

แนวทางการกำกับดูแล สถาปัตยกรรมองค์กร ของ อพวช.

» **NSM EA Governance Framework**
National Science Museum Thailand
UPDATE 2025

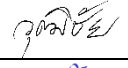
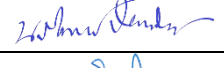




แนวทางการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Governance)
และการกำหนดแนวทางการประเมินประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของการนำ
เทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร
ปี ๒๕๖๘

	แนวทางการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Governance)		
	หมายเลขเอกสาร DT_221_EAGovernance	Version 1.0	วันที่มีผลบังคับใช้ : ๑๓ ส.ค.๖๗

ประวัติการแก้ไขเอกสาร (Revision History)

การลงนามอนุมัติและประกาศใช้งาน			
ผู้รับผิดชอบ		ลงนาม	วันที่
ผู้จัดทำ	นายวุฒิชัย เกตุพรหม		๑ ก.ย.๖๖
ผู้ทบทวน	ผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีดิจิทัล		๘ ก.ย.๖๖
ผู้ทบทวน	ผู้อำนวยการสำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ		๒๐ ก.ย.๖๖
ผู้ทบทวน	คณะกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล	ในการประชุมครั้งที่ ๓/๖๗	๑๓ ส.ค.๖๗

ครั้งที่	วันที่	หน้าที่แก้ไข	รายละเอียด
๐	๒๐ ก.ย.๖๖	ทั้งหมด	ประกาศใช้ครั้งแรก
๑	๑๓ ส.ค.๖๗	ไม่มีแก้ไข	ทบทวน โดยคณะกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๗

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญภาพ	ข
สารบัญตาราง	ค
บทที่ ๑ บทนำ	๑
๑. หลักการและเหตุผล	๑
๑.๒ เป้าประสงค์	๒
บทที่ ๒ กรอบการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Governance Framework)	๓
๒.๑ การกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร	๓
๒.๒ การกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กรกับ COBIT	๔
๒.๓ กรอบการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กรตามแนวทาง TOGAF	๔
บทที่ ๓ กรอบการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กรขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์	๖
๓.๑ โครงสร้างของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร	๖
๓.๒ กระบวนการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร	๘
๓.๓ การประเมินความสามารถของบุคลากรด้านสถาปัตยกรรมองค์กร	๑๙
บทที่ ๔ การกำหนดแนวทางการประเมินประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร	๒๓
๔.๑ แนวทางการประเมินประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร	๒๓
๔.๒ สรุปผล	๒๕
๔.๓ ข้อเสนอแนะ	๒๖
เอกสารอ้างอิง	๒๗

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพประกอบ ๑ กรอบการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กรของ TOGAF	๔
ภาพประกอบ ๒ คณะกรรมการกำกับ และติดตามการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร	๗
ภาพประกอบ ๓ คณะทำงานพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร	๗
ภาพประกอบ ๔ แนวทางและกิจกรรมในการจัดการและการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร	๙
ภาพประกอบ ๕ เกณฑ์ประเมินระดับความสามารถ	๒๐
ภาพประกอบ ๖ การประเมินระดับความสามารถ Generic Skills	๒๐
ภาพประกอบ ๗ การประเมินระดับความสามารถ Business Skills & Methods	๒๑
ภาพประกอบ ๘ การประเมินระดับความสามารถ Enterprise Architecture Skills	๒๑
ภาพประกอบ ๙ การประเมินระดับความสามารถ IT General Knowledge Skills	๒๒
ภาพประกอบ ๑๐ การประเมินระดับความสามารถ Technical IT Skills	๒๒

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ ๑ โครงสร้างของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร	๖
ตารางที่ ๒ ชื่อเต็มและชื่อย่อของคณะทำงาน	๘
ตารางที่ ๓ กิจกรรมที่ต้องดำเนินการในกิจกรรมที่ ๑	๑๐
ตารางที่ ๔ กิจกรรมที่ต้องดำเนินการในกิจกรรมที่ ๒	๑๑
ตารางที่ ๕ กิจกรรมที่ต้องดำเนินการในกิจกรรมที่ ๓	๑๒
ตารางที่ ๖ กิจกรรมที่ต้องดำเนินการในกิจกรรมที่ ๔	๑๔
ตารางที่ ๗ กิจกรรมที่ต้องดำเนินการในกิจกรรมที่ ๕	๑๕
ตารางที่ ๘ กิจกรรมที่ต้องดำเนินการในกิจกรรมที่ ๖	๑๖
ตารางที่ ๙ กิจกรรมที่ต้องดำเนินการในกิจกรรมที่ ๗	๑๗
ตารางที่ ๑๐ ตัวอย่างตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับแผนกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหรือแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ๒๔	๒๔

บทที่ ๑

บทนำ

๑. หลักการและเหตุผล

การจัดทำและพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture Development) เป็นแนวคิดที่เกิดขึ้นมา เพื่อแสดงความเชื่อมโยงระหว่างความต้องการในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศให้สามารถรองรับเป้าหมายการดำเนินงานขององค์กร (Business Objective) แนวคิดนี้เกิดขึ้นมานานนับ ๑๐ ปี โดยเกิดจากประเด็นสำคัญ ๓ ประเด็น ได้แก่

๑) ความต้องการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจหรือการดำเนินงานขององค์กร

๒) ความต้องการที่จะลดความซับซ้อนและความซ้ำซ้อนของการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศรองรับกระบวนการประกอบการดำเนินงานขององค์กร

๓) การกำกับดูแลและการบริหารจัดการการลงทุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ มีความสอดคล้องกับความต้องการขององค์กร

จากประเด็นปัจจัยที่สำคัญทั้ง ๓ ประเด็น ดังนั้นการจัดทำและพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรจึงมุ่งเน้นที่จะลดความซ้ำซ้อนของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและตอบสนองต่อความต้องการทางธุรกิจ โดยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภายในองค์กรจะต้องมีกระบวนการในการพัฒนาปรับปรุงและการบริหารงานอย่างเป็นระบบ มีการตรวจประเมินและการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ รวมทั้งการกำหนดโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจะต้องสอดคล้องตามแผนงานและเป้าหมายทางธุรกิจหรือการดำเนินงานขององค์กร

ด้วยเหตุดังกล่าวข้างต้น องค์กรขนาดใหญ่ที่มีกระบวนการทางธุรกิจที่ซับซ้อนและมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศรองรับกระบวนการทางธุรกิจ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงการจัดทำและพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) ซึ่งเปรียบเสมือนพิมพ์เขียว (Blueprint) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้เป็นแผนปฏิบัติการด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารขององค์กรต่อไป

สถาปัตยกรรมองค์กรจึงเป็นทั้งกรอบแนวทาง (Framework) และ ขั้นตอนวิธี (Method) รวมทั้งกฎ กติกาและกระบวนการมาตรฐานต่างๆ ที่ช่วยในการวิเคราะห์และออกแบบพิมพ์เขียว รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการจัดทำแผน และพัฒนาองค์ประกอบต่างๆ ขององค์กร เพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงจาก “วิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์” ขององค์กรให้กลับกลายเป็น “ผลลัพธ์ที่เป็นจริง”

การจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรขององค์กรพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติวิทยาศาสตร์ ผลลัพธ์การดำเนินงานจะได้พิมพ์เขียว (Blueprint) ขององค์กร ที่จะอธิบายองค์กรด้วยภาพ โครงสร้างที่แบ่งออกเป็นองค์ประกอบย่อยหลายองค์ประกอบ มีการแสดงความสัมพันธ์ ระหว่างองค์ประกอบย่อยเหล่านั้น มีการพิจารณา กฎเกณฑ์ ที่ใช้ในการกำกับ และแนวทางที่ใช้ในการออกแบบ และการปรับปรุงพัฒนาองค์กรในมิติต่างๆ ในอนาคต ซึ่งภาพอธิบายโครงสร้างและคุณสมบัติในมิติต่างๆ ขององค์กรนี้ จะช่วยทำให้เกิดความเข้าใจในสถานะปัจจุบัน มีความชัดเจนมากขึ้นในภาพรวมขององค์กร เพื่อที่จะหาจุดอ่อนและโอกาสในการ

ปรับปรุงพัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิม และช่วยให้มีการออกแบบและนำเสนอภาพในอนาคตขององค์กรก่อนลงมือหรือลงทุนในการพัฒนาต่อไป

การพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรองค์การพิพิธภัณฑิทยาศาสตร์จะมีรูปแบบเป็นวงจรที่ต้องการการพัฒนาและปรับปรุงข้อมูลให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง ทำให้จำเป็นต้องมีการกำหนดกรอบการบริหารและกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Governance) ที่ใช้กำหนดแนวทางปฏิบัติสำหรับองค์กรเพื่อการติดตาม ปรับปรุง การนำไปใช้ประโยชน์ และ การบำรุงรักษาเพื่อให้ข้อมูลสถาปัตยกรรมองค์กรมีความพร้อมใช้งาน อย่างทันท่วงที มีประสิทธิภาพและน่าเชื่อถือ รวมทั้งมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ยั่งยืนต่อไป

๑.๒ เป้าประสงค์

๑.๒.๑ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในบทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารข้อมูลสถาปัตยกรรมองค์กร

๑.๒.๒ เพื่อให้เกิดความแนวทางในการปรับปรุงข้อมูลเพื่อให้เกิดความทันสมัยและเป็นปัจจุบัน

๑.๒.๓ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการติดตามและประเมินผลการนำข้อมูลสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้ประโยชน์

๑.๒.๔ เพื่อกำหนดแนวทางในการประเมินความประสิทธิภาพและคุ้มค่าของเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีต่อองค์กร

บทที่ ๒

กรอบการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Governance Framework)

๒.๑ การกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร

การกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร หมายถึง การกำหนดแนวทางปฏิบัติสำหรับองค์กรเพื่อการติดตาม ปรับปรุง การนำไปใช้ประโยชน์ และ การบำรุงรักษาเพื่อให้ข้อมูลสถาปัตยกรรมองค์กรมีความพร้อมใช้งาน อย่างทันท่วงที

การกำกับดูแลสถาปัตยกรรมเป็นแนวปฏิบัติและการวางแผนทางที่เชื่อมโยงไปถึงการกำกับดูแลในด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมในระดับขององค์กร รวมถึงต่อไปนี้

- การกำหนดแนวทางควบคุมการออกแบบและตรวจสอบส่วนประกอบและกิจกรรมสถาปัตยกรรมทั้งหมดเพื่อให้มั่นใจว่าการแนะนำการใช้งานและระดับของการตอบโต้ของสถาปัตยกรรมภายในองค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- การกำหนดแนวทางเพื่อให้แน่ใจว่าสอดคล้องกับมาตรฐานภายในและภายนอกและข้อผูกพันด้านกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับองค์กร
- การสร้างกระบวนการที่สนับสนุนการจัดการที่มีประสิทธิภาพของกระบวนการข้างต้นภายในข้อตกลงที่กำหนดไว้
- การพัฒนาแนวทางปฏิบัติที่สร้างความมั่นใจให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ระบุไว้อย่างชัดเจนทั้งภายในและภายนอกองค์กร

คุณลักษณะของการกำกับดูแลที่ดีจะประกอบไปด้วยคุณลักษณะต่างๆ ดังนี้

- ๑) มีวินัย: หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำเป็นจะให้ความร่วมมือตามข้อกำหนด ทั้งในด้านหลักการ วิธีการ อันนำมาซึ่งการให้ข้อมูลที่ถูกต้อง
- ๒) โปร่งใส: การปรับเปลี่ยนหรือนำกระบวนการต่างๆ มาใช้ในองค์กรจะต้องถูกพิจารณาเห็นชอบโดยหน่วยงานที่ได้รับผลกระทบต่างๆ
- ๓) เป็นเอกเทศ: กระบวนการการตัดสินใจและกลไกที่ใช้ทั้งหมดจะถูกกำหนดขึ้นเพื่อลดหรือหลีกเลี่ยงความขัดแย้งทางผลประโยชน์ที่อาจเกิดขึ้น
- ๔) เชื่อถือได้: คณะกรรมการธรรมาภิบาลที่ดำเนินการหรือตัดสินใจ จะได้รับอนุญาตให้ตรวจสอบข้อมูลเพื่อความถูกต้อง และต้องรับผิดชอบต่อการกระทำนั้นๆ
- ๕) รับผิดชอบ: แต่ละฝ่ายที่อยู่ในคณะกรรมการจะต้องดำเนินการอย่างรับผิดชอบต่อองค์กรและผู้มีส่วนได้เสีย
- ๖) เป็นธรรม: การตัดสินใจทั้งหมดที่ดำเนินการกระบวนการที่ใช้และการนำไปปฏิบัติจะไม่ได้รับอนุญาตให้สร้างความได้เปรียบที่ไม่เป็นธรรมต่อฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง

๒.๒ การกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กรกับ COBIT

มาตรฐาน COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology: COBIT) มีจุดประสงค์ในการสร้างความมั่นใจว่าการใช้ทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงธุรกิจขององค์กร (Business Objectives) เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ อันจะส่งประโยชน์สูงสุดแก่องค์กร ช่วยให้เกิดความสมดุลระหว่างความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Risk) และผลตอบแทนของการลงทุนในระบบสารสนเทศ (IT Return on Investment: ROI) ซึ่งจะทำให้การควบคุมการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ในองค์กรเป็นไปอย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ตรงกับความต้องการทางธุรกิจ และบรรลุเป้าหมายทางธุรกิจที่ตั้งเป้าไว้

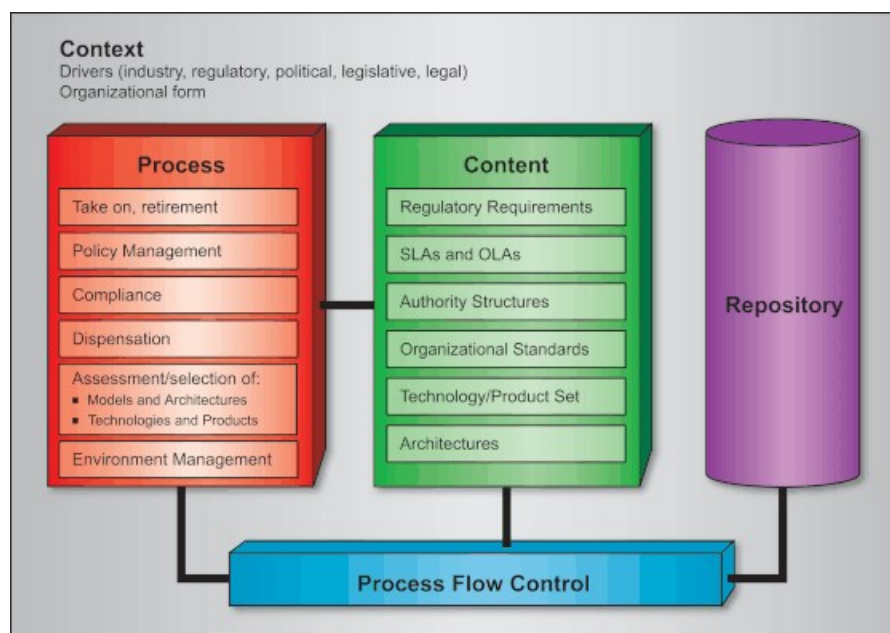
การทำ IT Governance มุ่งเน้นใน ๕ ด้าน ได้แก่

- ๑) การจัดวางกลยุทธ์ Strategic Alignment
- ๒) การนำเสนอคุณค่า Value Delivery
- ๓) การจัดการทรัพยากร Resource Management
- ๔) การจัดการความเสี่ยง Risk Management
- ๕) การวัดผลการดำเนินงาน Performance Measurement

จะเห็นว่าในหลักการของ COBIT จะมุ่งเน้นไปที่การบริหารจัดการ ในด้าน IT Governance เพื่อการดูแลติดตาม ปรับปรุง การให้บริการทางด้าน IT ให้มีกลไกที่เป็นมาตรฐานให้กับองค์กร

๒.๓ กรอบการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กรตามแนวทาง TOGAF

แนวคิดการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมเป็นวิธีการ หรือชุดของกระบวนการในการวางแผนทางวัฒนธรรมและความรับผิดชอบที่จะต้องสร้างความมั่นใจในความถูกต้องและประสิทธิภาพของการนำข้อมูลสถาปัตยกรรมขององค์กรไปใช้



ภาพประกอบ ๑ กรอบการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กรของ TOGAF
(ที่มา: TOGAF® Standard, Version ๙.๒: Architecture Governance)

จากภาพประกอบ ๑ กรอบการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กรจะเป็นส่วนประกอบสำคัญของ Enterprise Continuum ที่ประกอบไปด้วย จัดการเนื้อหาทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับสถาปัตยกรรมและกระบวนการกำกับดูแลสถาปัตยกรรม

๑) การจัดการเนื้อหาสถาปัตยกรรมองค์กร: เกี่ยวข้องกับการกำหนดข้อตกลง ผลลัพธ์ข้อกำหนดมาตรฐาน หรือ โครงสร้างของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสถาปัตยกรรมองค์กรของหน่วยงาน ทั้งนี้ยังจะรวมไปถึงผลลัพธ์ที่ได้ในแต่ละขั้นตอนหรือกระบวนการในการบริหารจัดการสถาปัตยกรรมองค์กร

๒) กระบวนการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร: จะต้องระบุการจัดการตรวจสอบและเผยแพร่ข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสถาปัตยกรรม เช่น ข้อตกลง สัญญาและการดำเนินการ เป็นต้น โดยที่กระบวนการกำกับดูแลเหล่านี้จะถูกนำมาใช้เพื่อรับรองว่าข้อมูลสถาปัตยกรรม หลักการและข้อตกลงระดับปฏิบัติการทั้งหมด จะต้องได้รับการตรวจสอบอย่างต่อเนื่องพร้อมและมีความชัดเจนของการตัดสินใจทั้งหมดที่กระทำ

บทที่ ๓

กรอบการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร ขององค์การพิพิธภัณฑสถานวิทยาศาสตร์

องค์ประกอบในด้านโครงสร้างการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กรขององค์การพิพิธภัณฑสถานวิทยาศาสตร์ จะประกอบไปด้วยมิติที่สำคัญ ได้แก่ โครงสร้างของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร และ กระบวนการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้

๓.๑ โครงสร้างของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร

โครงสร้างและอำนาจหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร สามารถกำหนดขอบเขต ได้ดังตารางที่ ๑ ต่อไปนี้

ตารางที่ ๑ โครงสร้างของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร

คณะทำงาน	อำนาจหน้าที่
๑. คณะกรรมการกำกับ และติดตามการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Steering Committee)	๑. กำหนดนโยบายและแนวทางการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร ๒. กำกับ ติดตาม สนับสนุนและให้คำปรึกษาการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรแก่คณะทำงานพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Working Group) ๓. พิจารณาตัดสินใจ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว ที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร ๔. พิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องกับนโยบายอื่นๆขององค์กร
๒. คณะทำงานพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Working Group)	๑. สนับสนุนข้อมูล และข้อเสนอแนะทางเทคนิคในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร ทั้งในส่วนของการศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน (As-Is Architecture) ประกอบด้วยอำนาจหน้าที่ โครงสร้างองค์กร ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และรายละเอียดของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบัน รวมทั้ง การศึกษา วิเคราะห์และกำหนดทิศทางสถาปัตยกรรมในอนาคต (To be Architecture) ๒. กำหนดแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนากระบวนการ รวมถึง การนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อให้การพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

	๓. ประสานงาน และให้ความร่วมมือในส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมีส่วนร่วมในการผลักดันการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร ให้ดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์
--	--

โดยที่ในแต่ละคณะทำงานก็มีรายละเอียดดังนี้

๑) คณะกรรมการกำกับ และติดตามการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Steering Committee) (ภาพประกอบ ๒) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



ภาพประกอบ ๒ คณะกรรมการกำกับ และติดตามการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร

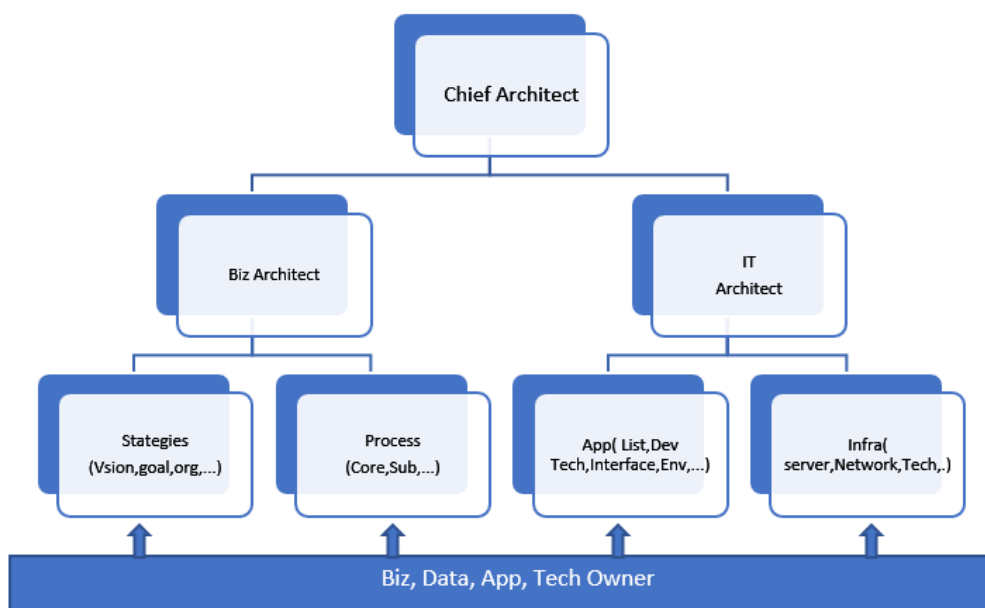
จากภาพประกอบ ๒ คณะกรรมการกำกับ และติดตามการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร จะแบ่งออกเป็น ๓ กลุ่ม ได้แก่

๑.๑) Business Unit หรือ Line of business Manager เป็นส่วนของผู้ปฏิบัติงานในแต่ละ
ส่วนงานขององค์กร

๑.๒) IT Unit เป็นส่วนของงานสารสนเทศขององค์กร

๑.๓) C-Level เป็นผู้ทำหน้าที่ ในระดับ Chief ของฝ่ายงานต่างๆ ภายในองค์กร

๒) คณะทำงานพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Working Group) (ภาพประกอบ ๓) โดยมี
รายละเอียดดังต่อไปนี้



ภาพประกอบ ๓ คณะทำงานพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร

จากภาพประกอบ ๓ คณะทำงานพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร จะแบ่งออกเป็น ๓ กลุ่ม ได้แก่

๑) Chief Architect เป็นผู้ที่ทำหน้าที่ กำหนดโครงสร้างของ EA แต่ละรอบและกำกับดูแลให้เป็นไปตามผลลัพธ์ที่ต้องการ

๒) Biz Architect เป็นผู้ที่ทำหน้าที่ ออกแบบและกำหนดโมเดลในด้านของ Business แบ่งหน้าที่การทำงานออกเป็น ๒ กลุ่มย่อย ได้แก่

๒.๑) ยุทธศาสตร์ขององค์กร: ประกอบด้วย วิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดทิศทางและเป้าหมายขององค์กร

๒.๒) กระบวนการทางธุรกิจ: ประกอบไปด้วย ขั้นตอนของการดำเนินธุรกิจ กิจกรรม เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ตามที่ธุรกิจต้องการ

๓) IT Architect เป็นผู้ที่ทำหน้าที่ ออกแบบและกำหนดโมเดลในด้านของเทคโนโลยีสารสนเทศ ในองค์กร โดยแบ่งหน้าที่การทำงานออกเป็น ๒ กลุ่มย่อย ได้แก่

๓.๑) ระบบงานหรือโปรแกรม: ประกอบด้วย โปรแกรมที่นำมาใช้ ข้อมูลที่จัดเก็บด้วยระบบ การให้บริการของโปรแกรม ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้อง หรือ องค์ประกอบที่ช่วยทำให้โปรแกรม หรือระบบ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓.๒) โครงสร้างพื้นฐาน ประกอบด้วย อุปกรณ์ด้านระบบคอมพิวเตอร์ เครื่องมือทางด้านเครือข่าย เทคโนโลยีที่นำมาใช้ ทั้งเทคโนโลยีด้าน Software และฮาร์ดแวร์ รวมไปถึง การบริหารจัดการให้เกิดความปลอดภัย

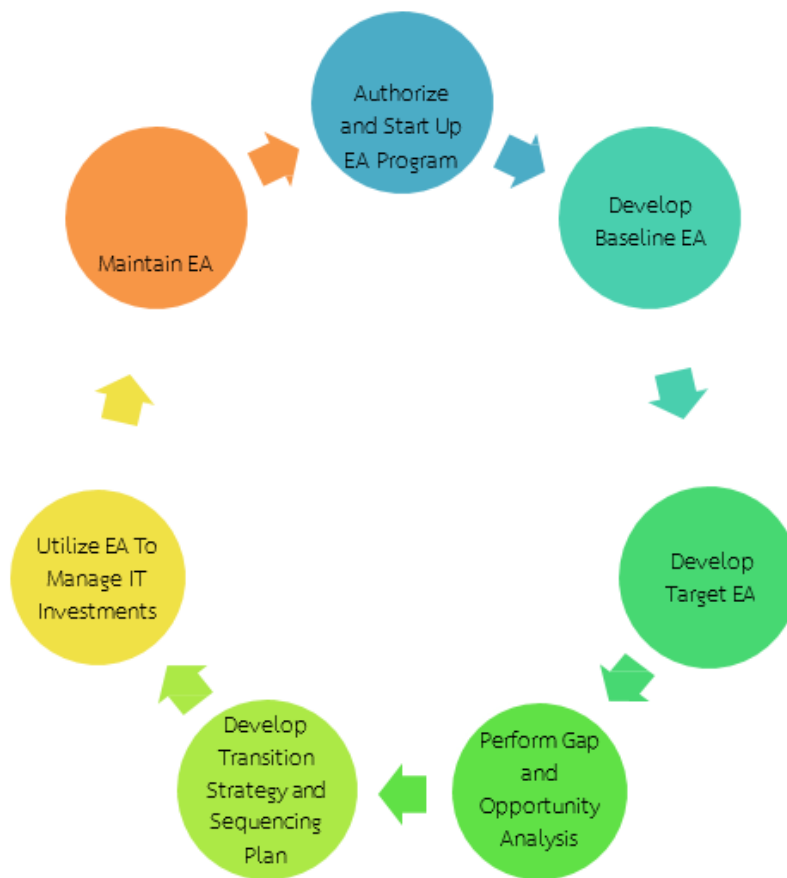
จากโครงสร้างของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กรทั้งหมด สามารถสรุปเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการต่างๆ ได้ดังตารางที่ ๒ ต่อไปนี้

ตารางที่ ๒ ชื่อเต็มและชื่อย่อของคณะทำงาน

ชื่อเต็ม	ชื่อย่อ
EA Steering Committee	EA SC
EA Working Group	EA WG
- Chief Architect	CA
- IT Architect	ITA
- Business Architect	BA
Enterprise Architecture Specialist	EA Specialist
Line of Business Manager	LOB Manager

๓.๒ กระบวนการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร

กระบวนการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กรในส่วนของกำหนดยุทธศาสตร์และกิจกรรมในการจัดการและกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร เมื่อปีค.ศ.๒๐๐๙ Tyson Brooks (๒๐๐๙) ได้นำเสนอ Enterprise Architecture Governance: A Framework Approach ใน Enterprise Architecture & Governance Magazine ฉบับ Volume ๕, Issue ๙ (๕-๗ pp) โดยมีรายละเอียดแบ่งตามขั้นตอนการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (ภาพประกอบ ๔) ดังนี้



ภาพประกอบ ๔ แนวทางและกิจกรรมในการจัดการและการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร
(ที่มา: Tyson Brooks: ๒๐๐๙)

จากภาพประกอบ ๔ จะเห็นว่า แนวทางและกิจกรรมในการจัดการและการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กรจะแบ่งออกเป็น ๗ กิจกรรมที่ต้องดำเนินการตามลำดับก่อนหลังและมีลักษณะเป็นวงจรที่ต้องทำซ้ำหลาย ๆ รอบ เพื่อปรับปรุงพัฒนาให้การจัดการและการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กรมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลเพิ่มมากขึ้นต่อไป โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

กิจกรรมที่ ๑ การกำหนดหน้าที่และการเริ่มต้นกระบวนการในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (Authorize and Start Up EA Program) กิจกรรมที่ต้องดำเนินการรวมทั้งบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบตามโครงสร้างการบริหารงาน ดังตารางที่ ๓

ตารางที่ ๓ กิจกรรมที่ต้องดำเนินการในกิจกรรมที่ ๑

ลำดับ	กิจกรรม	Responsible	Accountable	Consulted	Informed
๑.๑	เริ่มต้นผลักดันและให้การสนับสนุนด้านการเงินกับแผนงานของสถาปัตยกรรมองค์กร (Initiate and Fund EA Program)	C-LEVEL	EA SC	CA/EA WG/ EA Specialist	LOB Manager
๑.๒	พัฒนาหรือปรับปรุงค่านโยบายสถาปัตยกรรมองค์กร (Develop or update EA Policies)	C-LEVEL	EA SC	CA/EA WG/ EA Specialist	LOB Manager
๑.๓	พัฒนาหรือปรับปรุงค่านมาตรฐานของสถาปัตยกรรมองค์กร (Develop or update EA Standards)	C-LEVEL	EA SC	CA/EA WG/ EA Specialist	LOB Manager
๑.๔	พัฒนาหรือปรับปรุงแผนผัง รูปแบบด้านสถาปัตยกรรมองค์กร (Develop or update EA Meta model)	C-LEVEL	EA SC	CA/EA WG/ EA Specialist	LOB Manager
๑.๕	จัดทำแผนงานหรือปรับเปลี่ยนแผนงานของสถาปัตยกรรมองค์กร (Organize or reorganize EA Program)	C-LEVEL	EA SC	CA/EA WG/ EA Specialist	LOB Manager
๑.๖	พัฒนาหรือปรับปรุงแผนในการบริหารจัดการแผนงานของสถาปัตยกรรมองค์กร (Develop or update EA Program Management Plan)	C-LEVEL/CA	EA SC	EA WG/ EA Specialist	LOB Manager
๑.๗	พัฒนาหรือปรับปรุงแผนการสื่อสารของสถาปัตยกรรมองค์กร (Develop or update EA Communications Plan)	C-LEVEL/CA	EA SC	EA WG/ EA Specialist	LOB Manager

๑.๘	พัฒนาหรือปรับปรุงกระบวนการและแผนการ กำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร (Develop or update EA Governance Plan and Process)	C-LEVEL/CA	EA SC	EA WG/ EA Specialist	LOB Manager
๑.๙	พัฒนาหรือปรับปรุงระเบียบวิธีและมาตรฐานของสถาปัตยกรรมองค์กร (Develop or update EA Methodology and Standards)	C-LEVEL/CA	EA SC	EA WG/ EA Specialist	LOB Manager

กิจกรรมที่ ๒ พัฒนาข้อมูลสถาปัตยกรรมบรรทัดฐาน (Develop Baseline EA) กิจกรรมที่ต้องดำเนินการรวมทั้งบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบตามโครงสร้างการบริหารงานตาม ดังตารางที่ ๔

ตารางที่ ๔ กิจกรรมที่ต้องดำเนินการในกิจกรรมที่ ๒

ลำดับ	กิจกรรม	Responsible	Accountable	Consulted	Informed
๒.๑	พัฒนาสถาปัตยกรรมกระบวนการทางธุรกิจให้เป็น บรรทัดฐาน (Develop Business Process Architecture Baseline)	LOB Manager	EA WG	EA Specialist	EA SC
๒.๒	พัฒนาสถาปัตยกรรมด้านโปรแกรมประยุกต์ให้เป็น บรรทัดฐาน (Develop Application Architecture Baseline)	IT Department/ CA	EA WG	EA Specialist	EA SC
๒.๓	พัฒนาสถาปัตยกรรมด้านข้อมูลให้เป็น บรรทัดฐาน (Develop Data Architecture Baseline)	LOB Manager/IT Department/CA	EA WG	EA Specialist	EA SC

ตารางที่ ๔ (ต่อ)

ลำดับ	กิจกรรม	Responsible	Accountable	Consulted	Informed
๒.๔	พัฒนาด้านเทคโนโลยี บรรทัดฐานของ สถาปัตยกรรม (Develop Technology Architecture Baseline)	IT Department/ CA	EA WG	EA Specialist	EA SC
๒.๕	พัฒนาสถาปัตยกรรม ด้าน ความมั่นคง ปลอดภัยให้เป็นบรรทัด ฐาน (Develop Security Architecture Baseline)	IT Department/ CA	EA WG	EA Specialist	EA SC
๒.๖	เผยแพร่บรรทัดฐาน ของ สถาปัตยกรรม (Publish Baseline Architecture)	CA/ LOB Manager	EA WG	EA Specialist	EA SC
๒.๗	นำเสนอ/ตรวจสอบ บรรทัดฐานของ สถาปัตยกรรมร่วมกับผู้ เชี่ยวชาญด้านธุรกิจ (Present/Validate Baseline Architecture With Business Community)	CA/ LOB Manager	EA WG	EA Specialist	EA SC

กิจกรรมที่ ๓ พัฒนาสถาปัตยกรรมเป้าหมาย (Develop Target EA) กิจกรรมที่ต้องดำเนินการ
รวมทั้งบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบตามโครงสร้างการบริหารงาน ดังตารางที่ ๕

ตารางที่ ๕ กิจกรรมที่ต้องดำเนินการในกิจกรรมที่ ๓

ลำดับ	กิจกรรม	Responsible	Accountable	Consulted	Informed
๓.๑	พัฒนาเป้าหมาย สถาปัตยกรรม ด้าน วิสัยทัศน์ (Develop Target Architecture Vision)	C-LEVEL	EA SC	EA Specialist	LOB Manager/ EA WG

ตารางที่ ๕ (ต่อ)

ลำดับ	กิจกรรม	Responsible	Accountable	Consulted	Informed
๓.๒	พัฒนาเป้าหมายสถาปัตยกรรม ด้านกระบวนการทางธุรกิจ (Develop Target Business Process Architecture)	C-LEVEL/CA	EA SC	EA Specialist	LOB Manager/ EA WG
๓.๓	พัฒนาเป้าหมายสถาปัตยกรรม ด้านโปรแกรมประยุกต์ (Develop Target Application Architecture)	CA/ IT Department	EA SC	EA Specialist	LOB Manager/ EA WG
๓.๔	พัฒนาเป้าหมายสถาปัตยกรรมด้านข้อมูล (Develop Target Data Architecture)	CA/ IT Department/ LOB Manager	EA WG	EA Specialist	EA SC
๓.๕	พัฒนาเป้าหมายด้านเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม (Develop Target Technology Architecture)	CA/ IT Department	EA WG	EA Specialist	EA SC
๓.๖	พัฒนาเป้าหมายสถาปัตยกรรมด้านความมั่นคงปลอดภัย (Develop Target Security Architecture)	CA/IT Department	EA WG	EA Specialist	EA SC
๓.๗	เผยแพร่สถาปัตยกรรมเป้าหมาย (Publish Target Architecture)	EA WG	EA SC	EA Specialist	LOB Manager/ EA WG

กิจกรรมที่ ๔ วิเคราะห์โอกาสและช่องว่าง (Perform Gap and Opportunity Analysis)
กิจกรรมที่ต้องดำเนินการรวมทั้งบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบตามโครงสร้างการบริหารงานตาม ดัง
ตารางที่ ๖

ตารางที่ ๖ กิจกรรมที่ต้องดำเนินการในกิจกรรมที่ ๔

ลำดับ	กิจกรรม	Responsible	Accountable	Consulted	Informed
๔.๑	ระบุช่องว่างและโอกาส ในการปรับปรุง (Identify Gaps and Improvement Opportunities)	CA	EA WG	EA Specialist	EA SC
๔.๒	ประเมินผลกระทบและ ค่าใช้จ่าย/ประโยชน์ที่ อาจเกิดขึ้นจาก ช่องว่าง และโอกาสใน การปรับปรุง (Evaluate Impact and Cost/Benefit Potential of Gaps and Improvement Opportunities)	CA	EA WG	EA Specialist	EA SC
๔.๓	นำเสนอข้อคิดเห็น สำหรับการเปลี่ยนแปลง (Present Recommendations for Changes)	CA	EA WG	EA Specialist	EA SC

**กิจกรรมที่ ๕ พัฒนากลยุทธ์ในการปรับเปลี่ยนและแผนปฏิบัติการ (Develop Transition
Strategy and Sequencing Plan)** กิจกรรมที่ต้องดำเนินการรวมทั้งบทบาทหน้าที่และความ รับผิดชอบ
ตามโครงสร้างการบริหารงาน ดังตารางที่ ๗

ตารางที่ ๗ กิจกรรมที่ต้องดำเนินการในกิจกรรมที่ ๕

ลำดับ	กิจกรรม	Responsible	Accountable	Consulted	Informed
๕.๑	พัฒนากลยุทธ์การ เปลี่ยนผ่านสำหรับการ อนุมัติ การ เปลี่ยนแปลง ใน กิจกรรมที่ ๔ (Develop Transition Strategy for Approved Changes from Phase ๔)	CA	EA WG	EA Specialist	EA SC
๕.๒	ขอรับการสนับสนุน ด้านการเงินสำหรับ การอนุมัติการ เปลี่ยนแปลงลง ใน กิจกรรมที่ ๔ (Obtain Funding Commitment for Approved Changes from Phase ๔)	CA	EA WG	EA Specialist	EA SC
๕.๓	จัดลำดับความสำคัญ ใน การอนุมัติการ เปลี่ยนแปลง (Prioritize Approved Changes)	CA	EA WG	EA Specialist	EA SC
๕.๔	จัดเตรียมลำดับของ แผน (Prepare Sequencing Plan)	CA/IT Department	EA WG	EA Specialist	EA SC

กิจกรรมที่ ๖ การใช้รายละเอียดของสถาปัตยกรรมเพื่อบริหารการลงทุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Utilize EA To Manage IT Investments) รับผิดชอบตามโครงสร้างการบริหารงานดังตารางที่ ๘

ตารางที่ ๘ กิจกรรมที่ต้องดำเนินการในกิจกรรมที่ ๖

ลำดับ	กิจกรรม	Responsible	Accountable	Consulted	Informed
๖.๑	วิเคราะห์ผลกระทบสำหรับโครงการใหม่ที่เกิดขึ้น (ที่ไม่รวมอยู่ใน ลำดับของแผน)(Perform Impact Analysis for New Projects (Not Included in the Sequencing Plan))	CA/ IT Department	EA WG	EA Specialist	EA SC/ LOB manager
๖.๒	กำหนดลำดับความสำคัญ สำหรับโครงการใหม่บนพื้นฐานของการวิเคราะห์ ผลกระทบ และนำไปเพิ่ม ในลำดับของแผน (Set Priority for New Projects Based On Impact Analysis And Insert in Sequencing Plan)	CA/ IT Department	EA WG	EA Specialist	EA SC/ LOB manager
๖.๓	เริ่มดำเนินโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามลำดับของแผน (Initiate IT Projects per Sequencing Plan)	IT Director	IT Department	CA/ EA Specialist	EA WG/ EA SC
๖.๔	ดำเนินโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามวงจรการพัฒนา ระบบและแนวทางของการบริหารจัดการการลงทุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Implement IT Projects Per SDLC and ITIM Guide)	IT Director	IT Department	CA/ EA Specialist	EA WG/ EA SC

ตารางที่ ๘ (ต่อ)

ลำดับ	กิจกรรม	Responsible	Accountable	Consulted	Informed
๖.๕	ดำเนินการติดตาม โครงการเทคโนโลยี สารสนเทศกับ เป้าหมาย ของ สถาปัตยกรรม องค์กรที่กำหนดเวลา อยู่ในวงจร การพัฒนา ระบบ (Monitor IT Project Compliance With Target EA At KeySDLC Milestones)	CA/ IT Department	EA WG	EA Specialist	EA SC/ Lob manager
๖.๖	ประเมินความจำเป็นใน การยกเลิก สถาปัตยกรรมที่ไม่ใช้ งาน (Evaluate Requests For Architectural Waivers)	CA/ IT Department	EA WG	EA Specialist	EA SC/ LOB manager

กิจกรรมที่ ๗ การธำรงสถาปัตยกรรมองค์กร (Maintain EA) รับผิดชอบตามโครงสร้างการ
บริหารงาน ดังตารางที่ ๙

ตารางที่ ๙ กิจกรรมที่ต้องดำเนินการในกิจกรรมที่ ๗

ลำดับ	กิจกรรม	Responsible	Accountable	Consulted	Informed
๗.๑	ปรับปรุงกระบวนการ สถาปัตยกรรมทางธุรกิจ ให้เป็นบรรทัดฐาน (Update Baseline Business Process Architecture)	LOB Manager	EA WG	CA/ EA Specialist	EA SC

ตารางที่ ๙ (ต่อ)

ลำดับ	กิจกรรม	Responsible	Accountable	Consulted	Informed
๗.๒	ปรับปรุงสถาปัตยกรรมด้านโปรแกรมประยุกต์ให้เป็นบรรทัดฐาน (Update Baseline Application Architecture)	IT Director/ IT Department	EA WG	CA/ EA Specialist	EA SC
๗.๓	ปรับปรุงสถาปัตยกรรมด้านข้อมูลให้เป็นบรรทัดฐาน (Update Baseline Data Architecture)	CA	EA WG	EA Specialist	EA SC
๗.๔	ปรับปรุงสถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยีให้เป็นบรรทัดฐาน (Update Baseline Technology Architecture)	IT Director/ IT Department	EA WG	CA/ EA Specialist	EA SC
๗.๕	ปรับปรุงเป้าหมายด้านวิสัยทัศน์สถาปัตยกรรม (Update Target Architecture Vision)	CA/C-LEVEL	EA SC	EA Specialist	EA WG
๗.๖	ปรับปรุงเป้าหมายกระบวนการสถาปัตยกรรมทางธุรกิจให้เป็นปัจจุบัน (Update Target Business Process Architecture)	CA/ LOB Manager	EA WG	EA Specialist	EA SC
๗.๗	ปรับปรุงเป้าหมายสถาปัตยกรรมด้านโปรแกรมประยุกต์ให้เป็นปัจจุบัน (Update Target Application Architecture)	CA/IT Director	EA WG	EA Specialist	EA SC

ตารางที่ ๙ (ต่อ)

ลำดับ	กิจกรรม	Responsible	Accountable	Consulted	Informed
๗.๘	ปรับปรุงเป้าหมายสถาปัตยกรรมด้านข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน (Update Target Data Architecture)	CA/ LOB Manager	EA WG	EA Specialist	EA SC
๗.๙	ปรับปรุงสถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยีให้เป็นปัจจุบัน (Update Target Technology Architecture)	CA/IT Director	EA WG	EA Specialist	EA SC
๗.๑๐	ปรับปรุงลำดับของแผนให้เป็นปัจจุบัน (Update Sequencing Plan)	CA	EA WG	EA Specialist	EA SC

๓.๓ การประเมินความสามารถของบุคลากรด้านสถาปัตยกรรมองค์กร

กรอบแนวทางในการประเมินทักษะความสามารถของบุคลากรที่ต้องการในแต่ละตำแหน่งงานสำหรับการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กรขององค์การพิพิธภัณฑสถานวิทยาศาสตร์ จำเป็นต้องมีทักษะความสามารถ ดังต่อไปนี้

- ๑) Generic Skills: ความเข้าใจและความสามารถทั่วไป
- ๒) Business Skills & Methods: ความเข้าใจและความสามารถในด้านกระบวนการทางธุรกิจ
- ๓) Enterprise Architecture Skills: ความเข้าใจและความสามารถด้านสถาปัตยกรรมองค์กร
- ๔) IT General Knowledge Skills: ความเข้าใจและความสามารถทั่วไปในด้าน IT
- ๕) Technical IT Skills: ความเข้าใจและความสามารถในทางเทคนิคด้านไอที

โดยมีเกณฑ์ที่นำมาใช้ในการประเมินจะมีอยู่ด้วยกัน ๔ ระดับ (ภาพประกอบ ๕) สำหรับการพิจารณาถึงระดับทักษะความสามารถที่แนะนำตามบทบาทและความสามารถที่ต้องการของบุคลากรด้านสถาปัตยกรรมองค์กร

Level	Achievement	Description	© The Open Group
1	Background	Not a required skill, though should be able to define and manage skill if required.	
2	Awareness	Understands the background, issues, and implications sufficiently to be able to understand how to proceed further and advise client accordingly.	
3	Knowledge	Detailed knowledge of subject area and capable of providing professional advice and guidance. Ability to integrate capability into architecture design.	
4	Expert	Extensive and substantial practical experience and applied knowledge on the subject.	

ภาพประกอบ ๕ เกณฑ์ประเมินระดับความสามารถ

๓.๓.๑ Generic Skills: ทักษะความเข้าใจและความสามารถทั่วไป มีรายละเอียด ดังภาพประกอบ ๖ ต่อไปนี้

Roles	Enterprise Architecture Manager	Enterprise Architecture Technology	Enterprise Architecture Data	Enterprise Architecture Applications	Enterprise Architecture Business
Generic Skills					
Leadership	4	3	3	3	3
Teamwork	4	4	4	4	4
Oral Communications	4	4	4	4	4
Written Communications	4	4	4	4	4
Logical Analysis	4	4	4	4	4
Stakeholder Management	4	3	3	3	3
Risk Management	4	3	3	3	3

ภาพประกอบ ๖ การประเมินระดับความสามารถ Generic Skills

๓.๓.๒ Business Skills & Methods: ทักษะความเข้าใจและความสามารถในด้านกระบวนการทางธุรกิจ มีรายละเอียด ดังภาพประกอบ ๗ ต่อไปนี้

Roles	Enterprise Architecture Manager	Enterprise Architecture Technology	Enterprise Architecture Data	Enterprise Architecture Applications	Enterprise Architecture Business
Business Skills & Methods					
Business Case	4	4	4	4	4
Business Scenario	4	4	4	4	4
Organization	4	3	3	3	4
Business Process	4	4	4	4	4
Strategic Planning	3	3	3	3	4
Business Metrics	4	4	4	4	4
Business Culture	4	3	3	3	3
Business Functions	3	3	4	4	4

ภาพประกอบ ๗ การประเมินระดับความสามารถ Business Skills & Methods

๓.๓.๓ Enterprise Architecture Skills: ทักษะความเข้าใจและความสามารถด้านสถาปัตยกรรมองค์กร มีรายละเอียด ดังภาพประกอบ ๘ ต่อไปนี้

Roles	Enterprise Architecture Manager	Enterprise Architecture Technology	Enterprise Architecture Data	Enterprise Architecture Applications	Enterprise Architecture Business
Enterprise Architecture Skills					
Business Modeling	4	3	3	4	4
Business Process Design	4	3	3	4	4
Organization Design	4	3	3	4	4
Data Design	3	3	4	3	3
Application Design	3	3	3	4	3
Systems Integration	4	4	3	3	3
IT Industry Standards	4	4	4	4	3
Services Design	4	4	3	4	3
Architecture Principles Design	4	4	4	4	4
Architecture Views & Viewpoints Design	4	4	4	4	4

ภาพประกอบ ๘ การประเมินระดับความสามารถ Enterprise Architecture Skills

๓.๓.๔ IT General Knowledge Skills: ทักษะความเข้าใจและความสามารถทั่วไปในด้าน IT มีรายละเอียด ดังภาพประกอบ ๙ ต่อไปนี้

Roles	Enterprise Architecture Manager	Enterprise Architecture Technology	Enterprise Architecture Data	Enterprise Architecture Applications	Enterprise Architecture Business
IT General Knowledge Skills					
IT Application Development Methodologies & Tools	3	4	4	4	2
Programming Languages	3	4	4	4	3
Brokering Applications	3	3	4	4	3
Information Consumer Applications	3	3	4	4	3
Information Provider Applications	3	3	4	4	3
Storage Management	3	4	4	2	2
Networks	3	4	3	2	2
Web-based Services	3	3	4	4	2
IT Infrastructure	3	4	3	2	2
Asset Management	4	4	3	3	3
Infrastructure	3	4	3	4	2

ภาพประกอบ ๙ การประเมินระดับความสามารถ IT General Knowledge Skills

๓.๓.๕ Technical IT Skills: ทักษะความเข้าใจและความสามารถในการทางเทคนิคด้านไอที
มีรายละเอียด ดังภาพประกอบ ๑๐ ต่อไปนี้

Roles	Enterprise Architecture Manager	Enterprise Architecture Technology	Enterprise Architecture Data	Enterprise Architecture Applications	Enterprise Architecture Business
Technical IT Skills					
Software Engineering	3	3	4	4	3
Security	3	4	3	4	3
Systems & Network Management	3	4	3	3	3
Data Interchange	1	1	3	4	4
Data Management	1	1	3	4	4
Operating System Services	1	1	3	4	3
Network Services	1	1	3	4	3
Communications Infrastructure	1	1	3	4	3

ภาพประกอบ ๑๐ การประเมินระดับความสามารถ Technical IT Skills

บทที่ ๔

การกำหนดแนวทางการประเมินประสิทธิภาพ และความคุ้มค่าของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร

๔.๑ แนวทางการประเมินประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุก ส่วนขององค์กร

ในการกำหนดแนวทางการประเมินประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร สามารถพิจารณาจากปัจจัยตามแนวทางของ COBIT ได้ดังต่อไปนี้

- การบริหารความเสี่ยงในกิจกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในด้านของผลตอบแทนเปรียบเทียบกับความเสี่ยงและการจัดการกับความเสี่ยงอย่างเหมาะสม
- การสร้างความมั่นใจถึงคุณภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการตัดสินใจในทุกๆระดับ ทั้งการตัดสินใจในเชิงกลยุทธ์ ไปจนถึงการตัดสินใจเพื่อบริหารจัดการในการดำเนินธุรกิจ
- การสร้างความมั่นใจในความน่าเชื่อถือของระบบสารสนเทศ
- การพิจารณาความคุ้มค่าของต้นทุนของการให้บริการ และผลตอบแทนที่ได้รับอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล
- ความมั่นใจในการปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ หรือมาตรฐานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง
- ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์
- ความน่าเชื่อถือ ความปลอดภัย และความคุ้มค่าในการใช้งานทรัพยากรสารสนเทศที่มีอยู่ และการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศเพิ่มเติม
- ความสอดคล้องของกลยุทธ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและกลยุทธ์ขององค์กรในภาพรวม เพื่อที่จะตอบสนองเป้าหมายขององค์กร โดยอาจพิจารณาจากเป้าหมายผลตอบแทนในการลงทุน (Return on investment) หรือความคาดหวังจากการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ประโยชน์หรือโอกาส รวมทั้งความท้าทายที่อาจเกิดขึ้นจากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบันและเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาขึ้นใหม่มาใช้ในการดำเนินงาน
- การพิจารณากำหนดบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ และโครงสร้างการตัดสินใจในการดำเนินงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม ที่ทำให้การตัดสินใจและการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสร้างคุณค่าให้แก่องค์กร
- เจื่อนไขในการจัดระดับความสำคัญหรือเงื่อนไขที่ใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินงานที่สำคัญหรือการลงทุนที่สำคัญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยอาจพิจารณาจากความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง แผนการใช้งานระบบงานใหม่งบประมาณ รวมถึงผลตอบแทนที่ได้รับ
- ในการจัดทำงบประมาณทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ควรพิจารณาครอบคลุมทุกรายการที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ทรัพยากรสารสนเทศ การใช้ทรัพยากรส่วนกลางขององค์กร บุคลากรทางด้านสารสนเทศ ผู้ให้บริการภายนอกทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ค่าใช้จ่ายในการประกันภัย และค่าลิขสิทธิ์ที่เกี่ยวข้อง
- นอกจากนี้อาจมีการประเมินต้นทุนทางตรง และต้นทุนทางอ้อมของบริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำงบประมาณทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

อย่างไรก็ดีการลงทุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศควรได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการของผู้ประกอบธุรกิจหรือคณะกรรมการที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการของผู้ประกอบธุรกิจ และสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ รวมทั้งมีการมอบหมายให้ผู้บริหารนำไปปฏิบัติ เพื่อให้การดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวมสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหรือแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ นอกจากนี้ผู้ประกอบธุรกิจควรระบุและสื่อสารเป้าหมายการดำเนินงานของหน่วยงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศรวมถึงวิธีการติดตามผลการดำเนินงานตามแผนงานและงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ

โดยตัวอย่างตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับแผนกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหรือแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นตัวอย่างดังตารางที่ ๑๐

ตารางที่ ๑๐ ตัวอย่างตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับแผนกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหรือแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

วัตถุประสงค์ของดัชนีชี้วัด	ตัวอย่างดัชนีชี้วัด
เพื่อวัดผลความสอดคล้องระหว่างกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และกลยุทธ์ขององค์กร	- ร้อยละของเป้าหมายกลยุทธ์ขององค์กรที่สนับสนุนโดยเป้าหมายกลยุทธ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
เพื่อวัดผลการใช้ต้นทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อตอบสนองตามเป้าหมายการดำเนินงาน หรือตอบสนองต่อความเสี่ยง	- ร้อยละของการบริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีการระบุและอนุมัติต้นทุนและผลประโยชน์ในการดำเนินงานที่ชัดเจน - ร้อยละของการบริการหรือการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถดำเนินงานได้ภายในงบประมาณที่กำหนดไว้
เพื่อวัดประโยชน์ที่ได้รับจากการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือการใช้บริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	- ร้อยละของการบริการหรือการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้รับผลประโยชน์ตามที่คาดการณ์ไว้หรือมากกว่าที่คาดการณ์ไว้ - ร้อยละของการบริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่สำเร็จลุล่วงตามแผนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่กำหนดไว้ - ร้อยละของการบริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถส่งมอบได้ตามมาตรฐานหรือข้อตกลงที่ตั้งไว้
เพื่อวัดผลการส่งมอบงานทางด้านสารสนเทศที่สอดคล้องกับความต้องการทางธุรกิจ	- ร้อยละของผู้บริหารระดับสูงที่พึงพอใจในนวัตกรรมและทิศทางการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาส่งเสริมการดำเนินงานทางธุรกิจของหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศ - ร้อยละของผู้ใช้งานที่พึงพอใจในการให้บริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมายเหตุ ตัวชี้วัดในทางปฏิบัติอาจมีได้หลายมิติมากกว่าที่ยกตัวอย่างตามตารางนี้ โดยองค์การพิพิธภัณฑ
วิทยาศาสตร์อาจพิจารณาจากหลักการของ COBIT ที่แจ้งไว้ข้างต้นหรือหลักการระเบียบข้อบังคับ
เฉพาะขององค์กรก็ได้

๔.๒ สรุปผล

องค์การพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์ มีฐานะเป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (อว.) จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติจัดตั้งองค์การพิพิธภัณฑ
วิทยาศาสตร์แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๘ โดยมีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

- ๑) ดำเนินการส่งเสริม และแสดงกิจกรรมหรือผลงานสิ่งประดิษฐ์ทาง “ว” และ “ท” เพื่อให้
ความรู้และความบันเทิงแก่ประชาชน
- ๒) ดำเนินการรวบรวมวัตถุ จำแนกประเภทวัตถุ จัดทำบันทึกหลักฐานและสงวนรักษาผลงาน
สิ่งประดิษฐ์ทาง “ว” และ “ท” เพื่อประโยชน์ในการศึกษา วิจัย และความก้าวหน้าทางวิชาการ
- ๓) ดำเนินการส่งเสริมการวิจัย การให้บริการด้านวิชาการและนิทรรศการทาง “ว” และ “ท” แก่
หน่วยงานของรัฐและเอกชน
- ๔) จัดนิทรรศการทาง “ว” และ “ท” รวมทั้งกิจการอื่นที่เกี่ยวข้องกับ “ว” และ “ท”
- ๕) เป็นศูนย์รวมทางด้านข้อมูลและวิชาการเกี่ยวกับพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและ
ให้บริการที่เกี่ยวข้องแก่หน่วยงานของรัฐและเอกชนตามความเหมาะสม
- ๖) ร่วมมือกับองค์กรอื่นทั้งในและต่างประเทศ เพื่อประโยชน์ในด้านการพัฒนาพิพิธภัณฑ
วิทยาศาสตร์
- ๗) ดำเนินกิจกรรมหรือธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้องกับกิจการพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์

ในการนี้ อพวช ได้จัดจ้างที่คณะที่ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการทำสถาปัตยกรรมองค์กร เพื่อจัดทำ
สถาปัตยกรรมองค์กร วิเคราะห์ ออกแบบระบบสารสนเทศในการกิจสนับสนุนการบริหารจัดการองค์กร
ทั้งในงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ การบริหารงานทั่วไป การบูรณาการข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อ
สนับสนุนการปฏิบัติงาน การให้บริการ และการบริหารงานขององค์กรได้อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ
คุ้มค่า รวมทั้งสามารถตอบโจทย์เชิงยุทธศาสตร์ขององค์กร และรองรับนโยบายภาครัฐได้

ทั้งนี้การที่สถาปัตยกรรมองค์กรขององค์การพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์ จะดำเนินไปด้วยความ
ต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จำเป็นต้องมีการการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร (EA
Governance) เพื่อใช้กำหนดแนวทางปฏิบัติสำหรับองค์กรเพื่อการติดตาม ปรับปรุง การนำไปใช้
ประโยชน์ และ การบำรุงรักษาเพื่อให้ข้อมูลสถาปัตยกรรมองค์กรมีความพร้อมใช้งาน อย่างทันท่วงที โดย
ที่องค์ประกอบการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กรของการไฟฟ้านครหลวง จะประกอบไปด้วยมิติที่สำคัญ
ได้แก่ โครงสร้างของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร และ กระบวนการกำกับดูแล
สถาปัตยกรรมองค์กร ซึ่งมีรายละเอียดดังที่นำเสนอไปในบทที่ ๓ ก่อนหน้านี้

๔.๓ ข้อเสนอแนะ

การกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กรให้มีประสิทธิภาพที่ดีได้นั้นจำเป็นจะต้องอาศัย หลักการดำเนินการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรให้สำเร็จ ดังนี้

๑. การเข้าถึงข้อมูลโดยไม่มีปิดบัง

หนึ่งในหลักการกำกับดูแล คือ ความชัดเจนและถูกต้องของข้อมูล อันจะมีส่วนสำคัญในการช่วยให้ข้อมูลสถาปัตยกรรมองค์กรเป็น “ Single of Truth “

๒. ความต่อเนื่องในการพัฒนาในวงรอบที่ ๒ และต่อๆ ไป

การพัฒนาองค์กรในระยะแรกจะมีความยาก ด้วยเรื่อง ความรู้ ความเข้าใจ ของหน่วยงานองค์กร และคณะทำงาน ทำให้การตั้งหลักจะใช้เวลาและลองผิดลองถูกกันได้ โมเดลหลักที่เหมาะสมหลังจากนั้น ในวงรอบถัดไปจะสามารถกำหนดทิศทางได้อย่างลงตัวมากยิ่งขึ้น

๓. การใช้ข้อมูลสถาปัตยกรรมองค์กรประกอบการตัดสินใจ

ข้อมูลที่ถูกเก็บเข้ามาในฐานข้อมูลสถาปัตยกรรมองค์กรนั้นจะเป็นประโยชน์เมื่อมีการนำไปประกอบการตัดสินใจในด้านต่างๆ ตั้งแต่การวางแผนไปจนถึงการพิจารณาความเหมาะสมในแง่มุมทั้งมิติของธุรกิจและมิติของเทคโนโลยี

๔. การกำหนดมุมมองที่จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยธุรกิจ

ธุรกิจจะเป็นแรงผลักดันหลักให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามทิศทางขององค์กร ดังนั้น การนำข้อมูลไปประกอบควรสร้างมุมมองที่เหมาะสมให้กับหน่วยงานทางธุรกิจควบคู่ไปพร้อมกับการพัฒนาในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

เอกสารอ้างอิง

- Haes, S.D.; Grembergen, W.V. (๒๐๑๕). "Chapter ๕: COBIT as a Framework for Enterprise Governance of IT". *Enterprise Governance of Information Technology: Achieving Alignment and Value, Featuring COBIT ๕* (๒nd ed.). Springer. pp. ๑๐๓-๑๒๘. ISBN ๙๗๘๓๓๓๑๔๕๔๕๗๑. Retrieved ๒๔ June ๒๐๑๖.
- สิริพงษ์ ผดุงบุตร. บริษัทที่นำกรอบปฏิบัติธรรมาภิบาลด้านไอทีมาใช้. สืบค้นจาก http://ictstou.blogspot.com/๒๐๑๗/๑๑/blog-post_๙๕.html เมื่อ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๓.
- Boyce Raynard. (๒๐๐๘). *TOGAF The Open Group Architecture Framework ๑๐๐ Success Secrets - ๑๐๐ Most Asked Questions: The Missing TOGAF Guide on How to achieve and then sustain superior Enterprise Architecture execution*. USA: Emereo Pty Ltd.
- Marc Lankhorst. (๒๐๑๗). *Enterprise Architecture at Work: Modelling, Communication and Analysis*. USA: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- P.Desfray and G.Raymond. (๒๐๑๔). *Modeling Enterprise Architecture with TOGAF. A Practical Guide Using UML and BPMN*. USA: Elsevier Inc, Morgan Kaufmann.
- The Open Group. *TOGAF® Standard, Version ๙.๒: Architecture Governance*. สืบค้นจาก <https://pubs.opengroup.org/architecture/togaf๙-doc/arch/chap๔๔.html> เมื่อ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๓.
- Tyson Brooks. (May, ๒๐๐๙). *Enterprise Architecture Governance: A Framework Approach*. *Enterprise Architecture & Governance Magazine*, Volume ๕, Issue ๙ : pp. ๕-๗



NSM EA Governance Framework National Science Museum Thailand

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
39 หมู่ 9 ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
www.nsm.or.th