัดการ โดยปกติจะใช้ระบบการเข้ารหัสแบบละเอียดที่จัดการโดยผู้ให้บริการ

3) Encrypted Public Cloud (IT): บริการคลาวด์สาธารณะที่มีการควบคุมกลไกความปลอดภัยในสถานที่ เพื่อช่วยเพิ่มระดับการควบคุมข้อมูลและบริการ ทำให้มีความอิสระมากขึ้นจากผู้ให้บริการคลาวด์ (Cloud Service Provider) นอก EU ในการจัดการด้านการดำเนินงานและควบคุมโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยี

4) Private และ Hybrid Cloud: บริการเหล่านี้มีการแยกตัวจากพื้นที่สาธารณะของผู้ให้บริการคลาวด์ (Cloud Service Provider) หลัก โดยต้องผ่านการบริหารจัดการและดำเนินงานโดยผู้ให้บริการที่ได้รับการแต่งตั้ง ภายใต้การเฝ้าระวังและตรวจสอบของหน่วยงานประเทศ การดำเนินการเหล่านี้สามารถแบ่งได้เป็นสองกลุ่ม:

- กลุ่มที่ใช้เทคโนโลยี Hyperscaler ที่ได้รับอนุญาตจาก CSP หนึ่งหรือหลายราย เช่น Licensed Private/Hybrid Cloud (IT)

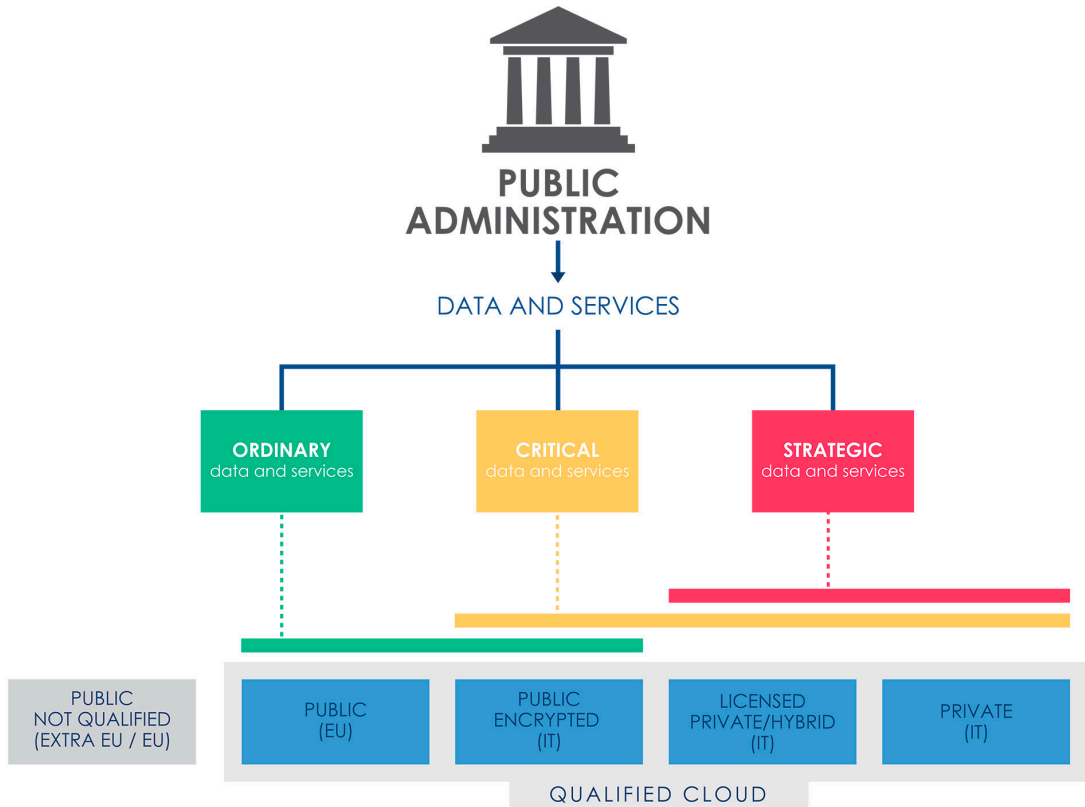
- กลุ่มที่ใช้เทคโนโลยีพาณิชย์ที่ได้รับการรับรองผ่านกระบวนการตรวจสอบเทคโนโลยีและการรับรอง เช่น Qualified Private Cloud (IT)



ภาพที่ 2 ภาพการแบ่งประเภทผู้ให้บริการคลาวด์

บริการคลาวด์ที่ได้รับการรับรองแล้ว จะถูกใช้งานตามผลการจัดประเภทข้อมูล โดยบังคับใช้ดังนี้

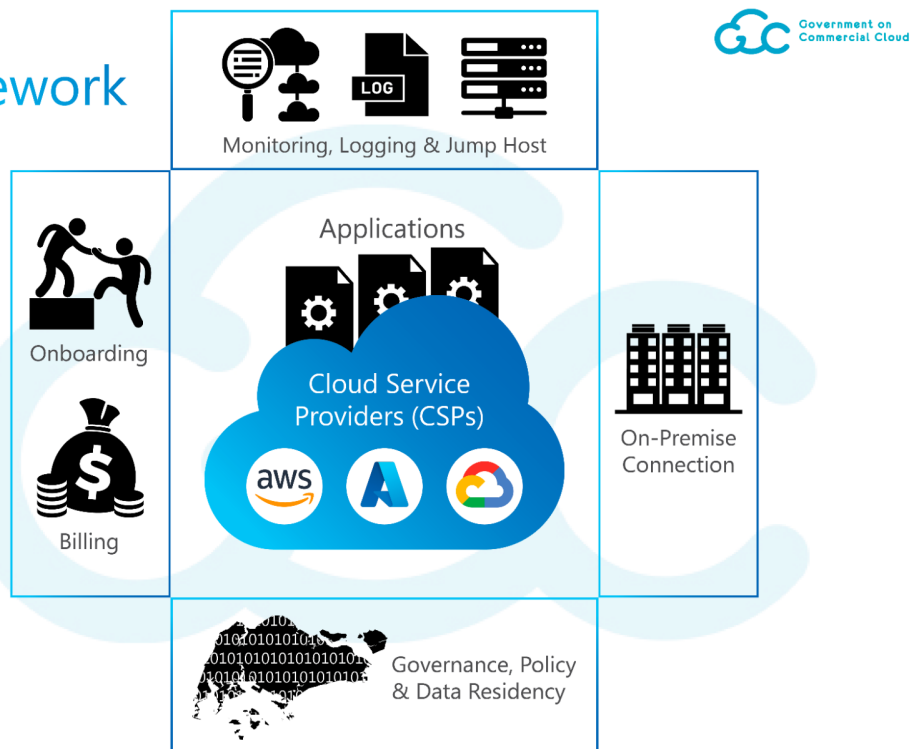
- คลาวด์สาธารณะที่ได้รับการรับรองและเข้ารหัส (The Qualified and Encrypted Public Cloud) จะใช้สำหรับข้อมูลและบริการทั่วไป (Ordinary Data and Services)
- คลาวด์สาธารณะที่มีการเข้ารหัส และคลาวด์ส่วนตัว/ไฮบริดที่ได้รับอนุญาต (The Encrypted Public Cloud, the Licensed Private/Hybrid Cloud) จะใช้สำหรับข้อมูลและบริการที่สำคัญ (Critical Data and Services)
- คลาวด์ส่วนตัว/ไฮบริดที่ได้รับอนุญาตและคลาวด์ส่วนตัวที่ได้รับการรับรอง (The Licensed Private/Hybrid and Qualified Private Cloud) จะใช้สำหรับข้อมูลและบริการที่สำคัญสูงสุด (Strategic Data and Services)



ภาพที่ 3 ภาพการเลือกใช้รูปแบบคลาวด์ที่เหมาะสมกับความอ่อนของข้อมูล

(4) สิงคโปร์ (Singapore) ในปลายปี พ.ศ. 2561 รัฐบาลสิงคโปร์ได้ประกาศแผนการ 5 ปี ในการย้ายระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ส่วนใหญ่จากโครงสร้างพื้นฐานภายในไปยังคลาวด์ เพื่อเป็นการเร่งการส่งมอบ (Delivery) และปรับปรุงคุณภาพของบริการสำหรับประชาชน [อ้างอิง: <https://www.developer.tech.gov.sg/products/categories/infrastructure-and-hosting/government-on-commercial-cloud/overview.html>]

GCC Framework



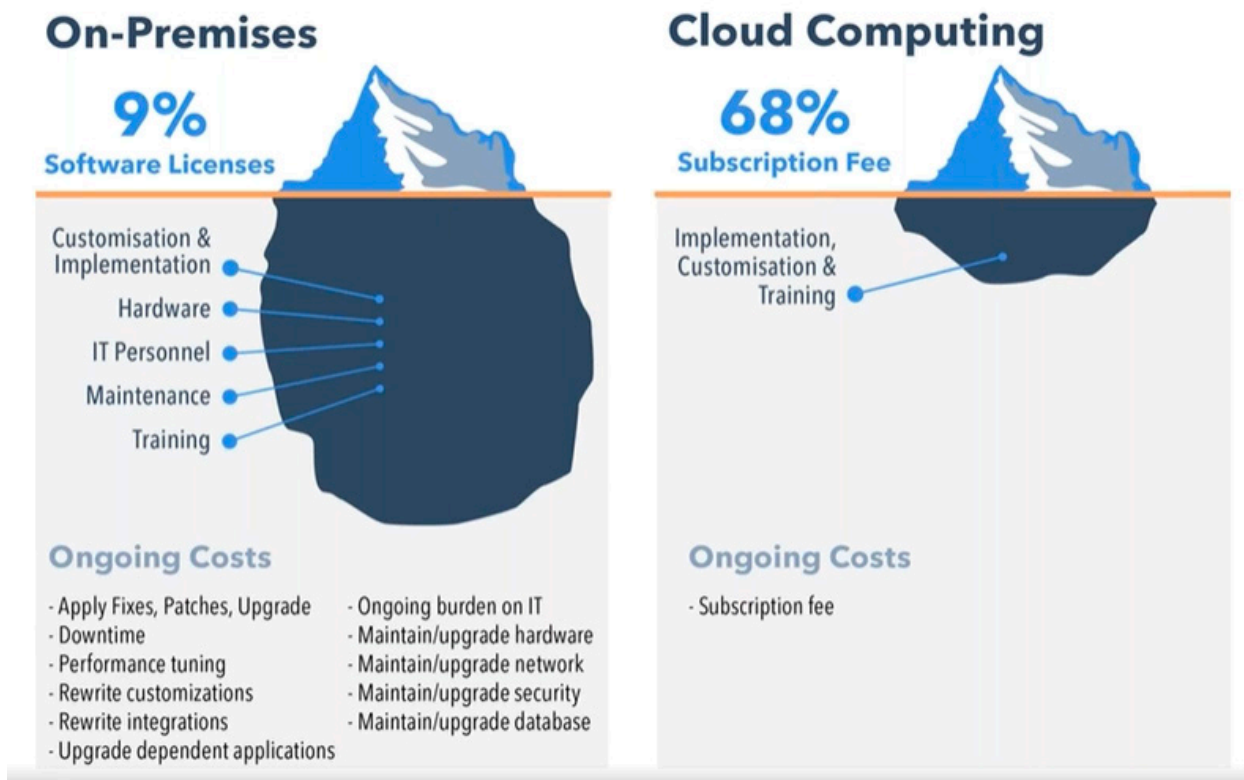
ภาพที่ 4 ภาพตัวอย่างแพลตฟอร์ม GCC Framework

ส่วนสำคัญของความสำเร็จของนโยบายนี้คือแพลตฟอร์ม “Wrapper” ของ GovTech ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มที่ช่วยให้หน่วยงานภาครัฐสามารถนำคลาวด์มาใช้ได้โดยรวดเร็วและไม่ยุ่งยาก นั่นคือ Government on Commercial Cloud (GCC) แพลตฟอร์มที่ไม่จำเพาะเจาะจงผู้ให้บริการคลาวด์ ช่วยให้หน่วยงานสามารถใช้บริการคลาวด์ชั้นนำ เช่น Amazon Web Services (AWS), Google Cloud Platform (GCP) ได้ โดยปัจจุบันมีบริการดิจิทัลของรัฐบาลมากกว่า 600 รายการที่ใช้บริการนี้

ในส่วนหนึ่งของแผนงานสำหรับรัฐบาลดิจิทัลของสิงคโปร์ (Singapore’s Digital Government Blueprint) หน่วยงานเทคโนโลยีรัฐบาลสิงคโปร์ (GovTech) ได้ตั้งเป้าหมายเพื่อย้ายระบบรัฐบาลที่มีความละเอียดอ่อนน้อยที่สุด (less sensitive) อย่างน้อย 70 เปอร์เซ็นต์ไปยังคลาวด์ทางการค้าภายในปี 2566 ให้สำเร็จ [อ้างอิง: <https://www.tech.gov.sg/digital-government-blueprint>]

การเปรียบเทียบระหว่างจัดทำศูนย์ข้อมูลเอง และการเลือกใช้เทคโนโลยีคลาวด์

รูปแบบการสร้างศูนย์ข้อมูลเองเดิม (On-Premises) จะทำให้มีความเป็นเจ้าของจากการลงทุนก้อนใหญ่ในตอนแรกเริ่มและไม่จำเป็นต้องจ่ายค่าเช่าใช้เครื่องแม่ข่ายรายปีแล้ว แต่ยังคงมีต้นทุนรวมในการเป็นเจ้าของ (Total cost of ownership หรือ TCO) ที่เป็นค่าใช้จ่ายแฝงที่เกี่ยวข้องตลอดช่วงอายุการใช้งานอีก เช่น ค่าดูแลรักษาระบบ (Maintenance), ค่าพัฒนาระบบความปลอดภัย, ค่าจ้างเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ, ค่าไฟฟ้าแอร์ และการอัปเดต Software ต่าง ๆ อยู่ตลอด ซึ่งจะต่างจากรูปแบบ Cloud Computing ที่เป็นการเช่าใช้งานส่วนที่ต้องการ และการอัปเดต Software ต่าง ๆ จะเป็นของผู้ให้บริการดำเนินการ

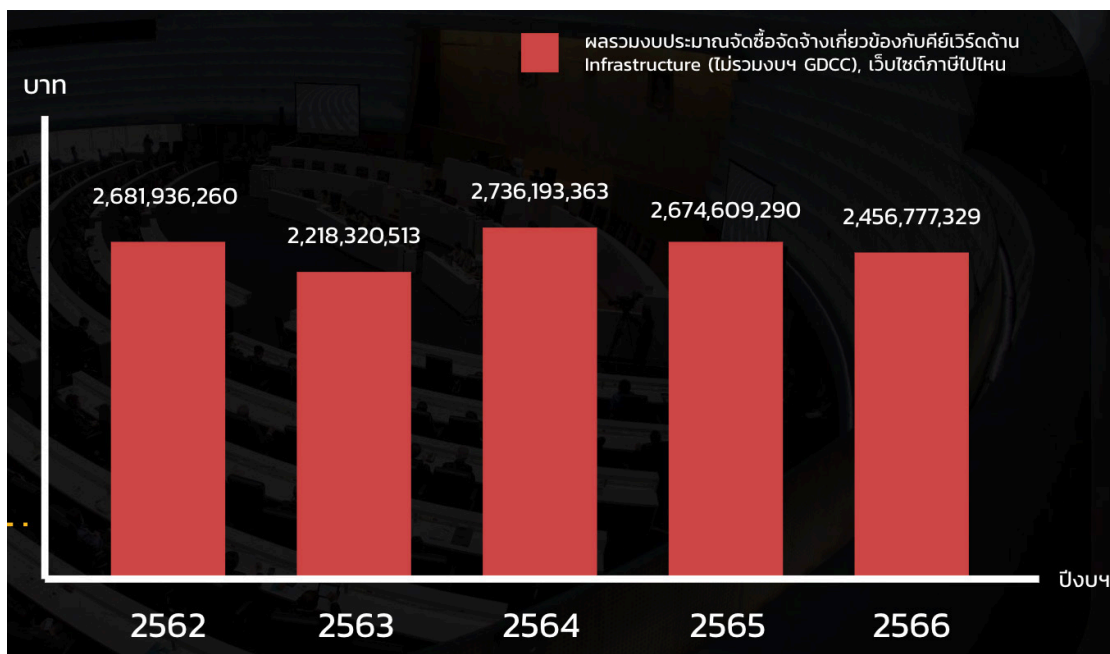


ภาพที่ 5 ภาพการเปรียบเทียบสัดส่วนการดูแลระหว่าง On-Premises และ Cloud Computing
[อ้างอิง: <https://www.columbusglobal.com/en-us/blog/on-premises-vs-cloud-based-solutions>]

ในรูปแบบงบประมาณ การติดตั้งเอง (On-Premises) จำเป็นที่ต้องลงทุนทั้งก้อน (Capex) แต่การเช่าใช้งานคลาวด์ (On-Cloud) นั้น จะเป็นการจ่ายแบบรายเดือนหรือปี (Opex) แทน ซึ่งค่าใช้จ่ายจะขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้ ทั้ง CPU, RAM, Harddisk ทำให้สามารถขยายหรือลดความต้องการได้ โดยมีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้นตามที่ใช้งานจริง แต่ On-Premises จะต้องซื้ออุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อไว้ในกรณีที่ต้องการขยาย จะทำให้ต้องรอการสั่งซื้อหรือติดตั้งอีกเป็นระยะเวลาหนึ่ง

การใช้งบประมาณด้านจัดทำและดูแลศูนย์ข้อมูล (Data Center) ในประเทศไทย

พบว่าไม่มีตัวเลขงบประมาณที่จัดเก็บอย่างแน่ชัดในการระบุถึงงบประมาณที่ใช้จัดทำและดูแลศูนย์ข้อมูล (datacenter) แต่หากพิจารณาจากรายการของการจัดซื้อจัดจ้างย้อนหลัง ที่ใช้ข้อมูลจากเว็บไซต์ภาษีไปไหน (<https://govspending.data.go.th/>) จะพบว่ามียุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับ ศูนย์ข้อมูล, Datacenter, เครื่องแม่ข่าย ที่ปรากฏในชื่อรายการจัดซื้อจัดจ้าง ไม่ต่ำกว่าปีละ 2,200 ล้านบาท ในช่วง พ.ศ. 2562 ถึง พ.ศ. 2566 ตามภาพด้านล่างนี้



ภาพที่ 6 ภาพการเปรียบเทียบผลรวมงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับศูนย์ข้อมูลด้าน Infrastructure

ลำดับ	รหัสโครงการ	ชื่อโครงการจัดซื้อจัดจ้าง
1525635	62057196266	เช่าสัญญาณเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตสำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย โดยวิธีเฉพาะเจาะจง
1526723	62087453772	ซื้อพัฒนาระบบเครือข่าย (LAN) และปรับปรุงคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Projector และอุปกรณ์) โดยวิธีเฉพาะเจาะจง
1532131	62017506205	ซื้อวัสดุติดตั้งและซ่อมแซมระบบเครือข่ายและเซิร์ฟเวอร์ โดยวิธีเฉพาะเจาะจง
1534307	62067338182	ซื้อชุด โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Sever) แบบ OLP จำนวน ๑ ชุด โดยวิธีเฉพาะเจาะจง
1534657	62087420236	จ้างปรับปรุงซ่อมแซมหลังคาอาคารสำนักงาน(บริเวณห้อง server) โดยวิธีเฉพาะเจาะจง
1536217	62087356415	จ้างซ่อมห้องเซิร์ฟเวอร์และครุภัณฑ์ในหน่วยงาน โดยวิธีเฉพาะเจาะจง
1538184	62097405784	ซื้อวัสดุโครงการปรับปรุงระบบเครือข่ายสารสนเทศ ของงานศูนย์ข้อมูล ฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ จำนวน 4 รายการ โดยวิธีเฉพาะเจาะจง
1544894	61127271077	ซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ (เครื่องสำรองไฟ สำหรับเครื่อง server) จำนวน 1 เครื่อง โดยวิธีเฉพาะเจาะจง
1545509	61127252270	จ้างค่าบริการดูแลเครื่องปรับอากาศรายปีและค่าซ่อมเครื่องปรับอากาศห้องเซิร์ฟเวอร์ โดยวิธีเฉพาะเจาะจง
1548891	62087498228	ซื้อวัสดุศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ โดยวิธีเฉพาะเจาะจง
1549020	62097448863	ซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประเภทเครื่องสำรองไฟสำหรับเครื่อง server ขนาดไฟกำลังไม่น้อยกว่า 3000 VA จำนวน 1 เครื่อง สำหรับงานสารสนเทศทางการแพทย์ โดยวิธีเฉพาะเจาะจง
1549265	62087283864	ซื้อวัสดุคอมพิวเตอร์ใช้ในงานศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ โดยวิธีเฉพาะเจาะจง
1549314	62017138177	ซื้อวัสดุคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 รายการ เพื่อใช้กับเครื่องแม่ข่ายของเทศบาลนครขอนแก่น(กองวิชาการและแผนงาน) โดยวิธีเฉพาะเจาะจง
1554377	62047085930	จ้างเหมาซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์แม่ข่าย โดยวิธีเฉพาะเจาะจง

ภาพที่ 7 ตัวอย่างรายการจัดซื้อจัดจ้างที่เกี่ยวข้องกับศูนย์ข้อมูล

โดยตัวเลขที่ปรากฏข้างต้น ยังไม่สามารถนับรวมงบประมาณการจัดซื้อเครื่องแม่ข่าย, การสร้างห้องศูนย์ข้อมูลและการบำรุงรักษาที่แฝงอยู่ภายใต้โครงการจัดซื้อจัดจ้างต่าง ๆ ที่มักไม่ได้ใส่อยู่ในชื่อรายการการจัดซื้อจัดจ้างให้สามารถตรวจจับด้วยคีย์เวิร์ดได้โดยง่าย



แสกนเพื่อดูข้อมูลจัดซื้อจัดจ้าง
ที่มีคีย์เวิร์ดเกี่ยวกับศูนย์ข้อมูล, เครื่องแม่ข่าย (Server)

ตัวอย่างการแบ่งชั้นข้อมูล (Data Classification Model) ให้เหมาะสมกับการใช้คลาวด์

ในหลายประเทศที่มีการประกาศใช้นโยบายคลาวด์เป็นหลัก (Cloud-First Policy) นั้น ได้มีการกำหนดความอ่อนไหวของข้อมูล (data sensitive) ในรูปแบบที่คล้ายคลึงกัน โดยตัวอย่างการแบ่งชั้นข้อมูลนั้น สามารถใช้แนวทางจากเอกสาร Cloud First Playbook APAC ของ Amazon Web Services [อ้างอิง: https://d1.awsstatic.com/Digital%20Marketing/Institute/Cloud_First_Playbook_APAC.pdf] เป็นแนวทางการแบ่งข้อมูลได้ดังนี้

ประเภทหมวดหมู่ข้อมูล	ประเภทความปลอดภัยของระบบ	รูปแบบการให้บริการคลาวด์	ตัวอย่างของงานที่เกี่ยวข้องของภาครัฐ
ไม่ได้จัดหมวดหมู่ (Unclassified)	ต่ำถึงสูง (Low to High)	คลาวด์สาธารณะที่ได้รับการรับรอง (Accredited Public Cloud)	<ul style="list-style-type: none"> ข้อมูลกิจกรรมประจำวันของภาครัฐส่วนใหญ่ รวมถึงการจัดการทางการบริหาร เช่น อีเมล, การจัดซื้อ, ข้อมูลบัญชี, สัญญาที่ดำเนินการแล้ว, ใบเสร็จ, หนังสือราชการภายใน, เว็บเพจอินเทอร์เน็ต ยกเว้นข้อมูลที่มีเหตุผลเฉพาะเจาะจงในการจัดให้อยู่ในระดับ Tier 2 หรือ Tier 3 การเตรียมความพร้อมสำหรับภัยพิบัติ, ความมั่นคงของชาติ, ทหาร, ผลประโยชน์ของรัฐบาล, การกำกับดูแลทางกฎหมาย, การจัดการโครงสร้างพื้นฐานสำคัญและทรัพย์สินหลัก และข้อมูลอื่นๆ ที่ข้อมูลนั้นไม่ได้ถูกจัดให้อยู่ในประเภทที่ไม่ถูกจำแนกเป็น Tier 2 หรือ Tier 3 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการบริหารหรือโปรแกรมทั่วไปอื่นๆ ของรัฐบาล เช่น ข้อมูลการขายทรัพย์สินของรัฐบาล, ข้อมูลการบริการประชาชนของรัฐบาล, และข้อมูลการจัดการบุคลากรกลางหรือการจัดการทรัพย์สินของรัฐบาล ที่ไม่ได้ถูกจำแนกโดยหน่วยงานรัฐบาลที่มีภารกิจด้านการป้องกันชาติ, ข้าราชการ, หรือความปลอดภัยข้อมูล หรือโปรแกรมหลักที่การเปิดเผยข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาตอาจส่งผลให้เกิดการสูญเสียชีวิตหรือภัยคุกคามร้ายแรงต่อการบาดเจ็บ, ซึ่งต้องการระดับของการจำกัดที่สูงขึ้นไปในระดับ Tier 2 หรือ 3 ข้อมูลการพัฒนาและจัดการนโยบายในที่ทำงานภายในหน่วยงาน เช่น กฎเกณฑ์การแต่งกาย, ข้อกำหนดการรายงานเวลาทำงาน ฯลฯ ข้อมูลการบัญชีที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สิน, หนี้สิน, ยอดเงินในกองทุน, รายได้ และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับกองทุนและการใช้จ่ายของรัฐบาล เช่น การจ่ายเงิน, การจ่ายออก, เงินเดือนและค่าใช้จ่าย, การดำเนินการและการบำรุงรักษา, การจัดซื้อ, ทุนหมุนเวียน, กองทุนทรัสต์ ข้อมูลเปิด (Open data)

ประเภทหมวดหมู่ข้อมูล	ประเภทความปลอดภัยของระบบ	รูปแบบการให้บริการคลาวด์	ตัวอย่างของงานที่เกี่ยวข้องของภาครัฐ
ไม่ได้จัดหมวดหมู่ (Unclassified)	ต่ำถึงสูง (Low to High)	คลาวด์สาธารณะที่ได้รับการรับรอง (Accredited Public Cloud)	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารที่รัฐบาลเผยแพร่ เช่น ข้อมูลการตลาดหรือส่งเสริมการขาย, รายงานประจำปี, งานวิจัยที่เผยแพร่, บันทึกข้อความจากการประชุมสาธารณะ, การไต่สวน, คำให้การของสภานิติบัญญัติ, การประชุมสภานิติบัญญัติ, บันทึกการประชุมสภานิติบัญญัติ, คำสั่งการบริหาร, และคำปราศรัย หน้าเว็บอินเทอร์เน็ต แคตตาล็อก (Catalogues) ประกาศรับสมัครงาน
ข้อมูลทางการ (Official)	ปานกลางถึงสูง (Moderate to High)	คลาวด์สาธารณะที่ได้รับการรับรอง (Accredited Public Cloud)	<ul style="list-style-type: none"> ข้อมูลที่สามารถระบุตัวตนของบุคคลได้ เช่น ที่อยู่ อีเมล, ชื่อ (ชื่อและนามสกุล), เบอร์โทรศัพท์, ที่อยู่ถาวร, ตำแหน่งที่ตั้งแบบเรียลไทม์, เบอร์แฟกซ์, ที่อยู่ IP, เลขประจำตัวประชาชนหรือตัวระบุอื่นๆ ที่ออกโดยรัฐบาล, ตัวระบุทางการเงินของรัฐบาล การจัดการทรัพยากรบุคคล เช่น กลยุทธ์ทรัพยากรบุคคล, การจัดการการจ้างงาน, การจัดการองค์กรและตำแหน่ง, ค่าตอบแทน, ผลประโยชน์, ประสิทธิภาพของพนักงาน, ความสัมพันธ์ของพนักงาน, ความสัมพันธ์ในแรงงาน, การจัดการการแยกตัว, การพัฒนาทรัพยากรบุคคล ยกเว้นสิ่งที่ด้วยเหตุผลเฉพาะถูกจำแนกเป็น Tier 3 ข้อมูลโปรไฟล์ส่วนบุคคล เช่น ชื่อผู้ใช้และคุกกี้ผ่าน, การระบุตัวตนด้วยใบหน้าและเครื่องหมายชีวมิติ, ข้อมูลการติดตามตำแหน่งที่ตั้ง ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำกฎหมาย, กฎระเบียบ, และการสร้างนโยบาย, ข้อมูลพิจารณาก่อนการเผยแพร่อย่างเป็นทางการมักจะถูกจำแนกเป็น Tier 2 เช่น ความคิดเห็นหรือการสนทนาภายในที่ไม่ได้แก้ไข เนื่องจากการเปิดเผยล่วงหน้าอาจมีความเสี่ยงต่อการขัดขวางกระบวนการทำกฎหมายหรือนโยบาย เช่น การมีอิทธิพลที่ไม่เหมาะสมจากผลประโยชน์พิเศษ, การสูญเสีย

ประเภทหมวดหมู่ข้อมูล	ประเภทความปลอดภัยของระบบ	รูปแบบการให้บริการคลาวด์	ตัวอย่างของงานที่เกี่ยวข้องของภาครัฐ
ข้อมูลทางการ (Official)	ปานกลางถึงสูง (Moderate to High)	คลาวด์สาธารณะที่ได้รับการรับรอง (Accredited Public Cloud)	<p>ความเชื่อมั่นในกระบวนการ เมื่อข้อมูลกฎหมายหรือนโยบายถูกเผยแพร่เพื่อขอความคิดเห็นจากสาธารณะหรือกฎหมาย, กฎระเบียบ หรือนโยบายถูกประกาศใช้, ข้อมูลที่ถูกเผยแพร่สู่สาธารณะจะถูกจำแนกเป็นสาธารณะ</p> <ul style="list-style-type: none"> ข้อมูลทางกฎหมายหรือสุขภาพที่ได้รับการปกป้อง เช่น ข้อมูลที่มีสิทธิพิเศษระหว่างทนายความกับลูกค้า, ข้อมูลทางการแพทย์ที่มีสิทธิพิเศษระหว่างแพทย์กับผู้ป่วย, ข้อมูลพันธุกรรม ความลับทางการค้าและข้อมูลภารกิจหน่วยงานที่เป็นความลับ เช่น การกำหนดราคา, ข้อมูลการควบคุม/ซื้อกิจการ, แผนการตลาด, กระบวนการพิเศษ, แผนการตลาด, การออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่, กระบวนการพิเศษ, ซึ่งการเปิดเผยต่อสาธารณะไม่คาดว่าจะทำให้เกิดความเสียหายทางกฎหมาย, ทางการเงิน หรือความเสียหายต่อชื่อเสียงอย่างรุนแรงหรือหายนะ ข้อมูลทรัพย์สินทางปัญญา เช่น การบังคับใช้ลิขสิทธิ์, สิทธิบัตร, เครื่องหมายการค้า และความลับทางการค้า โดยทรัพย์สินทางปัญญาบางอย่างอาจเกี่ยวข้องกับอาวุธหรือระบบอาวุธ จะถูกจำแนกไว้กับข้อมูลด้านความมั่นคงของชาติ
ชั้นความลับและระดับที่สูงกว่า (Secret and Above)	ปานกลางถึงสูง (Moderate to High)	คลาวด์สาธารณะที่ได้รับการรับรอง (Accredited Public Cloud), คลาวด์แบบไฮบริด (Hybrid), คลาวด์แบบกลุ่ม (Community Cloud), คลาวด์สาธารณะที่มีการควบคุมอย่างเข้มงวด (Tightly Controlled Public Cloud)	<ul style="list-style-type: none"> ข้อมูลด้านความมั่นคงและการป้องกันประเทศ เช่น ข้อมูลที่อธิบายถึงมาตรการตอบโต้ทางเทคโนโลยีสำหรับภัยคุกคามทางเคมี, ชีวภาพ, รังสี, และนิวเคลียร์, ภัยคุกคามจากกลุ่มก่อการร้าย, การทดลองในห้องปฏิบัติการกับอุปกรณ์ใหม่ และมีแนวโน้ม และวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ข้อมูลข่าวกรองของรัฐบาล ข้อมูลการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสอบสวนอาชญากรรมหรือการสอบสวนกลุ่มก่อการร้ายที่กำลังดำเนินอยู่

ประเภทหมวดหมู่ข้อมูล	ประเภทความปลอดภัยของระบบ	รูปแบบการให้บริการคลาวด์	ตัวอย่างของงานที่เกี่ยวข้องของภาครัฐ
<p>ชั้นความลับและระดับที่สูงกว่า (Secret and Above)</p>	<p>ปานกลางถึงสูง (Moderate to High)</p>	<p>คลาวด์สาธารณะที่ได้รับการรับรอง (Accredited Public Cloud), คลาวด์แบบไฮบริด (Hybrid), คลาวด์แบบกลุ่ม (Community Cloud), คลาวด์สาธารณะที่มีการควบคุมอย่างเข้มงวด (Tightly Controlled Public Cloud)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ข้อมูลการตรวจสอบหรือการสอบสวนการดำเนินงานของรัฐบาล <ul style="list-style-type: none"> • ในกรณีที่ผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของสาธารณะอาจรุนแรงหรือส่งผลกระทบ เช่น กรณีของกระทรวงที่มีภารกิจด้านการป้องกันประเทศ, ข้าราชการ หรือความมั่นคงของข้อมูลและความละเอียดอ่อนด้านความซื่อสัตย์, ความลับและความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลมีความสำคัญสูง • ในกรณีที่การสอบสวนการดูแลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของประชาชน และมีความเสี่ยงต่อชีวิตหรือการสูญเสียทรัพย์สิน • ข้อมูลการจัดการความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันทางกายภาพของบุคลากร, ทรัพย์สิน และสถานที่ขององค์กร, รวมถึงการจัดการระดับความปลอดภัย <ul style="list-style-type: none"> • ในกรณีที่มีความคาดหวังที่สมเหตุสมผลของภัยคุกคามต่อชีวิต เช่น เครื่องบินของรัฐบาล, สถานที่สำคัญของรัฐบาล และโครงสร้างพื้นฐานสำคัญ (เช่น สำนักงานนิติบัญญัติและบริหารของรัฐบาล, สถานที่บังคับใช้กฎหมาย, โรงงานนิวเคลียร์, เชื้อเพลิงที่มีความเสี่ยงของภัยคุกคามทางกายภาพ เช่น การวางระเบิดหรือโอกาสในการลอบสังหาร • ข้อมูลนโยบายต่างประเทศและความสัมพันธ์ทางการทูต รวมถึงการดำเนินงานของสถานทูต, สถานกงสุล และการเป็นสมาชิกอย่างต่อเนื่องในองค์กรระหว่างประเทศ, การพัฒนาสนธิสัญญาและข้อตกลง และการแก้ไขความขัดแย้งที่เกิดจากความไม่ลงรอยกันระหว่างและภายในรัฐ • ความลับทางการค้าที่มีความละเอียดอ่อนสูง, ทรัพย์สินทางปัญญา และข้อมูลธุรกิจที่เป็นความลับสำคัญ เช่น ความลับของรัฐบาลในการเก็บ, ปกป้อง หรือจัดเก็บของภาคเอกชน; การกำหนดราคาบางอย่าง ข้อมูลการควบรวบ/ซื้อ

ประเภทหมวดหมู่ข้อมูล	ประเภทความปลอดภัยของระบบ	รูปแบบการให้บริการคลาวด์	ตัวอย่างของงานที่เกี่ยวข้องของภาครัฐ
			<p>กิจการ, แผนการตลาด, กระบวนการพิเศษ, แผนการตลาด, การออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่, การประดิษฐ์ก่อนการยื่นขอสิทธิบัตร หรือถือเป็นความลับทางการค้า; ซึ่งการเปิดเผยต่อสาธารณะอาจส่งผลให้เกิดความเสียหายทางกฎหมาย, ทางการเงิน หรือความเสียหายต่อชื่อเสียงของธุรกิจอย่างรุนแรงหรือหายน่ะ</p> <ul style="list-style-type: none"> • และอื่น ๆ

ตารางที่ 1 ตารางแสดงตัวอย่างการแบ่งความอ่อนไหวของชั้นข้อมูล, Cloud First Playbook APA, Amazon Web Services

ข้อมูลจากหน่วยงานมาชี้แจง

หน่วยงานที่กรมการเห็นว่าเป็นเรื่องสมควรเชิญมาให้ข้อมูลมี 6 หน่วยงาน ในการประชุมกรมการ ครั้งที่ 9 วันที่ 7 ธ.ค. 2566 ได้แก่

- (1) สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สดช.) ในฐานะหน่วยงานหลักที่ขับเคลื่อนนโยบายคลาวด์กลางภาครัฐ (GDCC)
- (2) กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (ดศ.) ในฐานะหน่วยงานที่เกี่ยวกับการกำหนดเกณฑ์ราคากลางคลาวด์
- (3) สำนักงบประมาณ ในฐานะหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำงบประมาณ
- (4) กรมบัญชีกลาง ในฐานะหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- (5) สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (DGA) ในฐานะหน่วยงานที่มีการพัฒนาแพลตฟอร์มให้ภาครัฐและประชาชน
- (6) สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA) ในฐานะหน่วยงานที่เกี่ยวกับเรื่องส่งเสริมสนับสนุน และพัฒนา ธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Transactions)

พร้อมทั้งได้มีหนังสือตอบกลับจาก สำนักงานคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ (สกมช.) เลขที่ สกมช 0600/5 ลงวันที่ 12 มกราคม 2566 จำนวน 1 หน่วยงาน

1. สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สดช.)

มีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานนโยบาย Cloud Policy ที่ผ่านมา โดยการให้ข้อมูลมติ ครม. 3 ครั้ง ดังนี้

- (1) มติคณะรัฐมนตรี 7 พฤษภาคม 2562 เห็นชอบกรอบการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ภาครัฐ (Government Big Data Analytics Framework) และให้กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม จัดให้มีคลาวด์กลางภาครัฐ (Government Data Center and Cloud Service: GDCC) และให้บริษัท กสทช โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ดำเนินการคลาวด์กลางภาครัฐ
- (2) มติคณะรัฐมนตรี 5 พฤษภาคม 2563 เห็นชอบกรอบงบประมาณโครงการพัฒนาระบบคลาวด์กลางภาครัฐ (GDCC) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 – 2565
- (3) มติคณะรัฐมนตรี 29 มีนาคม 2565 เห็นชอบโครงการบริการระบบคลาวด์กลางภาครัฐ (Government Data Center and Cloud service : GDCC) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 – 2568

นโยบายคลาวด์กลางภาครัฐ (Government Data Center and Cloud service: GDCC) ได้มีการใช้งบประมาณ ดังนี้

1. งบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2565

ปีงบประมาณ	ระยะเวลา	จำนวน VM	งบประจำปี	งบกองทุนพัฒนาดิจิทัลฯ	รวม (ล้านบาท)
2563	4 เดือน	8,000	391.2579	-	391.2579
	8 เดือน	8,000	-	797.9730	797.9730
2564	7 เดือน	12,000	845.7631	-	845.7631
2565	9 เดือน	12,000	835.7631	-	835.7631
	7 เดือน	8,000	-	323.6800	323.6800
รวม			2,072.7841	1,121.6530	3,194.4371

*หมายเหตุ กรอบการให้บริการ GDCC ในปี 2565 จำนวนไม่น้อยกว่า 20,000 VM

2. งบประมาณ พ.ศ.2566 - 2568

ปีงบประมาณ	ระยะเวลา	จำนวน VM	งบประจำปี	งบกองทุนพัฒนาดิจิทัลฯ	รวม (ล้านบาท)
2566	12 เดือน	13,850	1,106.1775		1,106.1775
	8 เดือน	11,150		699.3560	699.3560
2567	12 เดือน	13,896	1,106.7142	-	1,106.7142
2568	12 เดือน	25,000	2,072.1415	-	2,072.1415
รวม			4,285.0332	699.3560	4,984.3892

*หมายเหตุ กรอบการให้บริการ GDCC ในปี 2566 – 2568 ที่ ครม. อนุมัติ จำนวนไม่น้อยกว่า 25,000 VM

ภาพที่ 8 ข้อมูลด้านงบประมาณโครงการคลาวด์กลางภาครัฐ

โดยในปัจจุบัน หน่วยงานได้มีการดำเนินนโยบายคลาวด์กลางภาครัฐ (GDCC) ซึ่งพบอุปสรรคต่าง ๆ ดังนี้

ด้านงบประมาณ

- งบประมาณในการบำรุงรักษาไม่เพียงพอ ในการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์
- การลงทุนระบบคลาวด์เองในระยะยาวมีต้นทุนสูง โดยในระยะยาวการเช่าใช้บริการ Cloud จะคุ้มค่ามากกว่าการลงทุนแบบมีระบบเป็นของตนเอง การลงทุนเองจะมีต้นทุน ทั้งในส่วนของ การบำรุงรักษา บุคลากร การรักษาความมั่นคงปลอดภัยและเวลา
- งบประมาณที่ได้รับจัดสรรเป็นแบบปีต่อปีไม่สามารถจ่ายค่าใช้บริการคลาวด์ แบบจ่ายตามจริง (Pay Per Use) ได้
- ระบบคลาวด์ภาครัฐ (GDCC) ยังไม่เพียงพอ เนื่องจากภาครัฐมีความต้องการใช้งาน GDCC สูงกว่า ปริมาณที่จัดสรรให้ได้

เปรียบเทียบความต้องการใช้บริการ และความสามารถในการให้บริการของ GDCC

รายการ	การให้บริการสะสมปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2566			
	ทรัพยากรปี งบประมาณ 2566 (รวมทุกงบฯ)	ขอใช้บริการ(สะสม)	ให้บริการ(สะสม)	รอการจัดสรร
จำนวนหน่วยงาน (ระดับกรม)	-	219	205	14
จำนวนหน่วยงาน (ระดับกอง)	-	1,228	972	256
จำนวนระบบงาน	-	5,316	3,318	1,998
เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (VM)	25,242	67,295	41,092	26,203
หน่วยประมวลผลกลางเสมือน (vCPU)	100,968	135,347	53,173	82,174
หน่วยความจำหลัก (RAM) (GB)	201,936	417,173	135,107	282,066
พื้นที่จัดเก็บข้อมูล (TB)	3,128	20,020.31	4,411.38	15,608.93

ภาพที่ 9 ข้อมูลเปรียบเทียบความต้องการใช้บริการ และความสามารถในการให้บริการของ GDCC

ด้านความมั่นคงปลอดภัย

- ขาดการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ ที่ได้มาตรฐานอย่างต่อเนื่องและทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน
- ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ

ด้านการเชื่อมโยงข้อมูล

- ขาดความพร้อมในการเชื่อมโยงข้อมูล โดย Hardware Software และ Security มีมาตรฐานแตกต่างกัน
- ขาดการบูรณาการข้อมูล และความเชื่อมั่นในการนำข้อมูลภาครัฐ มาจัดเก็บบนระบบคลาวด์
- หน่วยงานมีความเป็นเจ้าของข้อมูลของตนเองสูง ต่างคนต่างจัดเก็บและการเชื่อมโยงและบูรณาการข้อมูลมักจะดำเนินการเป็นรายหน่วยงานระหว่างกัน มากกว่าการเปิด API เพื่อรองรับการเชื่อมโยง อีกทั้งทางหน่วยงานมีแผนการขับเคลื่อนนโยบาย Cloud-First Policy 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 (ภายใน 1 ปี)

- กำหนดให้มีหน่วยงานกำกับแนวทางปฏิบัติ ผู้ให้บริการ Cloud Service และ Data Security
- ตรวจสอบความต้องการใช้บริการคลาวด์ของหน่วยงานรัฐ
- จัดทำนโยบายส่งเสริมการใช้คลาวด์ภาครัฐและการจัดการข้อมูลภาครัฐ โดยให้ความรู้ สร้างความเข้าใจในการใช้งาน Service ในรูปแบบต่างๆ ทั้งในด้านของ Cloud และ Data Security และ Sharing
- จัดทำแผนมาตรฐานต่างๆ และเงื่อนไข/ราคา การให้บริการ และทำการขึ้นทะเบียนผู้ให้บริการจัดทำมาตรฐานผู้ให้บริการ Cloud Service ภาครัฐ
- จัดทำมาตรฐาน Data Security และ Sharing สำหรับภาครัฐ
- จัดทำข้อแนวปฏิบัติ ในการบริหารจัดการผู้ให้บริการ/ผู้ให้บริการ Cloud Computing
- ส่งเสริมผู้ให้บริการระบบคลาวด์ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนเพื่อรองรับการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 VM
- จัดทำระบบ Cloud Management Center เพื่อเป็นต้นแบบนำร่องให้บริการระบบ Cloud แบบ Pay Per Use

ระยะที่ 2 (ภายใน 2 - 5 ปี)

- จัดทำนโยบายการบริหารข้อมูลภาครัฐที่สอดคล้องกับนโยบายส่งเสริมการใช้คลาวด์ภาครัฐ
- ทำการสำรวจ วิเคราะห์ความต้องการ เพื่อทบทวนเทคโนโลยี เพื่อทำแผนการพัฒนาต่อเนื่อง
- จัดเตรียมระบบทะเบียนผู้ให้บริการเพื่อขยายการให้บริการสู่รูปแบบ Public cloud
- ลงทะเบียนผู้ให้บริการคลาวด์ภายในประเทศที่สอดคล้องกับแนวทางและมาตรฐานการให้บริการคลาวด์ภาครัฐ
- ส่งเสริมผู้ให้บริการระบบคลาวด์ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนเพื่อรองรับการใช้งานไม่น้อยกว่า 500,000 VM
- ให้บริการ Cloud ภาครัฐ ในรูปแบบ Pay Per Use เต็มรูปแบบ
- จัดหาบริการลักษณะ IaaS, PaaS, SaaS ที่สอดคล้องกับความต้องการเพื่อให้บริการผ่าน Marketplace เพื่อสนับสนุนการใช้บริการคลาวด์ของหน่วยงานภาครัฐ
- ปรับปรุง แนวทางปฏิบัติในการใช้บริการ Cloud Service ภาครัฐและ Data Security / Renew ทุกๆ 3 ปี

- ปรับปรุงระบบคลาวด์กลางภาครัฐ (GDCC) เป็นระบบมาตรฐานต้นแบบและเพิ่มศักยภาพ เพื่อให้เพียงพอความต้องการ
- ติดตามประเมินผลสัมฤทธิ์ภาพรวมการให้บริการคลาวด์ภาครัฐทุกปี
- ทบทวนนโยบายและปรับปรุงแก้ไขกฎหมายหรือกฎระเบียบที่เป็นอุปสรรคต่อการให้บริการระบบคลาวด์ภาครัฐ (ถ้ามี)

ซึ่งตัวแทนของหน่วยงานได้มีการให้ข้อมูลต่อคณะกรรมการว่าจะมีการส่งเรื่องนโยบายคลาวด์กลางภาครัฐ (Go Cloud-First) ไปยังคณะรัฐมนตรีในช่วงปลายเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2566 นี้

ในเรื่องของการกำหนดความสำคัญของข้อมูล (Data Classification) ของภาครัฐ ทาง สดช. ได้มีการอ้างอิง 2 ระเบียบ คือ

1). พระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540

- ข้อมูลข่าวสารราชการที่สามารถเปิดเผยได้ เช่น ข้อมูลที่ต้องเปิดเผยในราชกิจจานุเบกษา และ ข้อมูลที่หน่วยงานรัฐต้องจัดให้ประชาชนเข้าตรวจสอบได้
- ข้อมูลข่าวสารที่เปิดเผยไม่ได้ ซึ่งมีทั้งข้อมูลข่าวสารที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อสถาบันกษัตริย์
- ข้อมูลข่าวสารที่หน่วยงานรัฐอาจมีคำสั่งมิให้เปิดเผยก็ได้ ซึ่งข้อมูลที่หน่วยงานรัฐมีดุลพินิจในการเปิดเผยนั้น ได้มีการออกระเบียบว่าด้วยการรักษาความลับของทางราชการ พ.ศ. 2544

2). มาตรฐานว่าด้วยแนวทางการจัดทำบัญชีข้อมูลภาครัฐ (Government Data Catalog Guideline) โดยสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) จำแนกชั้นความลับของข้อมูลเป็น 4 ระดับ

- ข้อมูลสาธารณะ (Public Data)
- ข้อมูลที่สามารถระบุถึงตัวบุคคลได้ (Personally Identifiable Information)
- ข้อมูลความลับราชการ (Confidential Government)
- ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงของประเทศ (National Security)

ทาง สดช. ได้ให้ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับการใช้บริการคลาวด์เป็นอันดับแรก ดังนี้

- การจัดทำนโยบายการใช้คลาวด์เป็นหลัก (Cloud-First Policy) เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมให้หน่วยงานภาครัฐเลือกใช้บริการ คลาวด์ที่เหมาะสมแทนการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลเอง
- การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานและการบริการประชาชน คำนี้ถึงปัจจัยต่างๆ ที่เหมาะสมกับการเลือกใช้บริการ คลาวด์ของหน่วยงานภาครัฐในประเทศไทย เช่น ด้านมาตรฐาน ISO การรับประกัน SLA ด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล และอธิปไตยข้อมูล (Data Sovereignty) เป็นต้น
- ปัจจุบันหลายหน่วยงานมีการปรับเปลี่ยนมาใช้คลาวด์ด้วยแล้ว อันเนื่องมาจากค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบ และการดูแลด้านความมั่นคงปลอดภัยที่สูง
- หากในอนาคตมีเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เหมาะสมและดีกว่าปัจจุบัน ภาครัฐก็ต้องปรับเปลี่ยนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

2. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

ทางหน่วยงานได้ให้ข้อมูลว่าหากหน่วยงานต้องการใช้ Commercial Public Cloud กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมมีเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (ดำเนินการตามมติ ครม. วันที่ 23 มีนาคม 2547 และที่ปรับปรุงเพิ่มเติม) เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติการให้หน่วยงานภาครัฐใช้บริการ Cloud Service โดยได้กำหนดข้อเสนอแนะ ประกอบการพิจารณา การเลือกใช้ระบบ Cloud Server แก่หน่วยงานภาครัฐไว้ดังนี้

- (1) ในการพิจารณาใช้งานระบบ Cloud Server ที่ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยบนระบบคลาวด์ เช่น CAS-STAR
- (2) ในการพิจารณาใช้งานระบบ Cloud Server ควรพิจารณาขอใช้บริการจากระบบคลาวด์กลางภาครัฐ (Government Data Center and Cloud service : GDCC)

3. สำนักงบประมาณ กรมบัญชีกลาง

มีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างเข้าใช้คลาวด์ว่า หากคำขอที่ขอเข้ามา จำเป็นที่จะต้องมีการกำหนดเพดานค่าใช้จ่ายไว้ตั้งแต่แรก โดยจะพิจารณาถึงความเหมาะสมของการใช้งบประมาณเป็นหลัก

4. สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (DGA)

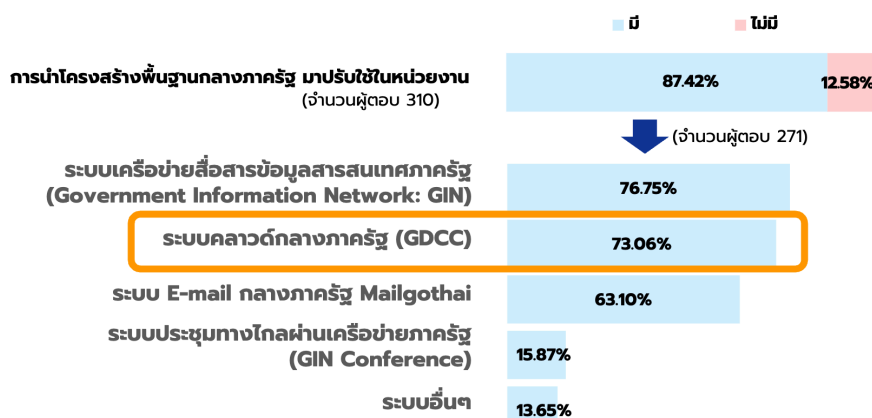
ได้ให้ข้อเสนอแนะแนวทางการให้ความสำคัญกับการใช้บริการคลาวด์เป็นอันดับแรก (Cloud-First Policy) โดยยกตัวอย่างนโยบายของสหราชอาณาจักร โดยมีองค์ประกอบสำคัญอย่าง Default to Cloud ที่องค์กรควรประเมินการใช้โซลูชันระบบคลาวด์ก่อนพิจารณาตัวเลือกอื่น, หากหน่วยงานเลือกใช้ทางเลือกอื่นที่มีใช้ระบบคลาวด์จะต้องแสดงให้เห็นความคุ้มค่ากับ (Value for Money) คุณภาพและประสิทธิภาพที่จะได้รับ, เน้นการใช้ “Managed Services” ไม่ใช่ Infrastructure Hosting

โดยมีการยกตัวอย่างความสำเร็จของนโยบาย Cloud-First ในต่างประเทศ

- (1) อังกฤษ เพิ่มเต็มรายละเอียดเพื่อช่วยหน่วยงานแก้ปัญหาเรื่องการถูก Lock-In การลดค่าใช้จ่ายและการใช้ Hybrid หรือ Multi-Cloud
- (2) สหรัฐอเมริกา ปรับปรุง Federal Cloud Computing Strategy (“Cloud First”) เป็น “Cloud Smart” โดยเพิ่มรายละเอียดด้าน Security, Procurement และ Workforce เพื่อสนับสนุนให้เกิดการนำคลาวด์ไปใช้ในวงกว้างได้มากขึ้น
- (3) สิงคโปร์ มีเป้าหมายที่จะนำระบบของรัฐที่เป็น less Sensitive Systems ขึ้นสู่ Commercial (Public) Cloud ให้ได้ภายในปี 2023 นี้

สถานะของ Government Cloud ของไทยในปัจจุบัน

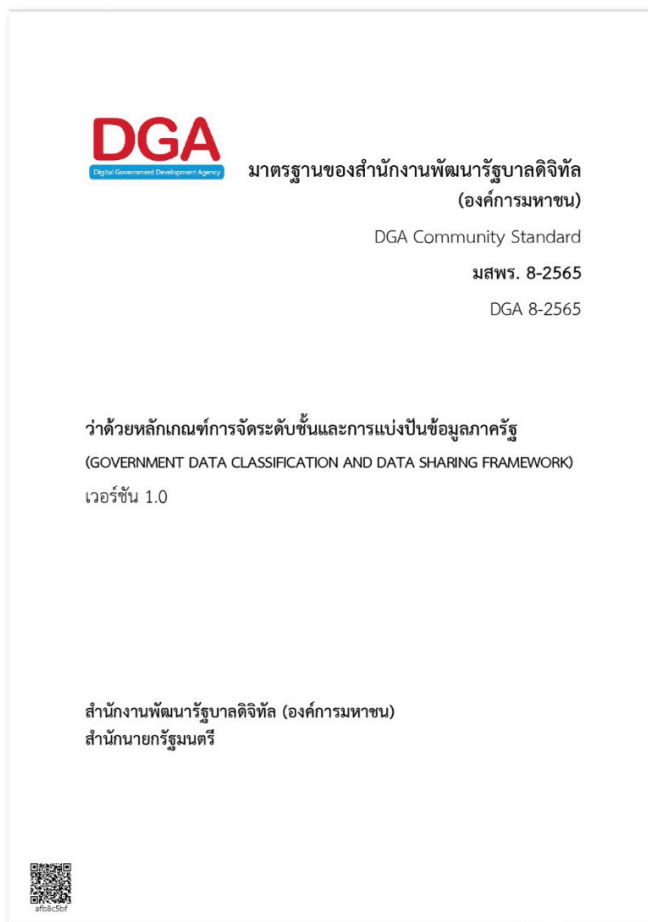
การนำโครงสร้างพื้นฐานกลางภาครัฐมาปรับใช้ในหน่วยงาน



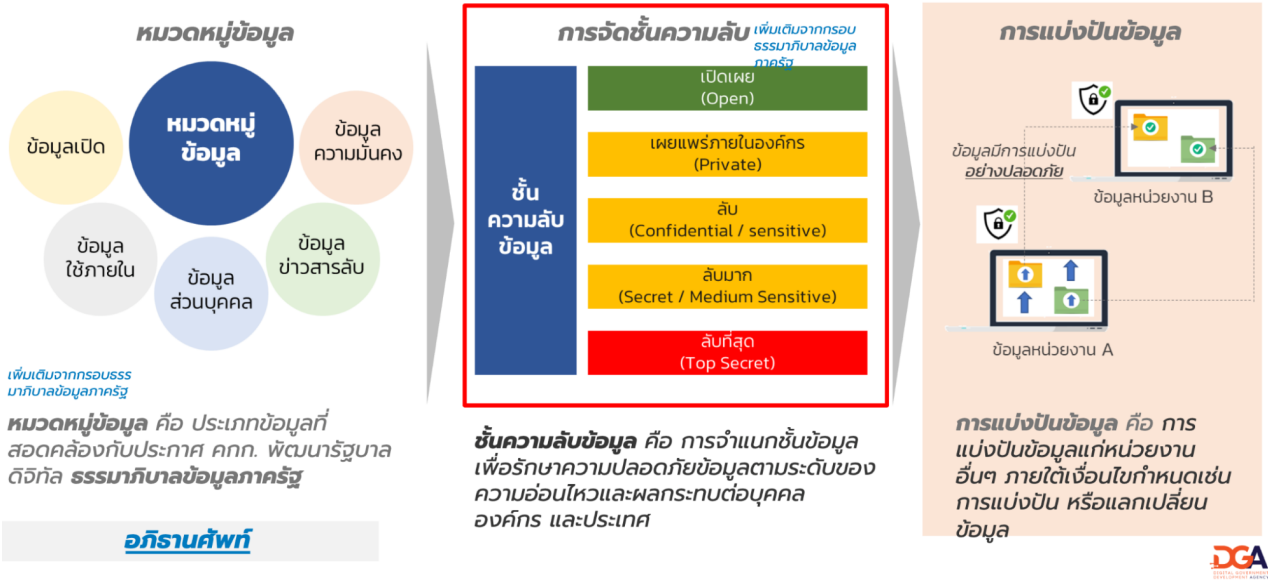
ภาพที่ 10 ผลสำรวจระดับความพร้อมรัฐบาลดิจิทัลของหน่วยงานภาครัฐประจำปี 2565 GDCC Call Center

- หน่วยงานภาครัฐระดับกรมหรือเทียบเท่าที่ใช้บริการระบบคลาวด์จาก GDCC จำนวนร้อยละ 73.06 (จากจำนวนผู้ตอบคำถามในส่วนนี้ทั้งหมด 271 หน่วยงาน)
- GDCC ต้องทยอยจัดสรรระบบคลาวด์ให้แก่หน่วยงานตามคิวและต้องได้รับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อขยายระบบให้สามารถรองรับความต้องการของหน่วยงานร่วมกับการทบทวนการใช้งานของหน่วยงานที่ได้รับการจัดสรรไปแล้วเพื่อยกเลิกหรือดึงระบบคืนมาเพื่อให้บริการแก่หน่วยงานอื่นแทน
- สะท้อนให้เห็นถึงความต้องการใช้งานระบบคลาวด์ของหน่วยงานภาครัฐที่มี Demand มากกว่า Supply

ในส่วนของการแบ่งชั้นความสำคัญของข้อมูล (Data Classification) ของภาครัฐนั้น ได้มีประกาศสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) เลขที่ ม 1/2565 ประกาศเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2565 ซึ่งเป็นเอกสาร มสพร.8-2565 มาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดระดับชั้นและการแบ่งปันข้อมูลภาครัฐ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นข้อเสนอแนะให้หน่วยงานภาครัฐใช้เป็นเกณฑ์พิจารณาการจัดระดับชั้นข้อมูล (Data Classification) ตามหมวดหมู่ข้อมูลเพื่อให้มีการกำหนดเงื่อนไขการเข้าถึงและใช้งานตามความอ่อนไหวของข้อมูลที่จะทำให้การรักษาข้อมูลมีความปลอดภัย สามารถนำไปสู่การแบ่งปันข้อมูลได้



ภาพที่ 11 ตัวอย่างประกาศสำนักงานฯ และเอกสารมาตรฐานของสำนักงานฯ หลักเกณฑ์การจัดชั้นความลับและแบ่งปันข้อมูลภาครัฐ



ภาพที่ 12 หลักเกณฑ์การจัดชั้นความลับและแบ่งปันข้อมูลภาครัฐ

ซึ่งทาง สพร. ได้มีการเปรียบเทียบกรณีการจัดระดับชั้นข้อมูลของไทยและออสเตรเลีย

ตัวอย่างการเปรียบเทียบศึกษาการจัดระดับชั้นข้อมูล

ประเทศไทยและออสเตรเลียนี้มีลักษณะการจัดระดับชั้นข้อมูลที่ใกล้เคียงกัน



ภาพที่ 13 ตัวอย่างการเปรียบเทียบศึกษาการจัดระดับชั้นข้อมูล

กล่าวคือ ประเทศออสเตรเลียมีการกำหนดข้อมูลที่สามารถนำขึ้น Public Cloud ได้ ตั้งแต่ระดับ Unofficial ถึง Protected ส่วนระดับ Secret และ Top Secret ไม่สามารถนำขึ้น Public Cloud ได้ จะต้องพิจารณาแนวทางอื่น

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเรื่องนโยบายการใช้บริการคลาวด์เป็นอันดับแรก (Cloud-First Policy) สำหรับรัฐบาลไทยที่ สพร. ได้ให้ข้อมูลไว้ นั้น ทางหน่วยงานที่จะใช้บริการคลาวด์สาธารณะได้ต้องมีความพร้อมในระดับหนึ่ง และมีคุณสมบัติดังนี้

- (1) สามารถพัฒนา/กำกับดูแลการพัฒนาให้ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เช่น Containers (Docker), Serverless ได้เพื่อให้สามารถใช้ความสามารถของบริการคลาวด์สาธารณะได้เต็มประสิทธิภาพ
- (2) สามารถตรวจสอบติดตามการใช้งานในรูปแบบ “Right-Size” ทรัพยากรที่ใช้ได้อย่างเหมาะสม

- (3) สามารถวางแผนการเปลี่ยนแปลงผู้ให้บริการหรือการพัฒนาแบบ Multi-Cloud ได้ (เพื่อป้องกันการผูกขาดกับผู้ให้บริการรายใดรายหนึ่ง)
- (4) หน่วยงานดำเนินการจัดระดับชั้นข้อมูลต่าง ๆ ของตน
- (5) ให้ สกมช. กำหนดหลักเกณฑ์ / แนวปฏิบัติในการใช้บริการจากผู้ให้บริการคลาวด์เช่นเดียวกับที่ธนาคารแห่งประเทศไทยออกประกาศเพื่อกำกับดูแลการใช้คลาวด์ในการประกอบธุรกิจของสถาบันการเงิน
- (6) เปิดให้หน่วยงานที่มีระดับความพร้อมสูงสามารถจัดหาและใช้บริการคลาวด์สาธารณะได้โดยเน้น
 - มีงานบริการประชาชนที่มีผู้ใช้งานจำนวนมาก (เพื่อให้ได้ประโยชน์จากความสามารถด้านการทำ Hyperscaling)
 - เป็นข้อมูลหรือบริการที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับข้อมูลระดับชั้นลับมากหรือลับที่สุด
- (7) ปรับปรุงระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างให้รองรับการทำสัญญากับผู้ให้บริการในระยะเวลาที่มากกว่า 1 ปี

5. สำนักงานคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ

อ้างอิงเอกสารตอบกลับที่ สกมช 0600/5 เรื่องการดำเนินการของ สกมช. เกี่ยวกับการกำหนดมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยคลาวด์สำหรับหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศ ดังนี้

ตามที่นายกรัฐมนตรีได้แถลงนโยบายต่อรัฐสภา เมื่อวันที่ 11 กันยายน 2566 ว่าจะเป็นรัฐบาลที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจ การเมือง สังคม และสิ่งแวดล้อมด้วยข้อมูลที่แม่นยำและทันสมัย เป็นรัฐบาลที่จะนำเอาเทคโนโลยีและระบบดิจิทัลมาใช้อย่างเต็มรูปแบบ พร้อมทั้งให้ความสำคัญกับการป้องกันภัยคุกคามข้ามชาติ และการเพิ่มความปลอดภัยทางไซเบอร์ ตลอดจนมุ่งเน้นการบริหารประเทศในรูปแบบบูรณาการการทำงานระหว่างหน่วยงานให้ตอบสนองเป้าหมายการพัฒนาประเทศระยะยาว ซึ่งกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ได้ตอบสนองต่อนโยบายดังกล่าวโดยการประกาศนโยบาย Go Cloud-First นั้น สกมช. ในฐานะหน่วยงานรับผิดชอบหลักด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ จึงได้ดำเนินการจัดทำร่างมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยคลาวด์สำหรับหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศ เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศ ได้ใช้เป็นกรอบแนวทางการใช้งานคลาวด์อย่างมั่นคงปลอดภัยและบรรลุวัตถุประสงค์ของนโยบายที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดทำร่างมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยคลาวด์สำหรับหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศดังกล่าว นั้น สกมช. ได้เชิญผู้เชี่ยวชาญจากหลายภาคส่วน รวมทั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ ร่วมกันดำเนินการพิจารณามาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยคลาวด์ ที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในระดับสากล เช่น ISO/IEC 27017, ISO/IEC 27018, Cloud Security Alliance (CSA) เป็นต้น นำมาจัดทำร่างมาตรฐานที่สอดคล้องกับบริบทของหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศของประเทศไทย โดยมีข้อกำหนดที่สำคัญ เช่น ได้รับการรับรอง ISO/IEC 27017 และ ISO/IEC 27018 มีการยืนยันตัวตนแบบหลายปัจจัย (Multi-factor Authentication) มีการเข้ารหัสลับข้อมูล (Encryption) มีการสำรองข้อมูลแบบภายนอกองค์กร (Off-Site Storage) มีแอปพลิเคชันที่รองรับการใช้งานได้หลากหลายแพลตฟอร์ม เป็นต้น คาดว่าร่างมาตรฐานดังกล่าวจะแล้วเสร็จในหัวงกลางปี พ.ศ. 2567 และจะได้นำเข้าสู่การพิจารณาของคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ (กมช.) ต่อไป

สกมช. ได้มีข้อเสนอแนะด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์สำหรับผู้ให้บริการคลาวด์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนใน “บัญชีบริการดิจิทัล” (อ้างอิงตาม ISO/IEC 27017:2015)

- **การรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูล** ผู้ประกอบการควรดำเนินการดังนี้
 - มีมาตรการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลของลูกค้า เช่น ลูกค้าควรทราบได้ว่าข้อมูลส่วนบุคคลของตนนั้นจัดเก็บอยู่ ณ ที่ใดในคลาวด์ เช่น ในประเทศหรือต่างประเทศ รวมทั้งมีการปฏิบัติตามกฎหมายใดที่เกี่ยวข้องในการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล
 - ไม่ใช่ข้อมูลของลูกค้าเพื่อการโฆษณาประชาสัมพันธ์โดยไม่ได้รับการยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร รวมทั้งต้องไม่กำหนดให้การให้การยินยอมให้ใช้ข้อมูลถือเป็นเงื่อนไขหนึ่งของการใช้บริการ
 - มีนโยบายที่เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของลูกค้า เช่น การเคลื่อนย้ายข้อมูล การปกป้องข้อมูล การลบข้อมูล เป็นต้น ซึ่งมีผลบังคับใช้ไปยังหน่วยงานผู้ให้บริการแก่ผู้ประกอบการด้วย
- **การรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางกายภาพ** ผู้ประกอบการควรดำเนินการให้สอดคล้องกับ ISO/IEC 27002 ได้แก่
 - มีการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางกายภาพของระบบให้บริการคลาวด์ เช่น การกำหนดพื้นที่ควบคุมการควบคุมการเข้าออกพื้นที่ควบคุมรวมทั้งห้องควบคุมระบบ เป็นต้น
 - มีการป้องกันภัยคุกคามจากภายนอกหรือภัยธรรมชาติต่อระบบให้บริการคลาวด์
 - มีการกำหนดพื้นที่ปฏิบัติงาน พื้นที่สำหรับการขนถ่ายสินค้า ซึ่งมีการควบคุมเฉพาะ
 - มีการรักษาความปลอดภัยของอุปกรณ์ มีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ มีการเลิกใช้เมื่อหมดความจำเป็น
 - มีการปกป้องอุปกรณ์ของลูกค้าที่ติดตั้งอยู่ในที่ลับตา มีนโยบายควบคุมเกี่ยวกับโต๊ะทำงานหรือหน้าจอคอมพิวเตอร์ไม่ให้มีข้อมูลความลับใด ๆ ปรากฏ
- **การรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านปฏิบัติการ** ผู้ประกอบการควรดำเนินการให้สอดคล้องกับ ISO/IEC 27002 ได้แก่
 - มีการกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร
 - มีการควบคุมการเปลี่ยนแปลง (Change Management)
 - มีการให้บริการพื้นที่คลาวด์อย่างเหมาะสม โดยมีการเฝ้าตรวจทรัพยากรคงเหลือ เพื่อป้องกันทรัพยากร
 - ในระบบไม่เพียงพอต่อการให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ
 - มีการแยกระหว่างระบบที่พัฒนา ทดสอบ กับระบบที่ให้บริการจริง
 - มีการป้องกันมัลแวร์ มีการสำรองข้อมูลโดยเฉพาะแบบ Off-Site Backup
 - มีการเก็บประวัติและติดตามการเคลื่อนไหวของข้อมูล รวมทั้งมีการปกป้องข้อมูลลึกลับที่เก็บนั้น
 - มีการใช้นาฬิกาของระบบที่เที่ยงตรง
 - มีการปกป้องซอฟต์แวร์ที่ให้บริการคลาวด์
 - มีการบริหารจัดการช่องโหว่ทางเทคนิคที่อาจเป็นเหตุของความไม่มั่นคงปลอดภัย
 - มีการควบคุมการติดตั้งซอฟต์แวร์เพิ่มเติม
- **การรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านการสื่อสาร** ผู้ประกอบการควรดำเนินการให้สอดคล้องกับ ISO/IEC 27002 ได้แก่

- มีการบริหารจัดการความมั่นคงระบบปลอดภัยเครือข่ายและการสื่อสาร มีการควบคุมการเข้าถึง มีการแยกเน็ตเวิร์ค มีการปกป้องข้อมูลระหว่างการส่งผ่านในระบบเครือข่าย
- มีการจัดทำข้อตกลงการไม่เปิดเผยข้อมูล (Non-Disclosure Agreement)
- **การจัดให้มีการพัฒนา และการบำรุงรักษาระบบ** ผู้ประกอบการควรดำเนินการให้สอดคล้องกับ ISO/IEC 27002 ได้แก่
 - มีมาตรการปกป้องข้อมูลซึ่งสามารถชี้แจงต่อลูกค้าได้
 - มีการปกป้องแอปพลิเคชันที่ทำงานบนระบบเครือข่ายสาธารณะ
 - มีการปกป้องแอปพลิเคชันในระดับทรานแซกชัน (Transaction)
 - มีนโยบายการพัฒนาระบบให้บริการอย่างปลอดภัย
 - มีการควบคุมการเปลี่ยนแปลง (Change Control)
 - มีการทบทวนทางเทคนิคเมื่อการเปลี่ยนแปลงในระบบ
 - มีการรักษาความมั่นคงปลอดภัยปัจจัยสิ่งแวดล้อมของการพัฒนาระบบ
 - มีการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสำหรับการจ้างบริการจากภายนอก (Outsource)
 - มีการทดสอบความมั่นคงปลอดภัยของระบบและการทดสอบโดยผู้ใช้
 - มีการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสำหรับผู้ให้บริการจัดหา (Supplier)
- **การบริหารจัดการเหตุการณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลสารสนเทศ** ผู้ประกอบการควรดำเนินการให้ สอดคล้องกับ ISO/IEC 27002 ได้แก่
 - มีการรับมือเหตุภัยคุกคาม การแจ้งเตือนผู้เกี่ยวข้อง การแก้ไขเหตุภัยคุกคาม
 - มีการรายงานเหตุภัยคุกคามทั้งโดยลูกค้าและโดยผู้ให้บริการ รวมทั้งสามารถติดตามสถานภาพการแก้ไข
 - มีการประเมินและตัดสินใจในหนทางปฏิบัติในการรับมือเหตุภัยคุกคาม
 - มีการตอบสนองต่อเหตุภัยคุกคาม
 - มีการเก็บรวบรวมหลักฐานทางดิจิทัลจากปัจจัยแวดล้อมของคลาวด์
- **การบริหารจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจของการรักษาความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลสารสนเทศ** ผู้ประกอบการควรดำเนินการให้สอดคล้องกับ ISO/IEC 27002 ได้แก่
 - มีการกำหนดแผน ดำเนินการตามแผนดำรงความต่อเนื่อง
 - มีการทดสอบ ทบทวน และประเมินผลการดำรงความต่อเนื่อง
 - มีสภาพความพร้อมใช้ของข้อมูลและระบบที่ให้บริการ
- **การจัดการให้สอดคล้องกับกฎหมาย** ผู้ประกอบการควรดำเนินการให้สอดคล้องกับ ISO/IEC 27002 ได้แก่
 - มีการระบุถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องและข้อกำหนดในสัญญา โดยสามารถแสดงหลักฐานเชิงประจักษ์ให้ลูกค้าทราบว่าได้มีการดำเนินการตามกฎหมายและสัญญา
 - มีการปกป้องทรัพย์สินทางปัญญา
 - มีการปกป้องข้อมูลที่รวบรวมและจัดเก็บในคลาวด์
 - มีการรักษาความเป็นส่วนตัวและปกป้องข้อมูลที่บ่งชี้ไปยังบุคคล
 - มีการข้อกำหนดเกี่ยวกับการควบคุมการเข้ารหัสลับข้อมูล
 - มีการทบทวนการรักษาความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลโดยผู้ตรวจสอบอิสระ หรือโดยผู้ให้บริการคลาวด์เป็นอย่างน้อย
 - มีการดำเนินการที่สอดคล้องกับนโยบายและมาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัย
 - มีการดำเนินการเทคนิคเพื่อทบทวนความสอดคล้องกับกฎหมาย



**ข้อสังเกต
ข้อเสนอแนะ
และบทสรุป**

ข้อสังเกตในการจัดทำงบประมาณประจำปีที่เกี่ยวข้องกับการใช้บริการคลาวด์เป็นหลักต่อคณะรัฐมนตรี

1. ควรเร่งรัดการบูรณาการนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีคลาวด์เป็นหลัก (Cloud-First Policy) เพื่อเป็นพื้นฐานในการดำเนินงานด้านบริการดิจิทัลภาครัฐให้แก่ประชาชน พร้อมกับมีแนวทางนโยบายคลาวด์เฟิร์สต์ของรัฐบาลไทย (Thailand's Government Cloud Guideline)

เนื่องจากในปัจจุบันโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลในรูปแบบคลาวด์กลางภาครัฐ (GDCC) ไม่สามารถรองรับความต้องการจากหน่วยงานภาครัฐที่ต้องการใช้บริการคลาวด์ได้เพียงพอ ทำให้หน่วยงานยังต้องจัดซื้อฮาร์ดแวร์และดูแลรักษาเอง โดยการจัดทำคลาวด์กลางภาครัฐ GDCC ก็มีต้นทุนที่สูงกว่าผู้ให้บริการคลาวด์ในตลาด ทำให้จำเป็นต้องเร่งรัดการจัดทำนโยบายคลาวด์เป็นหลักที่เป็นรูปธรรมเกิดขึ้นในประเทศไทย

ทั้งนี้ ควรมอบหมายให้สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (DGA) ในฐานะหน่วยงานที่ขับเคลื่อนการเป็นรัฐบาลดิจิทัล ร่วมกับกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม จัดทำหลักการเลือกใช้คลาวด์เป็นหลักให้ภาครัฐดำเนินการตามได้โดยง่าย (Thailand's Government Cloud Principle) และมีแนวทางที่สอดคล้องกัน เช่น หน่วยงานภาครัฐต้องเลือกใช้บริการคลาวด์ก่อนพิจารณาจัดตั้งศูนย์ข้อมูล (Data Center) หรือเลือกใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปผ่านรูปแบบคลาวด์ ก่อนพัฒนาซอฟต์แวร์เอง (Software as a Service) โดยพิจารณาจากบัญชีบริการดิจิทัลของภาครัฐ, มีการประเมินรูปแบบความอ่อนไหวของข้อมูล (Data Classification) ที่หน่วยงานถือข้อมูล, แบบฟอร์มตัวอย่างสัญญาสำหรับการเช่าใช้บริการคลาวด์จากเอกชน, กำหนดแนวทางการจัดหาที่ไม่ก่อให้เกิดการผูกขาดผู้ให้บริการคลาวด์ (Vendor Lock-In), แผนการย้ายระบบเดิมไปยังบริการคลาวด์ (Migration) หากมีความพร้อม เป็นต้น

2. ควรมอบหมายความรับผิดชอบในการเป็นศูนย์ความเป็นเลิศระบบคลาวด์ (Cloud Center of Excellence: CCoE) ของภาครัฐกับสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (DGA) เพื่อให้ความรู้และสนับสนุนการใช้งานคลาวด์ (Cloud Adoption) กับทุกหน่วยงานภาครัฐเป็นมาตรฐานเดียวกัน

ภาครัฐควรมอบหมายให้สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เป็นหน่วยงานที่ให้ความรู้และจัดทำมาตรฐานในการใช้งานคลาวด์ อาทิ การทำ Infrastructure as Code ให้หน่วยงานนำไปใช้ขึ้นระบบ (Deploy) แบบอัตโนมัติเป็นมาตรฐานเดียวกัน รวมถึงการย้ายข้อมูลออกจากผู้ให้บริการคลาวด์ได้โดยง่าย เพื่อความปลอดภัยและรวดเร็วในการพัฒนาบริการดิจิทัล

อีกทั้งควรพัฒนาบุคลากรภาครัฐ ให้มีความรู้และความเข้าใจ ในเรื่องการใช้คลาวด์ตั้งแต่ระดับปฏิบัติการจนถึงระดับบริหาร (CIO ภาครัฐ) พร้อมกับการวิเคราะห์ชั้นความอ่อนไหวของข้อมูล

3. ควรแยกงบดำเนินงานค่าใช้จ่ายด้านบริการคลาวด์ ออกจากงบดำเนินงานประเภทอื่น ๆ ให้ชัดเจน เพื่อให้ค่าใช้จ่ายด้านบริการคลาวด์ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายทางด้านระบบสารสนเทศ ถูกนำไปนับรวมกับงบดำเนินงานในประเภทอื่น เพื่อให้สอดคล้องและตรงกับรูปแบบจ่ายตามการใช้งานจริง (Pay Per Use)

เนื่องจากการใช้บริการในรูปแบบของคลาวด์โดยส่วนมากนั้น จะมีลักษณะนับตามใช้งาน ทำให้จำเป็นต้องมีรูปแบบการจัดทำงบประมาณค่าของที่ต่างออกไปจากเดิม เปรียบเสมือนการย้ายรูปแบบการใช้จ่ายแบบลงทุน (CapEx) ให้สามารถเปลี่ยนเป็นการใช้จ่ายด้านการดำเนินงาน (OpEx) เพื่อครอบคลุมเฉพาะบริการที่ใช้งาน

โดยสำนักงานงบประมาณควรแยกงบดำเนินงานค่าใช้จ่ายด้านบริการคลาวด์ ออกจากงบดำเนินงานประเภทอื่น ๆ ให้ชัดเจน เพื่อไม่ใช้ค่าใช้จ่ายด้านบริการคลาวด์ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายทางด้านระบบสารสนเทศ ถูกนำไปนับรวมกับงบดำเนินงานในประเภทอื่น ๆ ที่สำนักงานงบประมาณมีเป้าหมายในการควบคุมสัดส่วนของงบดำเนินงานต้องงบประมาณภาพรวมลง ทั้งนี้ อันเนื่องมาจากค่าใช้จ่ายด้านบริการคลาวด์จากการดำเนินนโยบาย Cloud-First นั้น จะเป็นการแปลงค่าใช้จ่ายที่จากเดิมเคยเป็นงบลงทุน “ค่าครุภัณฑ์” ไปเป็นงบดำเนินงาน “ค่าใช้จ่าย” แทน

4. ควรจัดทำบูรณาการสำหรับการเหมาเช่าใช้คลาวด์ของหน่วยงานรัฐ ให้สามารถมีกรอบงบประมาณที่ชัดเจนและมีการสำรวจความต้องการ (Cloud Consumption) อยู่เสมอ

สำนักนายกรัฐมนตรีและสำนักงานงบประมาณควรกำหนดวิธีการงบประมาณการเช่าใช้คลาวด์เป็นหลักของภาครัฐ ให้ใช้รูปแบบงบประมาณรายจ่ายบูรณาการ ตามพระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. 2561 ที่ได้บัญญัติข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำงบประมาณรายจ่ายบูรณาการ ตามมาตรา 16 มาตรา 31 และมาตรา 32

โดยเป็นไปตามเงื่อนไขที่มีหน่วยรับงบประมาณตั้งแต่สองหน่วยขึ้นไปร่วมกันรับผิดชอบดำเนินการ พร้อมกับมีเป้าหมายร่วม วัตถุประสงค์ งบประมาณรายจ่ายที่ชัดเจนและสามารถดำเนินการได้ ทำได้ประหยัดงบประมาณในการจัดหาบริการคลาวด์จำนวนมาก เนื่องจากมีอำนาจต่อรองเพิ่มขึ้นจากการเช่าใช้คลาวด์ที่ต้องมีบริการดิจิทัลภาครัฐอยู่แล้วในทุกหน่วยงานรับงบประมาณ

5. ควรให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกำหนดมาตรฐานการขึ้นทะเบียนผู้ให้บริการคลาวด์ (Cloud Service Provider) การกำหนดจดทะเบียนนิติบุคคลในไทย มาตรฐานความปลอดภัยการให้บริการคลาวด์ และมีมาตรการทางภาษีดึงดูดผู้ให้บริการต่างประเทศ ตั้งศูนย์ข้อมูลคลาวด์ในประเทศไทย

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล ภายใต้กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล และกรมบัญชีกลาง ควรมีการบูรณาการร่วมกันในการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการบริการระบบคลาวด์ (Cloud Provider) ทั้งในประเทศและต่างประเทศที่มีคุณสมบัติตรงตามหลักเกณฑ์มาตรฐานให้ภาครัฐสามารถเลือกใช้ได้อย่างมีมาตรฐาน เช่น ต้องเป็นนิติบุคคลไทย, กำหนดมาตรฐานในการโอนย้ายข้อมูลได้ทันที เพื่อป้องกันการถูกล็อกเข้ากับผู้ขายเฉพาะ (Vendor Lock-In)

ในด้านมาตรฐานความปลอดภัยควรร่วมกับ สำนักงานคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ (สกมช.) ในการกำหนดมาตรฐานผู้ให้บริการ เช่น ผ่านมาตรฐาน ISO หรือ TIER ต่าง ๆ ตามที่กำหนด, กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล PDPA, การรับประกัน SLA ด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลและอธิปไตยข้อมูล (Data Sovereignty)

จัดทำแพลตฟอร์มออนไลน์ที่ผู้ให้บริการคลาวด์และผู้พัฒนาซอฟต์แวร์เสนอผลิตภัณฑ์และบริการที่เกี่ยวข้องกับคลาวด์ เช่น การจัดเก็บข้อมูลบนคลาวด์, บริการคอมพิวเตอร์ตั้งบนคลาวด์, แอปพลิเคชัน, และบริการอื่นๆ ที่ทำงานบนโครงสร้างพื้นฐานของคลาวด์ในรูปแบบ Cloud Marketplace ในรูปแบบบัญชีบริการดิจิทัลที่เน้นให้เกิดการแข่งขัน ไม่เกิดการมีนายหน้าผูกขาด เพื่อให้หน่วยงานภาครัฐสามารถเลือกใช้บริการได้ง่าย พร้อมกับมีตัวอย่างสัญญา (Contract Framework Agreement) และจำเป็นต้องตรวจสอบราคาของบริการให้เหมาะสมอยู่เสมอ

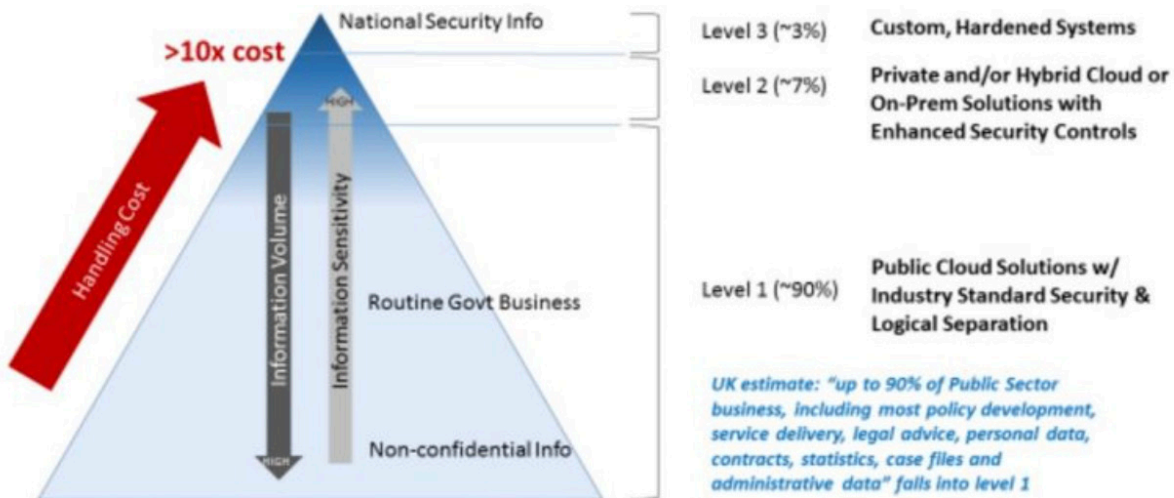
6. ควรกำหนดมาตรฐานธรรมาภิบาลข้อมูลและการแบ่งประเภทความอ่อนไหวของข้อมูล (Data Classification) เพื่อให้เหมาะกับการเลือกใช้รูปแบบของคลาวด์

ภาครัฐจำเป็นต้องมีการกำหนดนโยบายในการบริหารจัดการข้อมูลในองค์กร โดยการแบ่งระดับความสำคัญของข้อมูล หรือ “Data Classification” ให้เป็นแนวทางการเลือกใช้ประเภทของคลาวด์ได้โดยง่าย

สามารถอ้างอิงการแบ่งชั้นความอ่อนไหวของข้อมูล ตามมาตรฐาน มสพร. 8-2566 ของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (DGA) ให้หน่วยงานปฏิบัติตาม เช่น ข้อมูลสาธารณะ (Public Data) ต้องใช้คลาวด์สาธารณะ (Public Cloud) ทั้งหมด ข้อมูลที่สามารถระบุถึงตัวบุคคลได้ (Personally Identifiable Information) ให้ใช้คลาวด์สาธารณะหรือพิจารณาเป็น Hybrid Cloud ตามข้อกำหนดความอ่อนไหวของข้อมูล ส่วนข้อมูลความลับราชการ (Confidential Government) หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงของประเทศ (National Security) ให้ตั้งศูนย์ข้อมูลภายในประเทศหรือใช้คลาวด์ส่วนตัว (Private Cloud) ได้

เนื่องจากการแบ่งประเภทของข้อมูลเพื่อเลือกรูปแบบคลาวด์ที่จะใช้ สามารถช่วยลดงบประมาณที่ใช้ได้ โดยต้นทุนในการจัดเก็บข้อมูลในระดับสูงสุด จะสูงขึ้นกว่า 10 เท่า จากการจัดเก็บข้อมูลในระดับเริ่มต้นที่จัดเก็บไว้ใน Public Cloud [อ้างอิง: <https://www.bangkokbiznews.com/blogs/columnist/121042>]

Determining What Data Lives in the Cloud



รูปที่ 4 : What Data Lives in the Cloud (Level 1,2,3)

Source : Microsoft white paper. Data Classification for Public Sector Authorities: Building a Road Map to the Cloud

ภาพที่ 14 ภาพเปรียบเทียบการจัดเก็บข้อมูลคลาวด์ที่คลาวด์สาธารณะ (Public Cloud) และคลาวด์ส่วนตัว (Private Cloud)

7. ควรมีหลักเกณฑ์ตัวชี้วัดให้กับหน่วยงานต่างๆ ว่าลดงบประมาณซ้ำซ้อนแต่ละปี จากการใช้นโยบายคลาวด์เป็นหลัก (Cloud-First Policy) ได้มากน้อยเท่าไร

มอบหมายให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (กพร.) มีตัวชี้วัดให้กับหน่วยงานภาครัฐหรือผู้บริหารระดับสูง (CIO) ของแต่ละหน่วยงาน ว่าการเลือกเข้าใช้คลาวด์นั้นสามารถทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการเป็นเจ้าของ (Total cost of Ownership: TCO) ได้จำนวนเท่าไรต่อปี ซึ่งจะช่วยให้ลดความซ้ำซ้อนของงบประมาณในการก่อสร้างและบำรุงรักษาศูนย์ข้อมูล (Data Center) ในปัจจุบันได้

8. ควรทำหนังสือเวียนแจ้งต่อหน่วยงานรับงบประมาณในเรื่องการเลือกใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปผ่านรูปแบบคลาวด์ (Software as a Service) ว่าไม่ติดขัดในเรื่องของระเบียบ สามารถจัดซื้อจัดจ้างได้

จากการรับฟังปัญหาจากหน่วยงานต่าง ๆ พบว่ายังมีหน่วยงานภาครัฐจำนวนมากที่อาจจะเข้าใจคลาดเคลื่อนต่อการจัดซื้อจัดจ้างซอฟต์แวร์สำเร็จรูปว่าไม่สามารถดำเนินการได้ ซึ่งในปัจจุบันสามารถดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างซอฟต์แวร์สำเร็จรูปผ่านรูปแบบคลาวด์ (Software as a Service) ได้ไม่ติดขัดในเรื่องของระเบียบ เพียงแต่ ต้องมีกรอบงบประมาณและงวดงานที่ชัดเจน ตามหนังสือเวียน ที่ กค (กวจ) 0405.4/ว 159 จากคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง

อีกทั้งควรกำหนดหลักเกณฑ์เพื่อไม่ให้หน่วยรับงบประมาณ จัดทำคำของบประมาณเกี่ยวกับโครงการเพื่อจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software) หรือระบบสารสนเทศขึ้นมาใหม่ หากไม่มีความจำเป็น ให้เลือกใช้วิธีการจัดซื้อ/จัดจ้างจากบัญชีบริการดิจิทัล (Thailand Digital Catalog) แทน เพื่อแก้ไขปัญหาการใช้งบประมาณซ้ำซ้อนในแต่ละปี







ด่วนที่สุด

ที่ สผ ๐๐๑๗.๐๖/๒๖๗/๕



สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร
เลขที่รับ... ๓๓๖๕/๒๕๖๗
วันที่... ๕ มี.ค. ๖๗
เวลา... ๑๑.๒๒ น.

คณะกรรมการการศึกษาการจัดทำ
และติดตามการบริหารงบประมาณ
สภาผู้แทนราษฎร
ถนนสามเสน เขตดุสิต กทม. ๑๐๓๐๐

๕ มีนาคม ๒๕๖๗

เรื่อง รายงานผลการศึกษาของคณะกรรมการการศึกษาการจัดทำและติดตามการบริหารงบประมาณ
กราบเรียน ประธานสภาผู้แทนราษฎร

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานของคณะกรรมการการศึกษาการจัดทำและติดตามการบริหารงบประมาณ
เรื่อง วิธีการจัดทำงบประมาณและระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างที่เกี่ยวข้องกับนโยบาย
การเลือกใช้คลาวด์เป็นอันดับแรก (Cloud-first Policy) ในภาครัฐ จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ที่ประชุมสภาผู้แทนราษฎร ชุดที่ ๒๖ ปีที่ ๑ ครั้งที่ ๑๙ (สมัยสามัญประจำปีครั้งที่หนึ่ง)
วันพุธที่ ๔ ตุลาคม ๒๕๖๖ ได้ลงมติแต่งตั้งคณะกรรมการการศึกษาการจัดทำและติดตามการบริหาร
งบประมาณ เพื่อให้มีหน้าที่และอำนาจตามข้อบังคับการประชุมสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. ๒๕๖๒ ข้อ ๙๐ (๑๔)
ในการกระทำกิจการ พิจารณาสอบสวนข้อเท็จจริง หรือศึกษาเรื่องใด ๆ ที่เกี่ยวกับนโยบายของรัฐบาล
ในด้านงบประมาณ การจัดทำงบประมาณ ติดตามและประเมินผลการรับ การใช้จ่ายเงินงบประมาณ
ประจำปีของส่วนราชการ หน่วยงานของรัฐ และรัฐวิสาหกิจ นั้น ซึ่งกรรมการคณะนี้ ประกอบด้วย

๑. นายณัฐพงษ์ เรื่องปัญญาวุฒิ

๒. นายพัฒนา สัพโส

๓. นายสุรเชษฐ์ ประวีณวงศ์วุฒิ

๔. นายอาสพลธ์ สรรณไตรภพ

๕. นายวรภพ วิริยะโรจน์

๖. นายกระแสร์ ตระกูลพรพงศ์

๗. นายล้ำเลิศ พัวพัฒนโชติ

๘. นายนิกร โสมกลาง

๙. นายณัฐพงศ์ เปรมพูลสวัสดิ์

๑๐. นายสรรเพชญ บัญญามณี

๑๑. นายธัญธร ธนินวัฒน์ธร

๑๒. นางสาวรักชนก ศรีนอก

๑๓. นางสาวกฤษณา สีหลักษณ์

๑๔. นายอนุรักษ์ จูริมาศ

๑๕. นายพันธ์ศักดิ์ บุญแทน

ประธานคณะกรรมการ

รองประธานคณะกรรมการ คนที่หนึ่ง

รองประธานคณะกรรมการ คนที่สอง

รองประธานคณะกรรมการ คนที่สาม

รองประธานคณะกรรมการ คนที่สี่

รองประธานคณะกรรมการ คนที่ห้า

รองประธานคณะกรรมการ คนที่หก

รองประธานคณะกรรมการ คนที่เจ็ด

และโฆษกคณะกรรมการ

เลขานุการคณะกรรมการ

ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการ

ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการ

โฆษกคณะกรรมการ

กรรมการและที่ปรึกษาคณะกรรมการ

กรรมการและที่ปรึกษาคณะกรรมการ

กรรมการและที่ปรึกษาคณะกรรมการ

บัดนี้ ...

บัดนี้ คณะกรรมาธิการได้ดำเนินการพิจารณาศึกษา เรื่อง วิธีการจัดทำงบประมาณและระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างที่เกี่ยวข้องกับนโยบายการเลือกใช้คลาวด์เป็นอันดับแรก (Cloud-first Policy) ในภาครัฐ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ซึ่งข้อบังคับการประชุมสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. ๒๕๖๒ ข้อ ๑๐๔ วรรคหนึ่ง กำหนดว่า “เมื่อคณะกรรมาธิการได้กระทำการพิจารณาขอเท็จจริง หรือศึกษาเรื่องใด ๆ ตามหน้าที่และอำนาจหรือตามที่สภามอบหมายเสร็จแล้วให้รายงานต่อสภาตามระยะเวลาที่สภากำหนด” จึงขอเสนอรายงานเพื่อบรรจุระเบียบวาระเข้าที่ประชุมสภาผู้แทนราษฎร เพื่อพิจารณา รายงานและข้อสังเกตของคณะกรรมาธิการต่อไป

จึงกราบเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถืออย่างยิ่ง



(นายณัฐพงษ์ เรืองปัญญาวุฒิ)

ประธานคณะกรรมาธิการ

ศึกษาการจัดทำและติดตามการบริหารงบประมาณ

สำนักกรรมาธิการ ๑

กลุ่มงานคณะกรรมาธิการศึกษาการจัดทำและติดตามการบริหารงบประมาณ

โทรศัพท์ ๐๒ ๒๔๒๕๙๐๐ ต่อ ๖๑๖๑

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ budget_c1@parliament.com

กลุ่มงานบริหารทั่วไป สำนักการพิมพ์
รับที่ ๓๑๕ / ๒๕๖๓
วันที่ ๕ / มี.ค. / ๖๓ เวลา ๑๓.๕๕
ส่งกลุ่มงาน พรหม ๕ สำนักพิมพ์

กลุ่มงานพระราชบัญญัติและญัตติ ๒
รับที่ ๖๕ / ๒๕๖๓
วันที่ ๕ / มี.ค. / ๖๓ เวลา ๑๕.๐๕ น.

กลุ่มงานระเบียบวาระ
รับที่ ๑๕๖ / ๒๕๖๓
วันที่ ๕ / มี.ค. / ๖๓ เวลา ๑๔.๒๗