

เฟรมเวิร์กการนำ AWS Cloud ไปใช้งาน

การเร่งการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลที่ขับเคลื่อนด้วยคลาวด์

เผยแพร่ครั้งแรกเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2015

อัปเดตเมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2021



ประกาศ

ลูกค้ามีหน้าที่ในการประเมินข้อมูลในเอกสารนี้ และการใช้งานผลิตภัณฑ์หรือบริการใดๆ ของ AWS ด้วยตนเอง เอกสารนี้ (ก) มีวัตถุประสงค์ในการให้ข้อมูลเท่านั้น (ข) ระบุข้อเสนอแนะและแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของ AWS ในปัจจุบัน ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และ (ค) ไม่ถือเป็นข้อผูกพันทางสัญญาหรือการรับประกันใดๆ จาก AWS รวมถึงบริษัทในเครือ ผู้จัดการจำหน่าย หรือผู้ให้สิทธิ์การใช้งาน ผลิตภัณฑ์หรือบริการของ AWS มีให้ “ตามสภาพที่เป็นอยู่” โดยไม่มีการรับประกัน การรับรอง หรือเงื่อนไขใดๆ ไม่ว่าโดยชัดแจ้งหรือโดยนัย หน้าที่และความรับผิดชอบซึ่ง AWS มีต่อลูกค้าอยู่ภายใต้การควบคุมโดยข้อตกลงของ AWS และเอกสารฉบับนี้ไม่ถือเป็นส่วนหนึ่งของข้อตกลง และไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใดๆ ต่อข้อตกลงระหว่าง AWS กับลูกค้า

สารบัญ

บทนำ.....	1
การเร่งผลลัพธ์ทางธุรกิจด้วยการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลที่ขับเคลื่อนด้วยคลาวด์	1
ความสามารถพื้นฐาน	3
กระบวนการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบคลาวด์ของคุณ.....	4
มุมมองด้านธุรกิจ: กลยุทธ์และผลลัพธ์	7
มุมมองด้านบุคลากร: วัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง	10
มุมมองด้านการกำกับดูแล: การควบคุมและการกำกับดูแล.....	14
มุมมองด้านแพลตฟอร์ม: โครงสร้างพื้นฐานและแอปพลิเคชัน.....	18
มุมมองด้านการรักษาความปลอดภัย: การปฏิบัติตามข้อกำหนด และการรับประกันความปลอดภัย	21
มุมมองด้านการดำเนินงาน: ประสิทธิภาพและความพร้อมใช้งาน	25
บทสรุป	29
ภาคผนวก: โพสต์เตอร์ความสามารถที่กำหนดโดย AWS CAF	30
ผู้มีส่วนร่วม.....	30
เอกสารสำหรับอ่านเพิ่มเติม.....	30
การแก้ไขเอกสาร	31

บทคัดย่อ

เนื่องด้วยการแพร่หลายของเทคโนโลยีดิจิทัลยังคงส่งผลให้กลุ่มตลาดและอุตสาหกรรมต่างๆ เปลี่ยนแปลงไปอย่างต่อเนื่อง การนำ Amazon Web Services (AWS) ไปใช้งานจะช่วยคุณปรับองค์กรให้สอดคล้องกับภาวะธุรกิจและความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ในฐานะที่เป็นแพลตฟอร์มระบบคลาวด์ที่ครอบคลุมและมีการนำไปใช้งานอย่างกว้างขวางที่สุดในโลก AWS สามารถช่วยให้คุณลดค่าใช้จ่าย ลดความเสี่ยงทางธุรกิจ ปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงาน เพิ่มความคล่องตัว สร้างสรรค์นวัตกรรมได้เร็วขึ้น สร้างช่องทางรายได้ใหม่ และนำเสนอประสบการณ์รูปแบบใหม่ให้แก่ลูกค้าและพนักงาน

เฟรมเวิร์กการนำ AWS Cloud ไปใช้งาน (AWS CAF) พัฒนามาจากประสบการณ์และแนวทางปฏิบัติที่ดีของ AWS เพื่อช่วยให้คุณเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลและเร่งผลลัพธ์ทางธุรกิจผ่านการใช้งาน AWS ที่ล้ำสมัย โดยคุณสามารถใช้ AWS CAF เพื่อระบุและจัดลำดับความสำคัญของโอกาสในการเปลี่ยนผ่าน ประเมินและเพิ่มความพร้อมใช้งานระบบคลาวด์ ตลอดจนพัฒนาแผนงานในการเปลี่ยนผ่านซ้ำได้

บทนำ

การแพร่หลายอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีดิจิทัลได้เร่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและการแข่งขันที่สูงขึ้นในกลุ่มตลาดและอุตสาหกรรมต่างๆ และเนื่องจากการรักษาความได้เปรียบทางการแข่งขันเริ่มทำได้ยากขึ้นเรื่อยๆ [องค์กรหลายแห่ง](#) จึงจำเป็นต้องพลิกวิธีคิดใหม่ในช่วงเวลาที่สั้นลงกว่าเดิม ตัวอย่างเช่น มีการคาดการณ์ว่า [บริษัทที่อยู่ในดัชนี S&P 500 กว่า 50%](#) จะถูกแทนที่ด้วยบริษัทอื่นๆ ในทศวรรษหน้า

ในทำนองเดียวกัน ความคาดหวังและพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปของประชาชนกำลังกดดันให้องค์กร [ภาครัฐ](#) ต้องปรับปรุงการให้บริการดิจิทัล อีกทั้งองค์กรทั่วโลกกำลังเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลโดยใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงขององค์กร ซึ่งวิธีนี้ช่วยให้องค์กรปรับตัวเข้ากับภาวะตลาดที่เปลี่ยนแปลงไป สร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า และเร่งผลลัพธ์ทางธุรกิจของตนได้

[ลูกค้าของ AWS หลายล้านราย](#) ซึ่งรวมถึงสตาร์ทอัพที่เติบโตเร็วที่สุด องค์กรที่ใหญ่ที่สุด และหน่วยงานภาครัฐชั้นนำต่างใช้ประโยชน์จาก [AWS](#) เพื่อ [ย้ายระบบมาบนคลาวด์และปรับปรุงเวิร์กโหลดแบบเดิมให้ทันสมัย](#) รวมถึง [ใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ เปลี่ยนระบบมาเป็นดิจิทัลและเพิ่มประสิทธิภาพ](#) ให้กับกระบวนการทางธุรกิจ ตลอดจนพลิกโฉม [โมเดลธุรกิจ](#) และการดำเนินงานใหม่ การเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลที่ขับเคลื่อนด้วยคลาวด์ (การเปลี่ยนผ่านสู่ระบบคลาวด์) ช่วยให้ลูกค้าเหล่านี้ [ปรับปรุงผลลัพธ์ทางธุรกิจ](#) รวมถึงสามารถลดค่าใช้จ่าย ลดความเสี่ยงทางธุรกิจ ปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงาน เพิ่มความคล่องตัว สร้างสรรค์นวัตกรรมได้เร็วขึ้น สร้างช่องทางรายได้ใหม่ และปรับปรุงประสบการณ์ของลูกค้าและพนักงานได้

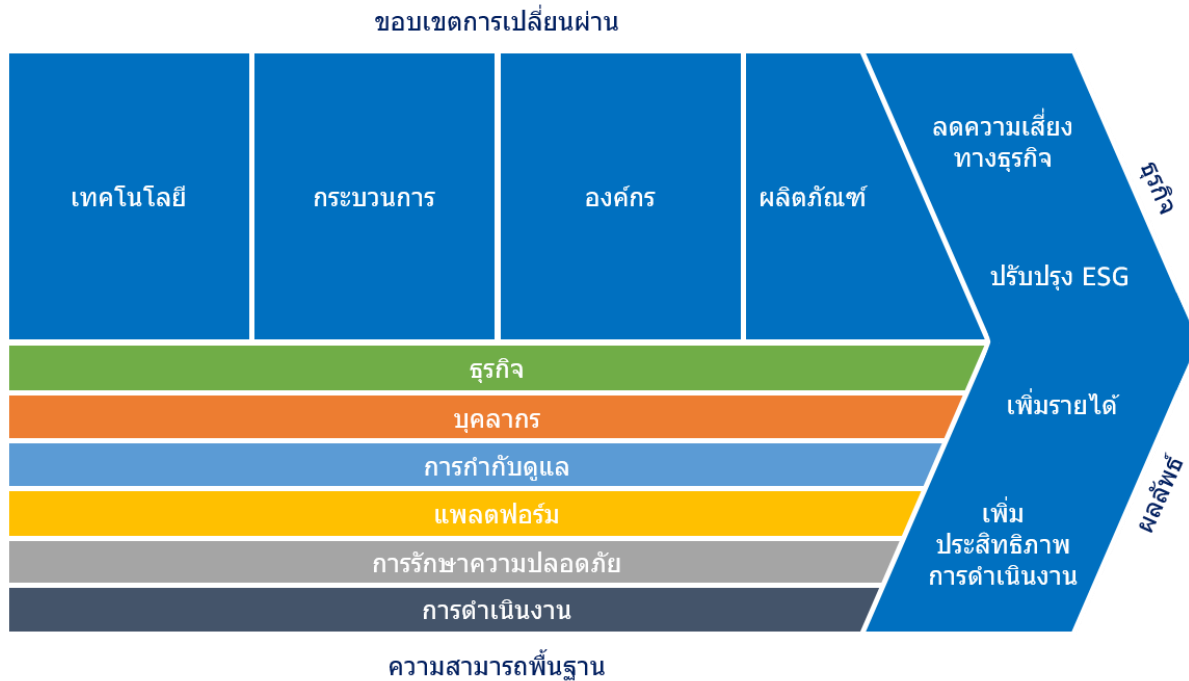
ชุดความสามารถพื้นฐานขององค์กรเป็นปัจจัยที่สนับสนุนความสามารถของคุณในการใช้ประโยชน์จากระบบคลาวด์อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล (ความพร้อมใช้งานระบบคลาวด์) โดย AWS CAF ระบุความสามารถเหล่านี้และให้คำแนะนำในการดำเนินการที่องค์กรหลายพันแห่งทั่วโลกสามารถนำไปใช้เพื่อเร่งกระบวนการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบคลาวด์ให้ประสบความสำเร็จ

AWS และ [AWS Partner Network](#) มีเครื่องมือและบริการที่สามารถช่วยเหลือคุณในแต่ละขั้นตอนตลอดกระบวนการ โดย [AWS Professional Services](#) คือทีมผู้เชี่ยวชาญระดับโลกซึ่งให้ความช่วยเหลือผ่านกลุ่มข้อเสนอที่สอดคล้องกับ AWS CAF เพื่อช่วยให้คุณบรรลุผลลัพธ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบคลาวด์

การเร่งผลลัพธ์ทางธุรกิจด้วยการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลที่ขับเคลื่อนด้วยคลาวด์

ห่วงโซ่คุณค่าของการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบคลาวด์ในภาพต่อไปนี้แสดงให้เห็นถึงการเร่งผลลัพธ์ทางธุรกิจผ่านการเปลี่ยนแปลงเชิงองค์กรที่ขับเคลื่อนด้วยระบบคลาวด์ (การเปลี่ยนผ่าน) ซึ่งเกิดขึ้นได้ด้วยชุดความสามารถพื้นฐาน ส่วนขอบเขตการเปลี่ยนผ่านแสดงให้เห็นถึงห่วงโซ่คุณค่าซึ่งการเปลี่ยนผ่านทางเทคโนโลยีจะช่วยสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนผ่านทางกระบวนการ จากนั้นจะเกิดการเปลี่ยนผ่านเชิงองค์กรตามมา และก่อให้เกิดการเปลี่ยนผ่านของผลิตภัณฑ์ในท้ายที่สุด ผลลัพธ์

ทางธุรกิจที่สำคัญประกอบไปด้วยความเสี่ยงทางธุรกิจที่ลดลง ประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแล (ESG) ที่ดีขึ้น ตลอดจนรายได้และประสิทธิภาพในการดำเนินงานที่เพิ่มขึ้น



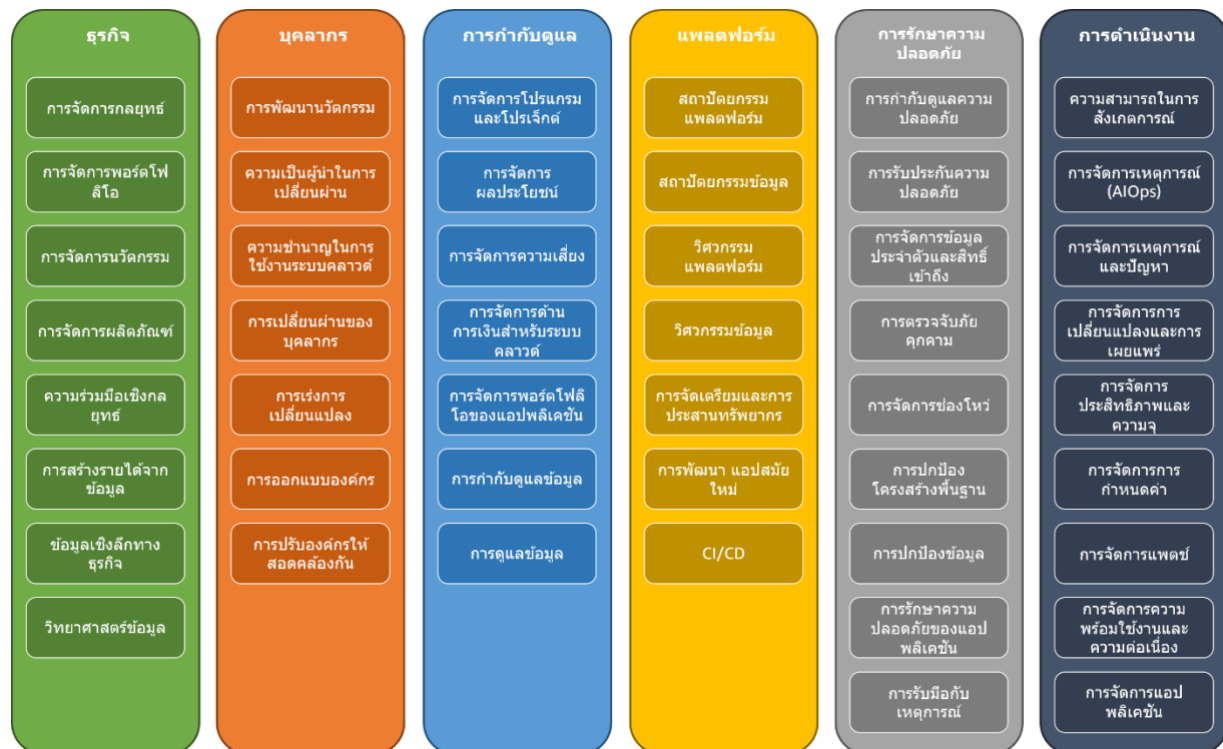
ห่วงโซ่คุณค่าของการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบคลาวด์

- การเปลี่ยนผ่านทางเทคโนโลยีมุ่งเน้นไปที่การใช้ระบบคลาวด์เพื่อย้ายและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน แอปพลิเคชัน รวมถึงแพลตฟอร์มด้านข้อมูลและการวิเคราะห์แบบเดิมให้ทันสมัย [เกณฑ์เปรียบเทียบคุณค่าในระบบคลาวด์](#) แสดงให้เห็นว่าการย้ายจากระบบในองค์กรไปยัง AWS สามารถลดค่าใช้จ่ายต่อผู้ใช้ได้ถึง 27%, เพิ่ม VM ที่จัดการต่อผู้ดูแลระบบได้ถึง 58%, ลดเวลาหยุดทำงานได้ถึง 57%, และลดเหตุการณ์ด้านความปลอดภัยได้ถึง 34%
- การเปลี่ยนผ่านทางกระบวนการมุ่งเน้นไปที่การเปลี่ยนระบบมาเป็นดิจิทัล การใช้ระบบอัตโนมัติ และการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ โดยอาจรวมถึงการใช้ประโยชน์จากแพลตฟอร์มด้านข้อมูลและการวิเคราะห์แบบใหม่เพื่อสร้างข้อมูลเชิงลึกที่นำไปดำเนินการได้ หรือใช้แมชชีนเลิร์นนิง (ML) เพื่อปรับปรุง [ประสิทธิภาพการทำงานและการตัดสินใจของพนักงาน ข้อมูลคาดการณ์ทางธุรกิจ การตรวจจับและป้องกันการทุจริต การปฏิบัติงานในภาคอุตสาหกรรม](#) และอื่นๆ วิธีการนี้อาจช่วยให้คุณปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงาน รวมถึงลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและปรับปรุงประสบการณ์ของพนักงานและลูกค้าได้พร้อมๆ กัน
- การเปลี่ยนผ่านเชิงองค์กรมุ่งเน้นไปที่การสร้างโมเดลการดำเนินงานขึ้นมาใหม่ ซึ่งเป็นการทำงานร่วมกันของทีมธุรกิจและทีมเทคโนโลยีเพื่อสร้างคุณค่าที่จะส่งมอบให้แก่ลูกค้าและบรรลุจุดประสงค์ทางกลยุทธ์ของคุณ การจัดตั้งทีมโดยพิจารณาจากผลิตภัณฑ์และสายธารคุณค่าไปพร้อมๆ กับการใช้วิธีการแบบ Agile สำหรับทำซ้ำและพัฒนาจะช่วยให้คุณตอบสนองความต้องการและให้ความสำคัญกับลูกค้าได้มากขึ้น

- การเปลี่ยนผ่านของผลิตภัณฑ์มุ่งเน้นไปที่การสร้างโมเดลธุรกิจขึ้นมาใหม่โดยการส่งมอบคุณค่า (ผลิตภัณฑ์ บริการ) และใช้โมเดลรายได้แบบใหม่ วิธีการนี้จะช่วยให้คุณเข้าถึงลูกค้ารายใหม่และเข้าสู่กลุ่มตลาดใหม่ได้ [เกณฑ์เปรียบเทียบคุณค่าบนระบบคลาวด์](#) แสดงให้เห็นว่าการนำ AWS ไปใช้งานสามารถลดเวลาในการเปิดตัวฟีเจอร์และแอปพลิเคชันใหม่ในตลาดได้ถึง 37%, เพิ่มความถี่ในการติดตั้งโค้ดได้ถึง 342% และลดเวลาในการติดตั้งโค้ดใหม่ถึง 38%

ความสามารถพื้นฐาน

ชุดความสามารถพื้นฐานที่แสดงอยู่ในภาพต่อไปนี้ เป็นปัจจัยที่จะช่วยสนับสนุนให้ขอบเขตการเปลี่ยนผ่านแต่ละแบบที่อธิบายไว้ในส่วนก่อนหน้าเกิดขึ้นได้ ความสามารถในการนี้คือความสามารถขององค์กรในการใช้ประโยชน์จากกระบวนการต่างๆ เพื่อจัดสรรทรัพยากร (บุคลากร เทคโนโลยี และสินทรัพย์อื่นๆ ทั้งที่จับต้องได้หรือจับต้องไม่ได้) ให้บรรลุผลลัพธ์ที่ต้องการ ความสามารถที่กำหนดโดย AWS CAF เป็นแนวทางปฏิบัติที่ดีซึ่งจะช่วยให้คุณเพิ่มความพร้อมใช้งานระบบคลาวด์ (ความสามารถในการใช้ประโยชน์จากระบบคลาวด์ได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล) ซึ่ง AWS CAF จัดกลุ่มความสามารถต่างๆ เป็นมุมมอง 6 ด้าน ได้แก่ ธุรกิจ บุคลากร การกำกับดูแล แพลตฟอร์ม การรักษาความปลอดภัย และการดำเนินงาน มุมมองแต่ละด้านจะประกอบด้วยชุดความสามารถซึ่งเป็นของฝ่ายที่เกี่ยวข้อง หรือได้รับการจัดการโดยฝ่ายที่เกี่ยวข้องในกระบวนการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบคลาวด์



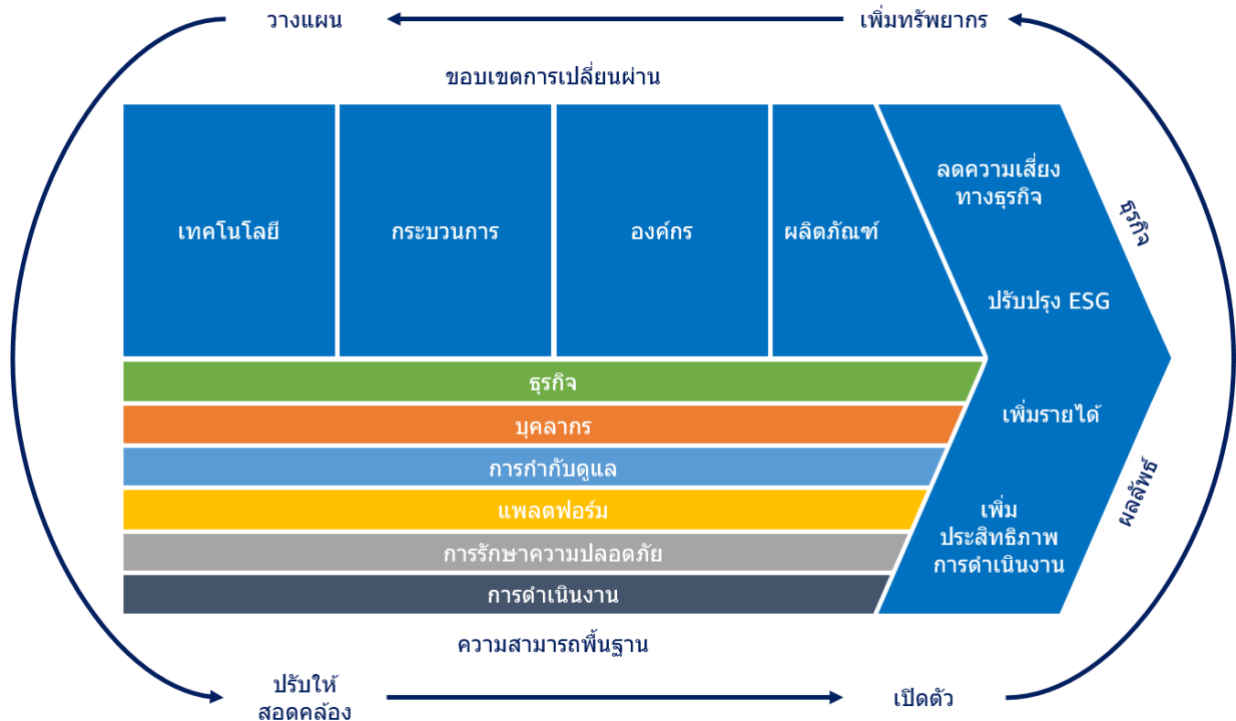
มุมมองและความสามารถพื้นฐานที่กำหนดโดย AWS CAF

- **มุมมองด้านธุรกิจ**ช่วยให้มั่นใจว่าการลงทุนในระบบคลาวด์จะทำให้คุณบรรลุเป้าหมายด้านการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลและผลลัพธ์ทางธุรกิจได้เร็วยิ่งขึ้น โดยทั่วไปแล้ว ฝ่ายที่เกี่ยวข้องในมุมมองนี้จะประกอบไปด้วยประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร (CEO), ประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงิน (CFO), ประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการ (COO), ประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายสารสนเทศ (CIO) และประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคโนโลยี (CTO)
- **มุมมองด้านบุคลากร**ทำหน้าที่เป็นสะพานเชื่อมระหว่างเทคโนโลยีและธุรกิจ โดยเร่งกระบวนการย้ายไปยังระบบคลาวด์เพื่อช่วยให้องค์กรพัฒนาอย่างรวดเร็วไปสู่วัฒนธรรมของการเติบโต การเรียนรู้ และสถานะที่เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งเน้นที่วัฒนธรรม โครงสร้างองค์กร ความเป็นผู้นำ และบุคลากร โดยทั่วไปแล้ว ฝ่ายที่เกี่ยวข้องในมุมมองนี้จะประกอบไปด้วยประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายสารสนเทศ (CIO), ประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการ (COO), ประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคโนโลยี (CTO), ผู้อำนวยการระบบคลาวด์ รวมถึงหัวหน้าข้ามสายงานและหัวหน้าจากทั้งองค์กร
- **มุมมองด้านการกำกับดูแล**ช่วยให้คุณประสานงานโครงการริเริ่มบนระบบคลาวด์ไปพร้อมๆ กับการเพิ่มผลประโยชน์ขององค์กรให้สูงสุดและลดความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนผ่านให้เหลือน้อยที่สุด โดยทั่วไปแล้ว ฝ่ายที่เกี่ยวข้องในมุมมองนี้จะประกอบไปด้วยประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายสารสนเทศ (CIO), ประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคโนโลยี (CTO), ประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงิน (CFO), ประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายข้อมูล (CDO) และประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารความเสี่ยง (CRO)
- **มุมมองด้านแพลตฟอร์ม**ช่วยให้คุณสร้างแพลตฟอร์มระบบคลาวด์ระดับองค์กรที่สามารถเพิ่มหรือลดทรัพยากรได้หรือแบบไฮบริด รวมถึงปรับปรุงเวิร์กโหลดปัจจุบันให้ทันสมัย และติดตั้งโซลูชันบนระบบคลาวด์แบบใหม่ โดยทั่วไปแล้ว ฝ่ายที่เกี่ยวข้องในมุมมองนี้จะประกอบไปด้วยประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคโนโลยี (CTO), หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยี, สถาปนิก และวิศวกร
- **มุมมองด้านการรักษาความปลอดภัย**ช่วยให้คุณบรรลุเป้าหมายในด้านการรักษาความปลอดภัย ความสมบูรณ์ และความพร้อมใช้งานของข้อมูลและเวิร์กโหลดบนระบบคลาวด์ของคุณ โดยทั่วไปแล้ว ฝ่ายที่เกี่ยวข้องในมุมมองนี้จะประกอบไปด้วยประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายความปลอดภัยของข้อมูล (CISO), ประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายการปฏิบัติตามข้อกำหนด (CCO), หัวหน้าฝ่ายการตรวจสอบภายใน รวมถึงสถาปนิกและวิศวกรด้านการรักษาความปลอดภัย
- **มุมมองด้านการดำเนินงาน**ช่วยยืนยันว่าบริการระบบคลาวด์ของคุณจะได้รับการส่งมอบในระดับที่ตรงกับความต้องการของธุรกิจ โดยทั่วไปแล้ว ฝ่ายที่เกี่ยวข้องในมุมมองนี้จะประกอบไปด้วยหัวหน้าฝ่ายโครงสร้างพื้นฐานและฝ่ายปฏิบัติการ วิศวกรด้านความน่าเชื่อถือของไซต์ และผู้จัดการบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

กระบวนการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบคลาวด์ของคุณ

กระบวนการย้ายไปยังระบบคลาวด์ของแต่ละองค์กรมีความเฉพาะตัว คุณต้องวางแผนเป้าหมายที่ต้องการ รวมถึงทำความเข้าใจความพร้อมใช้งานระบบคลาวด์ และใช้วิธีการแบบ Agile เพื่อลดช่องว่างในระบบ จึงจะประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนผ่านนี้ได้ การเปลี่ยนผ่านตามลำดับขั้นตอนจะช่วยให้คุณเห็นถึงคุณค่าได้อย่างรวดเร็ว ในขณะเดียวกันก็ช่วยลดการคาดการณ์ที่จะส่งผลในวงกว้างได้ ส่วนการนำวิธีการทำซ้ำไปใช้งานจะช่วยให้คุณดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องและพัฒนา

แผนงานได้ตามประสบการณ์ที่เรียนรู้มา โดย AWS CAF แนะนำให้ใช้วิธีเปลี่ยนผ่านสู่ระบบคลาวด์แบบทำซ้ำตามลำดับขั้นตอนใน 4 ระยะ ดังที่แสดงในภาพต่อไปนี้

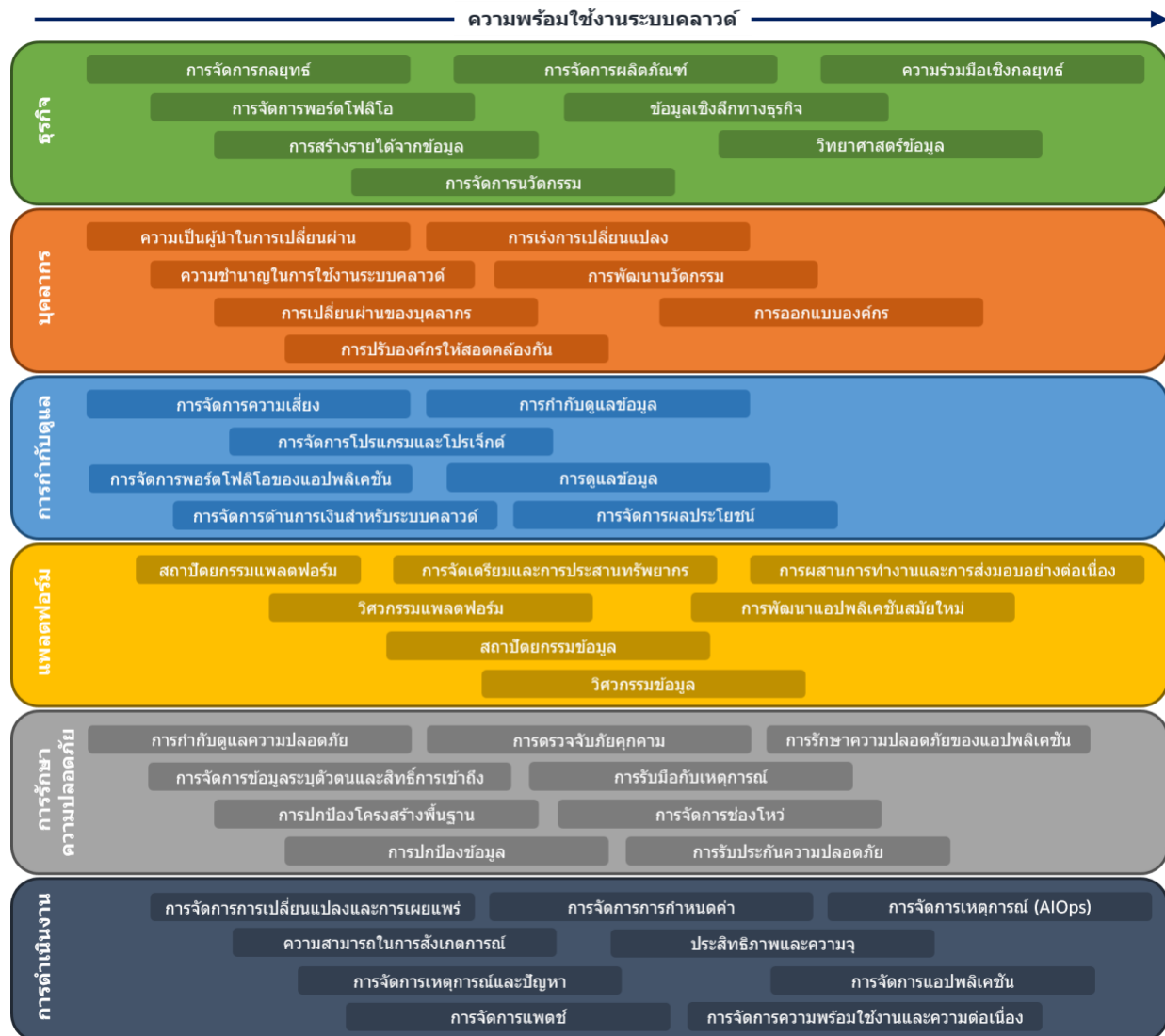


กระบวนการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบคลาวด์

- **ระยะการวางแผน** มุ่งเน้นไปที่การแสดงวิธีการที่ระบบคลาวด์จะช่วยเร่งผลลัพธ์ทางธุรกิจของคุณ ซึ่งสามารถทำได้โดยระบุและจัดลำดับความสำคัญของโอกาสในการเปลี่ยนผ่านภายใต้ขอบเขตการเปลี่ยนผ่านทั้ง 4 แบบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของธุรกิจเชิงกลยุทธ์ การเชื่อมโยงโครงการริเริ่มในการเปลี่ยนผ่านของคุณเข้ากับฝ่ายหลักที่เกี่ยวข้อง (บุคลากรอาวุโสที่มีอำนาจในการตัดสินใจและขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลง) และผลลัพธ์ทางธุรกิจที่วัดผลได้จะช่วยแสดงถึงคุณค่าขณะที่ดำเนินการตามขั้นตอนต่างๆ ในกระบวนการเปลี่ยนผ่าน
- **ระยะการสร้างข้อตกลงร่วมกัน** มุ่งเน้นไปที่การระบุช่องว่างด้านความสามารถตามมุมมองของ AWS CAF ทั้ง 6 ด้าน รวมถึงการกำหนดการทำงานร่วมกันข้ามองค์กร ตลอดจนการระบุข้อกังวลและความท้าทายของฝ่ายที่เกี่ยวข้อง วิธีการนี้จะช่วยให้คุณสร้างกลยุทธ์เพื่อเพิ่มความพร้อมใช้งานระบบคลาวด์ ยืนยันว่าฝ่ายที่เกี่ยวข้องเห็นพ้องกัน และอำนวยความสะดวกในกิจกรรมการจัดการด้านการเปลี่ยนแปลงเชิงองค์กรที่เกี่ยวข้องได้
- **ระยะการเปิดตัว** มุ่งเน้นไปที่การนำเสนอโครงการนำร่องในการใช้งานจริง และการแสดงให้เห็นถึงคุณค่าทางธุรกิจที่เพิ่มขึ้น โครงการนำร่องควรให้ผลลัพธ์ในระดับสูง และจะช่วยกำหนดทิศทางในอนาคตได้หาก/เมื่อประสบความสำเร็จ และการเรียนรู้จากโครงการนำร่องจะช่วยให้คุณปรับวิธีการให้เหมาะสมก่อนที่จะเพิ่มทรัพยากรเพื่อเริ่มใช้งานอย่างเต็มรูปแบบ

- **ระยะการเพิ่มทรัพยากรมุ่งเน้นไปที่การขยายโครงการนำร่องเพื่อใช้งานจริง และเพิ่มคุณค่าทางธุรกิจให้ถึงระดับที่ต้องการ ตลอดจนการสร้างการรับรู้และรักษาประโยชน์ทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนในระบบคลาวด์ให้ยั่งยืน**

ทั้งนี้ คุณไม่จำเป็นต้องพัฒนาความสามารถพื้นฐานทั้งหมดในคราวเดียว แต่ควรพัฒนาความสามารถพื้นฐานและเพิ่มความพร้อมใช้งานระบบคลาวด์ไปพร้อมๆ กับการดำเนินการในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการเปลี่ยนผ่าน โดยสามารถเปลี่ยนลำดับที่แนะนำในภาพนี้ได้ตามความต้องการ



การพัฒนาของมุมมองและความสามารถพื้นฐานที่กำหนดโดย AWS CAF

ส่วนถัดไปจะอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับมุมมองของ AWS CAF ทั้ง 6 ด้าน และความสามารถที่ช่วยสนับสนุนมุมมองแต่ละด้าน

มุมมองด้านธุรกิจ: กลยุทธ์และผลลัพธ์

มุมมองด้านธุรกิจมุ่งเน้นไปที่การลงทุนในระบบคลาวด์ซึ่งช่วยให้คุณบรรลุเป้าหมายด้านการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลและผลลัพธ์ทางธุรกิจได้เร็วยิ่งขึ้น มุมมองนี้ประกอบไปด้วยความสามารถ 8 ข้อที่แสดงอยู่ในภาพต่อไปนี้ โดยทั่วไปแล้ว ฝ่ายที่เกี่ยวข้องในมุมมองนี้จะประกอบไปด้วย CEO, CFO, COO, CIO และ CTO



ความสามารถในมุมมองด้านธุรกิจที่กำหนดโดย AWS CAF

- การจัดการกลยุทธ์** – ใช้ประโยชน์จากระบบคลาวด์เพื่อเร่งผลลัพธ์ทางธุรกิจ โดยพิจารณาวิธีที่ระบบคลาวด์สามารถสนับสนุนและกำหนดเป้าหมายทางธุรกิจในระยะยาว ระบโอกาสในการจัดการด้านการแก้ไขช่องโหว่ในระบบภายหลัง (Technical Debt) และการใช้ประโยชน์จากระบบคลาวด์เพื่อปรับการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีและธุรกิจของคุณให้เหมาะสม รวมถึงสำรวจการส่งมอบคุณค่าและโมเดลรายได้แบบใหม่ที่ใช้ระบบคลาวด์ แล้วพิจารณาว่าผลิตภัณฑ์และบริการที่ใช้ระบบคลาวด์ทั้งแบบใหม่และแบบที่ได้รับการปรับปรุงจะช่วยให้คุณเข้าถึงลูกค้าใหม่หรือเข้าสู่กลุ่มตลาดใหม่ได้อย่างไร ตลอดจนจัดลำดับความสำคัญของวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และพัฒนากลยุทธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับมือกับการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ
- การจัดการพอร์ตโฟลิโอ** – จัดลำดับความสำคัญของผลิตภัณฑ์ด้านระบบคลาวด์และโครงการริเริ่มที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ทางกลยุทธ์ ประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และความสามารถในการส่งมอบบริการ การส่งมอบผลิตภัณฑ์และโครงการริเริ่มด้านระบบคลาวด์ที่ใช้ในเวลาที่เหมาะสมจะช่วยให้คุณดำเนินการตามกลยุทธ์และเร่งผลลัพธ์ทางธุรกิจได้ นอกจากนี้ โปรดใช้ประโยชน์จากเครื่องมือการสำรวจอัตโนมัติและกลยุทธ์การย้ายโดยทั่วไป 7 ประการสำหรับย้ายแอปพลิเคชันไปยังระบบคลาวด์ (หรือที่เรียกว่า **Z R**) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับพอร์ตโฟลิโอของแอปพลิเคชันที่มีอยู่ และสร้างกรณีธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล

หาสมดุลให้กับพอร์ตโฟลิโอระบบคลาวด์โดยพิจารณาจากผลลัพธ์ในระยะสั้นและระยะยาว รวมถึงโอกาสที่มีความเสี่ยงต่ำ (ได้รับการพิสูจน์แล้ว) และมีความเสี่ยงสูง (ทำการทดลอง) หลังจากนั้นให้รวมโครงการด้าน [การย้ายข้อมูล การปรับให้ทันสมัย](#) และการริเริ่มด้านนวัตกรรมไว้ในมุมมองด้านนี้ ตลอดจนพิจารณาผลประโยชน์ทางการเงิน (ค่าใช้จ่ายที่ลดลง และ/หรือรายได้ที่เพิ่มขึ้น) และผลประโยชน์ด้านอื่นๆ (เช่น ประสิทธิภาพที่ดีขึ้นสำหรับลูกค้า และพนักงาน) แล้วปรับคุณค่าทางธุรกิจของพอร์ตโฟลิโอให้สอดคล้องกับข้อจำกัดด้านทรัพยากร การเงิน และกำหนดการ ทั้งนี้ หากต้องการลด [เวลาในการสร้างคุณค่า](#) ให้พิจารณาเพิ่มความถี่ของการวางแผน หรือนำกลยุทธ์การวางแผนแบบต่อเนื่องไปใช้งาน

- **การจัดการนวัตกรรม** – ใช้ประโยชน์จากระบบคลาวด์เพื่อพัฒนากระบวนการ ผลิตภัณฑ์ และประสบการณ์ใหม่ๆ รวมถึงปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่ ระบบคลาวด์ช่วยให้คุณลดค่าใช้จ่ายและความเสี่ยงเกี่ยวกับเวลาในการสร้างคุณค่าและนวัตกรรม โดยให้คุณสามารถจัดเตรียมและปิดใช้ทรัพยากรได้ทันทีที่ต้องการ หากต้องการใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่จากโอกาสด้านความคล่องตัวทางธุรกิจที่เพิ่มขึ้นจากการนำระบบคลาวด์ไปใช้งาน ให้พัฒนากลยุทธ์ด้านนวัตกรรมที่มีโครงการริเริ่มด้านนวัตกรรมตามลำดับขั้นตอนหลายๆ โครงการรวมกัน โดยมุ่งเน้นที่การปรับผลิตภัณฑ์ กระบวนการ และประสบการณ์ที่มีอยู่ให้เหมาะสม ตลอดจนทำโครงการริเริ่มด้านนวัตกรรมที่สร้างการเปลี่ยนแปลงในตลาดและเน้นการพัฒนาโมเดลธุรกิจรูปแบบใหม่ นอกจากนี้ ให้สร้างกระบวนการเปิดรับความคิดเห็นและเลือกแนวคิดที่สอดคล้องกับลำดับความสำคัญเชิงกลยุทธ์ของคุณ แล้วพัฒนากระบวนการแบบครอบคลุมสำหรับขยายโครงการนำร่องด้านนวัตกรรมให้ประสบความสำเร็จ
- **การจัดการผลิตภัณฑ์** – จัดการข้อเสนอที่ใช้ข้อมูลและระบบคลาวด์ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มอบคุณค่าให้แก่ลูกค้าภายในและภายนอกได้อย่างต่อเนื่องตลอดวงจรการใช้งาน การจัดตั้งทีมโดยพิจารณาจากผลิตภัณฑ์ที่ใช้ข้อมูลและระบบคลาวด์จะช่วยให้คุณมีความคล่องตัวและตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้นผ่านการดำเนินการดังนี้
 - พัฒนาพอร์ตโฟลิโอผลิตภัณฑ์ที่สมดุลและสนับสนุนกลยุทธ์ทางธุรกิจของคุณ
 - จัดตั้งทีมข้ามสายงานที่มีขนาดเล็กซึ่งจะปฏิบัติงานในระยะยาวและมีอำนาจในการดำเนินการ เพื่อสนับสนุนความต้องการของลูกค้าภายในและภายนอก
 - ระบุเจ้าของผลิตภัณฑ์ ทำความเข้าใจกระบวนการของลูกค้า กำหนดและสร้างแผนกลยุทธ์ของผลิตภัณฑ์ รวมถึงจัดการวงจรการใช้งานผลิตภัณฑ์และสายธารคุณค่าที่เกี่ยวข้องอย่างครอบคลุม
 - ใช้ประโยชน์จากแพลตฟอร์มระบบคลาวด์และวิธีการแบบ Agile เพื่อทำซ้ำและพัฒนาอย่างรวดเร็ว
 - ลดการพึ่งพากันระหว่างทีมผลิตภัณฑ์ และผลการทำงานกับโมเดลการดำเนินงานที่กว้างขึ้นผ่านอินเทอร์เน็ตเพชที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน

- ความร่วมมือเชิงกลยุทธ์** – สร้างหรือขยายธุรกิจของคุณให้เติบโตผ่านการร่วมมือกับผู้ให้บริการระบบคลาวด์ในเชิงกลยุทธ์ หากคุณนำเสนอโซลูชันซอฟต์แวร์ที่โฮสต์บนระบบคลาวด์ ผลิตภัณฑ์ที่ผสานการทำงานกับระบบคลาวด์ รวมถึงบริการเฉพาะทาง การให้คำปรึกษา หรือ Managed Service ซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบคลาวด์ เราขอแนะนำให้ [สร้างความร่วมมือเชิงกลยุทธ์](#)กับผู้ให้บริการระบบคลาวด์ เพื่อให้คุณสร้าง [ความเชี่ยวชาญด้านระบบคลาวด์](#) ส่งเสริมการขายโซลูชันกับลูกค้า และผลักดัน [การมีส่วนร่วมของลูกค้า](#) ให้ประสบความสำเร็จ นอกจากนี้ ให้ใช้ [เครดิตส่งเสริมการขาย ผลประโยชน์ด้านเงินทุน](#) และโอกาสในการขายร่วมเพื่อช่วยในการ [สร้างหรือขยายธุรกิจให้เติบโต](#) ในระหว่างกระบวนการสร้างความร่วมมือ รวมถึงใช้ประโยชน์จากช่องทาง [Marketplace](#) ของผู้ให้บริการระบบคลาวด์ในการเพิ่มการเข้าถึง และใช้ทรัพยากรทางเทคนิคเพื่อช่วยให้คุณพัฒนา [ผลิตภัณฑ์และบริการที่ใช้ระบบคลาวด์](#) ได้เต็มที่ ทั้งนี้ คุณควรเผยแพร่กรณีศึกษาพร้อมเพื่อเน้นให้เห็นถึงความสำเร็จในการจัดการกับความท้าทายทางธุรกิจต่างๆ ร่วมด้วย
- การสร้างรายได้จากข้อมูล** – ใช้ข้อมูลเพื่อให้ได้รับผลประโยชน์ทางธุรกิจที่สามารถวัดผลได้ เนื่องด้วยระบบคลาวด์ช่วยอำนวยความสะดวกในการรวบรวม จัดเก็บ และวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากมหาศาล ดังนั้น เราจึงขอแนะนำให้พัฒนา [กลยุทธ์การสร้างรายได้จากข้อมูล](#) ที่ครอบคลุมในระยะยาวให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ทางกลยุทธ์ หากคุณต้องการรับผลประโยชน์ทางธุรกิจที่วัดผลได้ รวมถึงระบุโอกาสในการใช้ประโยชน์จากข้อมูลและการวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงการดำเนินงาน ประสิทธิภาพของลูกค้าและพนักงาน ตลอดจนการตัดสินใจ และการสร้างโมเดลธุรกิจแบบใหม่

เช่น ให้พิจารณาใช้ประโยชน์จากข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับพฤติกรรมของลูกค้า เพื่อกระตุ้นการปรับบริการให้เข้ากับบุคคลและท้องถิ่นผ่านการใช้ข้อมูลและระบบ AI รวมถึงการแบ่งลูกค้าออกเป็นกลุ่มย่อย การรักษากำหนดสมาชิก โปรแกรมสะสมคะแนนและรางวัล ฯลฯ

นอกจากนี้ ให้มุ่งเน้นไปที่คุณค่าเชิงธุรกรรมซึ่งช่วยให้คุณเข้าใจและทำธุรกรรมทางธุรกิจให้เสร็จสมบูรณ์ รวมทั้งคุณค่าเชิงข้อมูลซึ่งช่วยให้คุณอธิบายและสรุปผลประสิทธิภาพในช่วงที่ผ่านมาได้ ตลอดจนคุณค่าเชิงวิเคราะห์ซึ่งช่วยให้คุณดำเนินกิจกรรมโดยใช้ระบบอัตโนมัติ นำข้อมูลไปประกอบการตัดสินใจ และคาดการณ์ผลลัพธ์ได้ เราแนะนำให้ [สร้างรายได้จากข้อมูล](#) ภายในองค์กรก่อนเป็นอันดับแรก จากนั้นให้พิจารณาโอกาสในการสร้างรายได้จากภายนอก (เช่น การขายข้อมูลผ่าน Marketplace)
- ข้อมูลเชิงลึกทางธุรกิจ** – รับข้อมูลเชิงลึกแบบเรียลไทม์และหาคำตอบเกี่ยวกับธุรกิจที่คุณต้องการ ข้อมูลเชิงลึกที่ให้รายละเอียดแบบใกล้เคียงกับเรียลไทม์ช่วยให้คุณบรรลุผลตามกลยุทธ์การสร้างรายได้จากข้อมูล โดยคุณสามารถติดตามผลการดำเนินธุรกิจ ปรับปรุงการตัดสินใจ และปรับการดำเนินงานให้เหมาะสมได้ นอกจากนี้ ให้จัดตั้งทีมวิเคราะห์ข้ามสายงานที่มีความเข้าใจบริบททางธุรกิจเป็นอย่างดี รวมถึงมุ่งเน้นไปที่ทักษะทางเทคนิค (เช่น สถิติ) และทักษะที่ไม่ใช่ทางเทคนิค (เช่น การทำแผนภูมิและการสื่อสาร) จากนั้นปรับกระบวนการวิเคราะห์ของคุณให้สอดคล้องกับเป้าหมายทางธุรกิจและตัวชี้วัดประสิทธิภาพหลัก (KPI) แล้วใช้ประโยชน์จากแค็ตตาล็อกข้อมูลเพื่อค้นหาผลิตภัณฑ์ด้านข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเครื่องมือและเทคนิคการทำแผนภูมิเพื่อค้นหาแนวโน้ม รูปแบบ และความสัมพันธ์ในข้อมูล ตลอดจนมุ่งเน้นไปที่ “ภาพรวม” ก่อน แล้วค่อยเจาะลึกในรายละเอียดตามต้องการ

- **วิทยาศาสตร์ข้อมูล** – ใช้ประโยชน์จากการทดลอง การวิเคราะห์ขั้นสูง และแมชชีนเลิร์นนิง เพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจที่ซับซ้อน เนื่องจากการวิเคราะห์เชิงคาดการณ์และเชิงให้คำแนะนำ จะช่วยให้คุณบรรลุผลตามกลยุทธ์การสร้างรายได้จากข้อมูล ผ่านการปรับปรุงประสิทธิภาพ การดำเนินงานและการตัดสินใจ รวมถึงประสบการณ์ของลูกค้าและพนักงาน

เมื่อระบุโอกาสในการเปลี่ยนผ่านกระบวนการทางธุรกิจได้แล้ว ให้ตรวจสอบว่าเค็ดด้าล็อก ข้อมูลของคุณมีผลิตภัณฑ์ด้านข้อมูลที่จะเป็นต่อการสนับสนุนการสร้าง การฝึก และการ ทดสอบโมเดลแมชชีนเลิร์นนิง จากนั้นให้ใช้ประโยชน์จากแนวทางปฏิบัติในการผสมผสานการ ทำงานอย่างต่อเนื่องและการส่งมอบอย่างต่อเนื่อง (CI/CD) เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการ ปฏิบัติงานและความสามารถในการทำซ้ำกระบวนการของแมชชีนเลิร์นนิง ตลอดจนทำความเข้าใจวิธีการคาดการณ์ของโมเดลและระบุความไม่แม่นยำที่อาจเกิดขึ้น แล้วจัดสรรโมเดลที่ เหมาะสมและติดตามประสิทธิภาพ ซึ่งหากต้องการลดความเสี่ยง คุณก็สามารถมอบหมาย ให้บุคลากรตรวจสอบข้อมูลคาดการณ์ที่มีความน่าเชื่อถือ ต่ำได้

มุมมองด้านบุคลากร: วัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง

มุมมองด้าน *บุคลากร* ทำหน้าที่เป็นสะพานเชื่อมระหว่างเทคโนโลยีและธุรกิจ โดยเร่งกระบวนการย้าย ไปยังระบบคลาวด์เพื่อช่วยให้องค์กรพัฒนาอย่างรวดเร็วไปสู่วัฒนธรรมของการเติบโต การเรียนรู้ และสถานะที่เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งเน้นที่วัฒนธรรม โครงสร้างองค์กร ความเป็น ผู้นำ และบุคลากร มุมมองนี้ประกอบด้วยความสามารถ 7 ข้อที่แสดงอยู่ในภาพต่อไปนี้ โดยทั่วไป แล้ว ฝ่ายที่เกี่ยวข้องในมุมมองนี้จะประกอบไปด้วยประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายสารสนเทศ (CIO), ประธาน เจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการ (COO), ประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคโนโลยี (CTO), ผู้อำนวยการระบบคลาวด์ รวมถึงหัวหน้าข้ามสายงานและหัวหน้าจากทั้งองค์กร



ความสามารถในมุมมองด้านบุคลากรที่กำหนดโดย AWS CAF

- **การพัฒนาวัฒนธรรม – ประเมิน** พัฒนาลำดับขั้นตอน และจัดวัฒนธรรมองค์กรให้เป็นระบบโดยยึดจุดมุ่งหมายด้านการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล และแนวทางปฏิบัติที่ดีเพื่อความสำเร็จ การวัดผล การวัดความสำเร็จในการควบคุมระบบด้วยตนเอง ความชัดเจน และความสามารถในการเพิ่มหรือลดทรัพยากรตามการใช้งาน โดยหากต้องการประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล คุณจะต้องใช้ประโยชน์จากคุณค่าหลักที่สืบต่อกันมา รวมถึงเปิดรับพฤติกรรมและวิธีคิดใหม่ๆ ที่จะช่วยดึงดูด รักษา และส่งเสริมบุคลากรที่ได้ลงทุนไป เพื่อที่บุคลากรเหล่านี้จะสามารถปรับปรุงและสร้างนวัตกรรมอย่างต่อเนื่องในนามของลูกค้าคุณได้ นอกจากนี้ ให้กำหนดจุดมุ่งเน้นในระยะยาว คำนึงถึงลูกค้าอยู่เสมอ และมุ่งมั่นสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า รวมถึงกำหนดวิธีการระดับองค์กรเพื่อให้คุณค่ากับพฤติกรรมและเป้าหมายของบุคลากรในทุกบทบาทที่ช่วยสร้างวัฒนธรรมในรูปแบบที่ต้องการ จากนั้นให้พิจารณาใช้การทดลองในระยะเวลาย่นรวดเร็ว, วิธีการแบบ Agile และทีมข้ามสายงานเพื่อกระตุ้นความรู้สึกเป็นเจ้าของในงานและอำนาจการดำเนินการด้วยตนเอง รวมถึงสนับสนุนการตัดสินใจในเวลาอันสั้น และลดความจำเป็นในการขออนุมัติหรือการใช้ระบบที่มีขั้นตอนมากจนเกินไป
- **ความเป็นผู้นำในการเปลี่ยนผ่าน – เสริมสร้างความสามารถในการเป็นผู้นำของคุณ และระดมผู้นำเพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการเปลี่ยนผ่าน** รวมถึงส่งเสริมการตัดสินใจข้ามสายงานที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ หากต้องการประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบคลาวด์ ผู้นำของคุณต้องให้ความสำคัญกับการเปลี่ยนแปลงในแง่ของบุคลากรและเทคโนโลยีอย่างเท่าเทียมกัน เนื่องจากหากไม่มี **การผสมผสาน** ที่ดีระหว่างความเป็นผู้นำด้านเทคนิคและธุรกิจแล้ว การเปลี่ยนผ่านของคุณก็อาจช้าลงหรือหยุดชะงักได้ เราขอแนะนำให้คุณขอการสนับสนุนจากผู้บริหารจากทั้งสายงานเทคโนโลยีและธุรกิจ เพื่อให้บุคลากรเหล่านี้มีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่องในฐานะผู้ตัดสินใจด้านกลยุทธ์ วิสัยทัศน์ ขอบเขต และทรัพยากรที่สำคัญ รวมถึงดำเนินการในด้านการสื่อสาร การสร้างความร่วมมือ และมอบหมายความรับผิดชอบให้ทีมเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์ที่ต้องการ

โปรดตรวจสอบว่าผู้นำด้านธุรกิจและเทคโนโลยีสร้างการพัฒนา เป็นผู้นำ และส่งมอบกลยุทธ์การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมร่วมกันทั้งในระดับการบริการและระดับโปรแกรม รวมถึงยืนยันว่า **ระดับการจัดการ** แต่ละระดับมีการสื่อสารที่ชัดเจนและสอดคล้องกัน เพื่อให้องค์กรมีความเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับคุณค่า ลำดับความสำคัญ และรูปแบบการใช้งานใหม่ของระบบคลาวด์ นอกจากนี้ โปรดพิจารณาเกี่ยวกับการพัฒนาฝ่ายบริหารด้านระบบคลาวด์ผ่านการตั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการเปลี่ยนผ่านโดยเฉพาะ และ/หรือผ่าน **Cloud Center of Excellence (CCoE)** เพื่อส่งเสริมและผลักดันการดำเนินการด้านการเปลี่ยนผ่าน โดยใช้วิธีการที่เป็นระบบระเบียบซึ่งช่วยให้เกิดความสอดคล้องและความสามารถในการขยายขอบเขตการดำเนินงาน ตลอดจนพัฒนาฝ่ายงานนี้ตามลำดับเพื่อให้ตรงความต้องการในปัจจุบันไปพร้อมๆ กับการดำเนินการตามขั้นตอนในกระบวนการเปลี่ยนผ่าน

- **ความชำนาญในการใช้งานระบบคลาวด์ – สร้างไหวพริบด้านระบบดิจิทัลเพื่อใช้ประโยชน์จากระบบคลาวด์ในการเร่งผลลัพธ์ทางธุรกิจอย่างมั่นใจและมีประสิทธิภาพ** เนื่องด้วยบุคลากรที่ยอดเยี่ยมจำเป็นต้องมีคุณสมบัติด้านอื่นๆ นอกเหนือไปจากการปรับตัวเข้ากับระบบดิจิทัล ความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ที่สุดจึงไม่ใช่เทคโนโลยี หากแต่เป็นความสามารถในการวางแผน พัฒนา รักษา และมุ่งเน้นบุคลากรที่มีความสามารถ มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และมีประสิทธิภาพสูง

และเนื่องจากนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว คุณจึงควรกำหนดกลยุทธ์การฝึกอบรมโดยรวมตามช่วงเวลา เครื่องมือ และเทคโนโลยี จากนั้นให้**ประเมิน**ทักษะระบบคลาวด์ในปัจจุบันเพื่อพัฒนา**กลยุทธ์การฝึกอบรมที่กำหนดเป้าหมาย** เราขอแนะนำให้สร้าง**โปรแกรมพัฒนาทักษะ**เพื่อช่วยกระตุ้นและผลักดันกระบวนการเปลี่ยนผ่าน รวมทั้งส่งเสริม**ทักษะทางด้านข้อมูล**เพื่อพัฒนาทักษะและความรู้ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลของบุคลากรที่มีความสามารถ จัด**การฝึกอบรม**แบบออนไลน์ แบบในห้องเรียน โดยผสมผสานกับการฝึกอบรมตามประสบการณ์และตามสถานการณ์ รวมถึงเข้าร่วม**โปรแกรม Immersion Days** และวัดระดับทักษะด้วย**การรับรอง**อย่างเป็นทางการ นอกจากนี้ ให้จัดโปรแกรมการให้คำปรึกษา การฝึกสอน การติดตามเพื่อเรียนรู้การทำงาน และการหมุนเวียนงาน แล้วจัดตั้งชุมชนด้านการฝึกปฏิบัติที่ตรงกับความสนใจในด้านต่างๆ ตลอดจนให้รางวัลแก่บุคคลที่แบ่งปันความรู้ และสร้างแบบแผนสำหรับการรวบรวมความรู้ การประเมินผลงานโดยเพื่อนร่วมงาน และการจัดการความรู้อย่างต่อเนื่อง

- **การเปลี่ยนผ่านของบุคลากร** – ส่งเสริมบุคลากรที่มีความสามารถและปรับบทบาทให้ทันสมัยเพื่อดึงดูด พัฒนา และรักษาพนักงานที่มีความเชี่ยวชาญด้านดิจิทัลซึ่งมีประสิทธิภาพสูงและปรับตัวได้ โดยวิธีนี้จะช่วยให้บริษัทขับเคลื่อนความสามารถหลักของตนได้ หากต้องการประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบคลาวด์ ให้ใช้วิธีการเชิงรุกในการวางแผน**ส่งเสริมบุคลากรที่มีความสามารถ** นอกเหนือไปจากการยึดหลัก HR แบบดั้งเดิมเพื่อให้บุคลากรฝ่ายบริหารเข้ามามีส่วนร่วม และใช้วิธีการที่ทันสมัยในการส่งเสริมภาวะผู้นำ การเรียนรู้ การให้รางวัล การยอมรับความแตกต่าง การจัดการประสิทธิภาพ ความยืดหยุ่นในการโยกย้ายงาน และการจ้างงาน

บุคลากรในบริษัทจำเป็นต้องมีความหลากหลายและครอบคลุมในทุกด้าน โดยมีทักษะทางเทคนิคและทักษะด้านอื่นๆ ผสมผสานกันอย่างเหมาะสม นอกจากนี้ ควรระบุช่องว่างด้านบทบาทและทักษะในระดับองค์กร และพัฒนา**กลยุทธ์ด้านบุคลากร**ที่จะช่วยปรับปรุง**ความสามารถด้านระบบคลาวด์**ในองค์กรด้วย รวมถึงใช้ประโยชน์จากบุคลากรที่มีทักษะด้านดิจิทัลและบุคลากรที่มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ พร้อมทั้งเสนอให้คนอื่นๆ ยึดบุคลากรเหล่านี้เป็นตัวอย่าง แล้วพิจารณาการใช้**พาร์ทเนอร์**และ**ผู้ให้บริการ Managed Service** อย่างมีกลยุทธ์เพื่อเพิ่มบุคลากรแบบชั่วคราวหรือถาวร

หากต้องการดึงดูดบุคลากรใหม่ที่มีความสามารถ ให้สร้างแบรนด์นายจ้างที่มั่นคงโดยส่งเสริมวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัลและวัฒนธรรมองค์กรต่อสาธารณะ และนำวิสัยทัศน์นี้ไปใช้ในกลยุทธ์การสรรหาบุคลากร ช่องทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ และการตลาดภายนอก

- **การเร่งการเปลี่ยนแปลง** – เร่งการนำวิธีการทำงานแบบใหม่ไปใช้ โดยปรับใช้เฟรมเวิร์กการเร่งการเปลี่ยนแปลงแบบเป็นโปรแกรมที่ระบุและลดผลกระทบต่อบุคลากร วัฒนธรรม บทบาท และโครงสร้างองค์กรเมื่อย้ายระบบการทำงานปัจจุบันไปเป็นระบบใหม่ เนื่องด้วยการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบคลาวด์ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างกว้างขวางทั้งในสายงานด้านธุรกิจและเทคโนโลยี องค์กรที่ยึดกระบวนการเปลี่ยนแปลงแบบครบวงจรซึ่งใช้โปรแกรม มีการบูรณาการ และโปร่งใส จึงมี**อัตราความสำเร็จที่สูงขึ้น**พร้อมทั้งสามารถรับรู้คุณค่าและ**นำวิธีการทำงานแบบใหม่ไปใช้งาน**ได้สำเร็จ

โปรดปรับแต่งและใช้เฟรมเวิร์กการเร่งการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ช่วงเริ่มต้นของโปรเจกต์ เพื่อส่งเสริมความเข้าใจที่ตรงกันขององค์กร สร้างแนวทางองค์กรที่ยึดถือร่วมกันเพียงหนึ่งเดียว และลดการสูญเสียทรัพยากรตลอดกระบวนการ แล้วระดมและปรับหน้าที่ผู้นำในระบบ คลาวด์ข้ามสายงานให้สอดคล้องกัน จากนั้นกำหนดลักษณะความสำเร็จตั้งแต่ช่วงเริ่มต้นของกระบวนการ รวมถึงวางแผนสำหรับอนาคตโดยประเมินความพร้อมใช้งานระบบคลาวด์ขององค์กรผ่านการประเมินผลกระทบ ระบุฝ่ายหลักๆ ที่เกี่ยวข้อง การทำงานร่วมกันข้ามองค์กร ความเสี่ยงหลัก และอุปสรรคในการเปลี่ยนผ่าน แล้วให้พัฒนา [กลยุทธ์การเร่งการเปลี่ยนแปลง](#) และแผนการจัดการกับความเสี่ยง รวมทั้งใช้ประโยชน์จากจุดแข็ง ซึ่งประกอบด้วยแผนดำเนินการของผู้นำ การมีส่วนร่วมของบุคลากรที่มีความสามารถ การสื่อสาร การฝึกอบรม และกลยุทธ์การลดความเสี่ยง

นอกจากนี้ คุณควรดึงดูดและส่งเสริมให้องค์กรมีความสามารถใหม่ๆ เพื่อเพิ่มการยอมรับวิธีการทำงานใหม่ ตลอดจนเรียนรู้ทักษะใหม่ และเร่งการนำไปใช้งาน รวมทั้งติดตามตัวชี้วัดที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนและยืนยันดีกับความสำเร็จในช่วงเริ่มต้น แล้วจัดตั้งกลุ่มความร่วมมือด้านการเปลี่ยนแปลงเพื่อใช้ประโยชน์จากวัฒนธรรมที่มีอยู่ ซึ่งจะช่วยให้คุณสร้างแรงขับเคลื่อนได้ จากนั้นให้สร้างการเปลี่ยนแปลงโดยยึดตามกระบวนการขอข้อเสนอแนะอย่างต่อเนื่อง รวมถึงโปรแกรมการให้รางวัลและการยกย่อง

- **การออกแบบองค์กร** – ประเมินการออกแบบองค์กรเพื่อให้สอดคล้องกับวิธีการทำงานแบบใหม่ของระบบคลาวด์ และพัฒนาการออกแบบนี้ขณะที่ดำเนินการตามขั้นตอนต่างๆ ในกระบวนการเปลี่ยนผ่าน เมื่อคุณใช้ประโยชน์จากระบบคลาวด์ในการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล ให้ตรวจสอบว่าการออกแบบองค์กรของคุณรองรับกลยุทธ์หลักด้านธุรกิจ บุคลากร และสภาพแวดล้อมในการดำเนินงาน รวมถึงกำหนดกรณีสำหรับการเปลี่ยนแปลง และประเมินว่าการออกแบบองค์กรสะท้อนถึงพฤติกรรม บทบาท และวัฒนธรรมที่ต้องการหรือไม่ โดยปัจจัยเหล่านี้คือสิ่งที่คุณระบุไว้ว่าเป็นองค์ประกอบของความสำเร็จทางธุรกิจ

จากนั้นให้พิจารณาว่าลักษณะโครงสร้างและวิธีดำเนินการขององค์กรในด้านการสร้างทีม รูปแบบการเข้าถึง สายการบังคับบัญชา กระบวนการตัดสินใจ และช่องทางการสื่อสารยังคงสนับสนุนผลลัพธ์ทางธุรกิจที่คุณต้องการหรือไม่ นอกจากนี้ ให้ออกแบบใช้โมเดลใหม่ผ่านเฟรมเวิร์กการเร่งการเปลี่ยนแปลง และพิจารณาการจัดตั้ง [ทีมแบบรวมศูนย์](#) ที่สามารถพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งในขั้นต้นจะอำนวยความสะดวกและส่งเสริมการเปลี่ยนผ่านสู่ [โมเดลการดำเนินงานบนระบบคลาวด์](#) ที่ปรับให้เข้ากับวิสัยทัศน์ของคุณได้ แล้วพิจารณาข้อดีข้อเสียของโครงสร้างแบบรวมศูนย์ เทียบกับแบบแบ่งศูนย์ และแบบกระจาย รวมทั้งปรับการออกแบบองค์กรให้สอดคล้องกับคุณค่าเชิงกลยุทธ์ของเวิร์กโหลดบนระบบคลาวด์ ตลอดจนชี้แจงความสัมพันธ์ระหว่างทีมทั้งภายในและภายนอก (โดยใช้ [ผู้ให้บริการ Managed Service](#))

- **การปรับองค์กรให้สอดคล้องกัน** – สร้างความร่วมมืออย่างต่อเนื่องระหว่างฝ่ายที่ดูแลด้านโครงสร้างองค์กร การดำเนินธุรกิจ กระบวนการ บุคลากรที่มีความสามารถ และวัฒนธรรม เพื่อให้องค์กรสามารถปรับตัวเข้ากับภาวะตลาดได้อย่างรวดเร็ว และสามารถใช้ประโยชน์จากโอกาสใหม่ๆ ได้ หากต้องการเพิ่มการรับรู้ถึงคุณค่าในระบบคลาวด์ ให้ใช้การปรับองค์กรให้สอดคล้องกันเป็นสะพานเชื่อมระหว่างกลยุทธ์เชิงเทคโนโลยีและธุรกิจ เพื่อให้หน่วยธุรกิจที่สร้างผลลัพธ์ทางธุรกิจเปิดรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

รวมถึงจัดลำดับความสำคัญของผลลัพธ์ทางธุรกิจ เช่น ความยืดหยุ่นในการดำเนินงาน ความคล่องตัวทางธุรกิจ และนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์/บริการ นอกจากนี้ ให้ส่งเสริมบุคลากรที่มีความสามารถให้ทำงานได้ด้วยตนเอง มุ่งเน้นไปที่วัตถุประสงค์หลัก ตัดสินใจได้ดีขึ้น และทำงานได้มีประสิทธิภาพดีขึ้น จากนั้นกำหนดให้ผู้เข้ารับผิดชอบในการนำเฟรมเวิร์กการเปลี่ยนแปลงไปใช้ในระยะแรก เพื่อพัฒนาความสามารถของบุคลากรในด้านความคล่องตัวในการเป็นผู้นำ การเปลี่ยนผ่านของบุคลากร การส่งเสริมบุคลากรที่มีความสามารถ วัฒนธรรม และโครงสร้างองค์กรเข้าด้วยกันตั้งแต่ช่วงเริ่มต้น

แล้วกำหนดเป้าหมายที่วัดผลได้ เป้าหมายร่วม และกลไกสำหรับการนำระบบคลาวด์ไปใช้งาน รวมทั้งกำหนดความคาดหวังด้านการพัฒนาทักษะในระดับบทบาทเพื่อให้บุคลากรรู้สึกว่ามีหน้าที่รับผิดชอบต่อการเปลี่ยนแปลงแบบยั่งยืน ใช้วิธีการวิเคราะห์ภาพใหญ่ย่อยลงมาถึงองค์ประกอบเล็กๆ เพื่อพัฒนาค่านิยม กระบวนการ ระบบ รูปแบบการทำงาน และทักษะ เพื่อขับเคลื่อนผลลัพธ์ทางธุรกิจโดยรวมและจัดวิธีการทำงานแบบไฮโล รวมถึงเชื่อมโยงกระบวนการสร้างนวัตกรรมเข้ากับประสบการณ์ของลูกค้า ตลอดจนยกย่องและให้รางวัลแก่ผู้ที่สร้างนวัตกรรมและนำไปปรับใช้อย่างต่อเนื่อง

มุมมองด้านการกำกับดูแล: การควบคุมและการกำกับดูแล

มุมมองด้าน *การกำกับดูแล* มุ่งเน้นไปที่การประสานโครงการริเริ่มบนระบบคลาวด์ไปพร้อมๆ กับการเพิ่มผลประโยชน์ขององค์กรให้สูงสุดและลดความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนผ่านให้เหลือน้อยที่สุด มุมมองนี้จะประกอบไปด้วยความสามารถ 7 ข้อที่แสดงอยู่ในภาพต่อไปนี้ โดยทั่วไปแล้ว ฝ่ายที่เกี่ยวข้องในมุมมองนี้จะประกอบไปด้วยประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายการเปลี่ยนผ่าน, CIO, CTO, CFO, CDO และ CRO



ความสามารถในมุมมองด้านการกำกับดูแลที่กำหนดโดย AWS CAF

- **การจัดการโปรแกรมและโปรเจกต์** – ส่งมอบโครงการริเริ่มด้านระบบคลาวด์ที่แต่ละฝ่ายพึ่งพาและร่วมงานกันอย่างยืดหยุ่น โครงการริเริ่มการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบคลาวด์ข้ามสายงานที่ซับซ้อนจำเป็นต้องมีการประสานงานกันอย่างรอบคอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในองค์กรที่มีโครงสร้างแบบดั้งเดิม การจัดการโปรแกรมนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากการทำงานร่วมกันส่วนใหญ่จะทวีความสำคัญมากขึ้นในช่วงการส่งมอบโครงการ ดังนั้น โปรดจัดการการทำงานร่วมกันโดยปรับโครงการริเริ่มต่างๆ ให้สอดคล้องกันเพื่อประสานรวมหรือปรับค่าใช้จ่าย กำหนดเวลา การดำเนินการ และผลประโยชน์ให้เหมาะสม

จากนั้นตรวจสอบแผนงานร่วมกับผู้สนับสนุนธุรกิจอย่างสม่ำเสมอ และส่งต่อปัญหาให้กับฝ่ายบริหารระดับสูงอย่างทันท่วงทีเพื่อกระตุ้นความรับผิดชอบและความโปร่งใส โดยการนำวิธีการแบบ Agile ไปใช้เพื่อลดการคาดการณ์ที่จะส่งผลในวงกว้าง จะช่วยให้คุณเรียนรู้จากประสบการณ์และปรับตัวขณะที่ดำเนินการตามขั้นตอนต่างๆ ในกระบวนการเปลี่ยนผ่านได้ จากนั้นให้จัดทำรายการคงค้างที่มีการจัดลำดับความสำคัญเป็นอย่างดี และจัดโครงสร้างงานของคุณในรูปแบบของหน้าที่หลักๆ แล้วแตกย่อยออกเป็นการดำเนินการแต่ละขั้นตอน

- **การจัดการผลประโยชน์** – สร้างการรับรู้และรักษาประโยชน์ทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนในระบบคลาวด์ให้ยั่งยืน เนื่องจากความสำเร็จของการเปลี่ยนผ่านนั้นจะพิจารณาจาก [ผลประโยชน์ทางธุรกิจ](#) ที่ได้รับ ดังนั้น การระบุผลประโยชน์ที่ต้องการล่วงหน้าอย่างชัดเจนจะช่วยให้คุณจัดลำดับความสำคัญของการลงทุนในระบบคลาวด์และติดตามความคืบหน้าของการเปลี่ยนผ่านได้เมื่อเวลาผ่านไป นอกจากนี้ ให้ระบุตัวชี้วัด รวมถึง [กำหนดผลประโยชน์ที่ต้องการ](#) และสื่อสารกับฝ่ายที่เกี่ยวข้อง แล้วปรับกำหนดการและระยะเวลาที่จะสร้างผลประโยชน์ให้สอดคล้องกับเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ จากนั้นให้รวมการส่งมอบผลประโยชน์ไว้ในแผนงานการบรรลุผลประโยชน์ ตลอดจนวัดผลประโยชน์ที่บรรลุได้ ประเมินความคืบหน้าเทียบกับแผนงานการบรรลุผลประโยชน์ และปรับผลประโยชน์ที่คาดหวังตามความจำเป็นอยู่เสมอ
- **การจัดการความเสี่ยง** – ใช้ประโยชน์จากระบบคลาวด์เพื่อลดโปรไฟล์ความเสี่ยง ระบุและวัดปริมาณ [ความเสี่ยง](#) ในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับความพร้อมใช้งาน ความน่าเชื่อถือ ประสิทธิภาพ และการรักษาความปลอดภัยของโครงสร้างพื้นฐาน รวมถึงความเสี่ยงทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับชื่อเสียง ความต่อเนื่องทางธุรกิจ และความสามารถของคุณในการรับมือกับภาวะตลาดที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ ให้ทำความเข้าใจวิธีที่ระบบคลาวด์สามารถช่วยลดโปรไฟล์ความเสี่ยง จากนั้นให้ระบุและจัดการความเสี่ยงซ้ำๆ ไปพร้อมกับการดำเนินการตามวิธีการแบบ Agile แล้วพิจารณาใช้ประโยชน์จากระบบคลาวด์เพื่อลดความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานและการทำงานล้มเหลวของโครงสร้างพื้นฐาน ลดความจำเป็นในการใช้จ่ายเงินล่วงหน้าเป็นจำนวนมากไปกับโครงสร้างพื้นฐาน และลดความเสี่ยงในการซื้อสินทรัพย์ที่อาจไม่จำเป็นต้องใช้แล้ว รวมถึงลดความเสี่ยงในการจัดซื้อผ่านการใช้ประโยชน์จากระบบคลาวด์เพื่อให้จัดเตรียมและเลิกใช้ทรัพยากรได้ในทันที โดยอิงตามความต้องการของผู้ใช้

- **การจัดการด้านการเงินสำหรับระบบคลาวด์ – วางแผน วัดผล และปรับการใช้จ่ายด้านระบบคลาวด์ของคุณให้เหมาะสม** ผสมผสานความสะดวกในการจัดเตรียมทรัพยากรและ ผลประโยชน์ด้านความคล่องตัว ที่ได้จากระบบคลาวด์ เข้ากับ ความรับผิดชอบทางการเงิน ของทีมต่อการใช้จ่ายในระบบคลาวด์ วิธีนี้จะช่วยให้คุณ เพิ่มประสิทธิภาพ ให้กับเวิร์กโหลดบนระบบคลาวด์และใช้ โมเดลค่าบริการ ที่ดีที่สุดได้อย่างต่อเนื่อง จากนั้นให้ชี้แจง บทบาทและความรับผิดชอบทางการเงิน ที่เกี่ยวข้องกับระบบคลาวด์ และตรวจสอบว่าฝ่ายที่เกี่ยวข้องในด้านการเงิน ธุรกิจ และเทคโนโลยีของคุณมี ความเข้าใจร่วมกัน เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายของระบบคลาวด์ พัฒนาไปสู่กระบวนการ การคาดการณ์ และ การจัดทำงบประมาณ ที่ใช้วิธีการแบบไดนามิกมากขึ้น รวมถึงระบุ ความแปรปรวน และ ความผิดปกติของค่าใช้จ่าย ได้เร็วยิ่งขึ้น

จากนั้นให้ปรับ โครงสร้างบัญชี และ กลยุทธ์การติดแท็ก ให้สอดคล้องกับวิธีการจับคู่องค์กรและผลิตภัณฑ์เข้ากับระบบคลาวด์ แล้วจัดโครงสร้างบัญชีและ แท็กการจัดสรรค่าใช้จ่าย เพื่อจับคู่ทรัพยากรระบบคลาวด์เข้ากับทีม โปรเจกต์ และโครงการริเริ่มทางธุรกิจต่างๆ ตลอดจนรับมุมมอง โดยละเอียด ของรูปแบบการใช้งาน ขั้นตอนต่อไป ให้กำหนด หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย เพื่อจัดระเบียบข้อมูลค่าใช้จ่ายและการใช้งานโดยใช้กฎแบบกำหนดเองเพื่อปรับให้แสดงและเรียกเก็บค่าใช้จ่ายด้าน IT ภายในได้ง่ายขึ้น รวมถึงใช้ การเรียกเก็บเงินรวม เพื่อช่วยให้เรียกเก็บเงินบนระบบคลาวด์ง่ายขึ้นและทราบ ส่วนลดเมื่อใช้งานในปริมาณมาก แล้วสร้าง มาตรการป้องกัน เพื่อควบคุมการใช้งานระบบคลาวด์ของคุณในลักษณะที่เพิ่มหรือลดทรัพยากรได้ และมีผลกระทบต่อความคล่องตัวน้อยที่สุด

เราขอแนะนำให้ตรวจสอบว่าเวิร์กโหลดของคุณเป็นแบบ Well-Architected และดำเนินการใน ลักษณะที่คุ้มค่า ที่สุด เพื่อหลีกเลี่ยงภาระด้านการแก้ไขช่องโหว่ในระบบภายหลัง (Technical Debt) นอกจากนี้ ให้ใช้ประโยชน์จากการจัดเตรียมแบบไดนามิก ตามความต้องการ และ ตามเวลา เพื่อจ่ายค่าบริการเฉพาะทรัพยากรที่คุณต้องการเท่านั้น แล้วลดค่าใช้จ่ายในระบบคลาวด์ด้วย การระบุและลดการใช้จ่าย ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรระบบคลาวด์ ที่ไม่ได้ใช้งานหรือใช้งานน้อยเกินไป

จากนั้นให้รวมศูนย์ การจัดการ ใบอนุญาตซอฟต์แวร์ในองค์กรและบนระบบคลาวด์เพื่อลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับใบอนุญาต ลดการไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด และหลีกเลี่ยงการรายงานที่ผิดพลาด แล้วแยกความแตกต่างระหว่างใบอนุญาตที่รวมอยู่ใน ทรัพยากรระบบคลาวด์ และใบอนุญาต ที่คุณเป็นเจ้าของ ใช้ การควบคุมตามกฎหมาย กับวิธีใช้ใบอนุญาตเพื่อกำหนดขีดจำกัดที่ใช้งานได้จริงหรือขีดจำกัดที่ไม่ควรใช้เกินสำหรับการใช้งานระบบคลาวด์แบบใหม่และที่มีอยู่ แล้วใช้ แดชบอร์ด เพื่อสามารถดูการใช้งานใบอนุญาตและเร่งการตรวจสอบผู้ให้บริการได้ รวมถึงใช้ การแจ้งเตือนแบบเรียลไทม์ เกี่ยวกับการไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด

- **การจัดการพอร์ตโฟลิโอของแอปพลิเคชัน** – จัดการและปรับพอร์ตโฟลิโอของแอปพลิเคชันให้เหมาะสมเพื่อสนับสนุนกลยุทธ์ทางธุรกิจ แอปพลิเคชันคือปัจจัยที่สนับสนุนความสามารถทางธุรกิจของคุณและเชื่อมโยงความสามารถเหล่านี้เข้ากับ**ทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง** รายการแอปพลิเคชันที่ถูกต้องและครบถ้วนจะช่วยให้คุณระบุโอกาสในการเพิ่มประสิทธิภาพ **การโยกย้ายข้อมูล** และการปรับให้ทันสมัย ความสามารถในการจัดการพอร์ตโฟลิโอของแอปพลิเคชันที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้คุณลดการขยายจำนวนแอปพลิเคชัน อำนวยความสะดวกในการวางแผนวงจรการใช้งานของแอปพลิเคชัน และยืนยันได้ถึงความสำเร็จอย่างต่อเนื่องกับกลยุทธ์การเปลี่ยนผ่านสู่ระบบคลาวด์

เราขอแนะนำให้เริ่มต้นด้วยแอปพลิเคชันที่สำคัญที่สุด ซึ่งกำหนดตามความสามารถทางธุรกิจที่ครอบคลุม แล้วจับคู่แอปพลิเคชันดังกล่าวกับผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ที่ช่วยสนับสนุน รวมถึงทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง จากนั้นสร้างแนวคิดที่สมบูรณ์ของแต่ละแอปพลิเคชันโดยจัดหาข้อมูลจากระบบในบริษัทที่เกี่ยวข้อง เช่น โครงสร้างบริษัท การจัดการบริการด้าน IT (ITSM) ตลอดจนการจัดการโปรเจกต์และพอร์ตโฟลิโอ แล้วระบุเทคโนโลยีที่สำคัญและฝ่ายที่เกี่ยวข้องในธุรกิจ (รวมถึงเจ้าของแอปพลิเคชัน) และขอให้บุคคลเหล่านั้นปรับปรุงและตรวจสอบข้อมูลเมตาของแอปพลิเคชันอยู่เป็นระยะ ตลอดจนประเมินประสิทธิภาพของพอร์ตโฟลิโอแอปพลิเคชันตามปกติ โดยเน้นมุมมองการเพิ่มมูลค่าที่องค์กรได้จากการลงทุนด้านแอปพลิเคชัน

- **การกำกับดูแลข้อมูล** – ใช้สิทธิ์ควบคุมข้อมูลของคุณให้เป็นไปตามความคาดหวังของฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยกระบวนการทางธุรกิจและความสามารถในการวิเคราะห์ของคุณจะขึ้นอยู่กับความถูกต้อง ความสมบูรณ์ ความตรงต่อเวลา และความเกี่ยวข้องของข้อมูล คุณควรกำหนดและมอบหมายบทบาทสำคัญ ได้แก่ เจ้าของข้อมูล ผู้กำกับการใช้ข้อมูล และผู้ดูแลข้อมูล แล้วพิจารณาใช้วิธีการที่รวมอยู่ในส่วนกลาง (**Data Mesh**) ในการกำกับดูแล จากนั้นให้กำหนดมาตรฐาน ซึ่งประกอบด้วยการใช้พจนานุกรมข้อมูล อนุกรมวิธาน และอภิธานศัพท์ทางธุรกิจ รวมถึงระบุชุดข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้อ้างอิงและสร้างโมเดลความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีข้อมูลอ้างอิง

นอกจากนี้ ให้พัฒนานโยบาย**วงจรการใช้งานข้อมูล** และใช้วิธีตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างต่อเนื่อง แล้วจัดลำดับความสำคัญใน**การควบคุมคุณภาพข้อมูล**ให้สอดคล้องกับความต้องการด้านข้อมูลเชิงกลยุทธ์และเชิงการปฏิบัติงาน รวมถึงกำหนดมาตรฐานคุณภาพข้อมูล โดยระบุคุณลักษณะด้านคุณภาพ กฎทางธุรกิจ ตัวชี้วัด และเป้าหมายหลัก จากนั้นให้ตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลในทุกขั้นตอนของห่วงโซ่คุณค่าของข้อมูล แล้วระบุสาเหตุหลักของปัญหาด้านคุณภาพข้อมูลและปรับปรุงกระบวนการที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ต้นทาง ตลอดจนใช้แดชบอร์ดคุณภาพข้อมูลสำหรับผลิตภัณฑ์ด้านข้อมูลที่สำคัญ

- **การดูแลข้อมูล** – รวบรวม จัดระเบียบ เข้าถึง และปรับปรุงข้อมูลเมตา แล้วนำข้อมูลเมตานั้นไปใช้ในการจัดระเบียบคลังผลิตภัณฑ์ด้านข้อมูลในแค็ตตาล็อกข้อมูล ซึ่งแค็ตตาล็อกข้อมูลนี้จะอำนวยความสะดวกในการสร้างรายได้จากข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลแบบบริการตนเอง โดยช่วยให้ผู้ใช้ข้อมูลค้นหาผลิตภัณฑ์ด้านข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้อย่างรวดเร็วและเข้าใจบริบทที่เกี่ยวข้อง เช่น ที่มาและคุณภาพของข้อมูล

นอกจากนี้ คุณควรระบุหัวหน้าผู้ดูแลซึ่งมีหน้าที่ในการตรวจสอบดูแลแก้ไขข้อผิดพลาด แล้วจัดทำแค็ตตาล็อกผลิตภัณฑ์ด้านข้อมูลที่สำคัญ ตลอดจนข้อมูลที่มีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้างให้สอดคล้องกับกลยุทธ์การสร้างรายได้จากข้อมูล เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ระบุและบันทึกข้อมูลเมตาทางเทคนิคและทางธุรกิจที่เกี่ยวข้อง รวมถึงที่มาและประวัติการใช้งานข้อมูล ขั้นต่อไป ให้ใช้หลักการมาตรฐาน อภิธานศัพท์ทางธุรกิจ และการทำงานอัตโนมัติ (รวมถึงแมชชีนเลิร์นนิง) เพื่อติดตาม ทำดัชนี และจำแนกประเภทข้อมูลโดยอัตโนมัติ จากนั้นใช้การติดตามด้วยตนเองเพิ่มเติมตามความจำเป็น และจัดการข้อมูลที่สามารถระบุตัวตนของบุคคลได้ (PII) อย่างเหมาะสม แล้วพิจารณาการเสริมประสิทธิภาพข้อมูลด้วยการกระจายความรับผิดชอบผ่านการดูแลร่วมกัน หรืออีกนัยหนึ่งคือการพิจารณามอบอำนาจให้ผู้ใช้ข้อมูลทำการให้คะแนน เขียนบทวิจารณ์ และให้คำอธิบายประกอบผลิตภัณฑ์ด้านข้อมูล

มุมมองด้านแพลตฟอร์ม: โครงสร้างพื้นฐานและแอปพลิเคชัน

มุมมองด้านแพลตฟอร์มมุ่งเน้นไปที่การเร่งการส่งมอบเวิร์กโหลดบนระบบคลาวด์ผ่านระบบคลาวด์ระดับองค์กรที่สามารถเพิ่มหรือลดทรัพยากรได้หรือแบบไฮบริด มุมมองนี้จะประกอบไปด้วยความสามารถ 7 ข้อที่แสดงอยู่ในภาพต่อไปนี้ โดยทั่วไปแล้ว ฝ่ายที่เกี่ยวข้องในมุมมองนี้จะประกอบไปด้วยประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคโนโลยี (CTO), หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยี, สถาปนิก และวิศวกร



ความสามารถในมุมมองด้านแพลตฟอร์มที่กำหนดโดย AWS CAF

- **สถาปัตยกรรมแพลตฟอร์ม** – สร้างและรักษาแนวทาง หลักการ รูปแบบ และมาตรการป้องกันสำหรับระบบคลาวด์ของคุณ [ระบบคลาวด์แบบ Well-Architected](#) จะช่วยให้คุณเร่งการติดตั้งระบบ ลดความเสี่ยง และผลักดันการนำระบบคลาวด์ไปใช้งาน คุณควรเริ่มจากการสร้างข้อตกลงร่วมกันภายในองค์กรเกี่ยวกับมาตรฐานภายในที่จะผลักดันการนำระบบคลาวด์ไปใช้งาน จากนั้นให้กำหนด [พิมพ์เขียว](#) ของแนวทางปฏิบัติที่ดีและ [มาตรการป้องกัน](#) เพื่ออำนวยความสะดวกในการ [ตรวจสอบความถูกต้อง](#) [การรักษาความปลอดภัย](#) [การสร้างเครือข่าย](#) ตลอดจน [การบันทึกข้อมูลและติดตามตรวจสอบ](#) นอกจากนี้ ให้พิจารณาเวิร์กโหลดที่คุณต้องการเก็บรักษาไว้ใน [องค์กร](#) เนื่องจากข้อกำหนดด้านความล่าช้าของข้อมูล การประมวลผลข้อมูล หรือถิ่นที่อยู่ของข้อมูล แล้วประเมิน [กรณีการใช้งาน](#) ระบบคลาวด์แบบไฮบริดดังกล่าว โดยแบ่งเป็นการถ่ายโอนข้อมูลจากระบบคลาวด์ในองค์กรไปยังระบบคลาวด์สาธารณะ (Cloud Bursting) การสำรองข้อมูล และการกู้คืนระบบคลาวด์จากความเสียหาย รวมถึงการประมวลผลข้อมูลแบบกระจาย และการประมวลผลผ่าน Edge
- **สถาปัตยกรรมข้อมูล** – ออกแบบและพัฒนาสถาปัตยกรรมข้อมูลและการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์การใช้งาน [สถาปัตยกรรมข้อมูลและการวิเคราะห์ ที่ออกแบบมาเป็นอย่างดี](#) จะช่วยให้คุณลดความซับซ้อน ค่าใช้จ่าย และภาระด้านการแก้ไขข้อบกพร่องในระบบภายหลัง (Technical Debt) รวมถึงช่วยให้คุณมีข้อมูลเชิงลึกที่นำไปดำเนินการได้จากข้อมูลที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ดังนั้น เราขอแนะนำให้ใช้สถาปัตยกรรมที่แบ่งเป็นเลเยอร์และโมดูล ซึ่งจะช่วยให้คุณใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับงานได้ รวมถึงพัฒนาสถาปัตยกรรมของคุณตามลำดับขั้นตอนเพิ่มเติมในรอบถัดไป เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดและกรณีการใช้งานใหม่

จากนั้นให้เลือกเทคโนโลยีหลักสำหรับ [เลเยอร์สถาปัตยกรรม](#) แต่ละเลเยอร์ ซึ่งได้แก่ การนำเข้าข้อมูล การจัดเก็บ การทำแค็ตตาล็อก การประมวลผล และการใช้งานตามข้อกำหนดของคุณ แล้วพิจารณาใช้เทคโนโลยี [แบบไร้เซิร์ฟเวอร์](#) เพื่อลดความซับซ้อนในการจัดการแบบต่อเนื่อง ตลอดจนเน้นที่การรองรับการประมวลผลข้อมูลแบบเรียลไทม์ และการพิจารณาใช้สถาปัตยกรรม [Lake House](#) เพื่ออำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายข้อมูลระหว่าง Data Lake และพื้นที่จัดเก็บข้อมูลที่สร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์

- **วิศวกรรมแพลตฟอร์ม** – สร้างระบบคลาวด์แบบมีบัญชีผู้ใช้หลายบัญชีที่เป็นไปตามข้อกำหนด และมีฟีเจอร์ด้านการรักษาความปลอดภัยซึ่งปรับปรุงประสิทธิภาพแล้ว รวมถึงสร้างผลิตภัณฑ์ระบบคลาวด์แบบเป็นแพ็คเกจและนำกลับมาใช้ใหม่ได้ โดยระบบคลาวด์ที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้คุณจัดเตรียมบัญชีผู้ใช้ใหม่ได้อย่างง่ายดาย ขณะเดียวกันก็ช่วยให้ตรวจสอบได้ว่าบัญชีผู้ใช้นั้นเป็นไปตามนโยบายขององค์กร นอกจากนี้ ชุดผลิตภัณฑ์ระบบคลาวด์ที่มีการดูแลจะทำให้คุณจัดระบบแนวทางปฏิบัติที่ดีได้ โดยวิธีนี้จะช่วยในการกำกับดูแลไปพร้อมๆ กับการเพิ่มความเร็วและความสอดคล้องในการจัดสรรระบบคลาวด์ของคุณ จากนั้นให้จัดทำพิมพ์เขียวเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติที่ดีและ [มาตรการป้องกัน](#) ซึ่งทำหน้าที่ในการตรวจหาและปกป้องระบบ แล้ว [ผสมผสานการทำงาน](#) ระบบคลาวด์ของคุณกับระบบเดิมที่มีอยู่เพื่อให้สามารถใช้งานระบบคลาวด์แบบไฮบริดตามกรณีการใช้งานที่ต้องการได้

ขั้นตอนต่อไป ให้ปรับเวิร์กโฟลว์การจัดเตรียมบัญชีผู้ใช้เป็นแบบอัตโนมัติและใช้ประโยชน์จาก [บัญชีผู้ใช้แบบหลายบัญชี](#) เพื่อสนับสนุนเป้าหมายด้านการรักษาความปลอดภัยและการกำกับดูแล สร้างการเชื่อมต่อระหว่างระบบในองค์กรและระบบคลาวด์ รวมถึงการเชื่อมต่อระหว่างบัญชีต่างๆ ในระบบคลาวด์ แล้วใช้ [การรวมระบบ](#) ระหว่างผู้ให้บริการข้อมูลประจำตัว (IdP) ที่มีอยู่และระบบคลาวด์เพื่อให้ผู้ใช้สามารถตรวจสอบสิทธิ์ได้โดยใช้ข้อมูลประจำตัวสำหรับเข้าสู่ระบบที่ตนมี จากนั้นให้รวมศูนย์การบันทึกข้อมูล ดำเนินการตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างบัญชี สร้างรีโซลเวอร์ของระบบชื่อโดเมน (DNS) ทั้งขาเข้าและขาออก และดูข้อมูลเกี่ยวกับบัญชีและมาตรการป้องกันผ่านแดชบอร์ด

รวมถึงประเมินและรับรองบริการระบบคลาวด์เพื่อให้ใช้งานได้สอดคล้องกับมาตรฐานองค์กร และการจัดการด้านการกำหนดค่า นอกจากนี้ ให้ปรับปรุงมาตรฐานองค์กรอย่างต่อเนื่องแล้วรวมกันเป็นผลิตภัณฑ์ที่จัดสรรได้ด้วยตนเองและบริการที่มีการกำหนดปริมาณการใช้งาน ตลอดจนใช้ประโยชน์จาก [Infrastructure as Code](#) (IaC) ในการกำหนดค่าด้วยวิธีที่ชัดเจน

- วิศวกรรมข้อมูล** – ใช้งานและประสานการทำงานของข้อมูลในองค์กรของคุณแบบอัตโนมัติ เนื่องจากแพลตฟอร์มข้อมูลและการวิเคราะห์อัตโนมัติรวมถึงไปป์ไลน์จะช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานและเร่งระยะเวลาในการนำออกสู่ตลาดได้ คุณจึงควรก่อตั้งทีมวิศวกรรมข้อมูลข้ามสายงานซึ่งประกอบด้วยบทบาทด้านโครงสร้างพื้นฐานและการดำเนินงาน วิศวกรรมซอฟต์แวร์ และการจัดการข้อมูล แล้วใช้ข้อมูลเมตาเพื่อสร้างระบบอัตโนมัติให้กับ [ไปป์ไลน์](#) ที่ใช้ข้อมูลดิบและสร้างข้อมูลที่เพิ่มประสิทธิภาพ รวมถึงใช้มาตรการป้องกันเชิงสถาปัตยกรรมและการควบคุมความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนใช้การตรวจสอบ การบันทึกข้อมูล และการแจ้งเตือนเพื่อช่วยเหลือในกรณีที่ไปป์ไลน์ล้มเหลว จากนั้นระบุรูปแบบการผสานรวมข้อมูลทั่วไปและสร้าง [พิมพ์เขียว](#) ที่ใช้ซ้ำได้เพื่อลดความซับซ้อนในการพัฒนาไปป์ไลน์ ขั้นตอนต่อไป ให้แชร์พิมพ์เขียวกับนักวิเคราะห์ธุรกิจและนักวิทยาศาสตร์ข้อมูลเพื่อช่วยให้ปฏิบัติงานได้โดยใช้วิธีการแบบบริการตนเอง
- การจัดเตรียมและประสานทรัพยากร** – สร้าง จัดการ และเผยแพร่แค็ตตาล็อกผลิตภัณฑ์ระบบคลาวด์ที่มีการรับรองให้แก่ผู้ใช้ปลายทาง ขณะที่องค์กรเติบโตขึ้น การจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานที่สอดคล้องกันในรูปแบบที่เพิ่มหรือลดทรัพยากรได้และทำซ้ำได้นั้นจะซับซ้อนมากกว่าเดิม

[การจัดเตรียมและประสานทรัพยากร](#) ที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้คุณกำกับดูแลได้อย่างสอดคล้องกันและเป็นไปตามข้อกำหนด ในขณะเดียวกันก็ช่วยให้ผู้ใช้เลือกจัดสรรเฉพาะผลิตภัณฑ์ระบบคลาวด์ที่มีการรับรองได้อย่างรวดเร็ว เราขอแนะนำให้คุณออกแบบและปรับใช้ [พอร์ทัลบริการตนเอง](#) ที่มีการจัดการจากส่วนกลางเพื่อการเผยแพร่ [จัดสรร](#) เรียกดู และใช้งานผลิตภัณฑ์ระบบคลาวด์ที่มีการรับรอง แล้วกำหนดให้เข้าถึงผลิตภัณฑ์ระบบคลาวด์ได้ผ่าน API และพอร์ทัลที่ปรับให้เหมาะกับบุคคล จากนั้นประสานการทำงานกับ [เครื่องมือ](#) การจัดการบริการด้านไอที (ITSM) และอัปเดตฐานข้อมูลสำหรับการกำหนดค่า (CMDB) โดยอัตโนมัติ

- **การพัฒนาแอปพลิเคชันสมัยใหม่** – สร้างแอปพลิเคชันบนระบบคลาวด์แบบ Well-Architected แนวทางปฏิบัติสำหรับการพัฒนา **แอปพลิเคชันสมัยใหม่** จะช่วยให้คุณรับรู้ถึงความเร็วและความคล่องตัวที่มาพร้อมกับนวัตกรรม ส่วนการใช้เทคโนโลยีแบบ **คอนเทนเนอร์** และแบบ **ไร้เซิร์ฟเวอร์** จะช่วยให้คุณปรับการใช้ทรัพยากรให้เหมาะสมและเพิ่มทรัพยากรจากศูนย์ถึงจุดที่รองรับความต้องการสูงสุดได้โดยอัตโนมัติ คุณจึงควรพิจารณาการแยกแอปพลิเคชันโดยสร้างเป็น **ไมโครเซอร์วิส** แบบอิสระซึ่งใช้ประโยชน์จากสถาปัตยกรรมที่ **ขับเคลื่อนด้วยเหตุการณ์** แล้วใช้การรักษาความปลอดภัยในทุกเลเยอร์และในแต่ละชั้นของวงจรการพัฒนาแอปพลิเคชัน

รวมถึงใช้ระบบอัตโนมัติกับการเพิ่มและลดจำนวนโหนด หรือใช้เทคโนโลยีแบบไร้เซิร์ฟเวอร์ จากนั้นปรับปรุงแอปพลิเคชันของคุณให้ **ทันสมัย** เพื่อลดค่าใช้จ่าย เพิ่มประสิทธิภาพ และใช้ประโยชน์จากการลงทุนที่มีให้มากที่สุด แล้วจึงพิจารณา **การเปลี่ยนแพลตฟอร์ม** (การย้ายคอนเทนเนอร์ ฐานข้อมูล หรือตัวกลางรับส่งเหตุการณ์ไปยังบริการระบบคลาวด์ที่มีการจัดการ) และ **การเปลี่ยนโครงสร้าง** (การเขียนแอปพลิเคชันแบบเดิมใหม่บนสถาปัตยกรรมแบบคลาวด์) ตลอดจนตรวจสอบว่าสถาปัตยกรรมของคุณนำ Service Quotas และทรัพยากรจริงมาพิจารณาเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพหรือความน่าเชื่อถือของเวิร์กโหลด

- **การผสมผสานการทำงานอย่างต่อเนื่องและการส่งมอบอย่างต่อเนื่อง** – ปรับปรุงพัฒนาแอปพลิเคชันและบริการได้เร็วกว่าองค์กรที่ใช้การพัฒนาซอฟต์แวร์และกระบวนการจัดการโครงสร้างพื้นฐานแบบเดิมๆ เราขอแนะนำให้ใช้แนวทางปฏิบัติแบบ **DevOps** ที่มี **การผสมผสานการทำงาน** การทดสอบ และ **การจัดสรรอย่างต่อเนื่อง** ซึ่งจะช่วยให้คุณเพิ่มความคล่องตัวและช่วยให้คุณสร้างนวัตกรรมได้เร็วยิ่งขึ้น ตลอดจนปรับตัวสู่ตลาดที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ดียิ่งขึ้น และเติบโตได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นไปพร้อมๆ กับการกระตุ้นผลลัพธ์ทางธุรกิจ แล้วใช้ **ไปป์ไลน์** การผสมผสานการทำงานอย่างต่อเนื่องและการส่งมอบอย่างต่อเนื่อง (CI/CD)

โดยเริ่มต้นจากการใช้ไปป์ไลน์ที่มีคุณสมบัติขั้นต่ำกับการผสมผสานการทำงานอย่างต่อเนื่อง จากนั้นเปลี่ยนเป็นไปป์ไลน์ **การส่งมอบอย่างต่อเนื่อง** ซึ่งมีองค์ประกอบและขั้นตอนเพิ่มขึ้น จากนั้นสนับสนุนให้ **นักพัฒนา** สร้างหน่วยทดสอบให้เร็วที่สุดและทำการทดสอบก่อนนำโค้ดเข้าสู่คลังเก็บข้อมูลส่วนกลาง แล้วจึงรวมขั้นตอนการทดสอบและการใช้งานจริงลงในไปป์ไลน์การส่งมอบอย่างต่อเนื่อง และพิจารณาการอนุมัติด้วยตนเองเพื่อจัดสรรทรัพยากรสำหรับใช้งานจริง ขั้นต่อไป ให้พิจารณา

กลยุทธ์การจัดสรร หลายๆ แบบ ทั้งแบบแทนที่ทั้งหมดในคราวเดียว (In-place), แบบทยอยอัปเดตเป็นกลุ่ม (Rolling), แบบติดตั้งโค้ดโดยไม่ทำการเปลี่ยนแปลง (Immutable) และแบบเปิดตัวระบบใหม่เทียบกับระบบเก่า (Blue/Green)

มุมมองด้านการรักษาความปลอดภัย: การปฏิบัติตามข้อกำหนด และการรับประกันความปลอดภัย

มุมมองด้าน **การรักษาความปลอดภัย** จะช่วยให้คุณบรรลุเป้าหมายในด้านการรักษาความลับ ความสมบูรณ์ และความพร้อมใช้งานของข้อมูลและเวิร์กโหลดบนระบบคลาวด์ ซึ่งประกอบด้วย

ความสามารถ 9 ข้อที่แสดงอยู่ในภาพต่อไปนี้ โดยทั่วไปแล้ว ฝ่ายที่เกี่ยวข้องในมุมมองนี้จะประกอบไปด้วย CISO, CCO, หัวหน้าผู้ตรวจสอบภายใน รวมถึงสถาปนิกและวิศวกรด้านการรักษาความปลอดภัย



ความสามารถในมุมมองด้านการรักษาความปลอดภัยที่กำหนดโดย AWS CAF

- การกำกับดูแลความปลอดภัย** – พัฒนา รักษา และสื่อสารเกี่ยวกับบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ นโยบาย กระบวนการ และขั้นตอนด้านการรักษาความปลอดภัยอย่างมีประสิทธิภาพ การยืนยันถึงความชัดเจนในหน้าที่รับผิดชอบเป็นสิ่งสำคัญต่อประสิทธิภาพของโปรแกรมการรักษาความปลอดภัย และการทำความเข้าใจในสินทรัพย์ ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย และการปฏิบัติตาม**ข้อกำหนด**ซึ่งบังคับใช้กับอุตสาหกรรมและ/หรือองค์กรจะช่วยให้คุณจัดลำดับความสำคัญของ**การดำเนินการด้านการรักษาความปลอดภัย**ได้ นอกจากนี้ การกำหนดทิศทางและให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่องจะช่วยเร่งการเปลี่ยนผ่านโดยทำให้ทีมของคุณดำเนินการได้เร็วยิ่งขึ้น

เราขอแนะนำให้คุณทำความเข้าใจเกี่ยวกับหน้าที่ด้าน**การรักษาความปลอดภัยในระบบคลาวด์** จากนั้นให้จัดทำรายการ จัดหมวดหมู่ และจัดลำดับความสำคัญของฝ่ายที่เกี่ยวข้อง สินทรัพย์ และการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เกี่ยวข้อง แล้วจึงระบุกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และ**มาตรฐาน/เฟรมเวิร์ก**ที่บังคับใช้ในอุตสาหกรรมและ/หรือองค์กร รวมถึงประเมินความเสี่ยงประจำปีในองค์กรด้วย เนื่องจากการประเมินความเสี่ยงอาจช่วยในการพิจารณาโอกาสและผลกระทบของความเสี่ยงที่ระบุไว้และ/หรือช่องโหว่ที่ส่งผลกระทบต่อองค์กรได้ นอกจากนี้แล้ว คุณควรจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอให้กับผู้ที่มีบทบาทและหน้าที่ด้านการรักษาความปลอดภัยที่ระบุไว้ แล้วพัฒนานโยบาย กระบวนการ ขั้นตอน และการควบคุมด้านการรักษาความปลอดภัยให้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติตามและระดับความเบี่ยงเบนจากความเสี่ยงขององค์กรที่ยอมรับได้ ตลอดจนทำการปรับปรุงตามความเสี่ยงและข้อกำหนดที่เปลี่ยนแปลงไป

- **การรับประกันความปลอดภัย** – ตรวจสอบ ประเมิน จัดการ และปรับปรุงประสิทธิภาพของโปรแกรมการรักษาความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว องค์กรของคุณและลูกค้าที่คุณให้บริการต้องการความเชื่อมั่นและความมั่นใจว่าการควบคุมที่ใช้จะช่วยให้คุณดำเนินการได้ตามข้อกำหนดด้านกฎหมาย รวมถึงจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ทางธุรกิจและระดับความเบี่ยงเบนจากความเสี่ยงที่ยอมรับได้

เราขอแนะนำให้ออกเอกสารเกี่ยวกับมาตรการควบคุมไว้เป็น **เฟรมเวิร์กการควบคุม** ที่ครบถ้วน และกำหนดมาตรการควบคุมด้านการรักษาความปลอดภัยและ **ความเป็นส่วนตัว** ซึ่งแสดงให้เห็นว่าจะปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว จากนั้นให้ตรวจสอบ **รายงานการตรวจสอบ การรับรองหรือใบรับรอง** หรือการปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ผู้ให้บริการระบบคลาวด์ของคุณได้รับ เพื่อช่วยให้คุณเข้าใจถึงมาตรการควบคุมที่ใช้ วิธีตรวจสอบมาตรการควบคุมดังกล่าว และระบุได้ว่ามาตรการควบคุมในระบบ IT แบบขยายของคุณทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่

นอกจากนี้ ให้ **ตรวจสอบและประเมิน** ระบบอย่างต่อเนื่องเพื่อยืนยันถึงประสิทธิภาพด้านการดำเนินการของมาตรการควบคุม แล้วแสดงให้เห็นว่าปฏิบัติตามข้อบังคับรวมถึงมาตรฐานอุตสาหกรรม ตลอดจนตรวจสอบนโยบาย กระบวนการ ขั้นตอน การควบคุม และบันทึกเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย และสอบถามความคิดเห็นจากบุคลากรหลักตามความจำเป็น

- **การจัดการข้อมูลประจำตัวและสิทธิ์เข้าถึง** – จัดการข้อมูลประจำตัวและสิทธิ์เข้าถึงในวงกว้าง คุณสามารถสร้างข้อมูลประจำตัวใน AWS หรือเชื่อมโยงที่มาของข้อมูลประจำตัว แล้วให้สิทธิ์ผู้ใช้ตามความจำเป็นเพื่อให้ผู้ใช้สามารถลงชื่อเข้าใช้ เข้าถึง จัดเตรียม หรือประสานทรัพยากรต่างๆ ของ AWS และแอปพลิเคชันที่มีการผสมการทำงานเข้าด้วยกันได้ **การการจัดการข้อมูลประจำตัวและสิทธิ์เข้าถึง** ที่มีประสิทธิภาพจะช่วยยืนยันว่ามีเฉพาะบุคคลและระบบที่ได้รับอนุญาตเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงทรัพยากรที่เหมาะสมภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด

เฟรมเวิร์กแบบ Well Architected ของ AWS อธิบายถึงแนวคิด หลักการออกแบบ และแนวทางปฏิบัติที่ดีด้านสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ **ข้อมูลประจำตัว** โดยแนวทางเหล่านี้ประกอบไปด้วยการใช้ผู้ให้บริการข้อมูลประจำตัวแบบรวมศูนย์ การใช้ประโยชน์จากกลุ่มผู้ใช้และคุณลักษณะของสิทธิ์เข้าถึงที่ละเอียดในวงกว้าง รวมถึงข้อมูลประจำตัวแบบชั่วคราว และการใช้กลไกการเข้าสู่ระบบที่ซับซ้อน เช่น Multi-Factor Authentication (MFA) หากต้องการ **ควบคุมการเข้าถึง** AWS และเวิร์กโหลดโดยใช้ข้อมูลประจำตัวของบุคคลและระบบ ให้กำหนดสิทธิ์การดำเนินการกับบริการในทรัพยากรภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด ใช้หลักการสิทธิ์อนุญาตเท่าที่จำเป็น กำหนดขอบเขตของสิทธิ์ และใช้นโยบายควบคุมการบริการ เพื่อให้บุคคลหรือระบบที่ได้รับอนุญาตสามารถเข้าถึงทรัพยากรที่เหมาะสมได้ในขณะที่ระบบและฐานผู้ใช้เติบโตขึ้น และให้สิทธิ์อนุญาตตามคุณลักษณะ (ABAC) เพื่อให้คุณปรับระดับการบังคับใช้นโยบายได้ จากนั้นให้ตรวจสอบอย่างต่อเนื่องว่านโยบายของคุณให้การปกป้องได้ตามที่ต้องการ

- **การตรวจจับภัยคุกคาม** – ทำความเข้าใจและระบุการกำหนดค่าการรักษาความปลอดภัยที่ไม่ถูกต้อง ภัยคุกคาม หรือลักษณะการทำงานที่ไม่คาดคิด เนื่องจากการทำความเข้าใจเกี่ยวกับภัยคุกคามด้านความปลอดภัยได้ดียิ่งขึ้นจะช่วยให้คุณจัดลำดับความสำคัญของมาตรการควบคุมเชิงป้องกันได้ ในขณะที่การตรวจจับภัยคุกคามที่มีประสิทธิภาพสามารถช่วยให้คุณรับมือกับภัยคุกคามได้เร็วขึ้น และเรียนรู้ได้จากเหตุการณ์ด้านความปลอดภัย เราขอแนะนำให้คุณตกลงร่วมกันเกี่ยวกับเป้าหมายด้านแผนเชิงกลยุทธ์ การดำเนินงาน และกลยุทธ์ รวมถึงวิธีการในภาพรวม จากนั้นให้เจาะลึกลงไปแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง แล้วประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงเผยแพร่และนำข้อมูลเชิงลึกไปใช้

ขั้นต่อไป ให้ใช้**การตรวจสอบ**ทั่วระบบเพื่อรวบรวมข้อมูลสำคัญและตำแหน่งเฉพาะในระบบเพื่อติดตามการดำเนินการบางประเภท แล้วเชื่อมโยงข้อมูลการตรวจสอบจาก**หลายแหล่งเหตุการณ์** ซึ่งได้แก่ การรับส่งข้อมูลเครือข่าย ระบบปฏิบัติการ แอปพลิเคชัน ฐานข้อมูล และอุปกรณ์ตำแหน่งข้อมูลเข้าด้วยกันเพื่อให้มีสถานะความปลอดภัยที่ดีและเพิ่มระดับการเข้าถึงข้อมูล รวมถึงพิจารณาการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีการใช้เหยื่อล่อ (ตัวอย่างเช่น [Honeybot](#)) เพื่อให้เข้าใจรูปแบบพฤติกรรมของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับอนุญาต

- **การจัดการช่องโหว่** – ระบุ จำแนก แก้ไข และจัดช่องโหว่ด้านความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง ช่องโหว่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อระบบปัจจุบันหรือการเพิ่มระบบใหม่เข้ามา เราขอแนะนำให้คุณ**ตรวจหา**ช่องโหว่เป็นประจำเพื่อช่วยป้องกันภัยคุกคามใหม่ๆ โดยเริ่มจากการใช้**โปรแกรมตรวจหา**ช่องโหว่และโซลูชันสำหรับการจัดการตำแหน่งข้อมูลเพื่อเชื่อมโยงระบบกับช่องโหว่ที่ทราบ แล้วจัดลำดับความสำคัญของการดำเนินการแก้ไขตามความเสี่ยงจากช่องโหว่ จากนั้นดำเนินการแก้ไขและรายงานให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้องรับทราบ รวมถึงสร้างทีมที่รับผิดชอบเป็นผู้โจมตีและใช้**การทดสอบเจาะระบบ** เพื่อระบุช่องโหว่ในสถาปัตยกรรมของระบบ โดยขออนุญาตจากผู้ให้บริการระบบคลาวด์ตามความจำเป็นก่อนเริ่มดำเนินการ
- **การปกป้องโครงสร้างพื้นฐาน** – ตรวจสอบว่าระบบและบริการที่อยู่ภายในเวิร์กโหนดของคุณได้รับการปกป้องจากการเข้าถึงทั้งที่ไม่ได้ตั้งใจและไม่ได้รับอนุญาต รวมถึงช่องโหว่ที่อาจเกิดขึ้น การปกป้องโครงสร้างพื้นฐานของคุณจากการเข้าถึงทั้งที่ไม่ได้ตั้งใจและไม่ได้รับอนุญาต รวมถึงช่องโหว่ที่อาจเกิดขึ้น จะช่วยให้คุณประเมินสถานะความปลอดภัยในระบบคลาวด์ได้ คุณควรใช้ประโยชน์จาก**ระบบการป้องกันแบบหลายชั้น (Defense in Depth)** เพื่อสร้างเลเยอร์ของกลไกการป้องกันซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อปกป้องข้อมูลและระบบของคุณ

ขั้นต่อมา ให้สร้างเลเยอร์เครือข่ายและนำเวิร์กโหนดที่ไม่มีข้อกำหนดด้านการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตไปไว้ในชั้นเน็ตแบบส่วนตัว จากนั้นให้ใช้**กลุ่มความปลอดภัย (Security Group)**, **รายการควบคุมการเข้าถึงเครือข่าย (Network Access Control List)** และ**ไฟร์วอลล์ของเครือข่าย (Network Firewall)** เพื่อควบคุมการเข้าใช้งาน รวมถึงใช้วิธีการตรวจสอบสิทธิ์ทุกครั้งหรือ **Zero Trust** กับระบบและข้อมูลของคุณตามระดับความสำคัญ แล้วใช้ประโยชน์จาก**ตำแหน่งข้อมูล** Virtual Private Cloud (VPC) เพื่อเชื่อมต่อไปยังทรัพยากรระบบคลาวด์แบบส่วนตัว คุณควรตรวจสอบและคัดกรองการเข้าใช้งานในแต่ละเลเยอร์ ตัวอย่างเช่น ผ่าน**ไฟร์วอลล์สำหรับเว็บแอปพลิเคชัน**และ/หรือ**ไฟร์วอลล์ของเครือข่าย** รวมถึงใช้อีเมลของระบบปฏิบัติการที่เพิ่มระดับการป้องกัน และรักษาความปลอดภัยให้กับโครงสร้างพื้นฐานระบบคลาวด์แบบ**ไฮบริด**ในองค์กรและที่ **Edge**

- **การปกป้องข้อมูล** – รักษาความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลและการควบคุมข้อมูล ตลอดจนวิธีการเข้าถึงและใช้งานข้อมูลในองค์กรของคุณ **การปกป้อง**ข้อมูลของคุณจากการเข้าถึงที่ไม่ได้ตั้งใจและไม่ได้รับอนุญาต รวมถึงช่องโหว่ที่อาจเกิดขึ้น ถือเป็นหนึ่งในวัตถุประสงค์หลักของโปรแกรมการรักษาความปลอดภัย ดังนั้น โปรด**จำแนกประเภท**ข้อมูลตามความสำคัญและความละเอียดอ่อน (ตัวอย่างเช่น ข้อมูลที่สามารถระบุตัวตนของคุณได้) เพื่อช่วยให้คุณกำหนดมาตรการควบคุมที่เหมาะสมด้านการปกป้องและการรักษาข้อมูล จากนั้นให้กำหนดมาตรการควบคุมด้านการปกป้องข้อมูลและนโยบายสำหรับการจัดการ**วงจรการใช้งาน** รวมถึงเข้ารหัสข้อมูลที่อยู่ในพื้นที่จัดเก็บและข้อมูลที่กำลังส่งทั้งหมด แล้วจัดเก็บข้อมูลที่มีความละเอียดอ่อนในบัญชีแยก ตลอดจนใช้ประโยชน์จากแมชชีนเลิร์นนิงเพื่อ**ค้นหา** จำแนกประเภท และปกป้องข้อมูลที่ละเอียดอ่อนโดยอัตโนมัติ
- **การรักษาความปลอดภัยของแอปพลิเคชัน** – ตรวจสอบและระบุช่องโหว่ด้านความปลอดภัยในระหว่างกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ คุณสามารถลดเวลา ภาระ และค่าใช้จ่ายได้เมื่อพบและแก้ไขข้อบกพร่องด้านความปลอดภัยในระยะการเขียนโค้ดของแอปพลิเคชัน รวมถึงมั่นใจได้ในสถานะความปลอดภัยเมื่อเปิดตัวแอปเพื่อใช้งานจริง โปรดตรวจหาและแก้ไขช่องโหว่ในโค้ดและการทำงานร่วมกันขององค์ประกอบต่างๆ เพื่อช่วยป้องกันภัยคุกคามใหม่ๆ รวมถึงลดความจำเป็นในการดำเนินการของเจ้าหน้าที่ โดยใช้**ระบบอัตโนมัติ**กับงานด้านการรักษาความปลอดภัยในกระบวนการและเครื่องมือสำหรับการพัฒนาและการปฏิบัติงาน ตลอดจนใช้**เครื่องมือ**วิเคราะห์โค้ดแบบที่ไม่ต้องเรียกใช้โปรแกรมเพื่อระบุปัญหาด้านความปลอดภัยโดยทั่วไป
- **การรับมือกับเหตุการณ์** – ลดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นโดยการรับมือกับเหตุการณ์ด้านความปลอดภัยอย่างมีประสิทธิภาพ การรับมือกับเหตุการณ์ด้านความปลอดภัยที่รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกันจะช่วยลดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ ดังนั้น คุณควร**ให้ความรู้**ทีมปฏิบัติการด้านความปลอดภัยและทีมรับมือกับเหตุการณ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีระบบคลาวด์และวัตถุประสงค์ในการใช้งานขององค์กร ขั้นต่อไป ให้พัฒนา**กระบวนการดำเนินงาน (Runbook)** และสร้างไลบรารีสำหรับกลไกการรับมือกับเหตุการณ์ แล้วขอให้ฝ่ายหลักที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมเพื่อให้เข้าใจถึงผลกระทบของตัวเลือกที่มีต่อองค์กรในวงกว้างมากขึ้น

นอกจากนี้ ให้**จำลอง**เหตุการณ์เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยและฝึกรับมือกับเหตุการณ์ผ่านแบบฝึกหัดภาคทฤษฎีและกิจกรรมจำลองสถานการณ์ แล้วนำผลลัพธ์การจำลองไป**ทำซ้ำ**เพื่อปรับปรุงสถานะความปลอดภัย ลดระยะเวลาในการสร้างคุณค่า และลดความเสี่ยงเพิ่มเติม รวมถึงทำการวิเคราะห์หลังจากเกิดเหตุการณ์เพื่อเรียนรู้จากเหตุการณ์เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย โดยใช้ประโยชน์จากกลไกที่เป็นมาตรฐานเพื่อระบุและแก้ไข**สาเหตุหลัก**

มุมมองด้านการดำเนินงาน: ประสิทธิภาพและความพร้อมใช้งาน

มุมมองด้าน**การดำเนินงาน**จะมุ่งเน้นไปที่การยืนยันว่าการให้บริการระบบคลาวด์อยู่ในระดับตามที่ตกลงร่วมกับฝ่ายที่เกี่ยวข้องทางธุรกิจ การใช้ระบบอัตโนมัติและการปรับเวิร์กโหลดให้เหมาะสมจะช่วยให้คุณเพิ่มหรือลดทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถเพิ่มความน่าเชื่อถือของเวิร์กโหลด

ได้ในขณะเดียวกัน มุมมองนี้ประกอบด้วยความสามารถ 9 ข้อที่แสดงอยู่ในภาพดังต่อไปนี้ โดยทั่วไปแล้ว ฝ่ายที่เกี่ยวข้องในมุมมองนี้จะประกอบไปด้วยหัวหน้าฝ่ายโครงสร้างพื้นฐานและฝ่ายปฏิบัติการ วิศวกรด้านความน่าเชื่อถือของไซต์ และผู้จัดการบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ



ความสามารถในมุมมองด้านการดำเนินงานที่กำหนดโดย AWS CAF

- ความสามารถในการสังเกตการณ์** – รับข้อมูลเชิงลึกที่สามารถนำไปดำเนินการได้จาก โครงสร้างพื้นฐานและข้อมูลแอปพลิเคชันของคุณ เมื่อดำเนินงานด้วย ความเร็วและความสามารถในการเพิ่มหรือลดทรัพยากรของระบบคลาวด์ คุณจะต้องระบุได้ทันทีที่มีปัญหาเกิดขึ้น ก่อนที่ปัญหานั้นจะส่งผลกระทบต่อประสบการณ์ของลูกค้า นอกจากนี้ คุณควรพัฒนา การวัดและส่งข้อมูลทางไกล (รายการบันทึก ตัวชี้วัด และการติดตาม) ที่จำเป็นต่อการทำความเข้าใจเกี่ยวกับ สถานะภายใน และประสิทธิภาพของเวิร์กโหลด รวมถึงตรวจสอบตำแหน่งข้อมูลของแอปพลิเคชัน ประเมินผลกระทบต่อผู้ใช้ปลายทาง และสร้างการแจ้งเตือนเมื่อค่าที่วัดได้เกินจากเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ขั้นต่อไป ให้ใช้ การตรวจสอบแบบสังเคราะห์ ในการสร้างคานารี (สคริปต์ที่กำหนดค่าได้ซึ่งทำงานตามกำหนดเวลา) เพื่อตรวจสอบตำแหน่งข้อมูลและ API ของคุณ แล้วใช้ การติดตาม เพื่อติดตามค่าขอที่มาจากแอปพลิเคชันทั้งหมด และระบุถึงปัญหาข้อขัดหรือปัญหาด้านประสิทธิภาพการทำงาน รวมถึงรับ ข้อมูลเชิงลึก เกี่ยวกับทรัพยากร เซิร์ฟเวอร์ ฐานข้อมูล และเครือข่ายโดยใช้ตัวชี้วัดและบันทึกรายการ จากนั้นให้สร้างการวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลาแบบเรียลไทม์เพื่อให้เข้าใจสาเหตุของผลกระทบที่มีต่อประสิทธิภาพการทำงาน แล้วรวมศูนย์ข้อมูลใน แดชบอร์ดเดียว ซึ่งจะให้ มุมมองภาพรวม ของข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับเวิร์กโหลดของคุณและประสิทธิภาพของเวิร์กโหลดดังกล่าว

- **การจัดการเหตุการณ์ (AIOps)** – ตรวจจับเหตุการณ์ ประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และกำหนดการดำเนินการควบคุมที่เหมาะสม ความสามารถในการกรองสิ่งรบกวน จัดลำดับความสำคัญของเหตุการณ์ คัดกรองทรัพยากรที่ใช้งานเต็มอัตรา สร้างการแจ้งเตือนและเหตุการณ์โดยอัตโนมัติ รวมถึงการระบุสาเหตุที่เป็นไปได้และดำเนินการแก้ไขปัญหา จะช่วยปรับปรุงการตรวจจับเหตุการณ์และทำให้รับมือได้ในเวลาที่สั้นลง ดังนั้น เราขอแนะนำให้คุณสร้างรูปแบบการบันทึกเหตุการณ์และใช้ประโยชน์จาก [แมชชีนเลิร์นนิง \(AIOps\)](#) เพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ ตรวจจับความผิดปกติ และระบุสาเหตุและผลลัพธ์ได้โดยอัตโนมัติ จากนั้นให้ผสานการทำงานร่วมกับ [บริการระบบคลาวด์](#) และเครื่องมือจากบุคคลภายนอก ซึ่งรวมถึงระบบและกระบวนการจัดการเหตุการณ์ที่คุณใช้อยู่ แล้วใช้ระบบอัตโนมัติในการรับมือกับเหตุการณ์เพื่อลดข้อผิดพลาดที่เกิดจากกระบวนการที่ดำเนินการด้วยตนเอง และเพื่อยืนยันถึงการรับมือที่รวดเร็วและสม่ำเสมอ
- **การจัดการเหตุการณ์และปัญหา** – พื้นฟูการดำเนินงานด้านการให้บริการอย่างรวดเร็ว และลดผลกระทบทางธุรกิจในเชิงลบ การนำระบบคลาวด์ไปใช้งานทำให้คุณใช้ระบบอัตโนมัติได้กับกระบวนการทั้งหมดในด้านการรับมือกับปัญหาบริการและประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน ส่งผลให้มีช่วงเวลาที่พร้อมให้บริการมากขึ้น เมื่อคุณย้ายไปใช้โมเดลการดำเนินงานแบบกระจายความรับผิดชอบ การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างทีมงาน เครื่องมือ และกระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจะช่วยเร่งการแก้ไขปัญหาจากเหตุการณ์ที่สำคัญและ/หรือมีความซับซ้อน ดังนั้น คุณควรกำหนดขั้นตอนการส่งเรื่องต่อไว้ในกระบวนการดำเนินงาน (Runbook) โดยระบุเหตุการณ์ที่ต้องมีการส่งเรื่องต่อ และวิธีการส่งเรื่องต่อ

จากนั้นเข้าร่วมฝึกฝนใน [กิจกรรมจำลองสถานการณ์](#) เกี่ยวกับการรับมือกับเหตุการณ์ และบันทึกสิ่งที่ได้เรียนรู้ไว้ในกระบวนการดำเนินงาน (Runbook) แล้วระบุรูปแบบของเหตุการณ์เพื่อพิจารณาปัญหาและมาตรการแก้ไข รวมถึงใช้ประโยชน์จาก [Chatbot](#) และเครื่องมือในการทำงานร่วมกันเพื่อเชื่อมโยงทีมปฏิบัติงาน เครื่องมือ และเวิร์กโฟลว์เข้าด้วยกัน ตลอดจนใช้ [การวิเคราะห์หลังจากเกิดเหตุการณ์](#) ที่เน้นการหาสาเหตุวิธีแก้ไข เพื่อระบุปัจจัยร่วมของเหตุการณ์และพัฒนาแผนการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง

- **การจัดการการเปลี่ยนแปลงและการเผยแพร่** – แนะนำและปรับเปลี่ยนเวิร์กโฟลด์ไปพร้อมๆ กับการลดความเสี่ยงในสภาพแวดล้อมการใช้งานจริง การจัดการการเผยแพร่แบบเดิมเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน ซึ่งทำให้จัดสรรได้ช้าและย้อนกลับได้ยาก ทั้งนี้ การนำระบบคลาวด์ไปใช้ช่วยให้คุณสามารถใช้ประโยชน์จากเทคนิค CI/CD เพื่อให้จัดการการเผยแพร่และการย้อนกลับได้อย่างรวดเร็ว คุณจึงควรสร้าง [กระบวนการเปลี่ยนแปลง](#) ซึ่งช่วยให้เกิด [เวิร์กโฟลว์](#) การอนุมัติแบบอัตโนมัติที่สอดคล้องกับ [ความคล่องตัวของระบบคลาวด์](#) แล้วใช้ระบบการจัดการการจัดสรรเพื่อติดตามและทำการเปลี่ยนแปลง จากนั้นให้ทำการเปลี่ยนแปลงครั้งละเล็กน้อยเพื่อลดขอบเขตของการเปลี่ยนแปลงและสามารถย้อนกลับได้ [บ่อยครั้ง](#) โปรดทดสอบการเปลี่ยนแปลงและตรวจสอบผลลัพธ์ใน [ทุกขั้นตอนของวงจรการใช้งาน](#) เพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบของการจัดสรรระบบไม่สำเร็จ หรือย้อนกลับไปยังสถานะก่อนหน้าที่มีประสิทธิภาพดีโดยอัตโนมัติ เมื่อผลลัพธ์ที่ออกมาไม่สามารถลดเวลาในการกู้คืนหรือลดข้อผิดพลาดที่เกิดจากการดำเนินการด้วยตนเองได้

- การจัดการประสิทธิภาพและความจุ** – ตรวจสอบประสิทธิภาพของเวิร์กโหลดและยืนยันว่าความจุที่มีนั้นสอดคล้องกับความต้องการทั้งในปัจจุบันและอนาคต แม้ว่าระบบคลาวด์จะมีความสามารถที่ไร้ขีดจำกัด แต่ [Service Quotas](#), [การสำรองความจุ \(Capacity Reservation\)](#) และข้อจำกัดของทรัพยากรคือปัจจัยที่จำกัดความจุที่แท้จริงของเวิร์กโหลด ซึ่งข้อจำกัดของความจุดังกล่าวเป็นสิ่งที่คุณต้อง [ทำความเข้าใจ](#) และ [จัดการ](#) อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น เราขอแนะนำให้คุณระบุฝ่ายหลักที่เกี่ยวข้อง และตกลงร่วมกันถึงวัตถุประสงค์ ขอบเขต เป้าหมาย และตัวชี้วัด แล้วรวบรวมและประมวลผลข้อมูลประสิทธิภาพการทำงาน รวมถึง [ตรวจสอบ](#) และรายงานประสิทธิภาพการทำงานเทียบกับเป้าหมายเป็นประจำ นอกจากนี้ ให้ประเมินเทคโนโลยีใหม่ๆ เป็นระยะเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานและแนะนำการเปลี่ยนแปลงเป้าหมายและตัวชี้วัดตามความเหมาะสม แล้วตรวจสอบการใช้เวิร์กโหลด สร้างบรรทัดฐานสำหรับการเปรียบเทียบในอนาคต และระบุเกณฑ์เพื่อขยายความจุตามจำเป็น ตลอดจนวิเคราะห์ความต้องการอยู่เสมอเพื่อยืนยันว่าความจุที่ใช้ตรงกับแนวโน้มในแต่ละช่วงและเงื่อนไขการดำเนินการที่มีความผันผวน
- การจัดการการกำหนดค่า** – บันทึกเวิร์กโหลดในระบบคลาวด์ทั้งหมด รวมถึงความสัมพันธ์ของเวิร์กโหลดดังกล่าว และการเปลี่ยนแปลงของการกำหนดค่าเมื่อเวลาผ่านไปอย่างถูกต้องและครบถ้วนสมบูรณ์ การจัดเตรียมทรัพยากรระบบคลาวด์ที่ดำเนินการแบบไดนามิกผ่านอินเทอร์เน็ตอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกับการกำหนดค่าได้ หากไม่ได้รับการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น โปรดกำหนดและบังคับใช้ [โครงสร้างการติดแท็ก \(Tagging Schema\)](#) ที่ครอบคลุมถึงคุณลักษณะทางธุรกิจของคุณในด้านการใช้งานระบบคลาวด์ และใช้ประโยชน์จากแท็กเพื่อจัดระเบียบทรัพยากรในทางเทคนิค ทางธุรกิจ และการรักษาความปลอดภัย จากนั้นให้กำหนดแท็กที่จำเป็นและบังคับใช้ [การปฏิบัติตามข้อกำหนด](#) ผ่านนโยบาย รวมถึงใช้ประโยชน์จาก [Infrastructure as Code \(IaC\)](#) และ [เครื่องมือการจัดการการกำหนดค่า](#) สำหรับการจัดเตรียมทรัพยากรและ [การจัดการวงจรการใช้งาน](#) ตลอดจนสร้าง [บรรทัดฐานการกำหนดค่าและรักษาไว้ด้วยการควบคุมเวอร์ชัน](#)
- การจัดการแพตช์** – เผยแพร่และปรับใช้การอัปเดตซอฟต์แวร์อย่างเป็นระบบ การอัปเดตซอฟต์แวร์จะแก้ไขช่องโหว่ด้านการรักษาความปลอดภัยที่เกิดขึ้น รวมถึงแก้ไขข้อบกพร่องและเพิ่มฟีเจอร์ใหม่ๆ เข้ามา วิธีการ [จัดการแพตช์](#) ที่เป็นระบบจะช่วยยืนยันว่าคุณได้รับประโยชน์จากการอัปเดตล่าสุด ในขณะเดียวกันก็ช่วยลดความเสี่ยงในสภาพแวดล้อมการใช้งานจริง คุณจึงควร [ปรับใช้การอัปเดตที่สำคัญในกรอบเวลาการบำรุงรักษา](#) ที่กำหนด และนำ [การอัปเดตความปลอดภัยที่สำคัญ](#) ไปใช้โดยเร็วที่สุด รวมถึงแจ้งให้ผู้ใช้ทราบล่วงหน้าเกี่ยวกับรายละเอียดของการอัปเดตที่กำลังจะมีขึ้น และอนุญาตให้ผู้ใช้เลื่อนการอัปเดตแพตช์ออกไป หากสามารถใช้มาตรการควบคุมอื่นๆ เพื่อลดความเสี่ยงได้ จากนั้นให้อัปเดตแพตช์ซิมเมจและแพตช์การทดสอบก่อนเปิดตัวสำหรับการใช้งานจริง แล้วลองพิจารณาแยกกรอบเวลาในการบำรุงรักษาสำหรับ Availability Zone (AZ) แต่ละแห่งรวมถึงแต่ละระบบ เพื่อยืนยันถึงความพร้อมใช้งานอย่างต่อเนื่องในระหว่างการอัปเดตแพตช์ ตลอดจนตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อกำหนดในการอัปเดตแพตช์เป็นประจำ และแจ้งเตือนให้ทีมที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดนำการอัปเดตที่จำเป็นไปใช้

- **การจัดการความพร้อมใช้งานและความต่อเนื่อง** – ยืนยันถึงความพร้อมใช้งานของข้อมูล แอปพลิเคชัน และบริการที่มีความสำคัญทางธุรกิจ การสร้างโซลูชันสำรองข้อมูลที่ใช้งานระบบคลาวด์จำเป็นต้องมีการพิจารณาถึงการลงทุนด้านเทคโนโลยีที่มีอยู่ วัตถุประสงค์ในการกู้คืนข้อมูล และทรัพยากรที่พร้อมใช้งานอย่างละเอียดถี่ถ้วน [การกู้คืนข้อมูล](#) หลังจากเกิด [ความเสียหาย](#) และเหตุการณ์ด้านความปลอดภัยอย่างทันท่วงทีจะช่วยให้คุณรักษาความพร้อมใช้งานของระบบและ [ความต่อเนื่องทางธุรกิจ](#) ไว้ได้ ดังนั้น โปรดสำรองข้อมูลและเอกสารของคุณตามเวลาที่กำหนด

จากนั้นพัฒนาแผนการกู้คืนข้อมูลจากความเสียหายเพื่อรวมเป็นส่วนย่อยของแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ แล้วระบุภัยคุกคาม ความเสี่ยง ผลกระทบ และค่าใช้จ่ายในกรณีที่เกิดความเสียหายในรูปแบบต่างๆ กับเวิร์กโหลดแต่ละรายการ แล้วระบุระยะเวลาที่ใช้ในการกู้คืนข้อมูล (RTO) รวมถึงจุดที่ย้อนกลับไปกู้คืนข้อมูลได้ (RPO) ตามลำดับ นอกจากนี้ เราขอแนะนำให้ผู้ใช้ [กลยุทธ์การกู้คืนข้อมูลจากความเสียหายที่เลือกและใช้ประโยชน์จากสถาปัตยกรรมแบบ Multi-AZ หรือแบบหลายรีเจียน](#) รวมถึงพิจารณาการใช้ประโยชน์จาก [วิศวกรรมด้านการจัดการเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด \(Chaos Engineering\)](#) เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นและประสิทธิภาพด้วยการทดลองที่มีการควบคุม จากนั้นให้ตรวจสอบและทดสอบแผนของคุณเป็นประจำ แล้วปรับเปลี่ยนวิธีการตามสิ่งที่ได้เรียนรู้มา

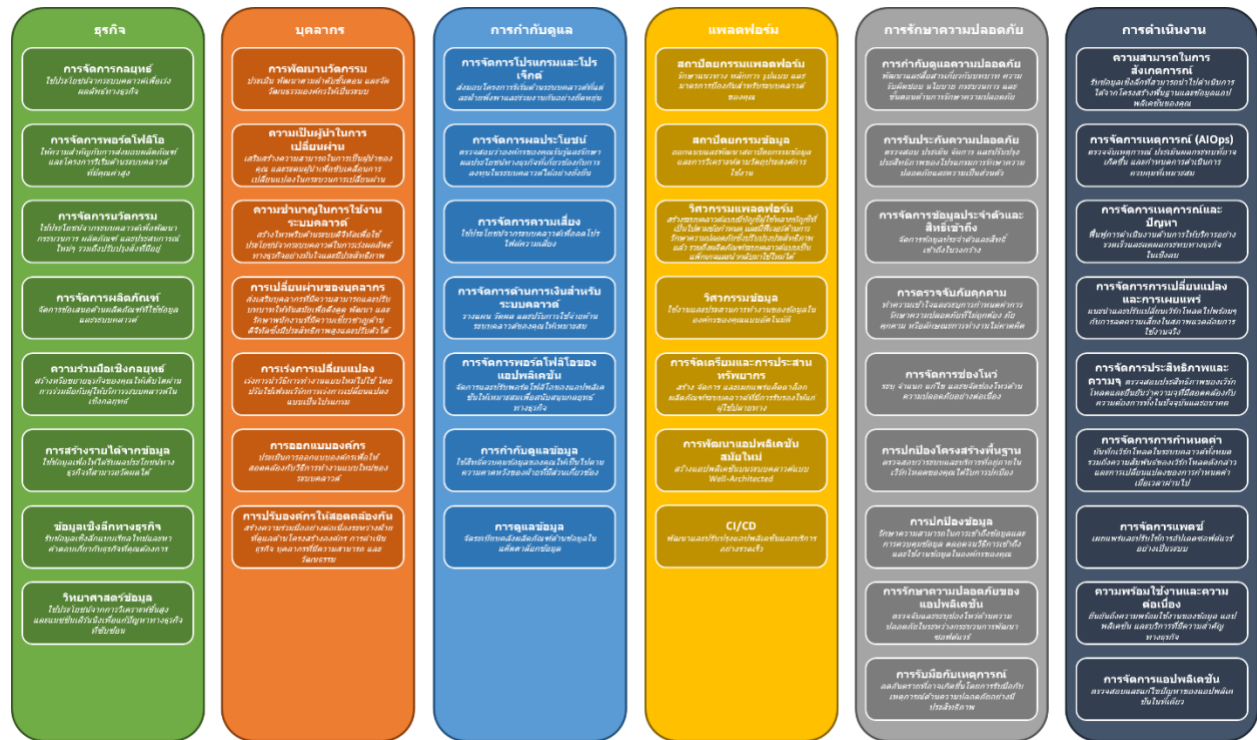
- **การจัดการแอปพลิเคชัน** – ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาของแอปพลิเคชันในทีเดียว การรวบรวมข้อมูลแอปพลิเคชันลงใน [คอนโซลการจัดการเดียว](#) จะช่วยลดความซับซ้อนในการควบคุมดูแลการดำเนินการ อีกทั้งยังช่วยเร่งการแก้ไขปัญหาของแอปพลิเคชันโดยลดความจำเป็นในการสลับไปมาระหว่างเครื่องมือการจัดการต่างๆ

คุณควร [ผสมการทำงานกับระบบปฏิบัติงานและการจัดการอื่นๆ](#) เช่น [การจัดการพอร์ตโฟลิโอของแอปพลิเคชัน](#) และ CMDB รวมถึง [ใช้ระบบอัตโนมัติ](#) กับการค้นหาองค์ประกอบและทรัพยากรของแอปพลิเคชัน ตลอดจนรวมข้อมูลแอปพลิเคชันลงในคอนโซลการจัดการเดียว จากนั้นให้รวมองค์ประกอบของซอฟต์แวร์และทรัพยากรโครงสร้างพื้นฐาน แล้ววิเคราะห์ระบบที่แตกต่างกัน เช่น การพัฒนา การทดสอบ และการใช้งานจริง ขั้นสุดท้าย ให้พิจารณาการปรับใช้ระบบอัตโนมัติกับ [กระบวนการดำเนินงาน \(Runbook\)](#) เพื่อให้แก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็วและสอดคล้องกันยิ่งขึ้น

บทสรุป

ในขณะที่นวัตกรรมด้านเทคโนโลยียังคงพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ธุรกิจต่างๆ ก็ยังจำเป็นต้องเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลอย่างต่อเนื่องมากขึ้น AWS CAF พัฒนามาจากจากประสบการณ์และแนวทางปฏิบัติที่ดีของ AWS เพื่อช่วยคุณในการเร่งผลลัพธ์ทางธุรกิจผ่านการใช้งาน AWS ในรูปแบบที่ทันสมัย โดยคุณสามารถใช้ AWS CAF เพื่อระบุและจัดลำดับความสำคัญของโอกาสในการเปลี่ยนผ่าน ประเมินและเพิ่มความพร้อมใช้งานระบบคลาวด์ ตลอดจนพัฒนาแผนงานในการเปลี่ยนผ่านซ้ำได้

ภาคผนวก: โปสเตอร์ความสามารถที่กำหนดโดย AWS CAF



ผู้มีส่วนร่วม

- เขียนโดย Dr. Saša Baškarada ตำแหน่งผู้นำทั่วโลกของ AWS CAF พร้อมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านของ AWS หลายท่าน

เอกสารสำหรับอ่านเพิ่มเติม

คุณสามารถอ่านข้อมูลเพิ่มเติมได้จากแหล่งข้อมูลต่อไปนี้

- [AWS Architecture Center](#)
- [กรณีศึกษาของ AWS](#)
- [ข้อมูลอ้างอิงทั่วไปของ AWS](#)
- [อภิธานศัพท์ของ AWS](#)
- [AWS Knowledge Center](#)
- [คำแนะนำในการดำเนินการของ AWS](#)

- [คู่มือการใช้งาน AWS ฉบับย่อ](#)
- [เอกสารด้านการรักษาความปลอดภัยของ AWS](#)
- [AWS Solutions Library](#)
- [การฝึกอบรมและการรับรองจาก AWS](#)
- [AWS Well-Architected](#)
- [เอกสารประกอบและคู่มือของ AWS](#)
- [การเริ่มต้นใช้งาน AWS](#)
- [ภาพรวมของ Amazon Web Services](#)

การแก้ไขเอกสาร

วันที่	คำอธิบาย
22 พฤศจิกายน 2021	เวอร์ชัน 3.0 – อัปเดตและขยายความสามารถเพิ่มเติม เพิ่มขอบเขตการเปลี่ยนแปลงและระยะต่างๆ ของกระบวนการ
กุมภาพันธ์ 2017	เวอร์ชัน 2.0 – การเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างด้านมุมมองและความสามารถ
กุมภาพันธ์ 2015	เวอร์ชัน 1.0 – ฉบับเผยแพร่ครั้งแรก