

แนวทางการจัดทำงานงบประมาณ ตามนโยบายการใช้คลาวด์เป็นหลัก

แนวทางที่ 1.3 การผลักดันหน่วยงานภาครัฐให้มีระดับบริการ
และการดำเนินงานตามนโยบาย Cloud First

กรอบการบริหารจัดการระบบคลาวด์ภาครัฐ ตามนโยบายการใช้คลาวด์เป็นหลัก

ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ในการประชุม ครั้งที่ 2/2567 วันที่ 15 พฤศจิกายน 2567

1

การใช้ Service ของ Public Cloud

- โดยใช้บริการฟังก์ชัน (Function) และบริการ (Service) จากผู้ให้บริการคลาวด์ที่มีให้บริการหลากหลาย ซึ่งมีข้อดีคือมีการปรับปรุงเทคโนโลยีอยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะด้านความปลอดภัย
- ควรพิจารณาใช้ Public cloud เป็นหลักก่อนที่จะพิจารณากำ hybrid และ private cloud เนื่องจากมีต้นทุนการขึ้นระบบที่สูงกว่า และขาดความคล่องตัว

2

การออกแบบระบบงานที่ใช้ Services ต่างๆ บนระบบ Cloud

- การออกแบบระบบงาน (Application) ต่างๆ ควรออกแบบโดยใช้ Cloud native service บนสถาปัตยกรรมใหม่ที่เป็น Modular หรือ Microservice แทนการออกแบบดั้งเดิมที่เป็น Monolith รวมทั้งมีการออกแบบเรื่องของความมั่นคงปลอดภัยระบบงาน
- ควรขึ้นระบบ (Deploy) ในลักษณะที่เป็น Serverless หรือ Container ให้มากที่สุด เพื่อเปิดให้ปรับขนาดและเชื่อมต่อกับระบบงานต่อเนื่องได้ง่าย ทำให้สามารถใช้ประโยชน์จากคลาวด์ได้อย่างเต็มที่

3

การปรับแต่งฟังก์ชัน (Function) หรือบริการ (Service) ต่างๆ ให้น้อยที่สุด ใช้การปรับแต่งระบบงานแทน (Avoid customization)

- สามารถปรับจูน ตั้งค่าได้ (Configure) แต่ไม่ควรดัดแปลงระบบเป็นแบบเฉพาะ (Customize)
- หาก Product หรือ Service มาตรฐานไม่สามารถตอบโจทย์ได้ ควรพิจารณาเปลี่ยนแปลงระบบงาน (Business operations) แทนการดัดแปลง Product หรือ Service ของระบบคลาวด์ที่มีให้บริการ

4

การใช้ระบบและองค์ประกอบมาตรฐานของ Cloud

- ออกแบบระบบโดยการใช้ Products หรือ Service มาตรฐานของผู้ให้บริการให้มากที่สุด โดยหลีกเลี่ยงการพัฒนาความต้องการเฉพาะเจาะจงอื่นๆ เพื่อให้ระบบงานและ Application ได้รับการอัปเดตไปตามเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปได้ทันทั่วทั้ง

5

การติดตามการใช้และความสมบูรณ์ของระบบ

- การใช้งานจริงอาจมี Demand ที่เปลี่ยนไปตลอดเวลา ต้องติดตามดูหากกรณีต้องมีการปรับขนาดให้รองรับ Workload ที่เปลี่ยนไปได้ตามความเหมาะสม
- ติดตาม (Track) ฝ้าดู (Monitor) และตรวจสอบ (Audit) มาตรฐานการให้บริการของผู้ให้บริการตลอดเวลา **ด้วยระบบ Cloud Management Platform ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม หรือหน่วยงานที่ได้รับมอบหมาย** เช่น SLA ความปลอดภัย ISO CSA-Star และ End-of-life products เป็นต้น

กรอบการบริหารจัดการระบบคลาวด์ภาครัฐ ตามนโยบายการใช้คลาวด์เป็นหลัก

ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ในการประชุม ครั้งที่ 2/2567 วันที่ 15 พฤศจิกายน 2567

6

การติดตั้งระบบความมั่นคงปลอดภัยของระบบงานและ Application อย่างเหมาะสม และตรวจสอบความสมบูรณ์ของระบบงาน การปฏิบัติงาน ของผู้ให้บริการ Cloud อย่างสม่ำเสมอ

- จัดแบ่งข้อมูล (data) หรือกระบวนการทำงาน (process/compute) ให้เหมาะสมกับรูปแบบการ Deploy Application
- ส่วนของระบบงานและ Application ต้องมีการติดตั้งระบบรักษาความปลอดภัยให้เหมาะสมกับลักษณะข้อมูล (data) กระบวนการทำงาน (process หรือ compute) เช่น ใช้การ Encryption ทั้งหมดและเก็บรักษา Key อย่างเหมาะสม ทำการทดสอบการเจาะระบบ (Penetration Test) เป็นระยะๆ และออกมาตรการเพื่อปิดจุดเสี่ยงต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง
- ส่วนของผู้ให้บริการ Cloud ต้องมีการตรวจสอบ (Audit) ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง รักษาความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

7

การจัดหาบริการ และผลิตภัณฑ์

- หน่วยงานผู้ให้บริการคลาวด์สามารถเลือกใช้บริการและผลิตภัณฑ์ จากผู้ให้บริการคลาวด์ที่ได้ทำข้อตกลงในการขึ้นบัญชีไว้กับภาครัฐแล้ว
- คณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลเป็นผู้เห็นชอบกรอบข้อตกลงด้านการให้บริการ และวิธีการคิดราคามาตรฐานสำหรับภาครัฐ โดยมอบหมายให้กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม หรือหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายโดยคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เป็นผู้ลงนามในข้อตกลง

8

การจัดทำงบประมาณสำหรับโครงการที่จะเข้าข่ายการใช้คลาวด์เป็นหลัก

การจัดทำงบประมาณ ต้องมีการประเมินเป็นลักษณะการประเมินการใช้งาน (Usage projection) เพื่อให้เข้าข่ายกับลักษณะของค่าใช้จ่ายตามรูปแบบการใช้งานจริง (Pay-per-use)

- มีการสร้างองค์ความรู้ภายในภาครัฐด้วย จึงควรมีการจัดฝึกอบรมโดยผู้เชี่ยวชาญถึงวิธีการประเมินค่าใช้จ่ายในหลายรูปแบบ เนื่องจากเป็นการทำระบบเทคโนโลยีแบบใหม่
- มีกลไกในการกลั่นกรองโครงการด้านระบบคลาวด์ รวมทั้งการจัดการระบบงานคอมพิวเตอร์ (SW) การจัดการระบบงานคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) และเครือข่ายการจัดตั้งศูนย์ข้อมูล (Data Center) การให้บริการแพลตฟอร์ม (PaaS) การให้บริการซอฟต์แวร์ (SaaS)
- กรอบการเสนองบประมาณ
 - งบบุคลากรรัฐบาลดิจิทัล โดยเสนอคณะกรรมการเฉพาะด้านการขับเคลื่อนตาม นโยบายการใช้คลาวด์เป็นหลัก (Cloud First Policy) เป็นผู้พิจารณากลับกรองโครงการก่อนเสนอสำนักงบประมาณต่อไป (สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ. 2569)
 - งบบุคลากรด้านระบบคลาวด์ โดยคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติพิจารณาให้ความเห็นชอบ และผ่านคณะรัฐมนตรี เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ เพื่อบริการให้คณะกรรมการเฉพาะด้านการขับเคลื่อนตามนโยบายการใช้คลาวด์เป็นหลัก (Cloud First Policy) เป็นผู้พิจารณากลับกรองโครงการก่อนเสนอสำนักงบประมาณต่อไป
 - งบกองทุนพัฒนาการให้บริการคลาวด์

1. กำหนดนโยบาย

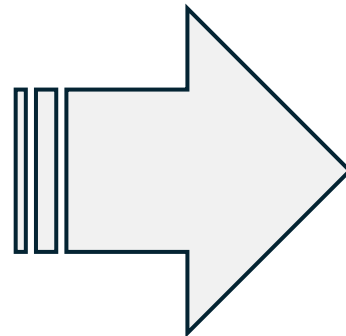
(พ.ย. 2567)

กำหนด **กรอบการบริหารจัดการระบบคลาวด์ภาครัฐ**ตามนโยบาย **cloud first** (คณะกรรมการ Cloud First)

กำหนด **นโยบายการจำแนกประเภทข้อมูล**เพื่อใช้บริการคลาวด์ตามนโยบาย **cloud first** (คณะกรรมการ Cloud First)

2. งบประมาณ

(ม.ค. 2568)



3. เตรียมการ

(ม.ค. – ก.ย. 2568)

กำหนด **มาตรฐานและเงื่อนไข**สำหรับ**ผู้ให้บริการคลาวด์** (คณะกรรมการ Digital Government)

กำหนด **กรอบข้อตกลงด้านการให้บริการ (Framework Agreement)** (คณะกรรมการ Digital Government)

กำหนด **มาตรฐาน และแนวปฏิบัติต่าง ๆ**ที่เกี่ยวข้องกับการ**ใช้บริการคลาวด์** (คณะกรรมการ Digital Government)

การคัดกรอง และขึ้นทะเบียน**ผู้ให้บริการคลาวด์**

บัญชีผู้ให้บริการคลาวด์ (Short List)

4. ดำเนินการ

(ต.ค. 2568 เป็นต้นไป)

จัดซื้อจัดจ้าง และทำสัญญา**กับผู้ให้บริการ**

ปรับขนาดการใช้งานตามความเหมาะสม และ**บริหารจัดการค่าใช้จ่ายแบบ pay-per-use**

ติดตาม ฝ้าดู ตรวจสอบ**การให้บริการคลาวด์** (ผ่าน Cloud Management Platform)

บริหารจัดการ**งบประมาณ** (ผ่านกลไกงบประมาณ Digital Government)

คณะกรรมการขับเคลื่อนนโยบาย Cloud First และคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล

หน่วยกำกับดูแล (Regulator)

หน่วยงานภาครัฐ

หน่วยงานบริหารจัดการบริการคลาวด์

พิจารณา**บริการคลาวด์**ที่สอดคล้องกับข้อมูลของหน่วยงาน / บริการ

ประเมิน**งบประมาณ**ที่เกี่ยวข้องกับ**บริการคลาวด์** และจัดทำ**คำขอ**งบประมาณ (ผ่านกลไกงบประมาณ Digital Government)

แนวทางการจัดทำงบประมาณ ตามนโยบายการใช้คลาวด์เป็นหลัก

แนวทางการจำแนกประเภทข้อมูล และการเลือกใช้
บริการคลาวด์ (Data Classification)

นโยบายการจำแนกประเภทข้อมูลเพื่อใช้บริการคลาวด์ตามนโยบาย cloud first

ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ในการประชุม ครั้งที่ 2/2567 วันที่ 15 พฤศจิกายน 2567

ประเภทข้อมูลสำหรับใช้บริการคลาวด์	ระดับชั้นข้อมูล	คำนิยาม (ประกาศสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) เลขที่ ม 1/2565 เรื่อง มสพร. 8-2565 มาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดระดับชั้นข้อมูลและแบ่งปันข้อมูลภาครัฐ)	ประเภทของคลาวด์ที่แนะนำ	ข้อกำหนด Data Localization
Official	1. เปิดเผย	เป็นข้อมูลข่าวสารของราชการที่หน่วยงานของรัฐต้องเปิดเผยให้ประชาชนได้รับรู้ รับทราบ หรือตรวจสอบได้โดยไม่จำเป็นต้องร้องขอ เช่น กฎ มติคณะรัฐมนตรี ข้อบังคับ รายงานผลการ ศึกษาทางวิชาการ และข้อมูลเปิดภาครัฐ ฯลฯ	Public Cloud ที่ขึ้นทะเบียน และปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่คณะกรรมการฯ กำหนด	ไม่มีข้อกำหนด
Protected	2. ข้อมูลใช้ภายใน	เป็นข้อมูลที่องค์กรไม่ได้เผยแพร่โดยอิสระ โดยทั่วไปจะเกี่ยวข้องกับข้อมูลที่มีลักษณะเป็นส่วนตัว (Private) ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลบุคคลหรือองค์กร และแม้ว่าการสูญเสียข้อมูลหรือการเปิดเผยข้อมูลอาจไม่ส่งผลให้เกิดผลกระทบที่สำคัญแต่ก็ไม่พึงประสงค์ที่ทำให้เปิดเผยโดยไม่ได้รับอนุญาต เช่น ข้อมูลระเบียบ ข้อมูลพนักงาน เอกสารประกอบการปฏิบัติงาน และ วิธีปฏิบัติภายในหน่วยงาน ฯลฯ		
	3. ลับ	เป็นข้อมูลที่มีระดับ Confidential หรือ Sensitive จะก่อให้เกิดความสูญเสีย หากมีการเปิดเผยต่อบุคคล/องค์กรที่ไม่ได้รับอนุญาตและส่งผลกระทบอย่างมากต่อบุคคล/องค์กร และอาจเป็นผลทางกฎหมาย หรือจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผลประโยชน์แห่งรัฐ เช่น ข้อมูลการฟ้องคดีและความเห็นภายในหน่วยงานที่ยังไม่ได้ช้อยุติ ฯลฯ		
	4. ลับมาก	เป็นข้อมูลที่จัดระดับ Secret หรือ Medium Sensitive สงวนไว้สำหรับข้อมูลที่จะก่อให้เกิดความสูญเสีย/ผลกระทบร้ายแรง อาจทำให้ชื่อเสียงและการสูญเสียทางการเงิน/ทรัพย์สิน ต่อความมั่นคงและผลประโยชน์แห่งรัฐอย่างร้ายแรง หรือ ที่มีนัยสำคัญ (Importance) หากสูญหายหรือเปิดเผยอย่างไม่ถูกต้องเหมาะสม เช่น รายงานการแพทย์ ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ และนโยบายสำคัญที่ใช้ปฏิบัติต่อรัฐต่างประเทศ ฯลฯ		
Top Secret	5. ลับที่สุด	เป็นข้อมูลที่จัดระดับ Top Secret หรือ Highly Sensitive จำกัดการใช้/ไม่เปิดเผยสำหรับข้อมูลที่ จะก่อให้เกิดความสูญเสีย/ผลกระทบ ร้ายแรงที่สุด อาจทำให้ชื่อเสียงและการสูญเสียทางการเงิน/ทรัพย์สิน ต่อความมั่นคงและผลประโยชน์แห่งรัฐอย่างร้ายแรงหรือที่สำคัญยิ่งยวด (Vital) หากสูญหายหรือเปิดเผยอย่างไม่ถูกต้องเหมาะสม	Private Cloud	ต้องอยู่ในประเทศไทย



มสพร. 8-2565 มาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดระดับชั้นข้อมูลและแบ่งปันข้อมูลภาครัฐ
<https://dg.th/xupymfq7zs>

Public clouds are managed by public cloud service providers, which include the public cloud environment's servers, storage, networking and data center operations.



ชุดข้อมูลระดับลับที่สุด (Top Secret)

หลักเกณฑ์การจัดเรียงลำดับนโยบายและแผนความมั่นคง ยึดโยงกับเป้าหมาย และแนวทางการดำเนินการในการรักษาความมั่นคงแห่งชาติ ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติสภาความมั่นคงแห่งชาติ พ.ศ. 2559 ครอบคลุมถึงนโยบายภายในประเทศ นโยบายต่างประเทศ และนโยบายการทหาร กับการเศรษฐกิจ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

หมวดประเด็นความมั่นคง	ชุดข้อมูล	หน่วยงาน
1. การเสริมสร้างความมั่นคงของสถาบันหลักของชาติ	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลความเกี่ยวกับสถาบันพระมหากษัตริย์	กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร
2. การปกป้องอธิปไตยและผลประโยชน์ของชาติ และการพัฒนาศักยภาพการป้องกันประเทศ	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลความสามารถเชิงยุทธศาสตร์ของกองทัพ , ข้อมูลกำลังรบ	กระทรวงกลาโหม
3. การรักษาความมั่นคงและผลประโยชน์ของชาติพื้นที่ชายแดน	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลปัญหาความมั่นคงกับประเทศรอบบ้าน	กระทรวงมหาดไทย
4. การรักษาความมั่นคงและผลประโยชน์ของชาติทางทะเล	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลตำแหน่งที่ตั้งสำคัญในภูมิภาคท้องทางบกและทะเล	ศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล
5. การป้องกันและแก้ไขปัญหาลาดหน้าชายแดนภาคใต้	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาชายแดนภาคใต้	สำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ
6. การบริหารจัดการผู้หลบหนีเข้าเมืองและ ผู้โยกย้ายถิ่นฐานแบบไม่ปกติ และผู้โยกย้ายถิ่นฐานแบบไม่ปกติ	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลจัดการผู้มีปัญหาสถานะและสิทธิบุคคลของกลุ่มที่มีความเปราะบางต่อความมั่นคงและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ	กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร
7. การป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้ามนุษย์	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลการดำเนินคดีค้ามนุษย์	กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
8. การป้องกัน ปรามปราม และแก้ไขปัญหายาเสพติด	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลการลักลอบลำเลียง ปรามปรามผู้ค้ายาเสพติดและเครือข่ายการค้ายาเสพติดในประเทศและอาชญากรรมข้ามชาติ	สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด
9. การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลสาธารณภัยและแผนการบรรเทาทุกข์	กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
10. การป้องกันและแก้ไขปัญหาคความมั่นคงทางไซเบอร์	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลการโจมตีทางไซเบอร์และมาตรการในการป้องกัน	สำนักงานคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ
11. การป้องกันและแก้ไขปัญหาการก่อการร้าย	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลข่าวสารและข่าวกรองด้านการก่อการร้าย	สำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ
12. การสร้างดุลยภาพระหว่างประเทศ	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลภัยคุกคามระดับภูมิภาคข้อมูลหมอกควันข้ามแดน	กระทรวงการต่างประเทศ
13. การบริหารจัดการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข และโรคติดต่ออุบัติใหม่	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลรายชื่อผู้ป่วยติดต่อโรคอุบัติใหม่ข้อมูลผลวินิจฉัยโรคอุบัติใหม่	กระทรวงสาธารณสุข
14. การพัฒนาศักยภาพการเตรียมพร้อมแห่งชาติ และการบริหารจัดการวิกฤตการณ์ระดับชาติ	<ul style="list-style-type: none">การแจ้งเตือนและการสั่งการระหว่างหน่วยงานและผู้ปฏิบัติการเมื่อเข้าสู่ภาวะวิกฤตระดับชาติ	สำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ
15. การพัฒนาระบบข่าวกรองแห่งชาติ	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลประเมิน ตอบสนอง และแจ้งเตือน ต่อสถานการณ์ต่อความมั่นคงของชาติ	สำนักข่าวกรองแห่งชาติ
16. การบูรณาการข้อมูลด้านความมั่นคง	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลการป้องกันและแก้ไขภัยคุกคามที่ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงแห่งชาติ	กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร
17. การเสริมสร้างความมั่นคงเชิงพื้นที่	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลความขัดแย้งทางพลังงาน อาหาร และน้ำ	กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร

แนวทางการจัดทำงบประมาณ ตามนโยบายการใช้คลาวด์เป็นหลัก

ขั้นตอน และรายละเอียดการจัดทำงบประมาณ
ตามนโยบายการใช้คลาวด์เป็นหลัก

การเสนอโครงการและงบประมาณด้านระบบคลาวด์

ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ในการประชุม ครั้งที่ 2/2567 วันที่ 15 พฤศจิกายน 2567



- เสนอโครงการต่อคณะกรรมการจัดทำคอมพิวเตอร์ของกรมและกระทรวงให้ความเห็นชอบ
- กรณียกงบประมาณโครงการเกินกว่า 100 ล้านบาท เสนอให้คณะกรรมการจัดทำระบบคอมพิวเตอร์ของรัฐ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมให้ความเห็นชอบ



ลักษณะโครงการที่เข้าเงื่อนไขหลักเกณฑ์การพิจารณา

- ✓ โครงการที่มีการจัดหาระบบคลาวด์พร้อมบริการ (Service) ทั้งแบบ IaaS PaaS และ SaaS
- ✓ โครงการที่มีการจัดหาระบบงานคอมพิวเตอร์ (SW) พร้อมเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) หรือใช้บริการ Public Cloud รวมทั้งจัดหา Data Center ทั้งแบบ On premise และแบบ Private Cloud



- แต่งตั้งคณะอนุกรรมการพิจารณาครั้งก่อนโครงการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2569
- รายงานคณะกรรมการเฉพาะด้านการขับเคลื่อนตามนโยบายการใช้คลาวด์เป็นหลัก (Cloud First Policy) เพื่อทราบ

ข้อเสนอตัวชี้วัดประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

ตัวชี้วัดเป้าหมายที่ 1.3 Cloud First policy (ภาพรวมเป้าหมาย)

- ร้อยละที่หน่วยงานรัฐปรับเปลี่ยนระบบงานคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งระบบภายในหน่วยงานขึ้นสู่ระบบคลาวด์ที่มีมาตรฐานตามบัญชีบริการคลาวด์ภาครัฐได้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

ตัวชี้วัดแนวทางที่ 1.3 Cloud First policy (ถ่ายทอดไปยังโครงการ)

- ความสำเร็จของการดำเนินโครงการได้ตามแผนที่กำหนด ร้อยละ 100

คำนิยาม

1. คลาวด์ส่วนตัว (Private Cloud) คือ ระบบประมวลผลแบบคลาวด์ส่วนตัวที่มีโครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากรประมวลผล ตั้งอยู่ในพื้นที่ขององค์กร (On Premise) หรือมีการเช่าใช้จากผู้ให้บริการแบบเฉพาะหน่วยงาน (Dedicated Infrastructure)
2. คลาวด์สาธารณะ (Public Cloud) คือ ระบบคลาวด์ที่สร้างขึ้นโดยผู้ให้บริการคลาวด์ (Service Provider) เพื่อให้ทุกหน่วยงานสามารถใช้งานทรัพยากรประมวลผลผ่านกลไกการเช่าซื้อ โดยชำระค่าบริการตามปริมาณการใช้งานได้

ลักษณะของโครงการด้านระบบคลาวด์และระบบ ICT และแนวทางดำเนินการสำหรับการใช้คลาวด์เป็นหลัก

ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ในการประชุม ครั้งที่ 2/2567 วันที่ 15 พฤศจิกายน 2567



ลักษณะโครงการ ที่เข้าข่าย

โครงการระบบ IT ใหม่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

- โครงการที่จะขึ้นระบบคลาวด์
- โครงการที่มีการพัฒนาการจัดซื้อจัดหาระบบ Application หรือระบบ IT ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ Cloud หรือ Server

โครงการที่มีแผนการอัปเดตระบบ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 หรือโครงการที่กำลังถึง End-of-life

- โครงการเดิมที่ต้องมีการซื้อ Server ใหม่ เพื่อมาทดแทน Server ตัวเก่า หรือ ขยาย Server ที่หมดอายุ เพื่อรองรับความต้องการที่เปลี่ยนไป
- โครงการที่ต้องทำสัญญาเช่าใหม่ เช่น ต่อเนื่อง หรือเปลี่ยนสัญญาเช่า บนระบบที่มีการใช้งานในปัจจุบัน
- ระบบที่ต้องมีการซื้อ License ของ Software ที่กำลังหมดอายุ

โครงการอื่นๆ (อนาคต)

- ระบบงาน IT ที่มีการใช้งานอยู่ในปัจจุบัน และมีอายุการใช้งานที่ จะครบรอบอัปเดต เปลี่ยนแปลง ในอนาคต



แนวทางการ ดำเนินการ

- ระบบงานที่พัฒนาต้องใช้ระบบคลาวด์เป็นหลัก และใช้ Native service (IaaS, PaaS, SaaS) ของคลาวด์เป็นหลัก เพื่อความปลอดภัยและยืดหยุ่นในการทำงาน
- หลีกเลี่ยงการซื้อ Software มาติดตั้งเป็น Function เสริม บน Cloud VM โดยเฉพาะหลายๆ Function ที่มีการให้บริการอยู่เป็น Cloud Native Service อยู่แล้วเช่น การซื้อ Firewall Software เป็นต้น
- กรณีจำเป็นต้องซื้อ Software มาติดตั้งบน IaaS ต้องได้รับความเห็นชอบจาก CIO กระทรวง
- กรณีที่มีความจำเป็นที่จะต้องใช้ระบบแบบ On-premise ต้องได้รับการอนุมัติจาก CIO กระทรวง และต้องออกแบบให้เป็น Cloud-ready ในอนาคต

- พิจารณานำระบบขึ้น Cloud และใช้ Native service (PaaS, SaaS) เป็นหลัก
- หากจะคงระบบ On-premise ควรมีกลไกการถ่วงรอบ

- จัดทำ Timeline แผนสำหรับการ Migration ขึ้นระบบคลาวด์ในอนาคต
- รวบรวมจำนวน Server ที่ใช้อยู่ปัจจุบัน เพื่อแปลงเป็น VM และข้อมูลการใช้งาน (%Utilization, Specs, Software ที่ติดตั้ง เป็นต้น)

การเสนอโครงการและงบประมาณด้านระบบคลาวด์ (1)

ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ในการประชุม ครั้งที่ 2/2567 วันที่ 15 พฤศจิกายน 2567

การประเมินงบประมาณของโครงการ

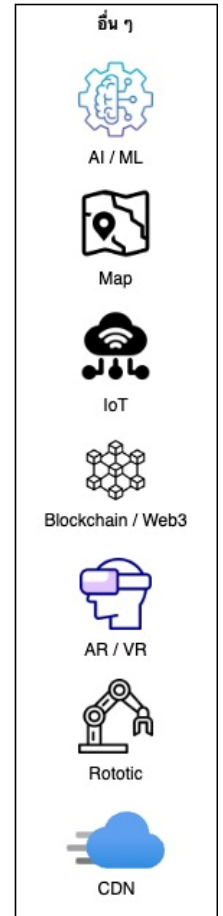
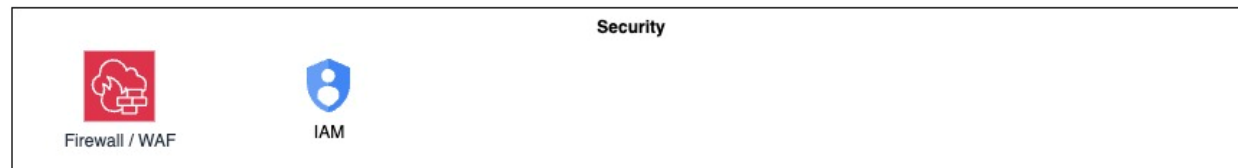
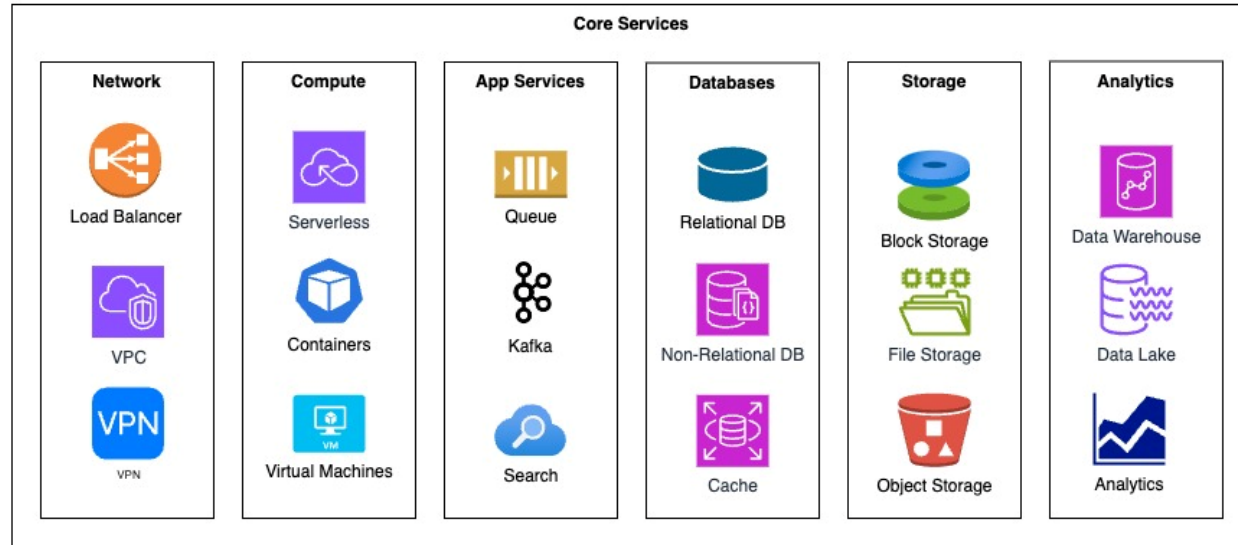
1. ปัจจัยในการพิจารณาเลือกส่วนประกอบ (component) ของระบบคลาวด์ ตามประเภทของปริมาณงาน (workload) , ขนาดของ workload และความต้องการด้านประสิทธิภาพทั้งนี้ ประเภท component ในระบบคลาวด์ ประกอบด้วย

- 1.1 กลุ่มบริการสำหรับการประมวลผล (Compute)
- 1.2 กลุ่มบริการสำหรับจัดเก็บข้อมูล (Storage)
- 1.3 กลุ่มบริการสำหรับการเชื่อมต่อเครือข่าย (Networking)
- 1.4 กลุ่มบริการสำหรับจัดการฐานข้อมูล (Database)
- 1.5 กลุ่มบริการสำหรับวิเคราะห์ข้อมูล (Analytics)
- 1.6 กลุ่มบริการเครื่องมือสำหรับผู้พัฒนาระบบ (Developer & Management Tools)
- 1.7 กลุ่มบริการเครื่องมือความมั่นคงปลอดภัย (Security)
- 1.8 กลุ่มบริการอื่น ๆ

2. ประมาณการใช้งานของระบบตามแผนการพัฒนาและแผนการใช้งาน เช่น ขนาดของข้อมูลที่ใช้ประมวลผล ประมาณการผู้ใช้งานระบบ กำหนดระดับ SLA และอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

3. ประมาณค่าใช้จ่ายลงทุนในการพัฒนาระบบ และ/หรือการใช้งานระบบด้วยเครื่องโปรแกรมคำนวณ (calculator) สำหรับภาครัฐ จากผู้ให้บริการคลาวด์ (ซึ่งคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลเป็นผู้เห็นชอบกรอบข้อตกลงด้านการให้บริการ)

4. สรุปภาพรวมงบประมาณของโครงการตลอดแผนการพัฒนา และแผนการใช้งาน (โดยคณะกรรมการเฉพาะด้าน Cloud First Policy)



การเสนอโครงการและงบประมาณด้านระบบคลาวด์ : ข้อเสนอเพิ่มเติม

ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ในการประชุม ครั้งที่ 2/2567 วันที่ 15 พฤศจิกายน 2567

โครงการที่เกี่ยวข้องกับระบบ Cloud หรือ Server ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 หรือ

โครงการใหม่ที่เกิดขึ้นในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 และยังไม่มีการประกาศบัญชีผู้ให้บริการคลาวด์ (shortlist) ให้ดำเนินการ ดังนี้

- a) ให้นำหน่วยงานเลือกใช้ผู้ให้บริการระบบคลาวด์ที่ผ่านข้อกำหนดมาตรฐานและเงื่อนไขสำหรับผู้ให้บริการระบบคลาวด์ ประจำปี พ.ศ. 2567 ไปพลางก่อน
- b) ให้นำหน่วยงานเลือกใช้บริการคลาวด์ที่ไม่จำกัดอยู่กับผู้ให้บริการรายใดรายหนึ่ง (vendor lock-in) เว้นแต่จำเป็นต้องใช้บริการนั้น

**** ประกาศคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ เรื่อง มาตรฐานด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ระบบคลาวด์ พ.ศ. 2567 ได้ประกาศลงในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 10 ก.ย. 67 และให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนด 2 ปีนับแต่วันประกาศ**



ข้อกำหนดมาตรฐานและเงื่อนไขสำหรับผู้ให้บริการระบบคลาวด์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

1. มีมาตรฐานการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระบบคลาวด์ (IT Services Management) ISO/IEC 20000-1 เป็นอย่างน้อย
2. มีมาตรฐานการบริหารจัดการความปลอดภัยของข้อมูล (Data Protection Management) ISO/IEC 27001 (หรือ มตช. 27001) และ CSA STAR เป็นอย่างน้อย
3. มีมาตรฐานสำหรับการจัดการข้อมูลส่วนบุคคล (Data Privacy) ISO/IEC 27701 (หรือ มตช. 27701) เป็นอย่างน้อย
4. ต้องมีเจ้าหน้าที่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (DPO) ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลพ.ศ. 2562
5. ต้องดำเนินการลบ หรือทำลายข้อมูลโดยสมบูรณ์ ภายใน ๓๐ วัน หลังจากวันที่สิ้นสุดสัญญาหรือวันที่บอกเลิกสัญญา
6. มาตรฐานการจัดการความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศในระบบคลาวด์ สำหรับหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศ (Critical Information Infrastructure: CII) ISO/IEC 27017 หรือ CSA STAR และ ISO/IEC 27018 หรือ CSA STAR เป็นอย่างน้อย
7. มีข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement (SLA)) ไม่ต่ำกว่า ๙๙.๙๕%
8. มีการจัดตั้งศูนย์ข้อมูล โดยให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ เรื่อง มาตรฐานด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ระบบคลาวด์ พ.ศ. 2567
9. ยินยอมให้มีการเชื่อมโยงระบบคลาวด์กับระบบบริหารจัดการคลาวด์กลาง (Cloud Management Platforms) ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ผ่านช่องทาง API เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลได้อย่างน้อยดังนี้
 - (1) ข้อมูลการบริหารจัดการทรัพยากรคลาวด์
 - (2) ข้อมูลการคำนวณค่าใช้จ่ายตามการใช้งานจริง (Pay per use)
 - (3) ข้อมูลการใช้งานทรัพยากรระบบคลาวด์

การเสนอโครงการและงบประมาณด้านระบบคลาวด์ (2)

การประเมินงบประมาณของโครงการ

1. ปัจจัยในการพิจารณาเลือกส่วนประกอบ (component) ของระบบคลาวด์ ตามประเภทของปริมาณงาน (workload) , ขนาดของ workload และความต้องการด้านประสิทธิภาพทั้งนี้ ประเภท component ในระบบคลาวด์ ประกอบด้วย

- 1.1 กลุ่มบริการสำหรับการประมวลผล (Compute)
- 1.2 กลุ่มบริการสำหรับจัดเก็บข้อมูล (Storage)
- 1.3 กลุ่มบริการสำหรับการเชื่อมต่อเครือข่าย (Networking)
- 1.4 กลุ่มบริการสำหรับจัดการฐานข้อมูล (Database)
- 1.5 กลุ่มบริการสำหรับวิเคราะห์ข้อมูล (Analytics)
- 1.6 กลุ่มบริการเครื่องมือสำหรับผู้พัฒนาระบบ (Developer & Management Tools)
- 1.7 กลุ่มบริการเครื่องมือความมั่นคงปลอดภัย (Security)
- 1.8 กลุ่มบริการอื่น ๆ

2. ปริมาณการใช้งานของระบบตามแผนการพัฒนาและแผนการใช้งาน เช่น ขนาดของข้อมูลที่ใช้ประมวลผล ปริมาณการใช้งานระบบ กำหนดระดับ SLA และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. ประมาณค่าใช้จ่ายลงทุนในการพัฒนาระบบ และ/หรือการใช้งานระบบด้วยเครื่องโปรแกรมคำนวณ (calculator) สำหรับภาครัฐ จากผู้ให้บริการคลาวด์ (ซึ่งคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการดิจิทัลเป็นผู้เห็นชอบกรอบข้อตกลงด้านการให้บริการ)

4. สรุปภาพรวมงบประมาณของโครงการตลอดแผนการพัฒนา และแผนการใช้งาน (โดยคณะกรรมการเฉพาะด้าน Cloud First Policy)

- ข้อมูลสำคัญที่ต้องรวบรวมเพื่อใช้ประมาณการใช้งานของระบบ
 - กรณีจัดซื้อสิทธิ์บริการลักษณะ software-as-a-service ให้ระบุปริมาณการใช้งานที่ต้องการสำหรับการจัดหาสิทธิ์นั้นๆ เช่น จำนวน active users เป็นต้น
 - ปริมาณการใช้งานระบบ เช่น
 - ข้อมูล pageviews (กรณีเป็นเว็บไซต์)
 - ข้อมูล transactions ที่อาจเกิดขึ้น
 - ขนาดของข้อมูล เช่น
 - ข้อมูลที่จัดเก็บเพื่อให้เข้าถึงได้โดยผู้ใช้งาน (contents)
 - ข้อมูลที่ผู้ใช้งาน upload เข้าสู่ระบบ (x ปริมาณการธุรกรรม)
 - ปริมาณการปริมาณการใช้งานพร้อมกันที่อาจเกิดขึ้นสูงสุด (concurrent access)
 - หากท่านพบว่า ระบบท่านอาจมี concurrent access ที่สูง (เช่น มากกว่า 1,000 transactions per sec) ให้ปรึกษาผู้ให้บริการ
 - ระดับความเสี่ยงของข้อมูลที่จัดเก็บ เพื่อเลือกใช้บริการเพิ่มเติมด้านความปลอดภัย เช่น web application firewall, DDoS protection เป็นต้น
- ให้ประมาณการข้อมูลที่เกิดขึ้นในแต่ละเดือน โดยนำพฤติกรรมการใช้งานมาใช้ประกอบการประเมิน เช่น ช่วงเวลาที่มีการใช้งานมากเป็นพิเศษ
- หากหน่วยงานมีการใช้บริการ Cloud อยู่แล้วให้นำข้อมูลเดิม พร้อมคาดการณ์ธุรกรรมที่อาจเพิ่มขึ้น หรือลดลง มาใช้ประกอบการพิจารณา

การเสนอโครงการและงบประมาณด้านระบบคลาวด์ (3)

การประเมินงบประมาณของโครงการ

1. ปัจจัยในการพิจารณาเลือกส่วนประกอบ (component) ของระบบคลาวด์ ตามประเภทของปริมาณงาน (workload) , ขนาดของ workload และความต้องการด้านประสิทธิภาพทั้งนี้ ประเภท component ในระบบคลาวด์ ประกอบด้วย

- 1.1 กลุ่มบริการสำหรับการประมวลผล (Compute)
- 1.2 กลุ่มบริการสำหรับจัดเก็บข้อมูล (Storage)
- 1.3 กลุ่มบริการสำหรับการเชื่อมต่อเครือข่าย (Networking)
- 1.4 กลุ่มบริการสำหรับจัดการฐานข้อมูล (Database)
- 1.5 กลุ่มบริการสำหรับวิเคราะห์ข้อมูล (Analytics)
- 1.6 กลุ่มบริการเครื่องมือสำหรับผู้พัฒนาระบบ (Developer & Management Tools)
- 1.7 กลุ่มบริการเครื่องมือความมั่นคงปลอดภัย (Security)
- 1.8 กลุ่มบริการอื่น ๆ

2. ปริมาณการใช้งานของระบบตามแผนการพัฒนาและแผนการใช้งาน เช่น ขนาดของข้อมูลที่ใช้ประมวลผล ปริมาณการผู้ใช้งานระบบ กำหนดระดับ SLA และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. งบประมาณค่าใช้จ่ายลงทุนในการพัฒนาระบบ และ/หรือการใช้งานระบบด้วยเครื่องโปรแกรมคำนวณ (calculator) สำหรับภาครัฐ จากผู้ให้บริการคลาวด์ (ซึ่งคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลเป็นผู้เห็นชอบกรอบข้อตกลงด้านการให้บริการ)

4. สรุปภาพรวมงบประมาณของโครงการตลอดแผนการพัฒนา และแผนการใช้งาน (โดยคณะกรรมการเฉพาะด้าน Cloud First Policy)

- ให้ประเมินค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือน โดย
 - ให้เลือกใช้ขนาดของบริการให้สอดคล้องกับปริมาณการใช้งานในแต่ละเดือน (หากบางเดือนมีการใช้งานมากเป็นพิเศษ ให้ประเมินค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมเฉพาะเดือนนั้น ๆ ได้)
 - เป็นการประเมินค่าใช้จ่ายเพื่อของงบประมาณเท่านั้น แต่การเบิกจ่ายให้เป็นแบบ Pay-per-Use
- ตัวอย่างการประมาณค่าใช้จ่ายในการใช้งานระบบ (ดูทางขวา)
 - Web Application หรือ Web Service
 - ปริมาณการใช้งาน ไม่เกินเดือนละ 1 ล้าน pageviews
 - พัฒนาด้วยภาษาทั่วไป เช่น PHP, ASP.NET
 - ใช้ระบบฐานข้อมูล RDBMS ที่ compatible กับ Postgresql หรือ MySQL
 - ใช้ Object Storage ที่ compatible กับ S3 ในการจัดเก็บไฟล์ข้อมูล
 - มี Firewall และ Web Application Firewall (WAF) สำหรับใช้ป้องกันการโจมตี

ตย. การใช้โปรแกรมคำนวณ (Calculator)

- AWS : <https://dg.th/6jfvS0in75>
- Google : <https://dg.th/t3jy408eux>
- Huawei :
- Microsoft : <https://dg.th/1z5u6hjlYf>
- Tencent :

การเสนอโครงการและงบประมาณด้านระบบคลาวด์ (4)

การประเมินงบประมาณของโครงการ

1. ปัจจัยในการพิจารณาเลือกส่วนประกอบ (component) ของระบบคลาวด์ ตามประเภทของปริมาณงาน (workload) , ขนาดของ workload และความต้องการด้านประสิทธิภาพทั้งนี้ ประเภท component ในระบบคลาวด์ ประกอบด้วย

- 1.1 กลุ่มบริการสำหรับการประมวลผล (Compute)
- 1.2 กลุ่มบริการสำหรับจัดเก็บข้อมูล (Storage)
- 1.3 กลุ่มบริการสำหรับการเชื่อมต่อเครือข่าย (Networking)
- 1.4 กลุ่มบริการสำหรับจัดการฐานข้อมูล (Database)
- 1.5 กลุ่มบริการสำหรับวิเคราะห์ข้อมูล (Analytics)
- 1.6 กลุ่มบริการเครื่องมือสำหรับผู้พัฒนาระบบ (Developer & Management Tools)
- 1.7 กลุ่มบริการเครื่องมือความมั่นคงปลอดภัย (Security)
- 1.8 กลุ่มบริการอื่น ๆ

2. งบประมาณการใช้งานของระบบตามแผนการพัฒนาและแผนการใช้งาน เช่น ขนาดของข้อมูลที่ใช้ประมวลผล งบประมาณการใช้งานระบบ กำหนดระดับ SLA และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. ประมาณค่าใช้จ่ายลงทุนในการพัฒนาระบบ และ/หรือการใช้งานระบบด้วยเครื่องโปรแกรมคำนวณ (calculator) สำหรับภาครัฐ จากผู้ให้บริการคลาวด์ (ซึ่งคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลเป็นผู้เห็นชอบกรอบข้อตกลงด้านการให้บริการ)

4. สรุปภาพรวมงบประมาณของโครงการตลอดแผนการพัฒนา และแผนการใช้งาน (โดยคณะกรรมการเฉพาะด้าน Cloud First Policy)

- จัดทำคำของบประมาณส่งไปยัง สพร. ตามเวลาที่กำหนด (19 พ.ย. – 18 ธ.ค. 2568)
 - ตัวอย่างแบบคำขอ (อยู่ระหว่างดำเนินการ)
 - ตัวอย่าง TOR งานจ้างบริการคลาวด์สำหรับบริการ/ระบบ ... ของหน่วยงาน (อยู่ระหว่างดำเนินการ)
- ใบคำของบประมาณ ให้แยกค่าใช้จ่ายในส่วนของการบริการคลาวด์ออกมาให้ชัดเจน
 - นำข้อมูลจากโปรแกรมคำนวณราคา (price calculator) ของผู้ให้บริการคลาวด์ มาแบบประกอบคำของบประมาณ
- หากหน่วยงานมีความจำเป็นต้องใช้ private cloud กับข้อมูลที่ไม่ใช่ระดับ top secret ซึ่งไม่สอดคล้องกับแนวทางการจำแนกประเภทข้อมูล และการเลือกใช้บริการคลาวด์ ให้แจ้งต่อ สพร. เพื่อนำเสนอต่อคณะทำงานพิจารณากลับกรองโครงการ ๆ พร้อมรายละเอียด ดังนี้
 - ผลการประเมินระดับชั้นข้อมูล ตามประกาศสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) เลขที่ ม 1/2565 เรื่อง มสพร. 8-2565 มาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดระดับชั้นข้อมูลและแบ่งปันข้อมูลภาครัฐ
 - ผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่า ตลอดอายุการใช้งานของระบบ ตั้งแต่ การลงทุนจัดหาและติดตั้งระบบ การบำรุงรักษา การบริหารจัดการ จนถึงการยุติการใช้งาน
 - มาตรฐานและแนวทางการรักษาความมั่นคงปลอดภัย และการบริหารจัดการ private cloud ของหน่วยงาน เช่น ISO27001
 - ระดับความพร้อมของเจ้าหน้าที่ด้านเทคนิคของหน่วยงาน

ສຳນຳ

<https://kb.dga.or.th/cloud/>