

สถาปัตยกรรมองค์กร
(Enterprise Architecture Governance)
โรงพิมพ์ตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร ของโรงพยาบาลตำรวจ	2
1.3 ขอบเขตงานและขั้นตอนการดำเนินงาน	2
บทที่ 2 หลักคิดในการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรของโรงพยาบาลตำรวจ	
2.1 ผลการทบทวนสถาปัตยกรรมองค์กรของโรงพยาบาลตำรวจ	5
2.2 กระบวนการวิเคราะห์และจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร ของโรงพยาบาลตำรวจ	8
2.3 การถ่ายทอดกระบวนการวิเคราะห์และจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร ของโรงพยาบาลตำรวจ	18
2.4 ตัววัดผลลัพธ์ (Outcome) ของกระบวนการวิเคราะห์และจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร ของโรงพยาบาลตำรวจ	18
2.5 ประโยชน์ของสถาปัตยกรรมองค์กร ของโรงพยาบาลตำรวจ	19
บทที่ 3 สถาปัตยกรรมองค์กร 4.0 ของโรงพยาบาลตำรวจ	
3.1 โครงสร้างการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Structure)	20
3.2 กระบวนการกำกับดูแลข้อมูล	22
3.3 สถาปัตยกรรมด้านธุรกิจ (Business Architecture)	25
3.4 สถาปัตยกรรมด้านข้อมูล (Data Architecture)	26
3.5 สถาปัตยกรรมด้านระบบงาน (Application Architecture)	27
3.6 สถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยี (Technology Architecture)	27
3.7 สถาปัตยกรรมด้านการรักษาความปลอดภัยข้อมูล (Security Architecture)	28
บทที่ 4 ที่มาและกรอบสถาปัตยกรรมองค์กรของโรงพยาบาลตำรวจ	32
บทที่ 5 แนวทางการกำกับและจัดการสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Governance)	38

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

โรงพิมพ์ตำรวจได้ดำเนินการปรับปรุงแผนวิสาหกิจขององค์กรเพื่อให้มีความทันสมัยและสามารถตอบสนองต่อวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์ที่วางไว้อย่างเป็นรูปธรรม โดยให้มีความสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 แผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) แผนวิสาหกิจโรงพิมพ์ตำรวจ ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ในด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรโรงพิมพ์ตำรวจ มีความต้องการปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลของโรงพิมพ์ตำรวจ และแผนปฏิบัติการดิจิทัลของโรงพิมพ์ตำรวจ ให้สอดคล้องกับกรอบการพัฒนาดิจิทัลของประเทศและนโยบาย Thailand 4.0 รวมทั้งสามารถรองรับวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์ของโรงพิมพ์ตำรวจ ตลอดจนแนวโน้มการพัฒนาระบบเทคโนโลยีแบบพลิกผัน (Disruptive Technology) ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปัจจุบันโรงพิมพ์ตำรวจ มีสถาปัตยกรรมองค์กร ของโรงพิมพ์ตำรวจ (PPB Enterprise Architecture) เพื่อการพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับใช้เป็นแนวทางในการบูรณาการทั้งด้านการบริหารจัดการ กระบวนการและเทคโนโลยีดิจิทัลให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์เชิงธุรกิจ และวัตถุประสงค์เชิงปฏิบัติการ และให้โรงพิมพ์ตำรวจ มีขีดความสามารถในการก้าวสู่การเป็นองค์กรดิจิทัล (Digital Organization) อย่างยั่งยืนในอนาคต โดยมีสาระสำคัญประกอบด้วย การกำกับดูแลการบริหารวิสาหกิจ (Enterprise Governance) และส่วนองค์ประกอบของสถาปัตยกรรม และกรอบการบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ได้แก่ สถาปัตยกรรมด้านธุรกิจ (Business Architecture) สถาปัตยกรรมด้านข้อมูล (Data Architecture) สถาปัตยกรรมด้านระบบงาน (Application Architecture) สถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยี (Technology Architecture) สถาปัตยกรรมด้านการรักษาความปลอดภัยข้อมูล (Security Architecture) และการเฝ้าระวังและบริหารจัดการระบบ (System Monitoring and Management)

อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่ปีบัญชี 2563 เป็นต้นไป สคร. ในฐานะหน่วยงานกำกับดูแลรัฐวิสาหกิจ ได้กำหนดหลักเกณฑ์ในการประเมินผลใหม่ หรือที่เรียกว่า ระบบการประเมินผลการดำเนินงานรัฐวิสาหกิจตามระบบประเมินผลรัฐวิสาหกิจ (State Enterprise Assessment Model : SE-AM) สำหรับใช้เป็นแนวทางในการประเมินผลการดำเนินงานของรัฐวิสาหกิจทุกแห่ง โดยหลักเกณฑ์ดังกล่าวได้ให้ความสำคัญกับการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรของรัฐวิสาหกิจ ที่ต้องมีแนวทางการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ ประกอบกับผลการศึกษารายงานสถานะการดำเนินงานของรัฐวิสาหกิจด้าน Core Business Enablers ของโรงพิมพ์ตำรวจ ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ที่ได้มีข้อเสนอแนะเพื่อยกระดับสถาปัตยกรรมองค์กรของโรงพิมพ์ตำรวจให้ดียิ่งขึ้น ดังนั้น ด้วยหลักการ เหตุผล และความจำเป็นดังกล่าว จึงต้องกำหนดให้มีการทบทวนสถาปัตยกรรมองค์กร ของโรงพิมพ์ตำรวจ เพื่อปิดช่องว่าง (Gap) เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของ สคร. และสามารถนำไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร ของโรงพยาบาลตำรวจ

ในการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลของโรงพยาบาลตำรวจ และแผนปฏิบัติการดิจิทัลของโรงพยาบาลตำรวจ ให้สอดคล้องกับกรอบการพัฒนาดิจิทัลของประเทศและรองรับวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์ของโรงพยาบาลตำรวจ ตลอดจนแนวโน้มการพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลในปัจจุบันอย่างเป็นรูปธรรมนั้นจำเป็นต้องดำเนินการทบทวนและปรับปรุงสถาปัตยกรรมองค์กร ของโรงพยาบาลตำรวจ ให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับแผนวิสาหกิจ โรงพยาบาลตำรวจ และบริบทความต้องการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว และสอดคล้องกับนโยบาย Thailand 4.0 โดยวัตถุประสงค์ของการปรับปรุงสถาปัตยกรรมองค์กรของโรงพยาบาลตำรวจ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.2.1 เพื่อทบทวนโครงสร้างสถาปัตยกรรมองค์กรของโรงพยาบาลตำรวจ พร้อมวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการขององค์กรที่มีการเปลี่ยนแปลง ทั้งในเชิงการดำเนินงานธุรกิจที่มีการแข่งขันรุนแรงมากขึ้น กระบวนการ และการจัดการที่ทันสมัย รวมถึงบริบทการใช้งานระบบสารสนเทศที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อนำมาใช้ประกอบการปรับปรุงสถาปัตยกรรมองค์กรและการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ในยุค Thailand 4.0

1.2.2 เพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ชัดเจนต่อสถานะในปัจจุบันของสถาปัตยกรรมองค์กร (“AS-IS” Enterprise Architecture) ทั้ง 5 ด้าน ประกอบไปด้วย ด้านธุรกิจ (Business Architecture) ด้านข้อมูล(Data Architecture) ด้านระบบงาน (Application Architecture) ด้านเทคโนโลยี (Technology Architecture)และด้านความปลอดภัยของข้อมูล (Security Architecture)

1.2.3 เพื่อกำหนดกรอบของสถานะในอนาคต และปรับปรุงสถาปัตยกรรมองค์กร (“TO-BE” Enterprise Architecture) ทั้ง 5 ด้าน เพื่อนำมาปรับปรุงประสิทธิภาพให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์ด้านดิจิทัลของโรงพยาบาลตำรวจ

1.2.4 เพื่อกำหนดแนวทางการกำกับดูแล การบริหารจัดการ และการนำสถาปัตยกรรมองค์กรของโรงพยาบาลตำรวจ ในยุค Thailand 4.0 ไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดิจิทัล พ.ศ. 2565-2569 ของโรงพยาบาลตำรวจ

1.2.5 เพื่อกำหนดแผนกลยุทธ์ (Roadmap) สู่การพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรอย่างสมบูรณ์ (EA Maturity) ที่ส่งผลต่อสมรรถนะและขีดความสามารถขององค์กรของโรงพยาบาลตำรวจ ในการดำเนินธุรกิจให้เป็นไปตามวิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้ในแผนวิสาหกิจ โรงพยาบาลตำรวจ รวมถึงการสร้างความพร้อมในการเชื่อมต่อบริบทการทั้งด้านกระบวนการทางธุรกิจและด้านสารสนเทศกับหน่วยงานภายนอก อาทิ หน่วยงานราชการ เอกชน รวมถึงกลุ่มลูกค้าที่มีความหลากหลายได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

1.3 ขอบเขตงานและขั้นตอนการดำเนินงาน

จากการศึกษาลักษณะธุรกิจ ขนาดของโครงสร้างองค์กร และระบบเทคโนโลยีดิจิทัลที่ใช้งานอยู่ของโรงพยาบาลตำรวจ ได้กำหนดขอบเขตงานพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร ของโรงพยาบาลตำรวจ และขั้นตอนการดำเนินงาน โดยกำหนดเป็น 3 ส่วนงานหลัก ได้แก่

1.3.1 ส่วนงานที่ 1 : Fact Finding เป็นการศึกษานโยบายความต้องการและสถานะขององค์กร โดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

(1) การศึกษาข้อมูลองค์กร

เป็นการศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับล่าสุด แผนปฏิบัติการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัล แผนปฏิบัติการดิจิทัลรายยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และนโยบาย

หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องล่าสุด รวมถึงนโยบายรัฐบาลด้านเทคโนโลยีดิจิทัล Thailand 4.0 และข้อมูลจากแผนวิสาหกิจ (วิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์องค์กร แผนงานสำคัญ แนวนโยบายผู้ถือหุ้นภาครัฐ (SOD) คุณค่าขององค์กร และอื่น ๆ) ซึ่งประกอบเป็นกรอบการกำกับดูแลการบริหารวิสาหกิจ (Enterprise Governance) ของโรงพิมพ์ตำรวจ

(2) การสำรวจข้อมูลกระบวนการและเทคโนโลยีดิจิทัล

เป็นการสำรวจลักษณะการดำเนินธุรกรรม กระบวนการและขั้นตอนการปฏิบัติงาน พร้อมตัวชี้วัดผลสำเร็จขององค์กร (KPI) การปฏิบัติงานและการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ การสำรวจระบบงาน (Applications) และสภาพภาพด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้แบบสอบถาม และการเยี่ยมชมการปฏิบัติงานจริง เพื่อรวบรวมสภาพภาพการใช้งาน ปัญหาอุปสรรค และความต้องการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเบื้องต้น นอกจากนี้ ได้ดำเนินการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ (Workshop) เพื่ออบรมและสร้างความเข้าใจตลอดจนรับฟังข้อคิดเห็นในระดับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานเพื่อรวบรวมปัญหาความต้องการและสภาพภาพด้านการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล โดยในการสำรวจความคิดเห็นจะเน้นมุมมอง ใน 3 ด้าน ได้แก่

(2.1) มุมมองผู้บริหาร หมายถึง มุมมองของคณะผู้บริหาร ได้แก่ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ และหัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ

(2.2) มุมมองผู้ใช้งาน หมายถึง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการใช้งานระบบเทคโนโลยีดิจิทัล อาทิ ผู้บริหาร หัวหน้าฝ่าย หัวหน้างาน เจ้าหน้าที่ ลูกค้า และพันธมิตรทางการค้า เป็นต้น

(2.3) มุมมองเชิงพัฒนา หมายถึง เจ้าหน้าที่ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยแบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านธุรกิจ (Business Architecture) ด้านข้อมูล (Data Architecture) ด้านระบบงาน (Application Architecture) ด้านเทคโนโลยี (Technology Architecture) และด้านความปลอดภัยของข้อมูล (Security Architecture)

ผลจากการศึกษานโยบายความต้องการและสถานะขององค์กรของโรงพิมพ์ตำรวจ ในส่วนงานที่ 1 นี้ จะได้รับข้อมูลองค์กร กรอบการกำกับดูแลการบริหารวิสาหกิจ (Enterprise Governance) และนโยบายมาจากฝ่ายบริหาร เพื่อกำหนดกรอบสถาปัตยกรรมองค์กรของโรงพิมพ์ตำรวจ พร้อมข้อมูลความต้องการและขอบเขตของการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร (Requirement and Scope) ผู้ที่เกี่ยวข้อง (Stakeholders) หลักการของสถาปัตยกรรม (Architecture Principle) ซึ่งจะเป็นข้อมูลในการกำหนดโครงสร้างของ สถาปัตยกรรมองค์กรในอนาคต (Future State Outline) และตัวชี้วัดผลสำเร็จขององค์กร (Key Performance Indicator) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรของ โรงพิมพ์ตำรวจ ต่อไป

1.3.2 ส่วนงานที่ 2 : Analysis and Design เป็นการวิเคราะห์สถาปัตยกรรมองค์กร (AS-IS Enterprise Architecture) ที่มีอยู่และออกแบบปรับปรุงสถาปัตยกรรมองค์กรใหม่ (TO-BE Enterprise Architecture) โดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

(1) การวิเคราะห์สถาปัตยกรรม เป็นการวิเคราะห์ทบทวนโครงสร้างและรายละเอียดของสถาปัตยกรรมองค์กรในปัจจุบัน (AS-IS Architecture) โดยแบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านธุรกิจ (Business Architecture) ด้านข้อมูล (Data Architecture) ด้านระบบงาน (Application Architecture) ด้านเทคโนโลยี (Technology Architecture) และด้านความปลอดภัยของข้อมูล (Security Architecture) รวมทั้งประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้อง

(2) การออกแบบและปรับปรุงสถาปัตยกรรมองค์กรของโรงพิมพ์ตำรวจเป็นการกำหนดรูปแบบและแนวทางการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรของโรงพิมพ์ตำรวจ จากข้อมูลที่ได้รับจากองค์กร กรอบการกำกับดูแลการบริหารวิสาหกิจ (Enterprise Governance) นโยบายจากฝ่ายบริหาร และข้อมูลความต้องการที่เกี่ยวข้องกับด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของโรงพิมพ์ตำรวจ พร้อมนำเสนอรูปแบบเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย และระบบเทคโนโลยีแบบพลิกผัน (Disruptive Technology) ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ตลอดจนผลกระทบของเทคโนโลยีดังกล่าว เพื่อสรุปเป็นแนวทางในการออกแบบและปรับปรุงสถาปัตยกรรมในอนาคต (TO-BE Enterprise Architecture) ที่ครอบคลุมทั้ง 5 ด้านขององค์ประกอบของสถาปัตยกรรมองค์กร (ด้านธุรกิจ ด้านข้อมูล ด้านระบบงาน ด้านเทคโนโลยี และด้านความปลอดภัยของข้อมูล)

1.3.3 ส่วนงานที่ 3 : Planning and Recommendation เป็นการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลพร้อมด้วยข้อเสนอแนะในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรในอนาคต โดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

(1) การจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล เป็นการกำหนดแนวทางการกำกับดูแลและการจัดการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่จะดำเนินการพัฒนาและใช้รวมถึงการบริหาร จัดการโครงการ และการประเมินผลการพัฒนาระบบสารสนเทศต่าง ๆ และการนำระบบเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้งาน

(2) ข้อเสนอแนะในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรแห่งอนาคต เป็นการเสนอแนวคิดและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์กรและสถาปัตยกรรมองค์กรแห่งอนาคต ให้แก่ผู้บริหารของโรงพิมพ์ตำรวจ เพื่อให้เกิดวิสัยทัศน์และมุมมองของการพัฒนาองค์กรให้เป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่มีสมรรถนะและขีดความสามารถสู่การเป็นองค์กรดิจิทัล (Digital Organization) อย่างเต็มรูปแบบที่มีความคล่องตัวและตอบสนองต่อบริบทของการดำเนินธุรกิจ ในปัจจุบันและอนาคตที่ต้องการการเชื่อมโยงทางธุรกรรม กระบวนการ และระบบสารสนเทศระหว่างองค์กรที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพในอนาคตได้

ผลจากการดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล ด้วยข้อเสนอแนะ (Planning and Recommendation) ในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรในอนาคต ในส่วนงานที่ 3 นี้ จะเป็นข้อมูลให้กับผู้บริหารของโรงพิมพ์ตำรวจ ในการกำหนดแนวทางการพัฒนาองค์กรควบคู่กับการปรับปรุงสถาปัตยกรรมองค์กรในอนาคต โดยมีข้อเสนอแนะด้านแผนกลยุทธ์ (Roadmap) และข้อมูลพื้นฐาน ด้านการลงทุนเพื่อการตัดสินใจและการวางแผนในระยะยาวของโรงพิมพ์ตำรวจ

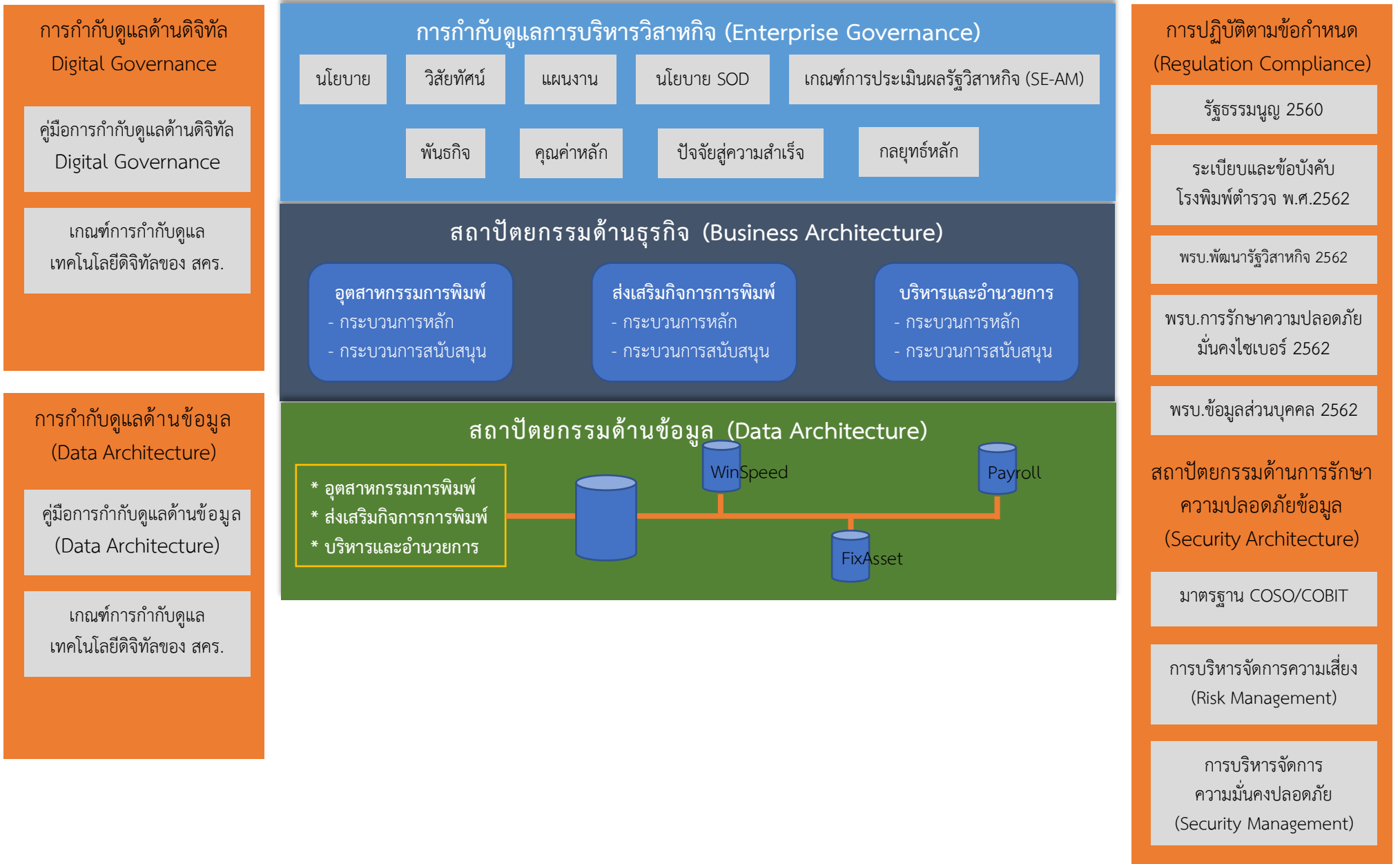
บทที่ 2

หลักคิดในการจัดทสถาปัตยกรรมองค์กร ของโรงพิมพ์ตำรวจ

2.1 ผลการทบทวนสถาปัตยกรรมองค์กร ของโรงพิมพ์ตำรวจ

สถาปัตยกรรมองค์กร ของโรงพิมพ์ตำรวจ ประกอบด้วยสถาปัตยกรรมองค์กรในด้านต่าง ๆ ได้แก่ สถาปัตยกรรมด้านธุรกิจ (Business Architecture) สถาปัตยกรรมด้านข้อมูล (Data Architecture) สถาปัตยกรรมด้านระบบงาน (Application Architecture) สถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยี (Technology Architecture) และสถาปัตยกรรมด้านการรักษาความปลอดภัยข้อมูล (Security Architecture) รวมทั้งการขับเคลื่อนสถาปัตยกรรมองค์กร หรือการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้งานทั้งด้านการกำกับดูแลองค์กร และการสนับสนุนการดำเนินงานทางธุรกิจ หรือกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กร ที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ ดังแสดงในภาพ 2.1-1

ภาพที่ 2.2.1 สถาปัตยกรรมองค์กร ของโรงพยาบาลตำรวจ



อย่างไรก็ตาม ในระหว่างปีบัญชี 2563 นั้น คณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.) ในฐานะหน่วยงาน ที่กำกับดูแลรัฐวิสาหกิจทั่วประเทศ ได้กำหนดหลักเกณฑ์ในการกำกับดูแลรัฐวิสาหกิจใหม่จากเดิมที่ใช้ระบบประเมินคุณภาพรัฐวิสาหกิจ (State Enterprise Performance Appraisal: SEPA) และระบบบริหารจัดการองค์กรเป็นระบบการประเมินผลการดำเนินงานรัฐวิสาหกิจตามระบบประเมินผลรัฐวิสาหกิจ (State Enterprise Assessment Model : SE-AM) ซึ่งประกอบด้วยหลักเกณฑ์ที่ได้พัฒนาขึ้นใหม่ในด้านต่าง ๆ จำนวน 8 ด้าน หรือที่เรียกว่า หลักเกณฑ์การประเมินกระบวนการปฏิบัติงานและการจัดการ (Enablers) ของรัฐวิสาหกิจ โดยด้านที่มีความเกี่ยวข้องกับฝ่ายเทคโนโลยีดิจิทัลโดยตรง ได้แก่ การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology : DT) ซึ่งในด้านดังกล่าวนี้ ได้มีการอธิบายถึงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการดำเนินงานด้านสถาปัตยกรรมองค์กร ดังนั้น โรงพิมพ์ตำรวจ ในฐานะหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของ สคร. จึงควรดำเนินงานตามแนวทางที่หน่วยงานกำกับดูแลกำหนด ประกอบกับการศึกษารายงานสถานะการดำเนินงานของรัฐวิสาหกิจด้าน Core Business Enablers ของโรงพิมพ์ตำรวจ ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลพบประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้อง กับการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร ของโรงพิมพ์ตำรวจ ดังนี้

2.1.1 การวิเคราะห์และจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture)

- (1) กระบวนการวิเคราะห์และจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรของรัฐวิสาหกิจ
- (2) รัฐวิสาหกิจมีการวิเคราะห์และจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร เพื่อมุ่งเน้นการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร และทุกส่วนของธุรกิจ ทั้งในส่วนของกระบวนการทำงาน การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ การตลาด วัฒนธรรมองค์กร และการกำหนดเป้าหมายการเติบโตในอนาคต โดยแสดงให้เห็นภาพในปัจจุบันก่อนนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร (As is) และภาพในอนาคตในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร (To be) ซึ่งครอบคลุมถึงสถาปัตยกรรมด้านธุรกิจ (Business Architecture) สถาปัตยกรรมด้านข้อมูล (Data Architecture) สถาปัตยกรรมด้านระบบงาน (Application Architecture) สถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยี (Technology/Infrastructure Architecture) และสถาปัตยกรรมด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security Architecture)
- (3) รัฐวิสาหกิจมีการสื่อสารสถาปัตยกรรมองค์กร
- (4) รัฐวิสาหกิจมีการกำหนดกรอบ/แนวทางการใช้สถาปัตยกรรมองค์กรกับโครงการด้านดิจิทัลอย่างเป็นรูปธรรม
- (5) รัฐวิสาหกิจมีการกำหนดแนวทางการประเมินประสิทธิผล/ความคุ้มค่าของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร

2.1.2 การศึกษารายงานสถานะการดำเนินงานของรัฐวิสาหกิจด้าน Core Business Enablers ประจำปีบัญชี 2562 ของโรงพิมพ์ตำรวจ

- (1) ควรมีการสื่อสารและนำสถาปัตยกรรมองค์กรมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร และทุกส่วนของธุรกิจอย่างจริงจัง ทั้งในส่วนของกระบวนการทำงาน และการพัฒนาและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และบริการ
- (2) โรงพิมพ์ตำรวจ ควรมีการประเมินประสิทธิผล/ความสำเร็จการปรับเปลี่ยนองค์กรตามสถาปัตยกรรมองค์กรในภาพ To be

(3) ควรประเมินความคุ้มค่าจากการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กรอย่างเป็นรูปธรรม

หลักเกณฑ์การวิเคราะห์และจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรของ สคร. และการศึกษารายงานสถานะการดำเนินงานของรัฐวิสาหกิจด้าน Core Business Enablers ประจำปีบัญชี 2562 ของโรงพิมพ์ตำรวจ จะพบว่าการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร ของโรงพิมพ์ตำรวจ ที่ผ่านไปตามหลักเกณฑ์ที่ สคร. กำหนด จะพบว่าสถาปัตยกรรมองค์กร ของโรงพิมพ์ตำรวจ อยู่ในระดับ 1 คือ รัฐวิสาหกิจยังไม่มีกำหนดกระบวนการวิเคราะห์และจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture)

โดยสรุป สถาปัตยกรรมองค์กร ของโรงพิมพ์ตำรวจ เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่นิยมใช้โดยทั่วไป เช่นเดียวกับสถาปัตยกรรมองค์กรของสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) หรือ EGA ที่ได้ให้ความสำคัญกับสถาปัตยกรรมทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านธุรกิจ ด้านข้อมูล ด้านระบบงาน ด้านเทคโนโลยี และด้านการรักษาความปลอดภัยข้อมูล อย่างไรก็ตาม การที่จะยกระดับสถาปัตยกรรมองค์กรของโรงพิมพ์ตำรวจ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ สคร. กำหนด จะต้องอาศัยระยะเวลา และการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ รวมทั้งจะต้องสร้างความรู้ความเข้าใจให้ทุกคนในองค์กรได้รับรู้ พร้อมปฏิบัติตามไปในทิศทางเดียวกัน

2.2 กระบวนการวิเคราะห์และจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร ของโรงพิมพ์ตำรวจ

กระบวนการวิเคราะห์และจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร ของโรงพิมพ์ตำรวจ มุ่งเน้นการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร ทั้งในส่วนของกระบวนการทำงาน การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์การตลาด วัฒนธรรมองค์กร และการกำหนดเป้าหมายการเติบโตในอนาคต โดยแสดงให้เห็นภาพในปัจจุบันก่อนนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร (As is) และภาพในอนาคตในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร (To be) ซึ่งครอบคลุมถึงสถาปัตยกรรมด้านธุรกิจ (Business Architecture) สถาปัตยกรรมด้านข้อมูล (Data Architecture) สถาปัตยกรรมด้านระบบงาน (Application Architecture) สถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยี (Technology Architecture) และสถาปัตยกรรม ด้านการรักษาความปลอดภัยข้อมูล (Security Architecture) ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการหลัก 3 กระบวนการ ดังนี้

ภาพที่ 2.2-1 กระบวนการวิเคราะห์และจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร ของโรงพยาบาลตำรวจ

กระบวนการวิเคราะห์และจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร Enterprise Architecture	
2.2.1 กระบวนการค้นหาข้อเท็จจริง	
2.2.1.1 การศึกษาข้อมูล (1) ศึกษากรอบสถาปัตยกรรมองค์กร (2) ศึกษาเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานรัฐวิสาหกิจที่ สคร.กำหนด (3) ศึกษาผลการประเมินของโรงพยาบาลตำรวจ (4) ศึกษาแนวปฏิบัติที่ดีด้านสถาปัตยกรรมองค์กร 2.2.1.2 การสำรวจข้อมูล รับฟังความคิดเห็นของผู้บริหาร และพนักงานฝ่ายงานต่าง ๆ	
2.2.2 กระบวนการวิเคราะห์และออกแบบ	
1. สถาปัตยกรรมด้านธุรกิจ (Business Architecture) 2. สถาปัตยกรรมด้านข้อมูล (Data Architecture) 3. สถาปัตยกรรมด้านระบบงาน (Application Architecture) 4. สถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยี (Technology Architecture) 5. สถาปัตยกรรม ด้านการรักษาความปลอดภัยข้อมูล (Security Architecture)	
2.2.3 กระบวนการกำหนดแผนงานและข้อเสนอแนะ	
2.2.3.1 การกำหนดแผนงาน นำเสนอแนวคิดด้านการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรเพื่อยกระดับขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของโรงพยาบาลตำรวจสู่การเป็นองค์กรดิจิทัล 2.2.3.2 การจัดทำข้อเสนอแนะ บทสรุปและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับแนวทาง วิธีการ ในการเพิ่มประสิทธิภาพเพื่อประกอบการประเมินผลการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล	

2.2.1 กระบวนการค้นหาข้อเท็จจริง กระบวนการค้นหาข้อเท็จจริงเป็นขั้นตอนการศึกษาแนวคิด หลักการ หรือแนวปฏิบัติที่ดีที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล รวมทั้งการสำรวจข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเก็บรวบรวม ข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้ มาวิเคราะห์และสร้างแนวทางที่เหมาะสมสำหรับการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร ของโรงพยาบาลตำรวจ โดยในส่วนของกระบวนการค้นหาข้อเท็จจริงจะประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

(1) การศึกษาข้อมูล

(1.1) กรอบสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture Framework)

กรอบสถาปัตยกรรมองค์กรได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อการนำเสนอรูปแบบของการนำเอา

เทคโนโลยีดิจิทัลมาสนับสนุนการดำเนินธุรกิจให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดด้วยความถูกต้อง และมีธรรมาภิบาล กรอบสถาปัตยกรรมองค์กรได้ถูกพัฒนาขึ้นโดยนักวิจัยและนักปฏิบัติ โดยจะมีความแตกต่างกันออกไปตามแต่ละกรอบสถาปัตยกรรมองค์กรที่ได้ให้ความสำคัญกับองค์ประกอบต่าง ๆ ภายใต้กรอบสถาปัตยกรรมองค์กรที่มาก - น้อยแตกต่างกันไป โดยสรุปได้ดังนี้

(ก) กรอบสถาปัตยกรรมองค์กรแบบ Zachman (The Zachman Framework)

กรอบสถาปัตยกรรมองค์กรแบบ Zachman ประกอบด้วยองค์ประกอบ 2 ส่วน ได้แก่ 5W1H (ตามแนวนอนของรูป) ซึ่งเป็นองค์ประกอบเพื่อการสื่อสารและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ ระหว่างกันโดยการสอบถามด้วย 6 คำถาม ได้แก่ ใคร (Who) ทำอะไร (What) ที่ไหน (Where) เมื่อไร (When) ทำไม (Why) และอย่างไร (How) คำถามเหล่านี้จะช่วยรวบรวมและวิเคราะห์เรื่องราวหรือสิ่งต่าง ๆ และการหาความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผลของสิ่งเหล่านั้น องค์ประกอบที่ 2 เป็นมุมมองผู้รับฟัง (ตามแนวตั้งของรูป) เป็น องค์ประกอบที่กล่าวถึงมุมมองของผู้ที่เกี่ยวข้องกับสถาปัตยกรรมองค์กรในมุมมองต่าง ๆ ซึ่งประกอบไปด้วย 6 มุมมอง ได้แก่ มุมมองผู้บริหาร (Executive) มุมมองผู้จัดการธุรกิจ (Business Manager) มุมมองสถาปนิก (Architect) มุมมองวิศวกร (Engineer) มุมมองช่างเทคนิค (Technician) และมุมมองระดับองค์กร (Enterprise) มุมมองเหล่านี้จะมองสิ่งที่ได้มาจาก 5W1H จากนามธรรมสู่รูปธรรมมากขึ้นตามลำดับ

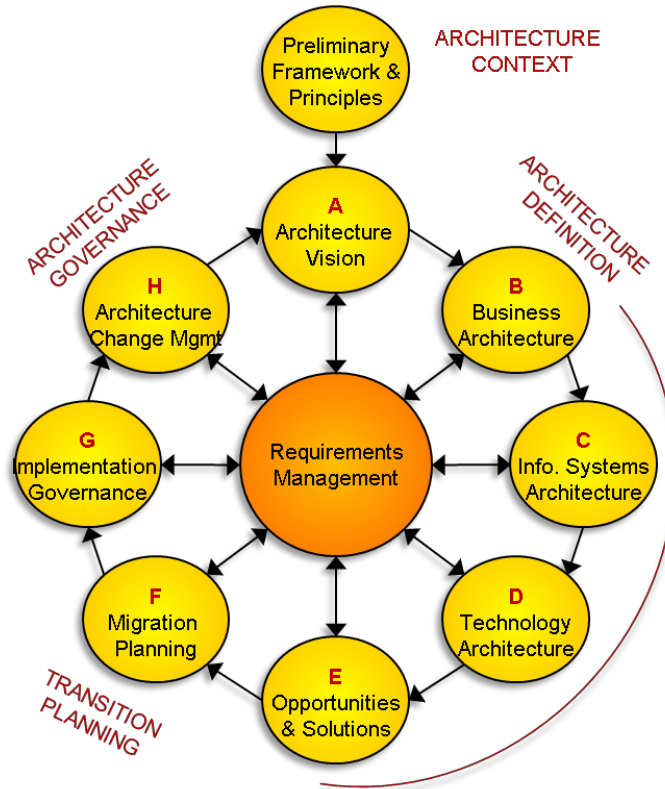
ภาพที่ 2.2-2 กรอบสถาปัตยกรรมองค์กรแบบ Zachman (The Zachman Framework)

The Zachman Framework for Enterprise Architecture							
The Enterprise Ontology							
Classification Names	What	How	Where	Who	When	Why	Classification Names
Audience Perspective							Model Names
Executive Perspective	List of Inventory Types	List of Process Types	List of Distribution Types	List of Responsibility Types	List of Timing Types	List of Motivation Types	Scope Contexts
Business Mgmt Perspective	Business Entity	Business Transform	Business Location	Business Role	Business Interval	Business End	Business Concepts
Architect Perspective	System Entity	System Transform	System Location	System Role	System Interval	System End	System Logic
Engineer Perspective	Technology Entity	Technology Transform	Technology Location	Technology Role	Technology Interval	Technology End	Technology Physics
Technician Perspective	Tool Entity	Tool Transform	Tool Location	Tool Role	Tool Interval	Tool End	Tool Components
Enterprise Perspective	Operation Entity	Operations Transforms	Operations Locations	Operation Role	Operation Interval	Operation End	Operations Instances
Audience Perspective	Inventory Sets	Process Flows	Distribution Network	Responsibility Assignment	Timing Cycles	Motivation Intentions	Enterprise Names

(ข) กรอบสถาปัตยกรรมองค์กรแบบ TOGAF (TOGAF Framework)

กรอบสถาปัตยกรรมองค์กรแบบ TOGAF แบ่งสถาปัตยกรรมองค์กรออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ สถาปัตยกรรมด้านธุรกิจ (Business Architecture) สถาปัตยกรรมด้านข้อมูล (Data Architecture) สถาปัตยกรรมด้านระบบงาน (Application Architecture) และสถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยี (Technology Architecture) ซึ่งกรอบสถาปัตยกรรมองค์กรแบบ TOGAF มีจุดเด่น ที่สำคัญคือการให้แนวทาง และ รายละเอียดของการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture Development)

ภาพที่ 2.2-3 กรอบสถาปัตยกรรมแบบ TOGAF (TOGAF Architecture Development Method)



(ค) กรอบสถาปัตยกรรมองค์กรแบบ Federal (Federal Enterprise Architecture : FEA)

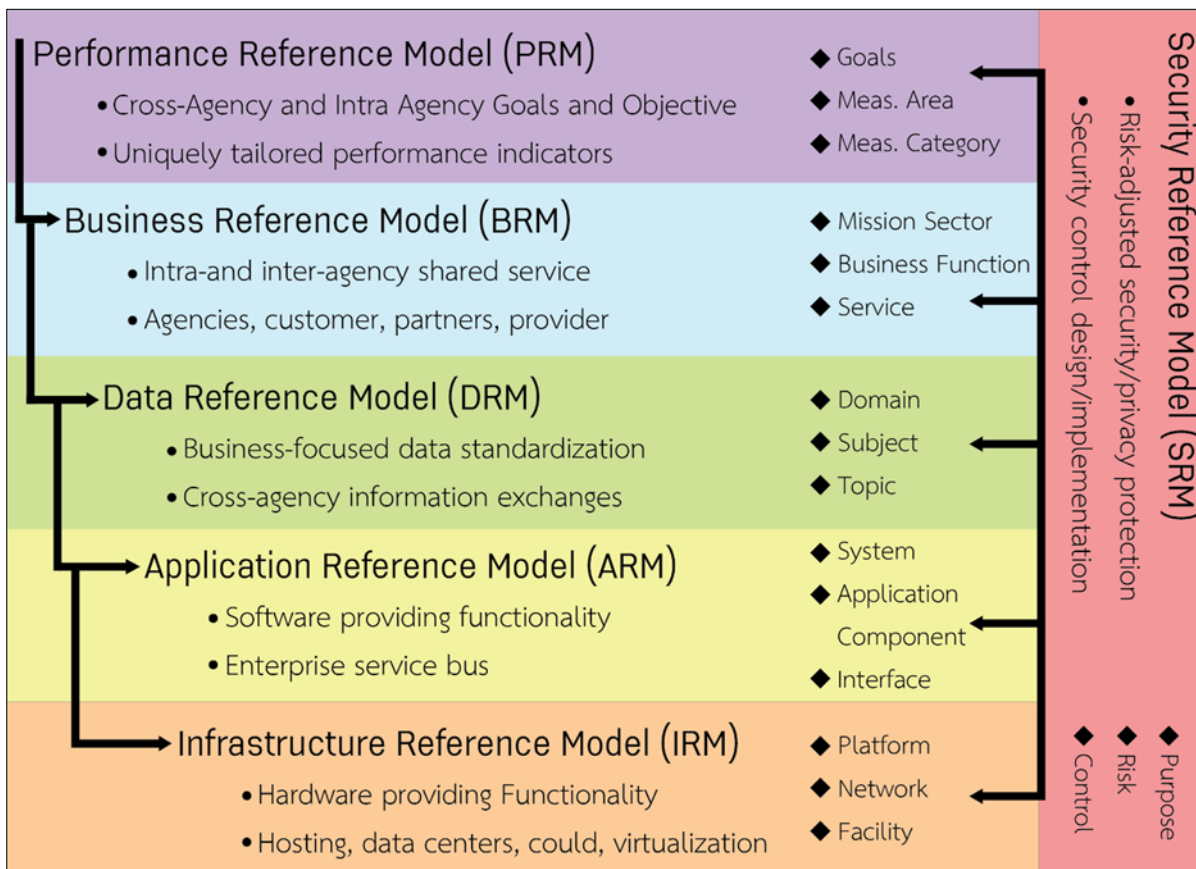
กรอบสถาปัตยกรรมองค์กรแบบ Federal ได้ให้แนวทางในการจัดทำและการนำเอาสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้งาน ซึ่งแบ่งแบบจำลองการอ้างอิง (Consolidated Reference Models) เป็น 6 แบบ ประกอบด้วย

- * แบบจำลองอ้างอิงประสิทธิภาพองค์กร (Performance Reference Model) : กล่าวถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กรและความสัมพันธ์ระหว่างเป้าหมายองค์กรกับองค์กรอื่น นอกจากนี้ยังรวมไปถึงการติดตามและวัดประสิทธิภาพขององค์กร

- * แบบจำลองอ้างอิงธุรกิจ (Business Reference Model) : อธิบายถึง บริการต่าง ๆ (Business Services) ที่มีการใช้ร่วมกันภายในองค์กรและระหว่างองค์กร และกระบวนการธุรกิจ

- * แบบจำลองอ้างอิงข้อมูล (Data Reference Model) : อธิบายถึงการบริหารจัดการข้อมูลให้เป็นมาตรฐานและการแลกเปลี่ยนข้อมูลตลอดทั้งองค์กร

ภาพที่ 2.2-4 สถาปัตยกรรมองค์กรแบบ Federal
(Federal Enterprise Architecture Framework : FEA)



* แบบจำลองอ้างอิงระบบงาน (Application Reference Model) : ระบุถึงการนำเอาระบบงานมาใช้งานให้สอดคล้องกับกระบวนการธุรกิจ

* แบบจำลองอ้างอิงโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure Reference Model) : อธิบายถึงโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ที่ถูกนำมาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกต่อการบริหารจัดการกับธุรกิจ ระบบงาน ข้อมูล และความมั่นคงปลอดภัย

* แบบจำลองอ้างอิงความมั่นคงปลอดภัย (Security Reference Model) : กล่าวถึงการออกแบบและนำเอามาตรการควบคุม (Controls) ความมั่นคงปลอดภัยไปใช้เพื่อให้การดำเนินการด้านธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพด้วยการรักษาความลับ (Confidentiality) มีความถูกต้อง (Integrity) ความพร้อมใช้งาน (Availability) ความโปร่งใส (Transparency) และตรวจสอบได้ (Accountability) รวมไปถึงการบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management)

(1.2) เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานรัฐวิสาหกิจที่ สคร. กำหนด

(ก) เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานรัฐวิสาหกิจตามระบบประเมินผลใหม่ (State Enterprise Assessment Model : SE-AM)

การปรับปรุงสถาปัตยกรรมองค์กรของโรงพยาบาลตำรวจ ได้พิจารณาเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานรัฐวิสาหกิจตามระบบประเมินผลใหม่ ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล หัวข้อการวิเคราะห์และจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) ในประเด็นต่าง ๆ ที่สำคัญ ดังนี้

- * กระบวนการวิเคราะห์และจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรของรัฐวิสาหกิจ
- * การวิเคราะห์และจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร เพื่อมุ่งเน้นการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร และทุกส่วนของธุรกิจทั้งในส่วนของกระบวนการทำงานการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์การตลาด วัฒนธรรมองค์กร และการกำหนดเป้าหมายการเติบโตในอนาคต โดยแสดงให้เห็นภาพในปัจจุบันก่อนนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร (As is) และภาพในอนาคตในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร (To be) ซึ่งครอบคลุมถึงสถาปัตยกรรมด้านธุรกิจ สถาปัตยกรรมด้านข้อมูล สถาปัตยกรรมด้านระบบงาน สถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยี และสถาปัตยกรรมด้านการรักษาความปลอดภัยข้อมูล

- * การสื่อสารสถาปัตยกรรมองค์กร
- * การกำหนดกรอบ/แนวทางการใช้สถาปัตยกรรมองค์กรกับโครงการด้านดิจิทัล

อย่างเป็นรูปธรรม

- * การกำหนดแนวทางการประเมินประสิทธิผล/ความคุ้มค่าของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร (Evaluation of Digital Transformation)

(ข) เกณฑ์การประเมินการดำเนินงานรัฐวิสาหกิจ ด้านการบริหารจัดการองค์กร

- * ผลการดำเนินงานของรัฐวิสาหกิจ การศึกษาบันทึกข้อตกลงประเมินผลการดำเนินงานของโรงพยาบาลตำรวจ ด้านผลการดำเนินงานของรัฐวิสาหกิจ ประเด็นตัวชี้วัดที่ไม่ใช่การเงิน หัวข้อการบริหารจัดการข้อมูล (Data Management) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของผลการประเมินการดำเนินงานรัฐวิสาหกิจ ด้านการบริหารจัดการองค์กร พบประเด็นที่สามารถนำมาศึกษาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงสถาปัตยกรรมองค์กรของโรงพยาบาลตำรวจ

ข้อมูลที่โรงพิมพ์ตำรวจ ธรรมี

จากผลการศึกษาความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรมและประเด็นแนวทางในการจัดทำ การบริหารจัดการข้อมูลสามารถสรุปการข้อมูลที่โรงพิมพ์ตำรวจธรรมี ดังนี้

- ข้อมูลด้านการพิมพ์ ได้แก่ การผลิต การบริหารจัดการด้านการพิมพ์ การบรรจุภัณฑ์ รวมถึงการแก้ไขปัญหาด้านการพิมพ์
- ข้อมูลด้านการผลิต ได้แก่ เทคโนโลยี ประสิทธิภาพการผลิต การลดการสูญเสีย สุขอนามัยของพนักงานในโรงงาน จำนวนการผลิต การผลิตของคู่แข่ง รวมถึงการแก้ไขจุดคอขวดในด้านการผลิต
- ข้อมูลด้านการตลาด ได้แก่ จำนวนลูกค้า พฤติกรรมการจัดซื้อ/จัดจ้าง ประเภทสินค้าที่ลูกค้าจัดซื้อ/จัดจ้าง เป็นประจำ พฤติกรรมการซื้อสินค้า รวมถึงข้อร้องเรียนของลูกค้า

(1.3) ศึกษาแผนการบริหารจัดการข้อมูล (Data Management) โรงพิมพ์ตำรวจ

แผนการบริหารจัดการข้อมูลของโรงพิมพ์ตำรวจ ได้ดำเนินการศึกษาแนวทางการบริหารจัดการข้อมูลของโรงพิมพ์ตำรวจ ด้วยวิธีที่เหมาะสม พร้อมจัดทำแผนระยะสั้นและระยะยาว เพื่อขับเคลื่อนโรงพิมพ์ตำรวจเข้าสู่พัฒนาการระดับสมบูรณ์ในทุกมิติ ทั้งนี้ ในแผนการบริหารจัดการข้อมูลดังกล่าว ได้มีการกำหนดรายการข้อมูลที่จำเป็น การบริหารจัดการข้อมูล การจัดทำมาตรฐานข้อมูล และองค์ประกอบอื่น ๆ ที่สำคัญ ดังนั้น การกำหนดรายการข้อมูลในแผนการบริหารจัดการข้อมูลนั้น จึงต้องมีความสอดคล้องกับสถาปัตยกรรมข้อมูลของโรงพิมพ์ตำรวจ ซึ่งประกอบไปด้วยชุดของข้อมูล อย่างน้อยดังต่อไปนี้ ได้แก่ ข้อมูลด้านการตลาด ข้อมูลด้านการผลิต และข้อมูลด้านเงิน

(1.4) แนวปฏิบัติที่ดี (Best Practices) ด้านสถาปัตยกรรมองค์กร

กรอบสถาปัตยกรรมองค์กรแบบการใช้แนวปฏิบัติที่ดี (Best Practices) ของบริษัท Dragon (Dragon One's Enterprise Architecture) ซึ่งเป็นหนึ่งในผู้นำด้านการให้คำปรึกษาจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรให้แก่องค์กรชั้นนำในกว่า 110 ประเทศทั่วโลก โดยโครงสร้างของ สถาปัตยกรรมองค์กร แบ่งเป็น 5 องค์ประกอบหลัก ดังนี้

(ก) กรอบการกำกับดูแลการบริหารวิสาหกิจ (Enterprise Governance)

กรอบการกำกับดูแลการบริหารวิสาหกิจ ประกอบด้วย วิสัยทัศน์ พันธกิจ แผนงานสำคัญ แนวนโยบายของผู้ถือหุ้น ตัวชี้วัด ผลสำเร็จขององค์กร (KPI) และยุทธศาสตร์ในการดำเนินธุรกิจ เป็นต้น

(ข) สถาปัตยกรรมด้านธุรกิจ (Business Architecture)

สถาปัตยกรรมด้านธุรกิจ กล่าวถึง กระบวนการทางธุรกิจ (Business Processes) การกำกับดูแล และการจัดการทั้งระดับหน่วยธุรกิจและระดับโครงการ รวมทั้งโครงสร้าง กระบวนการ การเปลี่ยนแปลง ให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิตและการบริการแก่ลูกค้า รวมทั้งการทำธุรกรรม ต่าง ๆ กับพันธมิตรทางการค้า และหน่วยงานภายนอกองค์กร

(ค) สถาปัตยกรรมด้านบริการสารสนเทศและสิ่งอำนวยความสะดวก (Information Services and Facilities Architecture)

สถาปัตยกรรมด้านบริการสารสนเทศและสิ่งอำนวยความสะดวก อธิบายถึงรูปแบบและรายละเอียดของการให้บริการด้านสารสนเทศแก่หน่วยงานแต่ละหน่วยงาน และองค์กรโดยรวม ซึ่งจะเน้นด้านการบูรณาการของระบบงาน คุณภาพการบริการสารสนเทศ ข้อมูลทั้งในระดับองค์ประกอบ และข้อมูล

ระดับองค์กรที่ใช้ร่วมกัน

(ง) สถาปัตยกรรมด้านโครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Infrastructure Architecture)

สถาปัตยกรรมด้านโครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศกล่าวถึงการนำเอาซอฟต์แวร์ (Software) และฮาร์ดแวร์ (Hardware) มาสนับสนุนการด้านบริหารจัดการ ด้านข้อมูล ด้านระบบงาน และด้านกระบวนการทางธุรกิจ รวมถึงโครงสร้างของระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล กระบวนการจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และมาตรฐานในการจัดการและการปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

(จ) สถาปัตยกรรมด้านความปลอดภัยของข้อมูล (Security Architecture)

สถาปัตยกรรมด้านความปลอดภัยของข้อมูลอธิบายถึงการออกแบบ และกำหนดมาตรการความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล การบริหารจัดการความเสี่ยง และการลดผลกระทบจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อให้การดำเนินการด้านธุรกิจและการบริการสารสนเทศเป็นไป ด้วยความถูกต้อง มีความพร้อมใช้งาน ความโปร่งใส และตรวจสอบได้ รวมถึงการรักษาความลับได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(1.5) การสำรวจข้อมูล

โรงพิมพ์ตำรวจได้มีการสำรวจสภาพการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรในองค์กร ทั้งในระดับผู้บริหาร และพนักงาน ได้แก่ ฝ่ายอำนวยการ ฝ่ายผลิต ฝ่ายอำนวยการ เพื่อรวบรวมข้อมูลในเบื้องต้นของปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล ในองค์กร จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้รับมาวิเคราะห์ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการปรับปรุงสถาปัตยกรรมองค์กรของโรงพิมพ์ตำรวจ

2.2.2 กระบวนการวิเคราะห์และออกแบบ (Analyst & Design)

เป็นขั้นตอนการนำผลที่ได้จากการศึกษา และสำรวจข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในกระบวนการค้นหาข้อเท็จจริงมาวิเคราะห์ ซึ่งจะช่วยให้ค้นพบข้อเท็จจริงที่เป็นปัจจุบัน ตลอดจนปัญหา และอุปสรรคต่าง ๆ ของการดำเนินงานที่ผ่านมา นำมาสู่การปรับปรุงสถาปัตยกรรมองค์กร 4.0 ของ โรงพิมพ์ตำรวจ ที่สอดคล้องกับบริบทการดำเนินงานในปัจจุบัน และสภาพแวดล้อมทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยมุ่งเน้นการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร และทุกส่วนของธุรกิจทั้งในส่วนของการสร้างสรรคผลิตภัณฑ์การตลาด วัฒนธรรมองค์กร และการกำหนดเป้าหมายการเติบโต ในอนาคต โดยในการออกแบบนั้น จะครอบคลุมถึงสถาปัตยกรรมในด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย สถาปัตยกรรม ด้านธุรกิจ สถาปัตยกรรมด้านข้อมูล สถาปัตยกรรมด้านระบบงาน สถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยี และ สถาปัตยกรรมด้านการรักษาความปลอดภัยข้อมูล

2.2.3 กระบวนการกำหนดแผนงานและข้อเสนอแนะ (Planning & Recommendation)

เป็นการนำเสนอแนวคิดด้านการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรเพื่อยกระดับขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของโรงพิมพ์ตำรวจ สู่การเป็นองค์กรดิจิทัล ซึ่งประกอบด้วย ระดับขั้นของการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร การประเมินสัดส่วนการลงทุนในแต่ละขั้นของการพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัล แผนกลยุทธ์ รวมถึงบทสรุปและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับแนวทางวิธีการในการเพิ่มประสิทธิภาพ เพื่อประกอบการประเมินผลการดำเนินงานการบริหารจัดการองค์กรด้านการบริหารจัดการสารสนเทศ และการกำหนดนโยบาย การออกแบบระเบียบข้อบังคับด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพิมพ์ตำรวจ เป็นต้น

2.3 การถ่ายทอดกระบวนการวิเคราะห์และจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร ของโรงพิมพ์ตำรวจ

2.3.1 หนังสือเวียนองค์กร

โรงพิมพ์ตำรวจจัดให้มีการถ่ายทอดกระบวนการวิเคราะห์และจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร ที่ได้ โดยการเก็บรวบรวมไว้ในรายงานสถาปัตยกรรมองค์กร 4.0 ของโรงพิมพ์ตำรวจ ซึ่งต้องผ่านการพิจารณาจาก คณะกรรมการโรงพิมพ์ตำรวจ ให้มีมติเห็นชอบในหลักการดังกล่าว จากนั้นจึงจัดทำบันทึกข้อความในลักษณะของ หนังสือเวียนองค์กร ส่งต่อไปยังหน่วยงานอื่น ๆ ทัวทั้งองค์กร เพื่อถ่ายทอด สื่อสาร และสร้างความเข้าใจ ให้หน่วยงานอื่นได้รับทราบกระบวนการวิเคราะห์และจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร ทั้งนี้ ผู้ที่ได้รับเรื่องดังกล่าว สามารถที่จะเข้าถึงข้อมูลด้วยวิธีการสแกนรหัสคิวอาร์ (QR Code) ได้ในทุกแพลตฟอร์ม ทั้งโทรศัพท์มือถือ หรือ คอมพิวเตอร์ได้จากทุกที่ทุกเวลา

2.3.2 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ

จัดให้มีกิจกรรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ และการรับรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้กับผู้บริหาร พนักงาน ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ครอบคลุมทั้ง 3 ส่วน งานหลักขององค์กร ได้แก่ ฝ่ายอำนวยการ ฝ่ายผลิต ฝ่ายการเงินและบัญชี

2.4 ตัววัดผลลัพธ์ (Outcome) ของกระบวนการวิเคราะห์และจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร ของโรงพิมพ์ตำรวจ

โรงพิมพ์ตำรวจได้กำหนดกระบวนการวิเคราะห์และจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร โดยประกอบด้วย กระบวนการ หลัก 3 กระบวนการ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ได้แก่ กระบวนการค้นหาข้อเท็จจริง กระบวนการ วิเคราะห์ ออกแบบ และกระบวนการกำหนดแผนงานและข้อเสนอแนะ จากนั้นจึงทำการสื่อสารกระบวนการต่าง ๆ เหล่านั้น ให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในองค์กรได้รับทราบและเข้าใจตรงกัน ผ่านช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ ได้แก่ หนังสือเวียนองค์กร และการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ และเพื่อให้เกิดความมั่นใจได้ว่าการ ถ่ายทอดกระบวนการฯ ต่าง ๆ เหล่านั้น มีประสิทธิภาพมาก - น้อย เพียงใด จึงได้มีการกำหนดตัววัดผลลัพธ์ (Outcome) ของกระบวนการ วิเคราะห์และจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร เพื่อประเมินหาข้อบกพร่องของ กระบวนการวิเคราะห์และจัดทำ สถาปัตยกรรมองค์กร ที่จะใช้เป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนา แก้ไข และปรับปรุง กระบวนการวิเคราะห์และจัดทำ สถาปัตยกรรมองค์กรในครั้งถัดไปให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยอาศัยหลักการ มีส่วนร่วมของบุคลากรในองค์กร เป็นสำคัญ ทั้งนี้ โรงพิมพ์ตำรวจ ได้กำหนดตัววัดผลลัพธ์ (Outcome) ของกระบวนการ วิเคราะห์และจัดทำ สถาปัตยกรรมองค์กร โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการประเมินผลลัพธ์ของ กระบวนการฯ ดังนี้

2.4.1 การประเมินการรับรู้กระบวนการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรของโรงพิมพ์ตำรวจ การประเมินการรับรู้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบว่าภายหลังจากที่หมวดยุทธศาสตร์ได้ดำเนินการปรับปรุง กระบวนการวิเคราะห์และจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร พร้อมทั้งสื่อสารไปยังช่องทางต่าง ๆ ตามที่ได้กำหนดแล้ว นั้น บุคลากรในองค์กร มีการรับรู้ถึงกระบวนการฯ ดังกล่าวหรือไม่ อย่างไร ดังหัวข้อการประเมินดังต่อไปนี้

- (1) การรับรู้/รับทราบกระบวนการวิเคราะห์และจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร
- (2) ช่องทางในการรับรู้/รับทราบกระบวนการวิเคราะห์และจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร
- (3) ความเข้าใจในกระบวนการวิเคราะห์และจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร

2.4.2 การประเมินความคิดเห็นของกระบวนการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรของโรงพิมพ์ตำรวจ การประเมินในประเด็นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบว่าภายหลังจากที่ผู้ประเมินเกิดการรับรู้กระบวนการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรของโรงพิมพ์ตำรวจแล้วนั้น มีความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะอย่างไร ต่อ กระบวนการฯ ดังกล่าว ซึ่งได้กำหนดหัวข้อการประเมินไว้ดังนี้

- (1) ความเหมาะสมของระยะเวลาในการจัดทำ/ทบทวนสถาปัตยกรรมองค์กร
- (2) ความเหมาะสมของผู้รับผิดชอบในการจัดทำ/ทบทวนสถาปัตยกรรมองค์กร
- (3) ความยุ่งยาก ซับซ้อนของกระบวนการในการจัดทำ/ทบทวนสถาปัตยกรรมองค์กร
- (4) ความต้องการที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำ/ทบทวนสถาปัตยกรรมองค์กร
- (5) ลักษณะของกระบวนการในการจัดทำ/ทบทวนสถาปัตยกรรมองค์กร

2.4.3 การประเมินการนำไปใช้ประโยชน์ของสถาปัตยกรรมองค์กรของโรงพิมพ์ตำรวจ เป็นการประเมินความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้องกับสถาปัตยกรรมองค์กรว่า สถาปัตยกรรมองค์กรสามารถช่วยให้เกิดประโยชน์ หรือสนับสนุนการดำเนินงานได้มาก - น้อย เพียงใด ซึ่งได้กำหนดหัวข้อการ ประเมินไว้ดังนี้

- (1) ความเสี่ยงที่เกิดจากการดำเนินงานขององค์กร
- (2) ประสิทธิภาพในการบริหารงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
- (3) การทำงานที่ซ้ำซ้อน
- (4) กำหนดทิศทางและเป้าหมายในการดำเนินงานอย่างชัดเจน
- (5) สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด

2.5 ประโยชน์ของสถาปัตยกรรมองค์กร ของโรงพิมพ์ตำรวจ

การปรับปรุงสถาปัตยกรรมองค์กร ของโรงพิมพ์ตำรวจ ให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับแผนวิสาหกิจ และบริบทความต้องการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและสอดคล้องกับ นโยบาย Thailand 4.0 ของโรงพิมพ์ตำรวจ นั้น โดยที่สถาปัตยกรรมองค์กร ของโรงพิมพ์ตำรวจ ในยุค Thailand 4.0 จะเป็นประโยชน์แก่องค์กรโรงพิมพ์ตำรวจ อย่างน้อยดังต่อไปนี้

2.5.1 มีแนวทางในการวางแผนที่สอดคล้อง ตั้งแต่ระดับการกำหนดนโยบาย การจัดการ กระบวนการ ระหว่างหน่วยงาน ให้มีการบูรณาการที่มีความยืดหยุ่น มากขึ้น

2.5.2 มีการเชื่อมโยงระหว่างกระบวนการงาน (Process) และเทคโนโลยีดิจิทัล ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านธุรกิจ (Business) ด้านข้อมูล (Data) ด้านระบบงาน (Application) ด้านเทคโนโลยี (Technology) และด้านความปลอดภัยของข้อมูล (Security) ได้อย่างเป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพ

2.5.3 มีแนวทางการกำกับดูแลการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Governance) และการนำสถาปัตยกรรมองค์กร 4.0 ของ โรงพิมพ์ตำรวจ ในยุค Thailand 4.0 ไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแผนวิสาหกิจ และแผนปฏิบัติการดิจิทัล

2.5.4 สามารถกำหนดแผนกลยุทธ์ สู่การพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรอย่างสมบูรณ์ ในระยะยาวที่ส่งผลต่อสมรรถนะและขีดความสามารถขององค์กร ในการดำเนินธุรกิจให้เป็นไปตามวิสัยทัศน์ขององค์กร รวมถึงการสร้างความพร้อมในการเชื่อมต่อแบบบูรณาการทั้งด้านกระบวนการเชิงธุรกิจและด้านสารสนเทศ กับหน่วยงานภายนอก อาทิ หน่วยงานราชการ รวมถึงกลุ่มลูกค้าที่มีความหลากหลายได้อย่างรวดเร็วและมี ประสิทธิภาพ

บทที่ 3

สถาปัตยกรรมองค์กร ของโรงพิมพ์ตำรวจ

3.1 โครงสร้างการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Structure)

โครงสร้างการกำกับดูแลข้อมูลของโรงพิมพ์ตำรวจ ซึ่งประกอบด้วยบุคลากร 3 ส่วนหลัก ที่จะทำหน้าที่ในการกำกับดูแลข้อมูล ได้แก่ คณะทำงานกำกับดูแลข้อมูล ทีมบริการข้อมูล และผู้มีส่วนได้เสียกับข้อมูล (Data Stakeholders) ดังนี้

3.1.1 คณะทำงานกำกับดูแลข้อมูล

คณะทำงานกำกับดูแลข้อมูล ทำหน้าที่ประกอบด้วย ผู้บริหารระดับสูงสุดของหน่วยงาน ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง ผู้บริหารจากส่วนงานต่าง ๆ คณะทำงานกำกับดูแลข้อมูลมีอำนาจสูงสุดในการกำกับดูแลข้อมูลภายในหน่วยงาน ดังนี้

ตำแหน่งและบทบาทหน้าที่ของคณะทำงานกำกับดูแลข้อมูล

คณะกรรมการกำกับดูแลข้อมูล	บทบาทหน้าที่
(1) ผู้บริหารระดับสูงสุดของหน่วยงาน (ผู้อำนวยการโรงพิมพ์ตำรวจ)	ตัดสินใจเชิงนโยบาย แก้ไขปัญหา และบริหารจัดการภายในคณะทำงานกำกับดูแลข้อมูล
(2) ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (รองผู้อำนวยการ โรงพิมพ์ตำรวจ)	- วิเคราะห์ข้อมูลของหน่วยงานเพื่อสร้างและส่งมอบเทคโนโลยี เครื่องมือ แนวทาง และวิธีการในการทำให้ ข้อมูลของหน่วยงานมีคุณค่า และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร เพื่อขยายผลต่อไปให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการส่งเสริม ให้องค์กรใช้ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ - วิเคราะห์ข้อมูลร่วมกับผู้บริหารส่วนอื่น ๆ เพื่อจัดทำยุทธศาสตร์ และดำเนินการกำกับดูแลข้อมูลให้มีคุณภาพและการควบคุม อื่น ๆ เพื่อรักษาความสมบูรณ์ของข้อมูลขององค์กร

3.1.2 ทีมบริการข้อมูล (Data Steward Team)

ทีมบริการข้อมูล ทำหน้าที่ในการให้ข้อมูล และให้ความรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานดิจิทัล การกำกับมาตรฐานงานด้านดิจิทัล และโครงสร้างพื้นฐานของงานดิจิทัลในด้านต่าง ๆ อันจะสนับสนุนให้เกิดการกำกับดูแลข้อมูลที่ดีอย่างเป็นระบบ อย่างไรก็ตาม ทีมบริการข้อมูลไม่ได้มีการกำหนดโครงสร้างของทีมงานอย่างชัดเจน โดยสามารถปรับเปลี่ยนตามความต้องการ หรือบริบทขององค์กรนั้น ๆ เป็นสำคัญ ดังนี้

ตำแหน่งและบทบาทหน้าที่ของทีมบริการข้อมูล

ทีมบริการข้อมูล	บทบาทหน้าที่
(1) หัวหน้าบริการข้อมูล (หัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ)	ควบคุมและสั่งการภายในทีมบริการข้อมูล
(2) บริการข้อมูลด้านการกำกับมาตรฐาน การวิเคราะห์ข้อมูล การพัฒนาระบบ ดิจิทัล และด้านโครงสร้างพื้นฐาน ดิจิทัล (หัวหน้าหมวดนโยบายแผนและสารสนเทศ)	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุม กำกับ และติดตามมาตรฐานการทำงานด้านสารสนเทศ - ตรวจสอบ เก็บรวบรวมข้อมูล ติดตามความเคลื่อนไหวของสถานการณ์ และแนวโน้มการพัฒนาทางด้านดิจิทัล - การพัฒนางานคอมพิวเตอร์ ให้คำปรึกษาและแนะนำ หรือฝึกอบรม การใช้คอมพิวเตอร์ และการใช้โปรแกรมพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร - กำหนดแนวทางในการใช้โครงข่ายพื้นฐานเพื่อสนับสนุนเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร - จัดทำ ปรับปรุง และพัฒนาประสิทธิภาพงานด้านโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศขององค์กร ให้ครอบคลุมทุกส่วนงานให้เกิดความพร้อมใช้ตลอดเวลา - พัฒนาระบบเครือข่าย รวมทั้งเฝ้าระวัง ป้องกัน และแก้ไขภัยคุกคาม ที่อาจเกิดขึ้น จากระบบงานเทคโนโลยีสารสนเทศ - ประสานงานและสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยดำเนินการบริหารโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรทั้งที่เป็นศูนย์กลางหรือที่เข้าร่วมกัน - บำรุงรักษางานโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา แก้ไข และช่วยเหลือผู้ใช้งานระบบสารสนเทศในองค์กร

3.1.3 ผู้มีส่วนได้เสียกับข้อมูล (Data Stakeholders)

ทั้งนี้ นอกจากกระบวนการกำกับดูแลข้อมูลจะดำเนินการรับผิดชอบโดยคณะทำงานกำกับดูแลข้อมูล และทีมบริการข้อมูลแล้ว ยังมีผู้มีส่วนได้เสียกับข้อมูลที่ทำหน้าที่ให้การสนับสนุนการกำกับดูแลข้อมูล ขององค์กร ต่อทีมบริการข้อมูลและคณะทำงานกำกับดูแลข้อมูล ประกอบไปด้วย เจ้าของข้อมูล (Data Owners) ทีมบริหารจัดการข้อมูล (Data Management Team) ผู้สร้างข้อมูล (Data Creators) และผู้ใช้ ข้อมูล (Data Users) โดยผู้มีส่วนได้เสียกับข้อมูลกลุ่มนี้ มีบทบาทหน้าที่ดังนี้

ตำแหน่งและบทบาทหน้าที่ของผู้มีส่วนได้เสียกับข้อมูล

ผู้มีส่วนได้เสียกับข้อมูล	บทบาทหน้าที่
(1) เจ้าของข้อมูล (Data Owners)	ตรวจสอบดูแลข้อมูลโดยตรง เพื่อสร้างความมั่นใจได้ว่าการบริหารจัดการข้อมูลมีความสอดคล้องกับนโยบาย มาตรฐาน กฎระเบียบ หรือกฎหมาย
(2) ทีมบริหารจัดการข้อมูล (Data Management Team)	มีหน้าที่หลักในการบริหารจัดการข้อมูลให้สอดคล้องกับการบริหารจัดการข้อมูล ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - สถาปัตยกรรมข้อมูล - การจำลองและการออกแบบข้อมูล - การจัดเก็บและการดำเนินการกับข้อมูล - การบูรณาการในการทำงานร่วมกัน - ความมั่นคงปลอดภัยและการรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูล
(3) ผู้สร้างข้อมูล (Data Creators)	ทำหน้าที่ในการบันทึก แก้ไข ปรับปรุง หรือลบข้อมูลให้สอดคล้องกับโครงสร้างที่ถูกกำหนดไว้ นอกจากนี้ยังมีหน้าที่ในการทำงานร่วมกับบริการข้อมูล เพื่อตรวจสอบและแก้ไขปัญหาด้านคุณภาพข้อมูลและความมั่นคงปลอดภัย
(4) ผู้ใช้ข้อมูล (Data Users)	ทำหน้าที่ในการนำข้อมูลไปใช้งานทั้งในระดับปฏิบัติงานและระดับบริหาร และสนับสนุนการกำกับดูแลข้อมูล โดย การให้ความต้องการในการใช้ข้อมูล พร้อมทั้งรายงานประเด็นปัญหาที่พบระหว่างการใช้ข้อมูล ทั้งด้านคุณภาพและความปลอดภัยของข้อมูลไปยังบริการข้อมูล

3.2 กระบวนการกำกับดูแลข้อมูล

กระบวนการกำกับดูแลข้อมูลของ โรงพิมพ์ตำรวจ ประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ได้แก่ กฎ กติกา นโยบาย หรือมาตรฐานด้านการกำกับดูแลข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล คุณภาพข้อมูล และการแลกเปลี่ยนเชื่อมโยงข้อมูล ดังนี้

กระบวนการกำกับดูแลข้อมูลของโรงพิมพ์ตำรวจ



3.2.1 กฎ กติกา นโยบาย หรือมาตรฐานด้านการกำกับดูแลข้อมูล

การกำกับดูแลข้อมูลของโรงพิมพ์ตำรวจ เป็นไปตามเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงาน รัฐวิสาหกิจตามระบบประเมินผลใหม่ (State Enterprise Assessment Model: SE-AM) ของ สคร. ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลหัวข้อ การดำเนินการด้านการกำกับดูแลข้อมูลและการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ขององค์กร (Data Governance and Big Data Management Implementation) โดยมีองค์ประกอบหลักของการกำกับดูแล ข้อมูล ดังนี้

(1) มีความมั่นคงปลอดภัยและรักษาความเป็นส่วนตัวเป็นส่วนบุคคลโดยมีมาตรการในการรักษาความ มั่นคง ปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว ซึ่งช่วยป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับข้อมูลและการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล

(2) มีมาตรการควบคุมและจัดการข้อมูลซึ่งประกอบด้วย การประเมินธุรกิจ การกำหนดประเภท และแนวทางการแบ่งประเภทของชุดข้อมูล มีการตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง ทั้งการเก็บข้อมูล และการทำลายข้อมูล มีนโยบายการใช้ข้อมูลที่ชัดเจน โดยกำหนดนโยบายและกฎเกณฑ์ของข้อมูลเป็นกรอบ สำหรับการบริหารจัดการ และกำกับดูแลข้อมูล

(3) มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของเจ้าของข้อมูล โดยกำหนดวิธีการที่ผู้ดูแลข้อมูล หรือ เจ้าของ ข้อมูลสามารถจัดการเปลี่ยนแปลง หรือส่งผ่านข้อมูลให้ชัดเจน เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาในกรณีที่ชุดข้อมูล หรือ ฐานข้อมูลบางแหล่งอาจจะมีผู้ดูแล ผู้ใช้งาน หรือเจ้าของข้อมูลหลายคน หรือหลายหน่วยงาน

(4) ข้อมูลมีคุณภาพ โดยมีมาตรการในการควบคุมคุณภาพของข้อมูลให้มีคุณภาพสูง ซึ่งจะ สนับสนุนให้การดำเนินงานของหน่วยงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

3.2.2 ความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล

(1) นโยบายและแนวปฏิบัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ โรงพิมพ์ตำรวจ ได้กำหนดนโยบายและแนวปฏิบัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นและมีความมั่นคงปลอดภัยในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขององค์กร ทำให้ดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ทั้งนี้ นโยบายดังกล่าวครอบคลุมในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- (1.1) นโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม
- (1.2) นโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของการควบคุมการเข้าถึงระบบ
- (1.3) นโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของเครือข่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
- (1.4) นโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของเครือข่ายไร้สาย
- (1.5) นโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของไฟร์วอลล์
- (1.6) นโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
- (1.7) นโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของอินเทอร์เน็ต
- (1.8) นโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของการตรวจจับการบุกรุก
- (1.9) นโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของการสำรองข้อมูล
- (1.10) นโยบายการสร้างความตระหนักในเรื่องการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้าน

สารสนเทศ

2) นโยบายและแนวปฏิบัติ การบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Information Security Management) ตามหลักเกณฑ์ที่ สคร. กำหนด

นอกจากจะมีการกำหนดนโยบายและแนวปฏิบัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัย สารสนเทศ การดำเนินงานของโรงพิมพ์ตำรวจ กระบวนการบริหารจัดการความมั่นคง ปลอดภัยสารสนเทศ (Information Security Management) ตามหลักเกณฑ์ที่ สคร. กำหนด ประกอบด้วย

- (2.1) การบริหารจัดการทรัพย์สินด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (2.2) การรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลสารสนเทศ
- (2.3) การควบคุมการเข้าถึง
- (2.4) การรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางกายภาพและสภาพแวดล้อม
- (2.5) การรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเครือข่ายสื่อสาร
- (2.6) การรักษาความมั่นคงปลอดภัยในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยี
- (2.7) การจัดหาและการพัฒนาระบบเทคโนโลยี
- (2.8) การบริหารจัดการเหตุการณ์ผิดปกติและปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (2.9) การจัดทำแผนฉุกเฉินด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (2.10) การบริหารจัดการผู้ให้บริการภายนอก

3.2.3 คุณภาพข้อมูล

การกำหนดคุณภาพข้อมูลของโรงพิมพ์ตำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงาน ในองค์กร สามารถนำข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมอยู่เป็นจำนวนมาก มาศึกษาวิเคราะห์สำหรับการนำไปใช้ประโยชน์ ในการพัฒนา องค์กรในด้านต่าง ๆ เช่น วางแผนงาน ปรับปรุงกิจกรรมหรืองานที่ทำอยู่เป็นประจำ รวมทั้ง

พิจารณาตัดสินใจในการดำเนินงานได้อย่างถูกต้อง ทั้งนี้ ดัชนีชี้วัดข้อมูลแบ่งออกเป็นด้านต่าง ๆ ได้แก่ การทำให้ข้อมูลมีความถูกต้อง (Accuracy) ข้อมูลมีความครบถ้วน (Completeness) ข้อมูลมีความต้องกัน (Consistency) ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบัน (Timeliness) ข้อมูลตรงตามความต้องการของผู้ใช้ (Relevancy) และข้อมูลมีความพร้อมใช้ (Availability)

3.2.4 การแลกเปลี่ยนเชื่อมโยงข้อมูล

การแลกเปลี่ยนเชื่อมโยงข้อมูลของโรงพิมพ์ตำรวจ เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของ สคร. เรื่อง การบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูล และการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน (Government Integration) ประกอบด้วย

(1) กำหนดขอบเขตและแนวทางในการนำข้อมูล เกี่ยวกับการเชื่อมโยงและการทำงานร่วมกัน ทั้งระบบ เทคโนโลยีดิจิทัล โครงสร้างสถาปัตยกรรม กระบวนการ ข้อมูล และตารางวัดผล โดยเป็นการเชื่อมโยงกับ กระบวนการต่าง ๆ

(2) การกำหนดข้อมูลขององค์กรที่สามารถเปิดเผย จัดประเภทข้อมูล/สารสนเทศขององค์กร แลกเปลี่ยนข้อมูล/เปิดเผยข้อมูลกับหน่วยงานอื่น กำหนดช่องทางการเข้าถึงข้อมูลรวมถึงการสำรวจความพึงพอใจต่อการเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศ

(3) การกำหนดนโยบาย/แนวทางส่งเสริมการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน ทบทวนแผนงาน/โครงการ ที่มีความซ้ำซ้อนกันในทุกระดับ เพื่อวางแผนบูรณาการการทำงานร่วมกัน

3.3 สถาปัตยกรรมด้านธุรกิจ (Business Architecture)

จากการศึกษาวิเคราะห์ โครงสร้างองค์กรของโรงพิมพ์ตำรวจ ตลอดจนกระบวนการงานทางธุรกิจที่เกี่ยวข้อง สามารถกำหนดสถาปัตยกรรมด้านธุรกิจ ตามกลุ่มภารกิจหลักขององค์กรเป็น 3 ฝ่ายภารกิจ ได้แก่ ฝ่ายอำนวยการ ฝ่ายผลิต ฝ่ายการเงินและบัญชี โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

โครงสร้างการบริหารงานภายในองค์กร

โรงพิมพ์ตำรวจมีโครงสร้างการบริหารงานภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการโรงพิมพ์ตำรวจ ผู้อำนวยการโรงพิมพ์ตำรวจ และรองผู้อำนวยการโรงพิมพ์ตำรวจ ตามลำดับ โดยแบ่งเป็น 5 ฝ่ายดังนี้

1. ฝ่ายกฎหมาย ขึ้นตรงต่อผู้อำนวยการฯ ดูแลกฎหมายและระเบียบต่าง ๆ ภายในโรงพิมพ์ตำรวจ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2. ฝ่ายอำนวยการ ส่วนงานที่สำคัญซึ่งอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของฝ่ายอำนวยการ คือ

2.1 งานบริหารทั่วไป มีส่วนงานที่เกี่ยวข้องดังนี้

- 1) หมวดธุรการ
- 2) หมวดนโยบายแผนและสารสนเทศ
- 3) หมวดบริหารงานบุคคล
- 4) หมวดเลขานุการ

2.2 งานการตลาด มีส่วนงานที่เกี่ยวข้องดังนี้

- 1) หมวดการตลาด

- 2) หมวดขายและลูกค้าสัมพันธ์
- 3) หมวดอาร์ตเวิร์คและกราฟิกดีไซน์
- 4) หมวดจัดส่ง
- 2.3 งานคลังสินค้า มีส่วนงานที่เกี่ยวข้องดังนี้
 - 1) หมวดคลังสินค้าสำเร็จรูป
 - 2) หมวดคลังวัตถุดิบ
- 2.4 งานพัสดุ มีส่วนงานที่เกี่ยวข้องดังนี้
 - 1) หมวดพัสดุ
3. ฝ่ายการเงินและบัญชี ส่วนงานที่สำคัญซึ่งอยู่ภายใต้การกำกับดูแล คือ
 - 1) หมวดการเงิน 2) หมวดบัญชี
4. ฝ่ายผลิต มี 3 ส่วนงานที่สำคัญซึ่งอยู่ภายใต้การกำกับดูแล คือ
 - 4.1 งานก่อนการพิมพ์ มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลกระบวนการทำแม่พิมพ์ (Pre-Press)
 - 4.2 งานการพิมพ์ มีหน้าที่กำกับดูแลและควบคุมการผลิตสิ่งพิมพ์ทั้งหมดของโรงพิมพ์ตำรวจ
 - 4.3 งานหลังการพิมพ์ มีหน้าที่กำกับดูแลการเก็บเล่ม, เข้าเล่ม, รวมถึงการบรรจุหีบห่อสิ่งพิมพ์
5. ฝ่ายตรวจสอบภายใน เป็นหน่วยงานที่ขึ้นตรงกับผู้อำนวยการฯ มีอำนาจในการตรวจสอบการดำเนินงานภายในองค์กรทุกส่วนงาน ควบคุมและตรวจสอบการดำเนินงานภายในโรงพิมพ์ตำรวจ ทุกส่วนงานร่วมกันทำหน้าที่ขับเคลื่อนและสนับสนุนกระบวนการทำงานภายในโรงพิมพ์ตำรวจให้มีประสิทธิภาพ

3.4 สถาปัตยกรรมด้านข้อมูล (Data Architecture)

จากการศึกษา วิเคราะห์ กระบวนการหลักของกลุ่มปฏิบัติงานต่าง ๆ ของโรงพิมพ์ตำรวจ ตลอดจนข้อมูลและสารสนเทศที่เกิดขึ้นจากกระบวนการดังกล่าว ระบบสารสนเทศที่ใช้งานทั้งภายในและภายนอกองค์กร รวมถึงแผนปฏิบัติการดิจิทัล ของโรงพิมพ์ตำรวจ เพื่อสนับสนุนและเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานขององค์กร จึงกำหนดสถาปัตยกรรมด้านข้อมูล (Data Architecture) ประกอบด้วยกลุ่มข้อมูลแยกตามกลุ่มภารกิจหลักขององค์กร ทั้ง 5 ฝ่าย และระบบสารสนเทศที่สำคัญ อาทิ ระบบ WinSpeed และดำเนินการพัฒนาศูนย์ข้อมูลกลางของ โรงพิมพ์ตำรวจ เพื่อเชื่อมโยงฐานข้อมูลเดิมที่มีอยู่ และรองรับการบูรณาการข้อมูลและสารสนเทศเดิมกับฐานข้อมูล ที่จะถูกพัฒนาขึ้นตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล ของโรงพิมพ์ตำรวจ ต่อไป

สถาปัตยกรรมด้านข้อมูล (Data Architecture)



3.5 สถาปัตยกรรมด้านระบบงาน (Application Architecture)

ปัจจุบัน โรงพิมพ์ตำรวจ มีการพัฒนาระบบงาน (Application) เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานค่อนข้างหลากหลาย โดยมีระบบงานหลักซึ่งเป็นระบบงานที่มีการใช้งานร่วมกันหลายหน่วยงานหรือสนับสนุนภารกิจหลักขององค์กรโดยตรง อาทิ ระบบ WinSpeed ระบบ FixAsset ระบบ Payroll มีลักษณะการใช้งานครอบคลุมหน่วยปฏิบัติการ หลายหลายหน่วยงาน และมีการเชื่อมโยงบูรณาการข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

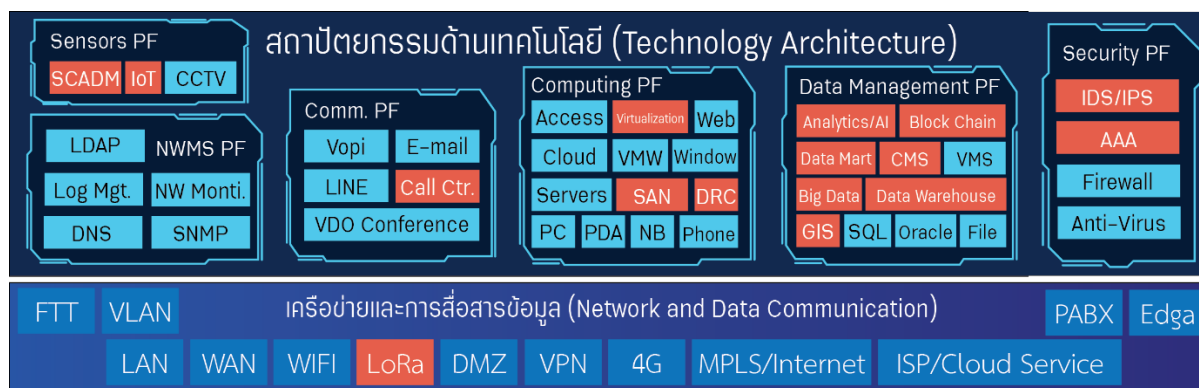
สถาปัตยกรรมด้านระบบงาน (Application Architecture)



3.6 สถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยี (Technology Architecture)

ปัจจุบัน โรงพิมพ์ตำรวจ มีการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลหลากหลายรูปแบบ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงาน อาทิ เทคโนโลยีระบบสื่อสาร (Communication) เทคโนโลยีการบริหารจัดการข้อมูล (Data Management) เทคโนโลยีการบริหารจัดการเครือข่ายสื่อสาร (Network Management) และเทคโนโลยีด้านความปลอดภัยระบบ (Security) ซึ่งเทคโนโลยีเหล่านี้มีการเชื่อมต่อกับ ระดับชั้นโครงข่ายการสื่อสาร เพื่อให้รองรับการขยายตัวด้านเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ จึงได้มีการกำหนดฐานงาน สำหรับเทคโนโลยีดังกล่าวข้างต้น เพื่อกำหนดมาตรฐานของอุปกรณ์ การเชื่อมต่อ เพื่อเป็นมาตรฐานในการจัดหา ติดตั้ง และเชื่อมโยงบูรณาการ อุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในภาพรวมของโรงพิมพ์ตำรวจ ทั้งหมดทั้งในปัจจุบันและอนาคต

สถาปัตยกรรมเทคโนโลยี (Technology Architecture)



3.7 สถาปัตยกรรมด้านการรักษาความปลอดภัยข้อมูล (Security Architecture)

ปัจจุบัน ระบบสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทในการสนับสนุนการปฏิบัติงาน ตลอดจนจัดทำสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ และเพื่อผู้บริหารระดับสูง เพื่อการขับเคลื่อนองค์กรไปสู่เป้าหมายทางธุรกิจอย่างเต็มประสิทธิภาพ เป็นผลให้เกิดข้อมูลและสารสนเทศจำนวนมากภายในองค์กร ซึ่งมีระดับชั้น ความสำคัญและการเข้าถึงที่แตกต่างกันออกไปสำหรับพนักงานแต่ละระดับขององค์กร ตลอดจน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกองค์กร อาทิ หน่วยงานภาครัฐภายนอก คู่ค้า ลูกค้า การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลสารสนเทศและการจัดการความเสี่ยงด้านสารสนเทศขององค์กรจึงมีความสำคัญ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.7.1 มาตรฐานการรักษาความปลอดภัยข้อมูลและการจัดการความเสี่ยงด้านสารสนเทศ มาตรฐานการรักษาความปลอดภัยข้อมูลและการจัดการความเสี่ยงด้านสารสนเทศ ประกอบด้วย

1. มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศให้มั่นคงปลอดภัย กำหนดขึ้นโดยมุ่งเน้นด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัย ให้กับระบบสารสนเทศขององค์กรและใช้เป็นมาตรฐานอ้างอิงเพื่อเป็นแนวทางในการเสริมสร้างความมั่นคง ปลอดภัยให้กับระบบสารสนเทศขององค์กรอย่างแพร่หลายดังต่อไปนี้

(1.1) ความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลสารสนเทศประกอบด้วย

(ก) ความลับ (Confidentiality)

การรักษาความลับของข้อมูลเป็นองค์ประกอบสำคัญของการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ หลักการสำคัญของการรักษาความลับ คือ ผู้ที่มีสิทธิหรือได้รับอนุญาตเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้

ระบบความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ ต้องมีมาตรการตรวจสอบสิทธิก่อนเข้าถึง เพื่อยืนยันให้แน่ใจก่อนว่าผู้ที่ร้องขอนั้นมีสิทธิหรือได้รับอนุญาตให้เข้าถึงสารสนเทศ หรือระบบงานนั้นได้ กลไกพื้นฐานที่คุ้นเคยกันเป็นอย่างดี คือการใช้รหัสผ่าน (Password) ในการพิสูจน์ตัวตน และสิทธิที่ได้รับอนุญาต

(ข) ความถูกต้องสมบูรณ์ (Integrity)

การปกป้องสารสนเทศให้มีความถูกต้องสมบูรณ์ เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความน่าเชื่อถือของสารสนเทศนั้น ๆ โดยการกำหนดกลไกการตรวจสอบสิทธิหรือการได้รับอนุญาต

ให้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงแก้ไขหรือกระทำการใด ๆ ต่อข้อมูลนั้น

(ค) ความพร้อมใช้งาน (Availability)

ระบบสารสนเทศต้องสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานที่มีสิทธิเข้าถึงระบบได้ โดยลดอุปสรรคที่บั่นทอนความพร้อมใช้งานของระบบคอมพิวเตอร์ 2 ประเภท คือ การปฏิเสธการให้บริการ และความด้อยประสิทธิภาพในการทำงาน

(1.2) ภัยคุกคาม และช่องโหว่ (Threat and Vulnerability)

ภัยคุกคาม (Threat) เป็นปัจจัยที่มีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบสารสนเทศ อาทิ ผู้ใช้งาน ผู้ไม่ประสงค์ดี ภัยธรรมชาติ ทั้งที่เจตนาสร้างความเสียหายหรือไม่เจตนาก็ตาม การทำความเข้าใจและตระหนักถึงภัยคุกคามจะช่วยให้เข้าใจองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกันทั้งระบบได้เป็นอย่างดี การจำแนกแหล่งกำเนิดของภัยคุกคาม อาจแบ่งได้ดังนี้

(ก) มนุษย์ อาทิ แอ็กเกอร์ สายลับ ผู้ก่อการร้าย ผู้ไม่ประสงค์ดีที่โจมตีระบบสารสนเทศ

(ข) ไวรัส โปรแกรมไม่ประสงค์ดีต่าง ๆ

(ค) ภัยธรรมชาติ อาทิ น้ำท่วม ไฟผ่า พายุ แผ่นดินไหว

3.7.2 การจัดการความเสี่ยง (Risk Management)

ปัจจุบัน การดำเนินธุรกิจขององค์กรต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนกำลังเข้าสู่ยุคดิจิทัลโดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นตัวขับเคลื่อนและมีบทบาทสำคัญเป็นโครงสร้างพื้นฐาน ที่ช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพในกระบวนการดำเนินงาน ให้รองรับกลยุทธ์ทางธุรกิจ เพื่อสามารถให้บริการลูกค้าได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่หลากหลายได้อย่างทั่วถึง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพิมพ์ ตำรวจ จึงนับเป็นโจทย์ที่ท้าทาย ภายใต้บริบทของสถานะแวดล้อมด้านธุรกิจ ในปัจจุบันที่มีความผันผวนสูงและยากต่อการคาดเดา ตั้งแต่การกำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเป็นตัวขับเคลื่อนธุรกิจ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีที่โรงพิมพ์ตำรวจต้องปรับตัวให้เท่าทัน และความเสี่ยงในการเผชิญภัยคุกคามทางเครือข่าย Internet ที่นับวันมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น มีวิวัฒนาการที่ซับซ้อนขึ้น ส่งผลกระทบบที่มีความรุนแรงและเป็นวงกว้างมากขึ้น จึงเห็นได้ว่าปัจจุบันโรงพิมพ์ตำรวจกำลังเผชิญกับความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในหลายมิติมากขึ้น หากโรงพิมพ์ตำรวจไม่มีการปรับตัวให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลง หรือไม่มีการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เพียงพอ อาจนำไปสู่ความเสี่ยงด้านอื่นที่สำคัญด้วย โดยปัจจุบันความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่เป็นเพียงส่วนหนึ่งของความเสี่ยงด้านปฏิบัติการอีกต่อไป แต่กลายเป็นหนึ่งในความเสี่ยงทางธุรกิจ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อกลยุทธ์ทางธุรกิจ การปฏิบัติตามกฎระเบียบต่าง ๆ ภาพลักษณ์ชื่อเสียงของโรงพิมพ์ตำรวจ ทั้งนี้การจัดการด้านความเสี่ยงข้อมูล (Risk Management) สามารถสรุปสาระสำคัญได้ดังต่อไปนี้

(1) หลักการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

(1.1) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสอดคล้องกับกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจและการเปลี่ยนแปลง

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจขององค์กรมากขึ้น โดยเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญที่รองรับกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุนในการ

ดำเนินงาน และเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าที่ต้องการผลิตภัณฑ์และบริการที่หลากหลายได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว นอกจากนี้โรงพิมพ์ตำรวจ ยังต้องเตรียมความพร้อมของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปอย่างรวดเร็วเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจในอนาคต

(1.2) คณะกรรมการของโรงพิมพ์ตำรวจ และผู้บริหารระดับสูงมีบทบาทสำคัญในการกำกับดูแลความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

การบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ต้องมีการกำกับดูแลในระดับองค์กร โดยเป็นความรับผิดชอบของคณะกรรมการของโรงพิมพ์ตำรวจ ที่ต้องสนับสนุนและผลักดันให้องค์กรมีกลยุทธ์และนโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เพิ่มประสิทธิภาพให้แก่การดำเนินธุรกิจ ความสามารถในการแข่งขันมีความมั่นคงปลอดภัยและพร้อมรับมือภัยคุกคามทางเทคโนโลยีและภัยคุกคามทางเครือข่าย Internet ที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งผลักดันให้องค์กรมีการสร้างความตระหนักในการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

(1.3) ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นความเสี่ยงในระดับองค์กร

เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศกลายเป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญรองรับกระบวนการทางธุรกิจและการปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ของโรงพิมพ์ตำรวจ ดังนั้นการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ได้เป็นความรับผิดชอบอยู่เพียงหน่วยงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเท่านั้น แต่เป็นเรื่องที่บุคลากรทุกระดับ และทุกฝ่ายในองค์กรต้องให้ความตระหนัก และมีแนวทางการบริหารความเสี่ยงที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศครอบคลุมทั้งในเชิงกลยุทธ์และเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้มีการป้องกัน ติดตาม และรับมือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ด้วยเหตุนี้โรงพิมพ์ตำรวจจำเป็นต้องมีกรอบการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างครอบคลุมทั่วทั้งองค์กรและเหมาะสมกับระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ โดยครอบคลุมการกำหนดนโยบายและบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ การพัฒนากระบวนการและเครื่องมือ รวมถึงการพัฒนาความรู้และความเชี่ยวชาญในด้านการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเพียงพอและทั่วถึง

(1.4) การรักษาความมั่นคงปลอดภัยและการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ สอดคล้องกับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้น

ความเสี่ยงที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศหากไม่ได้รับการบริหารจัดการและ ควบคุมอย่างเพียงพอ อาจทำให้เกิดช่องโหว่ด้านการรักษาความปลอดภัย ความถูกต้องเชื่อถือได้ และความ พร้อมใช้ของระบบในการให้บริการ แก่ธุรกิจและการดำเนินงานของโรงพิมพ์ตำรวจ ซึ่งอาจนำไปสู่ความเสี่ยงด้านความน่าเชื่อถือ ชื่อเสียง ภาพลักษณ์ การปฏิบัติตามกฎหมายและหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

(1.5) การบริหารจัดการโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรัดกุมและมีประสิทธิภาพ

ความต้องการของลูกค้าที่ต้องการผลิตภัณฑ์และบริการที่หลากหลาย รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้โรงพิมพ์ตำรวจต้องบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้นหากโรงพิมพ์ตำรวจไม่สามารถบริหารจัดการโครงการพัฒนาระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ไม่สามารถส่งมอบโครงการได้ตามเป้าหมายที่กำหนด ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงที่โครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไม่แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา โครงการไม่มีคุณภาพ รวมถึงโครงการไม่สอดคล้องกับกลยุทธ์ทางธุรกิจของโรงพิมพ์ตำรวจ นอกจากนี้ในบางกรณีอาจส่งผลให้โรงพิมพ์ตำรวจ ไม่สามารถปฏิบัติตามกฎหมายและหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องของผู้กำกับดูแลได้

(1.7) มีการพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากร ด้วยวิวัฒนาการของเทคโนโลยีและความเสี่ยงซึ่งมีความซับซ้อนมากขึ้น

โรงพิมพ์ตำรวจจำเป็นต้องมีการพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มมุมมองความรู้และความเชี่ยวชาญของบุคลากรในการระบุ ประเมิน ควบคุม ติดตาม และรับมือความเสี่ยงจากภัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นอกจากนี้การดำเนินธุรกิจในยุคดิจิทัล ทำให้ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ได้จำกัดอยู่ เพียงระดับปฏิบัติการเท่านั้น แต่ยังส่งผลต่อการดำเนินงานตามแผนวิสาหกิจฯ ขององค์กร ดังนั้นคณะกรรมการ ผู้บริหารระดับสูง และบุคลากรทุกระดับจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและความเสี่ยงต่อธุรกิจ รวมถึงติดตามภัยคุกคามทางเครือข่าย Internet เพื่อให้มีความรู้เท่าทันภัยคุกคามใหม่ ๆ

บทที่ 4

ที่มาและกรอบสถาปัตยกรรมองค์กรของโรงพิมพ์ตำรวจ

ที่มากรอบสถาปัตยกรรมองค์กร

สถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) คือ กระบวนการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) มาสนับสนุนการดำเนินงานธุรกิจ (Business) ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดต่อองค์กร แม้ว่าสถาปัตยกรรมองค์กรจะเน้นในเรื่องความสอดคล้องกันของการดำเนินงานด้านธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างไรก็ตามด้านความมั่นคงปลอดภัยก็ถือเป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบที่ขาดไม่ได้ ซึ่งจะช่วยให้ทั้งการดำเนินงานธุรกิจและการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นไปด้วยความถูกต้อง ครบถ้วน โปร่งใส และตรวจสอบได้ เป็นเวลาเกือบ ๓๐ ปีที่ผ่านมาที่นักวิจัยและนักปฏิบัติเริ่มมีการศึกษาถึงการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร จากอดีตจนถึงปัจจุบันกรอบแนวความคิดและหลักการในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร ถูกนำเสนอขึ้นมามากมาย โดย The Zachman Framework for Enterprise Architecture ถือเป็นกรอบของสถาปัตยกรรมองค์กรแรกที่ถูกนำเสนอ ในปี พ.ศ. ๒๕๓๐ และเป็นกรอบแนวคิดที่ถูกนำมาประยุกต์ใช้เป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ ยังมีกรอบแนวคิดอื่นที่ได้ถูกนำมาปรับใช้ เช่น The Open Group Architecture Framework(TOGAF) และ Federal Enterprise Architecture (FEA) ซึ่งแต่ละแนวคิดมีใจความสำคัญดังต่อไปนี้

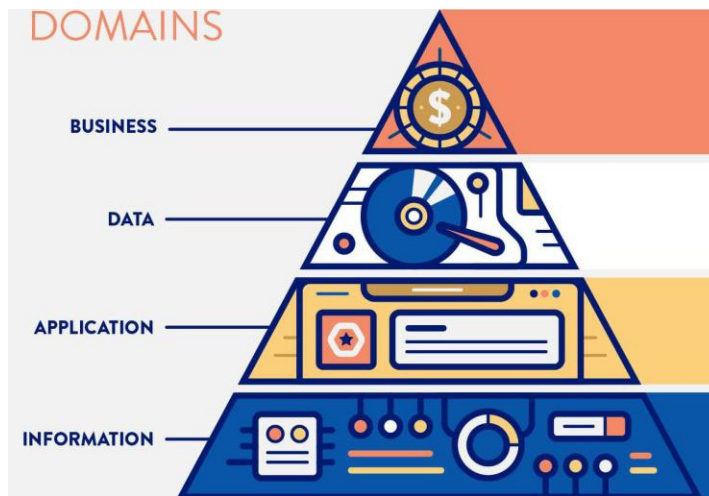
๑. The Zachman Framework

The Zachman Framework ดังแสดงตามรูปที่ ๖ เป็นแนวคิดที่พิจารณาอยู่ ๒ องค์ประกอบ โดยองค์ประกอบแรกคือ 5W1H (ตามแนวนอนของรูป) เป็นองค์ประกอบเกี่ยวกับการสื่อสารโดยการสอบถามด้วย ๖ คำถามต่อไปนี้ ใคร (Who) ทาอะไร (What) ที่ไหน (Where) เมื่อไร (When) ทำไม (Why) และอย่างไร (How) คำถามเหล่านี้ จะช่วยรวบรวมและวิเคราะห์เรื่องราวหรือสิ่งต่างๆ และการหาความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผลของสิ่งเหล่านั้น องค์ประกอบที่สองคือ มุมมองผู้รับฟัง (ตามแนวตั้งของรูป) เป็นองค์ประกอบที่กล่าวถึงมุมมองของผู้ที่เกี่ยวข้องกับสถาปัตยกรรมองค์กรในมุมมองต่างๆ โดยประกอบไปด้วย ๖ มุมมองดังต่อไปนี้ มุมมองผู้บริหาร (Executive) มุมมองผู้จัดการธุรกิจ (Business Mgmt.) มุมมองสถาปนิก (Architect) มุมมองวิศวกร (Engineer) มุมมองช่างเทคนิค (Technician) และมุมมองระดับองค์กร (Enterprise) มุมมองเหล่านี้ จะมองสิ่งที่ได้มาจาก 5W1H จากนามธรรมสู่รูปธรรมมากขึ้นตามลำดับ

Classification Names Audience Perspective	What	How	Where	Who	When	Why	Classification Names Model Names
Executive Perspective	List of Inventory Types	List of Process Types	List of Distribution Types	List of Responsibility Types	List of Timing Types	List of Motivation Types	Scope Contexts
Business Mgmt Perspective	Business Entity	Business Transform	Business Location	Business Role	Business Interval	Business End	Business Concepts
Architect Perspective	System Entity	System Transform	System Location	System Role	System Interval	System End	System Logic
Engineer Perspective	Technology Entity	Technology Transform	Technology Location	Technology Role	Technology Interval	Technology End	Technology Physics
Technician Perspective	Tool Entity	Tool Transform	Tool Location	Tool Role	Tool Interval	Tool End	Tool Components
Enterprise Perspective	Operation Entity	Operations Transforms	Operations Locations	Operation Role	Operation Interval	Operation End	Operations Instances
Audience Perspective Enterprise Names	Inventory Sets	Process Flows	Distribution Network	Responsibility Assignment	Timing Cycles	Motivation Intentions	

2. TOGAF Framework

TOGAF ให้นแนวทางในการจัดทาและการนาเอาสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้งาน TOGAF แบ่งสถาปัตยกรรมองค์กรออกเป็น ๔ องค์ประกอบ ดังแสดงในภาพ



รูปแบบ Architecture Development Method (ADM) ของ TOGAF

โดยสามารถอธิบายได้ ดังนี้

1) สถาปัตยกรรมด้านธุรกิจ (Business Architecture) : กล่าวถึงยุทธศาสตร์และกลยุทธ์องค์กร (Business Strategy and Tactic) กระบวนการธุรกิจ (Business Processes) รวมไปถึงการกำกับดูแลกิจการ (Governance)

2) สถาปัตยกรรมด้านข้อมูล (Data Architecture) : อธิบายถึงโครงสร้างของข้อมูลทั้งในระดับ Logical และระดับ Physical และเครื่องมือ/กระบวนการในการบริหารจัดการข้อมูล

3) สถาปัตยกรรมด้านแอปพลิเคชัน (Application Architecture) : แสดงความสัมพันธ์ระหว่างแอปพลิเคชันกับกระบวนการธุรกิจ และความเชื่อมโยงกันระหว่างแอปพลิเคชันกับแอปพลิเคชัน

4) สถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยี (Technology Architecture) : อธิบายถึงการนำเอาซอฟต์แวร์ (Software) และฮาร์ดแวร์ (Hardware) มาสนับสนุนการบริหารจัดการกับข้อมูล แอปพลิเคชัน และธุรกิจ ในส่วนนี้ จะกล่าวรวมถึงโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Infrastructure) เช่น เครือข่าย (Network) กระบวนการ (Process) และมาตรฐาน (Standard)

TOGAF Framework มีจุดเด่นที่สำคัญคือการให้แนวทางและรายละเอียดของการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture Development) โดยประกอบไปด้วยขั้นตอนต่อไปนี้

1) ขั้นต้น (Preliminary) : อธิบายถึงการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง TOGAF เพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบการดำเนินงานขององค์กร และระบุหลักการสถาปัตยกรรม (Architecture Principle) ซึ่งจะใช้เป็นโครงสร้างในการออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กร

2) วิสัยทัศน์สถาปัตยกรรม (Architecture Vision) : อธิบายถึงกิจกรรมในขั้นต้นของการพัฒนาสถาปัตยกรรมซึ่งประกอบไปด้วย การกำหนดขอบเขตการพัฒนา (Scope) ระบุผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการพัฒนา (Stakeholders) การปรับปรุงหลักการสถาปัตยกรรมที่ได้รับมาจากขั้นต้น การจัดทำวิสัยทัศน์สถาปัตยกรรม (Architecture Vision) ซึ่งเป็นการอธิบายพอสังเขปของสถาปัตยกรรมองค์กรในอนาคตและบอกถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากความสำเร็จของการพัฒนาสถาปัตยกรรม

3) สถาปัตยกรรมธุรกิจ (Business Architecture) : อธิบายการพัฒนาสถาปัตยกรรมด้านธุรกิจ เพื่อสนับสนุนวิสัยทัศน์สถาปัตยกรรมตามที่ได้ระบุไว้ในขั้นตอนก่อนหน้า

4) สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศ (Information System Architecture) : อธิบายการพัฒนาสถาปัตยกรรมด้านระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนวิสัยทัศน์สถาปัตยกรรม

5) สถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยี (Technology Architecture) : อธิบายการพัฒนาสถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนวิสัยทัศน์สถาปัตยกรรม

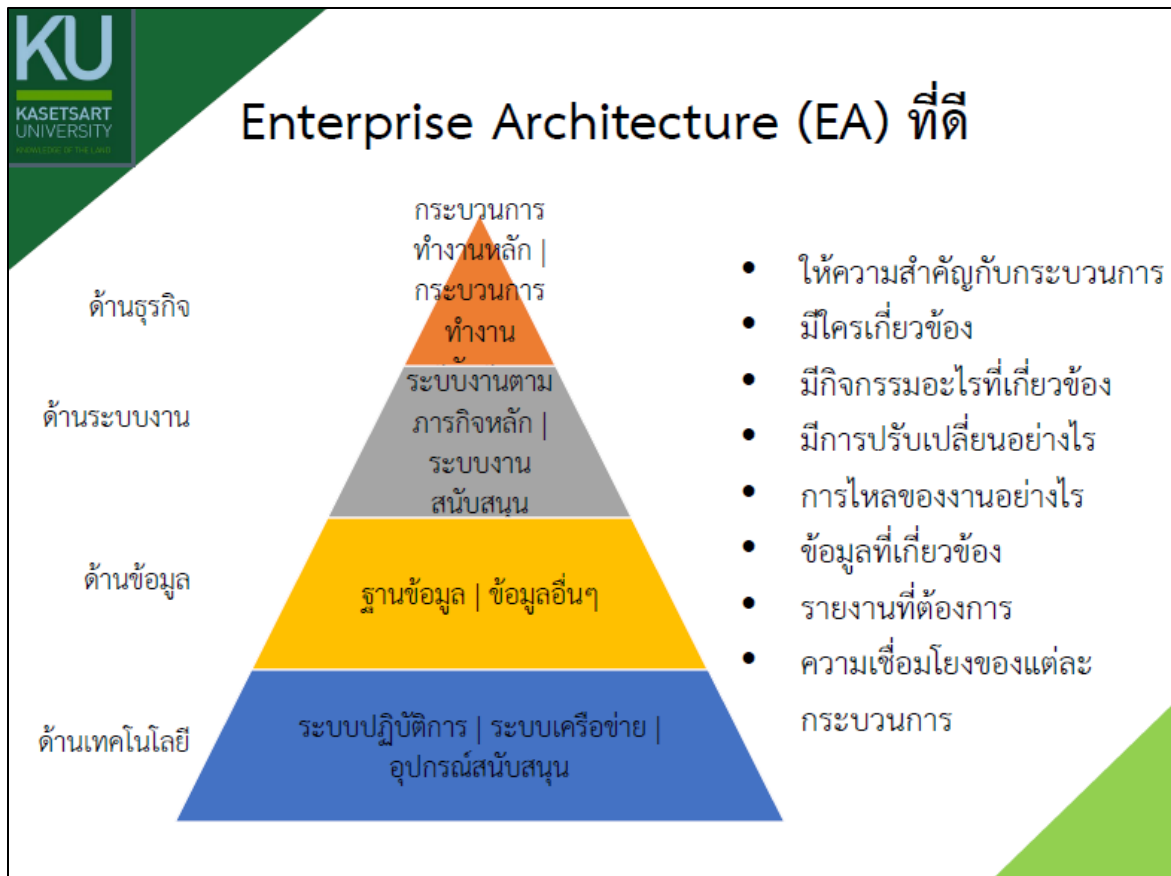
6) โอกาสและแนวทางการแก้ปัญหา (Opportunities and Solution) : วางแผนในการดำเนินการพัฒนาสถาปัตยกรรมในด้านต่าง ๆ ตามที่ระบุไว้ พร้อมทั้งกำหนดกรอบหรือระยะเวลาการส่งมอบงานตามแผนงาน

7) การวางแผนการเปลี่ยนแปลง (Migration Planning) : ให้อะเอียดในการพัฒนาสถาปัตยกรรมเพื่อเปลี่ยนจากสถาปัตยกรรมปัจจุบัน (Baseline/Future Architecture)

8) การกำกับดูแลการดำเนินการ (Implementation Governance) : เป็นการกำกับดูแลการพัฒนาโครงการหรือกิจกรรมต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับสถาปัตยกรรมที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีขั้นตอนดังนี้ ระบุทรัพยากร (Resources) และทักษะ (Skill) ที่จำเป็นต่อการพัฒนาโครงการ ให้แนวทางในการนำเอาวิธีการแก้ปัญหาไปใช้

(Guide for applying solution) ทบทวนความสอดคล้องระหว่างสิ่งที่กำลังพัฒนากับสถาปัตยกรรมที่ออกแบบไว้ (Compliance Review)

9) การจัดการการเปลี่ยนแปลงสถาปัตยกรรม (Architecture Change Management) : เป็นการบริหารจัดการจัดการเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสถาปัตยกรรมองค์กร



การวิเคราะห์สถานะปัจจุบันของสถาปัตยกรรมองค์กร ของโรงพยาบาลตำรวจ

การพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรจัดทำขึ้นเพื่อให้สามารถยกระดับสถานะปัจจุบันไปสู่เป้าหมายที่ต้องการได้นั้น จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรทั้งในด้านธุรกิจ เทคโนโลยีสารสนเทศ และความมั่นคงปลอดภัย โดยเริ่มสำรวจและรวบรวมข้อมูลโครงสร้างองค์กรนโยบาย/วิสัยทัศน์ พันธกิจ แผนยุทธศาสตร์ ของโรงพยาบาลตำรวจ บทบาท ภารกิจของหน่วยงาน แผนปฏิบัติการด้านดิจิทัล (แผน 5 ปี) แผนปฏิบัติการด้านดิจิทัล (แผน 1 ปี) การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ PMQA 4.0 และนโยบายความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ จากผลการสำรวจและการศึกษาข้อมูลได้ทำการวิเคราะห์ออกเป็น ๕ ด้าน ได้แก่ ด้านธุรกิจ (Business) ด้านแอปพลิเคชัน (Application) ด้านข้อมูล (Data) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) และด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security)

จากผลการสำรวจด้านข้อมูลดังกล่าว พบว่ายังไม่มีการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นมาตรฐานเดียวกันขาดความเชื่อมโยงด้านข้อมูลภายใน มีการจัดเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อน และข้อมูลที่จัดเก็บอาจไม่เป็นปัจจุบันเนื่องจากการ

จัดเก็บข้อมูลภายในโรงพิมพ์ตำรวจ จะจัดเก็บด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์ส่วนบุคคลเป็นส่วนใหญ่ หรือหากมีการใช้งานข้อมูลร่วมกันภายในส่วนงานจะจัดข้อมูลนั้นไว้ที่ฐานข้อมูลกลางของหน่วยงาน ๆ การเชื่อมโยงด้านข้อมูลภายในยังไม่สามารถเชื่อมต่อและใช้งานได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยมีรายละเอียดการทบทวนดังนี้

1. ด้านธุรกิจ (Businesses)

จากผลการสำรวจและการวิเคราะห์สถานะปัจจุบันของสถาปัตยกรรมองค์กรด้านธุรกิจสามารถสรุปประเด็นปัญหาและหลักการด้านธุรกิจ ได้ดังนี้

ประเด็นปัญหา (Issue)

๑) บางกระบวนการปฏิบัติงานมีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (กิจกรรม การตัดสินใจและอนุมัติ) จำนวนมาก

๒) การติดต่อประสานงานระหว่างกระบวนการหรือระหว่างส่วนงานใช้เวลาค่อนข้างมาก เนื่องจากการประสานงานยังใช้ช่องทางผ่านการประชุมหรือผ่านทางเอกสาร (กระดาษ) เป็นส่วนใหญ่ รวมทั้งผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

๓) บางกระบวนการยังขาดผู้รับผิดชอบที่ชัดเจนหรือมีความซับซ้อนในอาณาหน้าที่ของการปฏิบัติงาน

๔) ขาดความเชื่อมโยงระหว่างกระบวนการ ส่งผลให้ไม่สามารถติดตามสถานะของการปฏิบัติงานได้

๕) มีการสูญหายของข้อมูล (เอกสาร) ระหว่างกระบวนการ

หลักการด้านธุรกิจ (Business Principle)

๑) มีกระบวนการและขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐาน ควรมีการนิยามให้ชัดเจนเข้าใจง่าย และมีการประกาศใช้อย่างเป็นทางการ รวมไปถึงการกำหนดเวลาในการปฏิบัติงาน

๒) มีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ กระชับและไม่ซับซ้อน เพื่อลดเวลาและเพิ่มความถูกต้องในการปฏิบัติงาน

๓) มีการกำหนดขอบเขต บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบต่อกระบวนการปฏิบัติงานที่ชัดเจน เพื่อช่วยลดการทำงานที่ซ้ำซ้อน

๔) มุ่งเน้นการลดการใช้กระดาษให้มากที่สุด

๒. ด้านแอปพลิเคชัน (Applications)

จากผลการสำรวจและการวิเคราะห์สถานะปัจจุบันของสถาปัตยกรรมองค์กรด้านแอปพลิเคชันสามารถสรุปประเด็นปัญหาหลักและหลักการด้านแอปพลิเคชัน ได้ดังนี้

ประเด็นปัญหา (Issue)

๑) แอปพลิเคชันที่ใช้งานปัจจุบัน ไม่ได้ครอบคลุมถึงกระบวนการปฏิบัติงานที่สำคัญ

๒) บางแอปพลิเคชันที่ใช้งานในปัจจุบันไม่สามารถตอบสนองความต้องการการใช้งาน เช่น การออกรายงานได้ตามความต้องการเนื่องจากบางแอปพลิเคชันก็ไม่สามารถพัฒนาเพิ่มเติมต่อยอดได้

หลักการด้านแอปพลิเคชัน (Application Principle)

๑) แอปพลิเคชันควรจะเชื่อมโยงกันผ่านทาง API: API จะช่วยให้แอปพลิเคชันที่มีสถาปัตยกรรมที่แตกต่างกันสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกันได้สะดวก

๒) แอปพลิเคชันควรมีความพร้อมใ้ใช้อยู่เสมอ

3. ด้านข้อมูล (Data)

จากผลการสำรวจและการวิเคราะห์สถานะปัจจุบันของสถาปัตยกรรมองค์กร ด้านข้อมูลสามารถสรุปประเด็นปัญหาและหลักการด้านข้อมูล ได้ดังนี้

ประเด็นปัญหา (issue)

- ๑) มีการจัดเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อนและยังขาดการบริหารจัดการ Master Data ที่ดี
- ๒) ยังขาดผู้รับผิดชอบข้อมูลที่ชัดเจนสำหรับข้อมูลที่ใช้งานร่วมกัน ส่งผลให้ข้อมูลไม่ได้รับการทบทวนเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขให้เป็นปัจจุบัน

หลักการด้านข้อมูล (Data Principle)

- ๑) ควรมีการบริหารจัดการข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบ Single Source โดยมีการกำหนด Data Operation และ Data Governance ที่เหมาะสม
- ๒) มุ่งเน้นไปสู่การเป็นองค์กรที่ใช้ข้อมูล เพื่อการตัดสินใจในการทำงาน (Data-driven Organization)

๔. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure)

จากผลการสำรวจและการวิเคราะห์สถานะปัจจุบันของสถาปัตยกรรมองค์กรด้านข้อมูลสามารถสรุปประเด็นปัญหาและหลักการด้านโครงสร้างพื้นฐาน ได้ดังนี้

ประเด็นปัญหา (Issue)

- ๑) เครือข่าย Wired Lan มีออกแบบที่ยากต่อการขยายตัว
- ๒) เครือข่าย Wireless Lan ขาดความต่อเนื่องในการให้บริการ

หลักการด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure Principle)

- ๑) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศโดยใช้ Cloud Computing เป็นหลัก และเน้นการใช้ทรัพยากรร่วมกัน: มุ่งเน้นการใช้ Cloud Computing ทั้งในระดับ Infrastructure as a service (IaaS) Platform as a service (PaaS) และ Software as a service (SaaS)

๕. ด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security)

จากผลการสำรวจและการวิเคราะห์สถานะปัจจุบันของสถาปัตยกรรมองค์กรด้านความมั่นคงปลอดภัย สามารถสรุปประเด็นปัญหาและหลักการด้านความมั่นคงปลอดภัย ได้ดังนี้

ประเด็นปัญหา (Issue)

- ๑) มาตรฐานความมั่นคงปลอดภัย (ISO/IEC 27001) ถูกนำมาบังคับใช้เฉพาะส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับการบริการ G-Cloud ระดับ Infrastructure as a service (IaaS)
- ๒) มีการระบุประเด็นปัญหาความเสี่ยง (Risk) แต่มีบางประเด็นยังไม่มีมาตรการควบคุมความเสี่ยง (Controls)
- ๓) บุคลากรยังไม่ได้ตระหนักเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยเท่าที่ควร (Awareness)

หลักการด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security Principle)

- ๑) การปฏิบัติงานควรดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง นั่นคือ ควรมีการจัดทำแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan) และการวางแผนกู้คืนกรณีเกิดภัยพิบัติ (Disaster Recovery Plan)
- ๒) ตระหนักในด้านความมั่นคงปลอดภัยสำหรับการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรทั้งทางด้านธุรกิจ ด้านแอปพลิเคชัน ด้านข้อมูล และด้านโครงสร้างพื้นฐาน: ความมั่นคงปลอดภัยเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับด้านอื่น ๆ ของสถาปัตยกรรมองค์กร

บทที่ 5

แนวทางการกำกับและจัดการสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Governance)

การจัดการสถาปัตยกรรมองค์กร ของโรงพยาบาลตำรวจ

ตามหลักการของธรรมาภิบาลด้านไอที และธรรมาภิบาลด้านสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture: EA) คือภาพรวมกระบวนการตามหลักการทางวิชาการ เพื่อนำไปสู่การกำหนด EA สำหรับองค์กรภายใต้หลักธรรมาภิบาล ทั้งในมุมมองด้านพันธกิจ/ภารกิจ และด้านไอทีขององค์กร ในการใช้ EA สำหรับองค์กรนั้น สามารถนำมาเป็นเครื่องมือที่ดีในการนำมาพิจารณาและทบทวน เพื่อให้เกิดการปรับปรุง บูรณาการ และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งมีความสอดคล้องและเป็นไปตามหลักการกำกับดูแลองค์กรที่ดี แนวทางการกำกับและจัดการสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Governance) จึงได้จัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร หรือ Enterprise Architecture: EA ภายใต้หลักธรรมาภิบาลที่ดี และการกำกับและจัดการสถาปัตยกรรมองค์กร เพื่อให้ โรงพยาบาลตำรวจ นำไปประยุกต์เพื่อมุ่งสู่องค์กรที่มีความพร้อมด้าน EA Governance ต่อไป

ก. ข้อเสนอแนะในการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรภายใต้หลักธรรมาภิบาลที่ดี

ในการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรภายใต้หลักธรรมาภิบาลที่ดี ควรดำเนินการตามหลักสากลและประยุกต์ให้เหมาะสมกับบริบทประเทศไทยที่ได้นำเสนอและวิเคราะห์ไว้ในบทที่ 1 โดยมีข้อเสนอแนะที่เป็นประเด็นสำคัญ ดังต่อไปนี้

1) การทบทวน EA ปัจจุบัน โดยทำการวิเคราะห์ใน 3 ประเด็นหลัก ดังนี้

- **ปัญหาพื้นฐาน** คือ ขาดการวางแผน การออกแบบ และการพัฒนาระบบ ICT ในองค์กรรวมขององค์กร จึงทำให้การพัฒนาระบบงานแต่ละระบบอย่างอิสระ ใช้เทคโนโลยีที่แตกต่างกัน ยากต่อการเชื่อมต่อและการบำรุงรักษา มีค่าใช้จ่ายสูง ปรับเปลี่ยนยาก และการพัฒนาระบบงานใหม่เกิดความล่าช้า เป็นต้น
- **ผลกระทบ** คือ ขาดการบูรณาการข้อมูลและระบบงานด้าน ICT ที่เกี่ยวข้องกัน การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบมีความซับซ้อนยุ่งยาก ส่งผลให้เกิดความไม่ครบถ้วน ความล่าช้า ไม่คล่องตัวต่อการปฏิบัติงาน และการนำข้อมูลไปใช้ในเชิงวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจของผู้บริหาร
- **แนวทางแก้ไข** คือ บูรณาการระบบ ICT ที่ใช้งานภายในองค์กร โดยการกำหนดรูปแบบ EA เพื่อให้การวางแผนและพัฒนาระบบต่าง ๆ มีความเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้ เพื่อให้มีขีดความสามารถในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร

2) การอนุมัติใช้วิธีการและรูปแบบ EA ที่เหมาะสม

การอนุมัติใช้วิธีการและรูปแบบ หรือ Model ในการพัฒนา EA ที่เหมาะสม เป็นเรื่องจำเป็น เพื่อให้สามารถใช้ EA เป็นแนวปฏิบัติอย่างเป็นทางการ ในการเป็นเครื่องมือในการวางแผน ออกแบบ และพัฒนาระบบ ICT ขององค์กรในแนวทาง วิธีการ และมาตรฐานเดียวกัน เพื่อนำไปสู่การบูรณาการระบบ ICT ขององค์กร

มีความสัมฤทธิ์ผล โดยกลไกและรูปแบบการนำเสนอเพื่อขออนุมัตินั้น คณะกรรมการ/คณะทำงาน ICT ขององค์กร
นาโดย CIO จะมีบทบาทสำคัญในเรื่องนี้

3) การจัดตั้งเจ้าภาพและทีมงาน EA

การจัดตั้งเจ้าภาพพร้อมด้วยทีมงาน EA จะช่วยให้การนำ EA ไปเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับ
องค์กรในการบูรณาการด้าน ICT ได้อย่างเป็นระบบ มีรูปธรรมในทางปฏิบัติ และมีความต่อเนื่อง

4) การขออนุมัติใช้ EA ที่พัฒนาแล้ว

เมื่อมีการคัดเลือกรูปแบบ หรือ Model ในการพัฒนา EA ที่เหมาะสม พร้อมด้วยการจัดตั้ง
เจ้าภาพพร้อมด้วยทีมงาน EA ขององค์กรแล้ว สิ่งที่จะต้องพิจารณาก่อนนำไปสู่การปฏิบัติ ก็คือ การขออนุมัติใช้ EA
ที่ พัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้ว ซึ่งจะต้องเป็นฉันทานุมัติจากผู้บริหารระดับสูงสุดขององค์กร เนื่องจากจะมีผลผูกพัน
กับการจัดทำ/ปรับปรุง/ทบทวนแผนและยุทธศาสตร์ การจัดสรรงบประมาณ ทรัพยากร และกำลังคน ในการ
พัฒนาด้าน ICT ขององค์กรอย่างเป็นเอกภาพ

5) การทบทวน/ปรับปรุง EA

การทบทวน/ปรับปรุง EA เป็นเรื่องสำคัญ เพื่อให้มีความสอดคล้องกับแผนธุรกิจ/วิสาหกิจของ
องค์กร รวมทั้ง ความทันสมัยและเหมาะสมทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป ตลอดจนเงื่อนไขของสถานการณ์
แวดล้อมที่ผลกระทบต่อองค์กร ทั้งนี้ ความถี่ในการทบทวน/ปรับปรุง อาจพิจารณาดำเนินการในเวลาที่เหมาะสม
และจำเป็น เช่น ในทุก 6 เดือน 1 ปี หรือ เมื่อมีเหตุจำเป็นที่จะต้องดำเนินการตามเหตุและปัจจัยการเปลี่ยนแปลง
ดังกล่าวข้างต้น

6) EA ที่เหมาะสมกับยุคปัจจุบัน

การพิจารณากรอบ EA ที่เหมาะสมกับยุคปัจจุบัน จะต้องพิจารณาถึงปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ
การพัฒนาด้าน ICT ในยุคปัจจุบันของ โรงพิมพ์ตำรวจ ซึ่งได้แสดงไว้ในรูปที่ 11 EA ที่เหมาะสมกับยุคปัจจุบันของ
โรงพิมพ์ตำรวจ

แผนการดำเนินงาน (Road Map) ของโรงพิมพ์ตำรวจ

การออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กรในอนาคต ถูกกำหนดขึ้นจากการสำรวจความต้องการ ประเด็น
ปัญหาที่พบ และปัจจัยภายนอกอื่น ๆ ดังนั้นแผนการดำเนินการจึงถูกจัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการก้าวเข้าไป
ถึงสถาปัตยกรรมองค์กรในอนาคตตามที่ได้ทำการออกแบบไว้

แผนการดำเนินงานของโรงพิมพ์ตำรวจ

การออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กรในอนาคต ถูกกำหนดขึ้นจากการสำรวจความต้องการ ประเด็น
ปัญหาที่พบ และปัจจัยภายนอกอื่น ๆ ดังนั้นแผนการดำเนินการจึงถูกจัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการก้าวเข้าไป
ถึงสถาปัตยกรรมองค์กรในอนาคตตามที่ได้ทำการออกแบบไว้ ดังรายละเอียด ดังนี้

สถาปัตยกรรมองค์กร	แผนการดำเนินงาน	คำอธิบาย	ปี		
			2565	2566	2567
ด้านธุรกิจ	1. กำหนดกระบวนการปฏิบัติงานให้เป็นมาตรฐาน	ขั้นตอนการปฏิบัติงานควรมีการนิยาม ให้ชัดเจน เข้าใจง่าย และมีการประกาศใช้อย่างเป็นทางการ รวมไปถึง การกำหนดเวลาในการปฏิบัติงาน			
	2. กำหนดผู้รับผิดชอบให้ชัดเจนในแต่ละกระบวนการ	เนื่องจากบางกระบวนการยังขาดผู้รับผิดชอบที่ชัดเจนมีผลทำให้เกิดความซ้ำซ้อนในอำนาจหน้าที่ของการปฏิบัติงาน			
	3. พัฒนาปรับปรุงกระบวนการภายในให้มีความกระชับ สะดวก รวดเร็ว	เนื่องจากยังมีบางกระบวนการปฏิบัติงานมีขั้นตอนกาปฏิบัติงานจำนวนมาก ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินงาน			
	4. ลดความซ้ำซ้อนของกระบวนการเพื่อความถูกต้องและลดเวลาในการปฏิบัติงาน	เพื่อความถูกต้องและลดเวลาในการปฏิบัติงาน			
	5. สร้างความเชื่อมโยงในการปฏิบัติงาน เพื่อเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติงาน	เพื่อเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติงาน			
	6. ลดการใช้กระดาษในการปฏิบัติงาน เพื่อลดค่าใช้จ่ายขององค์กร	เพื่อลดค่าใช้จ่ายขององค์กร			

สถาปัตยกรรมองค์กร	แผนการดำเนินงาน	คำอธิบาย	ปี		
			2565	2566	2567
ด้านแอปพลิเคชัน	1. กำหนดกรอบการพัฒนาการเชื่อมโยงข้อมูล	เพื่อเป็นมาตรฐานในการแลกเปลี่ยนข้อมูล			
	2. พัฒนาแอปพลิเคชันให้ครอบคลุมกับกระบวนการที่สำคัญ	ดำเนินการพัฒนาแอปพลิเคชันให้แล้วเสร็จ ดังนี้ - E-Learning - Contact Center			
	3. ปรับปรุงแอปพลิเคชันให้ครอบคลุมกับกระบวนการที่สำคัญ และสอดคล้องกับความต้องการใช้งานมากขึ้น	ดำเนินการปรับปรุงแอปพลิเคชันให้แล้วเสร็จ - Human Resource management - Asset management			
ด้านข้อมูล	1. บริหารจัดการ Master Data	นิยาม Data Integration Architecture Integration Master Data และ Replicate Master data			
	2. บริหารจัดการ Data Operation	ควบคุม Archive, Retrieve and Purge Data วางแผนและควบคุม Data Backup และ Data Recovery ตรวจสอบ ประสิทธิภาพและปรับแต่ง Database			
	3. ธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance)	กำหนด Data Steward พัฒนา Data Architecture ติดตาม เพื่อให้มั่นใจว่า การบริหารจัดการข้อมูลเป็นไปตามนโยบายข้อมูล			