



แผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ปีงบประมาณ 2564 - 2568


ฉบับทบทวน 2567







DIGITAL TECHNOLOGY MASTER PLAN

UPDATE 2024

National Science Museum Thailand

	แผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ปีงบประมาณ 2564 - 2568	
	หมายเลขเอกสาร : DT_112_01	Version 1.1

ประวัติการแก้ไขเอกสาร

การลงนามอนุมัติและประกาศใช้งาน			
	ตำแหน่ง	ลงนาม	วันที่
ผู้จัดทำ	กองเทคโนโลยีดิจิทัล	กองเทคโนโลยีดิจิทัล	1 ส.ค.66
ผู้ทบทวน	ผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีดิจิทัล		15 ส.ค.66
ผู้ทบทวน	ผู้อำนวยการสำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ		22 ส.ค.66
ผู้ทบทวน	คณะทำงานพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล	ในการประชุม ครั้งที่ 4/66	31 ส.ค.66
ผู้อนุมัติ	คณะกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล	ในการประชุม ครั้งที่ 5/66	6 ก.ย.66
ผู้จัดทำ	กองเทคโนโลยีดิจิทัล	กองเทคโนโลยีดิจิทัล	5 มี.ค.67
ผู้ทบทวน	ผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีดิจิทัล		20 พ.ค.67
ผู้ทบทวน	ผู้อำนวยการสำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ		10 มิ.ย. 67
ผู้ทบทวน	คณะทำงานพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล	ในการประชุม ครั้งที่ 3/67	25 ก.ค.67
ผู้อนุมัติ	คณะกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล	ในการประชุม ครั้งที่ 3/67	14 ส.ค.67

ประวัติการแก้ไขเอกสาร			
เวอร์ชัน	วันที่	รายละเอียด	ผู้ขอแก้ไข
1	กันยายน 66	ทบทวนยุทธศาสตร์ ทบทวนโครงการ	กองเทคโนโลยีดิจิทัล
2	สิงหาคม 67	ทบทวนยุทธศาสตร์ ทบทวนโครงการ	กองเทคโนโลยีดิจิทัล

บทสรุปผู้บริหาร

แผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัลประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔ - ๒๕๖๘ (ฉบับทบทวนปี ๒๕๖๗) จัดทำขึ้นเพื่อเป็นกรอบแนวทางในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ โดยแผนฉบับนี้ประกอบด้วย

หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ของแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เป้าหมาย และวิธีการดำเนินงานด้านการจัดทำแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ภาพรวมนโยบาย และยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลของ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ การวิเคราะห์สถานภาพปัจจุบัน ประกอบด้วยโครงสร้างองค์กร ภารกิจของแต่ละสำนัก/ศูนย์ สถานภาพกลุ่มข้อมูลที่มีการใช้งาน ระบบสารสนเทศ ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย ระบบรักษาความปลอดภัย รวมถึงปัญหา-อุปสรรคด้านต่าง ๆ วิเคราะห์สถานภาพปัจจุบัน (SWOT Analysis) และยุทธศาสตร์ทางด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติภาพรวมของแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔ - ๒๕๖๘ (ฉบับทบทวนปี ๒๕๖๗) ประกอบด้วย โครงสร้างการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล วัตถุประสงค์ ตัวชี้วัด และเป้าประสงค์ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ รวมทั้งประมาณการงบประมาณของโครงการ

โดยในแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔ - ๒๕๖๘ (ฉบับทบทวนปี ๒๕๖๗) สามารถแบ่งประเด็นยุทธศาสตร์ออกเป็น ๔ ยุทธศาสตร์ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ วางรากฐานเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อมุ่งเน้นการเตรียมความพร้อมด้าน

โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งมีการปรับปรุง และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อรองรับการเติบโตในอนาคต

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ สร้างทักษะดิจิทัลของบุคลากร เพื่อมุ่งเน้นการเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร ทั้งผู้ใช้งาน และบุคลากรที่ดูแลระบบดิจิทัล องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ รวมทั้งพัฒนาทักษะของบุคลากรด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อนำไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ มุ่งสู่องค์กรดิจิทัล เพื่อมุ่งเน้นการเตรียมความพร้อมด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ที่เหมาะสมกับบริบทความต้องการขององค์กร และสอดคล้องกับทิศทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในปัจจุบัน และอนาคต เพื่อยกระดับขีดความสามารถขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติสู่การเป็นองค์กรดิจิทัล

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ ยกระดับพิพิธภัณฑ์แห่งอนาคต เพื่อมุ่งเน้นการยกระดับองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติสู่การเป็นพิพิธภัณฑ์แห่งอนาคตของ โดยการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ สร้างการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ โดยการนำ IoT เข้ามาประกอบในนิทรรศการ เพื่อให้ผู้เข้าชมรับรู้และเข้าใจถึงเนื้อหาที่สื่อออกไปโดยผ่านอุปกรณ์สมาร์ตโฟนของผู้เข้าชม รวมถึงการนำเทคโนโลยีโลกเสมือนก้าวสู่โลกความจริง (Virtual Reality : VR), (Augmented Reality : AR) และ (Mixed Reality : MR) มาใช้ในการจัดแสดง

งบประมาณแยกตามยุทธศาสตร์

งบประมาณภายใต้แผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔ - ๒๕๖๘ จำแนกตามยุทธศาสตร์ พบว่ายุทธศาสตร์ที่ ๑ ต้องใช้งบประมาณทั้งสิ้น ๘๐.๓๖๑๖ ล้านบาท



คิดเป็นร้อยละ ๓๖.๓๒ ยุทธศาสตร์ที่ ๒ ต้องใช้งบประมาณทั้งสิ้น ๕ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๒.๒๖ ยุทธศาสตร์ที่ ๓ ต้องใช้งบประมาณทั้งสิ้น ๗๖.๙๐๔๓๘ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๓๔.๗๖ และยุทธศาสตร์ที่ ๔ ต้องใช้งบประมาณทั้งสิ้น ๕๙ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๒๖.๖๖ ดังนี้

งบประมาณแยกตามปีงบประมาณ

งบประมาณภายใต้แผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔ – ๒๕๖๘ จำแนกตามปีงบประมาณ พบว่าปีงบประมาณ ๒๕๖๔ ใช้งบประมาณทั้งสิ้น ๖๖.๕๘ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๒๘.๑๕ ปีงบประมาณ ๒๕๖๕ ใช้งบประมาณทั้งสิ้น ๕๙.๙๕ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๒๕.๓๔ ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ ใช้งบประมาณทั้งสิ้น ๖๐.๒๐ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๒๕.๔๔ และปีงบประมาณ ๒๕๖๗ ต้องใช้งบประมาณทั้งสิ้น ๔๙.๘๖ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๒๑.๐๗ โดยมีเป้าหมายสำคัญในการดำเนินการแต่ละปี (Milestone) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ พัฒนาค้างข้อมูลกลาง และระบบดิจิทัลที่พร้อมสำหรับการทำงานร่วมกันภายในทุกส่วนงานในองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติใช้ฐานข้อมูลเดียวกันในการดำเนินงาน รวมทั้งสามารถรองรับการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลในอนาคตปีงบประมาณ ๒๕๖๕ เป็นการพัฒนาต่อยอดจากปีงบประมาณ ๒๕๖๔ โดยนำระบบดิจิทัลที่เชื่อมต่อการทำงานภายในและภายนอก รองรับการทำงานภายใน อพวช. ผู้เกี่ยวข้องภายนอก และผู้มาใช้บริการ โดยเน้นประสิทธิภาพ และสร้างความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศ

ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ การสร้างประสบการณ์ผู้เข้าใช้บริการพิพิธภัณฑ์ในรูปแบบใหม่ ๆ โดยเทคโนโลยีดิจิทัล

ปีงบประมาณ ๒๕๖๗ - ๒๕๖๘ จะได้ระบบดิจิทัลที่พร้อมใช้สำหรับทุกคน และตอบโจทย์พิพิธภัณฑ์แห่งอนาคต เพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ One Information, Digital for All



แผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล อพวช. ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ – ๒๕๖๘ (ฉบับทบทวน ๒๕๖๗)

คำนำ

แผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล อพวช. ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ – ๒๕๖๘ (ฉบับทบทวนปี ๒๕๖๗) เป็นการจัดวางแนวทางการดำเนินงาน เพื่อการปฏิบัติผลักดันกิจกรรม แผนงาน โครงการที่ตั้งไว้ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการ

แผนปฏิบัติการฯ ฉบับนี้ ได้กำหนดขั้นตอน วิธีการ รายละเอียด และขอบเขตการดำเนินงานไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้บุคลากรด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และผู้ที่เกี่ยวข้อง ใช้เป็นหลักปฏิบัติในการพัฒนา กิจกรรม แผนงาน โครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้สำเร็จลุล่วงได้ประสิทธิผลสูงสุด และสอดคล้องกับแผนวิสาหกิจ อพวช. ฉบับที่ ๖ พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ (ปรับปรุงปี ๒๕๖๗)

คณะทำงานพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล
องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	
คำนำ	
บทที่ ๑ บทนำ	๑
กลยุทธ์ในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัล	๑
วัตถุประสงค์	๒
เป้าหมาย	๒
ขอบเขตการดำเนินงาน	๒
บทที่ ๒ นโยบาย ความสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และปัจจัยความยั่งยืน	๔
นโยบายประเทศไทย ๔.๐	๔
แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม	๕
พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒	๘
พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. ๒๕๖๒	๑๐
พระราชบัญญัติการบริการงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๒	๑๐
พระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๖๕	๑๒
แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐	๑๕
แผนวิสาหกิจ อพวช. ฉบับที่ ๖ (พ.ศ.๒๕๖๖ - ๒๕๗๐)	๑๖
ความสอดคล้องของยุทธศาสตร์ระดับชาติ และยุทธศาสตร์ อพวช.	๒๑
นโยบาย และปัจจัยความยั่งยืนของ อพวช.	๒๒
เกณฑ์การประเมินกระบวนการปฏิบัติงาน และการจัดการ Enablers ของรัฐวิสาหกิจ (ฉบับปรับปรุง ปี ๒๕๖๖)	๒๖
สรุปแผนยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และประเด็นพิจารณาเพิ่มเติม	๓๐
ความสัมพันธ์ระหว่างแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล อพวช. กับแผนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	๓๒
บทที่ ๓ สภาพแวดล้อมด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล	๓๕
การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (External Environment Analysis)	๓๕
การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลในต่างประเทศ	๓๕
การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลในประเทศไทย	๔๑
การพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่สำคัญ	๔๓

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ ๔ การกำกับดูแลด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล	๔๙
โครงสร้างการบริหารด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล	๕๐
การกำหนดความรับผิดชอบด้านดิจิทัลในทุกส่วนของ อพวช.	๕๒
ยุทธศาสตร์ อพวช. และการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล	๕๔
กระบวนการวิเคราะห์ความท้าทาย (SC) / ความได้เปรียบทางยุทธศาสตร์ (SA)	๕๔
กลยุทธ์ในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล	๕๔
การบริหารความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ	๖๑
การวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล	๖๒
การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ และความพร้อมใช้ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (IT BCP)	๖๕
การบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม	๖๗
บทที่ ๕ การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร (Digital Transformation)	๖๘
การเปรียบเทียบเป้าหมาย ยุทธศาสตร์ในปัจจุบันกับเป้าหมายในอนาคต	๖๘
สถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) อพวช.	๗๑
การกำหนดแนวทางการประเมินประสิทธิภาพ และความคุ้มค่าของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร	๑๐๒
การบริหารโครงการด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล (Project Management)	๑๐๖
การจัดการคุณภาพด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล (Quality Management)	๑๐๘
บทที่ ๖ การบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน (Government Integration)	๑๑๑
แนวปฏิบัติในการจัดการข้อมูล	๑๑๑
วงจรชีวิตข้อมูล (Data Life Cycle)	๑๑๒
แนวปฏิบัติในการจัดการข้อมูล	๑๑๓
สภาพแวดล้อมของการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Environment)	๑๑๔
แนวทางการเลือกคู่ความร่วมมือ	๑๑๘
การออกแบบความเชื่อมโยง และการทำงานร่วมกัน	๑๑๘
บทที่ ๗ การกำกับดูแลข้อมูลและการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ขององค์กร (Data Governance and Big Data Management)	๑๒๒
โครงสร้างการกำกับดูแลข้อมูล	๑๒๒

สารบัญ (ต่อ)

การวัดประสิทธิภาพกระบวนการ และคุณภาพข้อมูล	๑๒๖
บทที่ ๘ ข้อมูลพื้นฐานด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล	๑๒๗
สถาปัตยกรรมเทคโนโลยี และโครงสร้างพื้นฐานสถานะปัจจุบัน	๑๒๗
การใช้งานเทคโนโลยี เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และโครงสร้างพื้นฐาน	๑๒๗
การกำหนดความรับผิดชอบด้านดิจิทัลในทุกส่วนของ อพวช.	๑๒๙
การเปรียบเทียบเป้าหมาย ยุทธศาสตร์ในปัจจุบันกับเป้าหมายในอนาคต	๑๓๑
สถาปัตยกรรมองค์กรสภาพปัจจุบัน (Current Architecture)	๑๓๕
การกำหนดแนวทางการประเมินประสิทธิภาพ และความคุ้มค่าของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้กับทุกส่วนขององค์กร	๑๔๗
รายงานสถาปัตยกรรมองค์กรในอนาคต (Target Architecture) ของ อพวช.	๑๕๐
บทที่ ๙ โครงการสำคัญด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ -๒๕๖๘	๑๕๕
เป้าหมาย และยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ -๒๕๖๘	๑๕๕
ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ตามแผน (KPI)	๑๕๕
การจัดลำดับความสำคัญของโครงการ (Prioritization)	๑๖๒
การติดตาม และประเมินผล	๑๙๖
ภาคผนวก	
คำสั่ง อพวช. ที่ ๒๐/๒๕๖๔ เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล	
คำสั่งคณะกรรมการ อพวช. ที่ ๕/๒๕๖๔ เรื่อง แต่งตั้งคณะอนุกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล	
คำสั่ง อพวช. ที่ ๕๘/๒๕๖๓ เรื่อง แต่งตั้งผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (CIO)	
คำสั่ง อพวช. ที่ ๕๙/๒๕๖๓ เรื่อง แต่งตั้งรองผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง	
คำสั่ง อพวช. ที่ ๓๘/๒๕๖๖ เรื่อง ระบบสำหรับการปฏิบัติหน้าที่โดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ประจำองค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ	
ประกาศคณะอนุกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล เรื่อง นโยบายด้านเทคโนโลยีดิจิทัล อพวช.	
ประกาศคณะอนุกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล เรื่อง นโยบายการกำกับดูแลกิจการที่ดีด้าน การบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Governance)	

สารบัญรูปภาพ

	หน้า	
ภาพที่ ๑ - ๑	แสดงแผนการดำเนินการโครงการจัดทำแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ - ๒๕๖๘	๓
ภาพที่ ๒ - ๑	พระราชบัญญัติการบริการงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๒	๑๑
ภาพที่ ๒ - ๒	พระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๖๕	๑๒
ภาพที่ ๒ - ๓	แผนวิสาหกิจ อพวช. ฉบับที่ ๖ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐)	๑๘
ภาพที่ ๒ - ๔	ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Themes)	๑๘
ภาพที่ ๒ - ๕	ตำแหน่งเชิงยุทธศาสตร์ อพวช. ปี ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐	๑๙
ภาพที่ ๒ - ๖	แผนที่ยุทธศาสตร์ อพวช. (Strategy maps)	๒๐
ภาพที่ ๒ - ๗	ความสอดคล้องของยุทธศาสตร์ระดับชาติ และยุทธศาสตร์ อพวช.	๒๑
ภาพที่ ๒ - ๘	เป้าหมาย Super Indicator	๒๔
ภาพที่ ๒ - ๙	Inspiration Platform NSMx	๒๔
ภาพที่ ๒ - ๑๐	โมเดล Curiosity Spark	๒๕
ภาพที่ ๒ - ๑๑	ปัจจัยยั่งยืนของ อพวช. ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	๒๖
ภาพที่ ๒ - ๑๒	สรุปผลการประเมินหัวข้อการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล	๒๘
ภาพที่ ๓ - ๑	โครงสร้างองค์กรของ อพวช.	๔๘
ภาพที่ ๓ - ๒	โครงสร้างการบริหารงานกองเทคโนโลยีดิจิทัล	๔๘
ภาพที่ ๓ - ๓	โครงสร้างการกำกับดูแลด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของ อพวช.	๔๙
ภาพที่ ๓ - ๔	การบริหารความเสี่ยง COSO Enterprise Risk Management : 2017	๕๐
ภาพที่ ๓ - ๕	วิธีการจัดการความเสี่ยง ของ อพวช.	๕๒
ภาพที่ ๓ - ๖	กระบวนการวิเคราะห์ความท้าทาย (SC)/ความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ (SA)	๕๗
ภาพที่ ๔ - ๑	การจัดแบ่งพื้นที่ (Zone diagram) การแบ่งกลุ่มผู้ใช้งาน	๖๑
ภาพที่ ๔ - ๒	แนวทางสู่ Digital Transformation	๖๓
ภาพที่ ๔ - ๓	People Process Technology	๖๔
ภาพที่ ๔ - ๔	แผนที่นำทางเป้าหมายเทคโนโลยีดิจิทัล (IT Roadmap)	๖๖
ภาพที่ ๔ - ๕	โมเดลการดำเนินธุรกิจ อพวช. ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ -๒๕๖๘	๗๒
ภาพที่ ๔ - ๖	ภาพรวมของกระบวนการของ อพวช.	๗๒
ภาพที่ ๔ - ๗	โมเดลความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถขององค์กร และหน่วยงาน	๗๒
ภาพที่ ๔ - ๘	ภูมิทัศน์ของสถาปัตยกรรมระบบงาน (Application Landscape)	๗๔
ภาพที่ ๔ - ๙	การออกแบบโมเดลเชิงตรรกะ และเชิงกายภาพ	๗๖

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ ๔ - ๑๐ The Roadmap to EA Maturity (Gartner.)	๘๐
ภาพที่ ๔ - ๑๑ วงจรการรักษาความปลอดภัยด้านข้อมูลสารสนเทศ และระบบงาน	๘๓
ภาพที่ ๕ - ๑ แสดงความเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับแผนแม่บทด้านเทคโนโลยี ดิจิทัล อพวช.	๑๐๑
ภาพที่ ๕ - ๒ แสดงความเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์ที่ ๑	๑๐๒
ภาพที่ ๕ - ๓ แสดงความเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์ที่ ๒	๑๐๓
ภาพที่ ๕ - ๔ แสดงความเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์ที่ ๓	๑๐๔
ภาพที่ ๕ - ๕ แสดงความเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์ที่ ๔	๑๐๕

สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ ๒ - ๑	คะแนนประเมินผลด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล อพวช. ปี ๒๕๖๖	๒๙
ตารางที่ ๔ - ๑	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	๕๘
ตารางที่ ๔ - ๒	รายการอุปกรณ์เครือข่ายของ อพวช.	๕๙
ตารางที่ ๔ - ๓	ความสัมพันธ์ระหว่างแอปพลิเคชันกับเทคโนโลยี	๗๕
ตารางที่ ๔ - ๔	โครงสร้างการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร	๗๘
ตารางที่ ๕ - ๑	ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ตามแผน (Key Performance Indicator : KPI)	๘๖
ตารางที่ ๕ - ๒	การให้คะแนนระดับความสำคัญ และระดับการปรับเปลี่ยนองค์กร (Digital Transformation)	๙๓
ตารางที่ ๕ - ๓	ลำดับความสำคัญของโครงการ	๙๔
ตารางที่ ๕ - ๔	แผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัลองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ	๑๐๖
ตารางที่ ๕ - ๕	ประมาณการงบประมาณโครงการแยกตามปี	๑๒๐

องค์การพิพิธภัณฑสถานวิทยาการแห่งชาติ ได้จัดทำแนวทางการพัฒนาแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ให้สอดคล้องเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์การดำเนินงานด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ตามนโยบาย และแผนยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลขององค์การพิพิธภัณฑสถานวิทยาการแห่งชาติ เป็นไปอย่างต่อเนื่อง เป็นองค์กรที่มีการบริหารจัดการที่ดี สามารถรองรับการทำงานของผู้เกี่ยวข้อง ทั้งฝ่ายปฏิบัติการ และฝ่ายบริหาร สามารถให้บริการเรียนรู้และการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ โดยตระหนักถึงบทบาท ความสำคัญของการมีส่วนร่วมของบุคลากร และหน่วยงานต่าง ๆ ใน ตลอดจนเครือข่ายพันธมิตร

องค์การพิพิธภัณฑสถานวิทยาการแห่งชาติ มีฐานะเป็นรัฐวิสาหกิจสังกัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จัดตั้งขึ้นตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การพิพิธภัณฑสถานวิทยาการแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๘ โดยมีหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

- ๑) ดำเนินการส่งเสริม และแสดงกิจกรรมหรือผลงานสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเพื่อให้ความรู้และความบันเทิงแก่ประชาชน
- ๒) ดำเนินการรวบรวมวัตถุ จำแนกประเภทวัตถุ จัดทำบันทึกหลักฐานและสงวนรักษา ผลงานสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเพื่อประโยชน์ในการศึกษา วิจัย และความก้าวหน้าทางวิชาการ
- ๓) ดำเนินการส่งเสริมการวิจัย การให้บริการด้านวิชาการและนิทรรศการทางวิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี แก่หน่วยงานของรัฐและเอกชน
- ๔) จัดนิทรรศการทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีรวมทั้งกิจการอื่นที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
- ๕) เป็นศูนย์รวมทางด้านข้อมูลและวิชาการเกี่ยวกับพิพิธภัณฑสถานวิทยาการแห่งชาติ และเทคโนโลยี และให้บริการที่เกี่ยวข้องแก่หน่วยงานของรัฐและเอกชนตามความเหมาะสม
- ๖) ร่วมมือกับองค์กรอื่นทั้งในและต่างประเทศ เพื่อประโยชน์ในด้านการพัฒนาพิพิธภัณฑสถานวิทยาการแห่งชาติ
- ๗) ดำเนินกิจกรรมหรือธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้องกับกิจการพิพิธภัณฑสถานวิทยาการแห่งชาติ

กลยุทธ์ในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

กลยุทธ์การบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล แบ่งออกเป็น ๓ ด้าน คือ

ด้านที่ ๑ (เครื่องมือการทำงาน : Hardware, Software, Network) การใช้สื่อดิจิทัล เพื่อพัฒนาการให้บริการข้อมูลข่าวสารและองค์ความรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่สังคม

ด้านที่ ๒ (การบริหารจัดการ : โครงสร้าง, ระเบียบข้อบังคับ, วัฒนธรรมองค์กร)
พัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และระบบบริหารจัดการ
องค์กรด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

**ด้านที่ ๓ (บุคลากร : บุคลากรผู้ใช้งาน, กองเทคโนโลยีดิจิทัล สำนักวิศวกรรมและ
การผลิตสื่อ, ผู้บริหารด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล) พัฒนา และเพิ่มศักยภาพบุคลากรองค์การ
พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ**

เนื่องจากองค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติได้มีการดำเนินการด้านการพัฒนา
เทคโนโลยีดิจิทัลตามแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยได้กำหนดทิศทางการพัฒนาที่ชัดเจน และ
ต่อเนื่อง มุ่งเน้นการส่งเสริม และการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ให้ครอบคลุมสามารถสนับสนุนงานในทุก
ภารกิจได้มากที่สุด เมื่อเทคโนโลยีดิจิทัล และเครื่องมือด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลมีการพัฒนาขึ้น
จนเอื้ออำนวยต่อการดำเนินงาน จึงได้มุ่งเน้นการพัฒนาต่อยอดให้เกิดการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยน และ
บูรณาการข้อมูลสารสนเทศทั้งภายในหน่วยงาน และภายนอกหน่วยงาน สำหรับแผนแม่บทด้าน
เทคโนโลยีดิจิทัล ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ – ๒๕๖๘ (ฉบับทบทวนปี ๒๕๖๗) ได้ระบุถึง ทิศทางการจัดทำ
นโยบาย ภาพรวม วิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ และโครงการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ที่เกี่ยวข้อง มี
รายละเอียดดังนี้

วัตถุประสงค์

- ๑) เพื่อเป็นกรอบในการจัดทำแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔ – ๒๕๖๘
- ๒) เพื่อเผยแพร่ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับทราบการดำเนินงานตามแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

เป้าหมาย

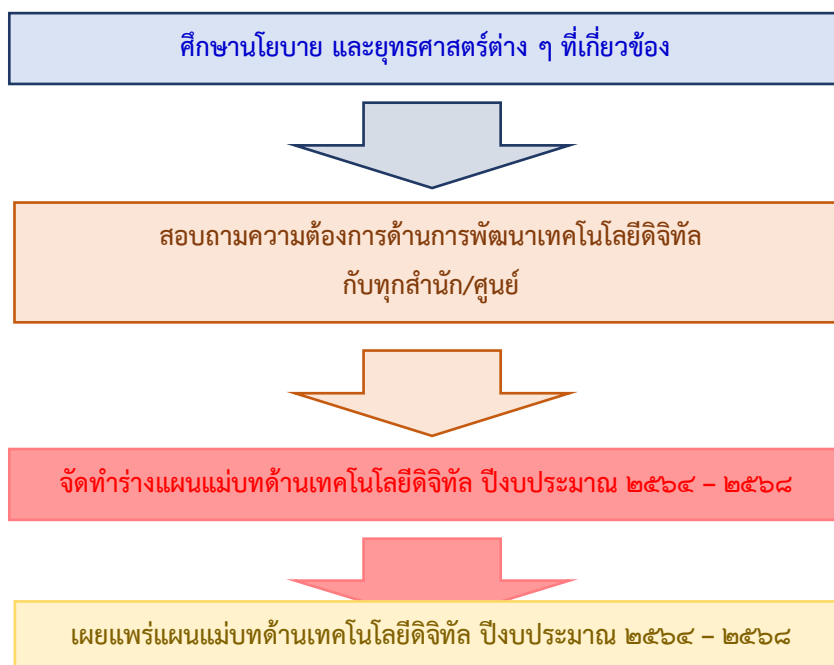
- ๑) เพื่อให้องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติมีแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัลระยะ ๓ - ๕ ปี สำหรับเป็นแนวทางในการดำเนินงานด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล
- ๒) เพื่อให้องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติวางกรอบงบประมาณสำหรับการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล
- ๓) เพื่อวางรากฐานเทคโนโลยีดิจิทัล สร้างทักษะดิจิทัลของบุคลากร มุ่งสู่องค์กรดิจิทัล และยกระดับความเข้มแข็งขององค์กรด้วยเครือข่ายพันธมิตร

ขอบเขตการดำเนินงาน

แผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ – ๒๕๖๘ (ฉบับทบทวนปี ๒๕๖๗) ศึกษาวิเคราะห์จากข้อมูลหลายส่วน เนื่องจากแผนปฏิบัติการดิจิทัลเป็นแนวทางในการดำเนิน

กิจกรรมสนับสนุน องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ทั้งในด้านการบริหารจัดการภายใน องค์การ การติดต่อสื่อสารภายใน และภายนอกองค์กร รวมถึงการเผยแพร่ข่าวสาร ด้านการจัดการศึกษาฝึกอบรม และให้การสนับสนุนเพื่อการค้นคว้าวิจัยแก่บุคลากรทั้งภายใน และภายนอก องค์กร ซึ่งในการทำแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ – ๒๕๖๘ (ฉบับทบทวนปี ๒๕๖๗) ประกอบไปด้วย ๔ ขั้นตอน ได้แก่ ศึกษานโยบายและยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง สอบถามความต้องการด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลกับทุกสำนัก/ศูนย์ จัดทำร่างแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ – ๒๕๖๘ และเผยแพร่แผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ – ๒๕๖๘ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ในการกำหนดกรอบการศึกษาโครงการจัดทำแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ – ๒๕๖๘ (ฉบับทบทวนปี ๒๕๖๗) ได้กำหนดขอบเขตการศึกษาและกลุ่มเป้าหมายในการศึกษา โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้



ภาพที่ ๑ - ๑ แสดงแผนการดำเนินการโครงการจัดทำแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ - ๒๕๖๘

นโยบาย ความสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และปัจจัยความยั่งยืน

ในการจัดทำแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล องค์การพิพิธภัณฑน์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ - ๒๕๖๘ (ฉบับทบทวนปี ๒๕๖๗) จำเป็นต้องศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล นโยบาย และยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งจะหมายถึงความเชื่อมโยง สอดคล้องกับแผนพัฒนาารัฐบาลดิจิทัล ของประเทศไทย แผนวิสาหกิจ อพวช. ตลอดจนกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และมาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล รวมไปถึงการนำข้อมูลการประเมินด้วยระบบประเมินผลการ ดำเนินงานรัฐวิสาหกิจเข้ามาพิจารณาเพื่อให้การดำเนินการตามแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมี ประสิทธิภาพ และประสิทธิผล โดยมีรายละเอียด ดังนี้

นโยบายประเทศไทย ๔.๐

ประเทศไทย ๔.๐ เป็นแนวคิดที่จะนำโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่ “Value-Based Economy” หรือ “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” โดยเปลี่ยนจากการผลิตสินค้า “โภคภัณฑ์” ไปสู่สินค้าเชิง “นวัตกรรม” เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรม ไปสู่การ ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม เปลี่ยนจากการเน้นภาคการผลิตสินค้า ไปสู่การเน้น ภาคบริการมากขึ้นเป้าหมายที่ได้จากโมเดลนี้ คือเปลี่ยนประเทศไทยที่จัดอยู่ในกลุ่ม ประเทศ “รายได้ปานกลางชั้นสูง” ให้กลายเป็นกลุ่ม “ประเทศที่มีรายได้สูง” ด้วยนวัตกรรมที่ช่วย ยกกระดับคุณภาพของเศรษฐกิจจากกลไกต่าง ๆ เน้นไปทางการนำเทคโนโลยีเข้ามาปรับใช้

เป้าหมายประเทศไทย ๔.๐

๑. ความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ เป็น “ระบบเศรษฐกิจที่เน้นการสร้างมูลค่า” (Value - Based Economy) ที่ขับเคลื่อนด้วย นวัตกรรม เทคโนโลยีและความคิดสร้างสรรค์
 ๒. ความอยู่ดีมีสุขทางสังคม เป็น “สังคมที่ไม่ทอดทิ้งใครไว้ข้างหลัง” (Inclusive Society) ด้วยการเติมเต็มศักยภาพของผู้คนในสังคม เพื่อสร้างหลักประกันความ มั่นคงทางเศรษฐกิจสังคม และฟื้นฟูความสมานฉันท์และความเป็นปึกแผ่นของคนใน สังคม ให้กลับคืนมาอีกครั้งหนึ่ง
 ๓. การยกระดับคุณภาพมนุษย์ด้วยการพัฒนาคนไทย ให้เป็น “มนุษย์ที่สมบูรณ์ใน ศตวรรษที่ ๒๑” ควบคู่ไปกับการเป็น “คนไทย ๔.๐ ในโลกที่หนึ่ง”
 ๔. การรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อม มี “ระบบเศรษฐกิจที่สามารถปรับสภาพตามภูมิอากาศ” ควบคู่ ไปกับการเป็น “สังคมคาร์บอนต่ำ” อย่างเต็มรูปแบบ
- การพัฒนาประเทศภายใต้โมเดล “ประเทศไทย ๔.๐” โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของ ภาคเอกชน ภาคการเงินการธนาคาร ภาคประชาชน ภาคสถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัย และ

สถาบันวิจัยต่าง ๆ ร่วมกันระดมความคิด ผนึกกำลังกันขับเคลื่อนผ่านโครงการ บันทึกความร่วมมือ กิจกรรม หรืองานวิจัย โดยการดำเนินงานของกลุ่มต่าง ๆ อันได้แก่

กลุ่มที่ ๑ การยกระดับนวัตกรรมและผลิตภัณฑการปรับแก้กฎหมายและกลไกภาครัฐ พัฒนาคัลสเตอร์ภาคอุตสาหกรรมแห่งอนาคต และการดึงดูดการลงทุน และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

กลุ่มที่ ๒ การพัฒนาการเกษตรสมัยใหม่และการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก และประชารัฐ

กลุ่มที่ ๓ การส่งเสริมการท่องเที่ยวและไมล์ การสร้างรายได้ และการกระตุ้นการใช้จ่าย ภาครัฐ

กลุ่มที่ ๔ การศึกษาพื้นฐานและพัฒนาผู้นำ รวมทั้งการยกระดับคุณภาพวิชาชีพ

กลุ่มที่ ๕ การส่งเสริมการส่งออกและการลงทุนในต่างประเทศ รวมทั้งการส่งเสริมกลุ่ม SMEs และผู้ประกอบการใหม่ (Start Up) ซึ่งแต่ละกลุ่มกำลังวางระบบ และ กำหนดแนวทางในการขับเคลื่อนนโยบายอย่างเข้มข้น

แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจ และสังคม

วิสัยทัศน์ของการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม : “ปฏิรูปประเทศไทยสู่ดิจิทัลไทยแลนด์”

เป้าหมาย และตัวชี้วัดความสำเร็จ

เป้าหมายที่ ๑ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ก้าวทันเวทีโลก ด้วยการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นเครื่องมือหลักในการสร้างสรรค์นวัตกรรมการผลิตการบริการ

- ประเทศไทยใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัล พัฒนานวัตกรรม และสร้างสรรค์ธุรกิจแนวใหม่ให้สามารถแข่งขันได้ในเวทีโลก
- อุตสาหกรรมดิจิทัลมีบทบาทและความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมเพิ่มขึ้น ตลอดจนเป็นที่รู้จักและยอมรับในประชาคมโลก
- เศรษฐกิจไทยมีความเข้มแข็งจากภายใน โดยธุรกิจฐานราก และ SMEs ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างศักยภาพในการทำธุรกิจ และสร้างโอกาสในการเข้าสู่ตลาดโลก

ตัวชี้วัด

- ขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศใน World Competitiveness Scoreboard อยู่ในกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนาสูงสุด ๑๕ อันดับแรก
- อุตสาหกรรมดิจิทัลมีส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศไทยสู่การเป็นประเทศที่มีรายได้สูง โดยสัดส่วนมูลค่าอุตสาหกรรมดิจิทัลต่อ GDP เพิ่มขึ้น เป็นร้อยละ ๒๕

เป้าหมายที่ ๒ สร้างโอกาสทางสังคมอย่างเท่าเทียม ด้วยข้อมูลข่าวสารและบริการผ่านสื่อดิจิทัล เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน

- ประชาชนทุกกลุ่ม โดยเฉพาะกลุ่มผู้ด้อยโอกาสทางสังคม สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัล และสื่อดิจิทัลอย่างเท่าเทียม
- อันดับการพัฒนาด้านไอซีทีของประเทศในดัชนี ICT Development Index (IDI) อยู่ในกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนาสูงสุด ๔๐ อันดับแรก

เป้าหมายที่ ๓ พัฒนาทุนมนุษย์สู่ยุคดิจิทัล ด้วยการเตรียมความพร้อมให้บุคลากรทุกกลุ่มมีความรู้ และทักษะที่เหมาะสมต่อการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพในยุคดิจิทัล

- ประชาชนมีความสามารถในการพัฒนาและใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ มีความตระหนัก ความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ และสร้างสรรค์ (Digital Literacy)
- ประเทศไทยมีกำลังคนด้านดิจิทัลที่มีความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญระดับมาตรฐานสากล และกำลังคนในประเทศมีความรอบรู้ และสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการปฏิบัติ และสร้างสรรค์ผลงาน

ตัวชี้วัด

- ประชาชนทุกคนมีตระหนัก ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์และสร้างสรรค์

เป้าหมายที่ ๔ ปฏิรูปกระบวนการทัศน์การทำงาน และการให้บริการของภาครัฐด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล และ การใช้ประโยชน์จากข้อมูลเพื่อให้เกิดการปฏิบัติงานโปร่งใส มีประสิทธิภาพ และ ประสิทธิภาพ

- กระบวนการทัศน์การทำงาน การบริหารจัดการ และการให้บริการของภาครัฐ เปลี่ยนแปลงด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้บริการประชาชน ธุรกิจ และทุกภาคส่วน อย่างมีประสิทธิภาพมีความมั่นคงปลอดภัย และมีธรรมาภิบาล

ตัวชี้วัด

- อันดับการพัฒนาด้านรัฐบาลดิจิทัล ในการจัดลำดับของ UN e-Government Rankings อยู่ในกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนาสูงสุด ๕๐ อันดับแรก

ยุทธศาสตร์การพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลประสิทธิภาพสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ

เป็นการสร้างให้เกิดโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่ทันสมัย ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึง และ ใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งการเข้าถึงบริการจะสามารถทำได้ทุกที่ ทุกเวลา อย่างมีคุณภาพ ด้วย อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่รองรับความต้องการ และราคาค่าบริการที่ต้องจ่ายจะต้องไม่ได้เป็นอุปสรรค ในการเข้าถึงบริการดิจิทัล อีกต่อไป ในอนาคตโครงสร้างพื้นฐานอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงจะกลายเป็น สาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน เช่นเดียวกับ ถนน ไฟฟ้า น้ำประปา ที่สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับทุก สรรพสิ่ง

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ ขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

เป็นการเร่งส่งเสริมเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Economy Acceleration) โดยมุ่งเน้นการสร้างระบบนิเวศสำหรับธุรกิจดิจิทัล (Digital Business Ecosystem) ควบคู่กับการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล และการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลในเชิงธุรกิจ และกระตุ้นให้ภาคเอกชน เกิดความตระหนักถึงความสำคัญ และจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้ และปรับปรุงแนวทางการทำธุรกิจด้วยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีศักยภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งธุรกิจขนาดกลางและเล็ก (SMEs) รวมถึงธุรกิจใหม่ (Startup) ในด้านเศรษฐกิจชุมชน เทคโนโลยีดิจิทัลจะช่วยเชื่อมโยงท้องถิ่นกับตลาดโลก สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าชุมชน

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ สร้างสังคมคุณภาพที่ทั่วถึงเท่าเทียมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

เป็นการสร้างสังคมดิจิทัลที่มีคุณภาพ (Digital Society) มุ่งหวังที่จะลดความเหลื่อมล้ำทางโอกาสของประชาชนที่เกิดจากการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐาน การขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องเทคโนโลยีดิจิทัล หรือการไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลที่ยังมีราคาแพงเกินไป และให้ความสำคัญกับการพัฒนาพลเมืองที่ฉลาดรู้เท่าทันข้อมูล และมีความรับผิดชอบ เพื่อให้เกิดการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ โดยสุดท้ายเมื่อโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลพร้อม และพลเมืองดิจิทัลพร้อมแล้ว เทคโนโลยีดิจิทัลจะเป็นเครื่องมือในการยกระดับคุณภาพชีวิตของคนทุกกลุ่มผ่านบริการดิจิทัลต่าง ๆ

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ ปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล

เป็นการมุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในกระบวนการทำงานและการให้บริการภาครัฐ เพื่อให้เกิดการปฏิรูปกระบวนการทำงานและขั้นตอนการให้บริการ ให้มีประสิทธิภาพ ถูกต้อง รวดเร็ว อำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้บริการ สร้างบริการของรัฐที่มีธรรมาภิบาล และสามารถให้บริการประชาชนแบบเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว ผ่านระบบเชื่อมโยงข้อมูลอัตโนมัติ การเปิดเผยข้อมูลของภาครัฐที่ไม่กระทบต่อ สิทธิส่วนบุคคล และความมั่นคงของชาติ ผ่านการจัดเก็บ รวบรวม และแลกเปลี่ยนอย่างมีมาตรฐาน ให้ความสำคัญกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ และข้อมูล รวมไปถึงการสร้างแพลตฟอร์ม การให้บริการภาครัฐ เพื่อให้ภาคเอกชนหรือนักพัฒนาสามารถนำข้อมูล และบริการของรัฐไปพัฒนาต่อยอด ให้เกิดนวัตกรรมบริการ และสร้างรายได้ให้กับระบบเศรษฐกิจต่อไป

ยุทธศาสตร์ที่ ๕ พัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล

มุ่งเน้นการพัฒนากำลังคนดิจิทัล (Digital Workforce) ขึ้นมารองรับการทำงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล โดยเน้นทั้งกลุ่มคนทำงานที่จะเป็นกำลังสำคัญในการสร้างผลผลิตการผลิต (Productivity) ในระบบเศรษฐกิจ และกลุ่มคนที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านดิจิทัล อย่างไรก็ตาม การเตรียมความพร้อมให้ประชาชนทั่วไป ก็เป็นอีกเรื่องที่สำคัญไม่แพ้กัน

ยุทธศาสตร์ที่ ๖ สร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

มุ่งเน้นการสร้างความปลอดภัย และความเชื่อมั่นในการทำธุรกรรมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลให้กับผู้ประกอบการผู้ทำงาน และผู้ใช้บริการซึ่งถือได้ว่าเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ช่วยขับเคลื่อน

ประเทศสู่ยุคเศรษฐกิจดิจิทัล และเป็นบทบาทหน้าที่หลักของภาครัฐในการอำนวยความสะดวกให้กับทุกภาคส่วน โดยภารกิจสำคัญยิ่งยวดของยุทธศาสตร์นี้จะครอบคลุมเรื่องมาตรฐาน (Standard) การคุ้มครองความเป็นส่วนตัวและข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy) การรักษาความมั่นคงปลอดภัย (Cyber Security)

พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒

พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ๒๕๖๒ (Personal Data Protection Act : PDPA) เป็นกฎหมายว่าด้วยการให้สิทธิกับเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล สร้างมาตรฐานการรักษาข้อมูลส่วนบุคคลให้ปลอดภัย และนำไปใช้ให้ถูกวัตถุประสงค์ตามคำยินยอมที่เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลอนุญาต โดยกฎหมาย PDPA Thailand (พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล) ได้ประกาศไว้ในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๒ และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๕

ข้อมูลส่วนบุคคล (Personal Data) หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลซึ่งทำให้สามารถระบุตัวบุคคลนั้นได้ไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อมเช่นชื่อ-สกุล, ที่อยู่, เลขบัตรประชาชน, ข้อมูลสุขภาพ, หมายเลขโทรศัพท์, e-mail, ประวัติอาชญากรรม เป็นต้น

บุคคลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคล

๑. เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล (Data Subject) ตามกฎหมายไม่ได้ให้คำนิยามไว้ แต่โดยหลักการทั่วไปแล้วหมายถึง บุคคลที่ข้อมูลนั้นระบุไปถึง
๒. ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล (Data Controller)
 - ๒.๑ บุคคล หรือนิติบุคคลซึ่งมีอำนาจหน้าที่ตัดสินใจเกี่ยวกับการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูล ส่วนบุคคล เช่น หน่วยงานของรัฐ หรือเอกชนโดยทั่วไป ที่เก็บรวบรวม ใช้หรือเปิดเผยข้อมูล ส่วนบุคคลของประชาชนหรือลูกค้าที่มาใช้บริการ
 - ๒.๒ ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลมีหน้าที่สำคัญที่กฎหมายกำหนดไว้ เช่น จัดให้มีมาตรการรักษา ความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลส่วนบุคคล, ดำเนินการเพื่อป้องกันมิให้ผู้อื่นใช้หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลโดยมิชอบ, แจ้งเหตุการณ์ละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลให้สำนักงานคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ทราบภายใน ๗๒ ชั่วโมงนับแต่ทราบเหตุ, แต่งตั้งเจ้าหน้าที่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Data Protection Officer : DPO) เพื่อตรวจสอบการทำงาน เป็นต้น
๓. ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล (Data Processor)
 - ๓.๑ บุคคล หรือนิติบุคคลซึ่งดำเนินการเกี่ยวกับการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล ตามคำสั่งหรือในนามของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล เช่น บริการ cloud service เป็นต้น

๓.๒ ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลมีหน้าที่หลัก คือ ดำเนินการตามคำสั่งที่ได้รับจากผู้ควบคุมข้อมูล ส่วนบุคคลเท่านั้น เว้นแต่คำสั่งนั้นขัดต่อกฎหมายหรือบทบัญญัติในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

การเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลได้โดยชอบด้วยกฎหมาย การเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลดังกล่าวจะชอบด้วยกฎหมาย หากดำเนินการตามหลักการใด หลักการหนึ่ง ดังต่อไปนี้

Consent

- เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลให้ความยินยอมในการเก็บรวบรวม ใช้หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล
- แจ้งวัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวม ใช้หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล
- มีแบบหรือข้อความที่อ่านแล้วเข้าใจได้ง่าย และต้องไม่เป็นการหลอกลวง
- เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลจะถอนความยินยอมเมื่อใดก็ได้ ถ้าไม่มีข้อจำกัดสิทธิ เช่น มีกฎหมายที่กำหนดให้เก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลนั้นไว้ก่อน

Scientific or Historical Research จัดทำเอกสารประวัติศาสตร์, จดหมายเหตุ, การศึกษาวิจัย, สถิติ

Vital Interest เพื่อป้องกันหรือระงับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย หรือสุขภาพของบุคคล เช่น การเข้ารับบริการทางการแพทย์ ณ โรงพยาบาล

Contract เป็นการจำเป็นเพื่อการปฏิบัติตามสัญญา เช่น เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลทำสัญญากู้ยืมเงินจากธนาคาร ธนาคารสามารถเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลนั้นได้ตามวัตถุประสงค์ของสัญญา

Public Task เป็นการจำเป็นเพื่อการปฏิบัติหน้าที่ในการดำเนินการกิจเพื่อประโยชน์สาธารณะ หรือปฏิบัติหน้าที่ในการใช้อำนาจอรัฐ เช่น หน่วยงานของรัฐจัดทำ Big Data เพื่อแก้ปัญหาความยากจนของเกษตรกร

Legitimate Interest เป็นการจำเป็นเพื่อประโยชน์โดยชอบด้วยกฎหมายของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล หรือของบุคคลหรือนิติ บุคคลอื่น เช่น บริษัทเอกชนติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในอาคารเพื่อรักษาความปลอดภัย ซึ่งบริษัทสามารถ เก็บรวบรวมภาพถ่ายซึ่งเป็นข้อมูลส่วนบุคคลของบุคคลที่อยู่ในบริเวณดังกล่าวได้

Legal Obligations

เป็นการปฏิบัติตามกฎหมาย

นอกจากหลักการข้างต้นแล้ว มีข้อมูลส่วนบุคคลอีกประเภทซึ่งเรียกว่า ข้อมูลส่วนบุคคลที่มีความละเอียดอ่อน (**Sensitive Personal Data**) เช่น เชื้อชาติ, ประวัติอาชญากรรม, ข้อมูลพันธุกรรม, พฤติกรรมทางเพศ เป็นต้น การเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลดังกล่าวจะมีหลักการที่เข้มงวดกว่าข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป โดยจะกระทำได้หากดำเนินการตามหลักการใดหลักการหนึ่ง เช่น ได้รับความยินยอมโดยชัดแจ้ง (**Explicit Consent**) จากเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล, เพื่อ

ป้องกันหรือระงับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย หรือสุขภาพ ของบุคคลซึ่งเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลไม่สามารถให้ความยินยอมได้ เป็นต้น

สิทธิของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล (Data Subject Right) เช่น

สิทธิขอเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล (Right of access) เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลมีสิทธิขอเข้าถึง และขอรับสำเนาข้อมูลส่วนบุคคลเกี่ยวกับตนซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล

สิทธิขอให้ลบ หรือทำลาย หรือทำให้ข้อมูลส่วนบุคคลเป็นข้อมูลที่ไม่สามารถระบุตัวบุคคล(Right to erasure (also known as right to be forgotten)) เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลมีสิทธิขอให้ลบหรือทำลาย หรือทำให้ข้อมูลส่วนบุคคลเป็นข้อมูลที่ไม่สามารถ ระบุตัวบุคคลได้ หากข้อมูลส่วนบุคคลที่หมดความจำเป็น หรือข้อมูลส่วนบุคคลที่ขอลอนความยินยอมแล้ว

พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์พ.ศ. ๒๕๖๒

พ.ร.บ. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. ๒๕๖๒ มีเจตนารมณ์ เพื่อจัดให้มีกฎหมายว่าด้วยการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ อันอาจกระทบต่อความมั่นคงของรัฐ และความสงบเรียบร้อยภายในประเทศ มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๒

พ.ร.บ. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. ๒๕๖๒ มีบทบัญญัติ ทั้งสิ้น ๘๓ มาตรา สาระสำคัญสรุปได้ดังนี้

๑. กำหนดให้โครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศ และหน่วยงานภาครัฐมีมาตรฐาน และมีแนวทางปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์
๒. มีการเฝ้าระวังภัยคุกคาม และมีแผนรับมือเพื่อกู้คืนระบบให้กลับมาทำงานได้ตามปกติ

มีการร่วมมือ และประสานงานกับสำนักงานรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ เมื่อมีภัยร้ายแรงที่ทำให้การให้บริการที่สำคัญไม่สามารถทำงานได้ จนทำให้ประชาชนเดือดร้อน

พระราชบัญญัติการบริหารงาน และการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๒

แผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัลองค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพิชญการดำเนินงานด้านรัฐบาลดิจิทัลในปัจจุบัน เพื่อวิเคราะห์หาช่องว่างการพัฒนา ปัญหา อุปสรรคและโอกาส เพื่อยกระดับการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลให้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และสอดคล้องตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ.๒๕๖๒ โดยมีประเด็นสำคัญที่ต้องดำเนินการตามมาตรฐานต่าง ๆ ที่ระบุไว้ใน พ.ร.บ. ดังนี้



ภาพที่ ๒ – ๑ พระราชบัญญัติการบริหารงาน และการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๒

๑. ให้มีการจัดทำแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ซึ่งเป็นแผนพัฒนาระดับชาติ โดยหน่วยงานของรัฐ จะต้องจัดทำแผนงานให้สอดคล้อง กับแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัล
๒. ให้มีธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ เป็นกรอบในการบริหารจัดการข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐ
๓. หน่วยงานภาครัฐจัดทำข้อมูลและบริการในรูปแบบดิจิทัล (Digitization)
๔. หน่วยงานภาครัฐเปิดเผยข้อมูลเปิดของภาครัฐ (Open Government Data) ในรูปแบบดิจิทัล
๕. หน่วยงานภาครัฐเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกัน และมีศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกลางทำหน้าที่สนับสนุนการเชื่อมโยงบริการดิจิทัล เพื่อให้เกิดบริการสาธารณะแบบเบ็ดเสร็จสำหรับหน่วยงานของรัฐต้องจัดทำธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐในระดับหน่วยงานตามธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ พร้อมดำเนินการจัดทำข้อมูลตามภารกิจให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลดิจิทัล โดยเป็นข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ เชื่อถือได้ และสามารถใช้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความถูกต้อง และเป็นปัจจุบัน พร้อมให้หน่วยงานของรัฐเชื่อมโยงข้อมูลและใช้ประโยชน์ร่วมกันได้ ในกรณีที่หน่วยงานได้มาซึ่งข้อมูลส่วนบุคคล หรือมีข้อมูลส่วนบุคคลอยู่ในครอบครอง หากหน่วยงานรัฐแห่งอื่นจะใช้ข้อมูลดังกล่าวเพื่อประโยชน์ในการบริหารราชการแผ่นดิน ให้หน่วยงานสามารถขอเชื่อมโยง และแลกเปลี่ยนข้อมูลส่วนบุคคลจากหน่วยงานของรัฐที่ครอบครองเพื่อนำมาวิเคราะห์ หรือประมวลผลได้ และลำดับถัดมา คือการจัดทำกระบวนการหรือการดำเนินงานทางดิจิทัลเพื่อการบริหารราชการแผ่นดิน และการให้บริการประชาชน โดยกระบวนการหรือการดำเนินงานทางดิจิทัลนั้นต้องทำงานร่วมกันได้ตามมาตรฐานข้อกำหนด และหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลกำหนด เพื่อให้มีความ

สอดคล้อง และเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานของรัฐแห่งอื่นได้ โดยมุ่งเน้นถึงการอำนวยความสะดวกและการเข้าถึงของประชาชนที่เป็นไปตามมาตรฐาน และมีการบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงานของรัฐเป็นสำคัญ

พระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๖๕

พระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๖๕ คือกฎหมายกลางในการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อต้องการส่งเสริมให้รูปแบบการทำงาน และการให้บริการของภาครัฐปรับเปลี่ยนไปสู่ระบบดิจิทัล โดยสอดคล้องกับการพัฒนาทางเทคโนโลยีในปัจจุบัน เป็นการอำนวยความสะดวก และลดภาระค่าใช้จ่ายของประชาชนในการติดต่อราชการ การขออนุมัติ การอนุญาต ขึ้นทะเบียน จดทะเบียน การแจ้งเพื่อประกอบกิจการของประชาชน การรับเงิน และการออกใบเสร็จรับเงินของหน่วยงาน รวมทั้งลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพแก่การปฏิบัติราชการของภาครัฐ ในการปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างคล่องตัว รวดเร็ว และลดปัญหาการทุจริต ดังนั้นจึงทำให้ พ.ร.บ. ฉบับนี้เป็นความสำคัญที่จะก้าวไปสู่ยุครัฐบาลดิจิทัลอย่างสมบูรณ์แบบ เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาทางเทคโนโลยีในปัจจุบันมีประเด็นสำคัญที่ต้องดำเนินการตามมาตราต่าง ๆ ที่ระบุไว้ใน พ.ร.บ. ดังนี้

<p style="text-align: center;">การสืบค้นข้อมูล</p> <p>กำหนดหลักการรองรับการแปลงเอกสารในคราวครบวงจรของรัฐ เป็นรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประโยชน์ในการจัดเก็บ</p>	<p style="text-align: center;">การพิสูจน์และยืนยันตัวตน</p> <p>กำหนดให้สามารถยืนยันตัวตน ด้วยวิธีอื่นนอกจากการแสดงผลบัตรประจำตัวประชาชนหรือหนังสือเดินทางได้ ถ้าวิธีอื่นดังกล่าวนั้น จะเป็นการสะดวกแก่ประชาชนยิ่งขึ้น</p>	<p style="text-align: center;">การจัดทำคำขอและยื่นคำขอ</p> <p>กำหนดให้ประชาชนสามารถยื่นคำขอ โดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ได้ โดยให้ถือว่าเป็นการชอบด้วยกฎหมาย</p> <p>กำหนดให้สำเนาเอกสารหลักฐานประกอบคำขอที่ส่งโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ส่งไม่ต้องลงนามรับรอง และให้ถือว่าได้ยื่นหรือส่งเอกสารครบจำนวน</p>	<p style="text-align: center;">การตรวจสอบและพิจารณาคำขอ</p> <p>กำหนดให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานผู้อนุญาต ที่จะติดต่อกับสำนักทะเบียนกลาง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องแท้จริงของบัตรประชาชน และให้เป็นหน้าที่ของสำนักทะเบียนกลางที่จะตรวจสอบและแจ้งผล ทั้งนี้ ให้สามารถกระทำผ่านทางวิธีการอิเล็กทรอนิกส์ได้ โดยไม่ถือว่าเป็นการเปิดเผยข้อมูลลับตามกฎหมายว่าด้วยการทะเบียนราษฎร</p>
<p style="text-align: center;">การอนุมัติ</p> <p>กำหนดให้ในกรณีที่ประชาชนได้ยื่นคำขอหรือติดต่อกับหน่วยงานของรัฐ โดยใช้วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ การติดต่อหรือออกเอกสารหลักฐานใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้นั้น ให้ทำโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>ในกรณีที่ประชาชนยื่นคำขออนุญาต ณ หน่วยงานของรัฐ และมีความจำเป็นที่หน่วยงานของรัฐผู้อนุญาต ต้องใช้สำเนาเอกสารหลักฐานที่หน่วยงานของรัฐได้ออกให้แก่ผู้ขออนุญาต ถ้าผู้ขออนุญาตได้นำเอกสารต้นฉบับมาแสดงแล้ว หน่วยงานของรัฐผู้อนุญาตมีหน้าที่จัดทำสำเนา และรับรองความถูกต้องของสำเนาเอกสารนั้นเองโดยไม่เรียกเก็บค่าใช้จ่ายใด ๆ จากผู้ขออนุญาต</p>	<p style="text-align: center;">การชำระค่าธรรมเนียม</p> <p>การดำเนินการทางอิเล็กทรอนิกส์ ตามมาตรา 7 วรรคหนึ่ง ใช้บังคับถึงการจ่ายเงิน คำขออนุญาต ค่าธรรมเนียม ภาษีอากร ค่าปรับ</p>	<p style="text-align: center;">การออกใบอนุญาตและเอกสารอื่น ๆ และการจัดส่งใบอนุญาตและเอกสารอื่น ๆ</p> <p>กำหนดให้ในกรณีที่ประชาชนได้ยื่นคำขอหรือติดต่อกับหน่วยงานของรัฐ โดยใช้วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ การติดต่อหรือออกเอกสารหลักฐานใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้นั้น ให้ทำโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>กำหนดให้ผู้รับอนุญาตต้องแสดงใบอนุญาตไว้ในที่เปิดเผย ผู้รับอนุญาตจะแสดงใบอนุญาตนั้น โดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามที่ผู้อนุญาตประกาศกำหนดก็ได้ และผู้อนุญาตต้องเปิดเผยข้อมูลการอนุญาตที่เป็นปัจจุบันให้ประชาชนทั่วไปสามารถตรวจสอบผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ได้โดยสะดวก โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย</p>	

ภาพที่ ๒ - ๒ พระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๖๕

สิทธิของประชาชน

๑. ประชาชนสามารถยื่นคำขอใด ๆ ส่งหนังสือ เอกสาร รายงาน หรือข้อมูล ตลอดจนจ่ายเงินแก่หน่วยงานของรัฐโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ตามช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ที่หน่วยงานของรัฐประกาศ กำหนดได้ เช่น ทางอีเมล เว็บไซต์ แอปพลิเคชันติดต่อสื่อสาร หรือผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์อื่นใด โดยให้ถือว่า การดำเนินการดังกล่าวชอบด้วยกฎหมายแล้ว ไม่ว่ากฎหมายหรือกฎระเบียบเฉพาะเรื่องจะกำหนดไว้แตกต่างหรือ ขัดแย้งอย่างไรหรือไม่ก็ตาม (มาตรา ๗) ทั้งนี้ หากหน่วยงานใดมิได้ประกาศกำหนดช่องทางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับ ติดต่อหน่วยงานนั้น ประชาชนมีสิทธิที่จะติดต่อ ส่งหรือยื่นเรื่องผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ใด ๆ ที่หน่วยงานนั้นใช้อยู่ เพื่อติดต่อหน่วยงานนั้นได้ โดยถือว่าเป็นการดำเนินการที่ชอบด้วยกฎหมายแล้ว (มาตรา ๒๐ วรรคสอง)

๒. ประชาชนสามารถตรวจสอบกับหน่วยงานว่าได้รับคำขอ หนังสือ หรือเอกสารที่ได้จัดส่ง ไปทางอิเล็กทรอนิกส์แล้วหรือไม่ และในกรณีที่ประชาชนส่งผิดหน่วยงานหรือช่องทาง ประชาชนผู้ส่งนั้น มีสิทธิได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ที่รับเรื่องว่าส่งผิดหน่วยงาน และหน่วยงานใดเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรงในเรื่องนั้น (มาตรา ๑๐ วรรคสอง)

๓. ประชาชนสามารถได้รับใบอนุญาต หรือเอกสารราชการจากหน่วยงาน หรือเจ้าหน้าที่ ของรัฐในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ใน ๒ กรณีดังต่อไปนี้ (มาตรา ๑๑)

๓.๑ ยื่นคำขอหรือติดต่อกับหน่วยงานของรัฐไปโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๓.๒ ยื่นคำขอหรือติดต่อกับหน่วยงานของรัฐด้วยตนเอง หรือเป็นเอกสาร แต่ระบุใน คำขอ อีเมล หรือเอกสารอื่นใดที่เกี่ยวข้องว่า ประสงค์ขอรับใบอนุญาต การติดต่อกลับ หรือเอกสารหลักฐานอื่นใด ในรูปแบบและโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๔. ในกรณีที่กฎหมายกำหนดให้ประชาชนมีหน้าที่ต้องแสดงใบอนุญาตไว้ในที่เปิดเผย ประชาชนสามารถแสดงโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่ผู้อนุญาตประกาศกำหนดได้ (มาตรา ๑๓ (๑)) รวมตลอดทั้งกรณีบัตร เอกสารสำคัญ หรือใบอนุญาตที่พกติดตัว ประชาชนก็สามารถแสดงเป็นภาพถ่ายทาง อิเล็กทรอนิกส์หรือวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์อื่นใดก็ได้เช่นเดียวกัน (เว้นแต่เป็นบัตรหรือเอกสารที่มีการออก กฎกระทรวงยกเว้น) (มาตรา ๑๔)

๕. กรณีใบอนุญาตที่มีกฎหมายกำหนดให้ผู้ประกอบการต้องแสดงใบอนุญาตไว้ในที่เปิดเผย ประชาชนหรือผู้บริโภคสามารถตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับการอนุญาตของใบอนุญาตดังกล่าว ผ่านช่องทาง อิเล็กทรอนิกส์ได้โดยสะดวกและไม่เสียค่าใช้จ่าย ในกรณีที่หน่วยงานผู้อนุญาตยังมิได้จัดทำฐานข้อมูลทางออนไลน์ เกี่ยวกับการอนุญาตดังกล่าว หรือยังจัดทำไม่ครบถ้วน ประชาชนมีสิทธิขอข้อมูลการอนุญาตในเรื่องนั้นได้ ซึ่งหน่วยงานผู้อนุญาตต้องจัดส่งให้ภายใน ๓ วันโดยไม่คิดค่าธรรมเนียมหรือค่าใช้จ่ายใด ๆ (มาตรา ๑๓ (๒) ประกอบมาตรา ๒๑ วรรคสอง)

๖. กรณีเอกสารหรือหลักฐานที่ประชาชนติดต่อกับหรือได้รับจากหน่วยงานของรัฐ หรือเจ้าหน้าที่ของรัฐ แม้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์แต่ก็ถือว่าชอบด้วยกฎหมายเช่นเดียวกับในรูปแบบ เอกสาร หรือกระดาษ รวมทั้งสามารถใช้เป็นหลักฐานได้ตามกฎหมาย (มาตรา ๑๕ วรรคหนึ่ง)

๗. กรณีที่ประชาชนไปติดต่อราชการด้วยตนเอง หากมิได้ทำสำเนาเอกสารราชการใดไป โดยเป็นเอกสารที่มีความจำเป็นต่อการพิจารณา และประชาชนได้นำเอกสารตัวจริงติดตัวไปด้วย หน่วยงาน ผู้อนุญาตและเจ้าหน้าที่ต้องจัดทำสำเนาให้ (มาตรา ๑๒) โดย

๗.๑ ไม่คิดค่าใช้จ่าย

๗.๒ เจ้าหน้าที่ผู้ทำสำเนารับรองสำเนาถูกต้องเอง

๗.๓ ใช้เหตุผลเรื่องนี้เป็นข้ออ้างในความล่าช้ามิได้

หน้าที่ของรัฐ

๑. จัดให้มีช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ของหน่วยงานเพื่อให้ประชาชนสามารถยื่นคำขอ ส่ง เอกสาร หรือติดต่อราชการใด ๆ ได้ และประกาศให้ประชาชนทราบเป็นการทั่วไป เช่น การจัดให้มี อีเมลกลาง ของหน่วยงาน (เช่น saraban@abc.go.th) เว็บไซต์หน่วยงาน หรือแอปพลิเคชันอื่นใดก็ได้ เช่น แอปพลิเคชันทางรัฐ D.DOPA ไลน์ หรือ Facebook Messenger (มาตรา ๑๐ วรรคหนึ่ง ประกอบมาตรา ๒๐ วรรคหนึ่ง)

๒. ต้องรับเรื่องที่ประชาชนยื่นคำขอ ส่งหนังสือหรือเอกสาร หรือติดต่อใด ๆ มาโดย วิธีการ ทางอิเล็กทรอนิกส์ ทางช่องทางที่หน่วยงานประกาศตาม (๑) แล้วดำเนินการต่อไปตามขั้นตอน ทั้งนี้ หน่วยงาน หรือเจ้าหน้าที่จะปฏิเสธไม่รับคำขอหรือการติดต่อดังกล่าวเพียงเพราะเหตุที่ยื่นหรือส่ง มาโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ มิได้ (มาตรา ๗)

๓. ออกใบอนุญาต หนังสือ เอกสาร หรือติดต่อโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ กลับไปยัง ประชาชนที่ยื่นคำขอหรือติดต่อมาโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ในกรณีดังต่อไปนี้ (มาตรา ๑๑)

๓.๑ ได้รับคำขอหรือการติดต่อจากประชาชนโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๓.๒ ได้รับคำขอหรือการติดต่อจากประชาชนซึ่งเดินทางมาดำเนินการด้วยตนเอง หรือเป็นเอกสารแต่ประชาชนระบุในคำขอหรือเอกสารอื่นใดที่เกี่ยวข้องว่า ประสงค์จะได้รับใบอนุญาตการติดต่อกลับ หรือเอกสารหลักฐานอื่นใดใน รูปแบบและโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ ในกรณีที่ประชาชนแจ้งความ ประสงค์เช่นนั้นด้วยวาจา เจ้าหน้าที่จะบันทึกไว้เป็นหลักฐานแล้วให้ ประชาชนลงนามรับรอง ก็สามารถกระทำได้

๔. ในกรณีที่ประชาชนยื่นคำขอหรือติดต่อโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ผิดหน่วย เช่น ส่งอีเมลไปยังหน่วยงานที่ไม่มีหน้าที่ และอำนาจรับผิดชอบในเรื่องนั้น หน่วยงานและเจ้าหน้าที่ที่พบ เห็นหรือรับเรื่อง ห้ามเพิกเฉย แต่ต้องดำเนินการดังนี้ (มาตรา ๑๐ วรรคสอง)

๔.๑ กรณีหน่วยงานที่ถูกต้องอยู่ในหน่วยงานเดียวกันให้ forward หรือส่งต่อไปยัง อีเมลหรือช่องทางของหน่วยงานที่ถูกต้องนั้น

๔.๒ กรณีหน่วยงานที่ถูกต้องอยู่ต่างหน่วยงานกัน ให้ reply แจ้งกลับไปให้ ประชาชนผู้ส่งทราบว่าส่งมาผิดหน่วยงานโดยเร็ว โดยต้องระบุหน่วยงานที่

ถูกต้องไปให้ประชาชนทราบด้วย อย่างไรก็ตาม หากเจ้าหน้าที่ผู้พบเห็นหรือรับเรื่องทราบ และแน่ใจว่าหน่วยงานใดถูกต้องจะ forward หรือส่งต่อไปยังหน่วยงานนั้นเพื่อบริการประชาชนก็ได้

อนึ่ง หากเจ้าหน้าที่พบว่าประชาชนติดต่อหน่วยงานผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีใช้ช่องทางที่หน่วยงานประกาศกำหนด (แต่เป็นกรณีที่หน่วยงานนั้นมีหน้าที่ และอำนาจในเรื่องนั้น) เจ้าหน้าที่พึงแจ้งกลับไปให้ประชาชนรายนั้นทราบว่า เป็นการติดต่อที่ผิดช่องทางรวมทั้งแจ้งช่องทางที่ถูกต้องของหน่วยงานนั้น ให้ประชาชนทราบด้วย

๕. การออกประกาศหรือคำสั่งต่าง ๆ ตามพระราชบัญญัตินี้ เช่น ประกาศกำหนดช่องทาง อิเล็กทรอนิกส์ของหน่วยงานตามมาตรา ๑๐ วรรคหนึ่ง ประกาศกำหนดวิธีการแสดงใบอนุญาตโดยวิธีการทาง อิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรา ๑๓ (๑) และคำสั่งกำหนดระบบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ ภายในหน่วยงานตามมาตรา ๑๖ วรรคหนึ่ง

๖. พิจารณากฎหมาย ภารกิจ และกระบวนการที่อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานว่ามีกรณีใดบ้างหรือไม่ที่ไม่สามารถรับเรื่องหรือดำเนินการโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ได้ และจำเป็นต้องยกเว้น มิให้ใช้วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามพระราชบัญญัตินี้ เพื่อรวบรวมเสนอสำนักงาน ก.พ.ร. พิจารณาการออก กฎกระทรวงยกเว้นต่อไป

๗. การจัดทำระบบหรือฐานข้อมูล หรือการเชื่อมโยงฐานข้อมูลระหว่างหน่วยงาน เพื่อรองรับและตรวจสอบการแสดงผลใบอนุญาตหรือเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ของประชาชนโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรา ๑๓ และมาตรา ๑๔

๘. การยอมรับและรองรับการติดต่อราชการและเอกสารหลักฐานใด ๆ ในรูปแบบหรือโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (มาตรา ๑๕) รวมทั้งการติดต่อราชการโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลักตาม ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ ในกรณีที่มีกฎระเบียบขัดหรือแย้งกับหลักการดังกล่าวสมควร แก้ไขในโอกาสแรกที่กระทำได้

๙. การจัดเก็บข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ของหน่วยงานในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดแทนการจัดเก็บเป็นเอกสาร ทั้งนี้ เมื่อคณะรัฐมนตรีมีมติตามมาตรา ๑๗

แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐

การพัฒนารัฐบาลดิจิทัลในยุคเศรษฐกิจและสังคมที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล มีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินงานของรัฐให้ตอบสนองต่อความต้องการของภาคประชาชนและภาคธุรกิจที่เปลี่ยนไป โดยรัฐบาลตระหนักถึงความสำคัญของการปรับเปลี่ยนหน่วยงานภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล จึงได้มีการตราพระราชบัญญัติการบริหารงาน และการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๒ ขึ้น เพื่อเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนการบริหารงานของภาครัฐไปสู่ระบบดิจิทัลและสามารถยกระดับการให้บริการประชาชนให้มีความสะดวกและเปิดเผยมากขึ้น และเป็นกรอบการพัฒนาของประเทศไทยสำหรับการเปลี่ยนผ่านภาครัฐเข้าสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลใน

ทิศทางเดียวกัน สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล หรือ สพร. ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล จึงจัดทำแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐ ขึ้นตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติฯ และให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนระดับชาติ อันจะทำให้การพัฒนารัฐบาลดิจิทัลเป็นไปตามเป้าหมายของประเทศที่วางไว้ โดยแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐ มีวัตถุประสงค์หลัก ๓ ประการ ได้แก่

๑. เพื่อพัฒนาบริการดิจิทัลสาธารณะของรัฐที่มีประสิทธิภาพ มีคุณภาพ สามารถอำนวยความสะดวกในการให้บริการและเป็นที่ยอมรับของประชาชน

๒. เพื่อเป็นแนวทางสนับสนุนให้หน่วยงานภาครัฐนำนวัตกรรม และเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการยกระดับการบริหารจัดการและการดำเนินงานภาครัฐให้มีความยืดหยุ่นคล่องตัว มีการบูรณาการแบบไร้รอยต่อ เปิดเผย โปร่งใส ตรวจสอบได้ และสร้างการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน

๓. เพื่อเป็นกรอบทิศทางให้หน่วยงานภาครัฐจัดทำแผนการดำเนินงานที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๒ และสร้างความต่อเนื่องในการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย

แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลมุ่งยกระดับภาครัฐไทยสู่เป้าหมายการให้บริการที่ตอบสนองประชาชน และลดความเหลื่อมล้ำ การเพิ่มความสามารถและศักยภาพในการแข่งขันของภาคธุรกิจ การสร้างความโปร่งใส ที่เน้นการเปิดเผยข้อมูลแก่ประชาชนโดยไม่ต้องร้องขอและการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชน และการเป็นภาครัฐที่ปรับตัวทันการณ์ อันจะเป็นพื้นฐานสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศต่อไป แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาเพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ข้างต้นไว้ ๔ ยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ : ยกระดับการเปลี่ยนผ่านดิจิทัลภาครัฐ เพื่อการบริหารงานที่ยืดหยุ่นคล่องตัวและขยายสู่หน่วยงานภาครัฐระดับท้องถิ่น

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ : พัฒนาบริการที่สะดวกและเข้าถึงง่าย

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ : สร้างมูลค่าเพิ่มและอำนวยความสะดวกแก่ภาคธุรกิจ

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ : ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน และเปิดเผยข้อมูลเปิดภาครัฐ

แผนวิสาหกิจองค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติฉบับที่ ๖ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐)

แผนวิสาหกิจองค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ฉบับที่ ๖ ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ ประเด็นยุทธศาสตร์ ค่านิยมหลัก วัตถุประสงค์ ตัวชี้วัด และกลยุทธ์การดำเนินงานที่สะท้อนอัตลักษณ์ และบริบทขององค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ซึ่งสรุปสาระสำคัญ ได้ดังนี้

วิสัยทัศน์ (Vision)



ตำแหน่งเชิงยุทธศาสตร์ขององค์การพิพิธภัณฑวิทยาาสตร์แห่งชาติในอนาคต ๖ ปีข้างหน้า (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) ว่าเป็นแหล่งสร้างแรงบันดาลใจให้คนพัฒนาและเติบโตด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งกำหนดข้อความวิสัยทัศน์ (Vision statement) ได้ ดังนี้ **ดินแดนแห่งการค้นพบความมหัศจรรย์ของวิทยาศาสตร์ A place where everyone can discover the wonders of science.**

คำอธิบายวิสัยทัศน์

ทุกคน (everyone) ประชาชนทุกกลุ่มทุกช่วงวัย กลุ่มนักเรียน กลุ่มนักศึกษา กลุ่มครอบครัว กลุ่มออนไลน์

สามารถ (can) ความสามารถในการเข้าถึงทุกช่องทางครอบคลุมพื้นที่ทางทั้ง Online และ Onsite

ค้นพบ (discover) การได้มีโอกาสในการค้นหา ค้นพบ สิ่งใหม่ ๆ ตามกระบวนการเรียนรู้ที่สนุกสนานและเพลิดเพลิน ผ่านการเรียนรู้ ให้ความรู้ ต่อยอดความรู้ ได้รับความรู้ ได้รับรู้ ตระหนักรู้ และทักษะเชิงวิทยาศาสตร์

ความมหัศจรรย์แห่งวิทยาศาสตร์ (the wonders of science) การนำเสนอและจัดแสดงผลงานวิทยาศาสตร์ที่สร้างแรงบันดาลใจ ความสนุกสนาน และเพลิดเพลิน พร้อมให้ความสุขสนุกสนาน บันเทิง ท่องเที่ยว และเกิดความชอบและรักวิทยาศาสตร์

พันธกิจ (Mission)

ได้มีการกำหนดข้อความพันธกิจ (Mission statement) ที่แสดงว่าเราคือใคร และทำอะไร ซึ่งพบว่าองค์การพิพิธภัณฑวิทยาาสตร์แห่งชาติมุ่งสร้างแรงบันดาลใจและบ่มเพาะความรู้วิทยาศาสตร์และนักวิทยาศาสตร์ (To inspire and nurture science and scientist) ให้กับประชาชน ข้อความพันธกิจ (Mission statement) คือ **“สร้างแรงบันดาลใจให้ทุกคนสนุกกับการค้นพบ เรียนรู้ตลอดชีวิต ด้วยความมหัศจรรย์ของวิทยาศาสตร์”** (To inspire people with the best learning, research and entertainment solutions.) ด้วยการ

๑. สร้างแรงบันดาลใจและความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์
๒. ให้บริการพิพิธภัณฑวิทยาาสตร์ด้วยมาตรฐานระดับโลก
๓. วิจัย รวบรวมวัสดุตัวอย่าง และจัดการองค์ความรู้เพื่อการสื่อสารวิทยาศาสตร์
๔. พัฒนารูปร่างและสร้างความร่วมมือระดับประเทศและนานาชาติที่เกี่ยวข้องกับพิพิธภัณฑวิทยาาสตร์

ค่านิยมหลัก (Core Values)

Curiosity WINS หลักการนำทางชีวิตการปฏิบัติงาน ที่เป็นวัฒนธรรมองค์การ มี

ดังต่อไปนี้ Wisdom : ความรอบรู้ในมนุษย์และสิ่งต่าง ๆ



Innovation : มีความคิดริเริ่ม ค้นคว้าและสร้างสรรค์สิ่งใหม่อยู่เสมอ
 Neighborly : มอบสิ่งที่ดีที่สุดให้กับลูกค้า เพื่อนร่วมงาน และสังคม
 Sparkle : เป็นประกายมีชีวิตชีวา

Vision ดินแดนแห่งการค้นพบ

“
ความมหัศจรรย์ของวิทยาศาสตร์
 ”

A place where **EVERYONE CAN DISCOVER** the
WONDERS OF SCIENCE

Mission สร้างแรงบันดาลใจให้ทุกคนสนุกกับการ ค้นพบ เรียนรู้ตลอดชีวิต ด้วย

“
ความมหัศจรรย์ของวิทยาศาสตร์
 ”

Inspire everyone with the best learning, research
 and edutainment solutions

สร้างแรงบันดาลใจและความ กระตือรือร้น วิทยาศาสตร์	ให้บริการพิพิธภัณฑ์ วิทยาศาสตร์ด้วย มาตรฐานระดับโลก	วิจัย รวบรวมวัตถุ ตัวอย่าง และจัดการ องค์ความรู้เพื่อการ สื่อสารวิทยาศาสตร์	พัฒนาธุรกิจและสร้างความ ร่วมมือระดับประเทศและ นานาชาติที่เกี่ยวข้องกับ พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
--	---	--	---

Strategic Themes

มุ่งสู่เสาหลักด้านการจัดการองค์ความรู้วิทยาศาสตร์เพื่อพลเมือง toward pillar of science knowledge management for public	สร้างประสบการณ์มหัศจรรย์สุดล้ำแห่งวิทยาศาสตร์ create extraordinary experiences of science
พัฒนาธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับพิพิธภัณฑ์ develop new museum related business	ขับเคลื่อนองค์กรพลวัตที่ชาญฉลาด drive dynamic and smart organization

Tag Line & Core Values “Curiosity WINS”

Wisdom

ความรู้ในมนุษย์ ธรรมชาติ และศิลปวิทยาการ

Innovation

มีความคิดริเริ่ม ค้นคว้าและสร้างสรรค์สิ่งใหม่อยู่เสมอ

Neighborly

มอบสิ่งที่ดีที่สุดให้กับลูกค้า เพื่อนร่วมงาน และสังคม

Spark

เป็นประกายมีชีวิตชีวาและพลังเชิงบวก

ภาพที่ ๒ - ๓ แผนวิสาหกิจ อพวช. ฉบับที่ ๖ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐)

ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Themes)

จากกระบวนการจัดทำยุทธศาสตร์ และการวิเคราะห์เชิงยุทธศาสตร์ สามารถกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Themes) ที่แสดงเข็มมุ่ง (Focus & Way) ซึ่งพบว่าองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ มีประเด็น ดังต่อไปนี้

๑. มุ่งสู่เสาหลักด้านการจัดการองค์ความรู้วิทยาศาสตร์เพื่อพลเมือง (toward pillar of science knowledge management for public)
๒. สร้างประสบการณ์มหัศจรรย์สุดล้ำแห่งวิทยาศาสตร์ (create extraordinary experiences of science)
๓. พัฒนารูธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับพิพิธภัณฑ์ (develop new museum related business)
๔. ขับเคลื่อนองค์กรพลวัตที่ชาญฉลาด (drive dynamic and smart organization)





ภาพที่ ๒ - ๔ ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Themes)

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติได้กำหนดแนวทางการดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมายการยกระดับการรับรู้บทบาท ภาพลักษณ์ และเป็นที่จดจำเหนือคู่แข่งชั้นหรือแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ รวมถึงหน่วยงานภายในทั้งหมด ให้สะท้อนความเป็นองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติได้อย่างชัดเจน เพื่อสร้างการจดจำและความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ซึ่งเป็นส่วนสำคัญต่อการดำเนินงานด้านการตลาดประชาสัมพันธ์ และธุรกิจสร้างรายได้นอกงบประมาณขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติที่จะมีขึ้นในอนาคต

ตำแหน่งเชิงยุทธศาสตร์

ระยะสั้น ตำแหน่งเชิงยุทธศาสตร์ ปี ๒๕๖๖

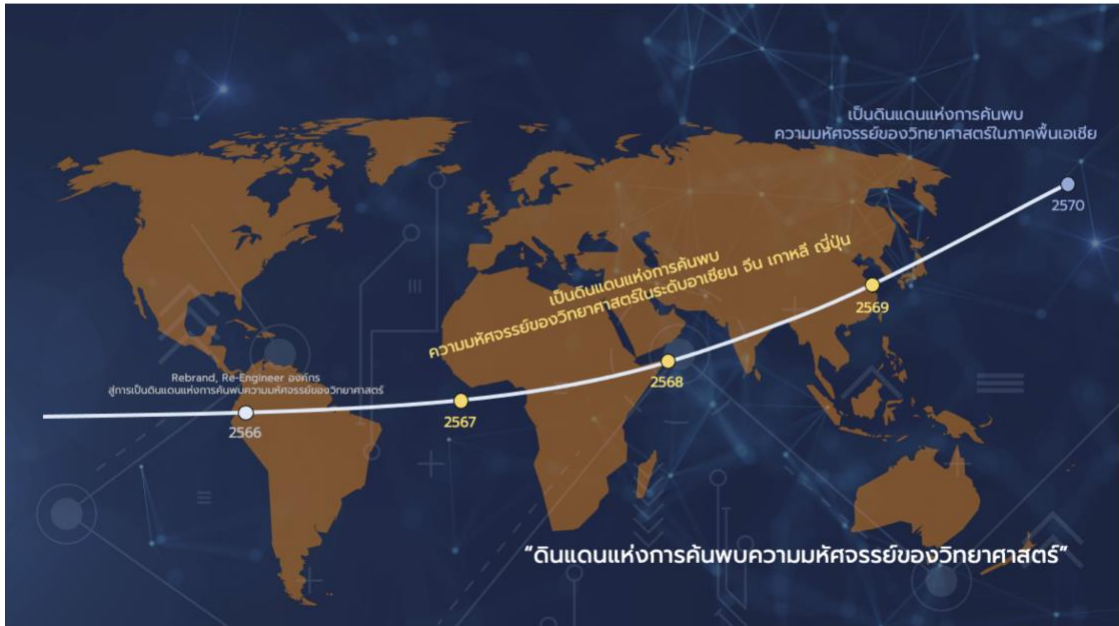
Rebrand, Re-Engineer องค์การ ผู้การเป็นดินแดนแห่งการค้นพบความมหัศจรรย์ของวิทยาศาสตร์

ระยะกลาง ตำแหน่งเชิงยุทธศาสตร์ ปี ๒๕๖๗ – ๒๕๖๙

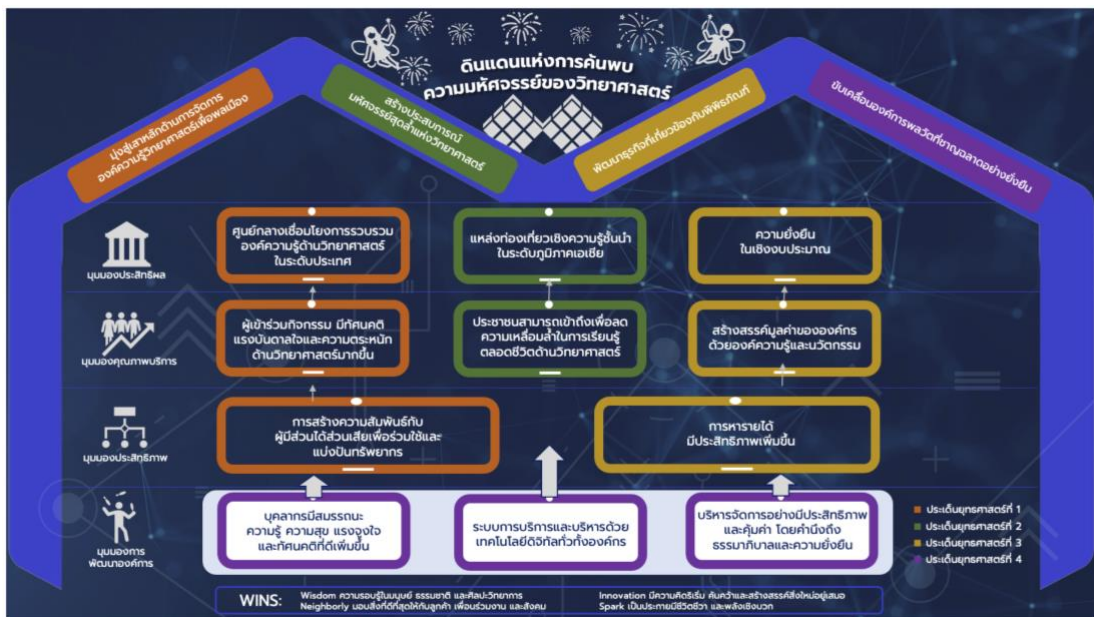
เป็นดินแดนแห่งการค้นพบความมหัศจรรย์ของวิทยาศาสตร์ในภาคพื้นเอเชียระดับอาเซียน จีน เกาหลี ญี่ปุ่น

ระยะยาว ตำแหน่งเชิงยุทธศาสตร์ ปี ๒๕๗๐

เป็นดินแดนแห่งการค้นพบความมหัศจรรย์ของวิทยาศาสตร์ในภาคพื้นเอเชีย



ภาพที่ ๒ - ๕ ตำแหน่งเชิงยุทธศาสตร์ อพวช. ปี ๒๕๖๖- ๒๕๗๐



ภาพที่ ๒ - ๖ แผนที่ยุทธศาสตร์ขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (strategy maps)

ความสอดคล้องของยุทธศาสตร์ระดับชาติ และยุทธศาสตร์ขององค์การพิพิธภัณฑน์วิทยาาสตร์แห่งชาติ

นโยบาย/ แนวคิด	เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) (พ.ศ. 2558-2573) เป้าหมายที่ 4,7,8,9,10,11,13,14,15,16,17	ประเทศไทย 4.0 อันเนื่องมาจากประเทศไทยด้วยนวัตกรรม (Value-Based Economy) - ทำป็นไทย (Productivity)	นโยบายของคณะรัฐมนตรีนายเศรษฐา ทวีสิน นโยบายของคณะรัฐมนตรี สร้างรายได้ และ ขยายโอกาส	นโยบายของรองนายกรัฐมนตรี นายอนุทิน ชาญวีรกูล เอกชนนำ รัฐสมันสนุน	แนวคิดรัฐมนตรีกระทรวง อว. นางสาวศุภมาส อิศรภักดี เรียนดี มีความสุข มีรายได้, วิจัย-นวัตกรรมดี ตอน ท้ายดี ตรงความต้องกรม, อว. for EV, อว. for AI
แผนระดับ 1	ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)	(1) ด้านความมั่นคง (4) ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม	(2) ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน (5) ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	(3) ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพมนุษย์ (6) ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ	
แผนระดับ 2	แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570)	(11) การพัฒนาคุณภาพคนตลอดช่วงชีวิต : (11.3) การพัฒนาช่วยวัยเรียน/วัยรุ่น (12) การพัฒนาการเรียนรู้: (1) การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21	(18) การเติบโตอย่างยั่งยืน: (1) การสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว (23) การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม : (2) การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านสังคม (3) การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม	(11) พหุเป้าหมายที่ 11 ไทยสามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัย ธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (13) พหุเป้าหมายที่ 13 ไทยมีภาครัฐที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และตอบโต้ภัยพิบาชาย	
แผนระดับ 3	นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (พ.ศ. 2563 - 2570) แผนยุทธศาสตร์วิจัยวิทยาศาสตร์ (พ.ศ. 2566 - 2570) แผนพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย (พ.ศ. 2566 - 2570) แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2560-2579) แผนพัฒนาการอุดมศึกษาของประเทศไทย (พ.ศ. 2564-2580) แผนปฏิบัติการด้านการอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาคุณภาพอุดมศึกษา BCG (พ.ศ.2564-2570)	(1) การพัฒนาทำสังคมและสถาบันความรู้ : (ป.1) สร้างระบบผลิตและพัฒนาทำสังคมให้มีความ (ป.3) ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทำคนเพื่ออนาคต (สนับสนุน) กิจทางหลักในการพัฒนาวิทยาศาสตร์กายได้พหุเป้าหมายที่ 10 ไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ (หลัก) กิจทางหลักในการพัฒนาวิทยาศาสตร์กายได้พหุเป้าหมายที่ 12 ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดวงจรการพัฒนาแห่งอนาคต	กรอบนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (พ.ศ. 2566 - 2570) 4. การพัฒนาทำสังคม สถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานวิจัยให้เป็นฐาน การขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศแบบก้าว กระโดดและอย่างยั่งยืน		
วิสัยทัศน์	วิสัยทัศน์				
พันธกิจ	พันธกิจ				
ค่านิยม	ค่านิยม				
แผนวิสาหลัก	ประเด็นยุทธศาสตร์ 1 มุ่งสู่สากลด้านการจัดการองค์ความรู้วิทยาศาสตร์เพื่อพลเมือง	ประเด็นยุทธศาสตร์ 2 สร้างประสบการณ์หรือสร้างมูลค่าเพิ่มวิทยาศาสตร์	ประเด็นยุทธศาสตร์ 3 พัฒนารัฐกิจที่เกี่ยวข้องกับพิพิธภัณฑ์	ประเด็นยุทธศาสตร์ 4 ขับเคลื่อนองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ	
	วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ 1.1 ศูนย์กลางเชื่อมโยงการรวมองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ในระดับประเทศ 1.2 ผู้เข้าร่วมกิจกรรม มีทัศนคติ แรงบันดาลใจและความผูกพันด้านวิทยาศาสตร์ มากขึ้น 1.3 การสร้างความสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อร่วมใช้และแบ่งปันทรัพยากร	วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ 2.1 ส่งต่อองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์สู่ประชาชน 2.2 ประชาชนสามารถนำใช้เพื่อพัฒนาตนเองในการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้าน วิทยาศาสตร์	วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ 3.1 ความยั่งยืนในเชิงงบประมาณ 3.2 สร้างสรรค์คุณค่าขององค์กรด้วยองค์ความรู้และนวัตกรรม 3.3 การรายได้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น	วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ 4.1 บุคลากรมีสมรรถนะ ความรู้ ความสุข แรงจูงใจและทัศนคติที่ดีเพิ่มขึ้น 4.2 ระบบบริการและบริหารด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลที่ก้าวทันสังคม 4.3 บริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่าโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและ ความยั่งยืน	
	กลยุทธ์ ก.1 ยกระดับมาตรฐานการบริหารจัดการองค์ความรู้และเชื่อมโยงสู่ฐานข้อมูล ประเทศ ก.2 พัฒนาการสื่อสารวิทยาศาสตร์เพื่อเชื่อมโยงสังคม ก.3 สร้างพันธมิตรในการจัดการความรู้และสื่อสารวิทยาศาสตร์ทั้งภายในประเทศ และระดับสากล	กลยุทธ์ ก.1 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวก และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลใน ฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกในระดับภูมิภาคเอเชีย ก.2 พัฒนาระบบบริการ กิจกรรมเสริมศึกษาให้มีความหลากหลายโดยเน้นระบบ วิจัย เพื่อมุ่งสู่กลุ่มเป้าหมายที่หลากหลาย	กลยุทธ์ ก.1 ขยายโอกาสทางธุรกิจและสร้างรายได้ด้วยองค์ความรู้และนวัตกรรม ก.2 การสร้างเครือข่ายของภาคประชาสังคมและธุรกิจเพื่อสร้างองค์ความรู้และ นวัตกรรม ก.3 ตลาดเพื่อสังคม	กลยุทธ์ ก.1 เสริมสร้างศักยภาพคนมนุษย์ให้พร้อมสำหรับศตวรรษที่ 21 ก.2 การพัฒนาระบบดิจิทัลให้รองรับการดำเนินงานขององค์กรในการพัฒนาธุรกิจ ก.3 การพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการองค์กรด้วยวิทยาศาสตร์	

ภาพที่ ๒ - ๗ ความสอดคล้องของยุทธศาสตร์ระดับชาติ และยุทธศาสตร์ขององค์การพิพิธภัณฑน์วิทยาาสตร์แห่งชาติ



นโยบาย และปัจจัยความยั่งยืนของ องค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติ

องค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติ ตระหนักถึงความสำคัญในการกำกับดูแลกิจการที่ดี เพื่อมุ่งสู่การเป็นองค์กรที่โปร่งใส มีธรรมาภิบาลและดำเนินงานโดยยึดถือตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) ตามกรอบการบริหารจัดการให้เป็นแนวปฏิบัติไปในทิศทางเดียวกันตามมาตรฐานสากล เพื่อขับเคลื่อนองค์กรให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยให้ความสำคัญกับการเติบโตเชิงเศรษฐกิจควบคู่กับการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการนำนวัตกรรมมาใช้ในการพัฒนาหรือปรับปรุงกระบวนการทำงานและการบริหารจัดการภายในองค์กรให้มีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และส่งมอบคุณค่าตามความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังนี้

ด้านสิ่งแวดล้อม (Environment)

๑. ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และคุ้มค่า นำไปสู่ประสิทธิภาพเชิงนิเวศ เศรษฐกิจขององค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติ

๒. ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีขององค์กรในทุกระดับ จากองค์ความรู้และความเชี่ยวชาญ โดยคำนึงถึงความยั่งยืนภายใต้ฐานความคิดด้านเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว (BCG Model)

๓. เร่งพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน การดำเนินงาน และกิจกรรมที่คำนึงถึงการลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน และก๊าซเรือนกระจก รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในด้านอื่น ๆ ด้วยการส่งเสริมการใช้พลังงานสะอาด การจัดการของเสีย โดยการมีส่วนร่วมของพนักงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทุกภาคส่วน

ด้านสังคม (Social)

๑. สร้างความเข้มแข็ง และการมีภูมิคุ้มกันของสังคมด้วยการสร้างความตระหนักรู้ด้าน วิทยาศาสตร์และความยั่งยืน

๒. สนับสนุนโอกาสการเข้าถึงข้อมูลองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อให้ประชาชน ในทุกกลุ่ม ทุกวัย และทุกพื้นที่ สามารถเข้าถึงการเรียนรู้ได้อย่างเท่าทัน และเท่าเทียม

๓. สร้างพันธมิตร และความร่วมมือ ส่งเสริมการมีส่วนร่วม และความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อประสานพลังในการสร้างประโยชน์แก่สังคม

๔. พัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ โดยรับฟัง และติดตามความต้องการ ความคาดหวังและเสียงของลูกค้า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อส่งมอบบริการและผลิตภัณฑ์ที่นำไปสู่มูลค่าเพิ่มในการสร้างความเข้มแข็งของสังคมอย่างแท้จริงและยั่งยืน

ด้านธรรมาภิบาล และการจัดการองค์กร (Governance)

๑. ยึดหลักธรรมาภิบาล โปร่งใส และเป็นธรรมในการดำเนินกิจการ และการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบ ข้อบังคับ รวมทั้งเปิดเผยข้อมูลสารสนเทศขององค์การพิพิธภัณฑ์ วิทยาศาสตร์แห่งชาติอย่างครบถ้วนเพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าถึงและตรวจสอบได้ตลอดจนให้ความสำคัญกับการบริหารและควบคุมภายในอย่างเป็นระบบ

๒. มุ่งเน้นการบริหารจัดการผลการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างความยั่งยืนของ องค์กร และความมั่นคงทางการเงิน โดยมีการติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

๓. ส่งเสริมให้บุคลากรได้รับการพัฒนาความรู้ ทักษะ และจิตสำนึก ด้านคุณธรรมความโปร่ง ใส และความยั่งยืน รวมทั้งนำไปใช้ปฏิบัติในการทำงาน การสนับสนุนสังคมและชุมชน

๔. ส่งเสริมการบริหารและพัฒนาทุนมนุษย์เพื่อยกระดับ ความผูกพัน ความพึงพอใจ และ พัฒนาขีดความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์ในการวิจัย และพัฒนา นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อ เตรียมพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและการรองรับวิถีชีวิตใหม่ (New Normal)

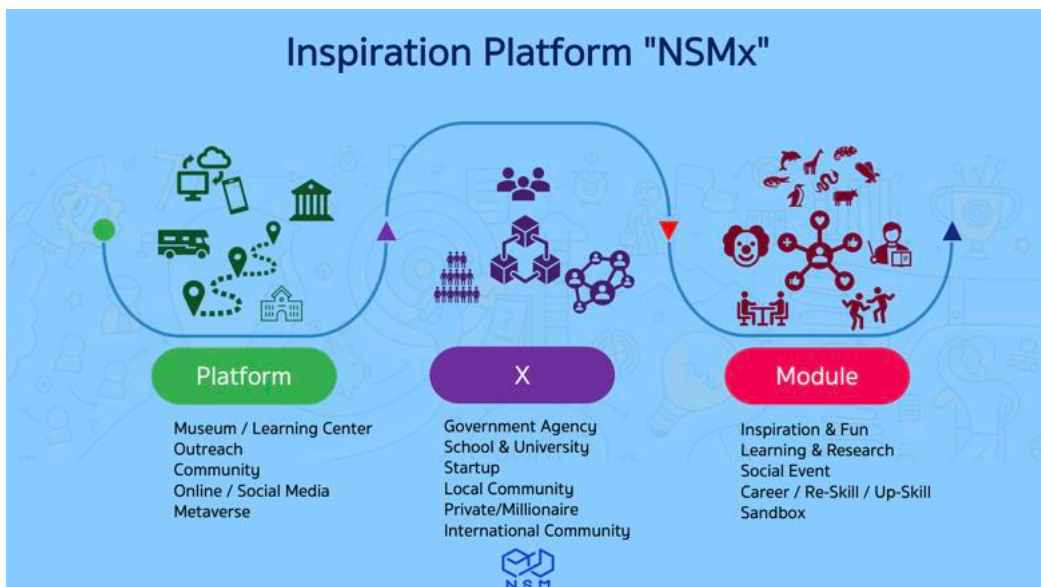
องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติได้มีแนวทางในการพัฒนาต่อยอดจากประเด็น ยุทธศาสตร์ (Strategic Themes) ของแผนวิสาหกิจองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ฉบับที่ ๖ โดยมีแนวทางในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ และบุคลากรขององค์การ พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติเพื่อให้รองรับต่อเป้าหมายการพัฒนาของประเทศที่ว่า “ประเทศไทยเป็น ประเทศที่พัฒนาแล้วอย่างยั่งยืนในปี ๒๕๘๐” ด้วยบทบาทแห่งการสร้างความสุข ความประทับใจ สร้าง รอยยิ้ม (Disneyland) เป็นที่พึ่งของสังคม (Smithsonian) เป็นองค์กรที่มีการบริหารงานที่เป็นระบบใช้ ง่ายงบประมาณอย่างคุ้มค่า (NASA) และเป็นองค์กรแห่งความสุข มีความภาคภูมิใจ (Google) มุ่งหวังให้ เยาวชนและสังคมไทยมี Scientific and Positive Mindset ด้านการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ นวัตกรรม ผ่านโครงสร้างพื้นฐานพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ทั้ง ๕ แห่ง ณ คลองห้า ปทุมธานี รวมทั้งการ ปรับปรุงภูมิทัศน์ที่ผู้ชมสามารถใช้ประโยชน์การเรียนรู้ได้อย่างครบวงจร ทั้งภายนอก และภายในอาคาร เพื่อตอบโจทย์การเป็นองค์กรแบบ Disneyland อีกทั้ง อพวช. ยังมีจัดตั้งพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ อีก ๓ แห่ง ได้แก่ จัดตั้งพิพิธภัณฑ์ อพวช. เดอะ สตรีท รัชดากรุงเทพฯ จัดตั้งพิพิธภัณฑ์ อพวช. เชียงใหม่ และจัดตั้งพิพิธภัณฑ์ อพวช. โคราช และมีแผนการที่จะขยายไปสู่ภูมิภาคอื่น ๆ ได้แก่ ภาคตะวันออก (สทอภ.) และภาคใต้ (มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์)



ภาพที่ ๒ - ๘ เป้าหมาย Super Indicator

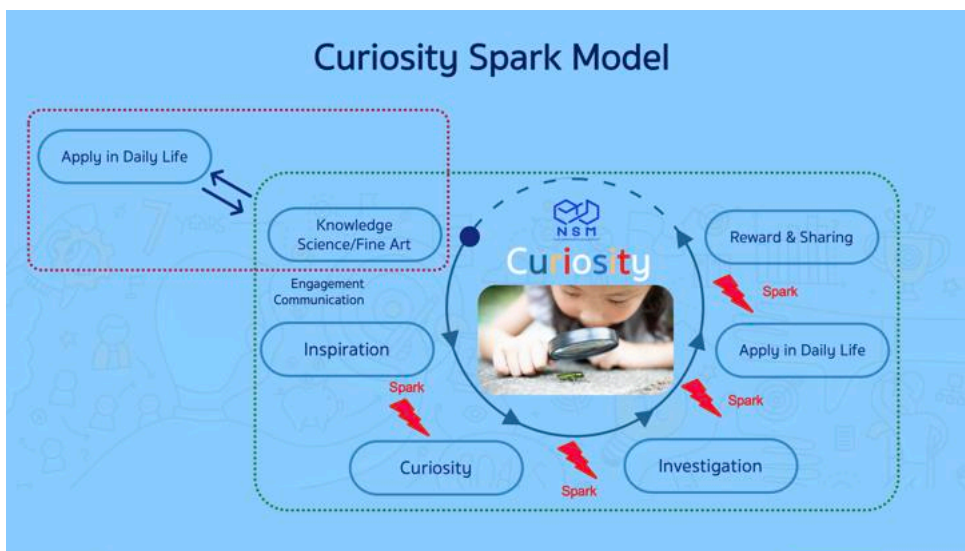
องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ เน้นความสอดคล้องและสร้างความสนใจให้กับกลุ่มเป้าหมายหลัก ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา ครู อาจารย์ ผู้ปกครอง ซึ่งจะได้เรียนรู้และฝึกอาชีพในอนาคตที่ต้องใช้วิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐาน ซึ่งจะเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างสังคมอุดมปัญญา สร้างแรงบันดาลใจ กระตุ้นความอยากเรียนรู้ และมีความคิดอ่านแบบวิทยาศาสตร์ของประชาชนคนไทย โดยกำหนดเป้าหมายที่ยั่งยืนขององค์กร ดังนี้

แพลตฟอร์มแห่งการสร้างแรงบันดาลใจเพื่อขับเคลื่อนความตื่นรู้ทางวิทยาศาสตร์แก่สังคมไทย (Inspiration Platform to Propel Science Literacy of the Nation) ประกอบด้วย



ภาพที่ ๒ - ๙ Inspiration Platform NSMx

Inspiration Platform “NSMx” แพลตฟอร์มดินแดนแห่งการค้นพบความมหัศจรรย์ของวิทยาศาสตร์ ทั้ง Onsite และ Online โดยมุ่งเน้นให้ อพวช. มีบทบาทเป็นผู้ร่วมสร้าง และผู้ประสานงานในสร้างเวที/ชุมชนแห่งการสื่อสารวิทยาศาสตร์ กลายเป็นดิสนีย์แลนด์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับภาคเอกชน ชุมชน และประชาชนเป็นสำคัญ ไม่ว่าจะเป็นการร่วมงานกันภายใต้การสร้างบันทึกข้อตกลงหรือการร่วมลงทุนทางธุรกิจ อพวช. ต้องมีความสามารถเป็นแพลตฟอร์ม ในเชิงการแบ่งปันสู่ Regulator/Promotor



ภาพที่ ๒ - ๑๐ โมเดล Curiosity Spark

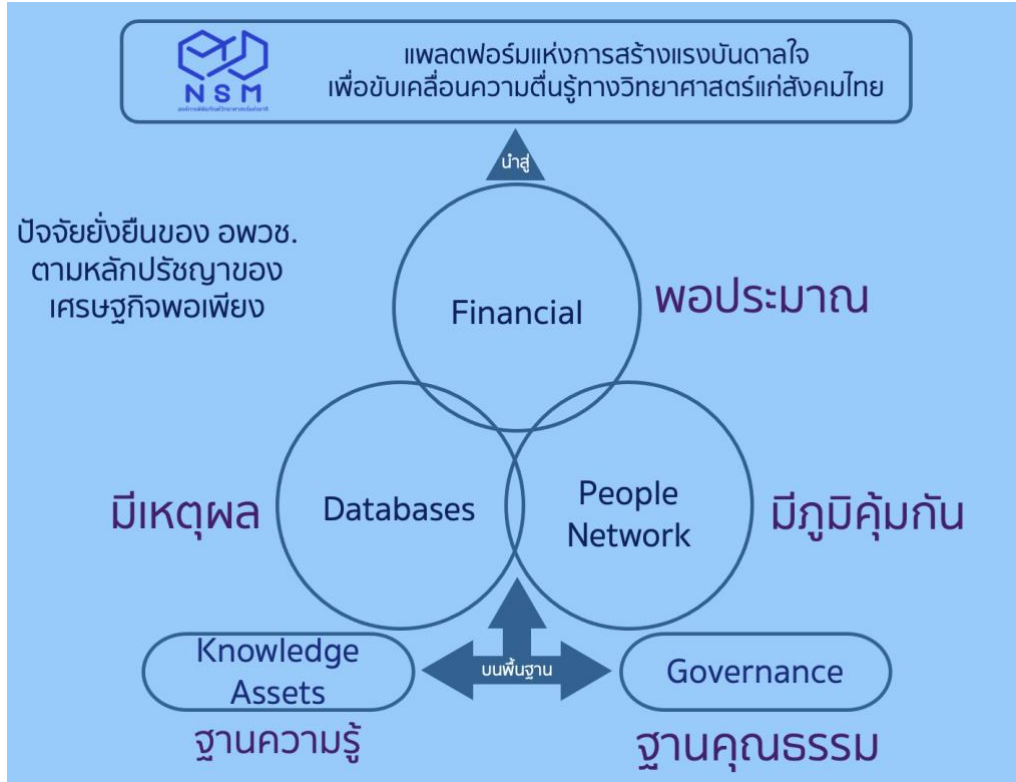
Curiosity Spark Model สร้างสังคมวิทยาศาสตร์อย่างจริงจังให้เป็นรูปธรรม ต้องกระตุ้นให้คนสนใจวิทยาศาสตร์มาก น้อยเพียงใด และนำวิทยุไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร ไม่ใช่การสร้างนักวิทยาศาสตร์ เด็กนักเรียน เยาวชนต้องที่ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติต้องสร้างพลังในการคิดสร้างสรรค์ ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ เน้นการได้รับแรงบันดาลใจ มากกว่าความรู้ ให้มาสนใจ ติดตาม แวดวงวิทยาศาสตร์ ต้องเปลี่ยนวิธีการในการสื่อสารวิทยาศาสตร์ ในรูปแบบใหม่ ๆ ด้วยความสนุกสนาน เนื่องจากสังคมไทยนิยม ความสนุกสนาน บันเทิง ต้องทำให้ถูกจริตกับกลุ่มเป้าหมายในวงกว้าง เพื่อปรับเปลี่ยนแนวคิดและจุดประกายตั้ง Curiosity WINS หัดให้ตั้งคำถาม หาคำตอบ นำสิ่งที่ค้นพบไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน จากนั้นนำไปเผยแพร่แบ่งปันจนกลายเป็นองค์ความรู้ต่อไป

ปัจจัยยั่งยืนขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อขับเคลื่อนความตื่นรู้ทางวิทยาศาสตร์แก่สังคมไทยประกอบด้วยคุณสมบัติ ๓ ประการ คือ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการมีภูมิคุ้มกันที่ดี บนพื้นฐาน ๒ เงื่อนไข คือ ความรอบรู้ และคุณธรรม ดังนั้น อพวช. จึงประยุกต์ใช้ในการพัฒนาอย่างรอบด้านและเป็นองค์รวม ทั้งมิติสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม สู่ประเด็นปัจจัยยั่งยืนทั้ง ๖ ประการ ดังนี้

๑. งบประมาณ (Financial)
๒. ฐานข้อมูลความรู้และงานวิจัย (Databases)



๓. ทรัพยากรบุคคล (People)
๔. เครือข่ายความร่วมมือ (Network)
๕. ทรัพยากรความรู้ (Knowledge Assets)
๖. การกำกับดูแลที่ดี (Governance)



ภาพที่ ๒ - ๑๑ ปัจจัยยั่งยืนขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เกณฑ์การประเมินกระบวนการปฏิบัติงาน และการจัดการ Enablers ของรัฐวิสาหกิจ (ฉบับปรับปรุง ปี ๒๕๖๗)

การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นหลักเกณฑ์ที่มุ่งเน้นการประเมินการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลของรัฐวิสาหกิจอย่างเป็นระบบ โดยเน้นให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากลและแนวปฏิบัติที่ดี เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคใหม่ ที่นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปรับปรุงการดำเนินงานในด้านต่างๆ รวมถึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาองค์กร ทั้งภาคการผลิต ภาคการบริการ และการดำเนินงานที่ชาญฉลาดและรู้เท่าทันเพื่อเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลกโดยพัฒนานี้ครอบคลุมถึงการวางแผนการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้กับองค์กร การปรับกระบวนการทำงานให้เข้ากับยุคดิจิทัล การปรับปรุงและพัฒนาบุคลากรให้พร้อม ทั้งในด้านทัศนคติที่เหมาะสมกับยุคดิจิทัล ความรู้ดิจิทัล ทักษะดิจิทัล รวมไปถึงวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล ที่บูรณาการเข้ากับการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนตอบสนองกับนโยบายดิจิทัลไทยแลนด์ ไทยแลนด์ 4.0 และแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

การประเมินกระบวนการปฏิบัติงาน และการจัดการ (Enablers) ของรัฐวิสาหกิจ ประกอบด้วย ๘ หลักเกณฑ์ ได้แก่ ๑) การกำกับดูแลที่ดี และการนำองค์กร ๒) การวางแผนเชิงยุทธศาสตร์ ๓) การบริหารความเสี่ยง และการควบคุมภายใน ๔) การมุ่งเน้นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และลูกค้า ๕) การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ๖) การบริหารทุนมนุษย์ ๗) การจัดการความรู้และนวัตกรรม ๘) การตรวจสอบภายใน

จากประเด็นข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะจากผลการดำเนินงานด้าน Core Business Enablers ในภาพรวมขององค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติ ในปีงบประมาณ ๒๕๖๖ ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ดังนี้

๑. มีการกำกับดูแลด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ที่มีรายละเอียดครอบคลุมถึงการกำกับดูแลด้านการบริหารจัดการทรัพยากรเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม

๒. ด้านการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพและมีความโปร่งใส การกำหนดกรอบการกำกับดูแล การบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

๓. มีการจัดทำแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและแผนปฏิบัติการประจำปี

๔. มีการกำหนดการบริหารจัดการโครงการที่ครอบคลุมการบริหารจัดการข้อกำหนดและความต้องการ การบริหารจัดการการระบุและการจัดสร้างกระบวนการแก้ปัญหาแบบเบ็ดเสร็จ การบริหารจัดการเพื่อให้การเปลี่ยนแปลงองค์กรสัมฤทธิ์ผล การบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง การบริหารจัดการการยอมรับการเปลี่ยนแปลงและการปรับเปลี่ยน และควรมีการบริหารจัดการด้านคุณภาพ ทั้งในส่วนของ การกำหนดขอบเขตและแนวทางในการสร้างระบบบริหารคุณภาพของการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ตลอดจนการกำหนดขอบเขตและแนวทางในการตรวจสอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่ชัดเจน

๕. มีการออกแบบความเชื่อมโยงและการทำงานร่วมกัน

๖. มีนโยบายบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ การบริหารจัดการความเสี่ยงด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศขององค์กรให้มีแนวทางปฏิบัติอย่างเป็นระบบ ที่สามารถทำซ้ำได้ (Repeatable Practice) และเป็นมาตรฐาน (Standardized Practice) สอดคล้องตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2013

๗. มีการกำหนดกระบวนการความร่วมมือใช้ของระบบ ที่ครอบคลุมการบริหารจัดการทรัพย์สินด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การบริหารจัดการคอนฟิเกอรัล การบริหารจัดการเหตุการณ์ผิดปกติ การร้องขอการบริการ และปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

๘. มีการจัดทำแผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจและมีการทดสอบตามแผน

๙. มีการดำเนินการด้านการบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม

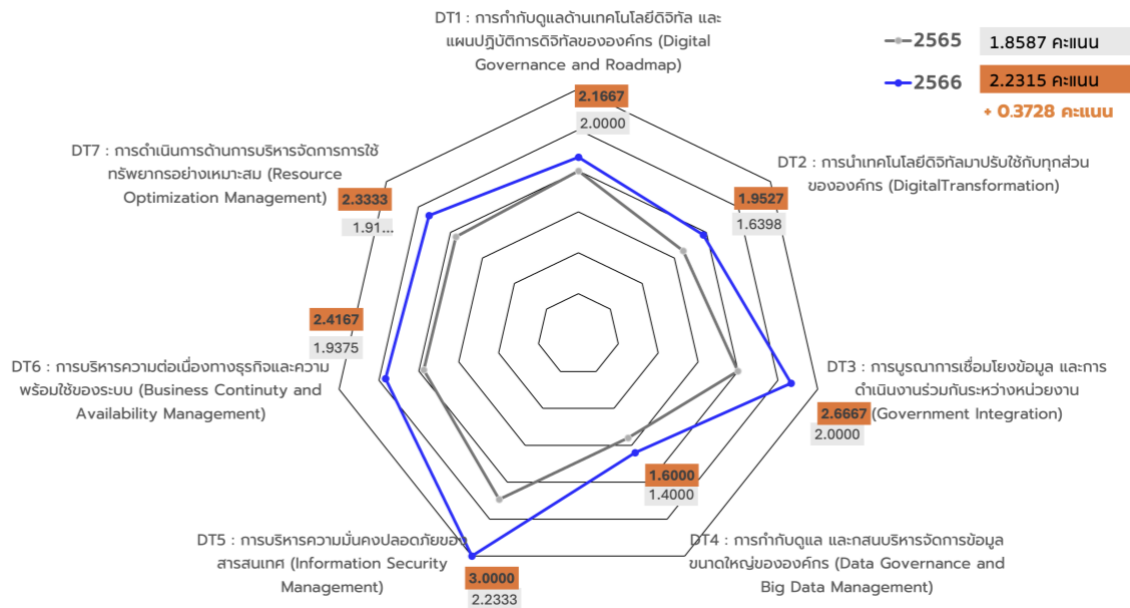
โดยการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินฯ แบ่งออกเป็น ๗ ด้าน ๑) การกำกับดูแลด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัลขององค์กร (Digital Governance and Roadmap) ๒) การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร (Digital Transformation) ๓) การบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูล และการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน (Government Integration) ๔) การกำกับดูแลข้อมูล และการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ขององค์กร (Data Governance and Big

Data Management) ๕) การบริหารความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ (Information Security Management) ๖) การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ และความพร้อมใช้ของระบบ (Business Continuity and Availability Management) ๗) การดำเนินการด้านการบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม (Resource Optimization Management)

การดำเนินงานด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลขององค์การพิพิธภัณฑน์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ในปีงบประมาณ ๒๕๖๖ มุ่งเน้นการกำกับดูแลด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลที่ครอบคลุมถึงการบริหารจัดการทรัพยากรเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม โดยเน้นการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพและโปร่งใส พร้อมทั้งกำหนดกรอบการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีดิจิทัล องค์กรได้วิเคราะห์และจัดทำสภาพัฒนการองค์กรเพื่อแสดงภาพปัจจุบัน (As is) และภาพในอนาคต (To be) ของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในทุกส่วนขององค์กร รวมถึงกำหนดกรอบ/แนวทางการใช้สภาพัฒนการองค์กรกับโครงการด้านดิจิทัล และกำหนดแนวทางการประเมินประสิทธิผล/ความคุ้มค่าของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ การจัดการด้านคุณภาพในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลมีแนวทางการเลือกเครื่องมือ/เทคนิคที่ชัดเจน พร้อมจัดทำ QMS Good Practices อย่างไรก็ตามยังขาดแนวทางการกำหนดโครงสร้างในการกำกับดูแลข้อมูลที่ครบถ้วน รวมถึงนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล โดยมีการกำหนดกระบวนการกำกับดูแลและบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ขององค์กรอย่างเป็นระบบที่สามารถทำซ้ำได้ และเป็นมาตรฐาน ตามมาตรฐาน ISO 27001 มีการกำหนดนโยบายหรือแผนการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศครอบคลุมประเด็นที่สำคัญ และถ่ายทอดแนวทางปฏิบัติให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องปฏิบัติได้เหมือนกันทั่วทั้งองค์กร มีการกำหนดกระบวนการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศให้มีแนวทางปฏิบัติอย่างเป็นระบบที่สามารถทำซ้ำได้และเป็นมาตรฐาน การจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยงด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ การติดตามและทบทวนความเสี่ยง และการรายงานความเสี่ยง มีการถ่ายทอดแนวทางปฏิบัติให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียปฏิบัติเหมือนกันทั่วทั้งองค์กร รวมถึงการกำหนดกระบวนการตรวจสอบการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศขององค์กร มีการจัดการทรัพย์สินด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ครอบคลุมการกำหนดมาตรฐานและระเบียบวิธีปฏิบัติในการบริหารจัดการทรัพย์สินด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีการกำหนดผู้รับผิดชอบในการจัดทำและปรับปรุงทะเบียนรายการทรัพย์สินด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงบำรุงรักษาทรัพย์สินอย่างสม่ำเสมอ ทะเบียนรายการทรัพย์สินด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ครบถ้วน และมีการจัดเก็บการเปลี่ยนแปลงของการตั้งค่าระบบของทุกอุปกรณ์ อย่างเป็นระบบและมาตรฐาน โดยมีการกำหนดขอบเขต CI ที่ชัดเจน นอกจากนี้ยังมีการกำหนดกระบวนการบริหารจัดการเหตุการณ์ผิดปกติ การร้องขอการบริการ และปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการสำรวจความพึงพอใจของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง มีการกำหนดกระบวนการบริหารจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ การจัดทำแผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจและทดสอบตามแผน รวมถึงการจัดการทรัพย์สินด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเป็นระบบที่สามารถทำซ้ำได้และเป็นมาตรฐาน นโยบายการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมถึงวัฏจักรของอุปกรณ์ การใช้ไอทีของพนักงาน และการนำ ICT มาใช้ในการลดการปล่อยคาร์บอนได้คะแนนตามเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานรัฐวิสาหกิจตามระบบประเมินผลใหม่ (State

Enterprise Assessment Model : SE-AM) ของสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจอยู่ที่ระดับคะแนน ๒.๑๓๑๕ คะแนน เพิ่มขึ้นจากปี ๒๕๖๕ อยู่ ๐.๓๗๒๘ คะแนน

การดำเนินงานด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเปรียบเทียบผลปีงบประมาณ 2565 และ 2566



ภาพที่ ๒ - ๑๒ สรุปผลการประเมินหัวข้อการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล

โดยประเด็นที่องค์กรพิพิธภัณฑน์วิทยาศาสตร์แห่งชาติยังดำเนินการได้ไม่สมบูรณ์ มีดังนี้

๑. ควรมีรายละเอียดที่ชัดเจนในส่วนของ การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร (Digital Transformation) ที่แสดงให้เห็นถึงการปรับเปลี่ยนทั้งในส่วน ของ Process People Technology รวมถึงยังไม่เห็นถึงการถ่ายทอดแนวทางปฏิบัติแบบเดียวกันทั่วทั้งองค์กรโดยมีการวัดวิเคราะห์ และประเมินประสิทธิผลของกระบวนการอย่างเป็นรูปธรรมเพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนากระบวนการอย่างต่อเนื่อง
๒. ควรมีการกำหนดกระบวนการวิเคราะห์และจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร และแสดงให้เห็นภาพในปัจจุบันก่อนนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร (As is) และภาพในอนาคตในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร (To be)
๓. ควรมีการกำหนดโครงสร้างการกำกับดูแลข้อมูล และกระบวนการกำกับดูแลข้อมูล

ตารางที่ ๒ - ๑ คะแนนประเมินผลด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล อพวช. ปี ๒๕๖๖

หัวข้อ	น้ำหนัก คะแนน (ร้อยละ)	ประเด็นย่อย	คะแนนในปี ๒๕๖๖
๑. การกำกับดูแลด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ขององค์กร		๑.๑ กำหนดกรอบทิศทางกำกับดูแลด้านการบริหารจัดการ เทคโนโลยีดิจิทัล (น้ำหนักร้อยละ ๑๒.๕) ๑.๒ แผนปฏิบัติการดิจิทัล ระยะ ๓- ๕ ปี (น้ำหนักร้อยละ ๑๒.๕)	๒.๑๖๖๗
๒. การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับ ทุกส่วนขององค์กร	๒๕	๒.๑ การวิเคราะห์และจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร (น้ำหนักร้อยละ ๙) ๒.๒ การบริหารโครงการและการดำเนินงานด้านเทคโนโลยี ดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ (น้ำหนักร้อยละ ๘) ๒.๓ การจัดการด้านคุณภาพ (น้ำหนักร้อยละ ๘)	๑.๙๕๒๗
๓. การบูรณาการการเชื่อมโยง ข้อมูล และการดำเนินงานร่วมกันระหว่าง หน่วยงาน	๑๐	๓.๑ การออกแบบความเชื่อมโยงและการทำงานร่วมกันการบูร ณาการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกัน (น้ำหนัก ร้อยละ ๑๐)	๒.๖๖๖๗
๔. การกำกับดูแลข้อมูล และการบริหารจัดการ ข้อมูลขนาดใหญ่ ขององค์กร	๑๐	๔.๑ การดำเนินการด้านการกำกับดูแลข้อมูลและการบริหาร จัดการข้อมูลขนาดใหญ่ขององค์กร (น้ำหนักร้อยละ ๑๐)	๑.๖๐๐๐
๕. การบริหารความมั่นคงปลอดภัย ของ สารสนเทศ	๑๐	๕.๑ การบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของ องค์กร (น้ำหนักร้อยละ ๔) ๕.๒ การบริหารจัดการความเสี่ยงด้านความมั่นคงปลอดภัย สารสนเทศ (น้ำหนักร้อยละ ๓) ๕.๓ การตรวจสอบการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัย สารสนเทศขององค์กร (น้ำหนักร้อยละ ๓)	๓.๐๐๐๐
๖. การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ และ ความพร้อมใช้ของระบบ (BCM)	๑๐	๖.๑ การบริหารจัดการทรัพย์สินด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (น้ำหนักร้อยละ ๒.๕) ๖.๒ การบริหารจัดการคอนฟิเจอเรนซ์ (น้ำหนักร้อยละ ๒.๕) ๖.๓ การบริหารจัดการเหตุการณ์ผิดปกติ การร้องขอการบริการ และปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (น้ำหนักร้อยละ ๒.๕) ๖.๔ การบริหารจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ (น้ำหนักร้อยละ ๒.๕)	๒.๔๑๖๗
๗. การดำเนินการด้านการบริหาร จัดการการใช้ทรัพยากรอย่าง เหมาะสม	๑๐	๗.๑ การดำเนินการด้านการบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรอย่าง เหมาะสม (น้ำหนักร้อยละ ๕) ๗.๒ การบริหารจัดการการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม (น้ำหนักร้อยละ ๕)	๒.๓๓๓๓

สรุปยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และประเด็นพิจารณาเพิ่มเติม

จากแผนยุทธศาสตร์ข้างต้นที่กล่าวมาองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติจึงเล็งเห็น ความสำคัญของการพัฒนาองค์การให้มีความก้าวหน้า ทันสมัย ต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของ เทคโนโลยี โดยแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัลขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติมีประเด็นที่ สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกับนโยบาย และยุทธศาสตร์ภาครัฐ ประกอบด้วย

๑. นโยบายประเทศไทย ๔.๐ ในด้านการเปลี่ยนจากแรงงานทักษะต่ำไปสู่แรงงานที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และทักษะสูง การเปลี่ยนจาก Traditional Services ซึ่งมีการสร้างมูลค่าค่อนข้างต่ำ ไปสู่ High Value Services เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรม ไปสู่การขับเคลื่อนด้วย เทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม

๒. ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ในด้านการลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนาศักยภาพคน ตลอดช่วงชีวิต เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการกำลังคนและพัฒนาบุคลากรภาครัฐ และพัฒนาระบบการ ให้บริการประชาชน

๓. แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ ๑๒ โดยมีความสอดคล้องด้านพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลประสิทธิภาพสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ สร้างสังคมคุณภาพที่ทั่วถึงเท่าเทียมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ลดความเหลื่อมล้ำทางโอกาสของประชาชนที่ เกิดจากการเข้าถึงไม่ถึงโครงสร้างพื้นฐาน การขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องเทคโนโลยีดิจิทัล ความตระหนัก ความรู้ ความเข้าใจทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์และสร้างสรรค์ ขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศโดยอาศัยเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้ภาคธุรกิจสามารถ ลดต้นทุนปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปรับปรุง

๔. แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของไทย โดยมีความสอดคล้องด้านการพัฒนาระบบเทคโนโลยี สารสนเทศภาครัฐเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน การบูรณาการการให้บริการภาครัฐผ่านการ เชื่อมโยงระบบจากหลายหน่วยงาน และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ของ ภาครัฐ ควบคู่ไปกับการยกระดับขีดความสามารถและทักษะเชิงดิจิทัลให้กับเจ้าหน้าที่ภาครัฐทุกระดับและ ทุกหน่วยงาน และเพิ่มขีดความสามารถเชิงดิจิทัลภาครัฐในการบริหารจัดการ สนับสนุนการพัฒนาสู่การ เป็นรัฐบาลดิจิทัลโดยสมบูรณ์

๕. แผนวิสาหกิจองค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติโดยมีความสอดคล้องด้านการ ปรับปรุงโครงสร้าง พัฒนากลไกการบริหารงานและการกำกับที่ดีภายในองค์กร การส่งเสริมและพัฒนานัก สื่อสารทางวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่เพื่อรองรับความต้องการของประเทศ การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม สื่อสารทางวิทยาศาสตร์ เพื่อสร้างองค์ความรู้เชื่อมโยงกับโลกอาชีพในอนาคต และเตรียมสังคมให้พร้อม รับการเปลี่ยนแปลงรองรับกับกลุ่มเป้าหมายช่วงวัย สานพลังความร่วมมือ กับสถาบันการศึกษา สื่อมวลชน ชุมชน และ ประชาคมวิทยาศาสตร์ พัฒนาการสื่อสารผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลและ ส่งเสริมให้ภาคเอกชนมี บทบาทในการพัฒนาและสนับสนุนนิทรรศการโลกอาชีพในอนาคตแบบครบวงจร

๖. เกณฑ์การประเมินรัฐวิสาหกิจ (TRIS CORP) โดยมีความสอดคล้องด้านการพัฒนา เทคโนโลยีดิจิทัล ในหัวข้อการกำกับดูแลด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล การ นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร การบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงาน ร่วมกันระหว่างหน่วยงาน การกำกับดูแลข้อมูลและการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ขององค์กร การ บริหารความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจและความพร้อมใช้ของ ระบบ และการบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม

ความสัมพันธ์ระหว่างแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัลองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ กับแผนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

แผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล อพวช.	นโยบายประเทศไทย ๔.๐	ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี	แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม	แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของไทย	แผนยุทธศาสตร์ดิจิทัล อว.	แผนวิสาหกิจ อพวช.	ยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจ
ยุทธศาสตร์ที่ ๑ วางรากฐานเทคโนโลยีดิจิทัล	เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรมไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม	ด้านการสร้าง ความสามารถในการแข่งขัน ข้อที่ ๕ ลงทุนพัฒนา โครงสร้างพื้นฐาน	ยุทธศาสตร์ที่ ๑ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลประสิทธิภาพสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ	ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน การพัฒนาาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ยุทธศาสตร์ที่ ๕ การบูรณาการ และยกระดับโครงสร้างพื้นฐานรัฐบาลดิจิทัล การบูรณาการการให้บริการภาครัฐผ่านการเชื่อมโยงระบบจากหลายหน่วยงาน และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ของภาครัฐ ควบคู่ไปกับการยกระดับขีดความสามารถและทักษะเชิงดิจิทัลให้กับเจ้าหน้าที่ภาครัฐทุกระดับ และทุกหน่วยงาน	ยุทธศาสตร์ที่ ๕ การบูรณาการและยกระดับโครงสร้างพื้นฐานรัฐบาลดิจิทัล	ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๒ สร้างสรรคองค์ความรู้ และพัฒนานวัตกรรมสื่อสารทาง วิทยาศาสตร์ กลยุทธ์ที่ ๑ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวก และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในฐานแหล่งท่องเที่ยวในระดับภูมิภาคเอเชีย	ยุทธศาสตร์ที่ ๑ กำหนดบทบาทรัฐวิสาหกิจให้ชัดเจนเพื่อเป็นพลังขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์ที่ ๒ บริหารแผนการลงทุน สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของประเทศ ยุทธศาสตร์ที่ ๕ ส่งเสริมระบบธรรมาภิบาลให้มีความโปร่งใสและมีคุณธรรม

แผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล อพวช.	นโยบายประเทศไทย ๔.๐	ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี	แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม	แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของไทย	แผนยุทธศาสตร์ดิจิทัล อว.	แผนวิสาหกิจ อพวช.	ยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจ
ยุทธศาสตร์ที่ ๒ สร้างทักษะดิจิทัลของบุคลากร	เปลี่ยนจากแรงงานทักษะต่ำไปสู่แรงงานที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และทักษะสูง	ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน ข้อที่ ๑ พัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ ข้อที่ ๓ การพัฒนาระบบบริหารจัดการกำลังคนและพัฒนาบุคลากรภาครัฐ	ยุทธศาสตร์ที่ ๓ สร้างสังคมคุณภาพที่ทั่วถึงเท่าเทียมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ลดความเหลื่อมล้ำทางโอกาสของประชาชนที่เกิดจากการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐาน การขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องเทคโนโลยีดิจิทัล ความตระหนัก ความรู้ความเข้าใจ ทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์และสร้างสรรค์	ยุทธศาสตร์ที่ ๕ การบูรณาการและยกระดับโครงสร้างพื้นฐานรัฐบาลดิจิทัล การบูรณาการการให้บริการภาครัฐผ่านการเชื่อมโยงระบบจากหลายหน่วยงาน และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ของภาครัฐ ควบคู่ไปกับการยกระดับขีดความสามารถและทักษะเชิงดิจิทัลให้กับเจ้าหน้าที่ภาครัฐทุกระดับและทุกหน่วยงาน	ยุทธศาสตร์ที่ ๔ พัฒนาความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล บุคลากร	ประเด็นยุทธศาสตร์ ๔ ขับเคลื่อนองค์การพลวัตที่ชาญฉลาดอย่างยั่งยืน วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ที่ ๑ เสริมสร้างศักยภาพทุนมนุษย์ให้พร้อมสำหรับศตวรรษที่ ๒๑	ยุทธศาสตร์ที่ ๕ ส่งเสริมระบบธรรมาภิบาลให้มีความโปร่งใสและมีคุณธรรม
ยุทธศาสตร์ที่ ๓ มุ่งสู่องค์กรดิจิทัล	เปลี่ยนจาก Traditional Services ซึ่งมีการสร้างมูลค่าค่อนข้างต่ำ ไปสู่ High Value Services	ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ ข้อที่ ๗ พัฒนาระบบการให้บริการประชาชน	ยุทธศาสตร์ที่ ๒ ขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศโดยอาศัยเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้ภาคธุรกิจสามารถลดต้นทุนการผลิตสินค้าและบริการ พร้อมกับเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ	ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน	ยุทธศาสตร์ที่ ๒ พัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อลดความเหลื่อมล้ำการใช้ประโยชน์ด้าน วทน. ยุทธศาสตร์ ๓ บริหารจัดการการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในองค์กร	ประเด็นยุทธศาสตร์ ๔ ขับเคลื่อนองค์การพลวัตที่ชาญฉลาดอย่างยั่งยืน วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ที่ ๒ การพัฒนาระบบดิจิทัลให้รองรับภารกิจขององค์กรในการพัฒนาธุรกิจ	ยุทธศาสตร์ที่ ๔ สนับสนุนการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ Thailand 4.0 และแผน DE

แผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล อพวช.	นโยบายประเทศไทย ๔.๐	ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี	แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม	แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของไทย	แผนยุทธศาสตร์ดิจิทัล อว.	แผนวิสาหกิจ อพวช.	ยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจ
ยุทธศาสตร์ที่ ๓ มุ่งสู่องค์กรดิจิทัล (ต่อ)			ยุทธศาสตร์ที่ ๔ ปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการของหน่วยงานรัฐทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค อย่างมีแบบแผนและเป็นระบบจนพัฒนาสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลโดยสมบูรณ์	ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การยกระดับประสิทธิภาพภาครัฐ เพิ่มขีดความสามารถเชิงดิจิทัลภาครัฐในการบริหารจัดการ สนับสนุนการพัฒนาสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลโดยสมบูรณ์			
ยุทธศาสตร์ที่ ๔ ยกระดับความเข้มแข็งองค์กร	เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรมไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม	ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน	ยุทธศาสตร์ที่ ๒ ขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศโดยอาศัยเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้ภาคธุรกิจสามารถลดต้นทุนการผลิตสินค้าและบริการ พร้อมกับเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ	ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขัน การยกระดับประสบการณ์ดิจิทัลของนักท่องเที่ยว	ยุทธศาสตร์ ๑ ขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ด้วยวทน. เพื่อสร้าง ความเข้มแข็งให้กับ ภาคเกษตรอุตสาหกรรม และบริการ ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล ยุทธศาสตร์ที่ ๒ พัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อลดความเหลื่อมล้ำการใช้ประโยชน์ด้าน วทน.	ประเด็นยุทธศาสตร์ ๔ ขับเคลื่อนองค์การพลวัตที่ชาญฉลาดอย่างยั่งยืน วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ที่ ๓ การพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการองค์กรสู่ความยั่งยืน	ยุทธศาสตร์ที่ ๔ สนับสนุนการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ Thailand 4.0 และแผน DE

สภาวะแวดล้อมด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (External Environment Analysis)

ศึกษา และรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น สถานการณ์การพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในต่างประเทศ การพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในประเทศไทย และการสำรวจข้อมูล ความต้องการของบุคลากรภายในองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ เพื่อทราบข้อมูลที่สำคัญต่อการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลในต่างประเทศ

การศึกษาแนวโน้มสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล การศึกษาบทเรียนจากความสำเร็จและอุปสรรคของการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลในต่างประเทศ เพื่อนำวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practice) มาระบุปัจจัยการส่งเสริมสภาพแวดล้อมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติที่เหมาะสมต่อไป

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงระดับโลก (Global Megatrend)

Digital Transformation จะเป็นเทรนด์ยอดฮิตที่หลายองค์กรจำต้องเร่งปรับตัวเพื่อให้ทันกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว แต่ในปี ๒๕๖๖ นี้ที่โลกดูเหมือนจะรับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด ๑๙ (COVID-19) ได้แล้ว ก็ยังคงมีประเด็นอื่น ๆ มากมายที่ทำให้องค์กรจำต้องทรานส์ฟอร์มอย่างต่อเนื่อง

ข้อมูลจาก Statista นั้นได้คาดการณ์ว่าธุรกิจต่าง ๆ ทั่วโลกจะมีการใช้จ่ายในเรื่อง Digital Transformation พุ่งไปถึง ๓.๔ ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐในปี ๒๕๖๙ จากในปี ๒๕๖๕ อยู่ที่ ๑.๖ ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือเรียกว่าเติบโตขึ้นมากกว่า ๒ เท่าภายในเวลา ๔ ปีเท่านั้น พุดอีกมุมหนึ่งก็คือ Digital Transformation จะยังคงเป็นเทรนด์ที่เติบโตอย่างต่อเนื่องไปอีกอย่างน้อย ๔ ปี การทำ Digital Transformation ที่เชื่อว่าจะมีผลกระทบกับทุกองค์กรซึ่งแม้ว่าจะเป็นธุรกิจที่ไม่ใช่เชิงเทคนิค ก็ยังจำเป็นต้องเริ่มทรานส์ฟอร์มองค์กรแล้วด้วยเช่นกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ เสริมศักยภาพ สร้างความยืดหยุ่น ให้ทันรับกับสถานการณ์โลกที่จะเปลี่ยนแปลงไปอีก และเพื่อยังคงสถานะการแข่งขันในตลาดได้ต่อไป

Automation เสริมประสิทธิภาพไปอีกขั้น เทคโนโลยี Automation เป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการทำ Digital Transformation ด้วยปัญหาความไม่แน่นอน (Uncertainty) ทั้งหลายที่เกิดขึ้น อาทิ เงินเพื่อ ราคาลงงานที่แพงขึ้น ความไม่แน่นอนทางภูมิรัฐศาสตร์ จึงทำให้เทคโนโลยี Automation คือสิ่งที่จำเป็นอย่างมากเพื่อช่วยให้องค์กรมีผลิตผล (Productivity) สูงขึ้น ใช้แรงงานมนุษย์น้อยลง รวมทั้งกระบวนการที่ทำให้กลายเป็นแบบดิจิทัลแล้วนั้นจะเกิดความผิดพลาดน้อยลงอีกด้วย

ตามแบบสำรวจจาก Deloitte ยังชี้ให้เห็นว่าร้อยละ ๕๓ ขององค์กรได้เริ่มพัฒนาระบบ Robotic Process Automation (RPA) แล้ว ส่วน Gartner นั้นทำนายไว้ว่าภายในปี ๒๕๖๗ ระบบ Hyper-automation จะทำให้องค์กรสามารถลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานลงไปได้สูงถึงร้อยละ ๓๐ และ ตลาดซอฟต์แวร์ Hyper-automation นั้นจะสูงถึง ๘๖๐,๐๐๐ ล้านดอลลาร์สหรัฐอีกด้วย หากองค์กรใด ยังไม่ได้พิจารณาในเรื่อง Automation มาก่อน ควรเริ่มพิจารณาได้แล้วว่ามีกระบวนการหรือขั้นตอนใดที่สามารถทดแทนด้วยระบบ Automation ได้บ้าง

เครื่องมือ Low Code/No Code สนับสนุนแรงงานขาดแคลน ปัญหาแรงงานขาดแคลน (Talent Shortage) ยังคงเป็นอยู่อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ทีมไอทีที่ต้องอยู่ภายใต้ความกดดันอย่างมากเมื่อต้องทำเรื่อง Digital Transformation ให้กับองค์กร และหนึ่งในเครื่องมือที่จะช่วยทำให้เกิดกระบวนการอัตโนมัติได้อย่างรวดเร็วนั้นคือเครื่องมือแบบ Low Code/No Code ที่สามารถช่วยสนับสนุนการพัฒนากระบวนการอย่างรวดเร็วขึ้น พร้อมกับแก้ไขปัญหาแรงงานขาดแคลนได้อย่างมาก

ด้วยความสามารถของเครื่องมือที่ใช้การเขียนโค้ดที่น้อย (Low Code) หรือไม่ต้องเขียนเลย (No Code) จะทำให้องค์กรสามารถสร้าง “ทีมผสม (Fusion Team)” ที่รวมบุคลากรจากฝั่งธุรกิจกับฝั่งเทคโนโลยีมาไว้ในทีมเดียวกันได้มากขึ้น ซึ่งเครื่องมือ Low Code/No Code จะเป็นตัวกระตุ้นให้ทีมนี้สามารถสร้างสรรค์โครงการใหม่ ๆ ขึ้นมาได้เร็วกว่าในอดีตอย่างมาก เพราะการมีบุคลากรจากฝั่งธุรกิจที่เข้าใจความต้องการของผู้ที่ใช้งานจริง ๆ โดยตรง และสามารถใช้งานเครื่องมือ Low Code/No Code ได้ด้วยตนเอง จึงทำให้เกิดเป็นโซลูชันที่ใช้งานได้จริงอย่างรวดเร็ว ตรงโจทย์ทางธุรกิจมากขึ้น และถ้าหากจำเป็นต้องใช้ทำอะไรที่ซับซ้อน ทีมเทคนิคก็สามารถสนับสนุนได้ทันที

AI/ML ปลดล็อกศักยภาพไปอีกขั้น วิวัฒนาการของ AI/ML ที่เกิดขึ้นมาอย่างก้าวกระโดดนั้น กำลังเปลี่ยนโลกของการทำงานไปโดยสิ้นเชิง ตามที่เห็นได้ว่าหลาย ๆ งานในปัจจุบันนั้นสามารถใช้ระบบ AI ทดแทนมนุษย์ได้แบบครบถ้วน เช่น ระบบแนะนำส่วนบุคคล ระบบรู้จำใบหน้า เอกสาร หรือป้ายทะเบียนรถยนต์ แชนทบอท หรือว่าระบบวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งนอกจากจะทำให้ประสิทธิภาพดีขึ้นแล้ว ยังมีความแม่นยำมากกว่า แถมประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่าอีกด้วย ซึ่งปี ๒๕๖๖ AI/ML ก็ยังคงเติบโตและสามารถปลดล็อกศักยภาพใหม่ ๆ ไปอีกขั้นให้เห็นกันทั่วโลกอย่างแน่นอน

การกำเนิด ChatGPT ที่ได้ทำให้โลกเกิดความกังวลมากมายตั้งแต่ปลายที่ผ่านมานั้น ก็ดูเหมือนจะยิ่งปรับภูมิทัศน์การทำงานยุคใหม่ไปอีกขั้น ซึ่งการทำงานในอนาคตองค์กรต่าง ๆ ต้องแข่งขันกันในเรื่องความสามารถในการปรับใช้ AI ที่มีให้บริการทั่วโลกอย่าง ChatGPT, Midjourney หรือ Imagen แทน ซึ่งหากองค์กรใดที่ไม่ได้ใช้งาน AI ก็อาจจะตกขบวนและออกจากการแข่งขันไปได้อย่างง่ายดาย

Composability เสริมความคล่องตัว ความคล่องตัว (Agility) คือสิ่งที่จำเป็นอย่างมากในสถานการณ์ทุกวันนี้ แต่ทว่าองค์กรส่วนใหญ่จะไม่สามารถสร้าง Agility ขึ้นมาได้เพราะเทคโนโลยีที่ใช้งานยังล้าหลังเกินไป ผนวกกับเรื่องข้อมูลภายในองค์กรที่ยังเป็นไซโล (Silo) อยู่จำนวนมาก จึงทำให้ Mulesoft คาดว่าปี ๒๕๖๖ นี้ หลายองค์กรจะแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยกลยุทธ์ถอดประกอบได้ (Composable) กันมากขึ้น คือการพัฒนาสิ่ง ๆ ให้สามารถ “ใช้ซ้ำ (Reuse)” เพื่อทำให้ทีมงานสามารถนำไปประยุกต์ (Adapt) ต่อยอดได้ทันกับตามความต้องการของตลาดที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ Gartner ยังได้คาดการณ์ไว้ด้วยว่า ภายในปี ๒๕๖๖ องค์กรใหญ่ ๆ กว่าร้อยละ ๖๐ จะมีการใส่กลยุทธ์การเป็น “Composable Enterprise” เพิ่มเป็นอีกเป้าหมายขององค์กร เนื่องจากองค์กรที่ใช้กลยุทธ์ Composable จะสามารถเร่งความเร็วในการพัฒนาฟีเจอร์ใหม่ออกมาให้ผู้ใช้งานได้สูงถึงร้อยละ ๘๐ เลยทีเดียว นี่จึงเป็นอีกเทรนด์ที่จะทำให้หลาย ๆ องค์กรทั่วโลกสามารถทรานส์ฟอร์มได้สำเร็จ

Total Experience (TX) ประสบการณ์ทั้งฝั่งผู้บริโภค และพนักงาน องค์กรส่วนใหญ่ มักจะมุ่งเน้นในเรื่องการปรับปรุงประสบการณ์ผู้บริโภค (Customer Experience : CX) เพื่อขับเคลื่อนการเติบโต และสร้างความจงรักภักดี (Loyalty) ต่อแบรนด์ หากแต่หลังจากนี้ องค์กรจะเริ่มกลับมาสนใจในประสบการณ์ของพนักงาน (Employee Experience : EX) กันมากขึ้น เพราะสิ่งนี้คืออีกหนึ่งปัจจัยสำคัญของความสำเร็จขององค์กรในอนาคต และทั้งสองส่วนนี้รวมกันเรียกว่า Total Experience (TX)

Mulesoft ได้คาดการณ์ว่าในปี ๒๕๖๖ นี้ จะมีองค์กรชั้นนำจำนวนมากเริ่มพิจารณาเรื่อง Total Experience มากขึ้น เพื่อปรับปรุงเส้นทาง (Journey) ในการเป็นลูกค้าหรือว่าพนักงานให้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มคนที่เป็นทั้งพนักงาน และผู้บริโภคในเวลาเดียวกันนั้นจะยิ่งทำให้เกิดประสบการณ์ร่วมที่เหนือไปอีกขั้น และนอกจากจะทำให้ประสบการณ์ของพนักงานดีขึ้นแล้ว ยังเสริมให้องค์กรมีมูลค่าทางธุรกิจมากขึ้นอีกด้วย แถมยังเป็นการนำเอาเทคโนโลยีที่มีอยู่แล้วจากฝั่งลูกค้ามาใช้ซ้ำในฝั่งพนักงานในทำนองเดียวกันได้เลย ดังนั้น ทุกองค์กรสามารถทำได้ทันที ซึ่ง Gartner คาดการณ์ว่าภายในปี ๒๕๖๗ องค์กรที่มุ่งเน้นเรื่อง TX จะเหนือกว่าคู่แข่งในเรื่องความพึงพอใจทั้ง CX และ EX ถึงร้อยละ ๒๕

Automated Data Intelligence ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลอย่างแท้จริง ทุกองค์กรกำลังพยายามขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data-Driven) แต่ทว่าข้อมูลที่ถือว่าเป็นสินทรัพย์อันมีค่ายังคงถูกจัดเก็บไว้เป็นไซโล (Silo) เสียส่วนใหญ่ จะเรียกใช้ก็มักจะทำให้เกิดความติดขัดอะไรมากมายภายในองค์กรอยู่เสมอ แต่ Mulesoft ได้ชี้ว่าหลาย ๆ องค์กรจะแก้ปัญหานี้ด้วยวิธีการ Composable เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลกันได้ง่ายขึ้น ซึ่งเมื่อดำเนินการได้สำเร็จจะทำให้เกิด “Data Fabric” ที่ข้อมูลจะเชื่อมโยงกันได้ทุกแพลตฟอร์ม และกับผู้ใช้งานในภาคธุรกิจ

นอกจากนี้ ถ้าองค์กรมีการลงทุนในระบบวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Real Time เพิ่มเติมใน Data Fabric แล้ว จะยิ่งเสริมทำให้องค์กรสามารถดำเนินการตัดสินใจได้อย่างอัตโนมัติ (Automate Decision-Making) และสามารถใช้งานข้อมูลได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและยืดหยุ่นมากยิ่งขึ้นกว่าเดิม ซึ่งทั้งสองสิ่งจะทำให้กลายเป็นองค์กรที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลได้อย่างแท้จริง

Cybersecurity ที่เชื่อมโยงหลาย Layer มากขึ้น เรื่อง Cybersecurity คือสิ่งที่คู่กันกับ Digital Transformation อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และเนื่องจากองค์กรมีการลงทุนในสถาปัตยกรรมแบบกระจาย (Distributed Architecture) และเทคโนโลยีที่ขอบ (Edge Technology) กันมากขึ้น จึงส่งผลให้ปีนี้คาดว่าจะเกิดความเสี่ยงในเรื่องความมั่นคงปลอดภัย (Security) มากขึ้นกว่าเดิมอีก ดังนั้น องค์กรควรต้องปรับใช้แนวทางการสร้าง “Cybersecurity Mesh” หรือสถาปัตยกรรมแบบ Composable ที่เชื่อมโยงบริการ Security ให้มีความหลากหลายและซ้อนกันไว้หลาย ๆ ชั้นกระจายไว้ในทุก ๆ จุด

ในเรื่องนี้ Gartner กล่าวว่าภายในปี ๒๕๖๗ องค์กรที่ได้ปรับใช้สถาปัตยกรรม Cybersecurity Mesh นั้นจะสามารถลดผลกระทบด้านการเงินจากเหตุการณ์โจมตี Security ลงไปได้ โดยเฉลี่ยถึงร้อยละ ๙๐ เลยทีเดียว แต่อย่างไรก็ดี การจะทำให้วิธีการนี้ได้สำเร็จ ก็อาจจำเป็นต้องมีระบบ การบริหารสักรัดตัวที่สามารถจัดการทุก Connection, API หรือพวก Component ต่าง ๆ อย่าง Automation Bot ที่ใช้งาน ได้จากหน้าจอ Administration ในทีเดียว เพื่อทำให้เห็นภาพรวมของทุกส่วน ขององค์กร แล้วบริหารจัดการความเสี่ยงในทุก ๆ Attack Surface ที่อาจเหตุโจมตีขึ้นได้อย่างครอบคลุม

Hybrid Workforce อยู่ที่ไหนก็ทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากสถานการณ์ การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด ๑๙ (COVID-19) ทำให้แนวทางการทำงานในยุคใหม่เปลี่ยนแปลงไป อย่างถาวรก็ว่าได้ ซึ่งตั้งแต่ปี ๒๕๖๓ เป็นต้นมานั้นได้พิสูจน์ให้เห็นส่วนหนึ่งแล้วว่าพนักงานหลาย ๆ ตำแหน่งสามารถทำงานจาก “ที่ไหนก็ได้” ได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นกัน นั้นแปลว่าหลาย ๆ องค์กร อาจ ไม่จำเป็นต้องให้พนักงานเข้ามาที่ออฟฟิศพร้อม ๆ กันทั้งหมดก็เป็นได้

สิ่งนี้เรียกว่า “Hybrid Workforce” ที่ไม่ว่าจะอยู่ที่ไหนก็ทำงานร่วมกันได้อย่างมี ประสิทธิภาพ องค์กรจะเริ่มเกิดทีมทำงานที่ผสมผสานพนักงานจากหลายที่หลายแห่ง หลาย Time Zone ที่สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจำเป็นจะต้องพึ่งพาเครื่องมือนวัตกรรมใหม่ ๆ อาทิ เครื่องมือประชุมทางไกล Collaboration Tool และอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนให้ทีมงาน Hybrid Workforce ให้ทำงานได้

Cloud Migration จะมีมากขึ้น อีกสิ่งหนึ่งที่คู่กับการทำ Digital Transformation นั่นคือ เทคโนโลยี Cloud ซึ่งจะเห็นว่าองค์กรธุรกิจเริ่มทยอยหันมาใช้งาน Cloud กันมากขึ้นเรื่อย ๆ เพราะสิ่งนี้ ได้พิสูจน์ให้หลาย ๆ แห่งเห็นแล้วว่าสามารถลดค่าใช้จ่าย เสริมประสิทธิภาพการทำงาน รวมทั้งลดปัญหา การบำรุงรักษาที่ต้องทำอย่างต่อเนื่อง หรือเรื่องการจัดพนักงานเพื่อมาดูแลระบบหลังบ้าน เป็นต้น

อย่างไรก็ดี การใช้ Cloud เจ้าเดียวหรือที่เดียวนั้นก็เริ่มจะไม่เพียงพอในการให้บริการได้ อย่างมีประสิทธิภาพ จนทำให้เกิดการใช้งานแบบ Hybrid Cloud อันเป็นเทรนด์มาก่อนหน้านี้ และในปี ๒๕๖๖ จะเริ่มเห็นการปรับใช้สถาปัตยกรรม Multi Cloud มากขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อทำให้บริการมีความ เสถียรภาพสูง ลดความเสี่ยงต่าง ๆ รวมทั้งเวลา Downtime ได้ หากแต่การปรับใช้ Cloud กันมากขึ้นก็ ทำให้มีช่องโหว่ในเรื่องความมั่นคงปลอดภัยที่มากขึ้นด้วยเช่นกัน ซึ่งสิ่งนี้เองคือส่วนที่ทั้งผู้ใช้งาน และ ผู้ให้บริการทั้งหลายต้องคิดคำนึงถึงไปด้วยพร้อม ๆ กัน

Everything as a Service (XaaS) ทุกอย่างเป็นบริการได้หมด ในมุมมองของบริการ หรือ Service ต่าง ๆ ก็จะได้เห็นได้ชัดมากขึ้นว่าทุกอย่างสามารถให้บริการผ่าน Cloud ได้ทั้งหมด ซึ่งนั่นแปลว่า โลกกำลังจะเริ่มกลายเป็น Everything-as-a-Service (XaaS) ที่ไม่ว่าจะเป็นบริการหรือแอปพลิเคชันอะไร ก็จะมากลายเป็นบริการที่เข้าถึงได้ง่าย เริ่มใช้งานได้อย่างรวดเร็วแทบจะทันที

ในอนาคต จะได้เห็นบริการที่จะมาในรูปแบบลักษณะ Subscription มากขึ้น แทนที่จะเป็น การจ่ายเงินเพื่อซื้อ License แทน ด้วยข้อดีที่ทำให้ผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องลงทุนด้วยเม็ดเงินจำนวนมาก โดยเฉพาะโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ อย่างเช่นเครื่อง Server รวมถึงค่าบริการบำรุงรักษา รวมทั้งเรื่องความเร็วที่

ผู้ใช้สามารถเริ่มต้นใช้งานได้แทบจะทันที จึงทำให้ผู้ใช้งานเลือกที่จะไปใช้บริการ as-a-Service มากกว่า และนั่นคือสิ่งที่ทำให้ผู้ให้บริการต้องปรับตัว จนกลายเป็น Everything-as-a-Service นั่นเอง

Blockchain จะมีการลงทุนมากยิ่งขึ้น แม้ว่าตลาด Cryptocurrency จะดำเนินไปในช่วงปีที่ผ่านมา แต่เทคโนโลยี Blockchain นั้นคือส่วนแกน (Core) ที่ยังคงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะเห็นหลาย ๆ องค์กร และอุตสาหกรรมยังคงนำเอาเทคโนโลยีไปปรับใช้กันมากขึ้น

ทั้งนี้ จนถึงปัจจุบัน Blockchain ก็ยังคงถือว่าเป็นเทคโนโลยีเกิดใหม่ (Emerging Technology) และยังคงมีโอกาสดิสรัป (Disrupt) เทคโนโลยีดั้งเดิมได้ ซึ่งปีนี้คงจะได้เห็นการลงทุนพัฒนาในเทคโนโลยี Blockchain อย่างต่อเนื่อง และเชื่อว่ายังคงจะได้เห็น Blockchain ใหม่ ๆ กับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ออกมา ซึ่งต้องติดตามกันต่อไปว่าวิวัฒนาการที่เกิดขึ้นจะสามารถแก้ไขปัญหาได้จริงหรือไม่ และเทคโนโลยีกับอุตสาหกรรมกำลังจะขับเคลื่อนไปในทิศทางใดต่อไป

กำเนิด Customer Data Platform จำนวนมาก Customer Data Platform (CDP) นั้นเป็นเทคโนโลยีที่เชื่อมโยงแอปพลิเคชันและฐานข้อมูลต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกันเพื่อทำให้องค์กรมีข้อมูลสำหรับวิเคราะห์ลูกค้าแต่ละคน เพื่อสร้างความเข้าใจลูกค้าแต่ละแห่งให้กับองค์กรได้มากที่สุด และสร้างโอกาสให้กับธุรกิจในการทำการตลาดหรือขายสินค้าในอนาคตได้อย่างตรงจุด และเป็นส่วนบุคคลที่มากยิ่งขึ้น

ดังนั้น ปีนี้จะมีหลาย ๆ องค์กรเร่งพัฒนา CDP กันมากยิ่งขึ้นอย่างแน่นอนเพราะโลก Cookieless World นั้นกำลังใกล้เข้ามาเรื่อย ๆ ส่งผลให้ข้อมูลลูกค้าที่องค์กรจัดเก็บเองจึงจะมีความสำคัญมากยิ่งขึ้นเรื่อย ๆ ในการทำธุรกิจในอนาคตต่อไป

Sustainability คือทุกสิ่งที่ต้องคำนึง วินาทีนี้ไม่ว่าจะเป็นผู้บริหารระดับสูงหรือพนักงานทั่วไปก็ตาม จำเป็นต้องพิจารณาในเรื่องของความยั่งยืน (Sustainability) ที่จะมีผลกระทบกับสภาพแวดล้อมธรรมชาติกันทั้งสิ้น เพราะแม้ว่าก่อนหน้านี้ผู้บริหารทั้งหลายจะออกมาพูดในเรื่องความยั่งยืนกันอย่างหนัก แต่ก็ยังไม่พอที่จะทำให้ปัญหาเรื่องสภาพภูมิอากาศหายไปจากโลกใบนี้ได้ในอนาคต

หลังจากนี้ องค์กรที่จะสามารถสร้างความแตกต่างทางธุรกิจในอนาคตได้นั้นจะต้องเป็นกลุ่มองค์กรมุ่งเน้นเรื่อง Sustainability ที่สามารถลดหรือไร้การปล่อยมลพิษต่าง ๆ ออกมาได้สำเร็จ ซึ่งจะเห็นภาพนี้ชัดขึ้นเรื่อย ๆ ในอนาคตอันใกล้ โดย Mulesoft เชื่อว่าในปี ๒๕๖๖ นี้องค์กรจะแสวงหาแนวทางในการขับเคลื่อนเรื่อง Sustainability ในการดำเนินงานต่าง ๆ ผ่านการใช้กลยุทธ์ Composable กันมากขึ้น เพื่อปลดล็อกการเชื่อมโยงข้อมูลและแอปพลิเคชันต่าง ๆ พร้อมกับปรับใช้ Automation และ Analytics เพื่อค้นหาข้อมูลเชิงลึก (Insight) ที่จะทำให้การทำธุรกิจมีประสิทธิภาพและมีความยั่งยืนไปพร้อม ๆ กัน ซึ่ง ณ ตอนนี ผู้นำองค์กรบางส่วนก็ได้เริ่มนำเอาเรื่อง Sustainability เข้าไปอยู่ในหัวใจของธุรกิจแล้วและคาดว่าจะมีงบประมาณมาลงทุนในเรื่องนี้ราวร้อยละ ๑๐ - ๒๐ ในอีก ๓ ปีข้างหน้า

แนวโน้มเทคโนโลยีในภาครัฐ (Top Technology Trends in Government)

ความท้าทายที่หน่วยงานภาครัฐต้องเผชิญ ทั้งจากความต้องการรูปแบบการดำเนินงานที่ยืดหยุ่นมากขึ้น เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ และสถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น เช่น สถานการณ์

การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด ๑๙ (COVID-19) นำมาซึ่งแนวโน้มการใช้ข้อมูล และเทคโนโลยีเพื่อสร้างความไว้วางใจ เสริมความคล่องตัว และเพิ่มความยืดหยุ่นด้านการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ

โดยบริษัทวิจัย Gartner ได้สรุป ๑๐ แนวโน้มเทคโนโลยีสำคัญสำหรับภาครัฐ ไว้ดังนี้

การเร่งปรับปรุงระบบให้มีความทันสมัย (Accelerated Legacy Modernization)

ภาครัฐควรเร่งปรับปรุงพัฒนาแอปพลิเคชันหลักที่สำคัญให้ทันสมัย โดยเร่งผลักดันการเปลี่ยนผ่านไปสู่สถาปัตยกรรมโมดูลาร์ (Modular Architecture) และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ อาทิ คลาวด์สาธารณะ การบริหารจัดการ API และ Software-defined Networking เพื่อสร้างความยืดหยุ่นและความคล่องตัวให้กับระบบ

เทคโนโลยีเพื่อความปลอดภัยที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ (Adaptive Security)

แนวทางการรักษาความปลอดภัยแบบปรับตัวได้มองว่าความเสี่ยง ความไว้วางใจ และความปลอดภัยเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องและปรับได้ ภาครัฐจึงต้องคาดการณ์ ป้องกัน ตรวจสอบ และตอบสนองต่อภัยคุกคามทางไซเบอร์อย่างไม่หยุดนิ่ง

การให้บริการแบบ Anything as a Service (XaaS) การจัดหาบริการต่างๆ บนคลาวด์ ซึ่งรวบรวมบริการทางธุรกิจและไอทีแบบครบวงจรในรูปแบบของการสมัครสมาชิก (Subscription Basis) เป็นทางเลือกสำหรับภาครัฐ ในการเร่งปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเดิมให้ทันสมัย ขยายขีดความสามารถเชิงดิจิทัลของภาครัฐ และลดระยะเวลาในการส่งมอบบริการ

บริการสำหรับจัดการในรายกรณี (Case Management as a Service) การจัดการรายกรณีเป็นรูปแบบการทำงานใหม่ที่ส่งเสริมบูรณาการภาครัฐ โดยใช้หลักการออกแบบผสมผสานเพื่อแทนที่ระบบการจัดการเคสแบบเดิมด้วยแนวทางแบบ Building Blocks ที่มีการออกแบบบริการให้สามารถแยกส่วน และประกอบกันได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งสามารถแบ่งปันให้หน่วยงานรัฐนำไปใช้และทำงานร่วมกันได้

การระบุตัวตนทางดิจิทัล (Citizen Digital Identity) การระบุอัตลักษณ์บุคคลผ่านช่องทางดิจิทัลมีความสำคัญอย่างยิ่งในการเข้าถึงและได้รับบริการต่างๆ ในปัจจุบัน ภาครัฐจึงต้องเร่งสร้างความไว้วางใจ และเชื่อมโยงข้อมูลประจำตัวดิจิทัลของประชาชนมาใช้เพื่อจัดการกับกรณีสำคัญเร่งด่วนต่างๆ มากขึ้น

องค์กรรัฐยุคใหม่แบบแยกส่วน (Composable Government Enterprise) การประยุกต์ใช้หลักการออกแบบแบบแยกส่วน ในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร เพื่อเพิ่มความสามารถในการใช้งานซ้ำ ทำให้สามารถปรับตัวเข้ากับกฎระเบียบ และตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างรวดเร็ว

การแบ่งปันข้อมูลทางโปรแกรม (Data Sharing as a Program) ภาครัฐมีการแบ่งปันข้อมูลในรูปแบบเฉพาะกิจ หากแต่ในทางกลับกัน การสร้างโปรแกรมแบ่งปันข้อมูลเป็นแนวทางที่มีความเป็นระบบ และช่วยให้สามารถปรับขนาดและนำกลับมาใช้ใหม่ได้ตามความเหมาะสม

การบริการสาธารณะแบบไฮเปอร์คอนเนค (Hyperconnected Public Service) การนำเทคโนโลยี เครื่องมือ และแพลตฟอร์มที่หลากหลาย อาทิ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) การเรียนรู้ของเครื่องจักร (Machine Learning) และ Robotic Process Automation (RPA) มาใช้พัฒนากระบวนการ

และบริการสาธารณะให้อยู่ในรูปแบบอัตโนมัติมากที่สุด โดยลดการใช้แรงงานคนให้น้อยที่สุด เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่น และลดต้นทุนในการดำเนินการ

การวิเคราะห์เชิงปฏิบัติการ (Operationalized Analytics) การนำเทคโนโลยีที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลมาใช้อย่างมีกลยุทธ์และเป็นระบบ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (AI) การเรียนรู้ของเครื่องจักร (Machine Learning) และการวิเคราะห์ขั้นสูง (Advanced Analytics) เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพประสิทธิผล และช่วยการตัดสินใจให้ดีขึ้น

การมีส่วนร่วมของประชาชนหลายช่องทาง (Multichannel Citizen Engagement) การนำเทคโนโลยีมาใช้อำนวยความสะดวกในการเข้าถึงประชาชน โดยสร้างช่องทางที่หลากหลาย และมีประสิทธิภาพ เพื่อส่งเสริมปฏิสัมพันธ์สองทางระหว่างภาครัฐและประชาชน และช่วยให้สื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายได้อย่างตรงจุด

การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลในประเทศไทย

แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการบริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐ (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) ระบุเป้าหมาย ปี ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ ประเทศไทยต้องอยู่ในกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนาด้านรัฐบาลดิจิทัลสูงสุด ๕๐ อันดับแรกในการจัดลำดับดัชนีรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ขององค์การสหประชาชาติ (E-Government Development Index: EGDI) โดยจากการศึกษาผลการสำรวจในปี ๒๕๖๕ พบว่าประเทศไทยมีคะแนนและอันดับสูงขึ้นเมื่อเทียบกับผลการสำรวจ ในปี ๒๕๖๓ โดยได้รับการปรับอันดับขึ้นจากอันดับที่ ๕๗ เป็นอันดับที่ ๕๕ จาก ๑๙๓ ประเทศ ซึ่งเป็นการยกระดับขึ้นจากประเทศในกลุ่มที่มีการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลในระดับสูง มาอยู่ในกลุ่มที่มีการพัฒนาในระดับสูงมาก ร่วมกับอีก ๖๐ ประเทศ และยังถือได้ว่าเป็นอันดับที่ ๓ ของอาเซียน รองจากสิงคโปร์ ซึ่งอยู่ในอันดับที่ ๑๒ ของโลก และมาเลเซีย อันดับที่ ๕๓ และเมื่อพิจารณาคะแนนในแต่ละด้าน พบว่า ด้านที่มีคะแนนเพิ่มขึ้น จากปีก่อน ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคม (Telecommunication Infrastructure Index: TII) และทุนมนุษย์ (Human Capital Index: HI) การให้บริการออนไลน์ (Online Service Index: OSI) มีคะแนนปรับลดเพียงเล็กน้อย แสดงให้เห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นผลมาจากการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศที่รองรับเข้าถึงข้อมูล และบริการภาครัฐผ่านช่องทางออนไลน์ของประชาชน และการพัฒนาทุนมนุษย์ด้านดิจิทัลที่จำเป็นต่อการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี และความสามารถในการใช้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล

ในขณะเดียวกัน ผลการจัดอันดับดัชนีการมีส่วนร่วมทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือ E-Participation Index (EPI) ในรายงานผลการสำรวจฉบับเดียวกันพบว่า ประเทศไทยถูกจัดอยู่ในอันดับที่ ๑๘ ในปี ๒๕๖๕ ปรับตัวดีขึ้น จากอันดับที่ ๕๑ ในปี ๒๕๖๓ พัฒนาขึ้นมา ๓๓ อันดับ สะท้อนระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนทางอิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ หากพิจารณาในประเด็นความพึงพอใจของประชาชนต่อการบริการภาครัฐ พบว่า มีระดับความพึงพอใจต่อบริการภาครัฐในภาพรวมสูงขึ้นทุกปี โดยล่าสุดในปี ๒๕๖๔ มีระดับความพึงพอใจอยู่ที่ร้อยละ ๘๔.๘๑ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าที่อยู่ที่ร้อยละ ๘๔.๗๕ โดยมีความพึงพอใจด้านเจ้าหน้าที่



ให้บริการมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก และด้านขั้นตอนและระยะเวลาตามลำดับ ทั้งนี้ หากพิจารณาเฉพาะระดับความพึงพอใจด้านบริการช่องทางออนไลน์พบว่า ในปี ๒๕๖๔ อยู่ที่ร้อยละ ๗๙.๗๖๖

นอกจากนี้ จากการสำรวจระดับความพร้อมรัฐบาลดิจิทัลหน่วยงานภาครัฐของประเทศไทย ปี ๒๕๖๑ - ๒๕๖๔ ซึ่งทำการสำรวจหน่วยงานระดับกรมทั้งหมด ๓๑๕ หน่วยงาน ผลการสำรวจระบุได้ว่า ในภาพรวมหน่วยงานภาครัฐมีแนวโน้มปรับตัวด้านดิจิทัลมากขึ้น และมีความแตกต่างของคะแนนระหว่างหน่วยงานที่น้อยลง

โดยผลการสำรวจจำแนกตามตัวชี้วัด ๖ เสาหลัก และเรียงลำดับตามความพร้อมรัฐบาลดิจิทัลจากอันดับสูงสุดไปต่ำสุดมีประเด็นที่น่าสนใจสรุปได้ ดังนี้

ตัวชี้วัดอันดับที่ ๑ ด้านบริการภาครัฐ (Public Services) หน่วยงานระดับกรมโดยรวมทำคะแนนอยู่ในระดับ High และ Very high สูงที่สุด และมีความโดดเด่นในตัวชี้วัดด้านนี้มากที่สุดจากผลสำรวจพบว่าจำนวนบริการที่อยู่ในรูปแบบดิจิทัลมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น จาก ๑,๕๐๓ บริการ ในปี ๒๕๖๒ เป็น ๑,๙๙๙ บริการ ในปี ๒๕๖๔ แต่สัดส่วนการยกระดับบริการเป็นดิจิทัลมีอัตราการคงที่อยู่ที่ยาวร้อยละ ๖๐ โดยในปี ๒๕๖๔ มีสัดส่วนบริการที่อยู่ในรูปแบบดิจิทัล คิดเป็นร้อยละ ๕๖.๖

ตัวชี้วัดอันดับที่ ๒ ด้านโครงสร้างพื้นฐานความมั่นคงปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ (Secure and Efficient Infrastructure) เป็นด้านที่หน่วยงานระดับกรมทำคะแนนได้โดดเด่น รองลงมา โดยจากผลการสำรวจพบว่า สัดส่วนหน่วยงานที่มีอุปกรณ์โครงสร้างพื้นฐานเพียงพอ และเหมาะสมกับการใช้งานจริงนั้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุกด้าน โดยโครงสร้างพื้นฐานด้านซอฟต์แวร์มีแนวโน้มความพร้อมเพิ่มขึ้นมากที่สุด ร้อยละ ๙.๕๕ รองลงมา ได้แก่ ด้านเซิร์ฟเวอร์ด้านเน็ตเวิร์ค และด้านฮาร์ดแวร์ ซึ่งยังคงมีแนวโน้มความพร้อมเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ร้อยละ ๒.๔๙ และ ร้อยละ ๑.๒๕ ตามลำดับ

ตัวชี้วัดอันดับที่ ๓ ด้านการบริหารจัดการรูปแบบดิจิทัล (Smart Back Office) จากผลการสำรวจพบว่า หน่วยงานส่วนมากมีการปรับใช้ระบบบริหารจัดการภายในที่เป็นดิจิทัลแล้ว โดยจะเป็นการดำเนินงานเองภายในเป็นส่วนใหญ่ ทว่ายังมีแนวโน้มในการปรับใช้ระบบกลางภาครัฐเพิ่มมากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญในบางประเภทงาน เช่น งานทรัพยากรบุคคล งานบริหารงบประมาณ งานการเงิน และการบัญชี และงานจัดซื้อจัดจ้าง เป็นหลัก

ตัวชี้วัดอันดับที่ ๔ ด้านนโยบายและหลักปฏิบัติ (Policies/ Practices) หน่วยงานระดับกรมทำคะแนนได้ในระดับปานกลาง โดยจากผลการสำรวจพบว่า สัดส่วนการจัดทำแผนด้านดิจิทัลของหน่วยงานมีแนวโน้มที่สูงขึ้น และในส่วนของ การดำเนินการเปิดเผยข้อมูล พบว่า สัดส่วนของหน่วยงานที่มีการเปิดเผยข้อมูลบนช่องทางต่าง ๆ มีแนวโน้มที่สูงขึ้นทั้งช่องทางเว็บไซต์ของหน่วยงาน และช่องทางอื่น ๆ ในขณะที่สัดส่วนของหน่วยงานที่มีการเปิดเผยข้อมูลในแต่ละปีนั้นยังมีจำนวนที่ไม่แน่นอน

ตัวชี้วัดอันดับที่ ๕ ด้านศักยภาพเจ้าหน้าที่ภาครัฐด้านดิจิทัล (Digital Capabilities) เป็นตัวชี้วัดที่โดดเด่นน้อยเมื่อเทียบกับตัวชี้วัดอื่น โดยจากผลการสำรวจพบว่า ค่าเฉลี่ยบุคลากรทุก

หน่วยงานในทุก ๆ ทักษะเพิ่มสูงขึ้น อย่างไรก็ตามทักษะต่าง ๆ ยังคงถูกจัดอยู่ที่ระดับคะแนน ๓ จากระดับคะแนนสูงสุด ๕ ซึ่งตามนิยามของแบบสำรวจ ถือเป็นระดับที่สามารถปฏิบัติงานได้เพียงขั้นพื้นฐานเท่านั้น

ตัวชี้วัดอันดับที่ ๖ ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและการนำไปใช้ (Digital Technological Practices) เป็นตัวชี้วัดที่หน่วยงานระดับกรมทำได้โดดเด่นน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับตัวชี้วัดอื่น โดยเฉพาะในด้านการปรับใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างความปลอดภัย และความน่าเชื่อถือในการทำงานต่างๆ (Trusted Protocol) ซึ่งจากผลการสำรวจพบว่า มีการปรับใช้เทคโนโลยีโดยรวมค่อนข้างน้อย แม้เป็นการใช้เทคโนโลยีขั้นพื้นฐาน เช่น การใส่ Password เพื่อปกป้องไฟล์ และมีการใช้ Security Control เพื่อนำมาจัดข้อมูลการทำงานภายใน

การพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่สำคัญ

การพัฒนาบริการหรือแพลตฟอร์มดิจิทัลภาครัฐที่ยึดหลักประชาชนเป็นศูนย์กลาง (Citizen Centric)

โดยประชาชนสามารถเข้าถึงบริการต่างๆ ได้อย่างครบถ้วน ณ จุดเดียว (One-Stop Service) หรือได้รับการเสนอบริการภาครัฐโดยอัตโนมัติ โดยเป็นภาครัฐโดยอัตโนมัติโดยเป็นกระบวนการที่ครบถ้วนตั้งแต่ต้นจนจบ (End - to -End Process) ทั้งนี้ การให้บริการดิจิทัลภาครัฐจะต้องง่าย สะดวก รวดเร็ว มีคุณภาพสูง มีความน่าเชื่อถือ ยืดหยุ่น และมีความมั่นคงปลอดภัยจากการคุกคามทางไซเบอร์ ตัวอย่างการพัฒนาที่สำคัญ ได้แก่ แพลตฟอร์ม LifeSG ของสิงคโปร์ ซึ่งรวบรวมบริการต่างๆ ของหน่วยงานทั่วทั้งรัฐบาลมาไว้ในที่เดียว โดยจัดกลุ่มบริการ ตามความต้องการในแต่ละช่วงชีวิต มีระบบแนะนำเนื้อหาและบริการตามโปรไฟล์ และลักษณะของผู้ใช้ เช่น ข้อมูลประจำตัวที่อยู่อาศัย และรายละเอียดการศึกษา บนแดชบอร์ดส่วนบุคคล (Personalized Dashboard) เป็นต้น

ในประเทศไทยการให้บริการของภาครัฐแก่ประชาชนส่วนใหญ่ยังเป็นเพียงการพัฒนาบริการออนไลน์ผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์ หรือแอปพลิเคชันของหน่วยงานเจ้าของบริการ แต่ขาดการบูรณาการร่วมกันผ่านการพัฒนาแพลตฟอร์มกลางที่ให้บริการแบบเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว และเป็นกระบวนการตั้งแต่ต้นจนจบ ทั้งนี้ ได้มีความพยายามในการพัฒนาแพลตฟอร์มกลางที่เชื่อมต่อกับบริการภาครัฐออนไลน์ไว้ที่เดียว เช่น ระบบพอร์ทัลกลางเพื่อประชาชน (Citizen Portal) และระบบศูนย์กลางบริการภาครัฐเพื่อภาคธุรกิจ (Biz Portal) หากแต่ยังจำเป็นต้องมีการพัฒนาต่อยอดอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถให้บริการที่ครบจบด้วยระบบดิจิทัล ดังนั้น เพื่อให้ภาครัฐสามารถมอบบริการที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว ณ จุดเดียว จึงจำเป็นต้องส่งเสริมให้มีการพัฒนาบริการออนไลน์ และสร้างแพลตฟอร์มดิจิทัลกลาง สำหรับการเชื่อมโยงบริการดิจิทัลภาครัฐต่าง ๆ ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้อย่างครบวงจร

การเชื่อมโยง และการบูรณาการข้อมูลระหว่างภาครัฐ

อาทิ การสำรวจ และพัฒนาระบบตัวกลางที่ทำให้หน่วยงานภาครัฐสามารถแบ่งปันข้อมูลพื้นฐานที่เป็นประโยชน์ให้หน่วยงานอื่น การสร้างสถาปัตยกรรมข้อมูลกลางเพื่อให้หน่วยงานต่าง ๆ ใช้อ้างอิงเป็นแนวทางในการจัดเก็บข้อมูล เป็นต้น นอกจากนี้ การจัดทำข้อมูลดิจิทัลจากการรวบรวม และ

ปรับเปลี่ยนข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล โดยการสร้างเครื่องมือให้กับหน่วยงานภาครัฐเพื่ออำนวยความสะดวกในการปรับปรุงบริการสู่ระบบดิจิทัล เช่น การแปลงแบบฟอร์มที่มีอยู่ในปัจจุบันให้เป็นดิจิทัลโดยอัตโนมัติ และการสร้างแบบฟอร์มดิจิทัลเพื่อให้สามารถนำข้อมูลไปใช้ต่อยอดให้เกิดประโยชน์ และพัฒนาบริการประชาชนและภาคธุรกิจได้ ตัวอย่างการพัฒนาที่สำคัญ ได้แก่ Digital X-Road ของเอสโตเนีย ซึ่งเป็นโครงข่ายกลางที่ทำหน้าที่เป็นถนนในการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนฐานข้อมูลสำหรับการให้บริการ อาทิสถานข้อมูลการทะเบียนประชากร การทะเบียนประกันสุขภาพ การจดทะเบียนธุรกิจ ฯลฯ ที่มีระบบมาตรการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลเพื่อปกป้องความเป็นส่วนตัวของข้อมูลประชาชน

ในประเทศไทย หน่วยงานภาครัฐได้มีความพยายามที่จะพัฒนาฐานข้อมูล และเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงาน เพื่อให้สามารถแบ่งปันข้อมูลและบริการร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐได้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านการใช้เทคโนโลยี เช่น API เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การดำเนินการดังกล่าวต้องใช้เวลาหลายปี เพราะการเก็บข้อมูลของแต่ละหน่วยงานอยู่ในรูปแบบต่างกัน กฎระเบียบที่จำกัดการแบ่งปันข้อมูลของหน่วยงาน ข้อจำกัดด้านกฎหมายในการแบ่งปันข้อมูลส่วนบุคคล รวมถึงการขาดแนวทางการบูรณาการที่เป็นมาตรฐานกลางที่มีการบังคับใช้อย่างเคร่งครัด และการขาดงบประมาณในการดำเนินการ ดังนั้น เพื่อให้การเชื่อมโยง และการบูรณาการข้อมูลระหว่างภาครัฐเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องส่งเสริมให้มีการบูรณาการข้อมูลระหว่างภาครัฐอย่างต่อเนื่อง

การพัฒนาระบบยืนยันตัวตนกลาง (Digital ID)

สำหรับการลงชื่อเข้าใช้และยืนยันตัวตนเพื่อรับบริการจากภาครัฐที่มีความง่าย และสะดวกสบายสำหรับผู้ใช้งานมากยิ่งขึ้น และทำให้ข้อมูลของผู้ใช้งานที่ให้ไว้ที่หน่วยงานหนึ่งสามารถต่อยอดไปใช้ในการขอรับบริการของหน่วยงานอื่น ๆ ได้ เป็นการอำนวยความสะดวกแก่ประชาชน และผู้ประกอบการในการดำเนินการด้านธุรกรรม ตัวอย่างการพัฒนาที่สำคัญ ได้แก่ Singapore Personal Access หรือ Singpass ซึ่งเป็นบริการเข้าสู่ระบบกลางของรัฐบาลสิงคโปร์ที่รวบรวมบริการออนไลน์ภาครัฐ ส่วนใหญ่เข้าไว้ด้วยกันและเข้าถึงได้ผ่านการเข้าระบบเดียว และในปัจจุบัน ประชาชนยังสามารถใช้บัตรประชาชนจากหน้าจอแอปพลิเคชัน SingPass แทนบัตรประชาชนตัวจริงในการเข้ารับบริการจากภาครัฐได้อีกด้วย

ในกรณีของประเทศไทย ได้มีการวางโครงสร้างพื้นฐานสำคัญในเรื่อง National Digital ID Platform เช่น การจัดทำหลักเกณฑ์และมาตรฐานต่าง ๆ รวมถึงมีการนำระบบ Digital ID ไปใช้กับการให้บริการของหน่วยงานภาครัฐบางส่วน อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้งานยังคงประสบปัญหาในการใช้งานจริง เช่น การเรียกขอสำเนาเอกสารยืนยันตัวตน โดยหน่วยงานภาครัฐ รวมถึงประชาชนบางส่วนยังไม่มีอุปกรณ์ที่รองรับการลงทะเบียนผ่านระบบดิจิทัล ดังนั้นภาครัฐจึงต้องดำเนินการต่อเนื่องเพื่อให้ประชาชนมีบัญชีผู้ใช้งาน Digital ID ที่มีความน่าเชื่อถือสูงได้โดยสะดวก และส่งเสริมการใช้ระบบ Digital ID ในการให้บริการของหน่วยงานภาครัฐ

การพัฒนาแพลตฟอร์มกลางสำหรับบริการร่วมระหว่างหน่วยงานภาครัฐ

เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่กลุ่มผู้ใช้งานที่ต้องทำธุรกรรมกับภาครัฐเป็นจำนวนมาก เช่น การพัฒนาระบบบัญชีอิเล็กทรอนิกส์กลางเพื่อนำข้อมูลผู้เข้ามาต่อยอดการให้บริการแบบเจาะจง การพัฒนาระบบ Single Sign-On สำหรับบริการภาครัฐออนไลน์ และการพัฒนาระบบนำทาง “Step-by-Step Navigation” เพื่ออำนวยความสะดวกในการขอรับบริการตลอดทุกขั้นตอนอย่างเป็นระบบ เป็นต้น ตัวอย่างการพัฒนาที่สำคัญ ได้แก่ ระบบบัญชีอิเล็กทรอนิกส์กลางของสหราชอาณาจักร หรือ GOV.UK Account ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการทั้งหมดของภาครัฐอย่างไร้รอยต่อ อีกทั้งยังได้รับการเสนอข้อมูล และบริการที่ตรงกับความต้องการและมีระบบนำทางบนเว็บไซต์ GOV.UK ที่ได้รับการออกแบบเพื่อให้ความช่วยเหลือหรือคำแนะนำแก่ผู้รับบริการในทุกขั้นตอน

ในกรณีของประเทศไทย ได้มีการพัฒนาแพลตฟอร์มกลางเพื่อให้บริการร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐ เช่น ระบบสารบรรณกลางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Saraban) และระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กลาง (MailGoThai) แต่ยังคงจำเป็นต้องมีการพัฒนาปรับปรุงให้ระบบงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น และต่อยอดพัฒนาระบบ Single Sign-On เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้รับบริการ ลดการกรอกข้อมูลซ้ำ และลดการส่งเอกสารในรูปแบบกระดาษ หรือโทรสาร รวมถึงประชาสัมพันธ์ให้หน่วยงาน และบุคลากรของรัฐใช้งานในวงกว้าง

การสร้างชุดเทคโนโลยีสำหรับหน่วยงานภาครัฐ

หรือ ชุดบริการและโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลทั่วไป เช่น การพัฒนาแพลตฟอร์มพื้นฐานที่หน่วยงานภาครัฐสามารถใช้งานร่วมกันได้ การพัฒนามาตรฐานร่วม การพัฒนาแอปพลิเคชัน การใช้เทคโนโลยีและซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส (Open Source) เป็นต้น ตัวอย่างการพัฒนาที่สำคัญ ได้แก่ Singapore Government Tech Stack (SGTS) ของรัฐบาลสิงคโปร์ ซึ่งให้บริการซอฟต์แวร์ และโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญต่าง ๆ สำหรับหน่วยงานภาครัฐนำไปใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน และบริการดิจิทัล

ในกรณีของประเทศไทย ได้มีการพัฒนาระบบคลาวด์กลางภาครัฐ (Government Data Center and Cloud service: GDCC) ที่นอกจากจะให้บริการโครงสร้างพื้นฐานคลาวด์ ยังมีบริการเสริมอื่นๆ เช่น AI IoT และ ข้อมูลเปิด (Open Data) สำหรับหน่วยงานภาครัฐนำไปประยุกต์ใช้ต่อยอดพัฒนาบริการให้แก่ประชาชน เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ภาครัฐต้องดำเนินการจัดสรรบริการให้เพียงพอกับความต้องการของหน่วยงาน และเพิ่มเติมบริการพื้นฐานกลางประเภทอื่นๆ ที่หน่วยงานภาครัฐสามารถใช้งานร่วมกันได้ เช่น การจัดทำแบบคำขอและยื่นคำขอ (Register) การแจ้งเตือน (Notify) การพิสูจน์และยืนยันตัวตน (Verify) และการชำระค่าธรรมเนียม (Payment) เป็นต้น

การเปิดเผยข้อมูลและการมีส่วนร่วมของประชาชน

โดยให้ประชาชนมีช่องทางที่หลากหลาย และมีประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูล และตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของภาครัฐ รวมถึงร่วมตัดสินใจในกิจการต่าง ๆ เพื่อสร้างความ

โปร่งใส และการสร้างสภาพแวดล้อม (Ecosystem) ใหม่ที่ภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคประชาชนสามารถร่วมมือกันได้และมีการรับฟังความเห็นจากประชาชน เพื่อสร้าง และพัฒนานวัตกรรมบริการที่ดีขึ้นร่วมกับภาคประชาชน (Co-creating) ตัวอย่างการพัฒนาที่สำคัญ ได้แก่ ระบบ e-People ของสาธารณรัฐเกาหลี ซึ่งเป็นระบบจัดการเรื่องร้องเรียนของประชาชนต่อหน่วยงานรัฐ ที่มีการจัดหมวดหมู่อัตโนมัติทำให้ข้อร้องเรียนถูกส่งต่อไปยังหน่วยงานที่เหมาะสม และสามารถจัดการข้อร้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังเป็นช่องทางรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากประชาชนเกี่ยวกับการบริหารจัดการ และการกำหนดนโยบายของภาครัฐ

ในกรณีของประเทศไทย ได้มีการพัฒนาช่องทางให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลภาครัฐ และเริ่มมีการพัฒนาช่องทางให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในด้านกฎหมาย ได้แก่ ระบบกลางด้านกฎหมาย (Law Portal) ที่รวบรวมข้อมูลทางด้านกฎหมายของประเทศ และเป็นช่องทางสำหรับรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนและภาคส่วนต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม การเข้าถึงข้อมูลสำหรับแสดงความคิดเห็น และตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของภาครัฐ เช่น กระบวนการจัดทำงบประมาณ และการจัดซื้อจัดจ้างยังมีจำกัด ดังนั้น เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในรัฐบาลผ่านธรรมาภิบาลข้อมูลและการมีส่วนร่วมของประชาชน จึงจำเป็นต้องส่งเสริมให้มีการเปิดเผยข้อมูลภาครัฐและส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และตรวจสอบการดำเนินงานภาครัฐในขอบเขตที่กว้างขึ้น

การเสริมสร้างความแข็งแกร่งด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

และการเตรียมความพร้อมภาครัฐ และภาคเอกชนในการรับมือกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ โดยการปรับปรุงมาตรฐานด้านความปลอดภัยให้ทันสมัย การพัฒนาขีดความสามารถของภาครัฐ การสร้างความตระหนักในหมู่ประชาชนทั่วไป และการตรวจสอบความต้องการด้านความปลอดภัยแต่แรกเริ่มรวมทั้งกระตุ้นการพัฒนานวัตกรรมด้านการบริหารจัดการภาครัฐผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ โดยให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนาที่เพิ่มขึ้น ตัวอย่างแนวทางการพัฒนาที่สำคัญของประเทศผู้นำด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์อย่างเอสโตเนียให้ความสำคัญกับการรักษาความปลอดภัยโดยการออกแบบ (Secure by Design) เช่น การออกแบบสถาปัตยกรรม X-Road บนแนวคิดระบบกระจายศูนย์ (Decentralization) เพื่อกระจายความเสี่ยงจากภัยคุกคามไซเบอร์ ควบคู่ไปกับการสร้างความตระหนักให้แก่ผู้ใช้งานและการบังคับใช้กฎระเบียบด้านความมั่นคงปลอดภัยอย่างเคร่งครัดภายใต้การกำกับดูแลของหน่วยงาน Information System Authority (RIA) เป็นต้น

ในกรณีของประเทศไทย ภัยคุกคามไซเบอร์รูปแบบต่างๆ มีการพัฒนา และเปลี่ยนแปลงรูปแบบอย่างต่อเนื่องหน่วยงานภาครัฐจึงต้องเตรียมความพร้อมในการรับมือ เพื่อลดความเสี่ยงจากการถูกโจมตี และลดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น โดยการสร้างแพลตฟอร์มให้บริการภาครัฐที่มีความมั่นคงปลอดภัย มีกลไกปกป้อง และคุ้มครองข้อมูล รวมถึงเสริมสร้างขีดความสามารถของบุคลากรภาครัฐในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบ

การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาทักษะทางดิจิทัล

ให้กับเจ้าหน้าที่รัฐให้ทันต่อเทคโนโลยีดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลง รวมทั้งการพัฒนาผู้เชี่ยวชาญด้านดิจิทัล และการส่งเสริมทักษะดิจิทัลขั้นสูง เพื่อรองรับนวัตกรรมใหม่ และสนับสนุนให้ผู้เชี่ยวชาญที่ไม่ใช่สายงานดิจิทัลเข้าใจถึงความเป็นไปได้ในการทำงานในรูปแบบใหม่ หรือในรูปแบบที่แตกต่างจากเดิม

ในกรณีของประเทศไทย ได้มีการจัดตั้งสถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล หรือ Thailand Digital Government Academy (TDGA) ภายใต้การดำเนินงานของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เพื่อดำเนินการส่งเสริม สนับสนุน ให้บริการวิชาการ และจัดอบรมเพื่อยกระดับทักษะความรู้ความสามารถของเจ้าหน้าที่ของรัฐ เพื่อรองรับการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล รวมทั้งมีการส่งเสริมการใช้นวัตกรรมดิจิทัลสู่หน่วยงานท้องถิ่นอย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ทำให้เจ้าหน้าที่รัฐมีความจำเป็นต้องพัฒนาทักษะ และความรู้ด้านดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น เพื่อให้เจ้าหน้าที่รัฐสามารถใช้และเข้าใจเทคโนโลยีดิจิทัลจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องส่งเสริมศักยภาพ และวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลแก่บุคลากรภาครัฐ

การเป็น Agile Government

หรือภาครัฐที่มีการปรับตัวและมีความยืดหยุ่นมากขึ้น ซึ่งรวมถึงการกำหนดนโยบาย กฎระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างและบุคลากร ทั้งนี้การปรับปรุงกระบวนการภาครัฐจะมีการกำหนดรูปแบบการทำงานระหว่างหน่วยงาน และบทบาทการสนับสนุนของหน่วยงานกลาง โดยการนำระบบดิจิทัลมาลดขั้นตอน ลดกระบวนการทำงาน ลดงานเอกสาร และมีการจัดลำดับการปรับปรุงตามความสำคัญของกระบวนการและจัดกลุ่มความสำคัญของหน่วยงานที่ให้บริการ ตัวอย่างแนวทางการพัฒนาที่สำคัญ ได้แก่ ยุทธศาสตร์การปรับปรุงกระบวนการภาครัฐของแผน Digital Government Blueprint 2023 ที่เน้นการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีใหม่ ๆ และการปฏิรูปการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่เกี่ยวกับดิจิทัล (Digital Procurement Reform) ของรัฐบาลสหราชอาณาจักรเพื่อให้เอื้อต่อการทำงานร่วมกับภาคเอกชน

ในกรณีของประเทศไทย ได้มีการดำเนินการพัฒนาระบบนิเวศด้านกฎหมายให้เอื้อต่อการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลทั้งการปรับปรุง แก้ไข และเพิ่มเติมกฎหมาย กฎระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ หากแต่เป็นการดำเนินการที่ต้องใช้ระยะเวลา จึงต้องอาศัยการดำเนินการที่ต่อเนื่อง นอกจากนี้ ภาครัฐไทยยังจำเป็นต้องเร่งปรับปรุงกฎระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐและการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล ให้มีความยืดหยุ่น และคล่องตัวมากยิ่งขึ้น เพื่อให้สามารถรับมือกับความท้าทายใหม่ ๆ และการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้อย่างทันท่วงที

การพัฒนาด้านเทคโนโลยี องค์กร และกฎหมายที่เกี่ยวข้องในด้านข้อมูล

เพื่อให้ประชาชนสามารถทราบได้ว่าข้อมูลส่วนตัวที่จัดเก็บโดยภาครัฐถูกนำไปใช้โดยหน่วยงานใด เมื่อใด และเพื่อวัตถุประสงค์ใด โดยภาครัฐต้องสร้างความไว้วางใจและปรับปรุงกลยุทธ์ในการนำเอาเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการระบุอัตลักษณ์บุคคล รวมถึงวางแผนในการใช้งานในกรณีเร่งด่วน

ดังตัวอย่างในกรณีของสหภาพยุโรปที่มีการออกกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล หรือ General Data Protection Regulation (GDPR) ส่งผลให้ทุกภาคส่วนไม่ว่าวันแม้แต่ภาครัฐ ต้องเร่งให้ความสำคัญกับการปรับปรุงแนวปฏิบัติด้านข้อมูลส่วนบุคคล

ในกรณีของประเทศไทย ได้มีการตราพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ ขึ้น เพื่อคุ้มครอง และให้สิทธิกับเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล รวมถึงได้สร้างมาตรฐานให้กับบุคคล หรือนิติบุคคลในการเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล รวมถึงการใช้ข้อมูล หรือการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล อย่างไรก็ตาม ภาครัฐยังต้องเร่งสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่เจ้าหน้าที่ภาครัฐเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ถูกต้องตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล รวมถึงสร้างความตระหนักรู้ถึงสิทธิในข้อมูลส่วนบุคคลให้แก่ประชาชน เพื่อเปิดโอกาสให้สามารถพัฒนานวัตกรรมการใช้ข้อมูลในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมได้อย่างถูกต้อง

การกำกับดูแลด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล

องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ได้ให้ความสำคัญกับการกำกับดูแลด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้เกิดความมั่นใจได้ว่าเทคโนโลยีดิจิทัลที่นำมาประยุกต์ใช้กับองค์กรในด้านต่าง ๆ จะช่วยสนับสนุนปฏิบัติงานขององค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด สามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงานการกำกับดูแลบริหารจัดการ บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ และโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานขององค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ให้สอดคล้องกับ วิสัยทัศน์ พันธกิจ และประเด็นยุทธศาสตร์ขององค์กร โดยมีหัวข้อในการบริหารจัดการ ดังนี้

๑. การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วน (Digital Transformation)
๒. การบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน (Government Integration)
๓. การกำกับดูแลข้อมูลและการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ขององค์กร (Data Governance and Big Data Management)
๔. การบริหารความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ (Information Security Management)
๕. การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจและความพร้อมใช้ของระบบ (Business Continuity and Availability Management)
๖. การดำเนินการด้านการบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม (Resource Optimization Management)

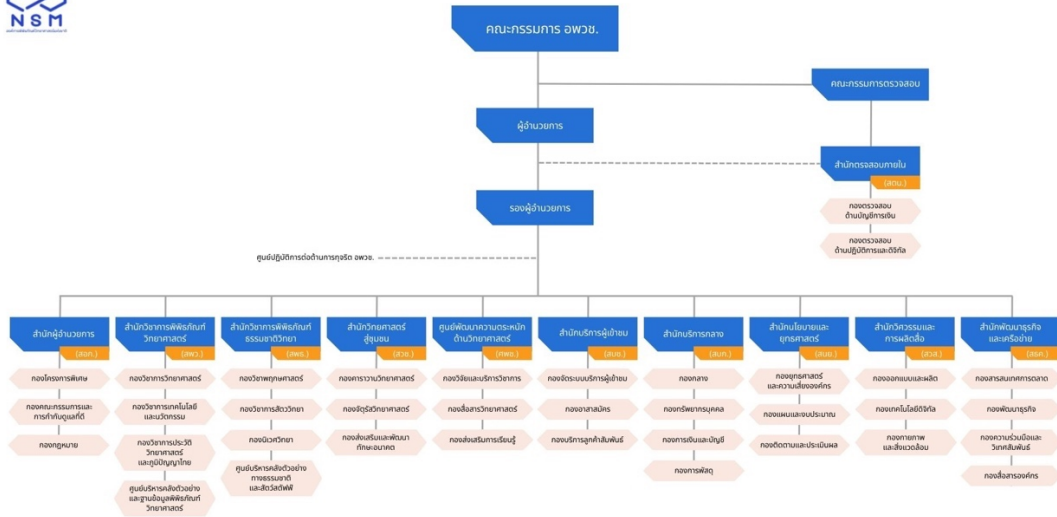
วัตถุประสงค์ของการกำหนดนโยบายการกำกับดูแลที่ดีด้านการบริหารจัดการดิจิทัล เพื่อเป็นกรอบในการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลขององค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ดังนี้

๑. กำหนดให้มีการกำกับดูแลการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การดำเนินงานขององค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ อย่างมีประสิทธิภาพ โปร่งใส ตรวจสอบได้ และเป็นไปตามกฎระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง
๒. กำหนดให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ขององค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ภายใต้การบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม และผลประโยชน์ที่ได้รับ โดยมีต้นทุนในระดับที่ยอมรับได้
๓. กำหนดให้มีการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และลดความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลขององค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ รวมทั้งมีการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับมาตรฐานสากล

ผู้รับผิดชอบ คณะทำงานพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล โดยมี คณะอนุกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล กำกับดูแล

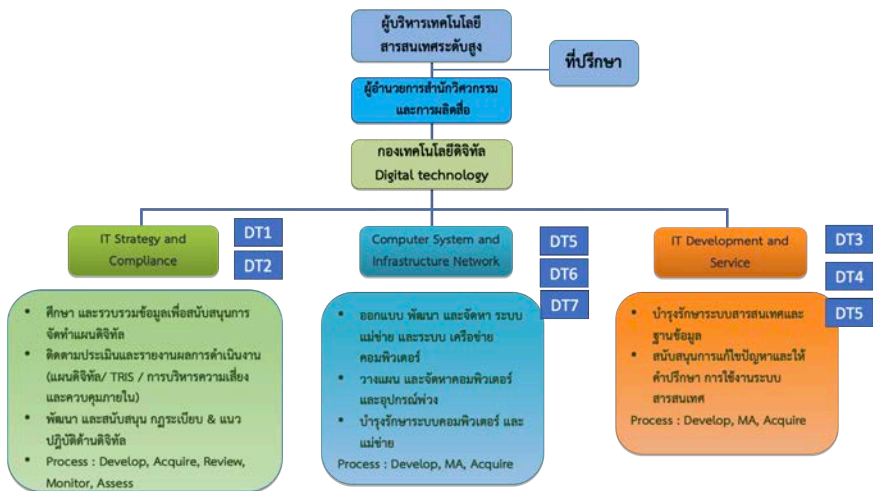
โครงสร้างการบริหารด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล

โครงสร้างองค์กร



ภาพที่ ๔ - ๑ โครงสร้างองค์กรขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

กองเทคโนโลยีดิจิทัล



ภาพที่ ๔ - ๒ โครงสร้างการบริหารงานกองเทคโนโลยีดิจิทัล

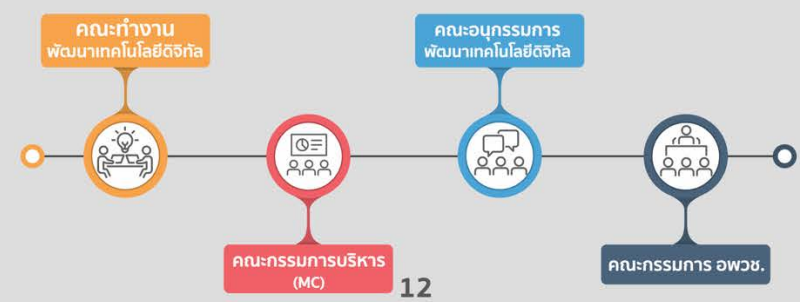
โครงสร้างการกำกับดูแลด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ



DT Structure



Work Process



ภาพที่ ๔ - ๓ โครงสร้างการกำกับดูแลด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ



การกำหนดความรับผิดชอบด้านดิจิทัลในทุกส่วนของ อพวช.

องค์การพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์แห่งชาติมีโครงสร้างทางด้านการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศที่ครอบคลุมทั้งองค์กรโดยมีการควบคุมมาตรฐานด้านความปลอดภัยอย่างมีประสิทธิภาพ และมีการกำหนดกลุ่มบริการออกเป็นโซนต่าง ๆ ซึ่งแต่ละโซนจะมีรูปแบบบริการ และมีเงื่อนไขข้อกำหนดที่แตกต่างกันออกไป ประกอบไปด้วย

๑. Internal Management Zone หมายถึง กลุ่มอุปกรณ์เครื่องแม่ข่ายสำคัญในการบริหารจัดการระบบเครือข่าย ควบคุมการใช้งาน ความปลอดภัย ประสิทธิภาพของการเชื่อมโยงเครือข่ายทั้งองค์การพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์แห่งชาติ

๒. Internal Server Zone หมายถึง กลุ่มเครื่องแม่ข่ายที่ให้บริการภายในองค์กร ไม่สามารถเชื่อมต่อจากภายนอกแบบสาธารณะได้มีอุปกรณ์เครื่องแม่ข่ายแบบ Physical ที่ในการทำงานจริงจะกำหนดแบบ Virtualization เพื่อการบริหารทรัพยากรประกอบระบบงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. External Server Zone หมายถึง กลุ่มอุปกรณ์เครือข่ายที่ใช้เชื่อมต่อกับภายนอกหรือคั่นกลางระหว่างภายในกับภายนอกไว้เพื่อลดความเสี่ยงของการโจมตี หรือบุกรุกเข้ามาในรูปแบบต่างๆ

๔. Internal CCTV Zone หมายถึง กลุ่มอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบ CCTV

๕. Internal Client Zone หมายถึง กลุ่ม Distribute Switch ที่ติดตั้ง และใช้งานอยู่แต่ละอาคาร เชื่อมโยงไปที่ Access Switch เพื่อเชื่อมต่อเข้ากับส่วนผู้ใช้งานต่าง ๆ

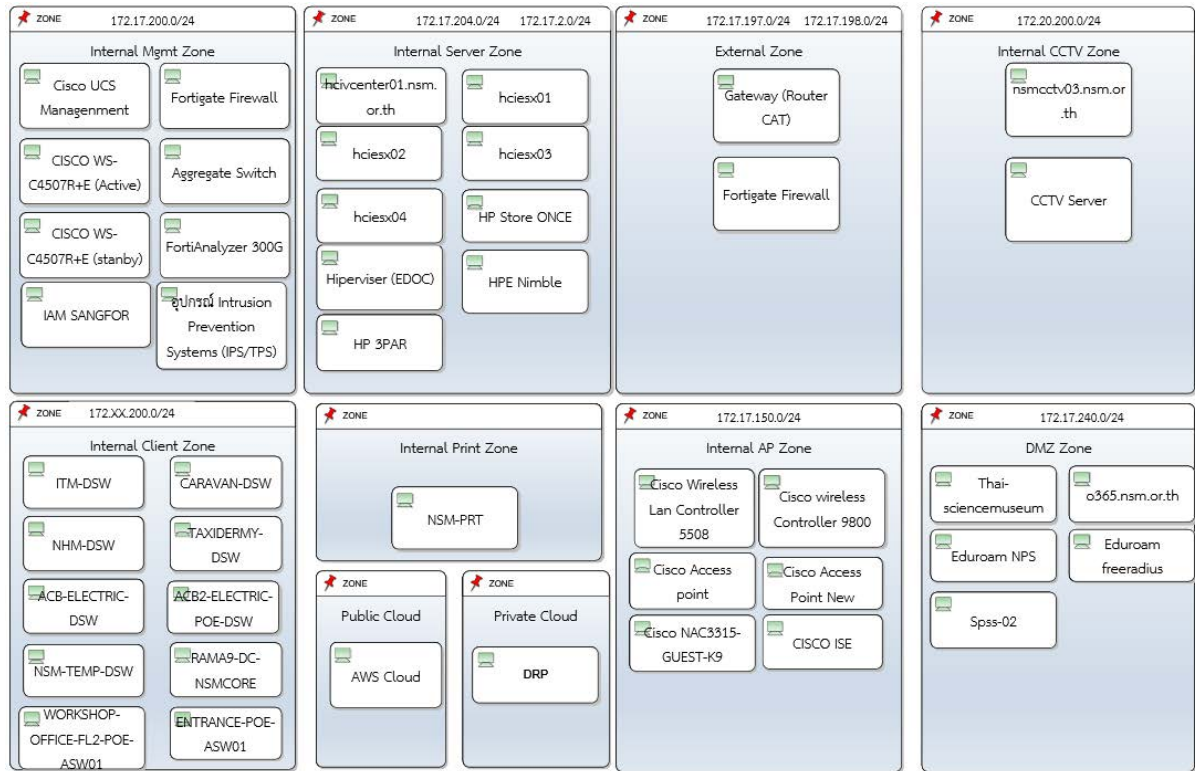
๖. Internal Print Zone หมายถึง กลุ่มอุปกรณ์สำหรับงานพิมพ์ส่วนกลาง

๗. Public Cloud หมายถึง กลุ่มของการใช้บริการเครือข่ายคลาวด์แบบ Public ที่มีการใช้งานอยู่ภายในองค์การพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์แห่งชาติ

๘. Private Cloud หมายถึง กลุ่มของการใช้บริการเครือข่ายคลาวด์แบบ Private ที่มีการใช้งานอยู่ภายในองค์การพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์แห่งชาติ

๙. Internal AP Zone หมายถึง กลุ่มของอุปกรณ์สำคัญของระบบเครือข่ายไร้สายที่ให้บริการครอบคลุมทั่วทั้งองค์การพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์แห่งชาติ

๑๐. DMZ Zone หมายถึง กลุ่มของเครื่องแม่ข่ายที่สามารถเชื่อมต่อได้โดยตรงจากภายนอกองค์กรโดยจะมีความเสี่ยงสูงสุด



ภาพที่ ๔ - ๔ การจัดแบ่งพื้นที่ (Zone diagram) การแบ่งกลุ่มผู้ใช้งาน

ทั้งนี้ ในภาพรวม ระบบเครือข่ายตาม Zone ต่าง ๆ นั้น จะถูกแบ่งออกเป็น VLAN ที่แตกต่างกันเพื่อการจัดระเบียบที่เป็นมาตรฐาน สามารถดำเนินการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัยในกลุ่มของ เครือข่ายไปยัง Distributed Switch ต่าง ๆ จะเป็น 172.xxx.200.0/24 กลุ่ม อุปกรณ์ (Hardware) ระบบเครื่องแม่ข่ายและอุปกรณ์ใน Data Center จะเป็น 172.17.197.0/24 และ 172.17.198.0/24 โดยที่ระบบงานหรือโปรแกรมต่าง ๆ จะถูกกำหนดเป็น VLAN2 และ VLAN204 เป็นต้น

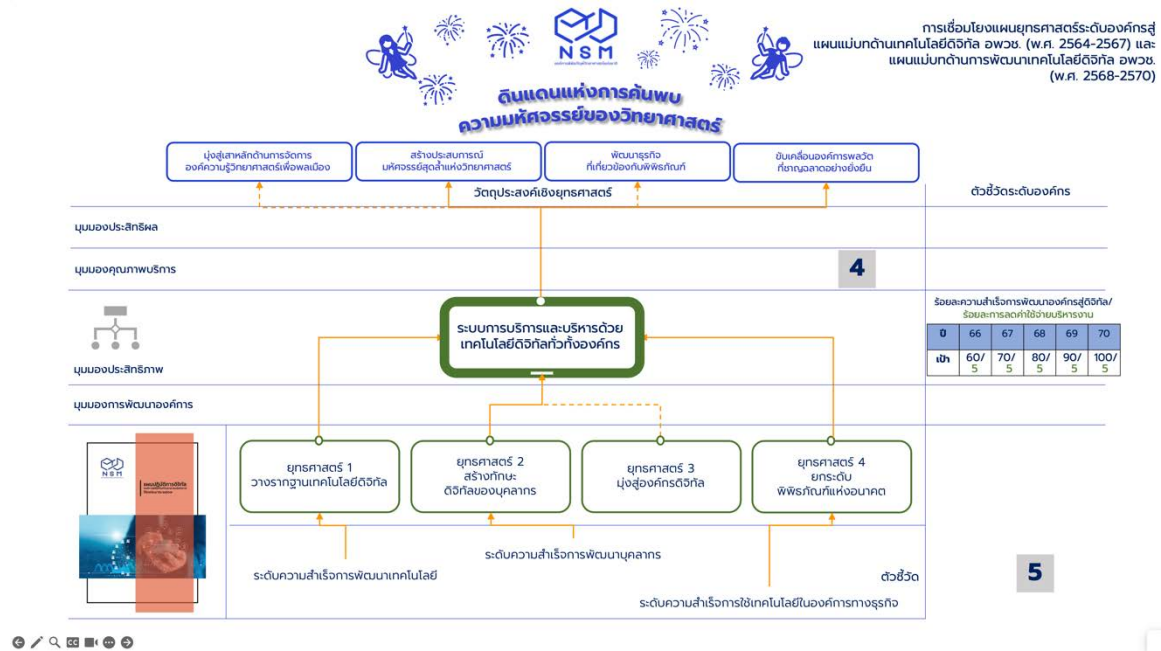
แผนผังระบบเครือข่าย

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติมีการเชื่อมโยงวงจรถูกหลักของระบบเครือข่ายจากผู้ให้บริการภายนอก Internet CAT (400/200) และมีเครือข่ายสำรองเป็น Uninet ขนาด 1Gbps โดยได้ก่อนจะเชื่อมต่อสัญญาณเข้าสู่ Core Switch นั้นจะต้องผ่าน IPS (Source Fire) และ Firewall (Fortigate) ทั้งหมด ๒ ชั้นด้วยกัน โดยรายละเอียดจะอยู่ในแผนผังด้านความมั่นคงปลอดภัย และมาเข้า Network Management (Sangfor) เพื่อเข้ามายัง Core Switch ขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติเมื่อเชื่อมต่อสัญญาณเข้ามายัง อพวช. ซึ่งจะมีระบบการบริหารจัดการเครือข่าย โดยแบ่งออกเป็น ๒ ส่วนคือ

๑. การเชื่อมต่อระบบ Network เพื่อเป็นการแบ่งปันทรัพยากร (Share Resource) และกระจายสัญญาณเครือข่าย Internet ไปยังตึกต่างๆภายในองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ผ่าน Core Switch เข้าสู่ Distribution Switch ทั้งพิพิธภัณฑ์และอาคารต่างๆ ภายในองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

๒. เชื่อมโยงระบบ Datacenter และเครื่องแม่ข่าย (Server) ผ่าน Core Switch ด้วย UTP Cable ภายในบริเวณ Server Zone องค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติเพื่อบริหารจัดการ และ Share Resource ไปยังเครื่อง ลูกข่าย (Clients) รวมถึงให้บริการ Service ต่างๆ ภายในองค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติ อาทิเช่น Intranet, Internet, DNS, DHCP, DMZ Zone เป็นต้น ทั้งนี้ องค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติได้ดำเนินการจัดเตรียม ระบบสำหรับการบริหารจัดการกรณี ฉุกเฉินหรือ DR Site สำหรับเคลื่อนย้ายระบบทั้งหมดไปไว้ภายนอกเพื่อให้องค์กรสามารถดำเนินการต่อไป ได้ โดยใช้เครือข่าย MPLS ขนาด 100Mbps

ยุทธศาสตร์องค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติ และการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล



ภาพที่ ๔ - ๕ การเชื่อมยุทธศาสตร์จากแผนวิสาหกิจ อพวช. สู่แผนปฏิบัติการดิจิทัล

กระบวนการวิเคราะห์ความท้าทาย (SC) / ความได้เปรียบทางยุทธศาสตร์ (SA)

การวิเคราะห์สถานการณ์สภาพแวดล้อมทั้งภายใน และภายนอกจะได้ผลสี่ด้าน แบ่งออกเป็น สภาพแวดล้อมทั้งภายในสองด้าน ได้แก่ จุดแข็ง (Strengths) และจุดอ่อน (Weaknesses) สภาพแวดล้อมทั้งภายนอกสองด้าน ได้แก่ โอกาส (Opportunities) และภัยคุกคาม (Threats) หรือเรียกว่า SWOT ซึ่งสามารถนำมากำหนดประเด็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการทำงานด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลขององค์กร โดยประมวลผลจากการประชุมเชิงปฏิบัติการ สรุปประเด็นในแต่ละด้าน ดังนี้

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการทำงานด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลของ องค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติ ทั้งที่เป็นจุดแข็งจุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคในทุกประเด็น นำมาให้น้ำหนักความสำคัญว่าประเด็นใดมีความสำคัญมากที่สุดตามลำดับ โดยให้ผู้บริหารและบุคลากรของ

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติจำนวน ๓๐ ท่าน เป็นผู้ประเมิน โดยในปี ๒๕๖๖ ได้ทำการวิเคราะห์ SWOT Analysis ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ดังนี้

จุดแข็ง (Strength)

- S1 อพวช. มีการศึกษางานวิจัยที่โดดเด่น
- S2 บุคลากรมีความรู้ความสามารถในการทำงาน
- S3 อพวช. มีห้องปฏิบัติการด้านเครือข่าย (Server) ของตนเอง
- S4 ผู้บริหารของ อพวช. มีวิสัยทัศน์ให้นำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้งาน
- S5 อพวช. เป็นองค์กรชั้นนำด้านวิทยาศาสตร์ และการถ่ายทอดเทคโนโลยี
- S6 อพวช. มีสถานที่ และภูมิทัศน์ที่เอื้อต่อการเรียนรู้
- S7 อพวช. สามารถผลิตและสร้างชิ้นงานนิทรรศการด้วยตนเองได้
- S8 บุคลากรมีความกระตือรือร้น และพร้อมจะเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ

จุดอ่อน (Weakness)

- W1 การจัดสรรงบประมาณสำหรับการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศไม่เพียงพอ
- W2 ภาวะเทียบไม่รองรับการปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- W3 อุปกรณ์ด้านฮาร์ดแวร์ไม่ทันสมัย ไม่สนับสนุนการทำงานเท่าที่ควร
- W4 การสื่อสารภายในองค์กรค่อนข้างจำกัด
- W5 สื่อออนไลน์สำหรับการสื่อสารยังเข้าไม่ถึงกลุ่มเป้าหมาย หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- W6 การเติบโตของ อพวช. มีการขยาย และเติบโตเร็วเกินไป
- W7 บุคลากรขาดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- W8 กระบวนการทำงานภายใน และระหว่างหน่วยงานไม่ชัดเจน
- W9 โครงสร้างพื้นฐานไม่ครอบคลุม ข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน และไม่สนับสนุนการปฏิบัติงาน

โอกาส (Opportunities)

- O1 เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถช่วยในการเข้าถึงผู้ใช้บริการได้ง่ายขึ้น
- O2 นโยบาย และแผนยุทธศาสตร์ของภาครัฐเอื้อต่อการวางแผนดิจิทัลของ อพวช.
- O3 แนวโน้มเทคโนโลยีปัจจุบันต่อการพัฒนาแพลตฟอร์มให้มีประสิทธิภาพสูง เช่น Cloud Computing, Mobile, Big Data และ IoT
- O4 เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน สร้างโอกาสในการพัฒนาเนื้อหา (Content) เพื่อให้บริการได้หลากหลายรูปแบบ

อุปสรรค (Threats)

- T1 เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทำให้ อพวช. ปรับตัวไม่ทัน
- T2 คู่แข่งการจัดงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีจำนวนมากขึ้น
- T3 การจัดสรรงบประมาณจากภาครัฐมีจำกัด

- T4 เนื่องจากต้องดำเนินการตามกฎหมาย และนโยบายภาครัฐอย่างเคร่งครัด โดยมีกระบวนการ และขั้นตอนที่ซับซ้อน ทำให้ไม่สามารถพัฒนา และจัดหาระบบที่มีคุณภาพ และทันต่อความต้องการ
- T5 อุปสรรคทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมีมูลค่าสูง และมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้งบประมาณไม่เพียงพอต่อการพัฒนา

การจัดทำ TOWS Matrix เพื่อใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล

จากการวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่ได้จากการทำ SWOT Analysis ทำให้สามารถใช้ TOWS ในการกำหนดกลยุทธ์ ที่สำคัญทั้งสี่ด้านได้ โดยการใช้จุดแข็งให้เป็นประโยชน์พร้อมทั้งปรับปรุงจุดอ่อนที่มีอยู่ภายในองค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติเพื่อเปิดรับโอกาสและหลีกเลี่ยงอุปสรรคอันเป็นปัจจัยภายนอก โดยกระบวนการกำหนดกลยุทธ์นี้เป็นการผสมผสานปัจจัยทั้งภายในและภายนอกเพื่อให้ได้มาซึ่งกลยุทธ์ ดังต่อไปนี้

๑. กลยุทธ์ SO เป็นการจับคู่ระหว่างจุดแข็งกับโอกาส ซึ่งเป็นปัจจัยเชิงบวกทั้งคู่ ซึ่ง องค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติควรจะใช้ จุดแข็งและโอกาสร่วมกัน เพื่อก่อให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขัน

๒. กลยุทธ์ WO เป็นการจับคู่ระหว่างจุดอ่อนกับโอกาส ซึ่งมี W เป็นปัจจัยเชิงลบ แต่มี O เป็นปัจจัยเชิงบวก ซึ่งองค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติต้องนำปัจจัยเชิงบวกไปจัดการกับปัจจัยเชิงลบ คือ นำโอกาสมากำจัดจุดอ่อน หรือ นำโอกาสมาใช้ ให้เกิดประโยชน์ต่อองค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติ

๓. กลยุทธ์ ST เป็นการจับคู่ระหว่างจุดแข็งกับอุปสรรค ซึ่งมี S เป็นปัจจัยเชิงบวก และมี T เป็นปัจจัยเชิงลบ ซึ่งองค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติต้องนำปัจจัยเชิงบวกไปจัดการกับปัจจัยเชิงลบ คือ นำจุดแข็งมาใช้เพื่อป้องกันหรือหลีกเลี่ยงอุปสรรค

๔. กลยุทธ์ WT เป็นการจับคู่ระหว่างจุดอ่อนกับอุปสรรค ซึ่งเป็นปัจจัยเชิงลบทั้งคู่ ซึ่ง องค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติต้องคิด กลยุทธ์ที่กระทำแล้วสามารถกำจัดจุดอ่อนได้และสามารถป้องกันอุปสรรคได้ด้วยในคราวเดียวกัน

หลังจากวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT) ทางด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลขององค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติแล้วจึงนำข้อมูลทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ต่อในรูปแบบความสัมพันธ์แบบเมตริกซ์โดยใช้ TOWS Matrix เพื่อกำหนดกลยุทธ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

กลยุทธ์เชิงรุก (Strength – Opportunity)

กลยุทธ์นี้จะเน้นการพัฒนาทักษะความเข้าใจในการปฏิบัติงาน และสร้างความตระหนักในการใช้เทคโนโลยี ตลอดจนการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อรองรับการทำงานภายในองค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติ และตอบสนองผู้ใช้บริการ การจัดทำแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล และการร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกเพื่อพัฒนางานวิจัย นวัตกรรม และองค์ความรู้

เพื่อให้องค์การพิพิธภัณฑวิทยาาสตร์แห่งชาติพร้อมก้าวไปข้างหน้าอย่างมั่นคง และเพื่อก่อให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขัน

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างจุดแข็งและโอกาส (SO) สามารถกำหนดกลยุทธ์เชิงรุกได้ ดังนี้

- กลยุทธ์ SO1** พัฒนาทักษะความเข้าใจ การปฏิบัติงาน และสร้างความตระหนักในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
- กลยุทธ์ SO2** พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อรองรับการทำงานภายใน และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ
- กลยุทธ์ SO3** จัดทำแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการเติบโตในอนาคต
- กลยุทธ์ SO4** พัฒนาศักยภาพสู่พิพิธภัณฑวิทยาาสตร์รูปแบบใหม่ที่มีความทันสมัย และตอบสนองความต้องการของผู้ชม

กลยุทธ์เชิงรับ (Weakness – Opportunity)

กลยุทธ์ที่กำหนดมานี้ จะมุ่งเน้นการพัฒนาภายในองค์การพิพิธภัณฑวิทยาาสตร์แห่งชาติ เพื่อสร้างฐานให้รองรับต่อการพัฒนาด้านการใช้ดิจิทัลเทคโนโลยีไม่ว่าจะเป็นแผนการ กระบวนการ ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน การจัดเตรียมแผนและการพัฒนาระบบสารสนเทศในการสนับสนุนภารกิจขององค์การพิพิธภัณฑวิทยาาสตร์แห่งชาติต่อไปในอนาคต รวมทั้งยังตอบสนองการบริหารจัดการภายใน ซึ่งจะส่งผลที่ดีต่อผู้ให้บริการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ อีกด้วย เมื่อพิจารณาได้กลยุทธ์ ดังนี้

- กลยุทธ์ WO1** จัดทำแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อรองรับการเติบโตในอนาคต
- กลยุทธ์ WO2** ปรับปรุง และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
- กลยุทธ์ WO3** จัดทำแผนผังการเชื่อมโยง และแผนพัฒนาของระบบสารสนเทศ
- กลยุทธ์ WO4** พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อรองรับการทำงานภายใน และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ
- กลยุทธ์ WO5** พัฒนาทักษะความเข้าใจ การปฏิบัติงาน และสร้างความตระหนักในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

กลยุทธ์ทดแทน (Strength – Threat)

กลยุทธ์ที่มุ่งเน้นการส่งเสริมความร่วมมือทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีดิจิทัลกับหน่วยงานด้านการศึกษา และวิจัย รวมทั้งพัฒนา และบูรณางานวิจัยร่วมกันระหว่างองค์การพิพิธภัณฑวิทยาาสตร์แห่งชาติ และหน่วยงานด้านการศึกษา และวิจัยในหน่วยงานด้านการศึกษา และวิจัยภายนอก อันเนื่องจากความได้เปรียบในการเป็นผู้นำด้านวิทยาศาสตร์ขององค์การพิพิธภัณฑวิทยาาสตร์แห่งชาติ ประกอบกับความพร้อมในด้านบุคลากรจึงเป็นโอกาสอันดีที่องค์การพิพิธภัณฑวิทยาาสตร์แห่งชาติจะ

ร่วมมือในการใช้ประโยชน์ร่วมกันจากโครงสร้างพื้นฐานขององค์การพิพิธภัณฑวิทยศาสตร์แห่งชาติ และของหน่วยงานที่ทำวิจัยร่วม นอกจากนี้ยังเป็นสร้างเครือข่ายในการก้าวไปข้างหน้าเพื่อร่วมมือกันเพื่อเผยแพร่ผลงานหรือกิจกรรม นวัตกรรม องค์ความรู้ นอกจากนี้ยังเตรียมจัดทำแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับกิจกรรม และการเติบโตขององค์การพิพิธภัณฑวิทยศาสตร์แห่งชาติในอนาคตอีกด้วย เมื่อพิจารณาได้กลยุทธ์ ดังนี้

กลยุทธ์ ST1 จัดทำแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อรองรับการเติบโตในอนาคต

กลยุทธ์ ST2 สานพลังความร่วมมือภายในองค์กร ส่งเสริม สนับสนุนการเข้าถึงองค์ความรู้ผ่านดิจิทัล และภายนอกองค์การพิพิธภัณฑวิทยศาสตร์แห่งชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กลยุทธ์บรรเทา (Weakness – Threat)

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างจุดอ่อน และอุปสรรค (WT) ทำให้สามารถกำหนดกลยุทธ์ให้สามารถกำจัดจุดอ่อนได้ และสามารถป้องกันอุปสรรคภายในองค์การพิพิธภัณฑวิทยศาสตร์แห่งชาติได้ดังนี้

กลยุทธ์ WT 1 พัฒนาทักษะความเข้าใจ การปฏิบัติงาน และสร้างความตระหนักในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

กลยุทธ์ WT 2 สานพลังความร่วมมือภายในองค์กร ส่งเสริม สนับสนุนการเข้าถึงองค์ความรู้ผ่านดิจิทัล

กลยุทธ์ WT 3 จัดทำแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อรองรับการเติบโตในอนาคต

กลยุทธ์ WT 4 พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อรองรับการทำงานภายใน และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ



ภาพที่ ๔ - ๖ กระบวนการวิเคราะห์ความท้าทาย (SC)/ความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ (SA)

ความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ (SA)

ผลการวิเคราะห์ SWOT และ TOWS Matrix ข้างต้น เมื่อพิจารณาจุดแข็ง Combination ประเด็นของจุดแข็ง และโอกาส พบว่าองค์การพิพิธภัณฑศึกษาศาสตร์แห่งชาติมีประเด็นความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ (SA – Strategic Advantages) ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ดังนี้

๑. มีเครือข่ายความร่วมมือกับพันธมิตร ทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน ในการพัฒนา และให้บริการด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล
๒. บุคลากรขององค์การพิพิธภัณฑศึกษาศาสตร์แห่งชาติมีศักยภาพ มีความเชี่ยวชาญ ด้านการสร้างนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์ สามารถสร้างสรรค์ สื่อ ผลงาน ด้านดิจิทัล และสังเคราะห์ข้อมูลด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานได้
๓. องค์การพิพิธภัณฑศึกษาศาสตร์แห่งชาติมีมาตรฐานระบบการจัดการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์
๔. โอกาสในความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อยกระดับสู่การเป็นพิพิธภัณฑระดับนานาชาติ

ความท้าทายทางยุทธศาสตร์ (SC)

ผลการวิเคราะห์ SWOT และ TOWS Matrix ข้างต้น เมื่อพิจารณาจุดอ่อน Combination ประเด็นของจุดแข็ง และโอกาสขององค์กรแต่เป็นประเด็นที่องค์กรยังต้องปรับปรุง และ Combination ประเด็นของจุดอ่อนและภัยคุกคามขององค์กรทางด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลพบว่าองค์การพิพิธภัณฑศึกษาศาสตร์แห่งชาติมีประเด็น

ความท้าทายทางยุทธศาสตร์ (SC – Strategic Challenges) ดังนี้

๑. แผนการพัฒนาทรัพยากรบุคคลไม่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี
๒. Digital Disruptive ที่มีต่อการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑทำให้องค์การพิพิธภัณฑศึกษาศาสตร์แห่งชาติก้าวเข้าสู่ธุรกิจด้านดิจิทัล ซึ่งเป็นธุรกิจที่องค์การพิพิธภัณฑศึกษาศาสตร์แห่งชาติ ไม่ได้เชี่ยวชาญ

กลยุทธ์ในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

กลยุทธ์การบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล แบ่งออกเป็น ๓ ด้าน คือ

ด้านที่ ๑ (เครื่องมือการทำงาน : Hardware, Software, Network) การใช้สื่อดิจิทัล เพื่อพัฒนาการให้บริการข้อมูลข่าวสารและองค์ความรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่สังคม

ด้านที่ ๒ (การบริหารจัดการ : โครงสร้าง, ระเบียบข้อบังคับ, วัฒนธรรมองค์กร) พัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และระบบบริหารจัดการองค์กรด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

ด้านที่ ๓ (บุคลากร : บุคลากรผู้ใช้งาน, กองเทคโนโลยีดิจิทัล สำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ, ผู้บริหารด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล) พัฒนา และเพิ่มศักยภาพบุคลากรองค์การพิพิธภัณฑน์วิทยาาสตร์แห่งชาติ

โดยในแผนปฏิบัติการดิจิทัลขององค์การพิพิธภัณฑน์วิทยาาสตร์แห่งชาติ ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ - ๒๕๖๗ แบ่งประเด็นยุทธศาสตร์ออกเป็น ๔ ยุทธศาสตร์ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ วางรากฐานเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อมุ่งเน้นการเตรียมความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งมีการปรับปรุง และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการเติบโตในอนาคตขององค์การพิพิธภัณฑน์วิทยาาสตร์แห่งชาติ

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ สร้างทักษะดิจิทัลของบุคลากร เพื่อมุ่งเน้นการเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร ทั้งผู้ใช้งาน และบุคลากรที่ดูแลระบบดิจิทัลขององค์การพิพิธภัณฑน์วิทยาาสตร์แห่งชาติ รวมทั้งพัฒนาความรู้ของบุคลากรเพื่อนำไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ มุ่งสู่องค์กรดิจิทัล เพื่อมุ่งเน้นการเตรียมความพร้อมด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ที่เหมาะสมกับบริบทความต้องการขององค์กร และสอดคล้องกับทิศทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในปัจจุบัน และอนาคต เพื่อยกระดับขีดความสามารถขององค์การพิพิธภัณฑน์วิทยาาสตร์แห่งชาติสู่การเป็นองค์กรดิจิทัล

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ ยกระดับพิพิธภัณฑน์แห่งอนาคต เพื่อมุ่งเน้นการยกระดับองค์การพิพิธภัณฑน์วิทยาาสตร์แห่งชาติ สู่การเป็นพิพิธภัณฑน์แห่งอนาคตของ โดยการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ สร้างการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ โดยการนำ IoT เข้ามาประกอบในนิทรรศการ เพื่อให้ผู้เข้าชมรับรู้และเข้าใจถึงเนื้อหาที่สื่อออกไปโดยผ่านอุปกรณ์สมาร์ตโฟนของผู้เข้าชม รวมถึงการนำเทคโนโลยีโลกเสมือนก้าวสู่โลกความจริง (Virtual Reality : VR), (Augmented Reality : AR) และ (Mixed Reality : MR) มาใช้ในการจัดแสดง



ภาพที่ ๔ - ๗ โครงการในแผนปฏิบัติการดิจิทัลแยกตามยุทธศาสตร์

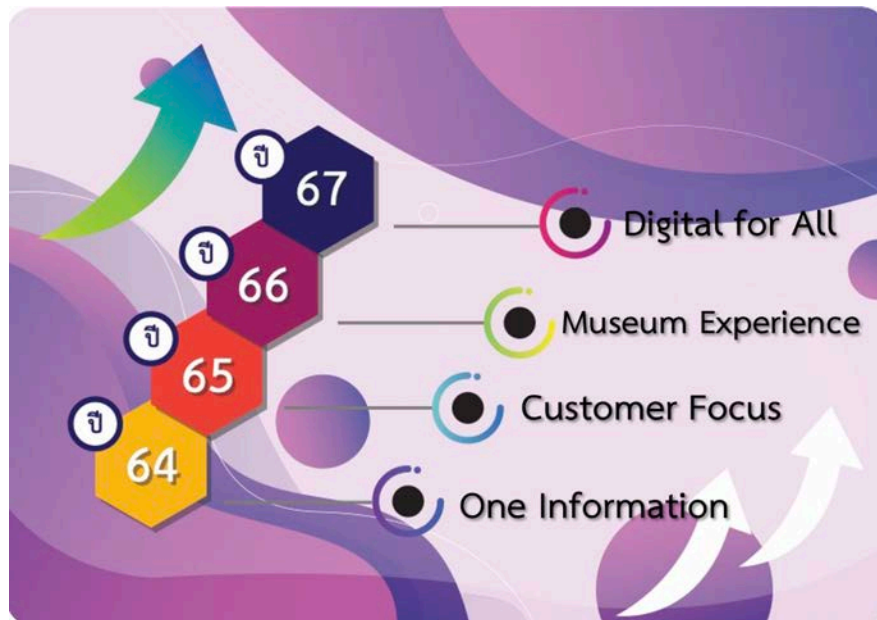
และมีเป้าหมายสำคัญในการดำเนินการแต่ละปี (Milestone) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ พัฒนาค้นข้อมูลกลาง และระบบดิจิทัลที่พร้อมสำหรับการทำงานร่วมกันภายในทุกส่วนงานในองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ใช้ฐานข้อมูลเดียวกันในการดำเนินงาน รวมทั้งสามารถรองรับการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลในอนาคต

ปีงบประมาณ ๒๕๖๕ เป็นการพัฒนาต่อยอดจากปีงบประมาณ ๒๕๖๔ โดยนำระบบดิจิทัลที่เชื่อมต่อการทำงานภายใน และภายนอก รองรับการทำงานภายในองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ผู้เกี่ยวข้องภายนอก และผู้มาใช้บริการ โดยเน้นประสิทธิภาพ และสร้างความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศ

ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ การสร้างประสบการณ์ผู้เข้าใช้บริการพิพิธภัณฑ์ในรูปแบบใหม่ ๆ โดยเทคโนโลยีดิจิทัล

ปีงบประมาณ ๒๕๖๗ จะได้ระบบดิจิทัลที่พร้อมใช้สำหรับทุกคน และตอบโจทย์พิพิธภัณฑ์แห่งอนาคต เพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ One Information, Digital for All



ภาพที่ ๔ - ๘ Milestone ตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๔ - พ.ศ. ๒๕๖๗

การบริหารความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ

เป็นการดำเนินงานตามพระราชกฤษฎีกากำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๔๙

มาตรา ๕ หน่วยงานของรัฐต้องจัดทำแนวนโยบาย และแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ เพื่อให้การดำเนินงานใด ๆ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์กับหน่วยงานของรัฐ หรือโดยหน่วยงานของรัฐ มีความมั่นคงปลอดภัยและเชื่อถือได้

มาตรา ๗ กำหนดให้หน่วยงานของรัฐต้องจัดทำแนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศเป็นประกาศ และต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ หรือหน่วยงานที่คณะกรรมการมอบหมาย จึงมีผลใช้บังคับได้

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นและมีความมั่นคงปลอดภัยในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหรือเครือข่าย คอมพิวเตอร์ขององค์การพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์แห่งชาติ ดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

๒. เพื่อให้องค์การพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์แห่งชาติ มีการกำหนดขอบเขตของการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

๓. เพื่อเผยแพร่ให้เจ้าหน้าที่ทุกระดับในองค์การพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์แห่งชาติ ได้รับทราบ และเจ้าหน้าที่ทุกคนต้องถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

๔. เพื่อกำหนดมาตรฐาน และแนวทางปฏิบัติ ให้ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ ผู้ดูแลระบบและบุคคลภายนอก ที่ปฏิบัติงานให้กับองค์การพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์แห่งชาติ ตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาความมั่นคงปลอดภัยในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับการดำเนินงานและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

๕. เพื่อเป็นการกำหนดให้ผู้บริหารระดับสูง ซึ่งมีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร (CIO) เป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสี่ยง ความเสียหาย หรืออันตรายที่เกิดขึ้น กรณีระบบคอมพิวเตอร์หรือข้อมูลสารสนเทศเกิดความเสียหายหรืออันตรายใด ๆ แก่องค์การพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์แห่งชาติ หรือผู้หนึ่งผู้ใด อันเนื่องมาจากความบกพร่อง ละเลย หรือฝ่าฝืนการปฏิบัติตามนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ

โดยผลการตรวจประเมินช่องโหว่ระบบสารสนเทศ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖ การประเมินช่องโหว่จะแบ่งออกเป็น ๔ กลุ่ม ได้ผลดังนี้

ผลการตรวจประเมินช่องโหว่ระบบสารสนเทศ ครั้งที่ 2

ลำดับ	ชื่อระบบ	ระดับความเสี่ยง					รวม
		วิกฤติ	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ข้อมูล	
1	กลุ่ม NSM-DC (Primary)	3	9	6	2	0	20
2	กลุ่ม NSM-Cloud (Primary)	0	0	0	0	0	0
3	กลุ่ม NSM-Device (Support)	4	1	6	2	0	13
4	กลุ่ม NSM-Device (More)	0	7	43	45	0	95
รวม		7	17	55	49	0	128

หมายเหตุ : ดำเนินการแก้ไขความเสี่ยงทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว

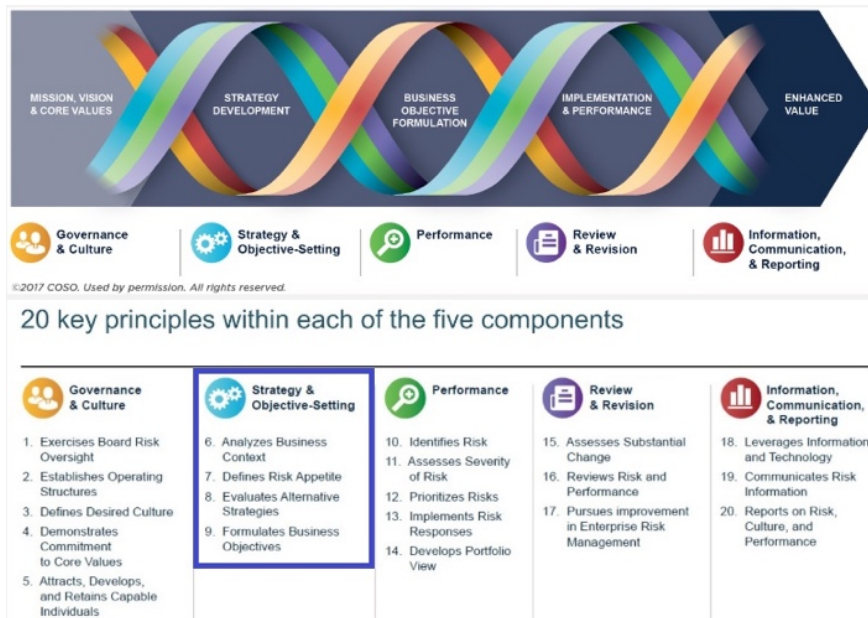
ภาพที่ ๔ - ๔ ผลการตรวจประเมินช่องโหว่ระบบสารสนเทศ ครั้งที่ ๒

ทั้งนี้ ได้มีการแก้ไขความเสี่ยงระดับวิกฤติเรียบร้อยแล้ว ซึ่งได้แก้ไขด้วยการอัปเดต Version ของระบบปฏิบัติการ หรือ Webserver และอัปเดต patch ของอุปกรณ์ และส่วนใหญ่ระบบสารสนเทศ

ขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติเป็นระบบที่ให้บริการมาเป็นเวลานานทำให้ไม่สามารถอัปเดตบริการต่าง ๆ ได้ จึงต้องย้ายไปเครื่องแม่ข่ายใหม่

การวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติมีการบริหารจัดการปัจจัยความเสี่ยงและการดำเนินการตามกิจกรรมการควบคุม และมีกระบวนการดำเนินงานด้านต่าง เพื่อลดโอกาสที่องค์กรจะเกิดความเสียหาย หรือขาดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน รวมทั้งเพื่อจัดให้ระดับความเสี่ยงและความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นให้อยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับได้ ทั้งนี้ การบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายในดังกล่าวจะคำนึงถึงการบรรลุเป้าหมายขององค์กรตามแผนยุทธศาสตร์ และแนวทางตามกรอบแนวคิดกระบวนการการบริหารความเสี่ยง COSO Enterprise Risk Management : ๒๐๑๗ โดยมุ่งให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามตัวชี้วัด และเป้าหมายที่กำหนดไว้ รวมทั้งเพื่อเป็นการส่งเสริมให้ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติมีระบบบริหารจัดการที่ดี (Good Governance)



ภาพที่ ๔ - ๑๐ การบริหารความเสี่ยง COSO Enterprise Risk Management : 2017

ประเภทของความเสี่ยงด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล

การบริหารความเสี่ยงด้านการพัฒนาดิจิทัล ขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ มุ่งประเด็นไปด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์ที่กำลังเป็นประเด็นในปัจจุบัน และมุ่งเน้นการบริการซึ่งเป็นงานตามพันธกิจหลักขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ที่มีความสอดคล้องกับแผนวิสาหกิจขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติฉบับที่ ๖ ปี พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ โดยมีการวิเคราะห์ ระบุความเสี่ยง และปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง ดังต่อไปนี้

๑. ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (Strategic Risk) เป็นความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการบรรลุตามยุทธศาสตร์ พันธกิจ เป้าหมาย และวัตถุประสงค์ของแผนปฏิบัติการดิจิทัล เป็นความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อ

ในระยะยาวต่อองค์กร อาจเกิดจากนโยบายของผู้บริหาร ความไม่ชัดเจนของวิสัยทัศน์ พันธกิจ หรือ ยุทธศาสตร์ งบประมาณที่ได้รับ โครงสร้างองค์กรไม่เหมาะสมกับการบริหารจัดการ และขาดระบบควบคุม การแทรกแซงทางการเมือง การตัดสินใจทำธุรกิจ ภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ เป็นต้น

๒. ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (Operational Risk) เป็นความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับ ประเด็นในการปฏิบัติงาน บุคลากร หรืออาจเกิดจากการดำเนินงานปกติที่องค์การพิพิธภัณฑศึกษา ศาสตร์ แห่งชาติต้องเผชิญเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ ความเสี่ยงด้านนี้มักเกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น

ความเสี่ยงจากการปฏิบัติงาน ได้แก่ การปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามแผนปฏิบัติการพัฒนา เทคโนโลยีดิจิทัล บุคลากรไม่มีทักษะด้านดิจิทัล การพัฒนาโครงการ/ระบบไม่มีประสิทธิภาพ

ความเสี่ยงจากเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง ส่งผลให้อาจเกิดปัญหาต่อการดำเนินการของ อพวช. ได้แก่ การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และโปรแกรมใหม่ การเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการทำงาน การพัฒนาผลิตภัณฑ์/บริการใหม่ การปลดระวางเครื่องมือ และโปรแกรมเก่า การจัดการฐานข้อมูล

๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial Risk) เป็นความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการบริหารและ ควบคุมด้านงบประมาณในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การเบิกจ่ายงบประมาณ การจัดสรร งบประมาณไม่เพียงพอ เป็นต้น ความเสี่ยงด้านการเงิน อาจเกิดผลกระทบการเงินที่เกิดจากปัจจัย ภายนอก เช่น การจัดสรรงบประมาณของสำนักงานงบประมาณ

๔. ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย ข้อบังคับ ระเบียบ (Compliance Risk) เป็น ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับประเด็นข้อกฎหมาย ข้อบังคับ ระเบียบ หลักเกณฑ์เงื่อนไขการปฏิบัติงาน การ ปกป้องคุ้มครองผู้รับบริการหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การรักษาความลับข้อมูล รวมถึงประเด็นทางด้าน กฎระเบียบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล

การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) หมายถึง กระบวนการระบุความเสี่ยง การ วิเคราะห์ความเสี่ยง และจัดลำดับความเสี่ยง โดยการประเมินจากโอกาสที่จะเกิด (Likelihood) และ ผลกระทบ (Impact) เมื่อทำการประเมินแล้ว ทำให้ทราบระดับของความเสี่ยง (Degree of Risk) หมายถึง สถานะของความเสี่ยงที่ได้จากการประเมินโอกาส และผลกระทบของแต่ละปัจจัยเสี่ยง แบ่งออกเป็น ๔ ระดับคือ สูงมาก สูง ปานกลาง และต่ำ

การบริหารความเสี่ยง (Risk Management) หมายถึง กระบวนการที่ใช้ในการบริหาร จัดการ ให้โอกาส ที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยงลดลง หรือผลกระทบของความเสียหายจากเหตุการณ์ รวมทั้งการกำหนดวิธีการในการบริหารและการควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ผู้บริหารระดับสูงยอมรับ ได้ ซึ่งการจัดการความเสี่ยง อาจแบ่งโดยสรุปได้เป็น ๔ แนวทางหลัก คือการยอมรับ การลด/ควบคุม การ ยกเลิก และการโอนย้ายหรือแบ่งความเสี่ยง



ภาพที่ ๔ - ๑๑ วิธีการจัดการความเสี่ยงขององค์การพิพิธภัณฑน์วิทยาาสตร์แห่งชาติ

กิจกรรมการควบคุม (Control Activity) หมายถึง นโยบาย แนวทางหรือขั้นตอนปฏิบัติต่าง ๆ ซึ่งกระทำเพื่อลดความเสี่ยง โดยทำตามแนวทางการตอบสนองต่อความเสี่ยงที่วางไว้ ประกอบด้วยกิจกรรมการควบคุมเกิดขึ้นในทุกระดับ ทุกหน้าที่งานและทั่วทั้งองค์กร และทำให้การดำเนินการบรรลุวัตถุประสงค์ แบ่งได้ ๔ ประเภท

๑. การควบคุมเพื่อการป้องกัน (Preventive Control) เป็นวิธีการควบคุมที่กำหนดขึ้นเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสี่ยงและข้อผิดพลาดตั้งแต่แรก
๒. การควบคุมเพื่อให้ตรวจพบ (Detective Control) เป็นวิธีการควบคุมที่กำหนดขึ้นเพื่อค้นพบข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นแล้ว
๓. การควบคุมโดยการชี้แนะ (Directive Control) เป็นวิธีการควบคุมที่ส่งเสริม หรือกระตุ้นให้เกิดความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ
๔. การควบคุมเพื่อการแก้ไข (Corrective Control) เป็นวิธีการควบคุมที่กำหนดขึ้นเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นให้ถูกต้อง หรือเพื่อหาวิธีการแก้ไขไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดซ้ำอีกในอนาคต

การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ และความพร้อมใช้ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (IT BCP)

แผนการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ และความพร้อมใช้ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (IT BCP) เป็นแนวทางในการเชื่อมโยงไปสู่แนวทางปฏิบัติให้มั่นใจได้ว่าหากเกิดเหตุขึ้นจะสามารถตอบโต้กับอุบัติการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถควบคุมความเสียหายให้อยู่ในวงจำกัด รวมทั้งสามารถฟื้นฟูสภาพให้กลับมาดำเนินธุรกิจตามเดิมได้อย่างรวดเร็ว โดยสอดคล้องกับ แผนการบริหารความต่อเนื่อง

ทางธุรกิจองค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประกอบด้วยแผนกู้คืนระบบสารสนเทศ (Disaster Recovery Plan, IT) ที่มีขั้นตอนการดำเนินการในการกู้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ในกรณีที่ระบบล่ม (System Down) เนื่องจากภัยคุกคามภัยพิบัติ และเหตุฉุกเฉินจากสถานการณ์ต่าง ๆ

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อเตรียมความพร้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นกับระบบเทคโนโลยีดิจิทัล
๒. เพื่อให้มีการตอบสนองอย่างรวดเร็วต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และสามารถรับมือได้อย่างรวดเร็วทันกาล มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล
๓. เพื่อให้มีกระบวนการที่เป็นระบบ มาตรฐานในการรับมือ และจัดการกับเหตุการณ์ ความมั่นคงปลอดภัย
๔. เพื่อให้สามารถกู้คืนระบบเทคโนโลยีดิจิทัลให้กลับมาให้บริการได้โดยเร็วที่สุด เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติ หรือสถานการณ์ฉุกเฉิน

ขอบเขต

แผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้รองรับสถานการณ์สภาวะวิกฤต หรือเหตุการณ์ฉุกเฉินในพื้นที่ให้บริการครอบคลุมเหตุการณ์ ต่อไปนี้

๑. เหตุการณ์ภัยธรรมชาติ
๒. เหตุการณ์ชุมนุมประท้วง/จลาจล
๓. เหตุการณ์ก่อการร้าย
๔. เหตุการณ์ไฟฟ้าดับเป็นวงกว้าง
๕. เหตุการณ์โรคระบาดต่อเนื่อง
๖. อุบัติเหตุ
๗. ภัยคุกคามทางไซเบอร์ (Cyber Security)

การจัดลำดับความสำคัญของระบบงาน

ตารางที่ ๔ - ๑ การจัดลำดับความสำคัญของระบบงานตามแผน IT BCP

ลำดับ	ระบบ	รายละเอียด
๑	Domain	ระบบบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้
๒	ERP	งบประมาณ การเงิน บัญชี บุคลากร พัสดุ
๓	ERP DB 01	ระบบฐานข้อมูล ERP งบประมาณ การเงิน บัญชี บุคลากร พัสดุ
๔	E-mail	ระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
๕	บริการผู้เข้าชม	ระบบจำหน่ายบัตรเข้าชมพิพิธภัณฑสถาน
๖	OAS Saraban	ระบบรับส่งหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
๗	เว็บไซต์ NSM	เว็บไซต์ ข้อมูลข่าวสาร กิจกรรม อพวช.

การบริหารจัดการ การใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม

องค์การพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์แห่งชาติ ตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีดิจิทัล และการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ที่มีต่อการดำเนินงาน จึงจัดทำนโยบาย และคู่มือการบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม (Resource Optimization Management) ขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสมโดยประกอบด้วย กระบวนการและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการบริหารจัดการการใช้ ทรัพยากรอย่างเหมาะสมและการดำเนินงานด้าน เทคโนโลยีดิจิทัลขององค์การพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์แห่งชาติ ที่ครบถ้วนและเป็นระบบ สนับสนุนการดำเนินงานของ องค์การพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์แห่งชาติตามเป้าหมายที่ได้ กำหนดไว้ และเป็นไปตามความต้องการ และ ตามมาตรฐานต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้ รวมทั้งสามารถตอบสนองความ ต้องการใช้งานการบริหารจัดการการใช้ ทรัพยากรอย่างเหมาะสมได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ เนื่องจากได้มีการ ทบทวนและตรวจสอบกิจกรรม การทำงานอย่างสม่ำเสมอ โดยประกอบด้วย

๑. การกำหนดมาตรฐาน วิธีปฏิบัติการจัดสรรทรัพยากรด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
๒. กำหนดมาตรฐาน วิธีปฏิบัติ การบริหารจัดการขีดความสามารถ ของเทคโนโลยีดิจิทัล
๓. กำหนดตัวชี้วัด และประเมินผลลัพธ์
 - งบประมาณ
 - ทรัพยากรบุคคล
 - ระบบเทคโนโลยีดิจิทัล
 - ระยะเวลาดำเนินการ
๔. กำหนดหน้าที่ และความรับผิดชอบ ในการกำกับดูแล

การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร

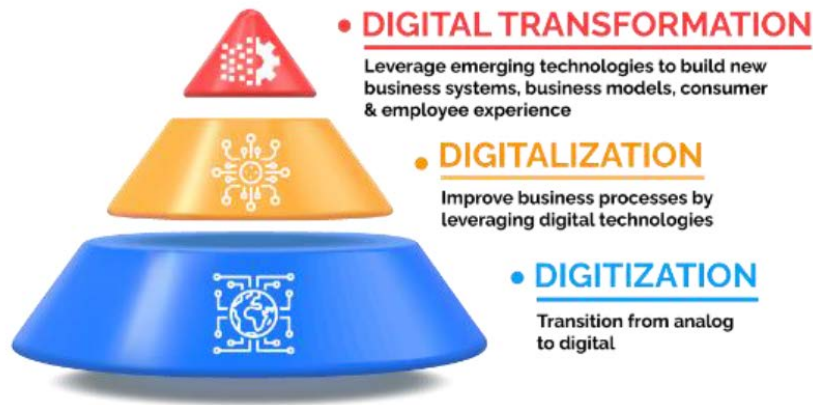
องค์การพิพิธภัณฑสถานวิทยาาสตร์แห่งชาติ เห็นความสำคัญของการนำเทคโนโลยีเข้ามาเปลี่ยนแปลงกระบวนการดำเนินงานทางธุรกิจที่มีอยู่ เพื่อปรับให้เข้ากับความต้องการของผู้ใช้บริการในบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งต้องทบทวนทุกสิ่ง ตั้งแต่รากฐาน กระบวนการทำงาน ด้วยการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาปรับใช้ เพื่อมอบประสบการณ์ที่ดีขึ้นให้กับลูกค้าตลอดจนปรับปรุงประสิทธิภาพภายในองค์กรด้วย

การเปรียบเทียบเป้าหมาย ยุทธศาสตร์ในปัจจุบันกับเป้าหมายในอนาคต

แนวโน้มของนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีปัจจุบันไปสู่อนาคต (พ.ศ.๒๕๖๕ – พ.ศ. ๒๕๗๐) จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการทำงานครั้งใหญ่ เช่น การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ผ่านมา ส่งผลต่อพฤติกรรม การดำรงชีวิตของสังคม ทักษะความสามารถ และรูปแบบของการสร้างโอกาสทางการแข่งขัน โดยยังคงมุ่งเน้นให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อย่างเช่น เทคโนโลยี 4G หรือนวัตกรรมการรับส่งข้อมูลทางเครือข่ายที่ได้รับการพัฒนาขึ้นจากเทคโนโลยี 3G มีความเร็วในการดาวน์โหลดข้อมูลสูงสุดที่ 100 Mbps และมีความเร็วในการอัปโหลดข้อมูลสูงสุดที่ 50 Mbps ส่งผลให้เกิดความสามารถในการให้บริการคอนเทนต์ประเภทวิดีโอที่กลายเป็นนวัตกรรมที่เปลี่ยนหรือ Disrupt ธุรกิจบริการเข้าวิดีโอลงอย่างสิ้นเชิง

การวางแผนสำหรับการเปลี่ยนไปใช้เทคโนโลยีใหม่ การปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการทางธุรกิจ นำมาซึ่งประโยชน์ต่อความสำเร็จสำหรับองค์กรที่กำลังอยู่ในช่วงของการเปลี่ยนผ่านไปสู่ดิจิทัล การวางแผนปรับเปลี่ยนจากระบบกระบวนการดำเนินงานแบบดั้งเดิมสู่ระบบกระบวนการทำงานบนพื้นฐานเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น การใช้คลาวด์แพลตฟอร์ม การทำงานบนโทรศัพท์มือถือ การสื่อสารแบบเสมือนจริงผ่านระบบเครือข่าย และการสร้างโอกาสใหม่บนฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ส่งผลให้สถาปัตยกรรมองค์กรเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการออกแบบด้านไอทีให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล ที่สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงนี้

Digital transformation หรือการนำเทคโนโลยี เข้าไปช่วยธุรกิจทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นการปฏิบัติงาน (operation) ด้านการส่งมอบประสบการณ์ที่ดีแก่ลูกค้า (deliver better customers experience) การเปลี่ยนวัฒนธรรมการทำงานในองค์กร (Corporate culture) การทดลองรูปแบบธุรกิจใหม่ๆ (Experiment new business model)



ภาพที่ ๕ - ๑ แนวทางสู่ Digital Transformation

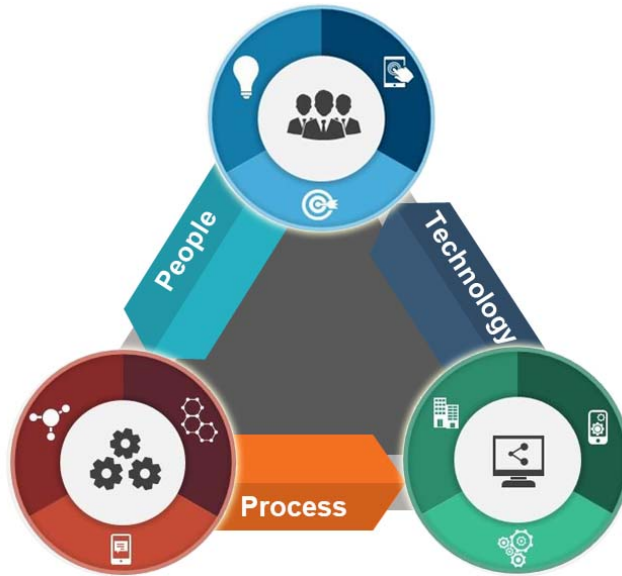
การเปลี่ยนแปลงไปสู่ดิจิทัลมี ๓ ระดับสำคัญ คือ

๑. Digitization คือ การปรับเปลี่ยนข้อมูล (Data) จากรูปแบบแบบอนาล็อก (Analog) ให้เป็นดิจิทัล (Digital) เช่น การจัดเก็บข้อมูลจากแผ่นกระดาษไปเป็นการนำเข้าสู่ข้อมูลในคอมพิวเตอร์ การใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในระยะนี้จะเพียงการเริ่มต้นในกระบวนการดำเนินงาน ในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง ข้อมูลที่ได้มาจะสามารถนำไปส่งต่อหรือเผยแพร่ได้ แต่โดยรวมจะยังไม่ครอบคลุมกระบวนการดำเนินงานทั้งหมด

๒. Digitalization คือ การนำเอาเทคโนโลยีทางด้านสารสนเทศมาใช้เพื่อปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำธุรกิจ (Business Model) หรือกระบวนการทำงาน (Process) เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และมีโอกาสในการสร้างรายได้ผ่านช่องทางใหม่ขั้นนี้จะถือเป็นก้าวสำคัญที่นอกเหนือจากการแปลงข้อมูลให้เป็นดิจิทัล แต่จะส่งผลให้เกิดรูปแบบการทำงานใหม่ การลดขั้นตอนของกระบวนการดำเนินงาน เช่น การใช้งานเครื่องอ่านบัตรประชาชน การถอนเงินด้วยบัตร ATM การรับรู้ทางสังคมจะมองเห็นระดับนี้ว่ามีความเป็นอัตโนมัติ ที่ให้บริการได้อย่างรวดเร็วมาก

๓. Digital Transformation คือ การกำเนิดรูปแบบธุรกิจ (Business) ใหม่ ที่กระบวนการดำเนินงานในรูปแบบดิจิทัลถูกนำมารวมเข้าด้วยกัน ส่งผลให้เกิดการสร้างขีดความสามารถใหม่ให้กับธุรกิจ เช่น การเปลี่ยนจากร้านเช่าวิดีโอไปสู่การทำ Online Streaming และระบบสมาชิก (Subscription) โดยเราจะเห็นได้จากแบรนด์หรือธุรกิจอย่าง Netflix, Adobe, Amazon, Samsung เป็นต้น

แนวทางของการปรับเปลี่ยนจำเป็นจะต้องอาศัยองค์ประกอบสำคัญ อันประกอบไปด้วย People Process และ Technology ในการขับเคลื่อนนวัตกรรมแบบดิจิทัลให้ประสบความสำเร็จได้ในองค์กร



ภาพที่ ๕ - ๒ People Process Technology

People (บุคลากร) พฤติกรรมที่ผู้ปฏิบัติงานในองค์กรดิจิทัลต้องมี คือ

๑. ประสบการณ์ ด้านเทคโนโลยี (Technology experience) ประสบการณ์ทางเทคนิคที่อาจจำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงาน เช่น ทักษะการวิเคราะห์ (Analysis) เป็นต้น
๒. ทักษะดิจิทัล (Digital Skill) การเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี ดิจิทัลในปัจจุบันจะช่วยส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานมีทักษะในการใช้เครื่องมือเหล่านั้นในการดำเนินงาน
๓. การมีส่วนร่วมสูง (High-Engagement) เพื่อความสำเร็จในระยะยาว องค์กรจะต้องมีมากกว่าประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีและทักษะดิจิทัล ซึ่งจะต้องมีผู้ปฏิบัติงานที่มีแรงจูงใจ มีความสามารถและความพยายามในการจัดการปัญหาอย่างอัตโนมัติด้วยตนเอง

Process (การดำเนินงาน) พฤติกรรมพื้นฐานที่มีอยู่ในองค์กรดิจิทัลประกอบด้วย

๑. การดำเนินงานดิจิทัล (Digitized Operations) เป็นการพึ่งพาข้อมูลดิจิทัลในการจัดทำเอกสารอัตโนมัติและตรวจสอบกิจกรรมขององค์กรได้แม่นยำยิ่งขึ้น
๒. การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) ความพร้อมสำหรับการทำงานร่วมกันข้ามพรมแดน เพื่อคิดค้นแก้ปัญหาและค้นหาข้อมูลเชิงลึกใหม่ๆ เป็นการสนับสนุนการทำงานเป็นทีม การเป็นหุ้นส่วนโดยไม่ได้คำนึงถึงสถานที่หรือขอบเขตอื่น ๆ การออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีที่ช่วยในการปฏิบัติงานแบบร่วมมือที่แตกต่างจากแผนผังองค์กรแบบเดิม
๓. การตัดสินใจที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data-Driven Decisions) การพึ่งพาข้อมูลดิจิทัลเชิงลึกและการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบเพื่อใช้ในการตัดสินใจ

ซึ่งทั้ง ๓ พฤติกรรมนี้จะช่วยเสริมสร้างขีดความสามารถด้านดิจิทัลในระยะสั้นขององค์กร ขณะเดียวกันก็ยังพัฒนาความโปร่งใส (Transparency) ความไหลลื่น (Fluidity) การปรับตัว (Adaptability) และความยืดหยุ่น (Resilience) ไปพร้อมกันในระยะยาว

Technology (เทคโนโลยี) เทคโนโลยีที่องค์กรดิจิทัลนิยมนำมาใช้ในการดำเนินงาน แบ่งเป็นกลุ่มสำคัญ ประกอบด้วย

๑. อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง (Internet of things : IoTs) เป็นเครือข่ายประเภทหนึ่งที่เปิดใช้งานอุปกรณ์ใดๆ ก็ตามเพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตตามโปรโตคอลที่กำหนดผ่านอุปกรณ์ตรวจจับ พร้อมทั้งดำเนินการสื่อสาร และแลกเปลี่ยนข้อมูล

๒. การประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud Computing) เป็นลักษณะของการใช้อินเทอร์เน็ตเป็นแพลตฟอร์ม (Platform) ในการจัดเก็บ จัดการและประมวลผลข้อมูล ซึ่งทำหน้าที่เสมือนกระดูกสันหลังของการปรับเปลี่ยนสู่ดิจิทัล

๓. ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data) เป็นการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ที่ซับซ้อน และยากต่อการคำนวณด้วยวิธีดั้งเดิม ซึ่งจะช่วยให้องค์กรสามารถตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ได้อย่างรวดเร็ว ภายใต้วัตถุประสงค์ขององค์กร

๔. ปัญญาประดิษฐ์ และการเรียนรู้ของเครื่อง (Artificial Intelligence and Machine learning) เป็นความรู้ที่แสดงโดยเครื่องจักรในการจัดการกับสถานการณ์ และปัญหาต่าง ๆ ความฉลาดที่ถ่ายโอนข้อมูลจากบุคคลไปยังเครื่องจักรเพื่อช่วยให้อำนวยความสะดวกในชีวิต

๕. เทคโนโลยีความปลอดภัย (Security) เป็นการนำเทคโนโลยีดิจิทัล และอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่งมาใช้ร่วมกันเนื่องจากความต้องการที่จะรักษาความปลอดภัยเครือข่ายที่อาจเกิดภัยคุกคามทางไซเบอร์ เพื่อช่วยเพิ่มความปลอดภัยในข้อมูลขององค์กร รวมถึงการทำธุรกรรมต่าง ๆ

๖. บล็อกเชน (Blockchain) เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ใช้สำหรับการจัดเก็บและส่งข้อมูลแบบใฝ่แมงมุม โดยส่วนใหญ่แล้วมักใช้การทำธุรกรรมออนไลน์ การเก็บสถิติการทำธุรกิจหรือทรัพย์สินชนิดอื่นๆ อย่างปลอดภัยมีประสิทธิภาพ และสามารถตรวจสอบความถูกต้อง ลดการฉ้อโกงได้อย่างมหาศาล

๗. เทคโนโลยีโทรศัพท์มือถือ และสื่อสังคมออนไลน์ (social media and Mobile technologies) จากตัวเลขที่เพิ่มขึ้นในปรากฏการณ์ของสื่อสังคมออนไลน์ และโทรศัพท์มือถือส่งผลให้หลายองค์กรตระหนักว่าต้องมีสถานะออนไลน์เพื่อเข้าถึง และเชื่อมต่อกับลูกค้าที่เข้าใจระบบดิจิทัล

สถาปัตยกรรมองค์กรสภาพปัจจุบัน (Current Architecture)

การจัดทำ และพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture Development) เป็นแนวคิดที่แสดงความเชื่อมโยงระหว่างความต้องการในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศให้สามารถรองรับเป้าหมายการดำเนินงานขององค์กร (Business Objective) โดยเกิดจากประเด็นสำคัญ ๓ ประเด็น ได้แก่

๑. ความต้องการระบบเทคโนโลยีดิจิทัลที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ หรือการดำเนินงานขององค์กร

๒. ความต้องการที่จะลดความซับซ้อนและความซ้ำซ้อนของการพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลรองรับกระบวนการประกอบการดำเนินงานขององค์กร

๓. การกำกับดูแล และการบริหารจัดการการลงทุนด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ มีความสอดคล้องกับความต้องการขององค์กร

จากประเด็นปัจจัยที่สำคัญทั้ง ๓ ประเด็นนั้น การจัดทำและพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร จึงมุ่งเน้นที่จะลดความซ้ำซ้อนของระบบเทคโนโลยีดิจิทัล และตอบสนองต่อความต้องการทางธุรกิจ โดยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภายในองค์กรต้องมีกระบวนการในการพัฒนา ปรับปรุงและการบริหารงานอย่างเป็นระบบ มีการตรวจประเมินและการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ รวมทั้งการกำหนดโครงการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลจะต้องสอดคล้องตามแผนงาน และเป้าหมายตามแผนวิสาหกิจองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

การวิเคราะห์กระบวนการทำงานตามโครงการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) ได้ใช้โครงสร้างองค์กรตามประกาศโครงสร้างขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ที่ประกาศใช้ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๓ โดยมีหน่วยงานในสังกัดองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ จำนวนทั้งสิ้น ๑๒ หน่วยงาน ประกอบด้วย

๑. สำนักตรวจสอบภายใน

มีภารกิจในการสร้างความเชื่อมั่น (Assurance service) และการให้คำปรึกษา (Consulting service) แก่ผู้บริหารและหน่วยงานอย่างเป็นอิสระและเที่ยงธรรม โดยการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบควบคุมภายใน ระบบบริหารความเสี่ยง การกำกับดูแลกิจการที่ดี และการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ ซึ่งครอบคลุมการประเมินกระบวนการปฏิบัติงานและการจัดการ (Enabler) เพื่อเพิ่มคุณค่าและยกระดับกระบวนการปฏิบัติงานขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ให้บรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ด้วยการจัดทำแผนการตรวจสอบประจำปีและแผนการตรวจสอบเชิงกลยุทธ์ การปฏิบัติงานตามแผนการตรวจสอบให้เป็นไปตามมาตรฐานและคู่มือ/แนวปฏิบัติการตรวจสอบภายในของกรมบัญชีกลาง หรือมาตรฐานสากล และงานตรวจสอบอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้บริหารและคณะกรรมการตรวจสอบ การจัดทำรายงานผลการตรวจสอบ การรายงานการตรวจสอบ การติดตามผลการปฏิบัติตามข้อเสนอแนะการประสานงานกับสำนักงานตรวจสอบเงินแผ่นดิน และหน่วยงานกำกับดูแลอื่นๆ การพัฒนาและรักษาคุณภาพการปฏิบัติงานตรวจสอบให้เป็นมาตรฐานในระดับที่ได้รับการยอมรับในแวดวงวิชาชีพ รวมถึงพัฒนาการตรวจสอบเทคโนโลยีขององค์กร การจัดให้มีการประกันคุณภาพงานตรวจสอบภายใน ทั้งภายในและภายนอกการทบทวนและปรับปรุงกฎบัตร รวมถึงงานสนับสนุนคณะกรรมการตรวจสอบ โดยแบ่งเป็น ๒ กอง ดังนี้ กองตรวจสอบด้านบัญชีการเงิน และกองตรวจสอบด้านปฏิบัติการ และดิจิทัล

๒. สำนักผู้อำนวยการ

มีภารกิจรับผิดชอบเกี่ยวกับการสนับสนุนการปฏิบัติงานของผู้อำนวยการองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติในการกำกับดูแลงานโครงการพิเศษ การสื่อสารองค์กรทั้งภายในและ

ภายนอก ให้สอดคล้องกับพันธกิจขององค์กร การจัดทำนโยบาย แผนแม่บทและแนวปฏิบัติด้านการกำกับดูแลกิจการที่ดีและความรับผิดชอบต่อสังคม การดำเนินงานด้านธรรมาภิบาลและการนำองค์กร ดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับคณะกรรมการองค์การพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์แห่งชาติ การดำเนินการเกี่ยวกับด้านกฎหมาย รวมทั้งสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย โดยแบ่งเป็น ๓ กอง ดังนี้

๒.๑ กองโครงการพิเศษ

๒.๒ กองคณะกรรมการและการกำกับดูแลที่ดี

๒.๓ กองกฎหมาย

โดยศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการทุจริต อพวช. เป็นการดำเนินงานในรูปแบบคณะทำงาน โดยอยู่ในกำกับของสำนักผู้อำนวยการมีภารกิจเสนอแนะเกี่ยวกับการป้องกันและปราบปรามการทุจริต และประพฤติมิชอบ ในองค์กร รวมทั้งจัดทำแผนปฏิบัติการ การป้องกันและปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบขององค์การพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์แห่งชาติให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการทุจริตมาตรการป้องกันและปราบปรามการทุจริตภาครัฐและนโยบายที่เกี่ยวข้อง เสนอต่อผู้อำนวยการองค์การพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์แห่งชาติ ประสานงาน เร่งรัด และกำกับให้หน่วยงานในองค์การพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์แห่งชาติ ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการป้องกันและปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบ จัดทำแผนปฏิบัติการและขั้นตอนการรับข้อร้องเรียนเรื่องการทุจริตการปฏิบัติหรือละเว้นการปฏิบัติหน้าที่โดยมิชอบของเจ้าหน้าที่และรายงานต่อผู้บังคับบัญชา คู่มัครองจริยธรรมตามนโยบายการกำกับดูแลกิจการที่ดี ติดตาม ประเมินผลและจัดทำรายงานการป้องกันและปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบเสนอต่อผู้อำนวยการองค์การพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์แห่งชาติและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือที่ได้รับมอบหมาย

๓. สำนักงานวิชาการพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์

มีภารกิจรับผิดชอบเกี่ยวกับการค้นคว้า ศึกษา วิจัยข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ พัฒนางองค์ความรู้และสื่อสารด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ดำเนินการจัดการ รวบรวม บำรุงรักษาวัสดุตัวอย่าง และจัดทำทะเบียนวัสดุเขตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งสนับสนุนการพัฒนานิทรรศการ สื่อและกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยแบ่งเป็น ๔ กองดังนี้

๓.๑ กองวิชาการวิทยาศาสตร์

๓.๒ กองวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรม

๓.๓ กองวิชาการประวัติวิทยาศาสตร์และภูมิปัญญาไทย

๓.๔ ศูนย์บริหารคลังตัวอย่างและฐานข้อมูลพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์

๔. สำนักวิชาการพิพิธภัณฑธรรมชาติวิทยา

มีภารกิจรับผิดชอบเกี่ยวกับการค้นคว้า ศึกษา วิจัยข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับพิพิธภัณฑธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ พัฒนาการดำเนินงานด้านธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหลายทางชีวภาพ รวมถึงการดำเนินการจัดหา รวบรวม บำรุงรักษาวัสดุตัวอย่าง และจัดทำทะเบียนวัสดุอุทก และงานอนุกรมวิธานด้านธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพและการบริหารจัดการงานสัตว์สต๊าฟ รวมทั้งสนับสนุนการพัฒนานิทรรศการ สื่อและกิจกรรมด้านธรรมชาติและวิทยา โดยแบ่งเป็น ๔ กอง ดังนี้

- ๔.๑ กองวิชาการพฤกษศาสตร์
- ๔.๒ กองวิชาการสัตววิทยา
- ๔.๓ กองนิเวศวิทยา
- ๔.๔ ศูนย์บริหารคลังตัวอย่างทางธรรมชาติและสัตวสต๊าฟ

๕. สำนักวิทยาศาสตร์สู่ชุมชน

มีภารกิจรับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหารจัดการ และขยายบริการกิจกรรมการเรียนรู้ ขององค์การพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์แห่งชาติ โดยร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ให้ครอบคลุมทั่วทุกภูมิภาค (Outreach) และนอกพื้นที่องค์การพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์แห่งชาติ เพื่อกระจายโอกาสการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม สู่ประชาชนให้ครอบคลุมทุกจังหวัดและทุกพื้นที่ประกอบด้วยงานคาราวานวิทยาศาสตร์ จัดตั้งวิทยาศาสตร์ การประกวดแข่งขันและสร้างแรงบันดาลใจด้านวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็น ๓ กอง ดังนี้

- ๕.๑ กองคาราวานวิทยาศาสตร์
- ๕.๒ กองจัดตั้งวิทยาศาสตร์
- ๕.๓ กองส่งเสริมและพัฒนาทักษะอนาคต

๖. ศูนย์พัฒนาความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์แห่งชาติ

มีภารกิจรับผิดชอบเกี่ยวกับการวิจัย พัฒนาการดำเนินงานด้านการสื่อสารวิทยาศาสตร์ พัฒนาหลักสูตรและดำเนินการจัดกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ ให้เกิดการสร้างความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์แก่สังคมไทย โดยร่วมกับหน่วยงานด้านวิชาการทั้งภายในและภายนอกองค์กร รวมถึงพัฒนารูปแบบกิจกรรมและสื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทั้งในรูปแบบสิ่งพิมพ์ สื่อดิจิทัล ของเล่นวิทยาศาสตร์และอื่นๆ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการสื่อสารวิทยาศาสตร์ การพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการสื่อสารวิทยาศาสตร์ การจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต การจัดการพิพิธภัณฑ การพัฒนาให้เกิดการสร้างมูลค่าจากองค์ความรู้ และความเชี่ยวชาญขององค์การพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์แห่งชาติ เพื่อเป็นแหล่งบริการวิชาการและพัฒนาศักยภาพในด้านการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์ให้กับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก โดยแบ่งเป็น ๓ กอง ดังนี้

- ๖.๑ กองวิจัยและบริการวิชาการ
- ๖.๒ กองสื่อสารวิทยาศาสตร์

๖.๓ กองส่งเสริมการเรียนรู้

๗. สำนักบริการผู้เข้าชม

มีภารกิจรับผิดชอบเกี่ยวกับการดำเนินการพัฒนาและบริหารระบบการบริการผู้เข้าชม เพื่ออำนวยความสะดวก สร้างความพึงพอใจ และประสบการณ์ที่ดีแก่ผู้ใช้บริการ เช่น หอพัก รถรับ-ส่ง การจราจร ร้านอาหาร และพื้นที่การให้บริการ ฯลฯ รวมทั้งการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ใช้บริการ และการบริหารจัดการอาสาสมัครในส่วนการบริการของพิพิธภัณฑ์และสำนักต่างๆ รวมถึงสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือที่ได้รับมอบหมาย โดยแบ่งเป็น ๒ กอง ดังนี้

๗.๑ กองจัดการระบบบริการผู้เข้าชม

๗.๒ กองอาสาสมัคร

๘. สำนักการบริการกลาง

มีภารกิจรับผิดชอบสนับสนุนภารกิจภายในองค์กร ด้านการบริหารงานสารบรรณ ควบคุมดูแลการจัดส่งหนังสือเข้า-ออก ให้กับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก ด้านทรัพยากรบุคคล ทั้งการบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล ดำเนินการเกี่ยวกับการเงิน การบัญชี การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ รวมทั้งสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือที่ได้รับมอบหมาย โดยแบ่งเป็น ๔ กอง ดังนี้

๘.๑ กองกลาง

๘.๒ กองทรัพยากรบุคคล

๘.๓ กองการเงินและบัญชี

๘.๔ กองการพัสดุ

๙. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์

มีภารกิจรับผิดชอบการจัดทำนโยบายและแผน การจัดทำยุทธศาสตร์ แผนวิสาหกิจ แผนงบประมาณและแผนปฏิบัติการประจำปี การติดตามและประเมินผล การรายงานผลการปฏิบัติงานการดำเนินการบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน รวมทั้งสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย โดยแบ่งออกเป็น ๓ กอง ดังนี้

๙.๑ กองยุทธศาสตร์และความเสี่ยงองค์กร

๙.๒ กองแผนและงบประมาณ

๙.๓ กองติดตามและประเมินผล

๑๐. สำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ

มีภารกิจรับผิดชอบสนับสนุนการทำงานของส่วนงานต่างๆ ในองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ด้านการออกแบบ และผลิตนิทรรศการ สื่อ และอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้องต่างๆ รวมทั้งการจัดการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบโสตทัศนูปกรณ์ และการจัดการห้องสตูดิโอ การดูแลและซ่อมบำรุงนิทรรศการ อาคารสถานที่และระบบสาธารณูปโภค สิ่งแวดล้อม ภูมิทัศน์ ในองค์การ

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ รวมทั้งสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือที่ได้รับมอบหมาย โดยแบ่งเป็น ๓ กอง ดังนี้

- ๑๐.๑ กองออกแบบและผลิต
- ๑๐.๒ กองเทคโนโลยีดิจิทัล
- ๑๐.๓ กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม

๑๑. สำนักพัฒนาธุรกิจและเครือข่าย

มีภารกิจรับผิดชอบเกี่ยวกับการดำเนินการวางแผน วิจัย และพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อกำหนดนโยบายด้านการตลาด การพัฒนาธุรกิจใหม่ๆ และการระดมทุน ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการสร้างความร่วมมือและเครือข่ายกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ สนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือที่ได้รับมอบหมาย โดยแบ่งออกเป็น ๕ กอง ดังนี้

- ๑๑.๑ กองสารสนเทศการตลาด
- ๑๑.๒ กองพัฒนาธุรกิจ
- ๑๑.๓ กองความร่วมมือและวิเทศสัมพันธ์
- ๑๑.๔ กองสื่อสารองค์กร
- ๑๑.๕ กองบริการลูกค้าสัมพันธ์

โมเดลการดำเนินธุรกิจของ (Business Architecture)

โมเดลการดำเนินธุรกิจขององค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ตาม Business Model Canvas ประกอบด้วย องค์ประกอบสำคัญ ๘ มิติคือ

๑. Key Partners ซึ่งประกอบไปด้วย เครือข่ายภาครัฐและเอกชน พิพิธภัณฑสถานอื่น ๆ สถาบันการศึกษา และผู้สนับสนุนทางการเงิน

๒. Key Activities เช่น บริการผู้เข้าชม ทรัพย์สินพิพิธภัณฑสถาน การจัดนิทรรศการและกิจกรรมต่าง ๆ

๓. Key Resource ซึ่งได้แก่ ตราสินค้า บุคลากร ระบบดิจิทัล และพิพิธภัณฑสถาน

๔. Value Propositions คือ โอกาสที่จะได้เรียนรู้นอกห้องเรียน สนุกสนาน ค้นพบแรงบันดาลใจ รับแรงบันดาลใจ มหัตถุรย์ของวิทยาศาสตร์และความรู้เพิ่มเติมเพื่อเสริมการเรียนรู้ในห้องเรียน และความภาคภูมิใจของคนในปทุมธานี และใช้เวลาที่ดีกับสร้างความสัมพันธ์ต่อครอบครัว

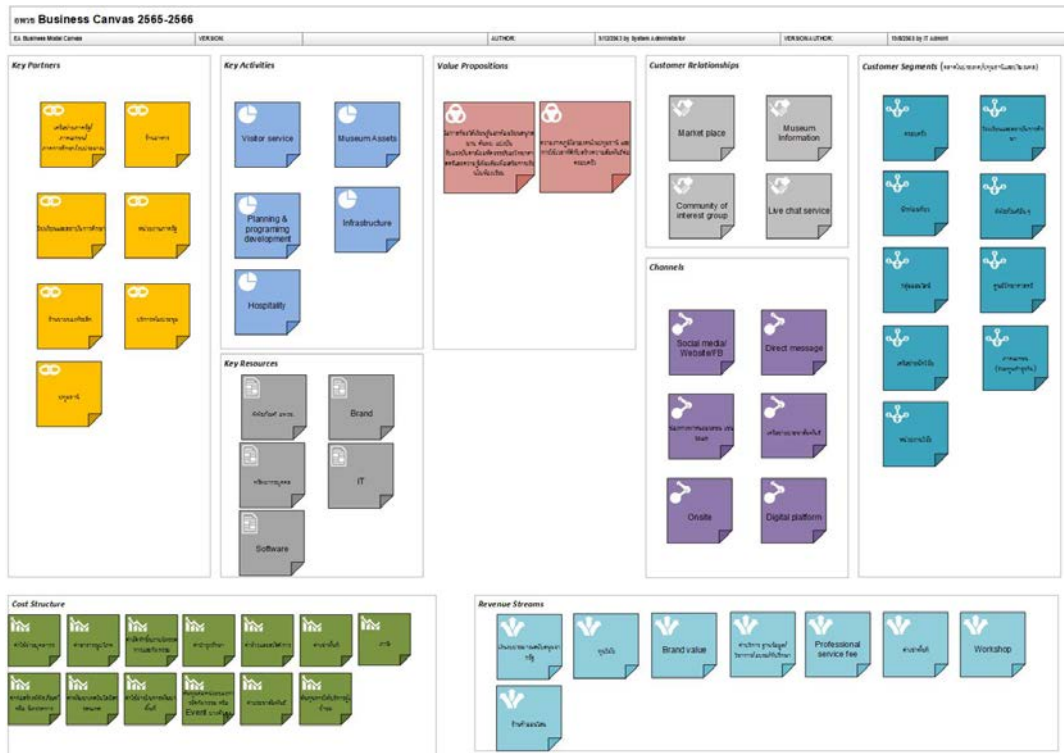
๕. Customer Relationship มีฐานข้อมูลเครือข่ายทั่วประเทศ มีกิจกรรมต่าง ๆ ในการกระชับความสัมพันธ์กับลูกค้า ตลาด ข้อมูลพิพิธภัณฑสถาน กลุ่มคนที่ได้รับผลประโยชน์ ช่องทางการรับชมผ่านการถ่ายทอดสด

๖. Channels ช่องทางในการสื่อสาร อาทิ Social media, website เป็นต้น

๗. **Customer Segments** การแบ่งกลุ่มลูกค้าตามสถานะต่าง ๆ อาทิ อายุ กลุ่มโรงเรียน กลุ่มสถาบัน เป็นต้น

๘. **Cost Structure** โครงสร้างต้นทุนต่าง ๆ อาทิ ค่าใช้จ่ายบุคลากร สาธารณูปโภค ค่าบำรุงรักษา ค่าจ้างจัดทำ เป็นต้น

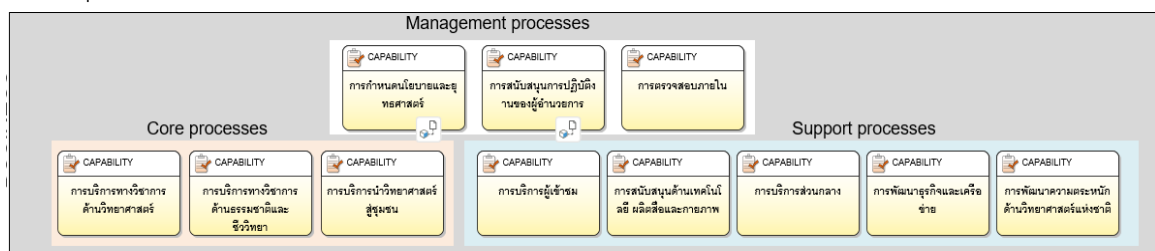
๙. **Revenue Structure** โครงสร้าง และที่มาของรายได้ อาทิ ค่าเข้าชมพิพิธภัณฑ์ ค่าเช่าพื้นที่ ค่าวารสาร ร้านค้าออนไลน์ เงินงบประมาณสนับสนุนจากรัฐ เป็นต้น



ภาพที่ ๕ - ๓ โมเดลการดำเนินธุรกิจ ๒๕๖๔ - ๒๕๖๗

กระบวนการธุรกิจ (Business Process)

กระบวนการปฏิบัติงานองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ สามารถนำมาแบ่งออกเป็น ภาวะตามกลุ่มงานออกได้เป็น ๓ กลุ่มภาระงาน และแต่ละภาระงานในกลุ่มมีบทบาทหน้าที่ย่อย ได้แก่ กลุ่มกระบวนการสนับสนุนการบริหาร (Management Process) ประกอบด้วย ๓ บทบาทกระบวนการงาน กลุ่มกระบวนการหลัก (Core Business Process) ประกอบด้วย ๓ บทบาทกระบวนการงาน และกลุ่มกระบวนการสนับสนุน (Supporting Processes) ประกอบด้วย ๕ บทบาทกระบวนการงาน



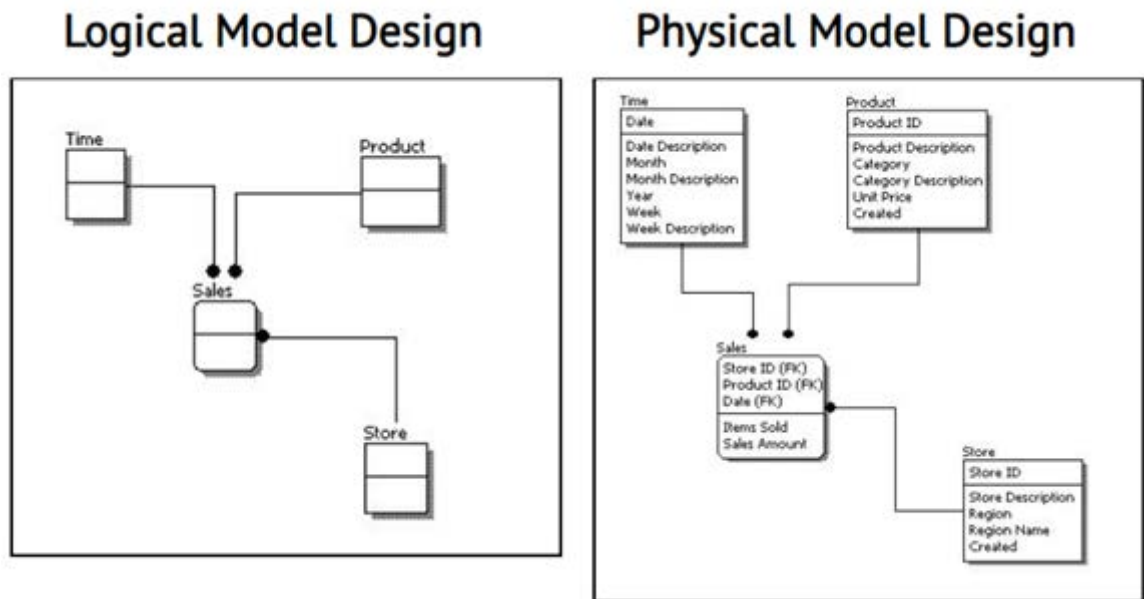
ภาพที่ ๕ - ๔ ภาพรวมของกระบวนการขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

Row	การกำหนดโครงสร้างข้อมูล	การประเมินสถานะ	การเลือกแบบจำลองการดำเนินงาน	การเลือกแบบจำลองการดำเนินงาน	การเลือกข้อมูลที่จะใช้	การเลือกผู้ขาย	การเลือกประเภท	การเลือกเวลาและชนิดข้อมูล	การเลือกวิธีเก็บข้อมูล	การสนับสนุนการดำเนินงาน	การสนับสนุนการดำเนินงาน
ศูนย์พัฒนาและขยายงาน											supports
สำนักงานวิชาการและบริหาร				supports							
สำนักงานวิชาการ	supports										
สำนักงานวิชาการและบริหาร		supports									
สำนักงานวิชาการ						supports					
สำนักงานวิชาการ							supports				
สำนักงานวิชาการและบริหาร											supports
สำนักงานวิชาการและบริหาร			supports								
สำนักงานวิชาการและบริหาร				supports							
สำนักงานวิชาการและบริหาร											supports

ภาพที่ ๕ - ๕ ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถขององค์กร และหน่วยงาน

สถาปัตยกรรมด้านข้อมูล (Data/Information Architecture)

การจัดทำสถาปัตยกรรมด้านข้อมูลขององค์การพิพิธภัณฑิวิทยาศาสร์แห่งชาตินั้น ได้มีการนิยามหลักการไว้ ๒ ส่วน ได้แก่ การออกแบบโมเดลเชิงตรรกะ (Logical Model Design) และการออกแบบเชิงกายภาพ (Physical Model Design) ซึ่งแต่ละแนวทางจะใช้ประโยชน์แตกต่างกันตามมิติที่กำหนด



ภาพที่ ๕ - ๖ การออกแบบโมเดลเชิงตรรกะ และเชิงกายภาพ

การออกแบบโมเดลเชิงตรรกะ (Logical Model Design)

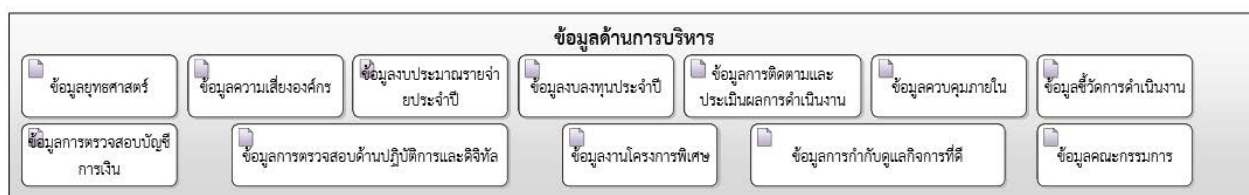
นำเสนอข้อมูลในมุมมองตามกระบวนการธุรกิจ (Business Process) หรือนักธุรกิจ (Business guys) เป็นหลัก เพื่อให้เจ้าของกระบวนการหรือหน่วยงาน (Business Unit) ได้เห็นข้อมูลที่เข้ามาและออกไปในแต่ละกิจกรรมของกระบวนการ โดยที่ข้อมูลเหล่านี้อาจจะมีการถูกนำไปใช้งานได้ในหลากหลายกระบวนการ และ/หรือ ผลลัพธ์ของข้อมูลจากกระบวนการหนึ่งอาจจะถูกนำไปเป็นข้อมูลประกอบเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ของกระบวนการอื่นอีกได้ การที่ข้อมูลมีคุณลักษณะได้หลากหลายนั้นการนำมาแสดงเป็นความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลด้วยกันจะช่วยให้หน่วยงานสามารถเข้าใจถึงข้อมูลที่จะนำมาใช้

ความสำคัญของข้อมูล ตลอดจนความสัมพันธ์ต่าง ๆ ระหว่างข้อมูล จนนำไปสู่คุณค่าของข้อมูลและกระบวนการสูงสุดตามแต่ละภาระงานของหน่วยงานในองค์กร

การออกแบบโมเดลเชิงกายภาพ (Physical Model Design) จะนำเสนอข้อมูลที่จัดเก็บในระบบฐานข้อมูลในมุมมองของนักเทคนิคสารสนเทศ (IT guys) เป็นหลัก โดยจะแสดงรูปแบบของโครงสร้างข้อมูลที่จะถูกสร้างขึ้นเป็นฐานข้อมูล และคำนึงถึงระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใช้ มีการแสดงโครงสร้างตารางทั้งหมด ในตารางจะประกอบไปด้วยคอลัมน์ และชนิดของคอลัมน์ และการกำหนดให้คอลัมน์ใดทำหน้าที่เป็นหลักหรือรอง และความสัมพันธ์ระหว่างตาราง

จัดทำสถาปัตยกรรมด้านข้อมูลขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ แบ่งการนำเสนอออกเป็น ๒ มิติโมเดลคือ โมเดลเชิงตรรกะ (Logical Model) และเชิงกายภาพ (Physical Model) รายละเอียดข้อมูลต่าง ๆ ที่จัดแบ่งตามกลุ่มกระบวนการทั้ง ๓ กลุ่ม เพื่อความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อมูลด้านการดำเนินการบริหาร (Management Process) กลุ่มนี้จะมีกระบวนการด้านการบริหารที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันหลายกระบวนการ ซึ่งจะประกอบไปด้วยข้อมูลหลักที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มกระบวนการนี้ มีจำนวนทั้งสิ้น ๑๒ กลุ่มข้อมูล



ภาพที่ ๕ - ๗ ข้อมูลระดับโมเดลเชิงตรรกะของข้อมูลด้านการบริหาร

ตารางที่ ๕ - ๑ ข้อมูลหลักที่เกี่ยวข้องกับการบริหาร

ลำดับ	รายละเอียด	เจ้าของข้อมูล (สำนัก)
๑	ข้อมูลชี้วัดการดำเนินงาน	สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์
๒	ข้อมูลงบประมาณรายจ่ายประจำปี	สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์
๓	ข้อมูลความเสี่ยงองค์กร	สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์
๔	ข้อมูลยุทธศาสตร์	สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์
๕	ข้อมูลการติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน	สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์
๖	ข้อมูลงบประมาณประจำปี	สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์
๗	ข้อมูลควบคุมภายใน*	สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์
๘	ข้อมูลการตรวจสอบบัญชีการเงิน	สำนักตรวจสอบภายใน
๙	ข้อมูลการตรวจสอบด้านปฏิบัติการและดิจิทัล	สำนักตรวจสอบภายใน
๑๐	ข้อมูลงานโครงการพิเศษ	สำนักผู้อำนวยการ
๑๑	ข้อมูลการกำกับดูแลกิจการที่ดี	สำนักผู้อำนวยการ
๑๒	ข้อมูลคณะกรรมการ*	สำนักผู้อำนวยการ

หมายเหตุ *กลุ่มข้อมูลใหม่

กลุ่มข้อมูลด้านการดำเนินงานหลัก (Core Business) กลุ่มนี้จะมีกระบวนการด้านการธุรกิจหลักที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันหลายกระบวนการ ซึ่งมีทั้งสิ้นจำนวน ๒๑ กลุ่มข้อมูล



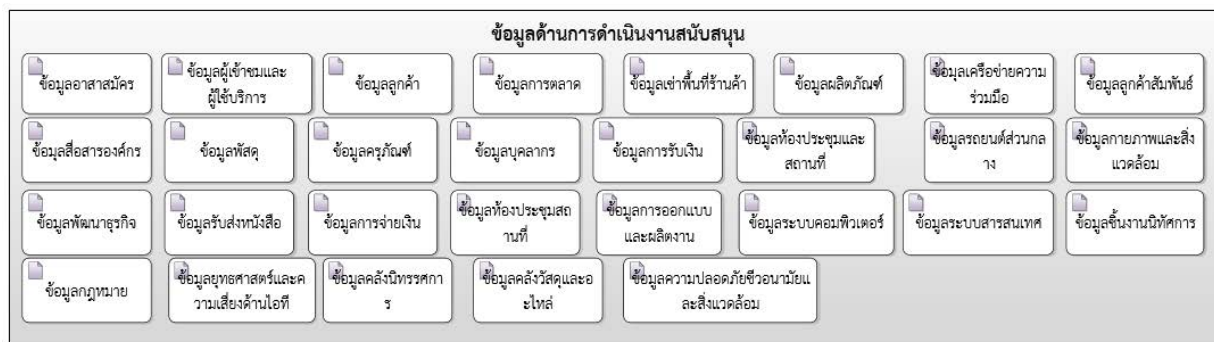
ภาพที่ ๕ - ๘ ข้อมูลระดับโมเดลเชิงตรรกะของข้อมูลการดำเนินงานหลัก

ตารางที่ ๕ - ๒ ข้อมูลหลักที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานหลัก

ลำดับ	รายละเอียด	เจ้าของข้อมูล (สำนัก)
๑	ข้อมูลงานสื่อสารวิทยาศาสตร์	ศูนย์พัฒนาความตระหนักระดับด้านวิทยาศาสตร์แห่งชาติ
๒	ข้อมูลงานวิจัยและบริการวิชาการ	ศูนย์พัฒนาความตระหนักระดับด้านวิทยาศาสตร์แห่งชาติ
๓	ข้อมูลการประชาสัมพันธ์ความรู้วิทยาศาสตร์	ศูนย์พัฒนาความตระหนักระดับด้านวิทยาศาสตร์แห่งชาติ
๔	ข้อมูลส่งเสริมการเรียนรู้*	ศูนย์พัฒนาความตระหนักระดับด้านวิทยาศาสตร์แห่งชาติ
๕	ข้อมูลส่งเสริมพัฒนาทักษะอนาคต*	ศูนย์พัฒนาความตระหนักระดับด้านวิทยาศาสตร์แห่งชาติ
๖	ข้อมูลโครงการสร้างความตระหนัก*	ศูนย์พัฒนาความตระหนักระดับด้านวิทยาศาสตร์แห่งชาติ
๗	ข้อมูลการผลิตสื่อ*	ศูนย์พัฒนาความตระหนักระดับด้านวิทยาศาสตร์แห่งชาติ
๘	ข้อมูลเทคโนโลยีและนวัตกรรม	สำนักงานวิชาการพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
๙	ข้อมูลการจัดนิทรรศการวิทยาศาสตร์ฯ	สำนักงานวิชาการพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
๑๐	ข้อมูลคลังตัวอย่างพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์	สำนักงานวิชาการพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
๑๑	ข้อมูลประวัติศาสตร์และภูมิปัญญาไทย	สำนักงานวิชาการพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
๑๒	ข้อมูลวัตถุตัวอย่างวิทยาศาสตร์	สำนักงานวิชาการพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
๑๓	ข้อมูลโครงการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์*	สำนักงานวิชาการพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
๑๔	ข้อมูลคลังธรรมชาติและสัตว์สตัฟฟ์	สำนักวิชาการพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา
๑๕	ข้อมูลนิเวศวิทยา	สำนักวิชาการพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา
๑๖	ข้อมูลพฤกษศาสตร์	สำนักวิชาการพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา
๑๗	ข้อมูลนิทรรศการธรรมชาติและชีววิทยา	สำนักวิชาการพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา
๑๘	ข้อมูลสัตว์วิทยา	สำนักวิชาการพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา
๑๙	ข้อมูลคาราวานวิทยาศาสตร์	สำนักวิทยาศาสตร์สู่ชุมชน
๒๐	ข้อมูลจัตุรัสวิทยาศาสตร์	สำนักวิทยาศาสตร์สู่ชุมชน
๒๑	ข้อมูลโครงการประกวดวิทยาศาสตร์*	สำนักวิทยาศาสตร์สู่ชุมชน

หมายเหตุ *กลุ่มข้อมูลใหม่

กลุ่มข้อมูลด้านการดำเนินงานสนับสนุน (Supporting Process) มีกระบวนการด้านการสนับสนุนการทำงานที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันหลายกระบวนการ ซึ่งจะประกอบไปด้วยข้อมูลหลักที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มกระบวนการนี้ มีจำนวนทั้งสิ้น ๒๙ กลุ่มข้อมูล



ภาพที่ ๕ - ๙ ข้อมูลระดับโมเดลเชิงตรรกะของข้อมูลด้านการดำเนินงานสนับสนุน

ตารางที่ ๕ - ๓ ข้อมูลหลักที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสนับสนุน

ลำดับ	รายละเอียด	เจ้าของข้อมูล (สำนัก)
๑	ข้อมูลพัสดุ	สำนักบริการกลาง
๒	ข้อมูลการรับเงิน	สำนักบริการกลาง
๓	ข้อมูลการขอเบิก	สำนักบริการกลาง
๔	ข้อมูลครุภัณฑ์	สำนักบริการกลาง
๕	ข้อมูลบุคลากร	สำนักบริการกลาง
๖	ข้อมูลสิทธิ์การเบิก	สำนักบริการกลาง
๗	ข้อมูลการรับส่งหนังสือ (เอกสารเวียนในองค์กร)	สำนักบริการกลาง
๘	ข้อมูลห้องประชุมและสถานที่	สำนักบริการกลาง
๙	ข้อมูลการจ่ายเงิน	สำนักบริการกลาง
๑๐	ข้อมูลกฎหมาย	สำนักผู้อำนวยการ
๑๑	ข้อมูลรถยนต์ส่วนบุคคล	สำนักผู้อำนวยการ
๑๒	ข้อมูลเครือข่ายความร่วมมือ	สำนักพัฒนาธุรกิจและเครือข่าย
๑๓	ข้อมูลการตลาด	สำนักพัฒนาธุรกิจและเครือข่าย
๑๔	ข้อมูลสื่อสารองค์กร	สำนักพัฒนาธุรกิจและเครือข่าย
๑๕	ข้อมูลพัฒนาธุรกิจ	สำนักพัฒนาธุรกิจและเครือข่าย
๑๖	ข้อมูลลูกค้าสัมพันธ์	สำนักพัฒนาธุรกิจและเครือข่าย
๑๗	ข้อมูลเช่าพื้นที่ร้านค้า	สำนักพัฒนาธุรกิจและเครือข่าย
๑๘	ข้อมูลกายภาพและสิ่งแวดล้อม	สำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ
๑๙	ข้อมูลการผลิตสื่อ*	สำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ
๒๐	ข้อมูลการออกแบบและผลิตงาน	สำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ
๒๑	ข้อมูลคลังวัสดุและอะไหล่	สำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ

ลำดับ	รายละเอียด	เจ้าของข้อมูล (สำนัก)
๒๒	ข้อมูลยุทธศาสตร์และความเสี่ยงไอที	สำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ
๒๓	ข้อมูลระบบคอมพิวเตอร์	สำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ
๒๔	ข้อมูลระบบสารสนเทศ	สำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ
๒๕	ข้อมูลผลิตภัณฑ์	สำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ
๒๖	ข้อมูลชิ้นงานนิทรรศการ	สำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ
๒๗	ข้อมูลอาสาสมัคร	สำนักบริการผู้เข้าชม
๒๘	ข้อมูลบริการผู้เข้าชมและใช้บริการ	สำนักบริการผู้เข้าชม
๒๙	ข้อมูลลูกค้า	สำนักบริการผู้เข้าชม

หมายเหตุ *คนละชุดกับข้อมูลการผลิตสื่อของ ศูนย์พัฒนาความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์แห่งชาติ (ศพช.)

สถาปัตยกรรมข้อมูลเชิงกายภาพ

ในส่วนของการนำเสนอข้อมูลเชิงกายภาพขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติทำได้ใน ๒ ลักษณะคือ การนำเสนอในรูปแบบของเครื่องมือสถาปัตยกรรมองค์กร iServer และรูปแบบตารางสรุป

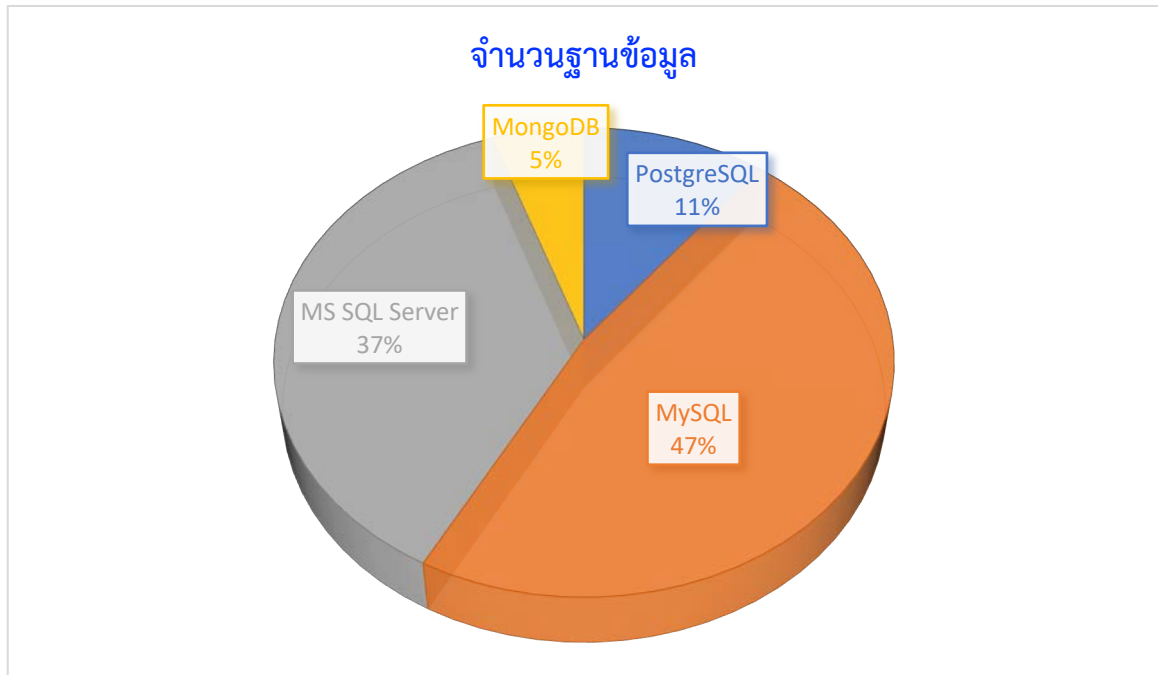
ตารางที่ ๕ - ๔ รายการฐานข้อมูลเชิงกายภาพ ระบบจัดการฐานข้อมูลและการเข้าคู่กับข้อมูลเชิงตรรกะ

ชื่อฐานข้อมูลเชิงกายภาพ	ชื่อข้อมูลเชิงตรรกะ	ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database System)
plearnscience64_db	ข้อมูลการส่งเสริมการเรียนรู้ ข้อมูลงานวิจัยและบริการ	MySQL
OfficeAutomationDB	ข้อมูลรับส่งหนังสือ	Microsoft SQL Server
eoffice_2008_jan_03	ข้อมูลรับส่งหนังสือ	Microsoft SQL Server
emem	ข้อมูลลูกค้า	Microsoft SQL Server
nsm_repository_db	ข้อมูลงานวิจัยและบริการวิชาการ ข้อมูลเทคโนโลยีและนวัตกรรม ข้อมูลประวัติศาสตร์และภูมิปัญญาไทย ข้อมูลนิเวศวิทยา ข้อมูลพฤกษศาสตร์ ข้อมูลสัตว์วิทยา	MySQL
store_db	ข้อมูลพัสดุ ข้อมูลครุภัณฑ์	Microsoft SQL Server

ชื่อฐานข้อมูลเชิงกายภาพ	ชื่อข้อมูลเชิงตรรกะ	ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database System)
alfresco	(ตู้เก็บไฟล์เอกสาร)	postgreSQL
bio_db	ข้อมูลคลังธรรมชาติและสัตว์ สต๊าฟฟ์	MySQL
THNHMCOLLECTION	ข้อมูลคลังธรรมชาติและสัตว์ สต๊าฟฟ์	Microsoft SQL Server
pmii_newnsm	ข้อมูลกายภาพและสิ่งแวดล้อม	MySQL
km_db	(Knowledge Management)	MySQL
intranet	(Intranet)	Microsoft SQL Server
intranet_db	(Intranet)	MySQL
nsmbooking	(จำหน่ายตั๋ว)	MongoDB
NSMReservation	ข้อมูลผู้เข้าชมและผู้ให้บริการ	Microsoft SQL Server
car_db	ข้อมูลรถยนต์ส่วนบุคคล	MySQL
nsm_prod	ข้อมูลงบประมาณรายจ่าย ประจำปี ข้อมูลชีวิตการดำเนินงาน ข้อมูลการรับเงิน ข้อมูลการขอเบิก ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลสิทธิ์การเบิก ข้อมูลการจ่ายเงิน	PostgreSQL
nsm	(Website อพวช)	MySQL
journal_db	(Website พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติ)	MySQL

ด้านสถาปัตยกรรมข้อมูลของการองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ พบว่า ฐานข้อมูล ที่รองรับกระบวนการปฏิบัติงานที่ได้มาจากแอปพลิเคชันระดับองค์กร (Enterprise Application) ภายในองค์กร มีจำนวนทั้งสิ้น ๑๙ ฐานข้อมูล ที่เป็นการเก็บข้อมูลลงในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ทั้งหมด โดยแบ่งเป็น

๑. ฐานข้อมูลแบบ Open Source ได้แก่ PostgreSQL, MySQL รวม ๑๑ ฐาน
๒. ฐานข้อมูลแบบ Commercial ได้แก่ MS SQL Server รวม ๗ ฐาน
๓. ฐานข้อมูลแบบ Non-Relational Database อีกจำนวน ๑ ฐาน



ภาพที่ ๕ - ๑๐ สัดส่วนจำนวนฐานข้อมูลกายภาพ

จากข้อมูลข้างต้นจะสรุปได้ว่าองค์กรพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติมีการใช้เทคโนโลยีฐานข้อมูลที่มีความเหมาะสม และไม่หลากหลายจนเกินไป และค่อนข้างมีโครงสร้างการบริหารจัดการที่คล้ายคลึงกันทั้งสิ้น (ยกเว้น Non-Relational Database) ทำให้มีต้นทุนในการบริหารจัดการอยู่ในระดับที่ดี เหมาะสมกับการนำไปกำหนดให้เป็นมาตรฐาน ในการพิจารณาเทคโนโลยีด้านฐานข้อมูลสำหรับองค์กรต่อไป

สถาปัตยกรรมแอปพลิเคชัน (Application Architecture)

สถาปัตยกรรมด้านแอปพลิเคชันขององค์กรพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติ พบว่ามีการนำเอาแอปพลิเคชันมาใช้เพื่อสนับสนุนกระบวนการดำเนินการธุรกิจภายในองค์กร ที่สามารถจัดแบ่งตามลักษณะการทำงาน ออกได้เป็น ๒ หมวดหมู่ ได้แก่

๑. ส่วนแอปพลิเคชันธุรกิจ (Business Applications) ที่ใช้สนับสนุนกระบวนการตามกรอบกระบวนการขององค์กรพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติ จะจัดแบ่งตามกลุ่มกระบวนการ ๓ กลุ่ม โดยมีแอปพลิเคชันธุรกิจระดับองค์กร (Enterprise Application) ภายในองค์กร ที่สนับสนุนการปฏิบัติงาน รวมทั้งสิ้น ๒๓ แอปพลิเคชัน โดยที่ ระบบ ERP จะมีหน่วยงานที่เป็นเจ้าของร่วมกันจำนวน ๒ หน่วยงาน ได้แก่ สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ และสำนักบริการกลาง รวมทั้งมีแอปพลิเคชันธุรกิจระดับองค์กร (Enterprise Application) ภายนอกองค์กร จากหน่วยงานต่าง ๆ ที่นำมาใช้จำนวนทั้งสิ้น ๑๑ แอปพลิเคชัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มกระบวนการสนับสนุนการบริหาร (Management Process)

๑.๑ กระบวนการ M1. การกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ พบว่า มีแอปพลิเคชันระดับองค์กร (Enterprise Application) ที่สนับสนุนสนับสนุนการทำงาน จำนวน ๒ แอปพลิเคชัน

๑.๒ กระบวนการ M2. การตรวจสอบภายใน พบว่า ไม่มีแอปพลิเคชันระดับองค์กร (Enterprise Application) ที่สนับสนุนสนับสนุนการทำงาน

๑.๓ กระบวนการ M3. สนับสนุนการปฏิบัติงานของผู้บริหาร พบว่า ไม่มีแอปพลิเคชันระดับองค์กร (Enterprise Application) ที่สนับสนุนสนับสนุนการทำงาน

กลุ่มกระบวนการหลัก (Core Business Process)

๒.๑ กระบวนการ C1. การบริการทางวิชาการด้านธรรมชาติและชีววิทยา พบว่า มีแอปพลิเคชันระดับองค์กร (Enterprise Application) ที่สนับสนุนสนับสนุนการทำงาน จำนวน ๓ แอปพลิเคชัน

๒.๒ กระบวนการ C2. การบริการทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ พบว่า ไม่มีแอปพลิเคชันระดับองค์กร (Enterprise Application) ที่สนับสนุนสนับสนุนการทำงาน

๒.๓ กระบวนการ C3. การบริการนำวิทยาศาสตร์สู่ชุมชน พบว่า ไม่มีแอปพลิเคชันระดับองค์กร (Enterprise Application) ที่สนับสนุนสนับสนุนการทำงาน

กลุ่มกระบวนการสนับสนุน (Supporting Process)

๓.๑ กระบวนการ S1. การบริการผู้เข้าชม พบว่า มีแอปพลิเคชันระดับองค์กร (Enterprise Application) ที่สนับสนุนสนับสนุนการทำงาน จำนวน ๓ แอปพลิเคชัน

๓.๒ กระบวนการ S2. การบริการส่วนกลาง พบว่า มีแอปพลิเคชันระดับองค์กร (Enterprise Application) ที่สนับสนุนสนับสนุนการทำงาน จำนวน ๗ แอปพลิเคชัน

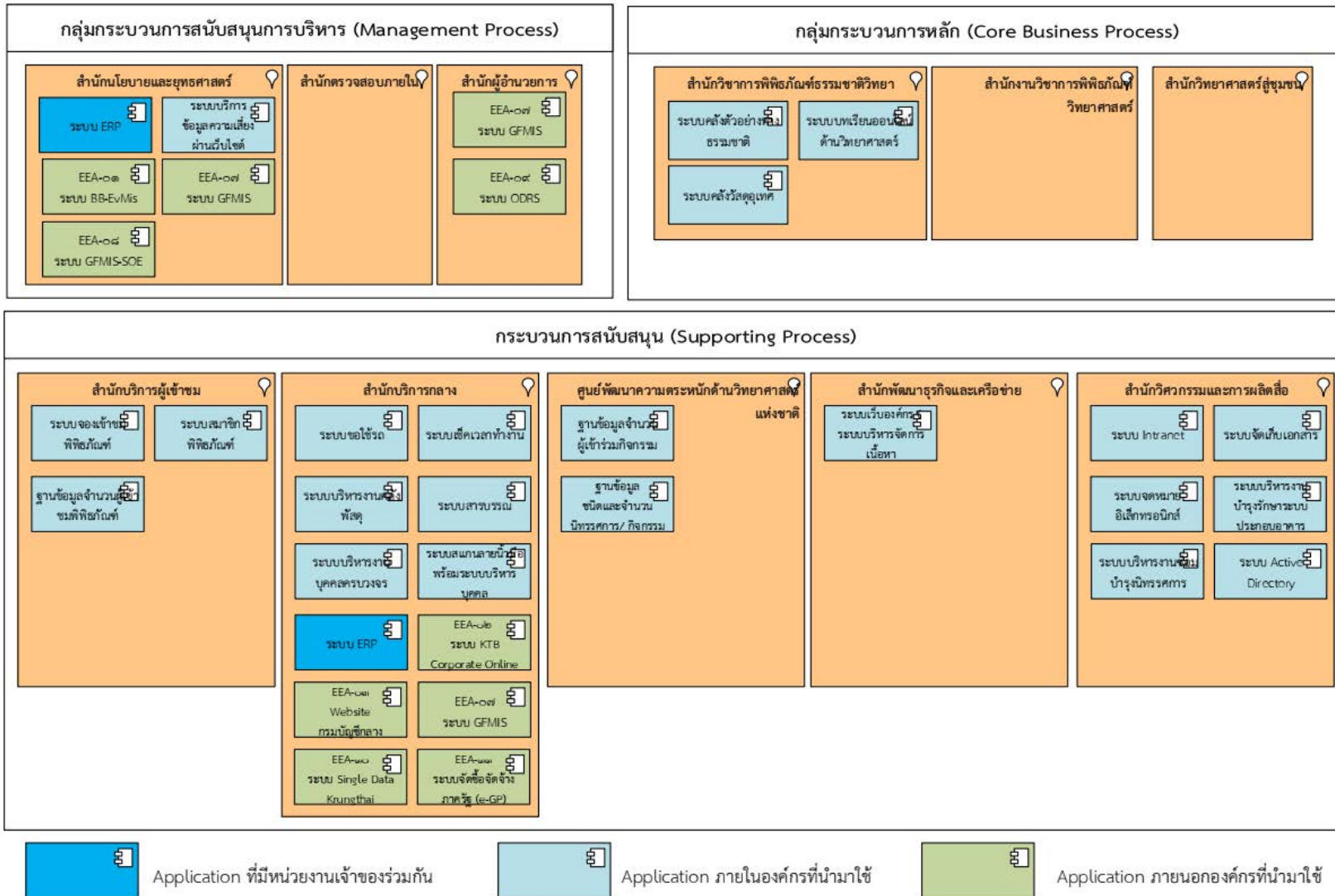
๓.๓ กระบวนการ S3. การพัฒนาความตระหนักแห่งชาติ พบว่า มีแอปพลิเคชันระดับองค์กร (Enterprise Application) ที่สนับสนุนสนับสนุนการทำงาน จำนวน ๒ แอปพลิเคชัน

๓.๔ กระบวนการ S4. การพัฒนาธุรกิจและเครือข่าย พบว่า มีแอปพลิเคชันระดับองค์กร (Enterprise Application) ที่สนับสนุนสนับสนุนการทำงาน จำนวน ๑ แอปพลิเคชัน

๓.๕ กระบวนการ S5. การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีผลิตสื่อและกายภาพ พบว่า มีแอปพลิเคชันระดับองค์กร (Enterprise Application) ที่สนับสนุนสนับสนุนการทำงาน จำนวน ๖ แอปพลิเคชัน

๒. ส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์ (Application Programming Interface - API)

รวม ๔ เซอร์วิส (Services) ที่มีการใช้ LDAP API เป็นหลักในการเชื่อมต่อระหว่างแอปพลิเคชันกับระบบ Active Directory เพื่อใช้ในการตรวจสอบสิทธิ์ ใช้สำหรับการทำ Single Sign-on ซึ่งการรูปแบบการเชื่อมต่อขึ้นอยู่กับแอปพลิเคชันต่าง ๆ ที่นำไปใช้งาน



ภาพที่ ๕ – ๑๑ ภูมิทัศน์ของสถาปัตยกรรมระบบงาน (Application Landscape)

แอปพลิเคชันหรือระบบงานขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ มีการนำเอาแอปพลิเคชันมาใช้เพื่อสนับสนุนกระบวนการดำเนินการธุรกิจภายในองค์กร ที่สามารถจัดแบ่งตามลักษณะการทำงาน ออกได้เป็น ๒ หมวดหมู่ ได้แก่ แอปพลิเคชันธุรกิจ (Business Applications) ที่ช่วยในการดำเนินธุรกิจขององค์กร และแอปพลิเคชันโครงสร้างทั่วไป (Infrastructure Application) ที่ช่วยสนับสนุนองค์กร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ส่วนแอปพลิเคชันธุรกิจ (Business Applications) ที่ใช้สนับสนุนกระบวนการตามกรอบกระบวนการงานขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ จะจัดแบ่งตามกลุ่มกระบวนการงาน ๓ กลุ่ม โดยมีแอปพลิเคชันธุรกิจระดับองค์กร (Enterprise Application) ที่สนับสนุนการปฏิบัติงาน ๖๕ แอปพลิเคชันของหน่วยงานภายในองค์กร (เดิมมี ๒๓ แอปพลิเคชัน) โดยที่ ระบบ ERP จะมีหน่วยงานที่เป็นเจ้าของร่วมกันจำนวน ๒ หน่วยงาน ได้แก่ สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ และสำนักบริการกลาง ตามโมดูลแยกย่อยภายใน รวมทั้งมีแอปพลิเคชันธุรกิจระดับองค์กร (Enterprise Application) ภายนอกองค์กรจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่นำมาใช้จำนวนทั้งสิ้น ๑๐ แอปพลิเคชัน โดยมีรายละเอียดนำเสนอ ได้แก่ กลุ่มกระบวนการสนับสนุนการบริหาร (Management Process) กลุ่มกระบวนการหลัก (Core Business Process) กลุ่มกระบวนการสนับสนุน (Supporting Process)

ตารางที่ ๕ - ๕ รายการแอปพลิเคชันธุรกิจ (Business Application)

ลำดับ	ชื่อระบบงาน/โปรแกรมประยุกต์	คำอธิบาย	หน่วยงาน
สนับสนุนการบริหาร			
๑	ระบบ ERP	บัญชี การเงิน ทรัพยากรบุคคล งบประมาณ	สำนักนโยบายและ ยุทธศาสตร์
๒	ระบบบริการข้อมูลความเสี่ยง ผ่านเว็บไซต์		สำนักนโยบายและ ยุทธศาสตร์
๓	Risk.nsm.or.th	ระบบบริหารความเสี่ยง	สำนักนโยบายและ ยุทธศาสตร์
๔	Project.nsm.or.th	ระบบติดตามและประเมินผล	สำนักนโยบายและ ยุทธศาสตร์
๕	ระบบสนับสนุนการตรวจสอบ ภายใน	internalaudit.nsm.or.th	สำนักตรวจสอบภายใน
๖	ระบบรายงานผลการ ดำเนินงานตามโครงการ กิจกรรม	tracking	สำนักผู้อำนวยการ
๗	web ศปท.	http://anti- corruption.nsm.or.th/	ศูนย์ปฏิบัติการต่อต้าน การทุจริต

ลำดับ	ชื่อระบบงาน/โปรแกรม ประยุกต์	คำอธิบาย	หน่วยงาน
๘	ระบบข้อมูลความเสี่ยงและ ควบคุมภายใน	http://www.thai-science-museum.com/	สำนักนโยบายและ ยุทธศาสตร์
สนับสนุนการดำเนินงานหลัก			
๑	ระบบงานฐานข้อมูลวิจัย	nsm-repository.nsm.or.th/	สำนักงานวิชาการ พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
๒	ระบบคลังวัสดุอุเทศ		สำนักวิชาการพิพิธภัณฑ์ ธรรมชาติวิทยา
๓	ระบบคลังตัวอย่างธรรมชาติ	http://thnhmcollection.nsm.or.th/	สำนักวิชาการพิพิธภัณฑ์ ธรรมชาติวิทยา
๔	Website THNHM Journal.	http://journal.nsm.or.th/ Drupal (PHP CMS)	สำนักงานวิชาการ พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
๕	ระบบฐานข้อมูลตัวอย่าง อ้างอิงของ สพธ. (ใหม่)	http://collections.thnhm.nsm.or.th	สำนักวิชาการพิพิธภัณฑ์ ธรรมชาติวิทยา
๖	ระบบคลังข้อมูลผลงาน วิชาการและนักวิจัย	URL: https://research.nsm.or.th	สำนักงานวิชาการ พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
๗	เว็บไซต์การประชุมวิชาการ นานาชาติพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติ วิทยา	tisnhm.nsm.or.th	สำนักวิชาการพิพิธภัณฑ์ ธรรมชาติวิทยา
๘	ระบบบทเรียนออนไลน์ด้าน วิทยาศาสตร์ (Plearnscience)	http://www.plearnscience.com/	ศูนย์พัฒนาความ ตระหนักรด้าน วิทยาศาสตร์แห่งชาติ
๙	นิทรรศการเสมือน ด้าน วทน. บน Platform Metaverse	อยู่ระหว่างจัดหาผู้รับจ้าง	สำนักงานวิชาการ พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
๑๐	ระบบ Smart AI Curator ระยะที่ 1	เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence, AI)	ศูนย์พัฒนาความ ตระหนักรด้าน วิทยาศาสตร์แห่งชาติ
๑๑	ระบบฐานข้อมูลผู้เข้าร่วม กิจกรรม	คาดว่าจะเพิ่มเข้า (To-BE)	ศูนย์พัฒนาความ ตระหนักรด้าน วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

ลำดับ	ชื่อระบบงาน/โปรแกรม ประยุกต์	คำอธิบาย	หน่วยงาน
๑๒	ระบบฐานข้อมูลชนิดและ จำนวน นิทรรศการ/กิจกรรม	คาดว่าจะเพิ่มเข้า (To-BE)	ศูนย์พัฒนาความ ตระหนักรู้ด้าน วิทยาศาสตร์แห่งชาติ
๑๓	ระบบฐานข้อมูลนิทรรศการ และกิจกรรม	คาดว่าจะเพิ่มเข้า (To-BE)	สำนักวิชาการพิพิธภัณฑ์ ธรรมชาติวิทยา
๑๔	ระบบจัดการคลังและอนุรักษ์ วัตถุตัวอย่างด้าน วทน และ ภูมิปัญญาของประเทศ	คาดว่าจะเพิ่มเข้า (To-BE)	สำนักงานวิชาการ พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
สนับสนุนการดำเนินงานสนับสนุน			
๑	ระบบร้านขายของที่ระลึก (nsmsscience.com)	nsmsscience.com	สำนักบริการผู้เข้าชม
๒	ระบบบริหารจัดการเนื้อหา		สำนักพัฒนาธุรกิจและ เครือข่าย
๓	ระบบซ่อมบำรุงรักษาระบบ ประกอบอาคาร	http://pmii.nsm.or.th/pmii/ PHP (no framework)	สำนักวิศวกรรมและการ ผลิตสื่อ
๔	ระบบบริหารงานซ่อมบำรุง นิทรรศการ	http://eexhibition.nsm.or.th/	สำนักวิศวกรรมและการ ผลิตสื่อ
๕	ระบบบริหารการคลัง	emange.nsm.or.th	สำนักวิศวกรรมและการ ผลิตสื่อ
๖	ระบบบริการผู้เข้าชม ระยะที่ ๒	ระบบขายตั๋ว	สำนักบริการผู้เข้าชม
๗	ระบบฐานข้อมูลจำนวนผู้เข้า ชมพิพิธภัณฑ์		สำนักบริการผู้เข้าชม
๘	ระบบเว็บองค์กร	NSM.OR.TH	สำนักพัฒนาธุรกิจและ เครือข่าย
๙	ระบบทดสอบความถนัด	https://mitest.nsm.or.th/	สำนักบริการผู้เข้าชม
๑๐	คลังข้อมูลกลาง (Data Warehouse)	Oracal Cloud	สำนักวิศวกรรมและการ ผลิตสื่อ
๑๑	ข่าวสาร อพวช.	info.nsm.or.th	สำนักพัฒนาธุรกิจและ เครือข่าย

ลำดับ	ชื่อระบบงาน/โปรแกรม ประยุกต์	คำอธิบาย	หน่วยงาน
๑๒	แบบฟอร์ม online IT	คาดว่าจะเพิ่มเข้า (To-BE)	สำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ
๑๓	เปลี่ยนรหัสผ่าน สำหรับผู้ใช้ Office 365	https://o365.nsm.or.th/adfs/portal/updatepassword	สำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ
๑๔	Virtual Rama 9	https://virtualrama9.nsm.or.th/	สำนักบริการผู้เข้าชม
๑๕	Virtual NSM NSTEX	virtual.nsm.or.th/NSTEX	สำนักบริการผู้เข้าชม
๑๖	Virtual NSM	virtual.nsm.or.th	สำนักบริการผู้เข้าชม
๑๗	userlock.nsm.or.th	ระบบปลดล็อครหัสผ่าน	สำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ
๑๘	rconfig	Configuration Management	สำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ
๑๙	notify.nsm.or.th	ลงทะเบียนการแจ้งเตือนด้วย Line Notify	สำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ
๒๐	ระบบเรียนรู้วิทยาศาสตร์	http://e-learning.nsm.or.th/lms/ (PHP CMS)	สำนักบริการผู้เข้าชม
๒๑	meeting.nsm.or.th	ระบบจองห้องประชุม	สำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ
๒๒	ระบบเรียนรู้ออนไลน์ (KM)	http://km.nsm.or.th Drupal (PHP CMS)	สำนักบริการกลาง
๒๓	intranet2.nsm.or.th	ระบบข้อมูลภายใน (Intranet)	สำนักบริการกลาง
๒๔	ระบบแจ้งซ่อม IT	helpdesk.nsm.or.th	สำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ
๒๕	futuriumvm.nsm.or.th	futuriumvm.nsm.or.th	สำนักบริการผู้เข้าชม
๒๖	edoc2.nsm.or.th	ระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	สำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ
๒๗	BIOSTAR2	ระบบลงทะเบียนเข้า-ออกงาน	สำนักบริการกลาง
๒๘	ระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	E-Mail: mail2.nsm.or.th	สำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ
๒๙	ระบบ Active Directory	Software Package	สำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ

ลำดับ	ชื่อระบบงาน/โปรแกรม ประยุกต์	คำอธิบาย	หน่วยงาน
๓๐	ระบบสารบรรณ อิเล็กทรอนิกส์ (ใหม่)	ระบบสำนักงานอัตโนมัติ Office Automation System	สำนักบริการกลาง
๓๑	ระบบสมาชิกพิพิธภัณฑ์	.Net URL: http://emember.nsm.or.th	สำนักบริการผู้เข้าชม
๓๒	ระบบบริหารคลังพัสดุ	http://inventory.nsm.or.th/ login.aspx (.Net)	สำนักบริการกลาง
๓๓	ระบบตู้เอกสาร	Alfresco E-Document	สำนักบริการกลาง
๓๔	ระบบบริหารทรัพยากรบุคคล	URL: https://erp.nsm.or.th (JAVA)	สำนักบริการกลาง
๓๕	ระบบจำหน่ายตั๋ว Welove Booking	https://nsm.welovebookin g.net/onecampus	สำนักบริการผู้เข้าชม
๓๖	ระบบจองเข้าชมพิพิธภัณฑ์	http://reservation.nsm.or.t h encrypted-PHP by MaxSaving	สำนักบริการผู้เข้าชม
๓๗	ระบบขอใช้รถ อพวช.	http://car.nsm.or.th PHP Laravel	สำนักบริการกลาง
๓๘	ระบบ CRM	Hubspot CRM (AaaS) https://www.hubspot.com/	สำนักพัฒนาธุรกิจและ เครือข่าย
๓๙	ระบบจัดเก็บข้อมูล Bigdata วิเคราะห์พฤติกรรมผู้เข้าชม พิพิธภัณฑ์	สำหรับใช้ในการวิเคราะห์ พฤติกรรมผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์	สำนักบริการผู้เข้าชม
๔๐	MS Office 365	Cloud Base License	สำนักวิศวกรรมและการ ผลิตสื่อ
๔๑	Starcats	ระบบ Service Helpdesk	สำนักวิศวกรรมและการ ผลิตสื่อ
๔๒	ระบบบริหารจัดการ อาสาสมัคร		สำนักบริการผู้เข้าชม
๔๓	ระบบบริหารงานบำรุงรักษา ระบบประกอบอาคาร	http://fmms.nsm.or.th/	สำนักวิศวกรรมและการ ผลิตสื่อ
๔๔	ระบบเช็คเวลาการทำงานเข้า ออก	mastime.nsm.or.th	สำนักบริการกลาง

ตารางที่ ๕ – ๖ รายการแอปพลิเคชันธุรกิจจากหน่วยงานภายนอก (External Enterprise Application)

ลำดับ	ชื่อระบบงาน/โปรแกรม ประยุกต์	คำอธิบาย	หน่วยงาน
๑	ระบบ BB-EvMis	ระบบฐานข้อมูลแผน/ผลการปฏิบัติงานและการใช้จ่ายงบประมาณ	สำนักงานประมาณ
๒	ระบบ KTB Corporate Online	ระบบ KTB Corporate Online	ธนาคารกรุงไทย
๓	Website กรมบัญชีกลาง	เว็บไซต์อินเทอร์เน็ต กรมบัญชีกลาง	กรมบัญชีกลาง
๔	Website สรรพากร	เว็บไซต์กรมสรรพากร	กรมสรรพากร
๕	ระบบ E-Budgeting	ระบบข้อมูลการงบประมาณ จะเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบ BB EvMIS	สำนักงานประมาณ
๖	ระบบ GFMS	ระบบบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์	สำนักงาน คณะกรรมการนโยบาย รัฐวิสาหกิจ
๗	ระบบ GFMS-SOE	ระบบงาน GFMS เพื่อรองรับข้อมูลการเงินรัฐวิสาหกิจ	สำนักงาน คณะกรรมการนโยบาย รัฐวิสาหกิจ
๘	ระบบ ODRS	ระบบแจ้งทะเบียนผู้มีหน้าที่ยื่นบัญชีแสดงรายการทรัพย์สินและหนี้สิน	กรมส่งเสริมการปกครอง ท้องถิ่น
๙	ระบบ Single Data Krungthai	ระบบ Single Data Krungthai	ธนาคารกรุงไทย
๑๐	ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (e-GP)	ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ	กรมบัญชีกลาง

แอปพลิเคชันโครงสร้างทั่วไป (Infrastructure Application) นอกจากแอปพลิเคชันองค์กร (Enterprise Application) จำนวน ๖๒ แอปพลิเคชัน ที่องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ จัดเตรียมให้ใช้สำหรับสนับสนุนการปฏิบัติงานแล้วนั้น ยังมีการจัดหาแอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้งานสารสนเทศเชิงโครงสร้าง จำนวน ๖๕ แอปพลิเคชัน

ลำดับ	Brand	Model / Version	Description	Quantity
๑	Cisco	C9300-48T-E	TOR switch	๙
๒	Sangfor	M5200-AC-I	Bandwidth Mgmt	๑
๓*	Sourcefire	3D7120	IPS	๑
๔	Fortinet	FortiGate 1100E	Firewall	๒
๕*	Cisco	AIR-CT5508-K9	Wireless Lan Controller	๒
๖	Cisco	WS-C4507R+E	Switch	๒
๗	Cisco	C9800-L-F-K9	Wireless Lan Controller	๒
๘	HPE	FlexNetwork 5130 JH323A	Switch	๒
๙	HPE	HPE SN2010M	Switch	๑
๑๐	Fortinet	FortiAnalyzer 300G	Firewall	๑
๑๑*	Sourcefire	FS750-K9	IPS	๑
๑๒	Cisco	C9200L-24P-4G	ASW	๔
๑๓	APC	SMC-1000I-2UC-3Y	UPS	๘
๑๔	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	ASW	๒
๑๕	Cisco	WS-C2960X-48TD-L	Switch	๒
๑๖	Cisco	WS-C2960X-24PD-L	Switch	๑

ความสัมพันธ์ระหว่างแอปพลิเคชันกับเทคโนโลยี

เทคโนโลยีในที่จะแบ่งออกเป็น เทคโนโลยีภาษาโปรแกรมในการพัฒนาแอปพลิเคชัน และ เทคโนโลยีการพัฒนาแอปพลิเคชัน ที่จะประกอบด้วย Windows Application, Web Application, Mobile Application และ H/W System (เป็นระบบที่มีทั้งส่วนฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ที่ต้องทำงานร่วมกัน)

ตาราง ๕ - ๗ ความสัมพันธ์ระหว่างแอปพลิเคชันกับเทคโนโลยี

ความสัมพันธ์ระหว่าง แอปพลิเคชันกับเทคโนโลยี		เทคโนโลยีการพัฒนาแอปพลิเคชัน			
		Web Application จำนวน (App)	Desktop Application จำนวน (App)	Mobile Application จำนวน (App)	Unknown* Platform จำนวน(App)
ภาษา โปรแกรม	PHP	๖	-	๑	-
	Java	๒	-	-	-
	.NET	๙	-	-	-
	MS Excel	-	๓	-	-

ความสัมพันธ์ระหว่าง แอปพลิเคชันกับเทคโนโลยี		เทคโนโลยีการพัฒนาแอปพลิเคชัน			
		Web Application จำนวน (App)	Desktop Application จำนวน (App)	Mobile Application จำนวน (App)	Unknown* Platform จำนวน(App)
	Unknown*	-	๓	-	-
Application/Platform รวม		๑๗	๖	๑	-

หมายเหตุ : Unknowns* หมายถึง ยังไม่มีการระบุ หรือ ไม่ทราบชนิดของภาษาโปรแกรมที่ใช้ ระบบขอใช้รหัส มี ๒ Platform ได้แก่ Web และ Mobile App

สถาปัตยกรรมเทคโนโลยี และโครงสร้างพื้นฐาน (Technology/Infrastructure Architecture)

สถานการณ์ปัจจุบันด้านเทคโนโลยี และโครงสร้างพื้นฐาน เป็นการวิเคราะห์ให้เห็นสถานการณ์ปัจจุบันด้านเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐาน โดยจะประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ ได้แก่ การวิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ด้านระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและการวิเคราะห์ด้านระบบเครือข่าย ซึ่งจะรวมถึง การกล่าวถึง ปัญหา อุปสรรคและปัจจัยความสำเร็จในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐาน เป็นข้อเสนอแนะในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐาน โดยแยกเป็นส่วนต่าง ๆ ตามการวิเคราะห์ข้างต้น ซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์ด้านระบบคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ด้านระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และการวิเคราะห์ด้านระบบเครือข่าย

สำหรับสถานการณ์ของระบบเครือข่ายขององค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาตินั้น ถือได้ว่าเป็นระบบเครือข่ายที่มีขนาดใหญ่ และมีประสิทธิภาพมากทั้งในเรื่องต่างๆดังต่อไปนี้

๑. การใช้อุปกรณ์แบบ Redundancy ในเกือบทุกอุปกรณ์ที่มีความสำคัญเพื่อป้องกันการเกิดความเสียหายต่อตัวระบบ
๒. การทำ Backup ข้อมูล เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายและกู้คืนข้อมูลที่มีปัญหากลับมาได้
๓. การทำ Load balance เพื่อแก้ปัญหาความสามารถในการรองรับจำนวนผู้ใช้งานที่จำกัดของเครื่อง Server
๔. การทำ VPN ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากที่ช่วยสร้างระบบให้ทีมงานสามารถ working from anywhere ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด ๒๐๑๙ (COVID-19) ได้อย่างรวดเร็ว

ด้านระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย การวิเคราะห์ด้านระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายประกอบด้วย การวิเคราะห์เกี่ยวกับรายการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติมีใช้งาน โดยมีกองเทคโนโลยีดิจิทัล สำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ เป็นหน่วยงานหลักในการดูแล มีรายละเอียดอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้

ตาราง ๕ - ๘ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)

ลำดับ	Brand	Model / Version	Description	Quantity
๑	HPE	ONCE3640	Storage	๒
๒	HPE	Ninble	Storage	๒
๓	Synergy	Synergy 12000 Frame	Blade Server	๑
๔	IBM	Storwize V3700	Storage	๑
๕	IBM	DS3512	Storage	๑
๖	IBM	BladeCenter S	Server	๑
๗	Acer	Acer ALTOS	Storage	๑
๘	Acer	Acer ALTOS	Server	๑
๙	Lenovo	SR530	Server	๑
๑๐	CISCO*	NAC3315 Series	Server	๑
๑๑	Huawai	RH1288 V3	Server	๑
๑๒	CISCO*	UCSC-C220-M3s	Server	๑
๑๓	Lenovo	System x3650 M5	Server	๑
๑๔	HP	HP ProLiant DL180 G6	Server	๑
๑๕	IBM	System x3650 M5	Server	๑
๑๖	Cisco	Identity Service Engine 3615	Server ISE	๒
๑๗	Cisco	CISCO DNA CENTER	Server DNAC	๑
๑๘*	HPE	8400 2N	Storage	๑
๑๙*	HPE	8000 SFF	Storage	๑
๒๐*	HPE	DL 120 Gen9	Storage	๑
๒๑*	Cisco	UCS B200 M4	Server	๔
๒๒*	Cisco	UCS 5108	Server	๑
๒๓*	HPE	LCD8500	Monitor	๒

หมายเหตุ *คาดว่าจจะยกเลิก

อุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติในปัจจุบันได้มีการใช้งานอุปกรณ์ใหม่ที่มีความทันสมัย โดยในระดับการทำงาน มีการใช้งานเทคโนโลยีเสมือนหรือ Virtualization เป็นสำคัญเพื่อสร้างเป็นพื้นฐานของ IaaS (Infrastructure As A Services) ลดภาระงาน

ในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ บริหารจัดการทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเครื่องเชิงกายภาพ (Physical) ประมาณร้อยละ ๒ โดยเป็นใช้งานกับระบบงานดั้งเดิม

ด้านเครือข่าย และการสื่อสาร การวิเคราะห์เกี่ยวกับรายการอุปกรณ์เครือข่ายที่องค์การ พิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติใช้งาน โดยมีกองเทคโนโลยีดิจิทัล สำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ เป็นหน่วยงานหลักในการดูแล มีรายละเอียดอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้

ตาราง ๕ - ๙ รายการอุปกรณ์เครือข่ายขององค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติ

ลำดับ	Brand	Model / Version	Description	Quantity
๑	Cisco	C9300-48T-E	TOR switch	๙
๒	Sangfor	M5200-AC-I	Bandwidth Mgmt	๑
๓*	Sourcefire	3D7120	IPS	๑
๔	Fortinet	FortiGate 1100E	Firewall	๒
๕*	Cisco	AIR-CT5508-K9	Wireless Lan Controller	๒
๖	Cisco	WS-C4507R+E	Switch	๒
๗	Cisco	C9800-L-F-K9	Wireless Lan Controller	๒
๘	HPE	FlexNetwork 5130 JH323A	Switch	๒
๙	HPE	HPE SN2010M	Switch	๑
๑๐	Fortinet	FortiAnalyzer 300G	Firewall	๑
๑๑*	Sourcefire	FS750-K9	IPS	๑
๑๒	Cisco	C9200L-24P-4G	ASW	๔
๑๓	APC	SMC-1000I-2UC-3Y	UPS	๘
๑๔	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	ASW	๒
๑๕	Cisco	WS-C2960X-48TD-L	Switch	๒
๑๖	Cisco	WS-C2960X-24PD-L	Switch	๑

หมายเหตุ * คาดว่าจะยกเลิก

อุปกรณ์เครือข่าย (Computer Network) ที่สำคัญขององค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติ แห่งชาติ มีกว่า ๔๑ อุปกรณ์ ทำหน้าที่เป็นโครงข่ายหลักในการให้บริการระบบสารสนเทศทั่วทั้งองค์กร ประกอบไปด้วย กลุ่มสำคัญคือ โครงข่ายหลัก เช่น Switch Bandwidth Management Access Switch Wireless Lan Controller ด้านความมั่นคงปลอดภัย เช่น IPS Firewall UPS

ภาพรวมอุปกรณ์เครือข่ายในปัจจุบันมีการใช้อุปกรณ์ที่อยู่ในสภาพใหม่อายุการใช้งานไม่มาก มีความเป็นมาตรฐานเดียวกัน แนวทางการบริหารจัดการ การตั้งค่าที่มาจากผู้ผลิตที่ไม่หลากหลายทำให้ การบำรุงรักษาสามารถทำได้ง่าย และสามารถบริหารต้นทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เนื่องจากระบบเครือข่ายที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งมีหน่วยงานต่าง ๆ จำนวนมากกระจายไปตามพื้นที่ ทำให้การติดตั้งระบบเครือข่ายเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงระบบเครือข่ายได้อย่างทั่วถึงทั้ง Internet และ Intranet ภายในและภายนอกหน่วยงาน เพื่อรองรับกับความต้องการใช้ระบบเครือข่ายที่เพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลา โดยปัจจัยหลักสำคัญก็คือ งบประมาณสนับสนุน ซึ่งทางองค์การพิพิธภัณฑศึกษาศาสตร์แห่งชาติก็ได้พยายามพัฒนา และปรับปรุงระบบเครือข่ายให้ดีที่สุด ตามศักยภาพของทรัพยากรที่มีอยู่

แอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้งานสารสนเทศ (Information User Application) จากข้อมูลที่ได้สำรวจจากผู้ใช้งานสารสนเทศของหน่วยธุรกิจ (Business Unit) พบว่า นอกจากมีแอปพลิเคชันระดับองค์กร (Enterprise Application) จำนวน ๒๓ ระบบงาน ที่องค์กรจัดเตรียมให้ใช้สำหรับสนับสนุนการปฏิบัติงานแล้วนั้น ยังมีการจัดหาแอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้งานสารสนเทศ (Information User Application) ที่ใช้งานสารสนเทศทั่วไปภายในองค์กร จำนวน ๓๓ แอปพลิเคชัน

ด้านเครือข่าย และโครงสร้างพื้นฐาน

จากการวิเคราะห์ด้านเครื่องแม่ข่าย ในส่วนของการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายขององค์การพิพิธภัณฑศึกษาศาสตร์แห่งชาติ ควรจัดทำ Server Catalog เพื่อจัดเก็บข้อมูลไว้อย่างเป็นระบบ และมีมาตรฐาน เพื่อต้องการใช้งานสามารถเข้าถึงได้อย่างทันที่ และพิจารณาดำเนินการปรับปรุงแก้ไข และบริหารจัดการระบบรักษาความปลอดภัยของระบบงานต่าง ๆ ที่ติดตั้งอยู่บนระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายหรือจำเป็นต้องปรับเปลี่ยน (Migrate) ระบบงานให้สามารถใช้งานบนระบบปฏิบัติการรุ่นใหม่ต่อไป

จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งประกอบด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์เครือข่ายและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยสารสนเทศนั้น ควรจัดทำฐานข้อมูลเทคโนโลยีและอุปกรณ์ที่ใช้งาน ทั้งนี้ ควรมีกระบวนการปรับปรุงข้อมูลให้มีความเป็นปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอในการให้บริการเครือข่าย ควรมีการทบทวนปรับปรุงการกำหนด VLAN และ Subnet Configuration ของอุปกรณ์ Ethernet Switch เพื่อป้องกันการสร้าง VLAN ที่ซ้ำซ้อน การสร้าง Trunk ที่ไม่จำเป็น ตลอดจนตรวจสอบปริมาณของ Broadcast traffic ที่เกิดขึ้นภายในระบบเครือข่ายย่อยแต่ละเครือข่ายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเครือข่ายให้สูงขึ้น

ด้านเครื่องแม่ข่าย (Server) มีการปรับปรุงในด้านต่าง ๆ ดังนี้

๑. จัดทำ Server Catalog ที่รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเครื่องแม่ข่ายไว้ทุกหน่วยงานและอาจจะรวบรวมไว้ที่หน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง เพื่อการสืบค้นและบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. จัดทำ Technology portfolio เพื่อรวบรวมเทคโนโลยีทางด้านซอฟต์แวร์ที่ใช้งาน เช่น OS, Programming Language, DB Version เป็นต้น เพื่อการสืบค้นและบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. การจัดทำผังเครื่องแม่ข่าย ที่อธิบาย Relationship ของอุปกรณ์ เพื่อช่วยให้ทราบถึงรูปแบบการทำงานของอุปกรณ์ถ้าอันใดอันหนึ่งเสียหายแล้วจะกระทบต่ออุปกรณ์อะไรต่อในการใช้งานระบบ SAN หรือ NAS Server farm และ Virtual Machine จะช่วยให้การบริการทรัพยากรคุ้มค่ามากที่สุด แต่ก็คงด้วยความซับซ้อนในการเชื่อมโยงและเรียกใช้ทรัพยากรต่าง ๆ

๔. การกำหนดมาตรฐานการใช้เทคโนโลยี เพื่อให้สามารถควบคุมเทคโนโลยีที่จะถูกนำเข้ามาใช้งานที่องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

ด้านเครือข่าย (Network) มีการปรับปรุงในด้านต่าง ๆ ดังนี้

๑. Device Catalog ที่รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์เครือข่ายไว้ทุกหน่วยงาน และอาจจะรวบรวมไว้ที่หน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง เพื่อการสืบค้นและบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. จัดทำ Bandwidth Management สำหรับช่วยในการบริหารจัดการ bandwidth ของแต่ละ application เช่น Internet, mail, web, และ application ประเภทอื่น ๆ เป็นต้น ให้เป็นไปตามนโยบายซึ่งสามารถกำหนดหรือเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม และช่วยให้ application ที่มีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานขององค์กรสามารถใช้งานได้อย่างรวดเร็ว และเต็มประสิทธิภาพ รวมทั้งเป็นการจำกัดการใช้งานใน Application ที่ไม่เป็นประโยชน์อีกด้วย

สถาปัตยกรรมด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security Architecture)

สถาปัตยกรรมด้านการรักษาความปลอดภัย เป็นการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบโดยรวม สร้างกลไกในการปกป้องโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ไปสู่ความปลอดภัยของระบบต่าง ๆ ตามมาตรฐานสากล โดยมีโครงสร้างสถาปัตยกรรมที่ประกอบด้วย ๕ ด้าน ดังนี้

๑. นโยบายความมั่นคงปลอดภัย (Security Policy) กำหนดนโยบายที่ครอบคลุมความปลอดภัยในทุกด้าน กำหนดหลักเกณฑ์การเข้าถึงเครือข่ายภายใน (Internal Network) และการเข้าถึงข้อมูลในแต่ละชั้นข้อมูลที่ชัดเจน

๒. การจัดการด้านการยืนยันตัวตน (Identity Management) มีการใช้ระบบยืนยันตัวตนในการเข้าถึงระบบต่าง ๆ ขององค์กร ตลอดจนวิธีการและการจัดการเข้ารหัสบุคคล

๓. การเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยคุกคามทางคอมพิวเตอร์ (Security Monitoring)

๔. การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ที่จะให้สิทธิในการเข้าถึงเฉพาะผู้ที่มีสิทธิ์เข้าถึงเท่านั้น (Data Security)

๕. การป้องกันการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ และดิจิทัลภายในโดยไม่ได้รับอนุญาต (Network Security)

การเฝ้าระวัง และบริหารจัดการระบบ (System Monitoring and Management)

การเฝ้าระวังและบริหารจัดการระบบ เป็นส่วนของการติดตาม และเฝ้าระวังการใช้งานและการบริหารจัดการระบบโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อป้องกัน และแก้ปัญหาการทำงานของระบบ ตลอดจนการสำรองข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย

๑. Service Level Management เป็นกระบวนการบริหารจัดการที่เสริมการให้บริการอย่างมีคุณภาพ และประสิทธิภาพ เพื่อพร้อมให้บริการกับผู้ใช้งานทุกระดับ

๒. System Monitoring การติดตามเฝ้าระวังระบบต่าง ๆ ขององค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พร้อมตรวจจับ และสามารถ แก้ปัญหาได้ทันและรวดเร็ว

๓. Data Center Management เป็นการบริหารจัดการ Data Center ให้สามารถทำงานได้อย่าง เต็มประสิทธิภาพ มีการบำรุงรักษาเชิงรุกและเป็นมาตรฐาน

๔. Network Management การบริหารจัดการโครงข่าย มีระบบติดตามการทำงาน เครือข่าย ตลอดเวลา

สถาปัตยกรรมองค์กรขององค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ปี ๒๕๖๖ จัดทำตามหลักการ แนวทางตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001 สอดคล้องกับแนวปฏิบัติการบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน แนวทางการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร ประกอบด้วย สถาปัตยกรรมด้านธุรกิจ สถาปัตยกรรมด้านข้อมูล สถาปัตยกรรมด้านระบบงาน สถาปัตยกรรมด้านดิจิทัลเทคโนโลยี สถาปัตยกรรมด้านการรักษาความปลอดภัยข้อมูล และการเฝ้าระวัง และบริหารจัดการระบบ ที่สามารถใช้เป็นกรอบหรือแผนกลยุทธ์ การกำหนดนโยบายและการดำเนินงาน รวมถึงการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลขององค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ในอนาคต โดยมีแนวทางการปรับปรุงในด้านต่าง ๆ ดังนี้

๑. กำหนดมาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูล ตามแนวทางการจัดทำการเชื่อมโยงแบบอิเล็กทรอนิกส์ของหน่วยงานภาครัฐตามมาตรฐาน TH e-GIF เนื่องจากนโยบายการเปิดเผยข้อมูลของทางภาครัฐจะช่วยให้รูปแบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลสามารถใช้งานได้โดยตรงไม่ต้องผ่านขั้นตอนการทำงานแบบ Manual

๒. ปรับปรุงความมั่นคงปลอดภัยตามมาตรฐานสากล โดยมีการเข้าสู่กระบวนการทดสอบเพื่อรับหนังสือรับรองมาตรฐาน เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ที่ต้องการเชื่อมโยงและต้องการความมั่นใจว่าการใช้งานนโยบายต่าง ๆ นั้น สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. การจัดทำ DMZ Zone ในส่วนของเว็บไซต์ที่เปิดสู่สาธารณะ องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติมีการทำ DMZ Zone สำหรับ traffic ภายนอกที่เข้าสู่เว็บไซต์ www.nsm.or.th แต่ยังไม่มีการจัดทำ DMZ Zone สำหรับ traffic ที่เข้าสู่เว็บไซต์จากภายในองค์กร ซึ่งเห็นว่าควรจัดทำแยกกันเพื่อเหตุผลด้านความมั่นคงปลอดภัย

๔. เพิ่มการรักษาความปลอดภัย (IPS + Firewall) ในส่วนของเครือข่ายภายนอกเหนือจากส่วนที่เชื่อมโยงวงจรถาวรหลักของระบบเครือข่ายจากผู้ให้บริการภายนอก Internet CAT ก่อนจะเชื่อมต่อสัญญาณเข้าสู่ Core Switch โดยเพิ่มในส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

๔.๑ ส่วนเชื่อมต่อระหว่าง DMZ กับ Core Switch

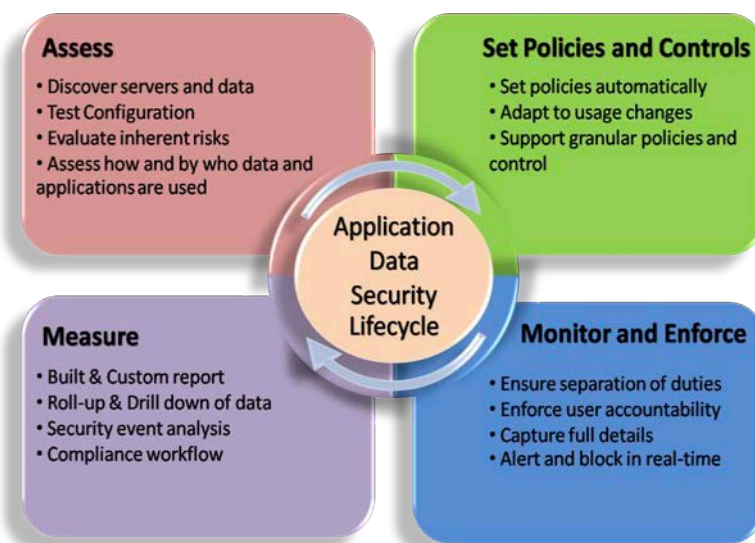
๔.๒ ส่วนเชื่อมต่อระหว่าง Application Server กับ Core Switch

๔.๓ ส่วนเชื่อมต่อระหว่าง Database Server กับ Core Switch

๔.๔ ส่วนเชื่อมต่อระหว่างระบบหลังบ้าน (Backend) กับ Core Switch

องค์กรพิพิธภัณฑน์วิทยาศาสตร์แห่งชาติมีการวางระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยหลายชั้น เพื่อปกป้องบริการออนไลน์จากภัยอันตรายต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น Firewall, IPS และ Proxy อย่างไรก็ตาม อาจยังคงประสบกับปัญหาด้านการให้บริการ ซึ่งสาเหตุอาจเกิดจาก การโจมตีรูปแบบใหม่ที่ไม่เคยพบมาก่อน เช่น Zero-day Exploit และ Unknown Malware การตั้งค่าอุปกรณ์หรือแอปพลิเคชันผิดพลาด ปัญหาคอขวดบนระบบเครือข่าย ปัญหาเชิงกายภาพ (Physical Security) เช่น ชิ้นส่วนอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ มีปัญหา ไฟดับ อุณหภูมิและความชื้นผิดปกติ เป็นต้น ซึ่งอุปกรณ์รักษาความมั่นคงปลอดภัยทั่วไปไม่สามารถแก้ปัญหาได้ นอกจากนี้ไม่อาจทราบได้ว่าอุปกรณ์รักษาความมั่นคงปลอดภัยที่ใช้งานอยู่ ทำงานได้ถูกต้องตามที่กำหนด และช่วยป้องกันภัยคุกคามไซเบอร์ได้จริง ดังนั้นจึง จัดหาอุปกรณ์ Network & Performance Monitoring ซึ่งเครื่องมือสำหรับติดตามและเฝ้าระวังระบบเครือข่ายที่สามารถช่วยวิเคราะห์และย่อยข้อมูลดิบเหล่านั้นให้ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าใจได้ง่าย รวมไปถึงแจ้งเตือนเหตุการณ์การใช้งานที่ผิดปกติที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานขององค์กร

นอกจากนี้ สถาปัตยกรรมระบบงานจะนำไปสู่ข้อมูลอันเป็นหัวใจหลักขององค์กร จึงมีความจำเป็นที่ต้องมีการบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลสารสนเทศ ซึ่งองค์ประกอบสำคัญในการบริหารจัดการความปลอดภัยข้อมูลสารสนเทศซึ่งประกอบไปด้วย การกำหนดนโยบายและการควบคุม (Set Policies and Controls), การเฝ้าระวังและการบังคับ (Monitor and Enforce), การวัดผล (Measure) และการตรวจประเมิน (Assess)



ภาพที่ ๕ - ๑๒ วงจรการรักษาความปลอดภัยด้านข้อมูลสารสนเทศ และระบบงาน

การกำหนดนโยบายและการควบคุม (Policy and Controls) ซึ่งนโยบายในด้านการรักษาความปลอดภัยข้อมูลสารสนเทศ และระบบงานควรเป็นนโยบายที่มีกระบวนการและการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง มีการกำหนดนโยบายที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี สามารถนำไปปรับใช้ในทางปฏิบัติได้ง่าย

๑. การตรวจติดตามและการบังคับใช้ (Monitor and Enforce) ซึ่งต้องมีการดำเนินการเป็นรอบระยะเวลาที่เหมาะสม มีการบังคับใช้กับผู้ใช้งานเพื่อกำหนดหน้าที่รับผิดชอบ นอกจากนี้การ

ดำเนินการทางเทคนิคเพื่อการตรวจติดตามจะต้องเป็นการดำเนินงานที่รวดเร็วและมีรายละเอียด ในการตรวจติดตามที่เพียงพอ

๒. การวัดผล (Measure) การวัดผลด้านการรักษาความปลอดภัยข้อมูลสารสนเทศและระบบงานต้องมีขั้นตอนในการวัดผลตามกระบวนการทำงาน มีการนำผลที่วัดได้มาวิเคราะห์รายละเอียดด้านความปลอดภัยและจัดทำรายงานผลการวิเคราะห์ที่ได้ รวมทั้งมีการปรับปรุงทั้งด้านสิทธิการใช้งานของผู้ใช้งานให้ทันสมัยอยู่เสมอ

๓. การประเมินผล (Assess) การประเมินผลด้านความปลอดภัยข้อมูลสารสนเทศ และระบบงานจะต้องสอดคล้องตามผลการประเมินความเสี่ยงที่ได้รับและครอบคลุมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีความเสี่ยง มีการตรวจสอบจุดอ่อนในการกำหนดค่า (configuration) และการพัฒนาความรู้ในการประเมินรวมทั้งเครื่องมือที่เหมาะสม

จากวงจรการรักษาความปลอดภัยข้อมูลสารสนเทศ และระบบงานข้างต้น สามารถใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างความปลอดภัยข้อมูลสารสนเทศและระบบงานให้แก่องค์กรพิพิธภัณฑศาสตร์แห่งชาติได้ นอกจากนี้ ยังได้กล่าวถึงสถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยแก่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามหลักการของสถาปัตยกรรมองค์กรเพื่อใช้เป็นสถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

เพื่อให้การไปสู่เป้าหมายขององค์กรในการเป็น Digital Organization องค์กรจะต้องพึ่งพา Technology ที่เป็นไปตามแนวโน้มของโลกดังนี้

๑. ติดตามแนวโน้มเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น เพื่อปรับปรุงโครงสร้างทางเทคโนโลยี และสร้างเป็นจัดการความรู้ (Knowledge Management : KM) ขององค์กรเพื่อให้หน่วยงาน Business Unit ได้เข้าถึงได้โดยง่าย

๒. สร้างมาตรฐานการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ภายในองค์กรโดยต้องมี Technology Standard, Technology Reference Model, IT Portfolio Management และ IT Architecture เช่น Diagram ตาม Viewpoint

๓. เสริมสร้างความรู้ให้กับบุคลากรด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ให้ทันสมัย และสร้างให้เกิดพลังที่จะนำไปสู่การใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนองค์กร

๔. ปฏิบัติตามแผน Digital Transformation อย่างเข้มแข็งโดยยึดเป้าหมายเป็นหลัก

บริหารความเสี่ยง และจัดทำมาตรฐานความปลอดภัยตามสากล เพื่อกำกับดูแลให้การเปลี่ยนแปลงไปสู่ Digital Organization สามารถสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การกำหนดแนวทางการประเมินประสิทธิภาพ และความคุ้มค่าของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร

ผลลัพธ์การดำเนินงานการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์จะได้พิมพ์เขียน (Blueprint) ขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ที่จะอธิบายองค์กรด้วยภาพโครงสร้างที่แบ่งออกเป็นองค์ประกอบย่อยหลายองค์ประกอบ มีการแสดงความสัมพันธ์ ระหว่างองค์ประกอบย่อยเหล่านั้น มีการพิจารณากฎเกณฑ์ ที่ใช้ในการกำกับ และแนวทางที่ใช้ในการออกแบบ และการปรับปรุงพัฒนาองค์กรในมิติต่างๆ ในอนาคต ซึ่งภาพอธิบายโครงสร้างและคุณสมบัติในมิติต่างๆ ขององค์กรนี้ จะช่วยทำให้เกิดความเข้าใจในสถานะปัจจุบัน มีความชัดเจนมากขึ้นในภาพรวมขององค์กร เพื่อที่จะหาจุดอ่อนและโอกาสในการปรับปรุงพัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิม และช่วยให้มีการออกแบบและนำเสนอภาพในอนาคตขององค์กรก่อนลงมือหรือลงทุนในการพัฒนาต่อไป

การพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์จะมีรูปแบบเป็นวงจรที่ต้องการการพัฒนาและปรับปรุงข้อมูลให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง ทำให้จำเป็นต้องมีการกำหนดกรอบการบริหารและกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Governance) ที่ใช้กำหนดแนวทางปฏิบัติสำหรับองค์กร เพื่อการติดตาม ปรับปรุง การนำไปใช้ประโยชน์ และ การบำรุงรักษาเพื่อให้ข้อมูลสถาปัตยกรรมองค์กรมีความพร้อมใช้งาน อย่างทันท่วงที มีประสิทธิภาพและน่าเชื่อถือ รวมทั้งมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และยั่งยืน

โครงสร้างการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

โครงสร้างและอำนาจหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กรสามารถกำหนดขอบเขต ได้ดังต่อไปนี้

ตาราง ๕ - ๑๐ โครงสร้างการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร

คณะทำงาน	อำนาจหน้าที่
คณะอนุกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล	<ol style="list-style-type: none">กำหนดนโยบายและแนวทางการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรกำกับ ติดตาม สนับสนุนและให้คำปรึกษาการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรแก่คณะทำงานพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Working Group)พิจารณาตัดสิน เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องกับนโยบายอื่นๆขององค์กร

คณะทำงาน	อำนาจหน้าที่
คณะทำงานพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล	<p>๑. สนับสนุนข้อมูล และข้อเสนอแนะทางด้านเทคนิคในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร ทั้งในส่วนของการศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน (As-Is Architecture) ประกอบด้วย อำนาจหน้าที่ โครงสร้างองค์กร ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และรายละเอียดของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบัน รวมทั้ง การศึกษาวิเคราะห์และกำหนดทิศทางสถาปัตยกรรมในอนาคต (To be Architecture)</p> <p>๒. กำหนดแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนากระบวนการ รวมถึง การนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อให้การพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล</p> <p>๓. ประสานงาน และให้ความร่วมมือในส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมีส่วนร่วมในการผลักดันการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร ให้ดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์</p>

แนวทางการประเมินประสิทธิภาพ และความคุ้มค่าของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร

ในการกำหนดแนวทางการประเมินประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร สามารถพิจารณาจากปัจจัยตามแนวทางของ COBIT ได้ดังต่อไปนี้

๑. การบริหารความเสี่ยงในกิจกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในด้านของผลตอบแทนเปรียบเทียบกับความเสี่ยง และการจัดการกับความเสี่ยงอย่างเหมาะสม
๒. การสร้างความมั่นใจถึงคุณภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการตัดสินใจในทุกระดับ ทั้งการตัดสินใจในเชิงกลยุทธ์ ไปจนถึงการตัดสินใจเพื่อบริหารจัดการในการดำเนินธุรกิจ
๓. การสร้างความมั่นใจในความน่าเชื่อถือของระบบสารสนเทศ
๔. การพิจารณาความคุ้มค่าของต้นทุนของการให้บริการ และผลตอบแทนที่ได้รับอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล
๕. ความมั่นใจในการปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ หรือมาตรฐานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง
๖. ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์
๗. ความน่าเชื่อถือ ความปลอดภัย และความคุ้มค่าในการใช้งานทรัพยากรสารสนเทศที่มีอยู่ และการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศเพิ่มเติม
๘. ความสอดคล้องของกลยุทธ์ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และกลยุทธ์ของแผนวิสาหกิจ องค์กรพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ในภาพรวม เพื่อที่จะตอบสนองเป้าหมายขององค์กร โดยอาจ

พิจารณาจากเป้าหมายผลตอบแทนในการลงทุน (Return on investment) หรือความคาดหวังจากการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

๙. ประโยชน์หรือโอกาส รวมทั้งความท้าทายที่อาจเกิดขึ้นจากการนำเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบัน และเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาขึ้นมาใหม่มาใช้ในการดำเนินงาน

๑๐. การพิจารณากำหนดบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ และโครงสร้างการตัดสินใจในการดำเนินงานทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม ที่ทำให้การตัดสินใจ และการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสร้างคุณค่าให้แก่องค์กร

๑๑. เจ็อนไขในการจัดระดับความสำคัญหรือเจ็อนไขที่ใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินงานที่สำคัญ หรือการลงทุนที่สำคัญทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยอาจพิจารณาจากความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง แผนการใช้งานระบบงานใหม่งบประมาณ รวมถึงผลตอบแทนที่ได้รับ

๑๒. ในการจัดทำงบประมาณทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ควรพิจารณาครอบคลุมทุกรายการที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น ทรัพย์สินดิจิทัล การใช้ทรัพยากรส่วนกลางขององค์กร บุคลากรทางการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ผู้ให้บริการภายนอกทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ค่าใช้จ่ายในการประกันภัย และค่าลิขสิทธิ์ที่เกี่ยวข้อง

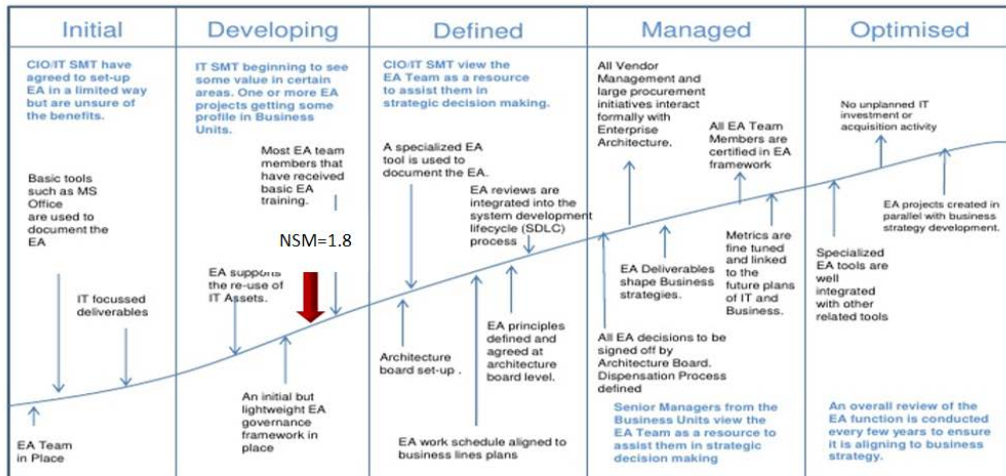
๑๓. นอกจากนี้ อาจมีการประเมินต้นทุนทางตรง และต้นทุนทางอ้อมของบริการทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำงบประมาณทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

อย่างไรก็ดี การลงทุน และงบประมาณด้านเทคโนโลยีดิจิทัลควรได้รับการอนุมัติจากคณะอนุกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ และสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ รวมทั้งมีการมอบหมายให้ผู้บริหารนำไปปฏิบัติเพื่อให้การดำเนินงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในภาพรวมสอดคล้องกับแผนวิสาหกิจองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ นอกจากนี้ ผู้ควรระบุ และสื่อสารเป้าหมายการดำเนินงานด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลรวมถึงวิธีการติดตามผลการดำเนินงานตามแผนงาน และงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ

การประเมินความพร้อมในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

จากผลการประเมินระดับความพร้อมตามมุมมองของตัวแทนหน่วยงานต่าง ๆ ต่อการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ แสดงให้เห็นว่าองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ มีระดับความพร้อมต่อการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรในระดับขั้นกำลังพัฒนา (Developing) ซึ่งจากผลระดับการประเมินอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั่วไปที่ค่อนข้างดี และเป็นองค์กรที่อยู่ในระดับขั้นกำลังพัฒนา (Developing) ในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรพึงประเมินได้

The Roadmap to Maturity



ภาพที่ ๕ - ๑๓ The Roadmap to EA Maturity (Gartner.)

รายงานสถาปัตยกรรมองค์กรในอนาคต (Target Architecture)

การเปรียบเทียบเป้าหมาย ยุทธศาสตร์ ในปัจจุบันกับเป้าหมายในอนาคต โดยได้นำข้อมูลใน ส่วนของวิสัยทัศน์ พันธกิจ และประเด็นยุทธศาสตร์ขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ มา วิเคราะห์เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนา ๓ กระบวนงานธุรกิจ คือ

๑. กระบวนการจัดนิทรรศการถาวร รับผิดชอบโดย กองวิชาการวิทยาศาสตร์ สำนักวิชาการ พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
๒. กระบวนการจัดการความเสี่ยงด้าน IT รับผิดชอบโดย กองเทคโนโลยีและดิจิทัล สำนัก วิศวกรรมและการผลิตสื่อ
๓. กระบวนการจัดการความเสี่ยงและควบคุมภายใน รับผิดชอบโดย กองยุทธและความ เสี่ยง สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์

ซึ่งแนวคิดและมิติในการพัฒนากระบวนงานทั้ง ๓ เพื่อเป็นกระบวนงานในอนาคตหรือ กระบวนงานเป้าหมาย พัฒนาจากพื้นฐานของวิสัยทัศน์ พันธกิจ และประเด็นยุทธศาสตร์ขององค์การ พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางดำเนินงานขององค์กรให้มากที่สุดและ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ในต่างประเทศได้มีการนำสถาปัตยกรรมองค์กรมาใช้โดยเริ่มตั้งแต่ วิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ และแผนปฏิบัติการ ส่วนใหญ่ในเชิงปฏิบัติ การปรับใช้สถาปัตยกรรมองค์กรเพื่อ พัฒนาประสิทธิภาพองค์กร จะหยิบเลือกกระบวนงานทำการวิเคราะห์ให้เห็นถึงโดเมน Business, Application, Data และ Technology ของกระบวนงานนั้น ๆ จากนั้นจึงทำการกำหนดกระบวนงาน เป้าหมาย แผนการพัฒนาในทุกโดเมนของกระบวนงาน (Business, Application, Data และ Technology) ซึ่งทิศทางในการพัฒนานั้นต้องสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ ขององค์กร จากนั้น จะนำสถาปัตยกรรมองค์กรมาใช้สำหรับองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ โดยคำนึงถึง ความสอดคล้องเป้าหมาย ยุทธศาสตร์ ในปัจจุบันกับเป้าหมายในอนาคตขององค์กร

ด้านแนวโน้มหลักด้านเทคโนโลยีของโลก ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญจะกลายเป็นปัจจัยหลักทางการแข่งขัน การบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลที่ดียิ่งจะเพิ่มความยืดหยุ่น ความคล่องตัว ประสิทธิภาพให้กับองค์กร หรือหน่วยงานในองค์กร และหลายหน่วยงานได้นำแนวความคิดการบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลภายในให้เป็นแบบกระจายความเสี่ยง เช่น การใช้บริการ Cloud Services ในการวาง Server เป็นต้น นอกจากนี้ยังรวมไปถึงการปรับปรุงกระบวนการด้วยการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ เช่น Sensor หรือ IoT เพื่อสามารถสร้างระบบ Digital Management

ด้านความมั่นคงปลอดภัยก็เป็นสิ่งสำคัญ ที่จำเป็นจะต้องมีการประยุกต์มาตรฐานต่าง ๆ เข้ามาควบคุม กำกับดูแล อาทิเช่น มาตรฐาน ISO 27001 และมาตรการด้านความปลอดภัยข้อมูลส่วนบุคคล โดยคำนึงถึงความสามารถในการเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับให้บริการด้วยนวัตกรรมดิจิทัล

ดังนั้นสามารถจำกัดความได้ว่าในปี ๒๕๖๖ องค์กรพิพิธภัณฑศึกษาศาสตร์แห่งชาติจะเป็นองค์กรที่มีการบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ได้อย่างเป็นมาตรฐานสากล เพื่อสนับสนุนการปรับเปลี่ยนไปสู่ Digital อย่างเต็มรูปแบบ และเมื่อนำมารวมกับผลการสำรวจสถานภาพปัจจุบัน ที่พบประเด็นปัญหาหลักในด้านเทคโนโลยี (Technology) สามารถนำมาสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

การบริหารโครงการด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล (Project Management)

การบริหารจัดการโครงการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Project Management) ขององค์กรพิพิธภัณฑศึกษาศาสตร์แห่งชาติ จัดทำขึ้นเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในกระบวนการทำงาน และมีกรอบแนวทางในการบริหารจัดการที่ชัดเจน เพื่อให้โครงการบรรลุตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ โดยรวบรวมข้อมูลจากมาตรฐานและแนวทาง Project Management Body Of Knowledge (PMBOK 6th edition) ซึ่งสอดคล้องกับ มาตรฐานการ ISO 10006 : 2005 การบริหารจัดการโครงการ (Project Management) และมาตรฐาน ISO 21500 การพัฒนาระบบบริหารคุณภาพโครงการ (Guidance On Project Management) ซึ่งเป็นมาตรฐานที่พัฒนาขึ้นเพื่อรองรับสำหรับองค์กรที่ต้องการพัฒนาระบบบริหาร คุณภาพสำหรับการดำเนินงานในลักษณะของโครงการ นำเสนอขอบเขตโดยมีเนื้อหาที่ให้ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหารจัดการโครงการ การริเริ่มโครงการ (Initiating) การวางแผนโครงการ (Planning) และข้อกำหนดความต้องการของโครงการ การดำเนินโครงการ (Executing) การติดตามและควบคุมโครงการ (Monitoring and Controlling) การปิดโครงการ (Closing) รวมถึงรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการโครงการ เพื่อเป็นแนวทางที่ดีในการบริหารจัดการโครงการ เพื่อให้องค์กรพิพิธภัณฑศึกษาศาสตร์แห่งชาติ มีการบริหารจัดการโครงการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ที่มีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสมครบถ้วนอย่างเป็นระบบ

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมโครงการ

การบริหารโครงการให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องมีการพิจารณาถึงสภาพแวดล้อมของโครงการ ในด้านของการวางแผนเชิงกลยุทธ์ ซึ่งเป็นการพิจารณาตรวจสอบและวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่อาจจะส่งผลต่อ การดำเนินการ และความสำเร็จของโครงการ โดยสภาพแวดล้อมโครงการแบ่งออกเป็น

ปัจจัยภายนอกองค์กร (External Environment) เป็นการวิเคราะห์โอกาส (Opportunities) และอุปสรรค (Threats) เช่น สภาพทางสังคม เศรษฐกิจ สภาพภูมิประเทศ การเมือง ข้อกฎหมาย และเทคโนโลยี เป็นต้น

ปัจจัยภายในองค์กร (Internal environment) เป็นการวิเคราะห์จุดแข็ง (Strengths) และจุดอ่อน (Weaknesses) ขององค์กร เช่น บุคลากร การบริการ การเงิน ความพร้อมของทรัพยากร วัฒนธรรม และโครงสร้างองค์กร ซึ่งถือเป็นหลักปฏิบัติที่สำคัญ คือการพยายามหาโอกาสในการดำเนินการ หลีกเลี่ยงอุปสรรค ขณะเดียวกันคือการนำจุดแข็งของกิจการมาใช้ประโยชน์ ลดจุดอ่อนหรือเปลี่ยนจุดอ่อนเป็นจุดแข็ง เพื่อการดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

บทบาทหน้าที่ของผู้จัดการโครงการ/ผู้บริหารโครงการ

๑. วางแผน และกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ
๒. ระบุ และเลือกสรรทรัพยากรดำเนินงานโครงการ
๓. ตรวจสอบ และควบคุมการดำเนินงานโครงการให้เป็นไปตามกลยุทธ์ และแผนที่วางไว้
๔. แก้ปัญหา และข้อขัดแย้งต่าง ๆ ในการดำเนินโครงการ
๕. พัฒนาระบบการจัดการโครงการ เช่น ระบบข้อมูล เทคนิคการวัดผลการปฏิบัติงาน มาตรการในการควบคุมโครงการและระบบย่อยต่างๆ เพื่อรองรับหรือสนับสนุนการจัดการโครงการ

ทั้งนี้ผู้จัดการโครงการควรมีความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการโครงการ เช่น การบริหารด้านการเงิน- บัญชี การจัดซื้อ-จัดจ้าง การตลาด การผลิต การกระจายสินค้า ด้านเทคนิค การวางแผนเชิงยุทธศาสตร์-กลยุทธ์ โครงสร้างองค์กร มาตรฐาน และกฎระเบียบ เพื่อดำเนินงานโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทรัพยากรโครงการ สามารถแบ่งออกได้เป็น ๕ ประเภท ได้แก่

๑. ทรัพยากรบุคคล
๒. วัสดุดิบ หรือวัสดุต่าง ๆ
๓. อาคาร สถานที่ และอุปกรณ์ต่าง ๆ
๔. ผู้รับจ้าง ผู้รับเหมา
๕. สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

ซึ่งในการดำเนินโครงการแต่ละโครงการและกิจกรรมนั้น อาจจะมีความต้องการทางทรัพยากรที่ แตกต่างกัน ดังนั้นผู้จัดการโครงการจะต้องบริหารทรัพยากรและต้นทุนของโครงการให้มีความเหมาะสม

วงจรชีวิตโครงการ (A project life cycle)

ระยะเวลาที่โครงการผ่านการดำเนินการตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงสิ้นสุด ซึ่งระยะเวลาของโครงการคือ ขั้นตอนของกิจกรรมโครงการที่เกี่ยวข้องกันซึ่งสิ้นสุด และแล้วเสร็จสมบูรณ์จากการส่งมอบหนึ่ง

รายการขึ้นไป ทั้งนี้ระยะเวลาขั้นตอนของโครงการอาจเป็นแบบต่อเนื่อง วนซ้ำ หรือทับซ้อนกัน โดยถูกกำหนดจากความ ต้องการด้านการจัดการและการควบคุมขององค์กร ซึ่งลักษณะของโครงการ และขอบเขตจะมีจุดเริ่มต้นและ จุดสิ้นสุด รวมถึงจุดควบคุม (บางครั้งเรียกว่าการตรวจสอบระยะขั้นตอนโครงการ)

กระบวนการจัดการโครงการ (Project Management Process Group)

กระบวนการจัดการโครงการถูกจัดกลุ่ม ๕ กลุ่มกระบวนการในแต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยกระบวนการต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในแต่ละช่วงของโครงการ ดังนี้

๑. การริเริ่มโครงการ (Initiating) จะเป็นการดำเนินการในการเริ่มต้นช่วงของโครงการ หรือโครงการ มีการระบุถึงจุดประสงค์ของโครงการ และกำหนดผู้จัดการโครงการ เพื่อให้มีอำนาจหน้าที่ในการดำเนินโครงการ

๒. การวางแผนโครงการ (Planning) จะเป็นการดำเนินการวางแผนโครงการโดยละเอียด และการกำหนดจุดอ้างอิงสำหรับการดำเนินโครงการ และการวัดผลการดำเนินการโครงการ

๓. การดำเนินโครงการ (Executing) จะเป็นการเริ่มการดำเนินการกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการเพื่อสนับสนุนการผลิตให้ได้ผลลัพธ์ตามแผนงานโครงการ

๔. การติดตาม และควบคุมโครงการ (Monitoring and controlling) จะเป็นการดำเนินการในการเฝ้าติดตามวัดผล และการควบคุมผลการดำเนินการของโครงการเทียบกับแผนงานโครงการที่ได้กำหนดไว้ รวมถึงการป้องกัน แก้ไข เปลี่ยนแปลงเมื่อมีความจำเป็นเพื่อให้วัตถุประสงค์ของโครงการประสบความสำเร็จ

๕. การปิดโครงการ (Closing) จะเป็นการดำเนินการในการปิดช่วงของโครงการ หรือปิดโครงการ อย่างเป็นทางการ รวมถึงการนำบทเรียนที่เกิดขึ้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์



ภาพที่ ๕ - ๑๔ กระบวนการจัดการโครงการ

การจัดการคุณภาพด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล (Quality Management)

องค์การพิพิธภัณฑน์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ มีแนวทางในการจัดการด้านคุณภาพโดยประกอบด้วยกระบวนการ และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการด้านคุณภาพสำหรับโครงการและการดำเนินงานด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลขององค์การพิพิธภัณฑน์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ที่ครบถ้วนและเป็นระบบ สนับสนุนการดำเนินงานตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ และเป็นการรับประกันว่าโครงการดังกล่าวเป็นไป

ตามความต้องการ สอดคล้องกับแนวคิด Computer audit/IT audit แบบ General control สอดคล้องกับมาตรฐานการจัดการคุณภาพ ISO 9001 รวมทั้งสามารถตอบสนองความต้องการใช้งานของผู้ใช้ระบบได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ เนื่องจากได้มีการทบทวน และตรวจสอบกิจกรรมการทำงานอย่างสม่ำเสมอทั้งโครงการ

บริบทภายในองค์กร หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ภายในองค์กรซึ่งองค์กรสามารถควบคุมได้ และมีผลทำให้การดำเนินงานภายในองค์กรประสบผลสำเร็จหรือไม่บรรลุวัตถุประสงค์ได้ ซึ่งหมายรวมถึงทุกสำนัก กอง กระบวนการ กิจกรรม อุปกรณ์เครื่องมือ พนักงาน/ลูกจ้าง/อาสาสมัคร งบประมาณ องค์ความรู้ สิ่งปลูกสร้าง ทุกส่วนในองค์กร เป็นต้น จากการพิจารณาประเด็นภายในองค์กร ดังนี้

๑. ความรับผิดชอบของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ต่อการจัดการคุณภาพ
๒. การจัดการองค์กรและกิจกรรมต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

บริบทภายนอก (External Context) หมายถึง สภาพแวดล้อมภายนอกที่มีผลต่อการบรรลุวัตถุประสงค์การดำเนินงานขององค์กร โดยพิจารณาประเด็น และปัจจัยที่อาจมีผลกระทบต่อการทำงานขององค์กร ปัจจัยแวดล้อมที่ควรพิจารณาได้แก่สิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การเมือง กฎหมาย ภาครัฐ เทคโนโลยี แนวโน้มทางการแข่งขันเพื่อให้มั่นใจว่าวัตถุประสงค์ และประเด็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกได้รับการพิจารณาสำหรับการพิจารณาความเสี่ยง และบรรลุวัตถุประสงค์เชิงป้องกัน ในการบำรุงรักษาระบบ อุปกรณ์ ๆ เทคโนโลยี ข้อมูล ขององค์การพิพิธภัณฑศึกษาชาติ แห่งชาติ จากการพิจารณาประเด็นภายนอกองค์กร ดังนี้ การสร้างความเชื่อมั่น และความพึงพอใจด้านคุณภาพ ให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง

ขอบเขตของการจัดการด้านคุณภาพ

องค์การพิพิธภัณฑศึกษาชาติ แห่งชาติ พิจารณากำหนดขอบเขตและการนำระบบบริหารคุณภาพ (Quality Management System : QMS) ไปใช้ โดยคำนึงถึง บริบทภายใน (Internal Context) บริบทภายนอก (External Context) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลอดจนโครงการและการให้บริการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยจะนำมาใช้กับการดำเนินงานด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ครอบคลุมการจัดการคุณภาพ ด้านการพัฒนาระบบงาน ด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านการให้บริการ

ระบบบริหารคุณภาพ และกระบวนการจัดการด้านคุณภาพ

ด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ

องค์การพิพิธภัณฑศึกษาชาติ แห่งชาติ ได้นำระบบการบริหารคุณภาพมาใช้ในการบริหารงาน โดยมีการปรับปรุงประสิทธิภาพ และประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง ให้สอดคล้องกับมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 โดยจัดทำเป็นเอกสารได้แก่ คู่มือการจัดการด้านคุณภาพ กระบวนการจัดการด้านคุณภาพ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน แผนคุณภาพแบบฟอร์มและเอกสารสนับสนุนต่าง ๆ กำหนดกระบวนการจัดการ

ด้านคุณภาพ ถูกบริหารโดยกองเทคโนโลยีดิจิทัล ให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO9001:2015 โดยผู้บริหารระดับสูง / CIO เป็นผู้รับผิดชอบ

ด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

องค์การพิพิธภัณฑน์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ใช้มาตรฐาน ISO/EC 27001 เนื่องจากมาตรฐาน ISO 27001 คือมาตรฐานสากลสำหรับระบบการจัดการความปลอดภัยของข้อมูล (Information Security Management Systems: ISMS) ขอบเขตการควบคุมคุณภาพ : เครื่องแม่ข่าย เครื่องข่ายหลัก

ด้านการให้บริการ

องค์การพิพิธภัณฑน์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ได้นำแนวทาง ITIL หรือ IT Infrastructure Library มาใช้ในการบริหารจัดการด้านคุณภาพด้านการบริหารจัดการเหตุการณ์ผิดปกติ การร้องขอการบริการ และปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขอบเขตการควบคุมคุณภาพ การรับเรื่องร้องเรียนของส่วนรับเรื่องสารสนเทศ

แนวทางการประกันคุณภาพการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศ

วงจรชีวิตในการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศนั้น ประกอบด้วยกระบวนการหลัก คือการคัดเลือกผู้รับจ้าง การทำสัญญา และการใช้งานระบบสารสนเทศ ซึ่งผู้ที่ทำหน้าที่ประกันคุณภาพระบบสารสนเทศ ควรเข้าไปมีส่วนร่วมดังนี้

การคัดเลือกผู้รับจ้าง การคัดเลือกผู้รับจ้างเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญ เนื่องจากเป็นช่วงที่ต้องมีการศึกษาทางเลือกต่าง ๆ งบประมาณ แผนการดำเนินงาน คุณลักษณะระบบสารสนเทศที่ต้องการ รวมทั้งเอกสารต่าง ๆ ที่ต้องการ

การทำสัญญา ครอบคลุม การรับประกัน การส่งมอบงาน ระยะเวลาดำเนินโครงการ การติดตั้งระบบสารสนเทศ การบำรุงรักษา และการให้การสนับสนุนของผู้รับจ้าง

การใช้งานระบบสารสนเทศ ครอบคลุม การบริหารคุณภาพในการให้บริการ การบริหารคุณภาพด้านความมั่นคงปลอดภัย

การตรวจสอบด้านดิจิทัล (Digital Audit) หรือ Computer Audit มีแผนการตรวจสอบด้านดิจิทัล (Digital Audit) ประจำปีงบประมาณ โดย สำนักตรวจสอบภายใน (สตน.) ตามแผนการตรวจสอบที่กำหนด และจากผู้การประเมินตรวจสอบ ระบบการจัดการคุณภาพที่นำมาใช้

การบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูล และการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน (Government Integration)

จากวิสัยทัศน์สู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ได้ให้ความสำคัญของการบูรณาการระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งการเชื่อมโยงข้อมูล และการดำเนินงาน เพื่อสามารถมีการเชื่อมโยงข้อมูลผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยทำบันทึกข้อตกลง และเชื่อมโยงแบบหน่วยงานต่อหน่วยงาน ในอนาคตมีการวางแผนสำหรับเชื่อมโยงข้อมูลผ่านระบบกลาง เพื่อให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลของทุกหน่วยงานได้ในวงกว้าง มีมาตรการในการควบคุมความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูล

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำเนินงาน ทั้งในส่วนของการบริหารจัดการ การจัดเก็บข้อมูล และการประมวลผลข้อมูลในระบบงานสำคัญต่าง ๆ ทั้ง ระบบ Front Office ERP และระบบ Back Office ด้วยข้อมูลจัดเป็นส่วนที่สำคัญของระบบงาน องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติจึงเห็นความสำคัญกับการบริหารจัดการข้อมูล ทั้งในเรื่อง ความซ้ำซ้อนของข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล คุณภาพของข้อมูล และการเปิดเผยข้อมูล ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีมาตรการ และแนวทางในการบริหารจัดการและกำกับดูแลข้อมูลให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

การบริหารจัดการข้อมูล (Data Management)

การบริหารจัดการข้อมูล คือ “คำจำกัดความที่อธิบายถึงกระบวนการที่ใช้ในการวางแผน (Plan) ระบุ (Specify) เปิดใช้งาน (Enable) สร้าง (Create) รับ (Acquire) ดูแลรักษา (Maintain) ใช้ (Use) จัดเก็บถาวร (Archive) ดึงข้อมูล (Retrieve) ควบคุม (Control) และทำลายข้อมูล (Purge)” การบริหารจัดการข้อมูลเป็นสิ่ง เป็นสินทรัพย์ที่มีค่า และจากการเกิดขึ้นของข้อมูลที่มีปริมาณมหาศาล ไม่ว่าจะข้อมูลที่รวบรวมมาโดยอัตโนมัติจากระบบหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ หรือข้อมูลที่เกิดขึ้นจากการป้อนข้อมูลหรือโต้ตอบกับผู้ใช้งาน เพื่อให้สามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปประมวลผลหรือใช้ในการตัดสินใจได้อย่างแม่นยำ จึงต้องได้รับการบริหาร จัดการอย่างถูกต้อง เหมาะสม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการบริหารจัดการข้อมูลขององค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เช่น

๑. เพื่อการจัดเก็บนำมาใช้งาน และประมวลผลข้อมูลตามที่องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติต้องการ
๒. เพื่อควบคุม ตรวจสอบ และป้องกัน โดยใช้กระบวนการกำกับดูแลข้อมูล และความปลอดภัยของ ข้อมูล
๓. เพื่อจัดหมวดหมู่ และกำหนดมาตรฐานของข้อมูล โดยใช้การจำแนกข้อมูล และกำหนดกรอบการทำงานที่เป็นที่รู้จักแพร่หลาย

๔. เพื่อให้สามารถนำข้อมูลกลับมาใช้ได้ภายในภายหลัง โดยกำหนดข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เรียกใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

๕. เพื่อการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน และมีความถูกต้องสมบูรณ์อยู่เสมอ

๖. เพื่อการปกป้องข้อมูลจากการลักลอบใช้งานหรือแก้ไขโดยมิชอบ รวมถึงจากเหตุการณ์ที่อาจเกิด จากภัยธรรมชาติหรือความบกพร่องภายในระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งในการบริหารจัดการข้อมูลนั้น มีองค์ประกอบในการบริหารจัดการตลอดทั้งวงจรชีวิตของข้อมูล

วงจรชีวิตของข้อมูล (Data Life Cycle)

วงจรชีวิตของข้อมูล คือ “ลำดับขั้นตอนของข้อมูลตั้งแต่เริ่มสร้างข้อมูลไปจนถึงการทำลายข้อมูล” ประกอบด้วย ๖ ขั้นตอน ดังนี้

๑. กระบวนการสร้างข้อมูล (Create) เป็นการสร้างข้อมูลขึ้นมาใหม่ โดยวิธีการบันทึกเข้าไปด้วยบุคคล หรือบันทึกอัตโนมัติด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น อุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ (Sensor) รวมถึงการซื้อข้อมูล หรือการรับข้อมูลจากหน่วยงานอื่น เพื่อนำมาจัดเก็บในภายหลัง

๒. กระบวนการจัดเก็บข้อมูล (Store) เป็นการจัดเก็บข้อมูลที่เกิดจากกระบวนการสร้างหรือข้อมูลที่ได้ จากการแลกเปลี่ยนกับหน่วยงานอื่น เพื่อให้มีระเบียบ ง่ายต่อการใช้งาน ไม่สูญหายหรือถูกทำลาย และให้ผู้ใช้สามารถประมวลผลข้อมูลต่าง ๆ ตามความต้องการได้อย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะจัดเก็บลง แฟ้มข้อมูล (File) หรือระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System - DBMS)

๓. กระบวนการใช้ข้อมูล (Use) เป็นการนำข้อมูลที่จัดเก็บมาประมวลผล เช่น การถ่ายโอนข้อมูล การเปลี่ยนรูปแบบการจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำรายงาน เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ งานให้เกิดประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ รวมถึงการสำรอง (Backup) ข้อมูล โดยการคัดลอกข้อมูลที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันเพื่อทำสำเนา เช่น ใช้โปรแกรมในการสำรองข้อมูล เป็นการหลีกเลี่ยงความเสียหายที่จะเกิดขึ้นหากข้อมูลเกิดการเสียหายหรือสูญหาย ซึ่งสามารถนำข้อมูลที่สำรองไว้ในสื่อ บันทึกข้อมูลกลับมาใช้งานได้ทันที โดยการกู้คืน (Restore)

๔. กระบวนการเผยแพร่ข้อมูล(Publish) เป็นการแชร์ข้อมูล (Sharing) การกระจายข้อมูล (Dissemination) การควบคุมการเข้าถึง (Access Control) การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน (Exchange)และการกำหนดเงื่อนไขในการนำข้อมูลไปใช้ (Condition)

๕. กระบวนการจัดเก็บข้อมูลถาวร (Archive) เป็นการคัดลอกเอาข้อมูลที่มีช่วงอายุเกินช่วงใช้งาน หรือไม่ได้ใช้งานแล้ว เพื่อทำสำเนาสำหรับการเก็บรักษา โดยที่ข้อมูลนั้นไม่มีการลบ ปรับปรุงหรือ แก้ไขอีก และสามารถนำกลับไปใช้งานได้ใหม่เมื่อต้องการ

๖. กระบวนการทำลายข้อมูล (Destroy) เป็นการทำลายข้อมูล ซึ่งปกติจะเป็นการทำลายข้อมูลที่มีการจัดเก็บถาวรเป็นระยะเวลานานหรือเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด



ภาพที่ ๖ - ๑ วงจรชีวิตของข้อมูล (Data Life Cycle)

แนวปฏิบัติในการจัดการข้อมูล

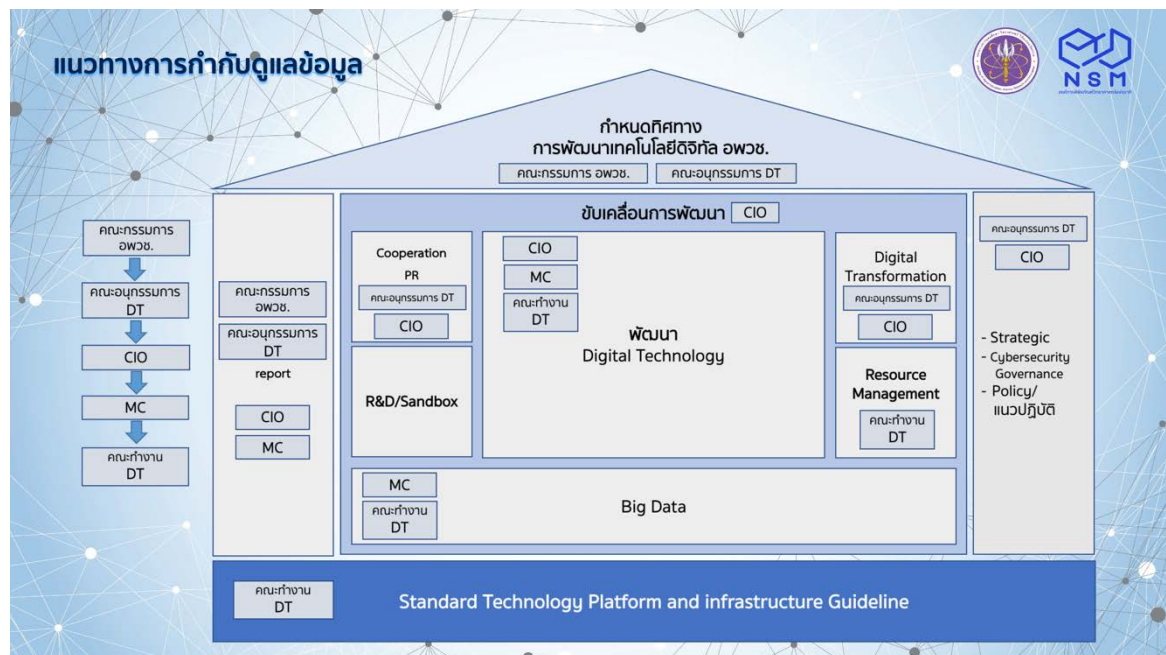
การกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance) เป็นส่วนที่สำคัญในการบริหารจัดการข้อมูล (Data Management) เป็นกลไกในการกำหนดทิศทาง ควบคุม และทวนสอบการบริหารจัดการข้อมูล เพื่อให้มั่นใจได้ว่าองค์กรได้ดำเนินการบริหารจัดการข้อมูลเป็นไป ตามนโยบาย กฎ ระเบียบ หรือ ข้อบังคับที่กำหนดไว้ การกำกับดูแลข้อมูล เป็นเรื่องของการกำหนดบทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบ และการตัดสินใจ เพื่อสร้างความเชื่อมั่น ว่าการกำกับดูแล ความรับผิดชอบ และความเป็นเจ้าของหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับสินทรัพย์ข้อมูลนั้น เป็นไปอย่างมีระเบียบ ถูกต้อง และมีความยั่งยืน โดยการกำกับดูแลข้อมูลจะต้องเข้าไปมีส่วนร่วมในทุก ๆ องค์ประกอบหรือกิจกรรมของการบริหารจัดการข้อมูล อย่างไรก็ตามการบริหารจัดการข้อมูลนั้นมีความหมายที่กว้างกว่าและเกี่ยวข้องกับแง่มุมของการใช้ ข้อมูลและดำเนินงานในกระบวนการที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ ในแต่ละช่วงของวงจรชีวิตของข้อมูล

กรอบการกำกับดูแลข้อมูล (DATA GOVERNANCE FRAMEWORK)

กรอบการกำกับดูแลข้อมูลประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ผนวกเข้าด้วยกัน ทั้งในด้านของนิยาม และกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล บุคคล และกระบวนการ ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้มีความสำคัญที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินงาน อันจะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายในการดำเนินงานตามที่ กำหนดไว้

กรอบการกำกับดูแลข้อมูลขององค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติ ประกอบด้วยนิยามและกฎเกณฑ์ที่ เกี่ยวข้องกับข้อมูล (Definition and Rules) โครงสร้างการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Structure) และกระบวนการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Process) โดยบุคคลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้าง การกำกับดูแลข้อมูลจะถูกแต่งตั้งโดยผู้บริหารระดับสูงของหน่วยงาน เพื่อทำหน้าที่กำหนดยุทธศาสตร์และเป้าหมาย ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการกำกับดูแล

ข้อมูล นิยามความหมายและขอบเขตของข้อมูล กำหนด กฎเกณฑ์และนโยบายข้อมูล และดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ และนโยบายข้อมูล



ภาพที่ ๖ - ๒ แนวทางการกำกับดูแลข้อมูล ของ อพวช.

สภาพแวดล้อมของการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Environment)

กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ แนวนโยบาย และแนวปฏิบัติ ที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลข้อมูล

ปัจจุบันกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล ข่าวสาร หรือสิทธิส่วนบุคคลในประเทศไทย มีประเด็นที่อาจ ส่งผลกระทบต่อหลักแนวคิดการกำกับดูแลข้อมูล ซึ่งหากหน่วยงานในประเทศไทยต้องการสร้างหรือปรับปรุง ระบบภายในให้มีการกำกับดูแลข้อมูล จะต้องพิจารณาประเด็นหลัก ๆ ที่เกี่ยวข้องกั กฎหมาย ดังต่อไปนี้



ภาพที่ ๖ - ๓ กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ แนวนโยบาย และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลข้อมูล

ทั้งนี้หากภาครัฐมีการกำกับดูแลข้อมูลที่ดีจะก่อให้เกิดการบริหารจัดการข้อมูลที่ดีเช่นกัน ส่งผลให้ ข้อมูลมีความมั่นคงปลอดภัย มีคุณภาพ สามารถเชื่อมโยงกันได้มีคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคม และได้รับ ความคุ้มค่าต่อการดำเนินงาน

การเปิดเผยข้อมูล การเปิดเผยข้อมูลเป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำเนินงาน ซึ่งแสดงความโปร่งใส ในการดำเนินงานและความสามารถในการตรวจสอบได้จากภาคเอกชนและประชาชน รวมไปถึงการ สนับสนุนให้ภาคเอกชนและประชาชนนำข้อมูลที่เปิดเผยไปสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และบริการ เพื่อ ยกระดับการพัฒนาประเทศ โดยแนวทางการเปิดเผยข้อมูลเป็นที่ยอมรับของหน่วยงานระหว่างประเทศ และรัฐบาลประเทศต่าง ๆ โดยในประเทศไทยมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเปิดเผยข้อมูล ดังนี้

๑. รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. ๒๕๖๐ ในมาตราที่ ๕๙ ได้ระบุว่า รัฐต้อง เปิดเผยข้อมูลหรือข่าวสารสาธารณะในครอบครองของหน่วยงานของรัฐที่มีใช้ข้อมูล เกี่ยวกับความมั่นคง ของรัฐหรือเป็นความลับของทางราชการ

๒. พระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของทางราชการ พ.ศ. ๒๕๔๐ โดยมี ๓ ประเด็น ที่เกี่ยวกับการ เปิดเผยข้อมูล ได้ถูกระบุไว้ใน พ.ร.บ. ฉบับนี้ ได้แก่ ข้อมูลภาครัฐ ต้อง “เปิดเผยเป็นหลัก ปกปิดเป็น ข้อยกเว้น” กำหนดหลักเกณฑ์และกลไกการเปิดเผยข้อมูล กำหนดประเภทข้อมูลที่เปิดเผยได้และ เปิดเผยไม่ได้

๓. แนวทางปฏิบัติการเปิดเผยข้อมูลภาครัฐ (Government Open Data Publication Guidelines) ให้แนวทางปฏิบัติเพื่อการเปิดเผยข้อมูลภาครัฐ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวปฏิบัติสำหรับการ เปิดเผยข้อมูลภาครัฐ ได้แก่ แนวปฏิบัติและมาตรฐานเชิงเทคนิค เพื่อให้หน่วยงานภาครัฐนำไปใช้เป็น แนวปฏิบัติในการดำเนินการเกี่ยวกับการเปิดเผยข้อมูลของหน่วยงานให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน รวมถึง การกำหนดมาตรฐานเชิงเทคนิค รูปแบบ วิธีการเผยแพร่ข้อมูลผ่านศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐ หรือ data.go.th และการกำหนดสัญญา อนุญาต (License) ที่เหมาะสมสำหรับข้อมูลเปิดภาครัฐ แบบฟอร์มเม ทาดาต้า เพื่อเป็นตัวอย่างการจัดทำเมทาตาต้า โดยหน่วยงานสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานที่เหมาะสมกับ หน่วยงานได้ คู่มือการเปิดเผยข้อมูล (Open Data Handbook) เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ ให้แก่ หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และผู้ที่ต้องการศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลเปิด (Open Data) คู่มือการนำข้อมูล ขึ้นเผยแพร่บน data.go.th เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถศึกษาทำความเข้าใจการทำงานต่าง ๆ ของระบบได้ และสามารถตรวจสอบปัญหาที่เกิดจากการใช้งานและสามารถแก้ปัญหาในขั้นต้นได้ คู่มือแสดงรายการ ชุดข้อมูลที่สำคัญ เพื่อเป็นการสร้างแหล่งข้อมูลที่ใช้ประกอบในการใช้งานที่เกี่ยวกับชุดข้อมูลที่สำคัญให้แก่ หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และผู้ที่ต้องการศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลเปิด (Open Data)

๔. แนวปฏิบัติในการออกแบบความคิดเชิงนวัตกรรม (Data Innovation Guideline) เป็น คู่มือที่ช่วยให้เข้าใจปัญหาที่แท้จริง และสามารถออกแบบแนวทางแก้ไขปัญหาที่เป็นแนวคิดเชิงนวัตกรรม ตลอดจนสามารถเข้าถึงชุดข้อมูล (Datasets) ต่าง ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางในการแก้ปัญหา นอกจากนี้ ผู้ที่ต้องการศึกษากระบวนการออกแบบนวัตกรรม สามารถนำไปประยุกต์หรือปรับใช้กับหน่วยงานได้

การแลกเปลี่ยนข้อมูล การแลกเปลี่ยนข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญต่อการบูรณาการการดำเนินงานระหว่างหน่วยงาน ภาครัฐ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานภาครัฐและประชาชนในการขอใช้บริการจากภาครัฐ โดยมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการแลกเปลี่ยนข้อมูล ดังนี้

๑. ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ว่าด้วยการใช้ข้อความ XML สำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างหน่วยงานมีวัตถุประสงค์ในการสนับสนุนการใช้ข้อความ XML สำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์ให้มีความมั่นคงปลอดภัยและน่าเชื่อถือ รวมทั้งให้ผู้ประกอบการและหน่วยงานต่าง ๆ ได้มีแนวทางในการสร้างเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ให้อยู่ในรูปแบบข้อความ XML ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

๒. ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ว่าด้วยรหัสสถานที่ออกหนังสือให้ข้อเสนอแนะสำหรับการกำหนดรหัสสถานที่ออกหนังสือรับรอง ซึ่งจะส่งผลให้ทราบที่มาของหนังสือรับรองและการอำนวยความสะดวกทางการค้า พร้อมการบริหารจัดการมาตรฐานการแลกเปลี่ยน ข้อมูลสารสนเทศด้านการค้าระหว่างประเทศผ่านระบบ National Single Window ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy Data Protection) เป็นสิ่งสำคัญที่ภาครัฐต้องดำเนินการ โดยปัจจุบันมีการนำระบบสารสนเทศและการสื่อสารมาประยุกต์ใช้ประกอบการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างแพร่หลาย ซึ่งหน่วยงานภาครัฐอาจจะมีการรวบรวม จัดเก็บ ใช้ หรือเผยแพร่ ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นการป้องกันการ ละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานสำคัญในความเป็นส่วนบุคคล (Privacy Right) ของ ประชาชนที่ต้องได้รับการคุ้มครอง อันจะทำให้ประชาชนมีความมั่นใจในการทำธุรกรรมทาง อิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นการคุ้มครอง ข้อมูลส่วนบุคคลจำเป็นที่จะต้องนำมาวิเคราะห์เพื่อให้เกิดการกำกับดูแลข้อมูลที่ดี โดยมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ดังนี้

๑. พ.ร.บ. ข้อมูลข่าวสารของทางราชการ พ.ศ. ๒๕๔๐ กำหนดประเภท ข้อมูลที่เปิดเผยได้ และเปิดเผยไม่ได้ ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมีการพิจารณาในกรณีที่เป็นข้อมูลส่วนบุคคล เนื่องจากข้อมูลที่เป็นข้อมูลส่วนบุคคลจำเป็นต้องได้รับการคุ้มครองอย่างมีหลักเกณฑ์

๒. พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ เป็นกฎหมายว่าด้วยการให้สิทธิกับเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล สร้างมาตรฐานการรักษาข้อมูลส่วนบุคคลให้ปลอดภัย และนำไปใช้ให้ถูกวัตถุประสงค์ตามคำยินยอมที่เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลอนุญาต โดยกฎหมาย PDPA Thailand (พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล) ได้ประกาศไว้ในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๒ และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๕

๓. พ.ร.บ. ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ พ.ศ. ๒๕๖๒ มีเจตนารมณ์ เพื่อจัดให้มีกฎหมายว่าด้วยการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ อันอาจกระทบต่อความมั่นคงของรัฐ และความสงบเรียบร้อยภายในประเทศ มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๒

๔. พ.ร.บ. การบริการงาน และการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๒ ระบุให้หน่วยงานของรัฐต้องจัดทำธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐในระดับหน่วยงานตามธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ พร้อมดำเนินการจัดทำข้อมูลตามภารกิจให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลดิจิทัล โดยเป็นข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ เชื่อถือได้ และสามารถใช้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความถูกต้อง และเป็นปัจจุบัน พร้อมให้หน่วยงานของรัฐเชื่อมโยงข้อมูลและใช้ประโยชน์ร่วมกันได้

๕. พ.ร.บ. การปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๖๕ คือกฎหมายกลางในการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อต้องการส่งเสริมให้รูปแบบการทำงาน และการให้บริการของภาครัฐปรับเปลี่ยนไปสู่ระบบดิจิทัล โดยสอดคล้องกับการพัฒนาทางเทคโนโลยีในปัจจุบัน เป็นการอำนวยความสะดวก และลดภาระค่าใช้จ่ายของประชาชนในการติดต่อราชการ การขออนุมัติ การอนุญาต ขึ้นทะเบียน จดทะเบียน การแจ้งเพื่อประกอบกิจการของประชาชน การรับเงิน และการออกใบเสร็จรับเงินของหน่วยงาน รวมทั้งลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพแก่การปฏิบัติราชการของภาครัฐในการปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างคล่องตัว รวดเร็ว และลดปัญหาการทุจริต

๖. แนวปฏิบัติในการปกป้องข้อมูลที่ระบุตัวบุคคลได้ (Guideline to protect the Personally Identifiable Information) ให้แนวปฏิบัติสำหรับหน่วยงานเจ้าของข้อมูลในการดำเนินการเตรียมข้อมูลให้เหมาะสมต่อการบูรณาการข้อมูลเข้าด้วยกัน โดยการนำเสนอขั้นตอนในการดำเนินการปกป้องข้อมูลที่ระบุตัวบุคคลได้ นอกจากนี้แนะนำเสนอวิธีการเชื่อมโยงข้อมูลแบบรวมชุดข้อมูล (Integrated Datasets) การเชื่อมโยงข้อมูลผ่านตัวแบบข้อมูล (Data Model Market place) และการเชื่อมโยงข้อมูลแบบกลุ่ม (Batch)

การรักษาความลับ การรักษาความลับทางราชการเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งเป็นการป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นต่อภาครัฐ ทั้งในด้านชื่อเสียง การเงิน ความสามารถในการพัฒนาประเทศ และความมั่นคงของประเทศ โดยมีกฎหมาย ระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการรักษา ความลับ ดังนี้

๑. ระเบียบว่าด้วยการรักษาความลับของทางราชการ พ.ศ. ๒๕๕๔ ได้มีข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลข้อมูล ได้แก่ กำหนดนิยามข้อมูลข่าวสารลับ และกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการรักษาความลับของหน่วยงานภาครัฐ

๒. แนวทางปฏิบัติในการรักษาความปลอดภัยเกี่ยวกับบุคคล เอกสาร และสถานที่ที่จัดทำขึ้นจากระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรักษาความปลอดภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ ควรนำมาพิจารณาในการกำกับดูแลข้อมูล นอกจากการพิจารณากฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับที่มีอยู่ในปัจจุบัน หน่วยงานต้องพิจารณากฎหมาย ระเบียบ นโยบาย หรือ พ.ร.บ. ที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคตควบคู่ไปกับการกำกับดูแลข้อมูลด้วย ซึ่งกฎหมายที่อยู่ระหว่างการยกร่างที่เกี่ยวข้อง และอาจส่งผลกระทบต่อ การกำกับ ดูแลข้อมูล

แนวทางการเลือกคู่ความร่วมมือ

การคัดเลือกคู่ความร่วมมือขององค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ มีกระบวนการครอบคลุมประเด็นสำคัญ ดังต่อไปนี้

ประเมินโอกาสของความร่วมมือ โดยระบุ

๑. เป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ในการร่วมมือทางธุรกิจ
๒. ความร่วมมือที่ได้รับจากพันธมิตร และประโยชน์ที่คาดว่า องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติจะได้รับ โดยไม่ควรขัดแย้งกับความร่วมมือที่มีอยู่
๓. ปัจจัยความสำเร็จ และผลกระทบจากการแลกเปลี่ยนข้อมูล
๔. ปัจจัยด้านทรัพยากร เช่น บุคลากร งบประมาณ เวลาดำเนินการ
๕. พิจารณาความเหมาะสมในแง่มุมต่าง ๆ เช่น ความสอดคล้องในเชิงกลยุทธ์ ความสอดคล้องของทรัพยากร ความสอดคล้องขององค์กร
๖. ประเมินความเสี่ยงต่าง ๆ ของคู่ความร่วมมือ เช่น ด้านการดำเนินงาน ด้านชื่อเสียง ด้านการเงิน ด้านกฎหมาย เป็นต้น

รูปแบบความร่วมมือ/การทำสัญญา

บันทึกความเข้าใจ (Memorandum of Understanding หรือ MOU) จะเป็นการแลกเปลี่ยนข้อตกลง และรายละเอียดความร่วมมือโดยไม่มีข้อผูกมัด ในกรณีที่ประเมินว่ามีความเสี่ยง หรือข้อผูกมัดด้านทรัพย์สินทางปัญญา (IP) ชื่อเสียง ข้อมูลสมาชิก รายได้ และค่าใช้จ่าย ต้องทำสัญญา (Contract) อย่างเป็นทางการ โดยระบุเงื่อนไขของสัญญาความร่วมมืออย่างชัดเจน

การออกแบบความเชื่อมโยง และการทำงานร่วมกัน

การจำลอง และการออกแบบข้อมูล (Data Modeling and Design)

การจำลอง และการออกแบบข้อมูล (Data Modeling and Design) เป็นวิธีการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน รวมถึงระบุข้อกำหนดและการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง แบบจำลองข้อมูลแสดงใน รูปแบบของไดอะแกรม (Diagram) ที่มีการออกแบบลักษณะโครงสร้างของข้อมูล เพื่อใช้ในการสื่อสารภายใน หน่วยงานให้เข้าใจตรงกัน แบบจำลองข้อมูลจะแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันพร้อมทั้ง รายละเอียดของโครงสร้างของข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น ๓ ระดับ ได้แก่ แบบจำลองข้อมูลเชิงความคิด (Conceptual Data Model) แบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะ (Logical Data Model) และแบบจำลองข้อมูลเชิงกายภาพ (Physical Data Model)

ขั้นตอนในการสร้างแบบจำลองและการออกแบบข้อมูล เริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ เพื่อกำหนดเป็นแบบจำลองข้อมูลเชิงความคิดของข้อมูลขึ้นมา เป็นขั้นตอนของการกำหนดเค้าโครงในระดับ เบื้องต้น สามารถมองเห็นถึงความสัมพันธ์ของข้อมูล แต่ยังไม่สามารถนำไปใช้

งานได้จริงเพราะเป็นเพียง แนวคิดเท่านั้น หลังจากนั้นทำการออกแบบข้อมูลให้มีความชัดเจนมากขึ้นโดยกำหนดเป็นแบบจำลองข้อมูลเชิง ตรรกะ ซึ่งเป็นการให้รายละเอียดของข้อมูลที่มากขึ้น (เช่น ฟิลด์ข้อมูล) ขั้นตอนสุดท้ายจึงกำหนดแบบจำลอง ข้อมูลเชิงกายภาพ เพื่อให้สามารถใช้งานได้จริงโดยกำหนดรายละเอียดของข้อมูลเพิ่มเติม เช่น รูปแบบของ ข้อมูล ขนาดของข้อมูล

การจัดเก็บ และการดำเนินการกับข้อมูล (Data Storage and Operations)

การจัดเก็บ และการดำเนินการกับข้อมูล (Data Storage and Operations) เป็นการ จัดเก็บข้อมูลที่มี โครงสร้าง โดยจัดเก็บในรูปแบบของฐานข้อมูล ส่วนการดำเนินการกับข้อมูล จะ เกี่ยวข้องตั้งแต่การวางแผน การใช้งาน การสำรองข้อมูล (Backup) การกู้คืนข้อมูล (Restore) การจัดเก็บ ข้อมูลถาวร (Archive) กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล (Create Read Update Delete – CRUD) ตลอดทั้งวงจรชีวิตของข้อมูล การโอนย้าย ข้อมูล (Migration) รวมถึงการปรับปรุงประสิทธิภาพของ ฐานข้อมูลให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เพื่อรักษา ความมั่นคงปลอดภัย และความถูกต้องของข้อมูล

การบูรณาการ และความสามารถในการทำงานร่วมกัน (Data Integration and Interoperability)

การบูรณาการข้อมูล (Data Integration)

การรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ในรูปแบบที่ สอดคล้องกันเข้ามารวมอยู่ใน แหล่งข้อมูลเดียวกัน เพื่อนำไปใช้ในการจัดทำข้อมูลหลัก (Master Data) คลังข้อมูล (Data Warehouse) ทะเลสาบข้อมูล (Data Lake) รวมถึงการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน ส่วน ความสามารถในการทำงานร่วมกัน (Interoperability) จะมีการกำหนดมาตรฐาน หรือข้อตกลงร่วมกัน ระหว่างหน่วยงานหรือ ระบบ โดยมีการอ้างอิงคุณลักษณะของระบบต่าง ๆ ที่สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูล กันหรือสื่อสารกันได้ เช่น มี การแลกเปลี่ยนข้อมูลในรูปแบบของ Application Programming Interfaces – API

ในการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ทำให้การบูรณาการข้อมูล มีส่วนช่วย ควบคุมและ จัดการคุณภาพของข้อมูลให้ดียิ่งขึ้น ขณะที่การแลกเปลี่ยนข้อมูลจะสนับสนุนให้เกิด ประสิทธิภาพของการ ดำเนินงานระหว่างหน่วยงานหรือส่วนงาน เพราะทั้งหมดนี้มุ่งเน้นการแปลงข้อมูล (Transform) และรวมข้อมูลจากหน่วยงานหรือระบบต้นทางไปจนถึงหน่วยงานหรือระบบกลาง และ จากหน่วยงานหรือระบบกลางไป ยังหน่วยงานหรือระบบปลายทาง เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การบริหารจัดการเอกสาร และเนื้อหา (Document and Content Management)

การบริหารจัดการเอกสารและเนื้อหา (Document and Content Management) เป็น การวางแผน การจัดการ การเข้าถึง การใช้งาน และการควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับข้อมูลที่ไม่มี โครงสร้างหรือแบบกึ่งโครงสร้าง เช่น การจัดเก็บ การป้องกันความเสียหาย การเข้าถึงข้อมูล ที่เก็บอยู่ใน รูปแบบกระดาษ และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์มีข้อความ รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น การบริหาร จัดการดังกล่าวมุ่งเน้นที่การรักษา ความถูกต้องสมบูรณ์ และช่วยให้สามารถเข้าถึงเอกสารและข้อมูลที่ไม่ มีโครงสร้างหรือแบบกึ่งโครงสร้างได้

ข้อมูลหลัก และข้อมูลอ้างอิง (Master and Reference Data)

ข้อมูลหลักและข้อมูลอ้างอิง (Master and Reference Data) เป็นการบริหารจัดการข้อมูล เพื่อให้ทั้ง หน่วยงานสามารถเข้าถึง และใช้ข้อมูลร่วมกันได้ โดยข้อมูลถูกจัดเก็บไว้แหล่งเดียว มีการกำหนดมาตรฐานของ ข้อมูล เพื่อช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ทำให้ข้อมูลมีคุณภาพ ความแตกต่างระหว่างข้อมูลหลัก (Master Data) กับข้อมูลอ้างอิง (Reference Data) กล่าวคือ ข้อมูลอ้างอิง จะเป็นข้อมูลที่เป็นสากล มีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างน้อย เช่น รหัสไปรษณีย์ รหัสประเทศ หน่วยวัดระยะทาง ขณะที่ข้อมูลหลักมีโอกาส เปลี่ยนแปลงได้มากกว่า มีรายละเอียดหรือจำนวนฟิลด์ข้อมูลมากกว่า และใช้เป็นข้อมูลในการดำเนินงาน ภายในหน่วยงาน เช่น ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลผู้ขาย ข้อมูลสินค้า ข้อมูลครุภัณฑ์ข้อมูลสถานที่

คลังข้อมูล ทะเลสาบข้อมูล ระบบรายงานอัจฉริยะ และดาตาอานาไลติกส์ (Data Warehouse, Data Lake, Business Intelligence, and Data Analytics)

คลังข้อมูล (Data Warehouse) เป็นข้อมูลที่ได้จากการบูรณาการข้อมูล (Data Integration) ซึ่งเกิดจากการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่มีหลากหลายรูปแบบมาเก็บในคลังข้อมูล โดยผ่านกระบวนการ ของ Extract Transform Load (ETL) ในรูปแบบข้อมูลที่มีโครงสร้าง และถูกจัดทำให้ อยู่ในแบบที่เหมาะสม สำหรับการนำไปวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งในรูปแบบของรายงานอัจฉริยะ (Business Intelligence) และดาตาอานาไลติกส์ (Data Analytics)

ทะเลสาบข้อมูล (Data Lake) เป็นแหล่งสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีหลากหลายรูปแบบ ข้อมูลที่จัดเก็บเป็นข้อมูลที่มีโครงสร้างข้อมูลกึ่งโครงสร้าง และข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้าง โดยข้อมูลถูกเก็บรักษาไว้ใน รูปแบบที่เหมือนหรือใกล้เคียงกับรูปแบบที่ได้รับมาจากแหล่งข้อมูลต้นฉบับ และสามารถใช้เป็น ที่สำรองข้อมูล ต้นฉบับได้

เมทาดาตา (Metadata)

เมทาดาตา (Metadata) เป็นข้อมูลที่ใช้อธิบายข้อมูลหลักหรือกลุ่มข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้ง กระบวนการเชิงธุรกิจและเชิงเทคโนโลยีสารสนเทศ กฎและข้อจำกัดของข้อมูล และโครงสร้างของข้อมูล เมทาดาตาช่วยให้หน่วยงานสามารถเข้าใจข้อมูล ระบบ และขั้นตอนการทำงานได้ดียิ่งขึ้น โดยการบริหารจัดการเมทาดาตา (Metadata Management) เริ่มตั้งแต่การเก็บรวบรวม การจัดกลุ่ม การดูแล และการควบคุมเมทาดาตา ทั้งนี้ข้อมูลแต่ละชุดควรมีเมทาดาตา เพื่อให้ผู้ใช้งานทราบเกี่ยวกับชุดข้อมูล เช่น รายละเอียดชุดข้อมูล สิ่งที่เกี่ยวข้องกับชุดข้อมูล วัตถุประสงค์การนำไปใช้ฟิลด์ข้อมูล

ความมั่นคงปลอดภัย และการรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูล (Data Security and Privacy)

ความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล (Data Security) หมายรวมถึง การป้องกันข้อมูลในบริบทของการ รักษาความลับ ความถูกต้องของข้อมูล ความพร้อมใช้งานของข้อมูล จากข้อมูลขอมาตรฐาน ISO/IEC 27001 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑. **การรักษาความลับ (Confidentiality)** หมายถึง การรักษาข้อมูลตามสภาพของการจัดชั้น ความลับ และมีการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลนั้น เนื่องจากข้อมูลในหน่วยงานอาจมีหลายประเภท ข้อมูลบางประเภทเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญ หรืออ่อนไหว จึงต้องมีการรักษาความลับ เพื่อลดความเสี่ยงของการถูกคุกคามและเป็นการป้องกันการรั่วไหลของข้อมูลโดยมิชอบ เช่น การส่งข้อมูลที่ปกปิดหรือเป็นความลับต้องมีวิธีการที่ทำให้ทราบได้ว่าบุคคลที่ต้องการส่งข้อมูลมาให้ หรือการที่ผู้ได้รับการอนุญาตให้เข้าถึงข้อมูลเท่านั้นที่สามารถอ่านข้อมูลได้

๒. **ความถูกต้องของข้อมูล (Integrity)** หมายถึง การคงสภาพของข้อมูลหรือการรักษาความถูกต้อง สมบูรณ์ของข้อมูลให้มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ รวมถึงมีการปกป้องข้อมูลให้ปราศจากการถูกเปลี่ยนแปลงโดยผู้ไม่มีสิทธิ์ เช่น ข้อมูลที่ใช้จะต้องเป็นข้อมูลที่ถูกต้องอย่างแท้จริง ไม่มีการ ดัดแปลงหรือแก้ไขระหว่างทาง

๓. **ความพร้อมใช้งานของข้อมูล (Availability)** หมายถึง การพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ กล่าวคือ ข้อมูลต้องพร้อมสำหรับการใช้งานได้เสมอ รวมถึงมีการสำรองข้อมูลไว้เมื่อเกิดภัยพิบัติหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝัน เช่น หากต้องการใช้ข้อมูล ผู้ใช้งานสามารถใช้ข้อมูลได้ทันที และใช้ได้อย่างต่อเนื่อง

โดยความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลต้องดำเนินการตั้งแต่การวางแผน การจัดทำปฏิบัติ ตาม และ การบังคับใช้นโยบายและขั้นตอนด้านการรักษาความปลอดภัย เพื่อสนับสนุนในด้านที่เกี่ยวข้องกับการพิสูจน์ตัวตน การกำหนดสิทธิ์ การเข้าถึงข้อมูล การตรวจสอบ และความพร้อมใช้ของข้อมูลอย่างเหมาะสม

นอกจากนี้ ต้องมีการรักษาความเป็นส่วนบุคคลของข้อมูล (Data Privacy) ตั้งแต่การรวบรวม จัดเก็บใช้ เผยแพร่ หรือดำเนินการอื่นใดเกี่ยวกับข้อมูล โดยจะต้องมีการระบุวัตถุประสงค์เป็นหลักฐานให้ชัดเจน ห้าม มิให้มีการเปิดเผย หรือแสดง หรือทำให้ปรากฏในลักษณะอื่นใดที่ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เว้นแต่จะได้รับความยินยอมจากเจ้าของข้อมูลนั้น ๆ หรือมีกฎหมายกำหนดให้สามารถกระทำสิ่งนั้นได้

การกำกับดูแลข้อมูล และการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Data Governance and Big Data Management)

องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ได้กำหนดหลักเกณฑ์ในการกำกับดูแลข้อมูล หรือ ธรรมาภิบาลข้อมูลและการบริหารจัดการ ข้อมูลขนาดใหญ่ขององค์กร เพื่อให้มีแนวทางการดำเนินงานไปในทิศทางเดียวกัน โดยสาระสำคัญของการกำกับดูแลข้อมูลและการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ มีดังนี้

๑. การดำเนินการด้านการกำกับดูแลข้อมูลและการบริหารจัดการข้อมูล ขนาดใหญ่ขององค์กรที่ครอบคลุมถึง กระบวนการกำกับดูแลข้อมูล โครงสร้างการกำกับดูแลข้อมูล นโยบาย ข้อมูลและการตรวจสอบ การวัดประสิทธิภาพกระบวนการและคุณภาพข้อมูล และการวัดความคุ้มค่า และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

๒. กำหนดข้อมูล และสารสนเทศที่สำคัญ

๓. กำหนดสิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการ บริหารจัดการข้อมูลทุกขั้นตอนเพื่อให้การได้มาและการนำไปใช้ข้อมูลของหน่วยงาน ได้ถูกต้องแม่นยำ ครบถ้วน เป็นปัจจุบัน และใช้งานง่าย

โครงสร้างการกำกับดูแลข้อมูล

องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ได้กำหนดโครงสร้างการกำกับดูแลข้อมูลเพื่อแสดงลำดับชั้นระหว่างกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลข้อมูล และแสดงถึงสิทธิ์ในการสั่งการตามลำดับชั้น ทั้งนี้จำนวนบุคลากร และความลึกของลำดับชั้นพิจารณาตามความเหมาะสม ทั้งนี้ องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ได้จัดตั้งส่วนงานกำกับดูแลข้อมูลที่มีส่วนงานรับผิดชอบชัดเจน ซึ่งแบ่งออกเป็น ๓ ส่วน ประกอบด้วย

๑. คณะกรรมการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Council) ประกอบไปด้วยผู้บริหารระดับสูงสุดของหน่วยงาน (Chief Executive Officer) ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (Chief Information Officer) ผู้บริหารข้อมูลระดับสูง (Chief Data Officer) ผู้บริหารด้านการรักษาความปลอดภัยระดับสูง (Chief Security Officer) ผู้บริหารจากส่วนงานต่าง ๆ ทั้งจากฝ่ายบริหารและฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมไปถึงหัวหน้าทีมบริการข้อมูล (Lead Data Steward)

คณะกรรมการกำกับดูแลข้อมูลมีอำนาจสูงสุดในการกำกับดูแลข้อมูลภายในหน่วยงาน ซึ่งทำหน้าที่ตัดสินใจเชิงนโยบาย แก้ไขปัญหา และบริหารจัดการภายในคณะกรรมการ กำกับดูแลข้อมูล ทั้งนี้ ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงอาจจะทำหน้าที่แทนผู้บริหารข้อมูลระดับสูง ซึ่ง ขึ้นอยู่กับความพร้อมของหน่วยงาน

ผู้บริหารข้อมูลระดับสูง (Chief Data Officer) มีหน้าที่นำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลของหน่วยงานเพื่อ สร้างและส่งมอบเทคโนโลยี เครื่องมือ แนวทาง และวิธีการในการทำให้ข้อมูลของ

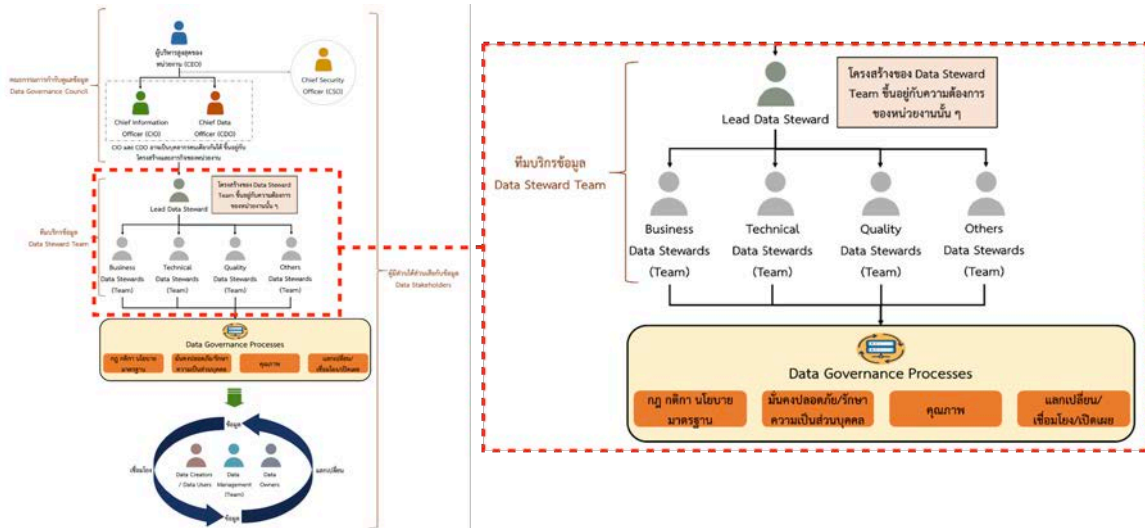
หน่วยงานมีคุณค่า และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อหน่วยงาน เพื่อขยายผลต่อไปให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการส่งเสริมให้หน่วยงานภาครัฐต่าง ๆ ใช้ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังต้องวิเคราะห์และร่วมกับผู้บริหารส่วนอื่น ๆ เพื่อจัดทำยุทธศาสตร์และดำเนินการกำกับดูแลข้อมูลคุณภาพและการควบคุมอื่น ๆ เพื่อรักษาความสมบูรณ์ของข้อมูลของหน่วยงานและนำแนวปฏิบัติและมาตรฐานของหน่วยงานไปปรับปรุงข้อมูลและยุทธศาสตร์ของประเทศ โดยในส่วนของการทำงานในระดับประเทศ ผู้บริหารข้อมูลระดับสูง จะต้องทำหน้าที่เป็นตัวกลางระหว่างหน่วยงานภาครัฐในการแลกเปลี่ยนเชื่อมโยงข้อมูล รวมไปถึงการจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดจากข้อมูลของ หน่วยงานภาครัฐ รวมถึงส่งเสริมนวัตกรรมที่ใช้ประโยชน์จากข้อมูลในการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อแก้ไขจนสามารถ ลดปัญหาของประเทศที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และลดความเสี่ยงของปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้ พร้อมทั้งต้อง วิเคราะห์หาเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลให้ตอบสนองความต้องการของประชาชนด้วย ในบางหน่วยงานกรณีผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงมีหน้าที่และความรับผิดชอบใกล้เคียง หรือสามารถทำหน้าที่ของผู้บริหารข้อมูลระดับสูงได้ ดังนั้นผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง และผู้บริหารข้อมูลระดับสูงจึงสามารถเป็นบุคคลเดียวกันได้

ผู้บริหารด้านการรักษาความปลอดภัยระดับสูง (Chief Security Officer) เป็นผู้บริหารที่มีบทบาท สูงสุดในการทำให้หน่วยงานมีความปลอดภัยเพียงพอสำหรับการทำงานทั้งด้านการบริหารจัดการดูแล และด้านข้อมูล ทำให้เกิดการเชื่อมต่อระหว่างหน่วยงาน ตัวอย่างเช่น หน่วยงานไม่มีความกังวลเกี่ยวกับช่องโหว่ ด้านความปลอดภัย ทำให้การทำงานของหน่วยงานเป็นไปได้อย่างราบรื่น ดังนั้นการมีผู้บริหารด้านการรักษา ความปลอดภัยระดับสูงที่ดี สามารถลดความหวาดระแวงในการทำงานระหว่างส่วนงานต่าง ๆ ทำให้เพิ่มมูลค่า ให้กับหน่วยงานได้ดังนั้นหน้าที่หลักของผู้บริหารด้านการรักษาความปลอดภัยระดับสูง คือ การปรับปรุงความ มั่นคงทางกายภาพและความปลอดภัยด้านเทคโนโลยีให้มากขึ้น รวมถึงต้องมีทำงานร่วมกับผู้บริหารอื่น ๆ ในการตัดสินใจเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของความต้องการด้านความปลอดภัย เพื่อกำหนดเป้าหมายและ วัตถุประสงค์ของการป้องกันหน่วยงานเพื่อให้สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ของหน่วยงาน นอกจากนี้ยังต้องดูแลเครือข่ายของคณะกรรมการผู้บริหาร ผู้จัดการ และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและทำงานร่วมกับ หน่วยงานด้านความมั่นคงในท้องถิ่น และหน่วยงานรักษาความปลอดภัยอื่น ๆ

๒. ทีมบริการข้อมูล (Data Steward Team) ประกอบไปด้วยหัวหน้าบริการข้อมูล (Lead Data Steward) บริการข้อมูลด้านธุรกิจ (Business Data Stewards) บริการข้อมูลด้านเทคนิค (Technical Data Stewards) บริการข้อมูลด้านคุณภาพข้อมูล (Data Quality Stewards) รวมไปถึงบุคคลที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับความมั่นคง ปลอดภัย กฎหมาย และบุคคลที่ให้ความรู้เกี่ยวกับนโยบายข้อมูลและความรู้อื่น ๆ ที่จะสนับสนุนให้เกิดการ กำกับดูแลข้อมูลที่ตีภายในหน่วยงาน ทีมบริการข้อมูลรับคำสั่งโดยตรงจากคณะกรรมการกำกับดูแลข้อมูล ในขณะที่เดียวกันมีการให้ข้อมูลสนับสนุนในการตัดสินใจต่อคณะกรรมการกำกับดูแลข้อมูล โดยบริการข้อมูลด้าน ธุรกิจเป็นผู้ให้การสนับสนุนด้านธุรกิจ ขณะที่บริการข้อมูลด้านเทคนิคเป็นผู้ให้การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างไรก็ตามบริการข้อมูลด้านธุรกิจ

และบริการข้อมูลด้านเทคนิคอาจจะเป็นบุคคลเดียวกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของบุคคลหรือความเหมาะสมของหน่วยงานหัวหน้าบริการข้อมูลทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมและสั่งการภายในทีมบริการข้อมูล และเป็นหนึ่งใน คณะกรรมการกำกับดูแลข้อมูล

๓. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับข้อมูล (Data Stakeholders) ซึ่งทำหน้าที่ให้การสนับสนุนการกำกับดูแลข้อมูลต่อทีมบริการข้อมูลและ คณะกรรมการกำกับดูแลข้อมูล ประกอบไปด้วย เจ้าของข้อมูล (Data Owners) ทีมบริหารจัดการข้อมูล (Data Management Team) ผู้สร้างข้อมูล (Data Creators) และผู้ใช้ข้อมูล (Data Users)



ภาพที่ ๗ - ๑ โครงสร้างการกำกับดูแลข้อมูล

บทบาทและความรับผิดชอบ (Roles and Responsibilities)

บทบาท (Roles) และความรับผิดชอบ (Responsibilities) ที่เหมาะสมจะนำไปสู่การดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อหน่วยงาน ซึ่งการกำหนดบทบาทและความรับผิดชอบจะต้องไม่ขัดแย้งต่อกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ หรือกฎหมาย มีรายละเอียด ดังนี้

ผู้บริหารระดับสูงสุดของหน่วยงาน (Chief Executive Officer) และผู้บริหารข้อมูลระดับสูง (Chief Data Officer) ทำหน้าที่ กำหนดวิสัยทัศน์ ให้ข้อเสนอแนะ และอนุมัตินโยบายข้อมูล มาตรฐานข้อมูล แนวทางปฏิบัติงาน เกณฑ์ การวัดคุณภาพ ระเบียบ และข้อบังคับอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล รวมไปถึงการจัดลำดับความสำคัญและแก้ไข ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล

บริการข้อมูลด้านธุรกิจ (Business Data Stewards) ทำหน้าที่รับผิดชอบในการนิยามความต้องการด้านคุณภาพและความมั่นคงปลอดภัยซึ่งอาจจะได้รับมาจากผู้ใช้ข้อมูล (Data Users) หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ นิยามเมทาเดตาโดยการสนับสนุนจากผู้ใช้ข้อมูล สถาปนิกข้อมูล (Data Architects) และนักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst) ร่างนโยบายข้อมูลด้วยการช่วยเหลือจากทีมบริหารจัดการข้อมูล (Data Management Team) ตรวจสอบการปฏิบัติตามนโยบายข้อมูล ตรวจสอบคุณภาพ ตรวจสอบความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล วิเคราะห์ผลจากการตรวจสอบ แล้วรายงานผลลัพธ์ไป

ยังคณะกรรมการกำกับดูแล ข้อมูลและผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ให้ทราบ บริการข้อมูลด้านธุรกิจมักจะเป็นบุคคลที่มาจากฝ่ายธุรกิจแต่มีความ เข้าใจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

บริการข้อมูลด้านเทคนิค (Technical Data Stewards) ทำหน้าที่ให้การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่บริการข้อมูลด้านธุรกิจ เช่น นิยามเมทาดาตาเชิงเทคนิคซึ่งอาจได้รับการช่วยเหลือจากทีมบริหารจัดการข้อมูลให้ข้อเสนอแนะเชิงเทคนิคในการร่างนโยบายข้อมูล ตรวจสอบคุณภาพข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล และการปฏิบัติตามนโยบายข้อมูลในเชิงเทคนิค ทั้งนี้บริการข้อมูลด้านเทคนิค มักจะเป็นบุคคลฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศแต่ที่มีความเข้าใจเกี่ยวกับธุรกิจ

บริการข้อมูลด้านคุณภาพข้อมูล (Data Quality Stewards) ทำหน้าที่ดำเนินการในเรื่องคุณภาพข้อมูล เช่น กำหนดนโยบายข้อมูลด้านคุณภาพ การตรวจวัดคุณภาพข้อมูล และการวิเคราะห์คุณภาพ ข้อมูล นอกจากนี้หน่วยงานอาจกำหนดบริการข้อมูลด้านอื่น ๆ เพื่อดูแลเรื่องต่าง ๆ โดยเฉพาะ เช่น บริการ ข้อมูลด้านความมั่นคงปลอดภัย บริการข้อมูลด้านการอบรมและให้ความรู้

เจ้าของข้อมูล (Data Owners) ทำหน้าที่ตรวจสอบดูแลข้อมูลโดยตรง สร้างความมั่นใจได้ว่าการบริหารจัดการข้อมูลสอดคล้องกับนโยบาย มาตรฐาน กฎระเบียบ หรือกฎหมายเจ้าของข้อมูลทำการ ทบทวนและอนุมัติการดำเนินการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล เช่น การเปลี่ยนแปลงเมทาดาตาและเกณฑ์การ ทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleansing) นอกจากนี้ยังหน้าที่ในการให้สิทธิในการเข้าถึงข้อมูล และจัดชั้น ความลับของข้อมูล เจ้าของข้อมูลมักจะอยู่ในตำแหน่งบริหาร เช่น ผู้อำนวยการฝ่ายหรือหัวหน้าส่วนงานบุคคล เป็นเจ้าของข้อมูลบุคคล ผู้อำนวยการฝ่ายหรือหัวหน้าส่วนงานการเงินเป็นเจ้าของ ข้อมูลการเงิน

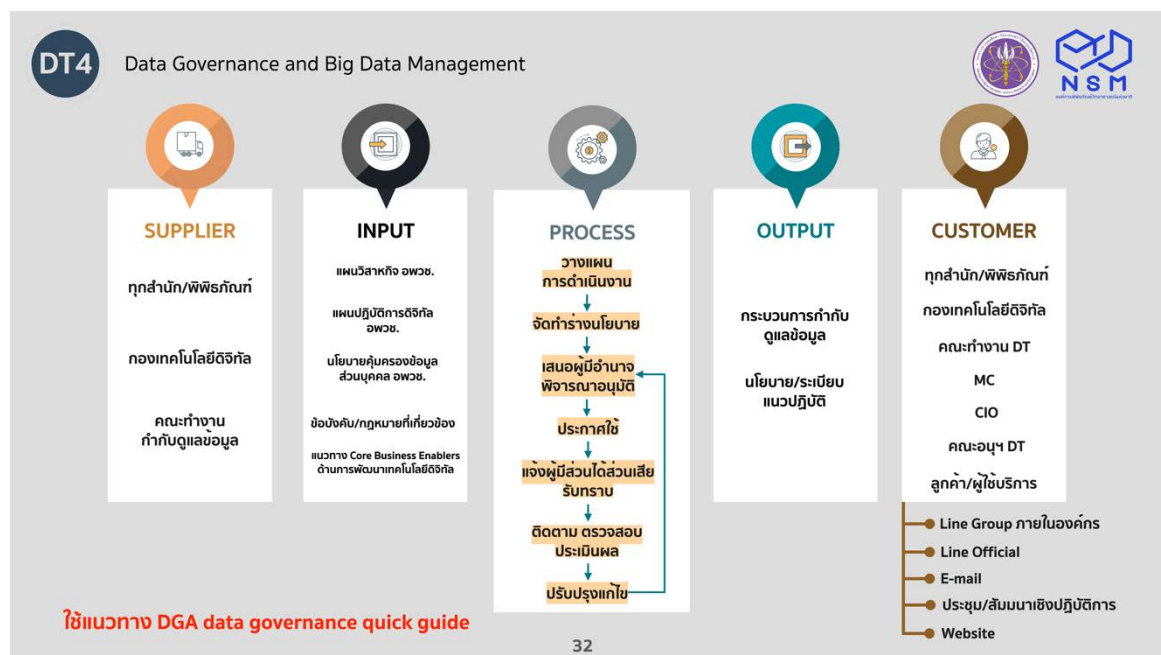
ทีมบริหารจัดการข้อมูล (Data Management Team) มีหน้าที่หลักในการบริหารจัดการข้อมูล สอดคล้องกับ ๑๐ องค์ประกอบ ซึ่งมักจะเป็นเจ้าหน้าที่ภายในฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน ประกอบด้วย สถาปนิกข้อมูล (Data Architects) นักจัดการฐานข้อมูล (Database Administrators - DBA) นักวิเคราะห์ (Data Analysts) และ นักวิทยาการข้อมูล (Data Scientists) ตรวจสอบการปฏิบัติตามนโยบายข้อมูล ทีมบริหารจัดการข้อมูล สนับสนุนกิจกรรมของการกำกับดูแลข้อมูล เช่น ช่วยเหลือในการนิยามเมทาดาตา ร่างนโยบายข้อมูลและ มาตรฐานข้อมูล และกำหนดสิทธิ การเข้าถึงข้อมูลโดย DBA

ผู้สร้างข้อมูล (Data Creators) ทำหน้าที่บันทึก แก้ไข ปรับปรุงหรือลบข้อมูลให้ สอดคล้องกับโครงสร้างที่ถูกระบุไว้ นอกจากนี้ยังมีหน้าที่ในการทำงานร่วมกับบริการข้อมูล เพื่อ ตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาด้านคุณภาพข้อมูลและความมั่นคงปลอดภัย

ผู้ใช้ข้อมูล (Data Users) ทำหน้าที่นำข้อมูลไปใช้งานทั้งในระดับปฏิบัติงานและระดับบริหาร และสนับสนุนการกำกับดูแลข้อมูลโดยการให้ความต้องการในการใช้ข้อมูล พร้อมทั้งรายงาน ประเด็น ปัญหาที่พบระหว่างการใช้อ้างอิง ทั้งด้านคุณภาพและความปลอดภัยของข้อมูลไปยังบริการข้อมูล

การวัดประสิทธิภาพกระบวนการ และคุณภาพข้อมูล

คุณภาพของข้อมูล (Data Quality) เป็นเครื่องมือในการวัดความน่าเชื่อถือและประสิทธิภาพของการนำข้อมูลไปใช้ ต้องมีการวางแผน การดำเนินการ และการควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงการปรับปรุง เพื่อให้ข้อมูลมีคุณภาพ เนื่องจากข้อมูลที่มีคุณภาพสูงทำให้การดำเนินงานของหน่วยงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การทำให้ข้อมูลมีคุณภาพ ประกอบด้วย การทำให้ข้อมูลมีความถูกต้อง (Accuracy) ข้อมูลมีความครบถ้วน (Completeness) ข้อมูลมีความต้องกัน (Consistency) ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบัน (Timeliness) ข้อมูลตรงตามความต้องการของผู้ใช้ (Relevancy) และข้อมูลมีความพร้อมใช้ (Availability)



ภาพที่ ๗ - ๒ โครงสร้างการดำเนินงานกำกับดูแลข้อมูล และการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่

ข้อมูลพื้นฐานด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล

สถาปัตยกรรมเทคโนโลยี และโครงสร้างพื้นฐานสถานะปัจจุบัน

องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติได้มีการปรับปรุงระบบโครงสร้างพื้นฐานให้เป็นมาตรฐาน มีการใช้งาน Data Center ที่สามารถรองรับการปรับเปลี่ยนไปสู่องค์กรดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม ประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ ได้แก่ สถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สถาปัตยกรรมด้านระบบเครือข่าย ไดอะแกรมการจัดแบ่งพื้นที่ใช้งาน (Zone Diagram) และสถาปัตยกรรมด้านความมั่นคงปลอดภัย ซึ่งจะรวมถึงแนวทางการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

การใช้งานเทคโนโลยี เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และโครงสร้างพื้นฐาน

ด้านระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

การวิเคราะห์ด้านระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายประกอบด้วย การวิเคราะห์เกี่ยวกับรายการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติมีใช้งาน โดยมีกองเทคโนโลยีดิจิทัล สำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ เป็นหน่วยงานหลักในการดูแล มีรายละเอียดอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้

ตาราง ๔ - ๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)

ลำดับ	Brand	Model / Version	Description	Quantity
๑	HPE	ONCE3640	Storage	๒
๒	HPE	Ninble	Storage	๒
๓	Synergy	Synergy 12000 Frame	Blade Server	๑
๔	IBM	Storwize V3700	Storage	๑
๕	IBM	DS3512	Storage	๑
๖	IBM	BladeCenter S	Server	๑
๗	Acer	Acer ALTOS	Storage	๑
๘	Acer	Acer ALTOS	Server	๑
๙	Lenovo	SR530	Server	๑
๑๐	CISCO*	NAC3315 Serics	Server	๑
๑๑	Huawai	RH1288 V3	Server	๑
๑๒	CISCO*	UCSC-C220-M3s	Server	๑
๑๓	Lenovo	System x3650 M5	Server	๑

ลำดับ	Brand	Model / Version	Description	Quantity
๑๔	HP	HP ProLiant DL180 G6	Server	๑
๑๕	IBM	System x3650 M5	Server	๑
๑๖	Cisco	Identity Service Engine 3615	Server ISE	๒
๑๗	Cisco	CISCO DNA CENTER	Server DNAC	๑
๑๘*	HPE	8400 2N	Storage	๑
๑๙*	HPE	8000 SFF	Storage	๑
๒๐*	HPE	DL 120 Gen9	Storage	๑
๒๑*	Cisco	UCS B200 M4	Server	๔
๒๒*	Cisco	UCS 5108	Server	๑
๒๓*	HPE	LCD8500	Monitor	๒

หมายเหตุ *คาดว่าจะยกเลิก

อุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายขององค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติในปัจจุบันได้มีการใช้งานอุปกรณ์ใหม่ที่มีความทันสมัย โดยในระดับการทำงาน มีการใช้งานเทคโนโลยีเสมือนหรือ Virtualization เป็นสำคัญเพื่อสร้างเป็นพื้นฐานของ IaaS (Infrastructure As A Services) ลดภาระงานในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ บริหารจัดการทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเครื่องเชิงกายภาพ (Physical) ประมาณร้อยละ ๒ โดยเป็นใช้งานกับระบบงานดั้งเดิม

ด้านเครือข่าย และการสื่อสาร

การวิเคราะห์เกี่ยวกับรายการอุปกรณ์เครือข่ายที่องค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติใช้งาน โดยมีกองเทคโนโลยีดิจิทัล สำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ เป็นหน่วยงานหลักในการดูแล มีรายละเอียดอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้

ตาราง ๔ - ๒ รายการอุปกรณ์เครือข่ายขององค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติ

ลำดับ	Brand	Model / Version	Description	Quantity
๑	Cisco	C9300-48T-E	TOR switch	๙
๒	Sangfor	M5200-AC-I	Bandwidth Mgmt	๑
๓*	Sourcefire	3D7120	IPS	๑
๔	Fortinet	FortiGate 1100E	Firewall	๒
๕*	Cisco	AIR-CT5508-K9	Wireless Lan Controller	๒
๖	Cisco	WS-C4507R+E	Switch	๒

ตาราง ๔ - ๒ รายการอุปกรณ์เครือข่ายขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (ต่อ)

ลำดับ	Brand	Model / Version	Description	Quantity
๗	Cisco	C9800-L-F-K9	Wireless Lan Controller	๒
๘	HPE	FlexNetwork 5130 JH323A	Switch	๒
๙	HPE	HPE SN2010M	Switch	๑
๑๐	Fortinet	FortiAnalyzer 300G	Firewall	๑
๑๑*	Sourcefire	FS750-K9	IPS	๑
๑๒	Cisco	C9200L-24P-4G	ASW	๔
๑๓	APC	SMC-1000I-2UC-3Y	UPS	๘
๑๔	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	ASW	๒
๑๕	Cisco	WS-C2960X-48TD-L	Switch	๒
๑๖	Cisco	WS-C2960X-24PD-L	Switch	๑

หมายเหตุ * คาดว่าจะยกเลิก

อุปกรณ์เครือข่าย (Computer Network) ที่สำคัญขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ มีกว่า ๔๑ อุปกรณ์ ทำหน้าที่เป็นโครงข่ายหลักในการให้บริการระบบสารสนเทศทั่วทั้งองค์กร ประกอบไปด้วย กลุ่มสำคัญคือ โครงข่ายหลัก เช่น Switch Bandwidth Management Access Switch Wireless Lan Controller ด้านความมั่นคงปลอดภัย เช่น IPS Firewall UPS

ภาพรวมอุปกรณ์เครือข่ายในปัจจุบันมีการใช้อุปกรณ์ที่อยู่ในสภาพใหม่อายุการใช้งานไม่มาก มีความเป็นมาตรฐานเดียวกัน แนวทางการบริหารจัดการ การตั้งค่าที่มาจากผู้ผลิตที่ไม่หลากหลายทำให้การบำรุงรักษาสามารถทำได้ง่าย และสามารถบริหารต้นทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การกำหนดความรับผิดชอบด้านดิจิทัลในทุกส่วนของ อพวช.

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติมีโครงสร้างทางด้านการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศที่ครอบคลุมทั้งองค์กรโดยมีการควบคุมมาตรฐานด้านความปลอดภัยอย่างมีประสิทธิภาพ และมีการกำหนดกลุ่มบริการออกเป็นโซนต่าง ๆ ซึ่งแต่ละโซนจะมีรูปแบบบริการ และมีเงื่อนไขข้อกำหนดที่แตกต่างกันออกไป ประกอบไปด้วย

๑. Internal Management Zone หมายถึง กลุ่มอุปกรณ์เครื่องแม่ข่ายสำคัญในการบริหารจัดการระบบเครือข่าย ควบคุมการใช้งาน ความปลอดภัย ประสิทธิภาพของการเชื่อมโยงเครือข่าย ทั้งองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

๒. **Internal Server Zone** หมายถึง กลุ่มเครื่องแม่ข่ายที่ให้บริการภายในองค์กร ไม่สามารถเชื่อมต่อจากภายนอกแบบสาธารณะได้มีอุปกรณ์เครื่องแม่ข่ายแบบ Physical ที่ในการทำงานจริงจะกำหนดแบบ Virtualization เพื่อการบริหารทรัพยากรประกอบระบบงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. **External Server Zone** หมายถึง กลุ่มอุปกรณ์เครือข่ายที่ใช้เชื่อมต่อกับภายนอกหรือคั่นกลางระหว่างภายในกับภายนอกไว้เพื่อลดความเสี่ยงของการโจมตี หรือบุกรุกเข้ามาในรูปแบบต่างๆ

๔. **Internal CCTV Zone** หมายถึง กลุ่มอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบ CCTV

๕. **Internal Client Zone** หมายถึง กลุ่ม Distribute Switch ที่ติดตั้ง และใช้งานอยู่แต่ละอาคาร เชื่อมโยงไปที่ Access Switch เพื่อเชื่อมต่อเข้ากับส่วนผู้ใช้งานต่าง ๆ

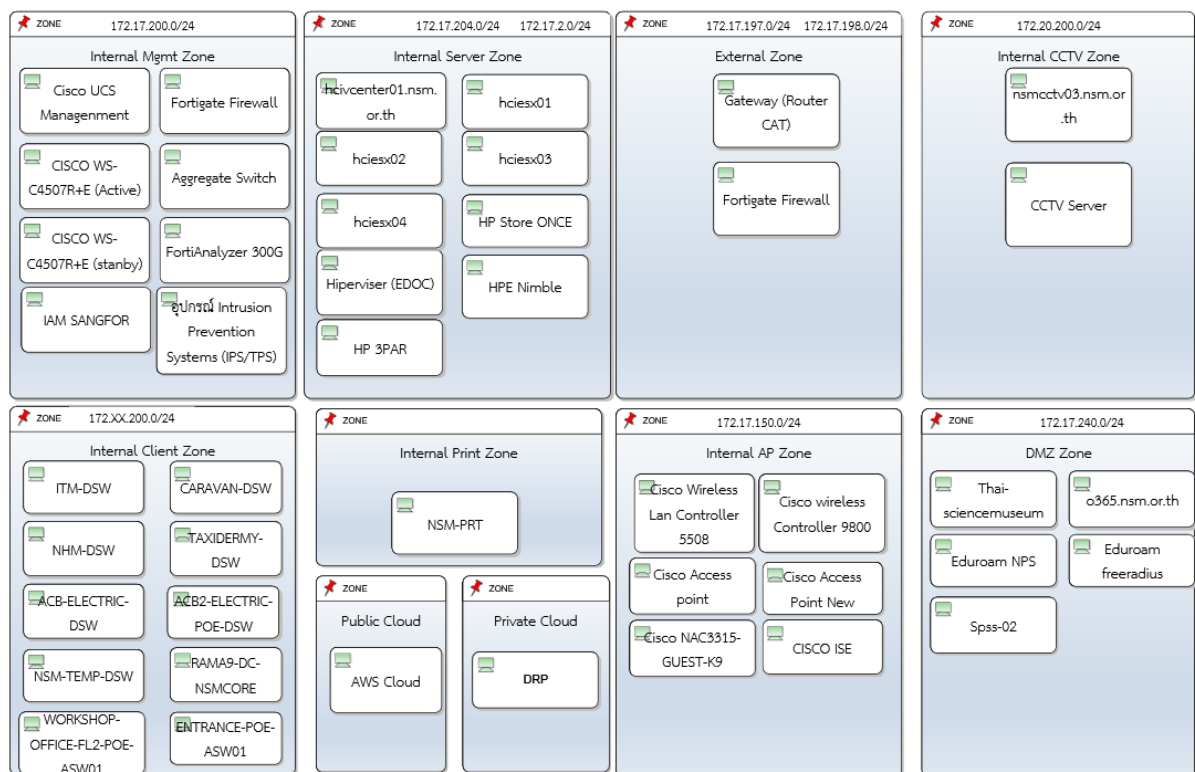
๖. **Internal Print Zone** หมายถึง กลุ่มอุปกรณ์สำหรับงานพิมพ์ส่วนกลาง

๗. **Public Cloud** หมายถึง กลุ่มของการใช้บริการเครือข่ายคลาวด์แบบ Public ที่มีการใช้งานอยู่ภายในองค์กรพิพิธภัณฑน์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

๘. **Private Cloud** หมายถึง กลุ่มของการใช้บริการเครือข่ายคลาวด์แบบ Private ที่มีการใช้งานอยู่ภายในองค์กรพิพิธภัณฑน์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

๙. **Internal AP Zone** หมายถึง กลุ่มของอุปกรณ์สำคัญของระบบเครือข่ายไร้สายที่ให้บริการครอบคลุมทั่วทั้งองค์กรพิพิธภัณฑน์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

๑๐. **DMZ Zone** หมายถึง กลุ่มของเครื่องแม่ข่ายที่สามารถเชื่อมต่อได้โดยตรงจากภายนอกองค์กรโดยจะมีความเสี่ยงสูงสุด



ภาพที่ ๔ - ๑ การจัดแบ่งพื้นที่ (Zone diagram) การแบ่งกลุ่มผู้ใช้งาน

ทั้งนี้ ในภาพรวม ระบบเครือข่ายตาม Zone ต่าง ๆ นั้น จะถูกแบ่งออกเป็น VLAN ที่แตกต่างกันเพื่อการจัดระเบียบที่เป็นมาตรฐาน สามารถดำเนินการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัยในกลุ่มของ เครือข่ายไปยัง Distributed Switch ต่าง ๆ จะเป็น 172.xxx.200.0/24 กลุ่มอุปกรณ์ (Hardware) ระบบเครื่องแม่ข่ายและอุปกรณ์ใน Data Center จะเป็น 172.17.197.0/24 และ 172.17.198.0/24 โดยที่ระบบงานหรือโปรแกรมต่าง ๆ จะถูกกำหนดเป็น VLAN2 และ VLAN204 เป็นต้น

แผนผังระบบเครือข่าย

องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติมีการเชื่อมโยงวงจหลักของระบบเครือข่ายจากผู้ให้บริการภายนอก Internet CAT (400/200) และมีเครือข่ายสำรองเป็น Uninet ขนาด 1Gbps โดยได้ก่อนจะเชื่อมสัญญาณเข้าสู่ Core Switch นั้นจะต้องผ่าน IPS (Source Fire) และ Firewall (Fortigate) ทั้งหมด ๒ ชั้นด้วยกัน โดยรายละเอียดจะอยู่ในแผนผังด้านความมั่นคงปลอดภัย และมาเข้า Network Management (Sangfor) เพื่อเข้ามายัง Core Switch ขององค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเมื่อเชื่อมสัญญาณเข้ามายัง อพวช. ซึ่งจะมีระบบการบริหารจัดการเครือข่าย โดยแบ่งออกเป็น ๒ ส่วนคือ

๑. การเชื่อมต่อระบบ Network เพื่อเป็นการแบ่งปันทรัพยากร (Share Resource) และกระจายสัญญาณเครือข่าย Internet ไปยังตึกต่างๆภายในองค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ผ่าน Core Switch เข้าสู่ Distribution Switch ทั้งพิพิธภัณฑสถานและอาคารต่างๆ ภายในองค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

๒. เชื่อมโยงระบบ Datacenter และเครื่องแม่ข่าย (Server) ผ่าน Core Switch ด้วย UTP Cable ภายในบริเวณ Server Zone องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเพื่อบริหารจัดการ และ Share Resource ไปยังเครื่อง ลูกข่าย (Clients) รวมถึงให้บริการ Service ต่างๆ ภายในองค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ อาทิเช่น Intranet, Internet, DNS, DHCP, DMZ Zone เป็นต้น

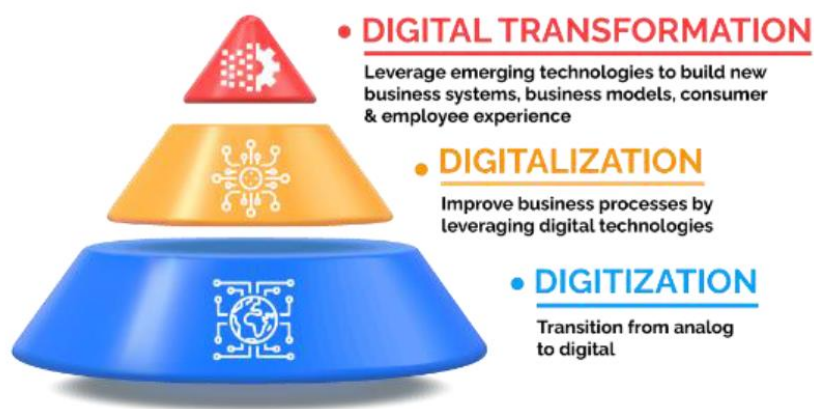
ทั้งนี้ องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติได้ดำเนินการจัดเตรียม ระบบสำหรับการบริหารจัดการกรณีฉุกเฉินหรือ DR Site สำหรับเคลื่อนย้ายระบบทั้งหมดไปไว้ภายนอกเพื่อให้องค์กรสามารถดำเนินการต่อไปได้ โดยใช้เครือข่าย MPLS ขนาด 100Mbps

การเปรียบเทียบเป้าหมาย ยุทธศาสตร์ในปัจจุบันกับเป้าหมายในอนาคต

แนวโน้มของนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีปัจจุบันไปสู่อนาคต (พ.ศ.๒๕๖๕ – พ.ศ. ๒๕๗๐) จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการทำงานครั้งใหญ่ เช่น การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ผ่านมา ส่งผลต่อพฤติกรรม การดำรงชีวิตของสังคม ทักษะความสามารถ และรูปแบบของการสร้างโอกาสทางการแข่งขัน โดยยังคงมุ่งเน้นให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อย่างเช่น เทคโนโลยี 4G หรือนวัตกรรมการรับส่งข้อมูลทางเครือข่ายที่ได้รับการพัฒนาขึ้นจากเทคโนโลยี 3G มีความเร็วในการดาวน์โหลดข้อมูลสูงสุดที่ 100 Mbps และมีความเร็วในการอัปโหลดข้อมูลสูงสุดที่ 50 Mbps ส่งผลให้เกิดความสามารถในการให้บริการคอนเทนต์ประเภทวิดีโอที่กลายเป็นนวัตกรรมที่เปลี่ยนหรือ Disrupt ธุรกิจบริการเข้าวิดีโออย่างสิ้นเชิง

การวางแผนแนวทางสำหรับการเปลี่ยนไปใช้เทคโนโลยีใหม่ การปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการทางธุรกิจ นำมาซึ่งประโยชน์ต่อความสำเร็จสำหรับองค์กรที่กำลังอยู่ในช่วงของการเปลี่ยนผ่านไปสู่ดิจิทัล การวางแผนปรับเปลี่ยนจากระบบกระบวนการดำเนินงานแบบดั้งเดิมสู่ระบบกระบวนการทำงานบนพื้นฐานเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น การใช้คลาวด์แพลตฟอร์ม การทำงานบนโทรศัพท์มือถือ การสื่อสารแบบเสมือนจริงผ่านระบบเครือข่าย และการสร้างโอกาสใหม่บนฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ส่งผลให้สถาปัตยกรรมองค์กรเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการออกแบบด้านไอทีให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล ที่สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงนี้

Digital transformation หรือการนำเทคโนโลยี เข้าไปช่วยธุรกิจทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้าน การปฏิบัติงาน (operation) ด้านการส่งมอบประสบการณ์ที่ดีแก่ลูกค้า (deliver better customers experience) การเปลี่ยนวัฒนธรรมการทำงานในองค์กร (Corporate culture) การทดลองรูปแบบธุรกิจใหม่ๆ (Experiment new business model)



ภาพที่ ๔ - ๒ แนวทางสู่ Digital Transformation

การเปลี่ยนแปลงไปสู่ดิจิทัลมี ๓ ระดับสำคัญ คือ

๑. Digitization คือ การปรับเปลี่ยนข้อมูล (Data) จากรูปแบบแบบอนาล็อก (Analog) ให้เป็นดิจิทัล (Digital) เช่น การจัดเก็บข้อมูลจากแผ่นกระดาษไปเป็นการนำเข้าสู่ข้อมูลในคอมพิวเตอร์ การใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ในระยะนี้จะเพียงการเริ่มต้นในกระบวนการดำเนินงาน ในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง ข้อมูลที่ได้มาจะสามารถนำไปส่งต่อหรือเผยแพร่ได้ แต่โดยรวมจะยังไม่ครอบคลุมกระบวนการดำเนินงานทั้งองค์กร

๒. Digitalization คือ การนำเอาเทคโนโลยีทางด้านสารสนเทศมาใช้เพื่อปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำธุรกิจ (Business Model) หรือกระบวนการทำงาน (Process) เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และมีโอกาสในการสร้างรายได้ผ่านช่องทางใหม่ขั้นนี้จะถือเป็นก้าวสำคัญที่นอกเหนือจากการแปลงข้อมูลให้เป็นดิจิทัล แต่จะส่งผลให้เกิดรูปแบบการทำงานใหม่ การลดขั้นตอนของกระบวนการดำเนินงาน เช่น การใช้งานเครื่องอ่านบัตรประชาชน การถอนเงินด้วยบัตร ATM การรับรู้ทางสังคมจะมองเห็นระดับนี้ว่ามีความเป็นอัตโนมัติ ที่ให้บริการได้อย่างรวดเร็วมาก

๓. Digital Transformation คือ การกำเนิดรูปแบบธุรกิจ (Business) ใหม่ ที่กระบวนการดำเนินงานในรูปแบบดิจิทัลถูกนำมารวมเข้าด้วยกัน ส่งผลให้เกิดการสร้างขีดความสามารถใหม่ให้กับธุรกิจ

เช่น การเปลี่ยนจากร้านเช่าวิดีโอไปสู่การทำ Online Streaming และระบบสมาชิก (Subscription) โดยเราจะเห็นได้จากแบรนด์หรือธุรกิจอย่าง Netflix, Adobe, Amazon, Samsung เป็นต้น

แนวทางของการปรับเปลี่ยนจำเป็นต้องอาศัยองค์ประกอบสำคัญ อันประกอบไปด้วย People Process และ Technology ในการขับเคลื่อนนวัตกรรมแบบดิจิทัลให้ประสบความสำเร็จได้ในองค์กร



ภาพที่ ๔ - ๓ People Process Technology

People (บุคลากร) พฤติกรรมที่ผู้ปฏิบัติงานในองค์กรดิจิทัลต้องมี คือ

๑. ประสบการณ์ ด้านเทคโนโลยี (Technology experience) ประสบการณ์ทางเทคนิคที่อาจจำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงาน เช่น ทักษะการวิเคราะห์ (Analysis) เป็นต้น
๒. ทักษะดิจิทัล (Digital Skill) การเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี ดิจิทัลในปัจจุบันจะช่วยส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานมีทักษะในการใช้เครื่องมือเหล่านั้นในการดำเนินงาน
๓. การมีส่วนร่วมสูง (High-Engagement) เพื่อความสำเร็จในระยะยาว องค์กรจะต้องมีมากกว่าประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีและทักษะดิจิทัล ซึ่งจะต้องมีผู้ปฏิบัติงานที่มีแรงจูงใจ มีความสามารถและความพยายามในการจัดการปัญหาอย่างอัตโนมัติด้วยตนเอง

Process (การดำเนินงาน) พฤติกรรมพื้นฐานที่มีอยู่ในองค์กรดิจิทัลประกอบด้วย

๑. การดำเนินงานดิจิทัล (Digitized Operations) เป็นการพึ่งพาข้อมูลดิจิทัลในการจัดทำเอกสารอัตโนมัติและตรวจสอบกิจกรรมขององค์กรได้แม่นยำยิ่งขึ้น
๒. การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) ความพร้อมสำหรับการทำงานร่วมกันข้ามพรมแดน เพื่อคิดค้นแก้ปัญหาและค้นหาข้อมูลเชิงลึกใหม่ๆ เป็นการสนับสนุนการทำงานเป็นทีม การเป็นหุ้นส่วนโดยไม่ได้คำนึงถึงสถานที่หรือขอบเขตอื่น ๆ การออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีที่ช่วยในการปฏิบัติงานแบบร่วมมือที่แตกต่างจากแผนผังองค์กรแบบเดิม

๓. การตัดสินใจที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data-Driven Decisions) การพึ่งพาข้อมูลดิจิทัลเชิงลึกและการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบเพื่อใช้ในการตัดสินใจ

ซึ่งทั้ง ๓ พฤติกรรมนี้จะช่วยเสริมสร้างขีดความสามารถด้านดิจิทัลในระยะสั้นขององค์กร ขณะเดียวกันก็ยังพัฒนาความโปร่งใส (Transparency) ความไหลลื่น (Fluidity) การปรับตัว (Adaptability) และความยืดหยุ่น (Resilience) ไปพร้อมกันในระยะยาว

Technology (เทคโนโลยี) เทคโนโลยีที่องค์กรดิจิทัลนิยมนำมาใช้ในการดำเนินงาน แบ่งเป็นกลุ่มสำคัญประกอบด้วย

๑. อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง (Internet of things : IoTs) เป็นเครือข่ายประเภทหนึ่งที่เปิดใช้งานอุปกรณ์ใดๆ ก็ตามเพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตตามโปรโตคอลที่กำหนดผ่านอุปกรณ์ตรวจจับ พร้อมทั้งดำเนินการสื่อสาร และแลกเปลี่ยนข้อมูล

๒. การประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud Computing) เป็นลักษณะของการใช้อินเทอร์เน็ตเป็นแพลตฟอร์ม (Platform) ในการจัดเก็บ จัดการและประมวลผลข้อมูล ซึ่งทำหน้าที่เสมือนกระดูกสันหลังของการปรับเปลี่ยนสู่ดิจิทัล

๓. ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data) เป็นการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ที่ซับซ้อนและยากต่อการคำนวณด้วยวิธีดั้งเดิม ซึ่งจะช่วยให้องค์กรสามารถตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ได้อย่างรวดเร็วภายใต้วัตถุประสงค์ขององค์กร

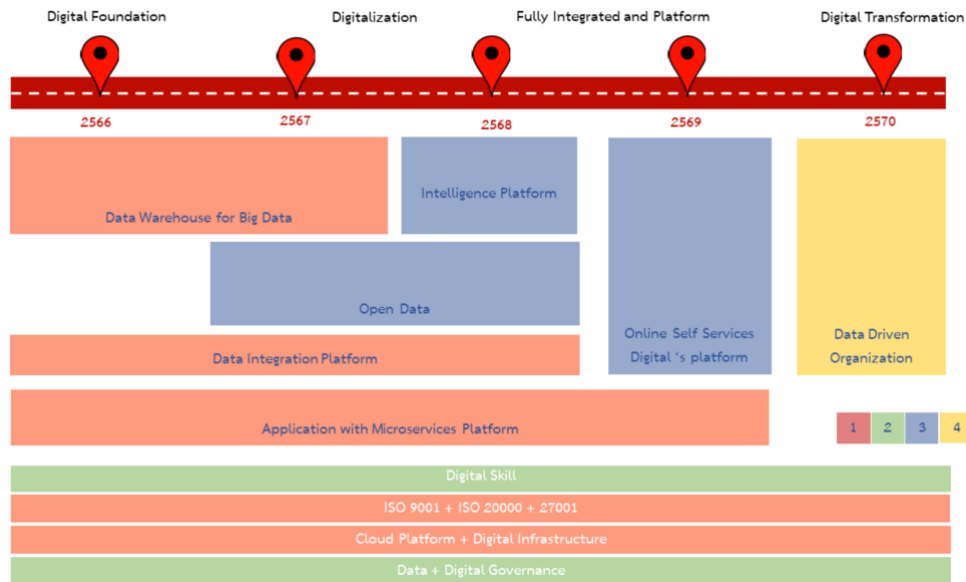
๔. ปัญญาประดิษฐ์ และการเรียนรู้ของเครื่อง (Artificial Intelligence and Machine learning) เป็นความรู้ที่แสดงโดยเครื่องจักรในการจัดการกับสถานการณ์ และปัญหาต่าง ๆ ความฉลาดที่ถ่ายโอนข้อมูลจากบุคคลไปยังเครื่องจักรเพื่อช่วยให้อำนวยความสะดวกในชีวิต

๕. เทคโนโลยีความปลอดภัย (Security) เป็นการนำเทคโนโลยีดิจิทัล และอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่งมาใช้ร่วมกันเนื่องจากความต้องการที่จะรักษาความปลอดภัยเครือข่ายที่อาจเกิดภัยคุกคามทางไซเบอร์ เพื่อช่วยเพิ่มความปลอดภัยในข้อมูลขององค์กร รวมถึงการทำธุรกรรมต่าง ๆ

๖. บล็อกเชน (Blockchain) เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ใช้สำหรับการจัดเก็บและส่งข้อมูลแบบไบนารี โดยส่วนใหญ่แล้วมักใช้การทำธุรกรรมออนไลน์ การเก็บสถิติการทำธุรกิจหรือทรัพย์สินชนิดอื่นๆ อย่างปลอดภัยมีประสิทธิภาพ และสามารถตรวจสอบความถูกต้อง ลดการฉ้อโกงได้อย่างมหาศาล

๗. เทคโนโลยีโทรศัพท์มือถือ และสื่อสังคมออนไลน์ (social media and Mobile technologies) จากตัวเลขที่เพิ่มขึ้นในปรากฏการณ์ของสื่อสังคมออนไลน์ และโทรศัพท์มือถือส่งผลให้หลายองค์กรตระหนักว่าต้องมีสถานะออนไลน์เพื่อเข้าถึง และเชื่อมต่อกับลูกค้าที่เข้าใจระบบดิจิทัล

ตามกรอบยุทธศาสตร์ด้านดิจิทัลจะมีความสอดคล้องกับแผนที่นำทางทางด้านสถาปัตยกรรมองค์กรในการขับเคลื่อน อพวช ไปสู่องค์กรดิจิทัล ดังภาพ



สถาปัตยกรรมองค์กรสถานภาพปัจจุบัน (Current Architecture)

การจัดทำ และพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture Development) เป็นแนวคิดที่แสดงความเชื่อมโยงระหว่างความต้องการในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศให้สามารถรองรับเป้าหมายการดำเนินงานขององค์กร (Business Objective) โดยเกิดจากประเด็นสำคัญ ๓ ประเด็น ได้แก่

๑. ความต้องการระบบเทคโนโลยีดิจิทัลที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ หรือการดำเนินงานขององค์กร
๒. ความต้องการที่จะลดความซับซ้อนและความซ้ำซ้อนของการพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลรองรับกระบวนการประกอบการดำเนินงานขององค์กร
๓. การกำกับดูแล และการบริหารจัดการการลงทุนด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ มีความสอดคล้องกับความต้องการขององค์กร

จากประเด็นปัจจัยที่สำคัญทั้ง ๓ ประเด็นนั้นการจัดทำและพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร จึงมุ่งเน้นที่จะลดความซ้ำซ้อนของระบบเทคโนโลยีดิจิทัล และตอบสนองต่อความต้องการทางธุรกิจ โดยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภายในองค์กรต้องมีกระบวนการในการพัฒนา ปรับปรุงและการบริหารงาน

อย่างเป็นระบบ มีการตรวจประเมินและการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ รวมทั้งการกำหนดโครงการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลจะต้องสอดคล้องตามแผนงาน และเป้าหมายตามแผนวิสาหกิจองค์การพิพิธภัณฑน์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

การวิเคราะห์กระบวนการทำงานตามโครงการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) ได้ใช้โครงสร้างองค์กรตามประกาศโครงสร้างขององค์การพิพิธภัณฑน์วิทยาศาสตร์แห่งชาติที่ประกาศใช้ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๓ โดยมีหน่วยงานในสังกัดองค์การพิพิธภัณฑน์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ จำนวนทั้งสิ้น ๑๒ หน่วยงาน ประกอบด้วย

๑. สำนักตรวจสอบภายใน

มีภารกิจในการสร้างความเชื่อมั่น (Assurance service) และการให้คำปรึกษา (Consulting service) แก่ผู้บริหารและหน่วยงานอย่างเป็นอิสระและเที่ยงธรรม โดยการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบควบคุมภายใน ระบบบริหารความเสี่ยง การกำกับดูแลกิจการที่ดี และการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ ซึ่งครอบคลุมการประเมินกระบวนการปฏิบัติงานและการจัดการ (Enabler) เพื่อเพิ่มคุณค่าและยกระดับกระบวนการปฏิบัติงานขององค์การพิพิธภัณฑน์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ให้บรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ด้วยการจัดทำแผนการตรวจสอบประจำปีและแผนการตรวจสอบเชิงกลยุทธ์ การปฏิบัติงานตามแผนการตรวจสอบให้เป็นไปตามมาตรฐานและคู่มือ/แนวปฏิบัติ การตรวจสอบภายในของกรมบัญชีกลาง หรือมาตรฐานสากล และงานตรวจสอบอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้บริหารและคณะกรรมการตรวจสอบ การจัดทำรายงานผลการตรวจสอบ การรายงานการตรวจสอบ การติดตามผลการปฏิบัติตามข้อเสนอแนะการประสานงานกับสำนักงานตรวจสอบเงินแผ่นดิน และหน่วยงานกำกับดูแลอื่นๆ การพัฒนาและรักษาคุณภาพการปฏิบัติงานตรวจสอบให้เป็นมาตรฐานในระดับที่ได้รับการยอมรับในแวดวงวิชาชีพ รวมถึงพัฒนาการตรวจสอบเทคโนโลยีขององค์กร การจัดให้มีการประกันคุณภาพงานตรวจสอบภายใน ทั้งภายในและภายนอกการทบทวนและปรับปรุงกฎบัตร รวมถึงงานสนับสนุนคณะกรรมการตรวจสอบ โดยแบ่งเป็น ๒ กอง ดังนี้ กองตรวจสอบด้านบัญชีการเงิน และกองตรวจสอบด้านปฏิบัติการ และดิจิทัล

๒. สำนักผู้อำนวยการ

มีภารกิจรับผิดชอบเกี่ยวกับการสนับสนุนการปฏิบัติงานของผู้อำนวยการองค์การพิพิธภัณฑน์วิทยาศาสตร์แห่งชาติในการกำกับดูแลงานโครงการพิเศษ การสื่อสารองค์กรทั้งภายในและภายนอก ให้สอดคล้องกับพันธกิจขององค์กร การจัดทำนโยบาย แผนแม่บทและแนวปฏิบัติด้านการกำกับดูแลกิจการที่ดีและความรับผิดชอบต่อสังคม การดำเนินงานด้านธรรมาภิบาลและการนำองค์กร ดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับคณะกรรมการองค์การพิพิธภัณฑน์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ การดำเนินการเกี่ยวกับด้านกฎหมาย รวมทั้งสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย โดยแบ่งเป็น ๓ กอง ดังนี้

๒.๑ กองโครงการพิเศษ

๒.๒ กองคณะกรรมการและการกำกับดูแลที่ดี

๒.๓ กองกฎหมาย

โดยศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการทุจริต อพวช. เป็นการดำเนินงานในรูปแบบคณะกรรมการ โดยอยู่ในกำกับของสำนักผู้อำนวยการมีภารกิจเสนอแนะเกี่ยวกับการป้องกันและปราบปรามการทุจริต และประพฤติมิชอบ ในองค์กร รวมทั้งจัดทำแผนปฏิบัติการ การป้องกันและปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบขององค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการทุจริตมาตรการป้องกันและปราบปรามการทุจริตภาครัฐและนโยบายที่เกี่ยวข้อง เสนอต่อผู้อำนวยการองค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติ ประสานงาน เร่งรัด และกำกับให้หน่วยงานในองค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติ ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการป้องกันและปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบ จัดทำแผนปฏิบัติการและขั้นตอนการรับข้อร้องเรียนเรื่องการทุจริตการปฏิบัติหรือละเว้นการปฏิบัติหน้าที่โดยมิชอบของเจ้าหน้าที่และรายงานต่อผู้บังคับบัญชา คຸ່ມครองจริยธรรมตามนโยบายการกำกับดูแลกิจการที่ดี ติดตาม ประเมินผลและจัดทำรายงานการป้องกันและปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบเสนอต่อผู้อำนวยการองค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือที่ได้รับมอบหมาย

๓. สำนักงานวิชาการพิพิธภัณฑศึกษา

มีภารกิจรับผิดชอบเกี่ยวกับการค้นคว้า ศึกษา วิจัยข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับพิพิธภัณฑศึกษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ พัฒนาองค์ความรู้และสื่อสารด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ดำเนินการจัดการ รวบรวม บำรุงรักษาวัสดุตัวอย่าง และจัดทำทะเบียนวัสดุอุเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งสนับสนุนการพัฒนานิทรรศการ สื่อและกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยแบ่งเป็น ๔ กองดังนี้

๓.๑ กองวิชาการวิทยาศาสตร์

๓.๒ กองวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรม

๓.๓ กองวิชาการประวัติวิทยาศาสตร์และภูมิปัญญาไทย

๓.๔ ศูนย์บริหารคลังตัวอย่างและฐานข้อมูลพิพิธภัณฑศึกษา

๔. สำนักวิชาการพิพิธภัณฑธรรมชาติวิทยา

มีภารกิจรับผิดชอบเกี่ยวกับการค้นคว้า ศึกษา วิจัยข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับพิพิธภัณฑธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ พัฒนาองค์ความรู้และสื่อสารด้านธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพ รวมถึงการดำเนินการจัดหา รวบรวม บำรุงรักษาวัสดุตัวอย่าง และจัดทำทะเบียนวัสดุอุเทศ และงานอนุกรมวิธานด้านธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพและการบริหารจัดการงาน สัตว์สตัฟฟ์ รวมทั้งสนับสนุนการพัฒนานิทรรศการ สื่อและกิจกรรมด้านธรรมชาติวิทยา โดยแบ่งเป็น ๔ กอง ดังนี้

๔.๑ กองวิชาการพฤกษศาสตร์

๔.๒ กองวิชาการสัตววิทยา

๔.๓ กองนิเวศวิทยา

๔.๔ ศูนย์บริหารคลังตัวอย่างทางธรรมชาติวิทยาและสัตว์สัตัพ

๕. สำนักวิทยาศาสตร์สู่ชุมชน

มีภารกิจรับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหารจัดการ และขยายบริการกิจกรรมการเรียนรู้ ขององค์การพิพิธภัณฑวิทยาาสตร์แห่งชาติ โดยร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ให้ครอบคลุมทั่วทุกภูมิภาค (Outreach) และนอกพื้นที่องค์การพิพิธภัณฑวิทยาาสตร์แห่งชาติ เพื่อกระจายโอกาสการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม สู่ประชาชนให้ครอบคลุมทุกจังหวัดและทุกพื้นที่ประกอบด้วยงานการรวานวิทยาศาสตร์ จัดรัศวทยาาสตร์ การประกวดแข่งขันและสร้างแรงบันดาลใจด้านวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็น ๓ กอง ดังนี้

๕.๑ กองการรวานวิทยาศาสตร์

๕.๒ กองจัดรัศวทยาาสตร์

๕.๓ กองส่งเสริมและพัฒนาทักษะอนาคต

๖. ศูนย์พัฒนาความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์แห่งชาติ

มีภารกิจรับผิดชอบเกี่ยวกับการวิจัย พัฒนาองค์ความรู้ด้านการสื่อสารวิทยาศาสตร์ พัฒนาหลักสูตรและดำเนินการจัดกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ให้เกิดการสร้างความรู้ความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์แก่สังคมไทย โดยร่วมกับหน่วยงานด้านวิชาการทั้งภายในและภายนอกองค์กร รวมถึงพัฒนารูปแบบกิจกรรมและสื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทั้งในรูปแบบสิ่งพิมพ์ สื่อดิจิทัล ของเล่นวิทยาศาสตร์และอื่นๆ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการสื่อสารวิทยาศาสตร์ การพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการสื่อสารวิทยาศาสตร์ การจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต การจัดการพิพิธภัณฑ การพัฒนาให้เกิดการสร้างมูลค่าจากองค์ความรู้ และความเชี่ยวชาญขององค์การพิพิธภัณฑวิทยาาสตร์แห่งชาติ เพื่อเป็นแหล่งบริการวิชาการและพัฒนาศักยภาพในด้านการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และพิพิธภัณฑวิทยาาสตร์ให้กับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก โดยแบ่งเป็น ๓ กอง ดังนี้

๖.๑ กองวิจัยและบริการวิชาการ

๖.๒ กองสื่อสารวิทยาศาสตร์

๖.๓ กองส่งเสริมการเรียนรู้

๗. สำนักบริการผู้เข้าชม

มีภารกิจรับผิดชอบเกี่ยวกับการดำเนินการพัฒนาและบริหารระบบการบริการผู้เข้าชม เพื่ออำนวยความสะดวก สร้างความพึงพอใจ และประสบการณ์ที่ดีแก่ผู้ใช้บริการ เช่น หอพัก รถรับ-ส่ง การจราจร ร้านอาหาร และพื้นที่การให้บริการ ฯลฯ รวมทั้งการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ใช้บริการ และการบริหารจัดการอาสาสมัครในส่วนการบริการของพิพิธภัณฑและสำนักต่างๆ รวมถึงสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือที่ได้รับมอบหมาย โดยแบ่งเป็น ๒ กอง ดังนี้

๗.๑ กองจัดการระบบบริการผู้เข้าชม

๗.๒ กองอาสาสมัคร

๘. สำนักการบริการกลาง

มีภารกิจรับผิดชอบสนับสนุนภารกิจภายในองค์กร ด้านการบริหารงานสารบรรณ ควบคุมดูแลการจัดส่งหนังสือเข้า-ออก ให้กับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก ด้านทรัพยากรบุคคลทั้ง การบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล ดำเนินการเกี่ยวกับการเงิน การบัญชี การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ รวมทั้งสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือที่ได้รับมอบหมาย โดยแบ่งเป็น ๔ กอง ดังนี้

๘.๑ กองกลาง

๘.๒ กองทรัพยากรบุคคล

๘.๓ กองการเงินและบัญชี

๘.๔ กองการพัสดุ

๙. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์

มีภารกิจรับผิดชอบการจัดทำนโยบายและแผน การจัดทำยุทธศาสตร์ แผนวิสาหกิจ แผนงบประมาณและแผนปฏิบัติการประจำปี การติดตามและประเมินผล การรายงานผลการปฏิบัติงาน การดำเนินการบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน รวมทั้งสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย โดยแบ่งออกเป็น ๓ กอง ดังนี้

๙.๑ กองยุทธศาสตร์และความเสี่ยงองค์กร

๙.๒ กองแผนและงบประมาณ

๙.๓ กองติดตามและประเมินผล

๑๐. สำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ

มีภารกิจรับผิดชอบสนับสนุนการทำงานของส่วนงานต่างๆ ในองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ด้านการออกแบบ และผลิตนิทรรศการ สื่อ และอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้องต่างๆ รวมทั้งการจัดการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบโสตทัศนูปกรณ์ และการจัดการห้องสตูดิโอ การดูแลและซ่อมบำรุงนิทรรศการ อาคารสถานที่และระบบสาธารณูปโภค สิ่งแวดล้อม ภูมิทัศน์ ในองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ รวมทั้งสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือที่ได้รับมอบหมาย โดยแบ่งเป็น ๓ กอง ดังนี้

๑๐.๑ กองออกแบบและผลิต

๑๐.๒ กองเทคโนโลยีดิจิทัล

๑๐.๓ กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม

๑๑. สำนักพัฒนาธุรกิจและเครือข่าย

มีภารกิจรับผิดชอบเกี่ยวกับการดำเนินการวางแผน วิจัย และพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อกำหนดนโยบายด้านการตลาด การพัฒนาธุรกิจใหม่ๆ และการระดมทุน ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการสร้างความร่วมมือและเครือข่ายกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ สนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือที่ได้รับมอบหมาย โดยแบ่งออกเป็น ๕ กอง ดังนี้

- ๑๑.๑ กองสารสนเทศการตลาด
- ๑๑.๒ กองพัฒนาธุรกิจ
- ๑๑.๓ กองความร่วมมือและวิเทศสัมพันธ์
- ๑๑.๔ กองสื่อสารองค์กร
- ๑๑.๕ กองบริการลูกค้าสัมพันธ์

โมเดลการดำเนินธุรกิจของ องค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติ

โมเดลการดำเนินธุรกิจขององค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติ ตาม Business Model Canvas ประกอบด้วย องค์ประกอบสำคัญ ๙ มิติคือ

๑. **Key Partners** ซึ่งประกอบไปด้วย เครือข่ายภาครัฐและเอกชน พิพิธภัณฑอื่น ๆ สถาบันการศึกษา และผู้สนับสนุนทางการเงิน

๒. **Key Activities** เช่น บริการผู้เข้าชม ทรัพย์สินพิพิธภัณฑ การจัดนิทรรศการ และกิจกรรมต่าง ๆ

๓. **Key Resource** ซึ่งได้แก่ ตราสินค้า บุคคลากร ระบบดิจิทัล และพิพิธภัณฑ

๔. **Value Propositions** คือ โอกาสที่จะได้เรียนรู้นอกห้องเรียนสนุกสนาน ค้นพบแบ่งปัน รับแรงบันดาลใจ มหัตถุรย์ของวิทยาศาสตร์และความรู้เพิ่มเติมเพื่อเสริมการเรียนรู้ในห้องเรียนและความภาคภูมิใจของคนในปทุมธานี และใช้เวลาที่ดีกับสร้างความสัมพันธ์ต่อครอบครัว

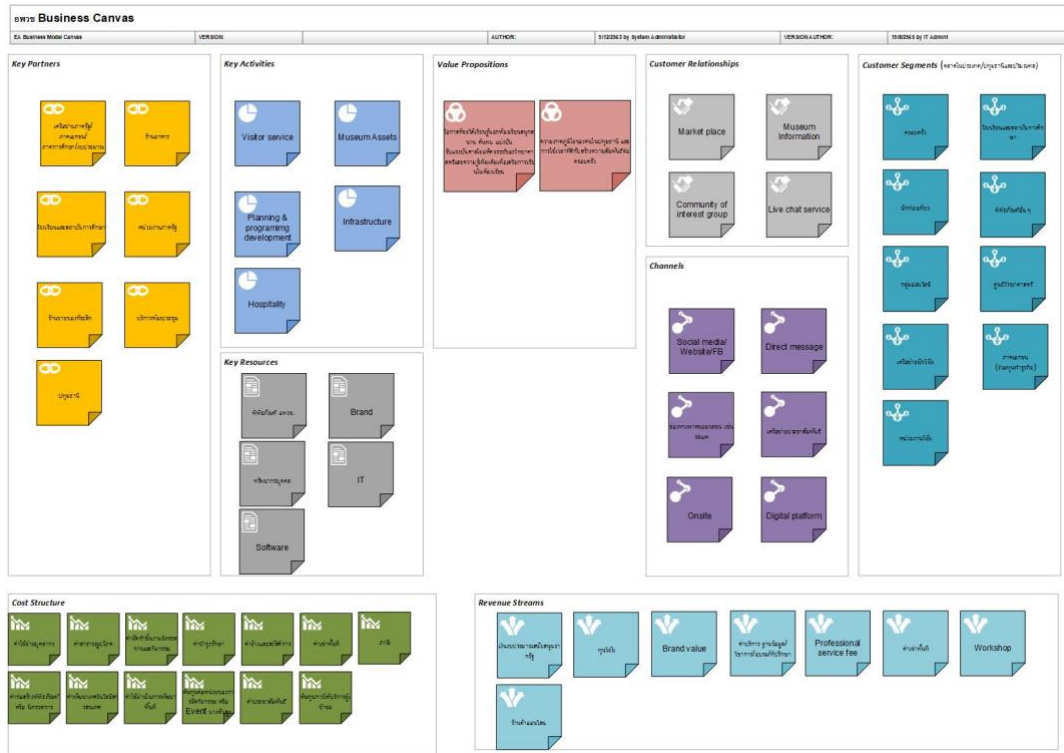
๕. **Customer Relationship** มีฐานข้อมูลเครือข่ายทั่วประเทศ มีกิจกรรมต่าง ๆ ในการกระชับความสัมพันธ์กับลูกค้า ตลาด ข้อมูลพิพิธภัณฑ กลุ่มคนที่ได้รับผลประโยชน์ ช่องทางการรับชมผ่านการถ่ายทอดสด

๖. **Channels** ช่องทางในการสื่อสาร อาทิ Social Media, Website เป็นต้น

๗. **Customer Segments** การแบ่งกลุ่มลูกค้าตามสถานะต่าง ๆ อาทิ อายุ กลุ่มโรงเรียน กลุ่มสถาบัน เป็นต้น

๘. **Cost Structure** โครงสร้างต้นทุนต่าง ๆ อาทิ ค่าใช้จ่ายบุคลากร สาธารณูปโภค ค่าบำรุงรักษา ค่าจ้างจัดทำ เป็นต้น

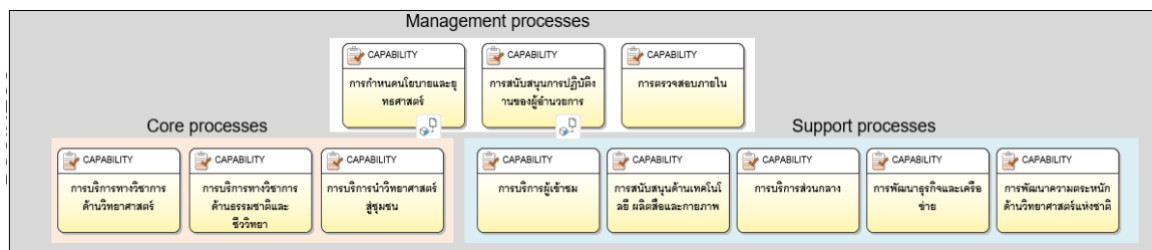
๙. **Revenue Structure** โครงสร้าง และที่มาของรายได้ อาทิ ค่าเข้าชมพิพิธภัณฑ ค่าเช่าพื้นที่ ค่าวารสาร ร้านค้าออนไลน์ เงินงบประมาณสนับสนุนจากรัฐ เป็นต้น



ภาพที่ ๔ - ๕ โมเดลการดำเนินธุรกิจ ๒๕๖๔ - ๒๕๖๗

กระบวนการธุรกิจ (Business Process)

กระบวนการปฏิบัติงานองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ สามารถนำมาแบ่งออกเป็น ภาระตามกลุ่มงานออกได้เป็น ๓ กลุ่มภาระงาน และแต่ละภาระงานในกลุ่มมีบทบาทหน้าที่ย่อย ได้แก่ กลุ่มกระบวนการสนับสนุนการบริหาร (Management Process) ประกอบด้วย ๓ บทบาทกระบวนการ กลุ่มกระบวนการหลัก (Core Business Process) ประกอบด้วย ๓ บทบาทกระบวนการ และกลุ่มกระบวนการสนับสนุน (Supporting Processes) ประกอบด้วย ๕ บทบาทกระบวนการ



ภาพที่ ๔ - ๖ ภาพรวมของกระบวนการขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

Row	Columns	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ศูนย์บริการและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี										
2	สำนักงานวิจัยและพัฒนาพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์				supports						
3	สำนักงานส่งเสริมการดำเนินงาน		supports								
4	สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์	supports									
5	สำนักงานบริหารกลาง						supports				
6	สำนักงานผู้เข้าชม					supports					
7	สำนักงานผู้เข้าชม										supports
8	สำนักงานประชาสัมพันธ์และเผยแพร่								supports		
9	สำนักงานการตีพิมพ์และจัดพิมพ์			supports							
10	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ				supports						
11	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ										supports
12	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ										supports

ภาพที่ ๔ - ๗ ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถขององค์กร และหน่วยงาน

สถานภาพปัจจุบันสถาปัตยกรรมด้านระบบงาน (Application Architecture)

จากผลการสำรวจด้านแอปพลิเคชันขององค์การพิพิธภัณฑศึกษาชาติ พบว่า มีการนำเอาแอปพลิเคชันมาใช้เพื่อสนับสนุนกระบวนการดำเนินการธุรกิจภายในองค์กร ที่สามารถจัดแบ่งตามลักษณะการทำงาน ออกได้เป็น ๒ หมวดหมู่ ได้แก่

๑. ส่วนแอปพลิเคชันธุรกิจ (Business Applications) ที่ใช้สนับสนุนกระบวนการตามกรอบกระบวนการขององค์การพิพิธภัณฑศึกษาชาติ จะจัดแบ่งตามกลุ่มกระบวนการ ๓ กลุ่ม โดยมีแอปพลิเคชันธุรกิจระดับองค์กร (Enterprise Application) ภายในองค์กร ที่สนับสนุนการปฏิบัติงานรวมทั้งสิ้น ๒๓ แอปพลิเคชัน โดยที่ ระบบ ERP จะมีหน่วยงานที่เป็นเจ้าของร่วมกันจำนวน ๒ หน่วยงาน ได้แก่ สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ และสำนักบริการกลาง รวมทั้งมีแอปพลิเคชันธุรกิจระดับองค์กร (Enterprise Application) ภายนอกองค์กร จากหน่วยงานต่าง ๆ ที่นำมาใช้จำนวนทั้งสิ้น ๑๑ แอปพลิเคชัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มกระบวนการสนับสนุนการบริหาร (Management Process)

๑.๑ กระบวนการ M1. การกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ พบว่า มีแอปพลิเคชันระดับองค์กร (Enterprise Application) ที่สนับสนุนสนับสนุนการทำงาน จำนวน ๒ แอปพลิเคชัน

๑.๒ กระบวนการ M2. การตรวจสอบภายใน พบว่า ไม่มีแอปพลิเคชันระดับองค์กร (Enterprise Application) ที่สนับสนุนสนับสนุนการทำงาน

๑.๓ กระบวนการ M3. สนับสนุนการปฏิบัติงานของผู้บริหาร พบว่า ไม่มีแอปพลิเคชันระดับองค์กร (Enterprise Application) ที่สนับสนุนสนับสนุนการทำงาน

กลุ่มกระบวนการหลัก (Core Business Process)

๒.๑ กระบวนการ C1. การบริการทางวิชาการด้านธรรมชาติและชีววิทยา พบว่า มีแอปพลิเคชันระดับองค์กร (Enterprise Application) ที่สนับสนุนสนับสนุนการทำงาน จำนวน ๓ แอปพลิเคชัน

๒.๒ กระบวนการ C2. การบริการทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ พบว่า ไม่มีแอปพลิเคชันระดับองค์กร (Enterprise Application) ที่สนับสนุนสนับสนุนการทำงาน

๒.๓ กระบวนการ C3. การบริการนำวิทยาศาสตร์สู่ชุมชน พบว่า ไม่มีแอปพลิเคชันระดับองค์กร (Enterprise Application) ที่สนับสนุนสนับสนุนการทำงาน

กลุ่มกระบวนการสนับสนุน (Supporting Process)

๓.๑ กระบวนการ S1. การบริการผู้เข้าชม พบว่า มีแอปพลิเคชันระดับองค์กร (Enterprise Application) ที่สนับสนุนสนับสนุนการทำงาน จำนวน ๓ แอปพลิเคชัน

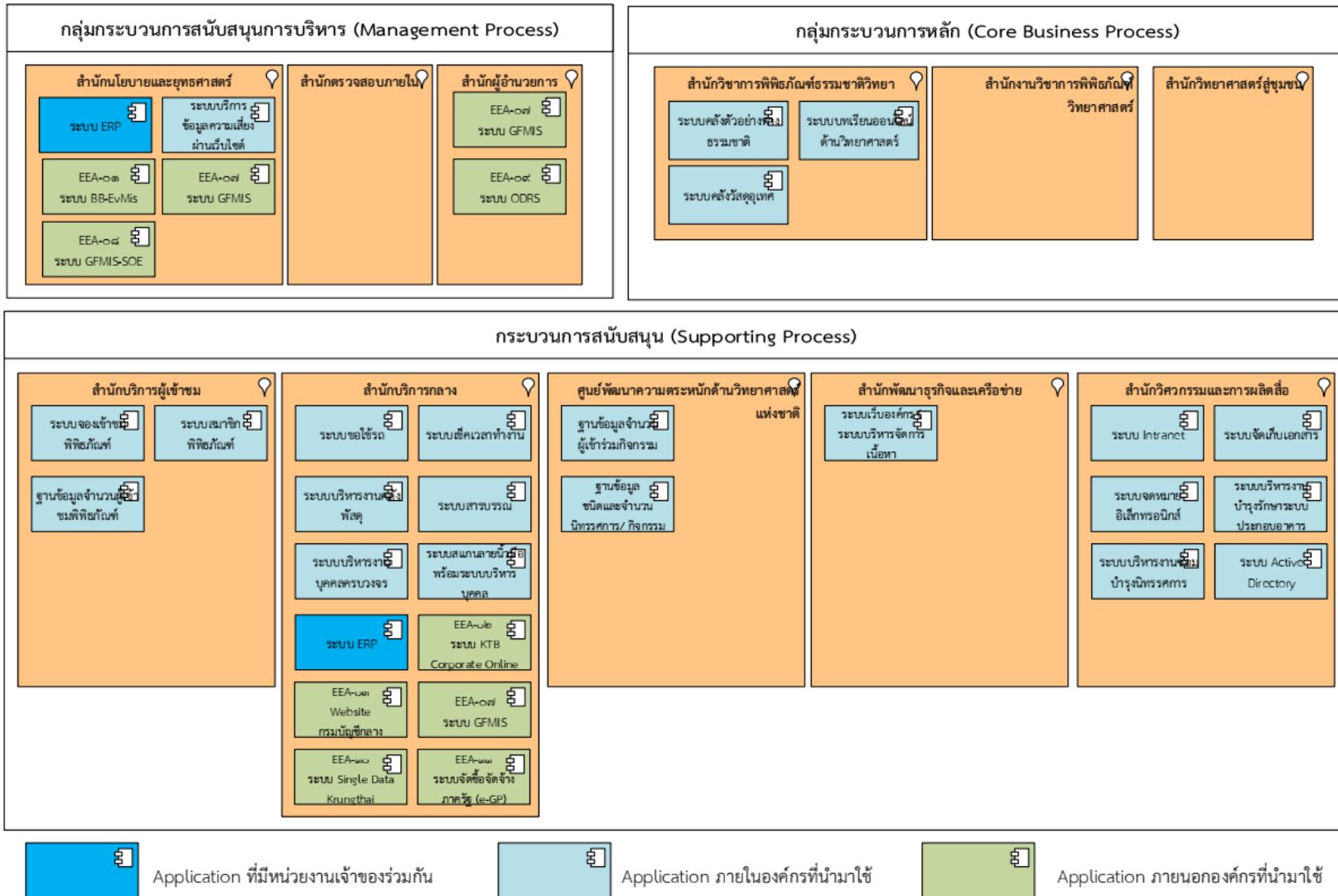
๓.๒ กระบวนการ S2. การบริการส่วนกลาง พบว่า มีแอปพลิเคชันระดับองค์กร (Enterprise Application) ที่สนับสนุนสนับสนุนการทำงาน จำนวน ๗ แอปพลิเคชัน

๓.๓ กระบวนการ S3. การพัฒนาความตระหนักแห่งชาติ พบว่า มีแอปพลิเคชันระดับองค์กร (Enterprise Application) ที่สนับสนุนสนับสนุนการทำงาน จำนวน ๒ แอปพลิเคชัน

๓.๔ กระบวนการ S4. การพัฒนาธุรกิจและเครือข่าย พบว่า มีแอปพลิเคชันระดับองค์กร (Enterprise Application) ที่สนับสนุนสนับสนุนการทำงาน จำนวน ๑ แอปพลิเคชัน

๓.๕ กระบวนการ S5. การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีผลิตสื่อและกายภาพ พบว่า มีแอปพลิเคชันระดับองค์กร (Enterprise Application) ที่สนับสนุนสนับสนุนการทำงาน จำนวน ๖ แอปพลิเคชัน

๒. ส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์ (Application Programming Interface - API) รวม ๔ เซอร์วิส (Services) ที่มีการใช้ LDAP API เป็นหลักในการเชื่อมต่อระหว่างแอปพลิเคชันกับระบบ Active Directory เพื่อใช้ในการตรวจสอบสิทธิ์ ใช้สำหรับการทำ Single Sign-on ซึ่งการรูปแบบการเชื่อมต่อขึ้นอยู่กับแอปพลิเคชันต่าง ๆ ที่นำไปใช้งาน



ภาพที่ ๔ - ๘ ภูมิทัศน์ของสถาปัตยกรรมระบบงาน (Application Landscape)

ความสัมพันธ์ระหว่างแอปพลิเคชันกับเทคโนโลยี ซึ่งเทคโนโลยีในที่นี้จะแบ่งออกเป็นเทคโนโลยีภาษาโปรแกรมในการพัฒนาแอปพลิเคชัน และเทคโนโลยีการพัฒนาแอปพลิเคชัน ที่จะประกอบด้วย Windows Application, Web Application, Mobile Application และ H/W System (เป็นระบบที่มีทั้งส่วนฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ต้องทำงานร่วมกัน)

ตาราง ๔ - ๓ ความสัมพันธ์ระหว่างแอปพลิเคชันกับเทคโนโลยี

ความสัมพันธ์ระหว่างแอปพลิเคชันกับเทคโนโลยี		เทคโนโลยีการพัฒนาแอปพลิเคชัน			
		Web Application จำนวน (App)	Desktop Application จำนวน (App)	Mobile Application จำนวน (App)	Unknown* Platform จำนวน(App)
ภาษา โปรแกรม	PHP	๖	-	๑	-
	Java	๒	-	-	-
	.NET	๙	-	-	-
	MS Excel	-	๓	-	-
	Unknown*	-	๓	-	-
Application/Platform รวม		๑๗	๖	๑	-

หมายเหตุ : Unknowns* หมายถึง ยังไม่มีการระบุ หรือไม่ทราบชนิดของภาษาโปรแกรมที่ใช้ ระบบขอใช้รถ มี ๒ Platform ได้แก่ Web และ Mobile App

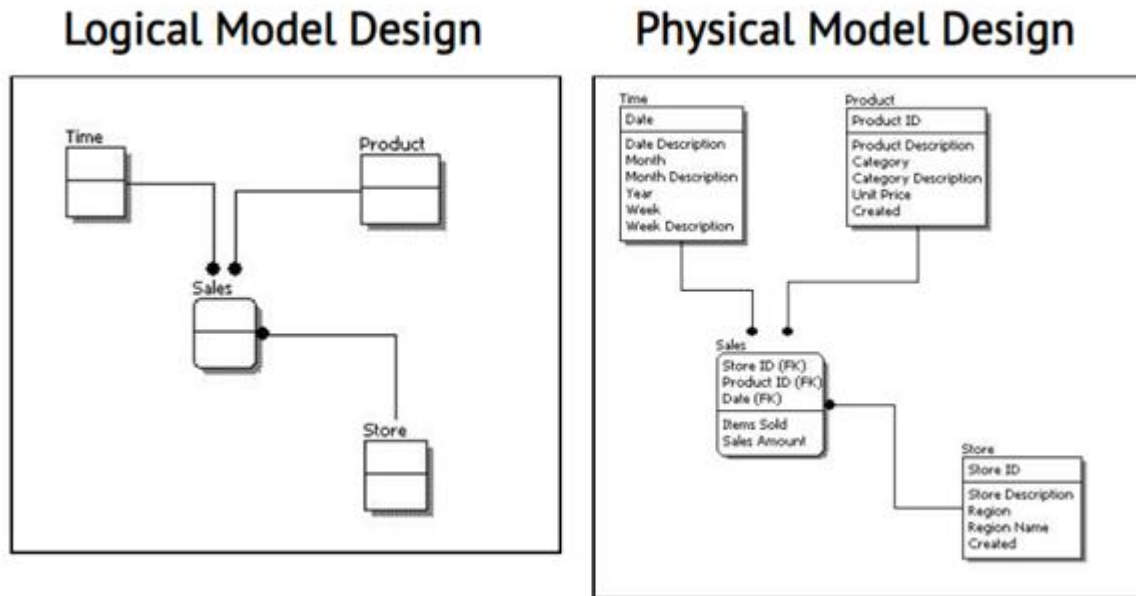
๓. แอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้งานสารสนเทศ (Information User Application) จากข้อมูลที่ได้สำรวจจากผู้ใช้งานสารสนเทศของหน่วยธุรกิจ (Business Unit) พบว่า นอกจากมีแอปพลิเคชันระดับองค์กร (Enterprise Application) จำนวน ๒๓ ระบบงาน ที่องค์กรจัดเตรียมให้ใช้สำหรับสนับสนุนการปฏิบัติงานแล้วนั้น ยังมีการจัดหาแอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้งานสารสนเทศ (Information User Application) ที่ใช้งานสารสนเทศทั่วไปภายในองค์กร จำนวน ๓๓ แอปพลิเคชัน

สถานปัจจุบันสถาปัตยกรรมด้านข้อมูล (Data Architecture)

การจัดทำสถาปัตยกรรมด้านข้อมูลขององค์การพิพิธภัณฑศึกษาชาติ ได้มีการนิยามหลักการไว้ ๒ ส่วน ได้แก่

๑. การออกแบบโมเดลเชิงตรรกะ (Logical Model Design) จะนำเสนอข้อมูลหลักในมุมมองของ Business Man ตามกระบวนการงานธุรกิจ (Business Process) เป็นหลัก เพื่อให้เจ้าของกระบวนการหรือหน่วยงาน (Business Unit) ได้เห็นข้อมูลที่เข้ามาและออกไปในแต่ละกิจกรรมของกระบวนการ โดยที่ข้อมูลเหล่านี้อาจจะมีการถูกนำไปใช้งานได้หลากหลายกระบวนการ และ/หรือผลลัพธ์ของข้อมูลจากกระบวนการหนึ่งอาจจะถูกนำไปเป็นข้อมูลประกอบเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ของกระบวนการอื่นอีกได้ การที่ข้อมูลมีคุณลักษณะได้หลากหลายนั้นการนำมาแสดงเป็นความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลด้วยกันจะช่วยให้หน่วยงานสามารถเข้าใจถึงข้อมูลที่จะนำมาใช้ ความสำคัญ ตลอดจนความสัมพันธ์ที่จะสืบต่อ ๆ ไปจนนำไปสู่คุณค่าของกระบวนการที่สูงที่สุดตามแต่ละภาระงานของหน่วยงานในองค์กร

๒. การออกแบบโมเดลเชิงกายภาพ (Physical Model Design) จะนำเสนอข้อมูลที่จัดเก็บในระบบฐานข้อมูลในมุมมองของ IT MAN เป็นหลัก โดยจะแสดงรูปแบบของโครงสร้างข้อมูลที่จะถูกสร้างขึ้นเป็นฐานข้อมูล และคำนึงถึงระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใช้ มีการแสดงโครงสร้างตารางทั้งหมด ในตารางจะประกอบไปด้วยคอลัมน์ และชนิดของคอลัมน์ และการกำหนดให้คอลัมน์ใดทำหน้าที่เป็นคีย์หลัก หรือ คีย์รอง และความสัมพันธ์ระหว่างตาราง



ภาพที่ ๔ - ๙ การออกแบบโมเดลเชิงตรรกะ และเชิงกายภาพ

สถานการณ์ปัจจุบันสถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐาน (Current Technology Infrastructure Architecture)

สถานการณ์ปัจจุบันด้านเทคโนโลยี และโครงสร้างพื้นฐาน เป็นการวิเคราะห์ให้เห็นสถานการณ์ปัจจุบันด้านเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐาน โดยจะประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ ได้แก่ การวิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ด้านระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและการวิเคราะห์ด้านระบบเครือข่าย ซึ่งจะรวมถึง การกล่าวถึง ปัญหา อุปสรรคและปัจจัยความสำเร็จในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐาน เป็นข้อเสนอแนะในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐาน โดยแยกเป็นส่วนต่าง ๆ ตามการวิเคราะห์ข้างต้น ซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์ด้านระบบคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ด้านระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และการวิเคราะห์ด้านระบบเครือข่าย

สำหรับสถานการณ์ของระบบเครือข่ายขององค์การพิพิธภัณฑิ์วิทยาศาสตร์แห่งชาตินั้น ถือได้ว่าเป็นระบบเครือข่ายที่มีขนาดใหญ่ และมีประสิทธิภาพมากทั้งในเรื่องต่างๆดังต่อไปนี้

๑. การใช้อุปกรณ์แบบ Redundancy ในเกือบทุกอุปกรณ์ที่มีความสำคัญเพื่อป้องกันการเกิดความเสียหายต่อตัวระบบ
๒. การทำ Backup ข้อมูล เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายและกู้คืนข้อมูลที่มีปัญหากลับมาได้
๓. การทำ Load balance เพื่อแก้ปัญหาความสามารถในการรองรับจำนวนผู้ใช้งานที่จำกัดของเครื่อง Server

๔. การทำ VPN ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากที่ช่วยสร้างระบบให้ทีมงานสามารถ working from anywhere ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด ๒๐๑๙ (COVID-19) ได้อย่างรวดเร็ว

เนื่องจากระบบเครือข่ายที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งมีหน่วยงานต่าง ๆ จำนวนมากกระจายไปตามพื้นที่ ทำให้การติดตั้งระบบเครือข่ายเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงระบบเครือข่ายได้อย่างทั่วถึงทั้ง Internet และ Intranet ภายในและภายนอกหน่วยงาน เพื่อรองรับกับความต้องการใช้ระบบเครือข่ายที่เพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลา โดยปัจจัยหลักสำคัญก็คือ งบประมาณสนับสนุน ซึ่งทางองค์การพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์แห่งชาติก็ได้พยายามพัฒนา และปรับปรุงระบบเครือข่ายให้ดีที่สุด ตามศักยภาพ

การกำหนดแนวทางการประเมินประสิทธิภาพ และความคุ้มค่าของการนำเทคโนโลยีดิจิทัล มาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร

ผลลัพธ์การดำเนินงานการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรขององค์การพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์ จะได้พิมพ์เขียน (Blueprint) ขององค์การพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์แห่งชาติ ที่จะอธิบายองค์กรด้วยภาพ โครงสร้างที่แบ่งออกเป็นองค์ประกอบย่อยหลายองค์ประกอบ มีการแสดงความสัมพันธ์ ระหว่างองค์ประกอบย่อยเหล่านั้น มีการพิจารณากฎเกณฑ์ ที่ใช้ในการกำกับ และแนวทางที่ใช้ในการออกแบบ และการปรับปรุงพัฒนาองค์กรในมิติต่างๆ ในอนาคต ซึ่งภาพอธิบายโครงสร้างและคุณสมบัติในมิติต่างๆ ขององค์กรนี้ จะช่วยทำให้เกิดความเข้าใจในสถานะปัจจุบัน มีความชัดเจนมากขึ้นในภาพรวมขององค์กร เพื่อที่จะหาจุดอ่อนและโอกาสในการปรับปรุงพัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิม และช่วยให้มีการออกแบบและนำเสนอภาพในอนาคตขององค์กรก่อนลงมือหรือลงทุนในการพัฒนาต่อไป

การพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรขององค์การพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์จะมีรูปแบบเป็นวงจรที่ต้องการการพัฒนาและปรับปรุงข้อมูลให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง ทำให้จำเป็นต้องมีการกำหนดกรอบการบริหารและกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Governance) ที่ใช้กำหนดแนวทางปฏิบัติสำหรับองค์กร เพื่อการติดตาม ปรับปรุง การนำไปใช้ประโยชน์ และการบำรุงรักษาเพื่อให้ข้อมูลสถาปัตยกรรมองค์กรมีความพร้อมใช้งาน อย่างทันทั่วทั้งที่มีประสิทธิภาพและน่าเชื่อถือ รวมทั้งมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และยั่งยืน

โครงสร้างการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร องค์การพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์แห่งชาติ

โครงสร้างและอำนาจหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร สามารถกำหนดขอบเขต ได้ดังต่อไปนี้

ตาราง ๔ - ๔ โครงสร้างการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร

คณะทำงาน	อำนาจหน้าที่
<p>คณะกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล</p>	<p>๑. กำหนดนโยบายและแนวทางการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร</p> <p>๒. กำกับ ติดตาม สนับสนุนและให้คำปรึกษาการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรแก่คณะทำงานพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Working Group)</p> <p>๓. พิจารณาตัดสินใจ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร</p> <p>๔. พิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องกับนโยบายอื่นๆขององค์กร</p>
<p>2. คณะทำงานพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล</p>	<p>๑. สนับสนุนข้อมูล และข้อเสนอแนะทางด้านเทคนิคในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร ทั้งในส่วนของการศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน (As-Is Architecture) ประกอบด้วยอำนาจหน้าที่ โครงสร้างองค์กร ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และรายละเอียดของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบัน รวมทั้ง การศึกษา วิเคราะห์และกำหนดทิศทางสถาปัตยกรรมในอนาคต (To be Architecture)</p> <p>๒. กำหนดแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนากระบวนการ รวมถึง การนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อให้การพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล</p> <p>๓. ประสานงาน และให้ความร่วมมือในส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมีส่วนร่วมในการผลักดันการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร ให้ดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์</p>

แนวทางการประเมินประสิทธิภาพ และความคุ้มค่าของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร

ในการกำหนดแนวทางการประเมินประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กร สามารถพิจารณาจากปัจจัยตามแนวทางของ COBIT ได้ดังต่อไปนี้

๑. การบริหารความเสี่ยงในกิจกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในด้านของผลตอบแทนเปรียบเทียบกับความเสี่ยง และการจัดการกับความเสี่ยงอย่างเหมาะสม
๒. การสร้างความมั่นใจถึงคุณภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการตัดสินใจในทุกๆระดับ ทั้งการตัดสินใจในเชิงกลยุทธ์ ไปจนถึงการตัดสินใจเพื่อบริหารจัดการในการดำเนินธุรกิจ
๓. การสร้างความมั่นใจในความน่าเชื่อถือของระบบสารสนเทศ

๔. การพิจารณาความคุ้มค่าของต้นทุนของการให้บริการ และผลตอบแทนที่ได้รับอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

๕. ความมั่นใจในการปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ หรือมาตรฐานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

๖. ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์

๗. ความน่าเชื่อถือ ความปลอดภัย และความคุ้มค่าในการใช้งานทรัพยากรสารสนเทศที่มีอยู่ และการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศเพิ่มเติม

๘. ความสอดคล้องของกลยุทธ์ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และกลยุทธ์ของแผนวิสาหกิจองค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติ ในภาพรวม เพื่อที่จะตอบสนองเป้าหมายขององค์กร โดยอาจพิจารณาจากเป้าหมายผลตอบแทนในการลงทุน (Return on investment) หรือความคาดหวังจากการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

๙. ประโยชน์หรือโอกาส รวมทั้งความท้าทายที่อาจเกิดขึ้นจากการนำเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบัน และเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาขึ้นมาใหม่มาใช้ในการดำเนินงาน

๑๐. การพิจารณากำหนดบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ และโครงสร้างการตัดสินใจในการดำเนินงานทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม ที่ทำให้การตัดสินใจ และการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสร้างคุณค่าให้แก่องค์กร

๑๑. เงื่อนไขในการจัดระดับความสำคัญหรือเงื่อนไขที่ใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินงานที่สำคัญ หรือการลงทุนที่สำคัญทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยอาจพิจารณาจากความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง แผนการใช้งานระบบงานใหม่งบประมาณ รวมถึงผลตอบแทนที่ได้รับ

๑๒. ในการจัดทำงบประมาณทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ควรพิจารณาครอบคลุมทุกรายการที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น ทรัพยากรคนดิจิทัล การใช้ทรัพยากรส่วนกลางขององค์กร บุคลากรทางด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ผู้ให้บริการภายนอกทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ค่าใช้จ่ายในการประกันภัย และค่าลิขสิทธิ์ที่เกี่ยวข้อง

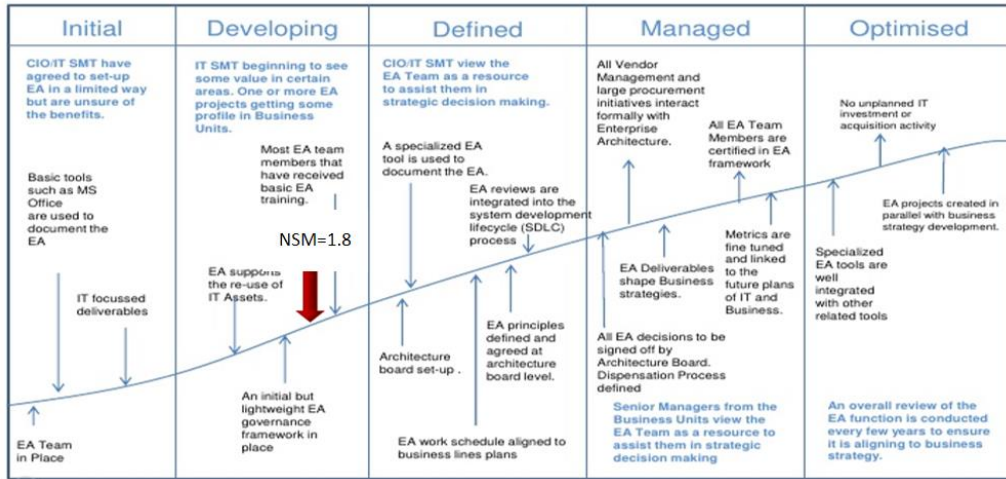
๑๓. นอกจากนี้ อาจมีการประเมินต้นทุนทางตรง และต้นทุนทางอ้อมของบริการทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำงบประมาณทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

อย่างไรก็ดี การลงทุน และงบประมาณด้านเทคโนโลยีดิจิทัลควรได้รับการอนุมัติจากคณะอนุกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลองค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติ และสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ รวมทั้งมีการมอบหมายให้ผู้บริหารนำไปปฏิบัติเพื่อให้การดำเนินงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในภาพรวมสอดคล้องกับแผนวิสาหกิจองค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติ นอกจากนี้ผู้ควรระบุ และสื่อสารเป้าหมายการดำเนินงานด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลรวมถึงวิธีการติดตามผลการดำเนินงานตามแผนงาน และงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ

การประเมินความพร้อมในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรขององค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติ

จากผลการประเมินระดับความพร้อมตามมุมมองของตัวแทนหน่วยงานต่าง ๆ ต่อการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรขององค์การพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์แห่งชาติ แสดงให้เห็นว่าองค์การพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์แห่งชาติ มีระดับความพร้อมต่อการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรในระดับขั้นกำลังพัฒนา (Developing) ซึ่งจากผลระดับการประเมินอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั่วไปที่ค่อนข้างดี และเป็นองค์กรที่อยู่ในระดับขั้นกำลังพัฒนา (Developing) ในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรพึงประเมินได้

The Roadmap to Maturity



ภาพที่ ๔ - ๑๐ The Roadmap to EA Maturity (Gartner.)

รายงานสถาปัตยกรรมองค์กรในอนาคต (Target Architecture) ของ อพวช.

การเปรียบเทียบเป้าหมาย ยุทธศาสตร์ ในปัจจุบันกับเป้าหมายในอนาคต โดยได้นำข้อมูลในส่วนของวิสัยทัศน์ พันธกิจ และประเด็นยุทธศาสตร์ขององค์การพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์แห่งชาติ มาวิเคราะห์เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนา ๓ กระบวนงานธุรกิจ คือ

๑. กระบวนการจัดนิทรรศการถาวร รับผิดชอบโดย กองวิชาการวิทยาศาสตร์ สำนักวิชาการพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์
๒. กระบวนการจัดการความเสี่ยงด้าน IT รับผิดชอบโดย กองเทคโนโลยีและดิจิทัล สำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ
๓. กระบวนการจัดการความเสี่ยงและควบคุมภายใน รับผิดชอบโดย กองยุทธ์และความเสี่ยง สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์

ซึ่งแนวคิดและมิติในการพัฒนากระบวนงานทั้ง ๓ เพื่อเป็นกระบวนงานในอนาคตหรือกระบวนงานเป้าหมาย พัฒนาจากพื้นฐานของวิสัยทัศน์ พันธกิจ และประเด็นยุทธศาสตร์ขององค์การพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์แห่งชาติ เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางการดำเนินงานขององค์กรให้มากที่สุดและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ในต่างประเทศได้มีการนำสถาปัตยกรรมองค์กรมาปรับใช้โดยเริ่มตั้งแต่ วิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ และแผนปฏิบัติการ ส่วนใหญ่ในเชิงปฏิบัติ การปรับใช้สถาปัตยกรรมองค์กรเพื่อ

พัฒนาประสิทธิภาพองค์กร จะหยิบเลือกกระบวนการงานทำการวิเคราะห์ให้เห็นถึงโดเมน Business, Application, Data และ Technology ของกระบวนการงานนั้น ๆ จากนั้นจึงทำการกำหนดกระบวนการงาน เป้าหมาย แผนการพัฒนาในทุกโดเมนของกระบวนการงาน (Business, Application, Data และ Technology) ซึ่งทิศทางในการพัฒนานั้นต้องสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ ขององค์กร จากนั้น จะนำสถาปัตยกรรมองค์กรมาปรับใช้สำหรับองค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติ โดยคำนึงถึงความสอดคล้องเป้าหมาย ยุทธศาสตร์ ในปัจจุบันกับเป้าหมายในอนาคตขององค์กร

ด้านแนวโน้มหลักด้านเทคโนโลยีของโลก ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญจะกลายเป็นปัจจัยหลักทางการแข่งขัน การบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลที่ดีจะเพิ่มความยืดหยุ่น ความคล่องตัว ประสิทธิภาพให้กับองค์กร หรือหน่วยงานในองค์กร และหลายหน่วยงานได้นำแนวคิดการบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลภายในให้เป็นแบบกระจายความเสี่ยง เช่น การใช้บริการ Cloud Services ในการวาง Server เป็นต้น นอกจากนี้ยังรวมไปถึงการปรับปรุงกระบวนการด้วยการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ เช่น Sensor หรือ IoT เพื่อสามารถสร้างระบบ Digital Management

ด้านความมั่นคงปลอดภัยก็เป็นสิ่งที่สำคัญ ที่จำเป็นจะต้องมีการประยุกต์มาตรฐานต่าง ๆ เข้ามาควบคุม กำกับดูแล อาทิเช่น มาตรฐาน ISO 27001 และมาตรการด้านความปลอดภัยข้อมูลส่วนบุคคล โดยคำนึงถึงความสามารถในการเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับให้บริการด้วยนวัตกรรมดิจิทัล

ดังนั้นสามารถจำกัดความได้ว่าในปี ๒๕๖๖ องค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติจะเป็นองค์กรที่มีการบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ได้อย่างเป็นมาตรฐานสากล เพื่อสนับสนุนการปรับเปลี่ยนไปสู่ Digital อย่างเต็มรูปแบบ และเมื่อนำมารวมกับผลการสำรวจสถานภาพปัจจุบัน ที่พบประเด็นปัญหาหลักในด้านเทคโนโลยี (Technology) สามารถนำมาสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

๑. ด้านเครือข่าย และโครงสร้างพื้นฐาน

จากการวิเคราะห์ด้านเครื่องแม่ข่าย ในส่วนของการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของ องค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติ ควรจัดทำ Server Catalog เพื่อจัดเก็บข้อมูลไว้อย่างเป็นระบบ และมีมาตรฐาน เพื่อต้องการใช้งานสามารถเข้าถึงได้อย่างทันท่วงที และพิจารณาดำเนินการปรับปรุงแก้ไข และบริหารจัดการระบบรักษาความปลอดภัยของระบบงานต่าง ๆ ที่ติดตั้งอยู่บนระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายหรือจำเป็นต้องปรับเปลี่ยน (Migrate) ระบบงานให้สามารถใช้งานบนระบบปฏิบัติการรุ่นใหม่ต่อไป

จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งประกอบด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์เครือข่ายและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยสารสนเทศนั้น ควรจัดทำฐานข้อมูลเทคโนโลยีและอุปกรณ์ที่ใช้งาน ทั้งนี้ ควรมีกระบวนการปรับปรุงข้อมูลให้มีความเป็นปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอในการให้บริการเครือข่าย ควรมีการทบทวนปรับปรุงการกำหนด VLAN และ Subnet Configuration ของอุปกรณ์ Ethernet Switch เพื่อป้องกันการสร้าง VLAN ที่ซ้ำซ้อน การสร้าง Trunk ที่ไม่จำเป็น ตลอดจนตรวจสอบปริมาณของ Broadcast traffic ที่เกิดขึ้นภายในระบบเครือข่ายย่อยแต่ละเครือข่ายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเครือข่ายให้สูงขึ้น

ด้านเครื่องแม่ข่าย (Server) มีการปรับปรุงในด้านต่าง ๆ ดังนี้

๑. จัดทำ Server Catalog ที่รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเครื่องแม่ข่ายไว้ทุกหน่วยงานและอาจจะรวบรวมไว้ที่หน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง เพื่อการสืบค้นและบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. จัดทำ Technology portfolio เพื่อรวบรวมเทคโนโลยีทางด้านซอฟต์แวร์ที่ใช้งาน เช่น OS, Programming Language, DB Version เป็นต้น เพื่อการสืบค้นและบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. การจัดทำผังเครื่องแม่ข่าย ที่อธิบาย Relationship ของอุปกรณ์ เพื่อช่วยให้ทราบถึงรูปแบบการทำงานของอุปกรณ์ถ้าอันใดอันหนึ่งเสียหายแล้วจะกระทบต่ออุปกรณ์อะไรต่อในการใช้งานระบบ SAN หรือ NAS Server farm และ Virtual Machine จะช่วยให้การบริการทรัพยากรคุ้มค่ามากที่สุด แต่ก็คงด้วยความซับซ้อนในการเชื่อมโยงและเรียกใช้ทรัพยากรต่าง ๆ

๔. การกำหนดมาตรฐานการใช้เทคโนโลยี เพื่อให้สามารถควบคุมเทคโนโลยีที่จะถูกนำเข้ามาใช้งานที่องค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

ด้านเครือข่าย (Network) มีการปรับปรุงในด้านต่าง ๆ ดังนี้

๑. Device Catalog ที่รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์เครือข่ายไว้ทุกหน่วยงาน และอาจจะรวบรวมไว้ที่หน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง เพื่อการสืบค้นและบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. จัดทำ Bandwidth Management สำหรับช่วยในการบริหารจัดการ bandwidth ของแต่ละ application เช่น Internet, mail, web, และ application ประเภทอื่น ๆ เป็นต้น ให้เป็นไปตามนโยบายซึ่งสามารถกำหนดหรือเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม และช่วยให้ application ที่มีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานขององค์กรสามารถใช้งานได้อย่างรวดเร็ว และเต็มประสิทธิภาพ รวมทั้งเป็นการจำกัดการใช้งานใน Application ที่ไม่เป็นประโยชน์อีกด้วย

๒. ด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security) มีการปรับปรุงในด้านต่าง ๆ ดังนี้

๑. กำหนดมาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูล ตามแนวทางการจัดการเชื่อมโยงแบบอิเล็กทรอนิกส์ของหน่วยงานภาครัฐตามมาตรฐาน TH e-GIF เนื่องจากนโยบายการเปิดเผยข้อมูลของทางภาครัฐจะช่วยให้รูปแบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลสามารถใช้งานได้โดยตรงไม่ต้องผ่านขั้นตอนการทำงานแบบ Manual

๒. ปรับปรุงความมั่นคงปลอดภัยตามมาตรฐานสากล โดยมีการเข้าสู่กระบวนการทดสอบเพื่อรับหนังสือรับรองมาตรฐาน เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ที่ต้องการเชื่อมโยงและต้องการความมั่นใจว่าการทำงานของนโยบายต่าง ๆ นั้น สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

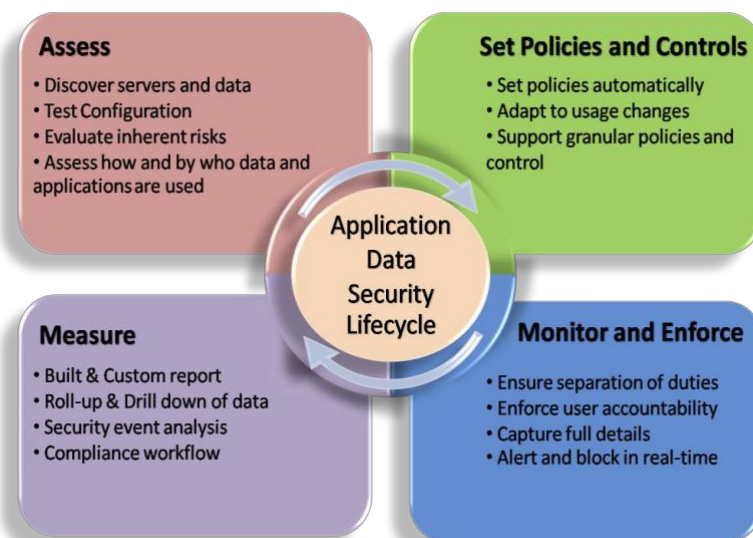
๓. การจัดทำ DMZ Zone ในส่วนของเว็บไซต์ที่เปิดสู่สาธารณะ องค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติมีการทำ DMZ Zone สำหรับ traffic ภายนอกที่เข้าสู่เว็บไซต์ www.nsm.or.th แต่ยังไม่มีการทำ DMZ Zone สำหรับ traffic ที่เข้าสู่เว็บไซต์จากภายในองค์กร ซึ่งเห็นว่าควรจัดทำแยกกันเพื่อเหตุผลด้านความมั่นคงปลอดภัย

๔. เพิ่มการรักษาความปลอดภัย (IPS + Firewall) ในส่วนของเครือข่ายภายนอกเหนือจากส่วนที่เชื่อมโยงวงหลักของระบบเครือข่ายจากผู้ให้บริการภายนอก Internet CAT ก่อนจะเชื่อมสัญญาณเข้าสู่ Core Switch โดยเพิ่มในส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ๔.๑ ส่วนเชื่อมต่อระหว่าง DMZ กับ Core Switch
- ๔.๒ ส่วนเชื่อมต่อระหว่าง Application Server กับ Core Switch
- ๔.๓ ส่วนเชื่อมต่อระหว่าง Database Server กับ Core Switch
- ๔.๔ ส่วนเชื่อมต่อระหว่างระบบหลังบ้าน (Backend) กับ Core Switch

องค์การพิพิธภัณฑศึกษาธรรมศาสตร์แห่งชาติมีการวางระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยหลายชั้น เพื่อปกป้องบริการออนไลน์จากภัยอันตรายต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น Firewall, IPS และ Proxy อย่างไรก็ตาม อาจยังคงประสบกับปัญหาด้านการให้บริการ ซึ่งสาเหตุอาจเกิดจาก การโจมตีรูปแบบใหม่ที่ไม่เคยพบมาก่อน เช่น Zero-day Exploit และ Unknown Malware การตั้งค่าอุปกรณ์หรือแอปพลิเคชันผิดพลาด ปัญหาคอขวดบนระบบเครือข่าย ปัญหาเชิงกายภาพ (Physical Security) เช่น ชิ้นส่วนอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์มีปัญหา ไฟดับ อุณหภูมิและความชื้นผิดปกติ เป็นต้น ซึ่งอุปกรณ์รักษาความมั่นคงปลอดภัยทั่วไปไม่สามารถแก้ปัญหาได้ นอกจากนี้ไม่อาจทราบได้ว่าอุปกรณ์รักษาความมั่นคงปลอดภัยที่ใช้งานอยู่ ทำงานได้ถูกต้องตามที่กำหนด และช่วยป้องกันภัยคุกคามไซเบอร์ได้จริง ดังนั้นจึง จัดหาอุปกรณ์ Network & Performance Monitoring ซึ่งเครื่องมือสำหรับติดตามและเฝ้าระวังระบบเครือข่ายที่สามารถช่วยวิเคราะห์และย่อยข้อมูลดิบเหล่านั้นให้ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าใจได้ง่าย รวมไปถึงแจ้งเตือนพฤติกรรมการใช้งานที่ผิดปกติที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานขององค์กร

นอกจากนี้ สถาปัตยกรรมระบบงานจะนำไปสู่ข้อมูลอันเป็นหัวใจหลักขององค์กร จึงมีความจำเป็นที่ต้องมีการบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลสารสนเทศ ซึ่งองค์ประกอบสำคัญในการบริหารจัดการความปลอดภัยข้อมูลสารสนเทศซึ่งประกอบไปด้วย การกำหนดนโยบายและการควบคุม (Set Policies and Controls), การเฝ้าระวังและการบังคับ (Monitor and Enforce), การวัดผล (Measure) และการตรวจประเมิน (Assess)



ภาพที่ ๔ - ๑๑ วงจรการรักษาความปลอดภัยด้านข้อมูลสารสนเทศ และระบบงาน

การกำหนดนโยบายและการควบคุม (Policy and Controls) ซึ่งนโยบายในด้านการรักษาความปลอดภัยข้อมูลสารสนเทศ และระบบงานควรเป็นนโยบายที่มีกระบวนการและการดำเนินงานอย่าง

ต่อเนื่อง มีการกำหนดนโยบายที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี สามารถนำไปปรับใช้ในทางปฏิบัติได้ง่าย

๑. การตรวจติดตามและการบังคับใช้ (Monitor and Enforce) ซึ่งต้องมีการดำเนินการเป็นรอบระยะเวลาที่เหมาะสม มีการบังคับใช้กับผู้ใช้งานเพื่อกำหนดหน้าที่รับผิดชอบ นอกจากนี้การดำเนินการทางเทคนิคเพื่อการตรวจติดตามจะต้องเป็นการดำเนินงานที่รวดเร็วและมีรายละเอียด ในการตรวจติดตามที่เพียงพอ

๒. การวัดผล (Measure) การวัดผลด้านการรักษาความปลอดภัยข้อมูลสารสนเทศและระบบงานต้องมีขั้นตอนในการวัดผลตามกระบวนการทำงาน มีการนำผลที่วัดได้มาวิเคราะห์รายละเอียดด้านความปลอดภัยและจัดทำรายงานผลการวิเคราะห์ที่ได้ รวมทั้งมีการปรับปรุงทั้งด้านสิทธิการใช้งานของผู้ใช้งานให้ทันสมัยอยู่เสมอ

๓. การประเมินผล (Assess) การประเมินผลด้านความปลอดภัยข้อมูลสารสนเทศ และระบบงานจะต้องสอดคล้องตามผลการประเมินความเสี่ยงที่ได้รับและครอบคลุมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แม้ข่ายที่มีความเสี่ยง มีการตรวจสอบจุดอ่อนในการกำหนดค่า (configuration) และการพัฒนาความรู้ในการประเมินรวมทั้งเครื่องมือที่เหมาะสม

จากวงจรการรักษาความปลอดภัยข้อมูลสารสนเทศ และระบบงานข้างต้น สามารถใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างความปลอดภัยข้อมูลสารสนเทศและระบบงานให้แก่องค์กรพิพิธภัณฑวิทยศาสตร์แห่งชาติได้ นอกจากนี้ ยังได้กล่าวถึงสถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยแก่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามหลักการของสถาปัตยกรรมองค์กรเพื่อใช้เป็นสถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

เพื่อให้การไปสู่เป้าหมายขององค์กรในการเป็น Digital Organization องค์กรจะต้องพึ่งพา Technology ที่เป็นไปตามแนวโน้มของโลกดังนี้

๑. ติดตามแนวโน้มเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น เพื่อปรับปรุงโครงสร้างทางเทคโนโลยี และสร้างเป็นจัดการความรู้ (Knowledge Management : KM) ขององค์กรเพื่อให้หน่วยงาน Business Unit ได้เข้าถึงได้โดยง่าย

๒. สร้างมาตรฐานการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ภายในองค์กรโดยต้องมี Technology Standard, Technology Reference Model, IT Portfolio Management และ IT Architecture เช่น Diagram ตาม Viewpoint

๓. เสริมสร้างความรู้ให้กับบุคลากรด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ให้ทันสมัย และสร้างให้เกิดพลังที่จะนำไปสู่การใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนองค์กร

๔. ปฏิบัติตามแผน Digital Transformation อย่างเข้มแข็งโดยยึดเป้าหมายเป็นหลัก

๕. บริหารความเสี่ยง และจัดทำมาตรฐานความปลอดภัยตามสากล เพื่อกำกับดูแลให้การเปลี่ยนแปลงไปสู่ Digital Organization สามารถสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลองค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติ

เป้าหมาย และยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ - ๒๕๖๘

กระบวนการจัดทำยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลแบบมีส่วนร่วม รวมทั้งการระดมความคิดเห็น และผู้บริหารได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิสัยทัศน์พันธกิจ ประเด็นยุทธศาสตร์ ตัวชี้วัด และกลยุทธ์การดำเนินงาน ที่สะท้อนอัตลักษณ์ และบริบทขององค์การพิพิธภัณฑศึกษาแห่งชาติ ซึ่งสรุปข้อเสนอแนะสาระสำคัญ ได้ดังนี้

วิสัยทัศน์ (Vision)

“One Information, Digital for All”

พันธกิจ (Mission)

พัฒนาโครงสร้างดิจิทัล ส่งเสริมทักษะดิจิทัล สร้างสรรค์ระบบสารสนเทศ และสนับสนุนงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

เป้าประสงค์ (Goal)

เป้าประสงค์ที่ ๑ ผู้บริหาร บุคลากร และผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึง และใช้งานระบบสารสนเทศได้ง่าย สะดวก และมีความปลอดภัย

เป้าประสงค์ที่ ๒ ระบบสารสนเทศอำนวยความสะดวกการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพ เชื่อถือได้ และส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

เป้าประสงค์ที่ ๓ ระบบสารสนเทศสนับสนุนการบริหารองค์กร การวิจัย และงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ (Key Performance Indicator : KPI)

ตาราง ๕ - ๑ ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ตามแผน (Key Performance Indicator : KPI)

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ที่ ๑ วางรากฐานเทคโนโลยีดิจิทัล			
กลยุทธ์ที่ ๑.๑ จัดทำแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการเติบโตในอนาคต			
๑.๑.๑	โครงการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture)	๑.บรรลุเป้าหมายตามแผนจัดจ้างทำแผนสถาปัตยกรรมองค์กร ๒. บรรลุเป้าหมายตามแผน Road Map	กท.สวส.
๑.๑.๒	โครงการจัดทำแผนการจัดการความเสี่ยงด้านดิจิทัล	๑.ระดับความรุนแรงที่เกิดขึ้นจากความเสี่ยงด้านดิจิทัลของ อพวช. เฉลี่ย	กท.สวส.

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
		ในแต่ละปี	
		๒. ร้อยละของบุคลากร ที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้และเข้าใจของบุคลากรของ อพวช. ต่อคู่มือการจัดการความเสี่ยงด้านดิจิทัล	กท.สวส.
กลยุทธ์ที่ ๑.๒ ปรับปรุงและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ			
๑.๒.๑	โครงการปรับปรุง และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล	บรรลุเป้าหมายตามแผนงานปรับปรุงและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล	กท.สวส.
๑.๒.๒	โครงการพัฒนาระบบการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ	๑. ระดับความรุนแรงที่เกิดขึ้นจากความเสี่ยงด้านดิจิทัลของ อพวช. เฉลี่ยในแต่ละปี	กท.สวส.
		๒. ร้อยละระบบการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบสารสนเทศในระดับสากล ครอบคลุมทั้งระดับผู้ใช้งาน ระดับองค์กร	กท.สวส.
๑.๒.๓	โครงการปรับปรุงระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	ความพึงพอใจของบุคลากรต่อระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	กท.สวส.
๑.๒.๔	โครงการจัดจ้างผู้ให้บริการระบบประมวลผลกลุ่มเมฆ (Cloud Computing)	๑. ร้อยละประสิทธิภาพการทำงานของแพลตฟอร์มระบบประมวลผลกลุ่มเมฆ	กท.สวส.
		๒. ร้อยละจำนวนผู้ใช้งานระบบเพิ่มขึ้นในแต่ละปี	
๑.๒.๕	โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการคอมพิวเตอร์ลูกข่าย	ความพึงพอใจของบุคลากรต่อระบบบริหารจัดการคอมพิวเตอร์ลูกข่าย	กท.สวส.
๑.๒.๖	โครงการพัฒนาระบบเครือข่ายอาคารพระรามเก้า Phase2	ความพึงพอใจของบุคลากรต่อระบบเครือข่ายอาคารพระรามเก้า	กท.สวส.
๑.๒.๗	โครงการปรับปรุงระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์	ร้อยละประสิทธิภาพการทำงานของระบบ	กท.สวส.
๑.๒.๘	โครงการพัฒนากล้องข้อมูลกลาง อพวช. (Data Warehouse)	จำนวนร้อยละระบบสารสนเทศที่อยู่ในรูปแบบมาตรฐานข้อมูลเดียวกัน	กท.สวส.

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
๑.๒.๙	โครงการพัฒนา IoT Platform	จำนวนระบบสารสนเทศที่นำมาใช้บนโครงสร้างพื้นฐานสำหรับอินเทอร์เน็ตเพื่อสรรพสิ่ง	กท.สวส.
๑.๒.๑๐	โครงการพัฒนาระบบ Free Wifi สำหรับผู้เข้าชม	ความพึงพอใจของผู้เข้าชมต่อระบบ Free Wifi	กท.สวส.
๑.๒.๑๑	โครงการพัฒนาบิ๊กดาต้าแพลตฟอร์ม (Big Data Platform)	จำนวนระบบสารสนเทศที่บูรณาการเข้ากับ Big Data Platform	กท.สวส.
๑.๒.๑๒	โครงการจัดสร้างห้องศูนย์คอมพิวเตอร์ (Data Center)	๑. ห้องศูนย์คอมพิวเตอร์ (Big Data) จำนวน ๑ ห้อง	กท.สวส.
		๒. ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม	
ยุทธศาสตร์ ๒ สร้างทักษะดิจิทัลของบุคลากร			
กลยุทธ์ที่ ๒.๑ พัฒนาทักษะความเข้าใจ การปฏิบัติงาน และสร้างความตระหนักในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล			
๒.๑.๑	โครงการพัฒนาทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) ด้านการรับรู้และเข้าถึงโลกดิจิทัล	ร้อยละของบุคลากร ที่มีทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) ด้านการรับรู้และเข้าถึงโลกดิจิทัลที่ดีขึ้น เป้าหมาย	กบ.สบก.
๒.๑.๒	โครงการพัฒนาทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) ด้านการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ (Online Collaboration)	ร้อยละบุคลากรที่สามารถทำแบบทดสอบเพื่อวัดทักษะขั้นประยุกต์ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) ได้ดีกว่าก่อนเข้ารับการอบรม	กบ.สบก.
๒.๑.๓	โครงการพัฒนาทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) ด้านการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย (Security Awareness)	๑.ระดับคะแนนการรับรู้ และตระหนักการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลด้านความมั่นคงปลอดภัย	กบ.สบก.
		๒. ระดับความรุนแรงที่เกิดขึ้นจากความเสียด้านดิจิทัลของ อพวช. เฉลี่ยในแต่ละปี	

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
๒.๑.๔	โครงการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT ให้มีทักษะด้านการพัฒนาระบบดิจิทัลขององค์กร	๑. จำนวนของกิจกรรมการฝึกอบรมในแต่ละปี	กบ.สบก.
		๒. ร้อยละของบุคลากรด้าน ICT ที่ได้เข้าร่วมการฝึกอบรม	
กลยุทธ์ที่ ๒.๒ ส่งเสริม สนับสนุนการเข้าถึงองค์ความรู้ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล			
๒.๒.๑	โครงการพัฒนาองค์กรสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization)	๑. ร้อยละของการปฏิบัติงานตามแผนวิสาหกิจของ อพวช.	กบ.สบก.
		๒. จำนวนองค์ความรู้ที่มีการแลกเปลี่ยนและมีการบูรณาการนำไปใช้ในการทำงานในแต่ละปี	
		๓. ความพึงพอใจของบุคลากรต่อการดำเนินกิจกรรมภายใต้โครงการพัฒนาองค์กรสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้	
ยุทธศาสตร์ที่ ๓ มุ่งสู่องค์กรดิจิทัล			
กลยุทธ์ ๓.๑ การจัดทำแผนผังการเชื่อมโยง และแผนพัฒนาของระบบสารสนเทศ			
๓.๑.๑	โครงการพัฒนาระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning)	จำนวนระบบที่เชื่อมต่อเข้ากับระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรต่อปี	กท.สวส.
กลยุทธ์ที่ ๓.๒ พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อรองรับการทำงาน			
๓.๒.๑	โครงการพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resource Management System)	๑. ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ และผู้บริหารในองค์กรพิพิธภัณฑ์ วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ที่มีต่อระบบการพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรบุคคล	กบ.สบก.
		๒. จำนวนร้อยละในการขอความช่วยเหลือจากฝ่าย Helpdesk	
๓.๒.๒	โครงการพัฒนาระบบลาออนไลน์	๑. จำนวนบุคลากรมีการใช้งานผ่านระบบลาออนไลน์	กบ.สบก.
		๒. บุคลากรมีความพึงพอใจต่อระบบลาออนไลน์	

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
๓.๒.๓	โครงการพัฒนาระบบ e-Document	๑.จำนวนบุคลากรมีการใช้งานผ่านระบบ e-Document	กก.สบก.
		๒.บุคลากรมีความพึงพอใจต่อระบบ e-Document	
๓.๒.๔	โครงการพัฒนาระบบติดตามการ ทำงานของบุคลากร	๑.จำนวนบุคลากรมีการใช้งานผ่านระบบ ติดตามการทำงานของบุคลากร	กบ.สบก.
		๑. บุคลากรมีความพึงพอใจต่อระบบ ติดตามการทำงานของบุคลากร	
๓.๒.๕	โครงการพัฒนาระบบแนะนำ การจำหน่ายบัตร (Recommendation System for Selling Ticket)	ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบแนะนำ การจำหน่ายบัตร	จช.สบช.
๓.๒.๖	โครงการปรับปรุงระบบ บริหารงานซ่อมบำรุงชิ้นงาน นิทรรศการ และคลังวัสดุอะไหล่	ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ บริหารงานซ่อมบำรุงชิ้นงานนิทรรศการ และคลังวัสดุอะไหล่	กอ.สวส.
๓.๒.๗	โครงการพัฒนาระบบสำนักงาน อัตโนมัติ (Office Automation System : OAS)	๑.จำนวนบุคลากรมีการใช้งานผ่านระบบ สำนักงานอัตโนมัติ	กก.สบก.
		๒.บุคลากรมีความพึงพอใจต่อระบบ สำนักงานอัตโนมัติ	
๓.๒.๘	โครงการพัฒนาระบบบริหารการ ประชุมอิเล็กทรอนิกส์	๑. ร้อยละจำนวนผู้ใช้ระบบบริหารการ ประชุมอิเล็กทรอนิกส์	กท.สวส.
		๒. ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบบริหาร การประชุมอิเล็กทรอนิกส์	
๓.๒.๙	โครงการปรับปรุงระบบสาร บรรณอิเล็กทรอนิกส์	๑. จำนวนผู้ใช้ระบบสารบรรณ อิเล็กทรอนิกส์ที่เพิ่มขึ้น	กก.สบก.
		๒. ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสาร บรรณอิเล็กทรอนิกส์	
๓.๒.๑๐	โครงการพัฒนาระบบห้องสมุด ออนไลน์	จำนวนร้อยละของผู้เข้าใช้งานระบบที่ เพิ่มขึ้น	ศว.สพว.
๓.๒.๑๑	โครงการพัฒนาระบบธุรกิจ อัจฉริยะ	๑. ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ และ ผู้บริหารใน อพวช. ที่มีต่อระบบ	กต.สธค.

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
		ธุรกิจอัจฉริยะ	
		๒. จำนวนร้อยละในการขอความช่วยเหลือจากฝ่าย Helpdesk	
๓.๒.๑๒	โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง (EIS – Executive Information System)	๑. ความพึงพอใจของผู้บริหาร อพวช. ที่มีต่อระบบการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง ๒. จำนวนครั้งที่ใช้งานของผู้บริหาร	กท.สวส.
๓.๒.๑๓	โครงการพัฒนาระบบคลังทรัพยากรชีวภาพ และวัสดุวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพ	ความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องที่มีต่อระบบ	สพธ.
๓.๒.๑๔	โครงการพัฒนาระบบบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน	ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ และผู้บริหารในองค์การพิพิธภัณฑศึกษาาสตร์แห่งชาติ ที่มีต่อระบบการพัฒนาระบบบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน	สนย.
กลยุทธ์ที่ ๓.๓ พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ			
๓.๓.๑	โครงการพัฒนา Application Virtual Museum (พิพิธภัณฑ Futurium)	จำนวนร้อยละผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ Application Virtual Museum	คพ.สอก.
๓.๓.๒	โครงการพัฒนาและส่งเสริมบริการการเรียนรู้ผ่านระบบเปิดสำหรับมหาชน (Massive Open Online Course : MOOC)	๑. จำนวนร้อยละของผู้เข้าใช้งานระบบที่เพิ่มขึ้น ๒. จำนวนเนื้อหาที่ถูกผลิตขึ้นในระบบต่อปี	วบ.ศพช.
๓.๓.๓	โครงการพัฒนาระบบจำหน่ายบัตรออนไลน์และระบบจำหน่ายบัตรอัตโนมัติ (E-Ticket and Automation Ticket System)	ร้อยละของจำนวนผู้ใช้ระบบจำหน่ายบัตรออนไลน์และระบบจำหน่ายบัตรอัตโนมัติที่เพิ่มขึ้น	จช.สบช.
๓.๓.๔	โครงการพัฒนาระบบ Virtual Museum พิพิธภัณฑพระรามเก้า	๑. จำนวนชิ้นงานสื่อสัมผัส ๒. จำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ Virtual Reality	สพธ.

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
๓.๓.๕	โครงการพัฒนาระบบรับฟังและประมวลผลข้อคิดเห็นในหลากหลายช่องทาง	ร้อยละความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้อง	สธค.
๓.๓.๖	โครงการปรับปรุงระบบสมาชิกพิพิธภัณฑ์	ร้อยละความพึงพอใจของผู้เป็นสมาชิก	บค.สธค.
๓.๓.๗	โครงการระบบเผยแพร่ข่าวสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Line Official)	จำนวนข้อความผ่านข่าวสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Line Official)	กต.สธค.
๓.๓.๘	โครงการพัฒนาระบบการจองเข้าใช้บริการ	ร้อยละความพึงพอใจของผู้จองเข้าใช้บริการ	จช.สบช.
๓.๓.๙	โครงการศูนย์ข้อมูลและสื่อดิจิทัลเพื่อการสื่อสารวิทยาศาสตร์	๑. จำนวนข้อมูลองค์ความรู้ (เรื่อง)	วบ.ศพช.
		๒. จำนวนคนเข้าใช้	
๓.๓.๑๐	โครงการพัฒนาระบบโครงข่าย IoT Smart Museum	บรรลุเป้าหมายตามแผนงานปรับปรุงและพัฒนาระบบโครงข่าย IoT Smart Museum	กท.สวส.
๓.๓.๑๑	โครงการพัฒนาระบบ Smart AI Security	ร้อยละระบบการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัย	กท.สวส.
ยุทธศาสตร์ที่ ๔ ยกระดับพิพิธภัณฑ์แห่งอนาคต			
กลยุทธ์ที่ ๔.๑ พัฒนาศักยภาพสู่พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์สมัยใหม่ (Modern Museum)			
๔.๑.๑	โครงการปรับปรุงรูปแบบเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์เสมือนจริง (Virtual Reality 3D)	๑. ร้อยละจำนวนพิพิธภัณฑ์ในระบบ Virtual Reality	กท.สวส.
		๒. จำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ในระบบ Virtual Reality ที่เพิ่มขึ้น	
๔.๑.๒	โครงการ Virtualization พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (NSM Virtualization) AR ผ่าน Mobile Application	จำนวนชิ้นงานที่สามารถดู AR ผ่าน Mobile Application	สพว.

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
๔.๑.๓	โครงการพัฒนาระบบ IoT สนับสนุน Smart city	จำนวนระบบ IoT ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา Smart City ภายใน อพวช. ที่เพิ่มขึ้นต่อปี	กท.สวส.
๔.๑.๔	โครงการพัฒนาระบบวิเคราะห์พฤติกรรมผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ด้วย IoT และ Big Data	จำนวนรูปแบบพฤติกรรมของผู้เข้าชมในแต่ละพิพิธภัณฑ์	กต.สธค.
๔.๑.๕	โครงการพัฒนาระบบปฏิสัมพันธ์ของผู้เข้าชมโดยใช้สมาร์ทโฟนกับชิ้นงานนิทรรศการ (Interactive Museum with Smart Phone and Hologram Technology)	๑. จำนวนชิ้นงานที่มีการนำ IoT หรือเทคโนโลยีไฮโลแกรมมาประยุกต์ใช้	สพว./สพธ.
		๒. จำนวนผู้ชมที่มีการใช้งานผ่านสมาร์ทโฟน	
		๓. ความพึงพอใจของผู้เข้าชม	
๔.๑.๖	โครงการพัฒนาระบบพิพิธภัณฑ์มีชีวิตด้วยปัญญาประดิษฐ์ (Live Museum with AI)	๑. จำนวนผู้ชมที่เข้าชมพิพิธภัณฑ์มีชีวิต	สพว./สพธ.
		๒. ความพึงพอใจของผู้เข้าชม	

การจัดลำดับความสำคัญของโครงการ (Prioritization)

การจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน (Initiative Prioritization) ตามแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล แบ่งยุทธศาสตร์ ออกเป็น ๔ ยุทธศาสตร์ จำนวนโครงการ ๔๘ โครงการ โดยได้พิจารณาการวางแผนโครงการ หรือการดำเนินการขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติเพื่อรองรับการเป็นองค์กรดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมในอนาคตบนเงื่อนไขและข้อจำกัดต่าง ๆ โดยประกอบด้วยหัวข้อ ดังต่อไปนี้

แนวทางจัดลำดับความสำคัญของโครงการ (Initiative Prioritization)

แนวทางการจัดลำดับความสำคัญของโครงการจะช่วยให้สามารถจัดลำดับความสำคัญของโครงการให้มีความสอดคล้องและสามารถบูรณาการกับแผนงานขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติรวมถึงมีการพิจารณาถึงเงื่อนไขและข้อกำหนดเบื้องต้นต่าง ๆ ในการดำเนินงานตามแผน โดยนำเมทริกซ์การจัดลำดับความสำคัญ (Prioritization Matrix) มาใช้ประกอบไปด้วย ๒ แกนหลัก ซึ่งแสดงถึงหลักเกณฑ์ในการจัดลำดับความสำคัญขององค์กร ๒ หลักเกณฑ์ ได้แก่ ระดับความสำคัญเชิงกลยุทธ์ (แกนตั้ง) และระดับการปรับเปลี่ยนองค์กร (แกนนอน) รวมถึงได้มีการพิจารณาช่วงเวลาของการดำเนินงานของแผนงาน ได้แก่ แผนงานระยะที่หนึ่งช่วงปี ๒๕๖๔ แผนงานระยะที่สองช่วงปี ๒๕๖๕ -๒๕๖๖ และแผนงานระยะที่สามช่วงปี ๒๕๖๗ โดยในแต่ละแกนมีการกำหนดระดับคะแนน ดังนี้

ตาราง ๕ - ๒ การให้คะแนนระดับความสำคัญ และระดับการปรับเปลี่ยนองค์กร
(Digital Transformation)

ระดับความสำคัญ เชิงกลยุทธ์	คะแนน	ระดับการ ปรับเปลี่ยนองค์กร	คะแนน
สำคัญมากที่สุด	๕	ปรับเปลี่ยนน้อยที่สุด	๕
สำคัญมาก	๔	ปรับเปลี่ยนน้อย	๔
สำคัญปานกลาง	๓	ปรับเปลี่ยนปานกลาง	๓
สำคัญน้อย	๒	ปรับเปลี่ยนมาก	๒
สำคัญน้อยที่สุด	๑	ปรับเปลี่ยนมากที่สุด	๑

รวมถึงได้มีการพิจารณาช่วงเวลาของการดำเนินงานของโครงการในแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ได้แก่ แผนงานเร่งด่วน แผนงานระยะกลาง และแผนงานระยะยาว ทั้งนี้จากการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานตาม ปัจจัยข้างต้นทำให้สามารถแบ่งความสำคัญของโครงการที่เกิดขึ้นได้ ๓ ประเภท ดังนี้

๑. โครงการที่มีความสำคัญสูง เป็นโครงการที่มีความสำคัญเชิงกลยุทธ์ในระดับสูง และมีระดับการปรับเปลี่ยนแปลงองค์กรน้อย
๒. โครงการที่มีความสำคัญปานกลาง เป็นโครงการที่มีความสำคัญเชิงกลยุทธ์ในระดับปานกลาง และมีระดับการปรับเปลี่ยนแปลงองค์กรปานกลาง
๓. โครงการที่มีความสำคัญต่ำ เป็นโครงการที่มีความสำคัญเชิงกลยุทธ์ในระดับน้อย และมีระดับการปรับเปลี่ยนแปลงองค์กรมาก

ตาราง ๕ - ๓ ลำดับความสำคัญของโครงการ

ยุทธศาสตร์	โครงการ	ระดับ ความสำคัญ เชิงกลยุทธ์	ระดับการ ปรับเปลี่ยน องค์กร	คะแนน เฉลี่ย	ความสำคัญ
ระยะปี ๒๕๖๔					
ยุทธศาสตร์ที่ ๑ วางรากฐาน เทคโนโลยี ดิจิทัล	โครงการจัดทำสถาปัตยกรรม องค์กร (Enterprise Architecture)	๕	๕	๕	สูง
	โครงการจัดทำแผนการจัดการ ความเสี่ยงด้านดิจิทัล	๕	๕	๕	สูง
	โครงการปรับปรุง และพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล	๕	๕	๕	สูง



ยุทธศาสตร์	โครงการ	ระดับ ความสำคัญ เชิงกลยุทธ์	ระดับการ ปรับเปลี่ยน องค์กร	คะแนน เฉลี่ย	ความสำคัญ
	โครงการพัฒนาระบบการรักษา ความมั่นคงปลอดภัยของระบบ สารสนเทศ	๕	๕	๕	สูง
	โครงการปรับปรุงระบบจดหมาย อิเล็กทรอนิกส์	๑	๕	๓	ปานกลาง
	โครงการจัดจ้างผู้ให้บริการระบบ ประมวลผลกลุ่มเมฆ (Cloud Computing)	๕	๓	๔	ปานกลาง
	โครงการพัฒนาระบบบริหาร จัดการคอมพิวเตอร์ลูกข่าย	๕	๓	๔	ปานกลาง
ยุทธศาสตร์ ๒ สร้างทักษะ ดิจิทัลของ บุคลากร	โครงการพัฒนาทักษะความเข้าใจ และใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) ด้านการรับรู้และเข้าถึง โลกดิจิทัล	๓	๕	๔	ปานกลาง
	โครงการพัฒนาทักษะความเข้าใจ และใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) ด้านการทำงานร่วมกัน แบบออนไลน์ (online collaboration)	๓	๕	๔	ปานกลาง
	โครงการพัฒนาทักษะความเข้าใจ และใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) ด้านการใช้ดิจิทัลเพื่อ ความมั่นคงปลอดภัย (Security Awareness)	๓	๕	๔	ปานกลาง
	โครงการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT ให้มีทักษะด้านการพัฒนาระบบ ดิจิทัลขององค์กร	๕	๕	๕	สูง
	โครงการพัฒนาองค์กรสู่องค์กร แห่งการเรียนรู้ (Learning Organization)	๓	๑	๒	ต่ำ
	โครงการพัฒนาระบบการวางแผน ทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning)	๕	๕	๕	สูง

ยุทธศาสตร์	โครงการ	ระดับ ความสำคัญ เชิงกลยุทธ์	ระดับการ ปรับเปลี่ยน องค์กร	คะแนน เฉลี่ย	ความสำคัญ
ยุทธศาสตร์ที่ ๓ มุ่งสู่องค์กร ดิจิทัล	โครงการพัฒนาระบบบริหาร ทรัพยากรบุคคล (Human Resource Management System)	๕	๓	๔	ปานกลาง
	โครงการพัฒนาระบบลาออนไลน์	๕	๓	๔	ปานกลาง
	โครงการพัฒนาระบบ e-Document	๕	๓	๔	ปานกลาง
	โครงการพัฒนาและส่งเสริมบริการ การเรียนรู้ผ่านระบบเปิดสำหรับ มหาชน (Massive Open Online Course : MOOC)	๓	๕	๔	ปานกลาง
	โครงการพัฒนาระบบติดตามการ ทำงานของบุคลากร	๓	๓	๓	ปานกลาง
	โครงการพัฒนาระบบแนะนำ การจำหน่ายบัตร (Recommendation System for Selling Ticket)	๕	๑	๓	ปานกลาง
	โครงการปรับปรุงระบบ บริหารงานซ่อมบำรุงชิ้นงาน นิทรรศการและคลังวัสดุอะไหล่	๑	๕	๓	ปานกลาง
	โครงการพัฒนาระบบคลัง ทรัพยากรชีวภาพ และวัสดุวิจัย เทคโนโลยีชีวภาพ	๓	๕	๔	ปานกลาง
	โครงการพัฒนาระบบจำหน่าย บัตรออนไลน์และระบบจำหน่าย บัตรอัตโนมัติ (E-Ticket and Automation Ticket System)	๕	๑	๓	ปานกลาง
ระยะปี ๒๕๖๕ - ๒๕๖๖					
ยุทธศาสตร์ที่ ๑ วางรากฐาน เทคโนโลยี ดิจิทัล	โครงการพัฒนาระบบเครือข่าย อาคารพระรามเก้า Phase 2	๕	๕	๕	สูง
	โครงการปรับปรุงระบบจัดเก็บ ข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์	๓	๕	๔	ปานกลาง
	โครงการพัฒนาค้นข้อมูลกลาง อพวช. (Data Warehouse)	๕	๕	๕	สูง

ยุทธศาสตร์	โครงการ	ระดับ ความสำคัญ เชิงกลยุทธ์	ระดับการ ปรับเปลี่ยน องค์กร	คะแนน เฉลี่ย	ความสำคัญ
	โครงการจัดสร้างห้องศูนย์ คอมพิวเตอร์ (Data Center)	๕	๕	๕	สูง
	โครงการพัฒนา IoT Platform	๕	๑	๓	ปานกลาง
	โครงการพัฒนาระบบ Free Wifi สำหรับผู้เข้าชม	๓	๕	๔	ปานกลาง
	โครงการพัฒนาบิ๊กดาต้า แพลตฟอร์ม (Big Data Platform)	๕	๑	๓	ปานกลาง
ยุทธศาสตร์ที่ ๓ มุ่งสู่องค์กร ดิจิทัล	โครงการพัฒนาระบบสำนักงาน อัตโนมัติ (Office Automation System : OAS)	๑	๓	๒	ต่ำ
	โครงการพัฒนาระบบบริหารการ ประชุมอิเล็กทรอนิกส์	๑	๕	๓	ปานกลาง
	โครงการปรับปรุงระบบสารบรรณ อิเล็กทรอนิกส์	๑	๓	๒	ต่ำ
	โครงการพัฒนาระบบห้องสมุด ออนไลน์	๑	๓	๒	ต่ำ
	โครงการพัฒนาระบบธุรกิจ อัจฉริยะ	๕	๑	๓	ปานกลาง
	โครงการพัฒนาระบบ สารสนเทศสำหรับผู้บริหาร ระดับสูง (EIS – Executive Information System)	๕	๑	๓	ปานกลาง
	โครงการพัฒนาระบบ Virtual Museum พิพิธภัณฑ์พระรามเก้า	๕	๑	๓	ปานกลาง
	โครงการพัฒนาระบบรับฟังและ ประมวลผลข้อคิดเห็นใน หลากหลายช่องทาง	๑	๑	๑	ต่ำ
	โครงการปรับปรุงระบบสมาชิก พิพิธภัณฑ์	๓	๑	๒	ต่ำ
	โครงการระบบเผยแพร่ข่าวสาร ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Line Official)	๑	๑	๑	ต่ำ

ยุทธศาสตร์	โครงการ	ระดับ ความสำคัญ เชิงกลยุทธ์	ระดับการ ปรับเปลี่ยน องค์กร	คะแนน เฉลี่ย	ความสำคัญ
	โครงการพัฒนาระบบการจองเข้า ใช้บริการ	๓	๑	๒	ต่ำ
	โครงการศูนย์ข้อมูลและสื่อดิจิทัล เพื่อการสื่อสารวิทยาศาสตร์	๑	๓	๒	ต่ำ
ยุทธศาสตร์ที่ ๔ ยกระดับ พิพิธภัณฑ์แห่ง อนาคต	โครงการปรับปรุงรูปแบบเว็บไซต์ พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์เสมือนจริง (Virtual Reality 3D)	๕	๑	๓	ปานกลาง
	โครงการ Virtualization พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (NSM Virtualization) AR ผ่าน Mobile Application	๕	๑	๓	ปานกลาง
	โครงการพัฒนาระบบ IoT สนับสนุน Smart city	๓	๓	๓	ปานกลาง
	โครงการพัฒนาระบบวิเคราะห์ พฤติกรรมผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ด้วย IoT และ Big Data	๓	๓	๓	ปานกลาง
ระยะปี ๒๕๖๗					
ยุทธศาสตร์ที่ ๔ ยกระดับ พิพิธภัณฑ์แห่ง อนาคต	โครงการพัฒนาระบบพิพิธภัณฑ์มีชีวิตด้วยปัญญาประดิษฐ์ (Live Museum with AI)	๕	๑	๓	ปานกลาง
	โครงการพัฒนาระบบปฏิสัมพันธ์ ของผู้เข้าชมโดยใช้สมาร์ตโฟนกับ ชิ้นงานนิทรรศการ (Interactive Museum with Smart Phone and Hologram Technology)	๕	๑	๓	ปานกลาง

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๑ วางรากฐานเทคโนโลยีดิจิทัล

กลยุทธ์ ๑.๑ จัดทำแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการเติบโตในอนาคต

๑.๑.๑ โครงการการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture)

๑.๑.๒ โครงการจัดทำแผนการจัดการความเสี่ยงด้านดิจิทัล

กลยุทธ์ ๑.๒ ปรับปรุง และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

๑.๒.๑ โครงการปรับปรุงและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล

- ๑.๒.๒ โครงการพัฒนาระบบการรักษา ความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ
- ๑.๒.๓ โครงการปรับปรุงระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๒.๔ โครงการจัดจ้างผู้ให้บริการระบบประมวลผลกลุ่มเมฆ (Cloud Computing)
- ๑.๒.๕ โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการคอมพิวเตอร์ลูกข่าย
- ๑.๒.๖ โครงการพัฒนาระบบเครือข่ายอาคารพระรามเก้า phase 2
- ๑.๒.๗ โครงการปรับปรุงระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์
- ๑.๒.๘ โครงการพัฒนาคัดคลังข้อมูลกลาง อพวช. (Data Warehouse)
- ๑.๒.๙ โครงการพัฒนา IoT Platform
- ๑.๒.๑๐ โครงการพัฒนาระบบ Free Wifi สำหรับผู้เข้าชม
- ๑.๒.๑๑ โครงการพัฒนาบิ๊กดาต้าแพลตฟอร์ม (Big Data Platform)
- ๑.๒.๑๒ โครงการจัดสร้างห้องศูนย์คอมพิวเตอร์ (Data Center)

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๒ สร้างทักษะดิจิทัลของบุคลากร

กลยุทธ์ ๒.๑ พัฒนาทักษะความเข้าใจ การปฏิบัติงาน และสร้างความตระหนักในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

- ๒.๑.๑ โครงการพัฒนาทักษะความเข้าใจ และใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) ด้านการรับรู้และเข้าถึงโลกดิจิทัล
- ๒.๑.๒ โครงการพัฒนาทักษะความเข้าใจ และใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) ด้านการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ (Online Collaboration)
- ๒.๑.๓ โครงการพัฒนาทักษะความเข้าใจ และใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) ด้านการใช้ดิจิทัลเพื่อความปลอดภัย (Security Awareness)
- ๒.๑.๔ โครงการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT ให้มีทักษะด้านการพัฒนาระบบดิจิทัลขององค์กร

กลยุทธ์ ๒.๒ ส่งเสริม และสนับสนุนการเข้าถึงองค์ความรู้ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล

- ๒.๒.๑ โครงการพัฒนาองค์กรสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization)

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๓ มุ่งสู่องค์กรดิจิทัล

กลยุทธ์ ๓.๑ จัดทำแผนผังการเชื่อมโยง และพัฒนาระบบบูรณาการสารสนเทศ

- ๓.๑.๑ โครงการพัฒนาระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning)

กลยุทธ์ ๓.๒ พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อรองรับการทำงาน

- ๓.๒.๑ โครงการพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resource Management System)
- ๓.๒.๒ โครงการพัฒนาระบบลาออนไลน์
- ๓.๒.๓ โครงการพัฒนาระบบ eDocument
- ๓.๒.๔ โครงการพัฒนาระบบติดตามการทำงานของบุคลากร

- ๓.๒.๕ โครงการพัฒนาระบบแนะนำการจำหน่ายบัตร (Recommendation System for Selling Ticket)
- ๓.๒.๖ โครงการปรับปรุงระบบบริหารงานซ่อมบำรุงชิ้นงานนิทรรศการและคลังวัสดุอะไหล่
- ๓.๒.๗ โครงการพัฒนาระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation System; OAS)
- ๓.๒.๘ โครงการพัฒนาระบบบริหารการประชุมอิเล็กทรอนิกส์
- ๓.๒.๙ โครงการปรับปรุงระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์
- ๓.๒.๑๐ โครงการพัฒนาระบบห้องสมุดออนไลน์
- ๓.๒.๑๑ โครงการพัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะ
- ๓.๒.๑๒ โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง (EIS – Executive Information System)
- ๓.๒.๑๓ โครงการพัฒนาระบบคลังทรัพยากรชีวภาพ และวัสดุวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพ

กลยุทธ์ ๓.๓ พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ

- ๓.๓.๑ โครงการพัฒนา Application Virtual Museum (พิพิธภัณฑ์ Futurium)
- ๓.๓.๒ โครงการพัฒนาและส่งเสริมบริการการเรียนรู้ผ่านระบบเปิดสำหรับมหาชน (Massive Open Online Course : MOOC)
- ๓.๓.๓ โครงการพัฒนาระบบจำหน่ายบัตรออนไลน์และระบบจำหน่ายบัตรอัตโนมัติ (E-Ticket and Automation Ticket System)
- ๓.๓.๔ โครงการพัฒนาระบบ Virtual Museum พิพิธภัณฑ์พระรามเก้า
- ๓.๓.๕ โครงการพัฒนาระบบรับฟังและประมวลผลข้อคิดเห็นในหลากหลายช่องทาง
- ๓.๓.๖ โครงการปรับปรุงระบบสมาชิกพิพิธภัณฑ์
- ๓.๓.๗ โครงการระบบเผยแพร่ข่าวสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Line Official)
- ๓.๓.๘ โครงการพัฒนาระบบการจองเข้าใช้บริการ
- ๓.๓.๙ โครงการศูนย์ข้อมูลและสื่อดิจิทัลเพื่อการสื่อสารวิทยาศาสตร์

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๔ ยกระดับพิพิธภัณฑ์แห่งอนาคต

กลยุทธ์ที่ ๔.๑ พัฒนาศักยภาพพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์สมัยใหม่ (Modern Museum)

- ๔.๑.๑ โครงการปรับปรุงรูปแบบเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์เสมือนจริง (Virtual Reality 3D)
- ๔.๑.๒ โครงการ Virtualization พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (NSM Virtualization) AR ผ่าน Mobile Application
- ๔.๑.๓ โครงการพัฒนาระบบ IoT สนับสนุน Smart City
- ๔.๑.๔ โครงการพัฒนาระบบวิเคราะห์พฤติกรรมผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ด้วย IoT และ Big Data

๔.๑.๕ โครงการพัฒนาระบบปฏิสัมพันธ์ของผู้เข้าชมโดยใช้สมาร์ทโฟนกับชิ้นงาน
นิทรรศการ (Interactive Museum with Smart Phone and Hologram
Technology)

๔.๑.๖ โครงการพัฒนาระบบพิพิธภัณฑ์มีชีวิตด้วยปัญญาประดิษฐ์ (Live Museum with AI)



ภาพที่ ๕ - ๑ แสดงความเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัลองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

นโยบายประเทศไทย 4.0

เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรม ไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ข้อที่ 5 ลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลประสิทธิภาพสูง

แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของไทย

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน
ยุทธศาสตร์ที่ 5 การบูรณาการและยกระดับโครงสร้างพื้นฐานรัฐบาลดิจิทัล

แผนยุทธศาสตร์ดิจิทัล กระทรวงวิทย์ฯ

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การบูรณาการและยกระดับโครงสร้างพื้นฐานรัฐบาลดิจิทัล

ยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจ

ยุทธศาสตร์ที่ 1 กำหนดบทบาทรัฐวิสาหกิจให้ชัดเจน
ยุทธศาสตร์ที่ 2 บริหารแผนการลงทุนสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของประเทศ
ยุทธศาสตร์ที่ 5 ส่งเสริมระบบธรรมาภิบาลให้มีความโปร่งใสและมีคุณธรรม

แผนวิสาหกิจ อพวช.

ยุทธศาสตร์ที่ 4 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ ตามกลยุทธ์ที่ 10

1

ยุทธศาสตร์ที่ 1 วางรากฐานเทคโนโลยีดิจิทัล



ภาพที่ ๕ - ๒ แสดงความเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์ที่ ๑



ภาพที่ ๕ - ๓ แสดงความเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์ที่ ๒



ภาพที่ ๕ - ๔ แสดงความเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์ที่ ๓



ภาพที่ ๕ - ๕ แสดงความเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์ที่ ๔

ตาราง ๕ - ๔ แผนปฏิบัติการปฏิบัติการดิจิทัล องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	ค่าเป้าหมาย				
					๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘
ยุทธศาสตร์ที่ ๑ วางรากฐานเทคโนโลยีดิจิทัล									
กลยุทธ์ที่ ๑.๑ จัดทำแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการเติบโตในอนาคต									
๑.๑.๑	โครงการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture)	๑. เพื่อให้เกิดการรับรู้ ตระหนัก และเข้าใจถึงความเสี่ยงด้านดิจิทัลที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นกับองค์กร ๒. เพื่อให้สามารถบริหารจัดการความไม่แน่นอนที่จะเกิดขึ้นกับองค์กรได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ ๓. เพื่อให้มีกระบวนการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการจัดการความเสี่ยงด้านดิจิทัล และเฝ้าระวังความเสี่ยงใหม่ที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา	๑. บรรลุเป้าหมายตามแผนจัดจ้างทำแผนสถาปัตยกรรมองค์กร ๒. บรรลุเป้าหมายตามแผน Road Map	๕ ล้านบาท	>๘๐				
๑.๑.๒	โครงการจัดทำแผนการจัดการความเสี่ยงด้านดิจิทัล	๑. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ทั้งในระดับผู้ใช้ และระดับองค์กรให้เป็นไปตามมาตรฐาน ๒. เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในด้านความปลอดภัยของระบบสารสนเทศของ อพวช. ๓. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการทำงานให้แก่ระบบสารสนเทศของ อพวช. ๔. เพื่อลดความเสี่ยง ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อระบบสารสนเทศ และข้อมูลสารสนเทศของ อพวช.	๑. ระดับความรุนแรงที่เกิดขึ้นจากความเสียหายด้านดิจิทัลของ อพวช. เฉลี่ยในแต่ละปี ๒. ร้อยละของบุคลากร ที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้และเข้าใจของบุคลากรของ อพวช. ต่อคู่มือการจัดการความเสี่ยงด้านดิจิทัล	๐.๕ ล้านบาท		<๓			>๘๐
กลยุทธ์ที่ ๑.๒ ปรับปรุงและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ									
๑.๒.๑	โครงการปรับปรุงและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล	๑. เพื่อบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่าย และอินเทอร์เน็ต ๒. เพื่อจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่ายที่มีประสิทธิภาพ	บรรลุเป้าหมายตามแผนงานปรับปรุงและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล	๑๓.๑๗๑๖ ล้านบาท		>๘๐			

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	ค่าเป้าหมาย				
					๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘
๑.๒.๒	โครงการพัฒนาระบบการรักษา ความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ	<p>๑. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศของ อพวช. ทั้งในระดับผู้ใช้ และระดับองค์กรให้เป็นไปตาม มาตรฐาน</p> <p>๒. เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในด้านความปลอดภัยของระบบสารสนเทศของ อพวช.</p> <p>๓. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการทำงานให้แก่ระบบสารสนเทศของ อพวช.</p> <p>๔. เพื่อลดความเสี่ยง ความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นต่อระบบสารสนเทศ และข้อมูลสารสนเทศของ อพวช.</p>	<p>๑. ระดับความรุนแรงที่เกิดขึ้นจากความเสียด้านดิจิทัลของ อพวช. เฉลี่ยในแต่ละปี</p> <p>๒. ร้อยละระบบการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบสารสนเทศในระดับสากล ครอบคลุมทั้งระดับผู้ใช้งาน ระดับองค์กร</p>	๔ ล้าน			<๓		
๑.๒.๓	โครงการปรับปรุงระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	ความพึงพอใจของบุคลากรต่อระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	๑.๑๙ ล้าน		>๓.๕๐			
๑.๒.๔	โครงการจัดจ้างผู้ให้บริการระบบประมวลผลกลุ่มเมฆ (Cloud Computing)	<p>๑. เพื่อพัฒนาแพลตฟอร์มระบบประมวลผลกลุ่มเมฆ</p> <p>๒. เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ข้อมูลอย่างกว้างขวาง สามารถบูรณาการและให้บริการข้อมูลข้ามสำนักได้</p> <p>๓. เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานของ อพวช.</p>	<p>๑. ร้อยละประสิทธิภาพการทำงานของแพลตฟอร์มระบบประมวลผลกลุ่มเมฆ</p> <p>๒. ร้อยละจำนวนผู้ใช้งานระบบเพิ่มขึ้นในแต่ละปี</p>	๗.๕ ล้าน		> ๖๐	> ๗๐	>๘๐	
						> ๑๐	> ๒๐	> ๓๐	
๑.๒.๕	โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการคอมพิวเตอร์ลูกข่าย	<p>๑. เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการคอมพิวเตอร์ลูกข่าย</p> <p>๒. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพบริหารจัดการคอมพิวเตอร์ลูกข่าย</p>	ความพึงพอใจของบุคลากรต่อระบบบริหารจัดการคอมพิวเตอร์ลูกข่าย	๕ ล้าน			>๓.๕๐		
๑.๒.๖	โครงการพัฒนาระบบเครือข่ายอาคารพระรามเกล้า Phase 2	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบเครือข่ายอาคารพระรามเกล้า	ความพึงพอใจของบุคลากรต่อระบบเครือข่ายอาคารพระรามเกล้า	๕ ล้าน			>๓.๕๐		

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	ค่าเป้าหมาย				
					๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘
๑.๒.๗	โครงการปรับปรุงระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์	ร้อยละประสิทธิภาพการทำงานของระบบ	๓ ล้าน			> ๘๐		
๑.๒.๘	โครงการพัฒนาคคลังข้อมูลกลาง อพวช. (Data Warehouse)	๑. เพื่อพัฒนาคคลังข้อมูลกลางให้มีประสิทธิภาพสำหรับเป็นศูนย์กลางข้อมูลและเชื่อมโยงข้อมูลสำหรับการดำเนินงานของ อพวช. ๒. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการบริหารจัดการในรูปแบบที่เหมาะสม ๓. เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้อง ครบถ้วนและทันสมัย เพื่อใช้ในการวางแผนและตัดสินใจสำหรับการบริหาร	จำนวนร้อยละระบบสารสนเทศที่อยู่ในรูปแบบมาตรฐานข้อมูลเดียวกัน	๕ ล้าน			> ๖๐	> ๗๐	
๑.๒.๙	โครงการพัฒนา IoT Platform	๑. เพื่อให้ได้โครงสร้างพื้นฐานสำหรับอินเทอร์เน็ตเพื่อสรรพสิ่ง (IoT Platform) ภายในองค์กร ๒. เพื่อให้องค์กรสามารถติดตามพฤติกรรมของผู้บริโภคได้ดีขึ้น	จำนวนระบบสารสนเทศที่นำมาใช้บนโครงสร้างพื้นฐานสำหรับอินเทอร์เน็ตเพื่อสรรพสิ่ง	๓ ล้าน		>๔	>๕	>๖	
๑.๒.๑๐	โครงการพัฒนาระบบ Free Wifi สำหรับผู้เข้าชม	๑. เพื่อพัฒนาระบบ Free Wifi สำหรับผู้เข้าชม ๒. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบ Free Wifi สำหรับผู้เข้าชม	ความพึงพอใจของผู้เข้าชมต่อระบบ Free Wifi	๓ ล้าน				>๓.๕	
๑.๒.๑๑	โครงการพัฒนาบิ๊กดาต้าแพลตฟอร์ม (Big Data Platform)	๑. เพื่อพัฒนา Big Data Platform ๒. เพื่อจัดทำรูปแบบมาตรฐานชุดข้อมูล มาตรฐานข้อมูล และมาตรฐานความปลอดภัยข้อมูล ๓. เพื่อนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์และสามารถนำไปสร้างรายงานตามความต้องการ	จำนวนระบบสารสนเทศที่บูรณาการเข้ากับ Big Data Platform	๑๕ ล้าน				>๒	

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	ค่าเป้าหมาย				
					๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘
๑.๒.๑๒	โครงการจัดสร้างห้องศูนย์คอมพิวเตอร์ (Data Center)	๑. เพื่อจัดสร้างห้องศูนย์คอมพิวเตอร์ (Data Center) สำหรับติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และอุปกรณ์เครือข่าย ๒. เพื่อจัดสร้างห้องศูนย์คอมพิวเตอร์ (Data Center) ให้ได้มาตรฐานตามข้อกำหนดการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามมาตรฐานสากล	ห้องศูนย์คอมพิวเตอร์ (Data Center) จำนวน ๑ ห้อง	๑๐ ล้าน			>๓.๕๐		
๑.๒.๑๓	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายสำหรับผู้ใช้งาน Access Switch	๑. เพื่อบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่าย และอินเทอร์เน็ต ๒. ทดแทนอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายสำหรับผู้ใช้งาน (Access Switch)	บรรลุเป้าหมายตามแผนงานปรับปรุงและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล	๕.๐๖ ล้าน				>๘๐	
๑.๒.๑๔	อุปกรณ์ป้องกันเครือข่ายระดับสูง Intrusion Prevention System	๑. เพื่อป้องกันการโจมตีจากผู้ไม่ประสงค์ดี	บรรลุเป้าหมายตามแผนงานปรับปรุงและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล	๑๖.๕ ล้าน				>๘๐	
๑.๒.๑๕	โครงการจัดหาอุปกรณ์เครือข่ายอาคารสำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ	๑. เพื่อจัดหาอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย, อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย, อุปกรณ์สำรองไฟสำหรับอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย, ระบบสายสัญญาณแบบใยแก้วนำแสง, ระบบสายสัญญาณแอสายทองแดง, และตู้ Rack Cabinet สำหรับติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย ๒. เพื่อพัฒนาระบบเครือข่ายโครงสร้าง IT พื้นฐานที่มีประสิทธิภาพสูงสามารถรองรับการพัฒนาและใช้งาน Application ต่างๆของทาง อพวช ทั้งในปัจจุบันและอนาคตได้เป็นอย่างดี	บรรลุเป้าหมายตามแผนงานปรับปรุงและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล	๑๒ ล้าน					>๘๐

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	ค่าเป้าหมาย				
					๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘
ยุทธศาสตร์ ๒ สร้างทักษะดิจิทัลของบุคลากร									
กลยุทธ์ที่ ๒.๑ พัฒนาทักษะความเข้าใจ การปฏิบัติงาน และสร้างความตระหนักในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล									
๒.๑.๑	โครงการพัฒนาทักษะความเข้าใจ และใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) ด้านการรับรู้และเข้าถึงโลกดิจิทัล	๑. เพื่อให้บุคลากรมีทักษะเบื้องต้นในการรับรู้และเข้าถึงโลกดิจิทัล ๒. เพื่อให้บุคลากรตระหนักถึงกฎหมายและจริยธรรมเมื่อเข้าสู่โลกออนไลน์	ร้อยละของบุคลากร ที่มีทักษะความเข้าใจ และใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) ด้านการรับรู้และเข้าถึงโลกดิจิทัลที่ดีขึ้น เป้าหมาย	๑ ล้าน	>๖๐	>๗๐	>๘๐	>๘๕	>๙๐
๒.๑.๒	โครงการพัฒนาทักษะความเข้าใจ และใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) ด้านการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ (online collaboration)	เพื่อให้บุคลากรมีทักษะในการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ร้อยละบุคลากรที่สามารถทำแบบทดสอบเพื่อวัดทักษะขั้นประยุกต์ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) ได้ดีกว่าก่อนเข้ารับการอบรม	๑ ล้าน	>๖๐	>๗๐	>๘๐	>๘๕	>๙๐
๒.๑.๓	โครงการพัฒนาทักษะความเข้าใจ และใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) ด้านการใช้ดิจิทัลเพื่อความปลอดภัย (Security Awareness)	๑. สร้างความรู้เชิงลึกในการออกแบบ การติดตั้ง หรือการปฏิบัติโครงการความมั่นคงเพื่อองค์กร และระบบ ๒. พัฒนาทักษะและความรู้ เพื่อให้ผู้ใช้ระบบสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลสามารถปฏิบัติงานในขณะที่ใช้ระบบดังกล่าวได้อย่างปลอดภัยและมีความมั่นคงมากขึ้น ๓. เพิ่มความตระหนักที่ต้องมีการป้องกันสารสนเทศขององค์กรให้มีความมั่นคงปลอดภัย	๑. ระดับคะแนนการรับรู้ และตระหนักการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ด้านความมั่นคงปลอดภัย	๑ ล้าน	>๖๐	>๗๐	>๘๐	>๘๕	>๙๐
			๒. ระดับความรุนแรงที่เกิดขึ้นจากความเสียด้านดิจิทัลของ อพวช. เฉลี่ยในแต่ละปี		< ๓	< ๓	< ๒	< ๑	
๒.๑.๔			๑. จำนวนของกิจกรรมการฝึกอบรมในแต่ละปี	๑ ล้าน		> ๕	> ๕	> ๕	> ๕

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	ค่าเป้าหมาย				
					๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘
	โครงการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT ให้มีทักษะด้านการพัฒนาระบบดิจิทัลขององค์กร	เพื่อสนับสนุนการสร้างและพัฒนาทักษะด้านความเข้าใจ และใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สมัยใหม่ให้แก่บุคลากรด้าน ICT ของ อพวช. ในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์และเทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบันมาใช้ในการปฏิบัติงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด หรือมาใช้เพื่อพัฒนากระบวนการทำงานหรือระบบงานในองค์กรให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพมากขึ้น	๒. ร้อยละของบุคลากรด้าน ICT ที่ได้เข้าร่วมการฝึกอบรม			>๗๐	>๗๐	>๗๐	>๗๐
กลยุทธ์ที่ ๒.๒ ส่งเสริม สนับสนุนการเข้าถึงองค์ความรู้ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล									
๒.๒.๑	โครงการพัฒนาองค์กรสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization)	๑. เพื่อเตรียมความพร้อมให้แก่ อพวช. ในการก้าวไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ ๒. พัฒนาและบูรณาการองค์ประกอบที่สำคัญที่จะทำให้เกิดการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้	๑. ร้อยละของการปฏิบัติงานตามแผนวิสาหกิจของ อพวช. ๒. จำนวนองค์ความรู้ที่มีการแลกเปลี่ยน และมีการบูรณาการนำไปใช้ในการทำงานในแต่ละปี ๓. ความพึงพอใจของบุคลากรต่อการดำเนินกิจกรรมภายใต้โครงการพัฒนาองค์กรสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้	๑ ล้าน		> ๖๐	> ๗๐	> ๘๐	
						> ๖๐	> ๗๐	> ๘๐	
						>๓.๕๐	>๓.๕๐	>๓.๕๐	
ยุทธศาสตร์ที่ ๓ มุ่งสู่องค์กรดิจิทัล									
กลยุทธ์ที่ ๓.๑ การจัดทำแผนผังการเชื่อมโยง และแผนพัฒนาของระบบสารสนเทศ									
๓.๑.๑	โครงการพัฒนาระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning)	๑. เพื่อให้มีระบบบริหารด้านงบประมาณ บัญชีการเงิน และพัสดุที่สามารถบันทึกข้อมูลได้อย่างครบถ้วน ถูกต้อง และมีกระบวนการทำงานที่สะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ๒. เพื่อให้มีรายงานต่าง ๆ ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และการบริหารงานของผู้บริหาร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และสามารถบริหารด้าน	จำนวนระบบที่เชื่อมต่อเข้ากับระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร ต่อปี	๑๐ ล้าน	≥๔	≥๒	≥๒	≥๓	≥๔

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	ค่าเป้าหมาย				
					๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘
		งบประมาณ บัญชี การเงิน และการพัสดุ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ๓. เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานในการจัดการข้อมูลระบบบริหารงานงบประมาณและงานการเงินและบัญชี ของ อพวช.							
กลยุทธ์ที่ ๓.๒ พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อรองรับการทำงาน									
๓.๒.๑	โครงการพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resource Management System)	๑. เพื่อพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ของการบริหารทรัพยากรบุคคลในองค์กร ป้องกันการสูญหายของข้อมูล และนำข้อมูลประมวล เพื่อเป็นสารสนเทศที่จะใช้ในการทำงานและประกอบการตัดสินใจด้านการบริหารจัดการ ๒. เพื่อพัฒนาระบบจัดการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรมาสนับสนุนการบริหารงานด้านต่างๆ ภายในองค์กร ให้เกิดสัมฤทธิ์ผล ๓. เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านการบริหารทรัพยากรบุคคลทั้งในเชิงยุทธศาสตร์ เชิงกลยุทธ์ และเชิงปฏิบัติการ ๔. เพื่อสนับสนุนการนำข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคลไปใช้งานร่วมกับระบบอื่นขององค์กร	๑. ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ และผู้บริหารใน อพวช. ที่มีต่อระบบพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรบุคคล ๒. จำนวนร้องเรียนในการขอความช่วยเหลือจากฝ่าย Helpdesk	๒ ล้าน	>๓.๕๐	>๓.๕๐	>๓.๕๐	>๓.๕๐	>๓.๕๐
๓.๒.๒	โครงการพัฒนาระบบลาออนไลน์	๑. เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับบุคลากร และฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ ๒. เพื่อลดการใช้ทรัพยากรและกระบวนการทำงานในองค์กร	๑. จำนวนบุคลากรมีการใช้งานผ่านระบบลาออนไลน์ ๒. บุคลากรมีความพึงพอใจต่อระบบลาออนไลน์	๑ ล้าน	> ๘๐	> ๙๐	๑๐๐		
๓.๒.๓	โครงการพัฒนาระบบ e-Document	๑. เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับบุคลากร	๑. จำนวนบุคลากรมีการใช้งานผ่านระบบ e-Document	๑ ล้าน	> ๗๐	> ๘๐	> ๘๕	> ๙๐	๑๐๐

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	ค่าเป้าหมาย				
					๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘
		๒. เพื่อลดการใช้ทรัพยากรและกระบวนการทำงานในองค์กร	๒. บุคลากรมีความพึงพอใจต่อระบบ e-Document		>๓.๕๐	>๓.๕๐			
๓.๒.๔	โครงการพัฒนาระบบติดตามการทำงานของบุคลากร	๑. เพื่อให้สามารถติดตามการทำงานของบุคลากรแต่ละคนได้ ๒. เพื่อสนับสนุนผู้บริหารสำหรับการประเมินภาระงาน	๑. จำนวนบุคลากรมีการใช้งานผ่านระบบติดตามการทำงานของบุคลากร ๒. บุคลากรมีความพึงพอใจต่อระบบติดตามการทำงานของบุคลากร	๑ ล้านบาท		> ๘๐	> ๙๐		
๓.๒.๕	โครงการพัฒนาระบบแนะนำการจำหน่ายบัตร (Recommendation System for Selling Ticket)	๑. เพื่อพัฒนาระบบแนะนำการจำหน่ายบัตร ๒. เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของพนักงาน ๓. เพื่อส่งเสริมการจำหน่ายบัตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบแนะนำการจำหน่ายบัตร	๒ ล้านบาท			>๓.๕๐		
๓.๒.๖	โครงการปรับปรุงระบบบริหารงานซ่อมบำรุงชิ้นงานนิทรรศการ และคลังวัสดุอะไหล่	๑. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการซ่อมบำรุงรักษาชิ้นงานนิทรรศการ ตลอดจนคลังวัสดุอะไหล่ให้มีความถูกต้องแม่นยำ รวดเร็ว และเหมาะสมกับการใช้งานจริงมากขึ้น ๒. เพื่อเพิ่มศักยภาพของกองพัฒนาและผลิตนิทรรศการ ให้สามารถบริการซ่อมบำรุงตอบสนองแก่หน่วยงานภายใน อพวช. ได้ดียิ่งขึ้น ๓. เพื่อเพิ่มศักยภาพระบบบริหารงานซ่อมบำรุงชิ้นงานนิทรรศการ ให้สามารถรองรับพิพิธภัณฑ์ที่เพิ่มขึ้นในอนาคต	ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบบริหารงานซ่อมบำรุงชิ้นงานนิทรรศการ และคลังวัสดุอะไหล่	๓ ล้านบาท			>๓.๕๐		
๓.๒.๗	โครงการพัฒนาระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office	๑. เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรภายใน อพวช.	๑. จำนวนบุคลากรมีการใช้งานผ่านระบบสำนักงานอัตโนมัติ	๓ ล้านบาท			>๘๐		

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	ค่าเป้าหมาย				
					๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘
	Automation System : (OAS)	๒. เพื่อเพิ่มความสามารถในการมองเห็นข้อมูลของผู้บริหาร	๒. บุคลากรมีความพึงพอใจต่อระบบสำนักงานอัตโนมัติ				>๓.๕๐		
๓.๒.๘	โครงการพัฒนาระบบบริหารการประชุมอิเล็กทรอนิกส์	เพื่อพัฒนาระบบบริหารการประชุมอิเล็กทรอนิกส์ของ อพวช.	๑. ร้อยละจำนวนผู้ใช้ระบบบริหารการประชุมอิเล็กทรอนิกส์	๑ ล้านบาท			>๑๐		
			๒. ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบบริหารการประชุมอิเล็กทรอนิกส์				>๓.๕๐		
๓.๒.๙	โครงการปรับปรุงระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์	เพื่อปรับปรุงระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ให้สอดคล้องกับความต้องการของบุคลากรภายใน อพวช.	๑. จำนวนผู้ใช้ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ที่เพิ่มขึ้น ๒. ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์	๑ ล้านบาท			>๑๐		
๓.๒.๑๐	โครงการพัฒนาระบบห้องสมุดออนไลน์	๑. เพื่อให้บุคลากร และบุคคลทั่วไปสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ของ อพวช. ได้ ๒. เพื่อสร้างชื่อเสียงให้เป็นที่รู้จักของบุคคลภายนอก	จำนวนร้อยละของผู้ใช้งานระบบที่เพิ่มขึ้น	๒ ล้านบาท			>๑๐		
๓.๒.๑๑	โครงการพัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะ	๑. เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลของแต่ละหน่วยงานใน อพวช. ๒. เพื่อพัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะสำหรับ อพวช. ให้กับเจ้าหน้าที่ และผู้บริหาร	๑. ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ และผู้บริหารใน อพวช. ที่มีต่อระบบธุรกิจอัจฉริยะ	๒ ล้านบาท			>๓.๕๐	>๓.๕๐	
			๒. จำนวนร้อยละในการขอความช่วยเหลือจากฝ่าย Helpdesk				< ๒๐	< ๑๐	
๓.๒.๑๒	โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง (EIS – Executive Information System)	๑. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง ๒. เพื่อสนับสนุนการวางแผนกลยุทธ์ที่เชื่อมโยงกับสิ่งแวดล้อมภายนอกองค์กรสามารถเชื่อมต่อกับระบบวางแผนทรัพยากรองค์กรได้ถูกต้อง	๑. ความพึงพอใจของผู้บริหารใน อพวช. ที่มีต่อระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง	๒ ล้านบาท			>๓.๕๐	>๓.๕๐	
			๒. จำนวนครั้งที่ใช้งานของผู้บริหาร				> ๙	> ๑๒	

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	ค่าเป้าหมาย				
					๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘
๓.๒.๑๓	โครงการพัฒนาระบบคลังทรัพยากรชีวภาพ และวัสดุวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพ	๑. เพื่อพัฒนาระบบคลังทรัพยากรชีวภาพ และวัสดุวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพ ๒. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานด้านทรัพยากรชีวภาพ และวัสดุวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพ	๑. ความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องที่มีต่อระบบ	๔.๒๕ ล้านบาท		>๓.๕๐	>๓.๕๐	>๓.๕๐	
กลยุทธ์ที่ ๓.๓ พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ									
๓.๓.๑	โครงการพัฒนา Application Virtual Museum (พิพิธภัณฑ์ Futurium)	๑. เพื่อพัฒนา Application Virtual Museum ๒. เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้บริการพิพิธภัณฑ์ผ่าน Application Virtual Museum	จำนวนร้อยละผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ใน Application Virtual Museum	๗.๙๕ ล้านบาท	> ๒๐				
๓.๓.๒	โครงการพัฒนาและส่งเสริมบริการการเรียนรู้ผ่านระบบเปิดสำหรับมหาชน (Massive Open Online Course : MOOC)	๑. เพื่อให้บุคลากรและบุคคลทั่วไปสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ของ อพวช. ได้ ๒. เพื่อสร้างชื่อเสียงให้เป็นที่รู้จักของบุคคลภายนอก	๑. จำนวนร้อยละของผู้เข้าใช้งานระบบที่เพิ่มขึ้น ๒. จำนวนเนื้อหาที่ถูกผลิตขึ้นในระบบต่อปี	๕ ล้านบาท	>๑๐	>๒๐			
๓.๓.๓	โครงการพัฒนาระบบจำหน่ายบัตรออนไลน์และระบบจำหน่ายบัตรอัตโนมัติ (E-Ticket and Automation Ticket System)	๑. เพื่อพัฒนาระบบจำหน่ายบัตรออนไลน์และระบบจำหน่ายบัตรอัตโนมัติ ๒. เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้บริการพิพิธภัณฑ์ ๓. เพื่อเก็บข้อมูลของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์	ร้อยละของจำนวนผู้ใช้ระบบจำหน่ายบัตรออนไลน์ และระบบจำหน่ายบัตรอัตโนมัติที่เพิ่มขึ้น	๓ ล้านบาท		>๑๐	>๒๐	>๕๐	>๗๕
๓.๓.๔	โครงการพัฒนาระบบ Virtual Museum พิพิธภัณฑ์พระรามเก้า	๑. เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล ๒. เพื่อขยายประโยชน์ในการใช้องค์ความรู้จากพิพิธภัณฑ์	๑. จำนวนชิ้นงานนิทรรศการในระบบ Virtual Reality	๓ ล้านบาท			๓๐๐,๐๐๐		

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	ค่าเป้าหมาย				
					๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘
		พระรามเก้า	๒. จำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ในระบบ Virtual Reality						
๓.๓.๕	โครงการพัฒนาระบบรับฟังและประมวลผลข้อคิดเห็นในหลากหลายช่องทาง	๑. เพื่อพัฒนาระบบรับฟัง และประมวลผลข้อคิดเห็นในหลากหลายช่องทาง ๒. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการแก้ไขปัญหาจากการรับฟังข้อคิดเห็นจากผู้เข้าชม	ร้อยละความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้อง	๑ ล้าน			>๓.๕๐		
๓.๓.๖	โครงการปรับปรุงระบบสมาชิกพิพิธภัณฑ์	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบสมาชิกพิพิธภัณฑ์	ร้อยละความพึงพอใจของผู้เป็นสมาชิก	๑ ล้าน			>๓.๕๐		
๓.๓.๗	โครงการระบบเผยแพร่ข่าวสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Line Official)	เพื่อเพิ่มช่องทางการเผยแพร่ข่าวสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Line Official) ให้มีประสิทธิภาพ	จำนวนข้อความผ่านข่าวสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Line Official)	๐.๒ ล้าน			>๒๔		
๓.๓.๗	โครงการพัฒนาระบบการจองเข้าใช้บริการ	๑. เพื่อพัฒนาระบบการจองเข้าใช้บริการ ๒. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจองเข้าใช้บริการ	ร้อยละความพึงพอใจของผู้จองเข้าใช้บริการ	๐.๕ ล้าน			>๓.๕๐		
๓.๓.๗	โครงการศูนย์ข้อมูลและสื่อดิจิทัลเพื่อการสื่อสารวิทยาศาสตร์	๑. เพื่อจัดสร้างศูนย์ข้อมูลและสื่อดิจิทัลเพื่อการสื่อสารวิทยาศาสตร์ ๒. เพื่อเป็นศูนย์กลางองค์ความรู้ สร้างความเข้าใจและเผยแพร่องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมในรูปแบบสื่อดิจิทัล ๓. ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้านวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอาชีพ และคุณภาพชีวิต	๑. จำนวนองค์ความรู้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ในรูปแบบสื่อดิจิทัล ๒. จำนวนผู้เข้าชมที่ใช้บริการผ่านระบบ	๒๐ ล้าน			๕,๐๐๐ ๒๐,๐๐๐	๕,๐๐๐ ๒๐,๐๐๐	
๓.๓.๘	โครงการพัฒนาระบบโครงข่าย IoT Smart Museum	๑. เพื่อช่วยในการจัดการและควบคุมพิพิธภัณฑ์ให้มีประสิทธิภาพและเต็มที่ รวมถึงการให้บริการที่มีคุณภาพสูงสุดให้กับผู้เยี่ยมชม	ความพึงพอใจของผู้เข้าชมต่อระบบ	๕.๐ ล้าน				>๓.๕๐	>๓.๕๐

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	ค่าเป้าหมาย				
					๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘
		<p>๒. เพื่อเป็นตัวกลางในการเชื่อมต่อและรวมข้อมูลจากอุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบ IoT ของพิพิธภัณฑ์เพื่อส่งข้อมูลไปยังเซิร์ฟเวอร์หลักเพื่อการประมวลผลและการดำเนินการต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ.</p> <p>๓. เพื่อตรวจสอบและระบุสภาพแวดล้อมภายในพิพิธภัณฑ์ เช่น อุณหภูมิ ความชื้น และคุณภาพอากาศ</p> <p>๔. เพื่อตรวจจับและแจ้งเตือนการเกิดน้ำท่วมภายในพิพิธภัณฑ์</p>							
๓.๓.๙	พัฒนาระบบ Smart AI Security	<p>๑. เพื่อใช้ในการรักษาความปลอดภัยของสถานที่ต่างๆ ที่ต้องเฝ้าสังเกตและควบคุมอย่างต่อเนื่อง</p> <p>๒. เพื่อตรวจจับสภาพ อากาศ, ฝุ่น PM 2.5, อุณหภูมิ, ความชื้น, ระดับ CO2, ระดับควัน และอื่นๆ และวางแนวความปลอดภัยและสุขภาพของผู้รับบริการได้</p> <p>๓. เพื่อการตรวจจับหน้าบุคคล รวมถึงการระบุและรู้จำใบหน้า ช่วยให้สามารถสื่อสารและติดตามสถานะได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>๔. เพื่อลดการใช้ทรัพยากรบุคคลในการรักษาความปลอดภัย ลดค่าใช้จ่ายได้ในระยะยาว</p>	ความพึงพอใจของผู้ใช้ชมต่อระบบ	๖.๕ ล้าน				>๓.๕๐	>๓.๕๐
๓.๓.๑๐	โครงการพัฒนาระบบบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน	<p>๑. เพื่อบูรณาการระบบบริหารความเสี่ยง และการควบคุมภายใน สามารถบริหารความเสี่ยงทุกระดับอย่างทั่วถึง</p> <p>๒. เพื่อให้ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานขององค์กร มีเครื่องมือในการรายงาน และติดตามผลการบริหารความเสี่ยง และการควบคุมภายในได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว</p>	ร้อยละความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้อง	๑๐ ล้าน				>๓.๕๐	>๓.๕๐

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	ค่าเป้าหมาย					
					๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	
		๓. เพื่อพัฒนาระบบที่ช่วยลดระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน จากการปรับปรุงกระบวนการทำงาน และลดข้อผิดพลาดในการทำงานตามระบบมาตรฐาน								
๓.๓.๑๑	โครงการพัฒนาระบบการบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์	๑. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์ ๒. ลดความล่าช้าในการให้บริการ ๓. เพื่อช่วยติดตามวัสดุตลอดจนจัดเก็บ สืบค้นข้อมูล และออกรายได้ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ร้อยละความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้อง	๘ ล้าน						>๓.๕๐
ยุทธศาสตร์ที่ ๔ ยกระดับพิพิธภัณฑ์แห่งอนาคต										
กลยุทธ์ที่ ๔.๑ พัฒนาศักยภาพสู่พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์สมัยใหม่ (Modern Museum)										
๔.๑.๑	โครงการปรับปรุงรูปแบบเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์เสมือนจริง (Virtual Reality 3D)	เพื่อปรับปรุงเว็บไซต์ให้รองรับกับระบบ Virtual Reality (VR) เพื่อช่วยมอบประสบการณ์การเข้าชมพิพิธภัณฑ์ในรูปแบบใหม่	๑. ร้อยละจำนวนพิพิธภัณฑ์ในระบบ Virtual Reality ๒. จำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ในระบบ Virtual Reality ที่เพิ่มขึ้น	๓๐ ล้าน			๘๐	๑๐๐		
๔.๑.๒	โครงการ Virtualization พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (NSM Virtualization) AR ผ่าน Mobile Application	เพื่อพัฒนา Virtualization พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (NSM Virtualization) AR ผ่าน Mobile Application	จำนวนชิ้นงานที่สามารถดู AR ผ่าน Mobile Application	๔ ล้าน			๖๐	๑๐๐		
๔.๑.๓	โครงการพัฒนาระบบ IoT สนับสนุน Smart city	๑. เพื่อพัฒนา Smart City ภายใน อพวช. ๒. เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ทางเทคโนโลยีของผู้ที่เข้าชมพิพิธภัณฑ์ ๓. เพื่อบริหารจัดการพลังงานในองค์กรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	จำนวนระบบ IoT ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา Smart City ภายใน อพวช. ที่เพิ่มขึ้นต่อปี	๔ ล้าน			> ๑๐	> ๑๐		

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	ค่าเป้าหมาย				
					๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘
๔.๑.๔	โครงการพัฒนาระบบวิเคราะห์พฤติกรรมผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ด้วย IoT และ Big Data	๑. เพื่อพัฒนาระบบวิเคราะห์พฤติกรรมผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ด้วย IoT และ Big Data ๒. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานเพื่อตอบสนองต่อพฤติกรรมผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์	จำนวนรูปแบบพฤติกรรมของผู้เข้าชมในแต่ละพิพิธภัณฑ์	๑ ล้าน		> ๒	> ๔	> ๖	
๔.๑.๕	โครงการพัฒนาระบบปฏิสัมพันธ์ของผู้เข้าชมโดยใช้สมาร์ทโฟนกับชิ้นงานนิทรรศการ (Interactive Museum with Smart Phone and Hologram Technology)	๑. เพื่อพัฒนาระบบปฏิสัมพันธ์ของผู้เข้าชมโดยใช้สมาร์ทโฟนกับชิ้นงานนิทรรศการ	๑. จำนวนชิ้นงานที่มีการนำ IoT หรือเทคโนโลยีไฮโลแกรมมาประยุกต์ใช้ ๒. จำนวนผู้ชมที่มีการใช้งานผ่านสมาร์ทโฟน ๓. ความพึงพอใจของผู้เข้าชม	๑๐ ล้าน				๕ ๕,๐๐๐ >๓.๕๐	
๔.๑.๖	โครงการพัฒนาระบบพิพิธภัณฑ์มีชีวิตด้วยปัญญาประดิษฐ์ (Live Museum with AI)	๑. เพื่อพัฒนาระบบพิพิธภัณฑ์มีชีวิตด้วยปัญญาประดิษฐ์	๑. จำนวนผู้ชมที่เข้าชมพิพิธภัณฑ์มีชีวิต ๒. ความพึงพอใจของผู้เข้าชม	๑๐ ล้าน				๕,๐๐๐ >๓.๕๐	
๔.๑.๗	โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการเพิ่มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์และใบรับรองดิจิทัล (E-portfolio & Digital Certificate)	๑. เพื่อเก็บข้อมูลเพิ่มสะสมผลงานของเยาวชนนักเรียน นักศึกษา ครู อาจารย์หรือประชาชนทั่วไปที่เข้าร่วมกิจกรรมที่จัดขึ้นโดย อพวช. ในรูปแบบดิจิทัล ๒. เพื่อเก็บข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการศึกษา รางวัล ใบประกาศหรือใบรับรองที่ได้รับ การสะสมชั่วโมงการเข้าร่วมกิจกรรม และสร้างพอร์ตการเรียนรู้เพื่อการเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน	ร้อยละความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้อง	3 ล้าน					>๓.๕๐

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	ค่าเป้าหมาย				
					๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘
		๓. เพื่อการส่งคำขออนุมัติใบรับรองดิจิทัลตามเงื่อนไขที่แต่ละหลักสูตรกำหนด และการจัดทำรายงานสำหรับผู้บริหาร ๔. เพื่อสร้างฐานข้อมูลผู้ฝึกอบรม หลักสูตรการอบรมใบรับรองดิจิทัล ในเชิงสถิติเพื่อรองรับการนำไปสู่การนำเข้าฐานข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป							

ตาราง ๕ - ๕ ประมาณการงบประมาณโครงการแยกตามรายปี

ลำดับ	โครงการ/กิจกรรม	งบประมาณ รวม (ล้านบาท)	งบประมาณรายปี (ล้านบาท)				
			๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘
ยุทธศาสตร์ที่ ๑ วางรากฐานเทคโนโลยีดิจิทัล							
กลยุทธ์ที่ ๑.๑ จัดทำแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการเติบโตในอนาคต							
๑.๑.๑	โครงการการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture)	๕.๐๐๐๐	๕.๐๐๐๐				
๑.๑.๒	โครงการจัดทำแผนการจัดการความเสี่ยงด้านดิจิทัล	๐.๕๐๐๐	๐.๕๐๐๐				
กลยุทธ์ที่ ๑.๒ ปรับปรุงและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ							
๑.๒.๑	โครงการปรับปรุงและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล	๑๓.๑๗๑๖		๑๓.๑๗๑๖			
๑.๒.๒	โครงการพัฒนาระบบการรักษา ความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ	๔.๐๐๐๐	๔.๐๐๐๐				
๑.๒.๓	โครงการปรับปรุงระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	๑.๑๘๐๐			๑.๑๘๐๐		
๑.๒.๔	โครงการจัดจ้างผู้ให้บริการระบบประมวลผลกลุ่มเมฆ (Cloud Computing)	๖.๐๐๐๐	๑.๕๐๐๐	๑.๕๐๐๐	๑.๕๐๐๐	๑.๕๐๐๐	
๑.๒.๕	โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการคอมพิวเตอร์ลูกข่าย	๕.๐๐๐๐	๕.๐๐๐๐				
๑.๒.๖	โครงการพัฒนาระบบเครือข่ายอาคารพระรามเก้า phase 2	๕.๐๐๐๐	๕.๐๐๐๐				
๑.๒.๗	โครงการปรับปรุงระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์	๓.๐๐๐๐	๓.๐๐๐๐				
๑.๒.๘	โครงการพัฒนากลังข้อมูลกลาง อพวช. (Data Warehouse)	๕.๐๐๐๐	๒.๕๐๐๐	๒.๕๐๐๐			
๑.๒.๙	โครงการพัฒนา IoT Platform	๓.๐๐๐๐		๓.๐๐๐๐			
๑.๒.๑๐	โครงการพัฒนาระบบ Free Wifi สำหรับผู้เข้าชม	๓.๐๐๐๐		๓.๐๐๐๐			
๑.๒.๑๑	โครงการพัฒนาระบบบิ๊กดาต้าแพลตฟอร์ม (Big Data Platform)	๑๕.๐๐๐๐		๑๕.๐๐๐๐			
๑.๒.๑๒	โครงการจัดสร้างห้องศูนย์คอมพิวเตอร์ (Data Center)	๑๐.๐๐๐๐	๑๐.๐๐๐๐				

ลำดับ	โครงการ/กิจกรรม	งบประมาณ รวม (ล้านบาท)	งบประมาณรายปี (ล้านบาท)				
			๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘
๑.๒.๑๓	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายสำหรับผู้ใช้งาน Access Switch	๕.๐๖๐๐				๕.๐๖๐๐	
๑.๒.๑๔	อุปกรณ์ป้องกันเครือข่ายระดับสูง Intrusion Prevention System	๑๖.๐๐๐๐				๑๖.๐๐๐๐	
๑.๒.๑๕	โครงการจัดหาอุปกรณ์เครือข่ายอาคารสำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ	๑๒.๐๐๐๐					๑๒.๐๐๐๐
งบประมาณสำหรับยุทธศาสตร์ที่ ๑		๗๘.๘๖๑๖	๓๖.๕๐๐๐	๓๘.๑๗๑๖	๒.๖๕๙๐๐	๒๒.๕๖๐๐	๑๒.๐๐๐๐
ยุทธศาสตร์ที่ ๒ วางรากฐานเทคโนโลยีดิจิทัล							
กลยุทธ์ที่ ๒.๑ พัฒนาทักษะความเข้าใจ การปฏิบัติงาน และสร้างความตระหนักในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล							
๒.๑.๑	โครงการพัฒนาทักษะความเข้าใจ และใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) ด้านการรับรู้และเข้าถึงโลกดิจิทัล	๑.๐๐๐๐	๐.๒๐๐๐	๐.๒๐๐๐	๐.๒๐๐๐	๐.๒๐๐๐	
๒.๑.๒	โครงการพัฒนาทักษะความเข้าใจ และใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) ด้านการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ (online collaboration)	๑.๐๐๐๐	๐.๒๐๐๐	๐.๒๐๐๐	๐.๒๐๐๐	๐.๒๐๐๐	
๒.๑.๓	โครงการพัฒนาทักษะความเข้าใจ และใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) ด้านการใช้ดิจิทัลเพื่อความปลอดภัย (Security Awareness)	๑.๐๐๐๐	๐.๒๐๐๐	๐.๒๐๐๐	๐.๒๐๐๐	๐.๒๐๐๐	
๒.๑.๔	โครงการพัฒนาคณากรด้าน ICT ให้มีทักษะด้านการพัฒนาระบบดิจิทัลขององค์กร	๑.๐๐๐๐	๐.๒๐๐๐	๐.๒๐๐๐	๐.๒๐๐๐	๐.๒๐๐๐	
กลยุทธ์ที่ ๒.๒ ส่งเสริม สนับสนุนการเข้าถึงองค์ความรู้ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล							
๒.๒.๑	โครงการพัฒนาองค์กรสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization)	๑.๐๐๐๐	๐.๒๐๐๐	๐.๒๐๐๐	๐.๒๐๐๐	๐.๒๐๐๐	
งบประมาณสำหรับยุทธศาสตร์ที่ ๒		๕.๐๐๐๐	๑.๐๐๐๐	๑.๐๐๐๐	๑.๐๐๐๐	๑.๐๐๐๐	
ยุทธศาสตร์ที่ ๓ มุ่งสู่องค์กรดิจิทัล							
กลยุทธ์ที่ ๓.๑ การจัดทำแผนผังการเชื่อมโยง และแผนพัฒนาของระบบสารสนเทศ							
๓.๑.๑	โครงการพัฒนาระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning)	๑๐.๐๐๐๐	๕.๕๐๐๐	๒.๕๐๐๐	๒.๐๐๐๐	๓.๕๐๐๐	
กลยุทธ์ที่ ๓.๒ พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อรองรับการทำงาน							
๓.๒.๑	โครงการพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resource Management System)	๒.๐๐๐๐		๒.๐๐๐๐			

ลำดับ	โครงการ/กิจกรรม	งบประมาณ รวม (ล้านบาท)	งบประมาณรายปี (ล้านบาท)				
			๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘
๓.๒.๒	โครงการพัฒนาระบบลาออนไลน์	๑.๐๐๐๐		๑.๐๐๐๐			
๓.๒.๓	โครงการพัฒนาระบบ eDocument	๑.๐๐๐๐		๑.๐๐๐๐			
๓.๒.๔	โครงการพัฒนาระบบติดตามการทำงานของบุคลากร	๑.๐๐๐๐			๑.๐๐๐๐		
๓.๒.๕	โครงการพัฒนาระบบแนะนำการจำหน่ายบัตร (Recommendation System for Selling Ticket)	๒.๐๐๐๐		๒.๐๐๐๐			
๓.๒.๖	โครงการปรับปรุงระบบบริหารงานซ่อมบำรุงชิ้นงานนิทรรศการและคลังวัสดุอะไหล่	๓.๐๐๐๐		๓.๐๐๐๐			
๓.๒.๗	โครงการพัฒนาระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation System; OAS)	๓.๐๐๐๐		๓.๐๐๐๐			
๓.๒.๘	โครงการพัฒนาระบบบริหารการประชุมอิเล็กทรอนิกส์	๑.๐๐๐๐		๑.๐๐๐๐			
๓.๒.๙	โครงการปรับปรุงระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์	๑.๐๐๐๐		๑.๐๐๐๐			
๓.๒.๑๐	โครงการพัฒนาระบบห้องสมุดออนไลน์	๒.๐๐๐๐			๒.๐๐๐๐		
๓.๒.๑๑	โครงการพัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะ	๒.๐๐๐๐			๒.๐๐๐๐		
๓.๒.๑๒	โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง (EIS – Executive Information System)	๒.๐๐๐๐			๒.๐๐๐๐		
๓.๒.๑๓	โครงการพัฒนาระบบคลังทรัพยากรชีวภาพ และวัสดุวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพ	๔.๒๕๐๐			๒.๐๐๐๐		
กลยุทธ์ที่ ๓.๓ พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ							
๓.๓.๑	โครงการพัฒนาและส่งเสริมบริการการเรียนรู้ผ่านระบบเปิดสำหรับมหาชน (Massive Open Online Course : MOOC)	๕.๐๐๐๐	๓.๐๐๐๐	๒.๐๐๐๐			
๓.๓.๒	โครงการพัฒนาระบบจำหน่ายบัตรออนไลน์และระบบจำหน่ายบัตรอัตโนมัติ (E-Ticket and Automation Ticket System)	๓.๐๐๐๐		๓.๐๐๐๐			๕.๐๐๐๐
๓.๓.๓	โครงการพัฒนาระบบ Virtual Museum พิพิธภัณฑ์พระรามเก้า	๓.๐๐๐๐			๓.๐๐๐๐		
๓.๓.๔	โครงการพัฒนาระบบรับฟังและประมวลผลข้อคิดเห็นในหลากหลายช่องทาง	๑.๐๐๐๐		๑.๐๐๐๐			
๓.๓.๕	โครงการปรับปรุงระบบสมาชิกพิพิธภัณฑ์	๑.๐๐๐๐		๑.๐๐๐๐			
๓.๓.๖	โครงการระบบเผยแพร่ข่าวสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Line Official)	๐.๒๐๐๐		๐.๒๐๐๐			

ลำดับ	โครงการ/กิจกรรม	งบประมาณ รวม (ล้านบาท)	งบประมาณรายปี (ล้านบาท)				
			๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘
๓.๓.๗	โครงการพัฒนาระบบการจองเข้าใช้บริการ	๐.๕๐๐๐		๐.๒๐๐๐			
๓.๓.๘	โครงการศูนย์ข้อมูลและสื่อดิจิทัลเพื่อการสื่อสารวิทยาศาสตร์	๒๐.๐๐๐๐			๑๐.๐๐๐๐		
๓.๓.๙	โครงการพัฒนาระบบโครงข่าย IoT Smart Museum					๕.๐๐๐๐	
๓.๓.๑๐	พัฒนาระบบ Smart AI Security					๖.๕๐๐๐	
๓.๓.๑๑	โครงการพัฒนาระบบบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน					๑๐.๐๐๐๐	
งบประมาณสำหรับยุทธศาสตร์ที่ ๓		๖๕.๙๕๐๐	๘.๕๐๐๐	๒๔.๒๐๐๐	๒๔.๐๐๐๐	๒๕.๔๐๐๐	๕.๐๐๐๐
ยุทธศาสตร์ที่ ๔ ยกระดับพิพิธภัณฑ์แห่งอนาคต							
กลยุทธ์ที่ ๔.๑ พัฒนาศักยภาพพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์สมัยใหม่ (Modern Museum)							
๔.๑.๑	โครงการปรับปรุงรูปแบบเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์เสมือนจริง (Virtual Reality 3D)	๓๐.๐๐๐๐		๑๕.๐๐๐๐	๑๕.๐๐๐๐		
๔.๑.๒	โครงการ Virtualization พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (NSM Virtualization) AR ผ่าน Mobile Application	๔.๐๐๐๐		๒.๐๐๐๐	๒.๐๐๐๐		
๔.๑.๓	โครงการพัฒนาระบบ IoT สนับสนุน Smart City	๔.๐๐๐๐		๒.๐๐๐๐	๒.๐๐๐๐		
๔.๑.๔	โครงการพัฒนาระบบวิเคราะห์พฤติกรรมผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ด้วย IoT และ Big Data	๑.๐๐๐๐		๐.๖๐๐๐	๐.๒๐๐๐	๐.๒๐๐๐	
๔.๑.๕	โครงการพัฒนาระบบปฏิสัมพันธ์ของผู้เข้าชมโดยใช้สมาร์ตโฟนกับชิ้นงานนิทรรศการ (Interactive Museum with Smart Phone and Hologram Technology)	๑๐.๐๐๐๐			๕.๐๐๐๐	๕.๐๐๐๐	
๔.๑.๖	โครงการพัฒนาระบบพิพิธภัณฑ์มีชีวิตด้วยปัญญาประดิษฐ์ (Live Museum with AI)	๑๐.๐๐๐๐			๕.๐๐๐๐	๕.๐๐๐๐	
๔.๑.๗	โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์และใบรับรองดิจิทัล (E-portfolio & Digital Certificate)	๓.๐๐๐๐					๓.๐๐๐๐
งบประมาณสำหรับยุทธศาสตร์ที่ ๔		๕๖.๐๐๐๐		๑๙.๖๐๐๐	๒๙.๒๐๐๐	๑๐.๒๐๐๐	๓.๐๐๐๐
งบประมาณรวม		๒๐๕.๘๑๑๖	๔๖.๐๐๐๐	๘๒.๘๗๑๖	๕๖.๘๙๐๐	๒๔.๙๕๐๐	

การติดตาม และประเมินผล

การติดตามประเมินผล จะดำเนินการคู่ขนานไปกับกระบวนการบริหารแผนไปสู่การปฏิบัติ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อรวบรวมข้อมูลที่เกิดขึ้นในขั้นตอนต่าง ๆ ของการดำเนินงานตามแผน แล้วนำมาศึกษาและวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึงความก้าวหน้า ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินงาน โดยจะนำไปสู่การปรับปรุงหรือการเปลี่ยนแปลงวิธีการหรือกระบวนการดำเนินงานที่เหมาะสม นอกจากนี้ ยังเป็นการกระตุ้นให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเกิดการตื่นตัว พร้อมทั้งจะผลักดันแผนให้ประสบผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรมโดยการรวบรวมข้อมูล และให้ผู้รับผิดชอบโครงการติดตามผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด และตามแผนงานที่กำหนดไว้ในแต่ละขั้นตอนของแผนปฏิบัติการ

กลไกการบริหาร การติดตามและประเมินผลแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล องค์กรพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

กลไกการติดตามประเมินผลเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะสนับสนุนให้การดำเนินงานตามแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ - ๒๕๖๘ บรรลุผลสัมฤทธิ์ตามเป้าประสงค์ที่กำหนด เพื่อให้ผู้บริหารได้ทราบถึงความสำเร็จ และความล้มเหลวของการดำเนินงาน มีดังนี้

การติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินงาน

การติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินงานของโครงการ/กิจกรรมสำคัญซึ่งมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการบรรลุผลตามเป้าประสงค์ของแผนในแต่ละช่วง จนการดำเนินงานเสร็จสิ้นโครงการ/กิจกรรม โดยหน่วยงานในสังกัดที่รับผิดชอบโครงการ/กิจกรรมนั้นเป็นผู้รายงานความคืบหน้าการดำเนินงานพร้อมปัญหาและอุปสรรคทุก ๖ เดือน ไปยังกองติดตามและประเมินผล สำนักยุทธศาสตร์และแผน เพื่อวิเคราะห์ตรวจสอบความก้าวหน้าในการดำเนินงานของโครงการ/กิจกรรม และนำเสนอผู้บริหาร/ที่ประชุมต่อไป

ในระดับการดำเนินการองค์กรพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ จัดให้มีการประชุมคณะกรรมการบริหาร เป็นประจำทุกเดือนเพื่อติดตามผลของแผนปฏิบัติการรับทราบปัญหาการทำงานต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นและร่วมกันนำเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา นำผลการดำเนินงานเข้ารายงานให้กับคณะกรรมการบริหารทราบทุกเดือนถึงความคืบหน้าต่าง ๆ ของงาน และทุก ๓ เดือน โดยทางบัญชีการเงิน และตัวชี้วัดต่างๆ ที่สำคัญ

การติดตามผลสัมฤทธิ์ตามตัวชี้วัดของเป้าประสงค์ของแผน

ผลเบื้องต้นที่ได้จัดโครงการ/กิจกรรมของแต่ละหน่วยงาน ที่เชื่อมโยงกับการร่วมนำเสนอการบรรลุเป้าหมายตามตัวชี้วัดของเป้าประสงค์ตามแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ - ๒๕๖๘ โดยกองเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นผู้รายงานผลลัพธ์แต่ละตัวชี้วัดที่ร่วมรับผิดชอบทุกไตรมาส ไปยังส่วนงานการติดตามตัวชี้วัด กองติดตามและประเมินผล สำนักยุทธศาสตร์และแผน ทราบและตรวจสอบความคืบหน้า ตลอดจนปัญหาอุปสรรค ในการวิเคราะห์ประเมินผลสัมฤทธิ์ของแผน ตลอดจนข้อเสนอแนะ เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับทบทวนแผน

การวัดผลองค์การพิพิธภัณฑิทยาาสตร์แห่งชาติ ได้มีการวัดผลการดำเนินงานรายปี ตามที่
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ
และ องค์การพิพิธภัณฑิทยาาสตร์แห่งชาติ ร่วมกันกำหนดขึ้น

ภาคผนวก

คำสั่งองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ที่ ๒๐ / ๒๕๖๔
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล



คำสั่งองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

ที่ ๒๐ / ๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล

ตามที่ได้มีคำสั่งองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ที่ ๓๕/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๕๘ เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานบริหารจัดการสารสนเทศ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ คำสั่งองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ที่ ๔/๒๕๕๙ ลงวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๕๙ เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานบริหารจัดการสารสนเทศ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (แก้ไขเปลี่ยนแปลง) คำสั่งองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ที่ ๑๔/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยข้อมูลสารสนเทศ และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ คำสั่งองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ที่ ๓๖/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๐ เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานพัฒนาระบบฐานข้อมูล และคำสั่งองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ที่ ๑๓/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๒ เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ นั้น

เพื่อให้การดำเนินงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ เป็นไปอย่างต่อเนื่อง และมีการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน เกิดความมั่นใจว่าการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม จึงให้ยกเลิกคำสั่งข้างต้น และแต่งตั้งคณะทำงานพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบด้วย

- | | |
|--|-----------------------------|
| ๑. ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง
(Chief Information Officer - CIO) | ประธานคณะทำงาน |
| ๒. รองผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง | คณะทำงาน |
| ๓. ผู้อำนวยการสำนักวิชาการพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ | คณะทำงาน |
| ๔. ผู้อำนวยการสำนักวิชาการพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา | คณะทำงาน |
| ๕. ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์แห่งชาติ | คณะทำงาน |
| ๖. ผู้อำนวยการสำนักบริการผู้เข้าชม | คณะทำงาน |
| ๗. ผู้อำนวยการสำนักบริการกลาง | คณะทำงาน |
| ๘. ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ | คณะทำงาน |
| ๙. ผู้อำนวยการสำนักพัฒนารัฐกิจและเครือข่าย | คณะทำงาน |
| ๑๐. ผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีดิจิทัล
สำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ | คณะทำงานและเลขานุการ |
| ๑๑. นายวิชัย เพ็ญศักดิ์สงวน | คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๑๒. นายอรุณกัญ เพชรคำ | คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ |

ให้คณะทำงานดังกล่าวข้างต้น มีอำนาจและหน้าที่ ดังนี้

๑. จัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาาสตร์แห่งชาติ ทั้งแผนปฏิบัติการประจำปี และแผนระยะยาว รวมถึงการทบทวน ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานตามแผนฯ
๒. กำกับ ดูแลการพัฒนา และบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลรวมทั้งพิจารณาถ่วงถ่วงโครงการสำคัญด้านดิจิทัลให้สอดคล้องแผนปฏิบัติการด้านดิจิทัลระยะยาว แผนปฏิบัติการประจำปี
๓. จัดทำ และเสนอนโยบาย มาตรการ กฎ ระเบียบ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาาสตร์แห่งชาติ
๔. กำกับการใช้ทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทั้งด้าน Hardware Software Peopleware และ Data ขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาาสตร์แห่งชาติ
๕. บริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data) ขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาาสตร์แห่งชาติและเชื่อมโยงข้อมูล เพื่อดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน
๖. บริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ระบบเครือข่ายสื่อสาร ทรัพย์สินด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและข้อมูลสารสนเทศขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาาสตร์แห่งชาติ
๗. บริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจและความพร้อมใช้ของระบบสารสนเทศ และการสื่อสาร รวมถึงการแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาาสตร์แห่งชาติ
๘. บริหารจัดการการใช้ทรัพยากรด้านดิจิทัลอย่างเหมาะสม และเลือกใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๔



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิน ระวังค์)

ผู้อำนวยการ

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาาสตร์แห่งชาติ

ภาคผนวก

คำสั่งคณะกรรมการองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ที่ ๕ / ๒๕๖๔
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล



คำสั่งคณะกรรมการองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ
ที่ ๕ /๒๕๖๔
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล

เพื่อให้การดำเนินงานด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติเกิดประโยชน์และสัมฤทธิ์ผลในทางปฏิบัติ สามารถพัฒนาศักยภาพและประสิทธิภาพการให้บริการแก่ประชาชน รวมทั้งมีการบูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๖ แห่งพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๘ ประกอบมติคณะกรรมการองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ในการประชุม ครั้งที่ ๗/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๔ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล โดยมีองค์ประกอบ หน้าที่และอำนาจ ดังนี้

๑. องค์ประกอบ

๑.๑	นายสุเมธ ตั้งประเสริฐ	ประธานอนุกรรมการ
๑.๒	นายพงศ์สุข หิรัญพฤกษ์	อนุกรรมการ
๑.๓	นายโกเมน พิบูลย์โรจน์	อนุกรรมการ
๑.๔	นายคณิต ศาตะมาน	อนุกรรมการ
๑.๕	ผู้อำนวยการองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ	อนุกรรมการ
๑.๖	ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง	อนุกรรมการ
๑.๗	ผู้อำนวยการสำนักวิชาการพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์	อนุกรรมการ
๑.๘	ผู้อำนวยการสำนักวิชาการพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา	อนุกรรมการ
๑.๙	ผู้อำนวยการสำนักบริการกลาง	อนุกรรมการ
๑.๑๐	ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาธุรกิจและเครือข่าย	อนุกรรมการ
๑.๑๑	ผู้อำนวยการสำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ	อนุกรรมการและเลขานุการ
๑.๑๒	ผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีดิจิทัล สำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑.๑๓	นายวิชัย เพ็ญศักดิ์สงวน	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๒. หน้าที่และอำนาจ

๒.๑ กำหนดแนวทาง นโยบาย และกลยุทธ์การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ให้เหมาะสมกับภารกิจและงบประมาณขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

๒.๒ จัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติระยะยาว และแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

/๒.๓ กำกับดูแล...

๒.๓ กำกับดูแลและควบคุมการปฏิบัติตามนโยบายด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลให้เป็นไปตามหลักการ และแนวทางการดำเนินงานการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล

๒.๔ รายงานผลการดำเนินงานการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลต่อคณะกรรมการองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ อย่างน้อยไตรมาสละหนึ่งครั้ง และเปิดเผยการดำเนินงานไว้ในรายงานประจำปี

๒.๕ แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อปฏิบัติงานตามอำนาจหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

๒.๖ ดำเนินการอื่นใดตามที่คณะกรรมการองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติมอบหมาย และประสานงานกับคณะทำงานด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



(ศาสตราจารย์สิริฤกษ์ ทรงศิวิไล)

ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
ประธานกรรมการองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

ภาคผนวก

คำสั่งองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ที่ ๕๘ / ๒๕๖๓
เรื่อง แต่งตั้งผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง
(Chief information Officer - CIO)



คำสั่งองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

ที่ ๕๘ / ๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (Chief information Officer – CIO)

ตามที่ได้มีคำสั่งองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ที่ ๓๔/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๖๑ เรื่อง แต่งตั้งผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (Chief Information Officer – CIO) โดยแต่งตั้ง นางกรรณิการ์ เฉิน รองผู้อำนวยการองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ เป็นผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง นั้น

เพื่อให้การปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ เป็นไปอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน จึงให้ยกเลิกคำสั่งดังกล่าวข้างต้น และแต่งตั้งผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงขึ้นใหม่ โดยแต่งตั้ง นายสุวรงค์ วงษ์ศิริ รองผู้อำนวยการองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ เป็นผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (Chief Information Office – CIO) และให้มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

๑. บริหารงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน การจัดทำแผนแม่บทและแผนปฏิบัติการ และการประสานแผนเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน และส่วนราชการในสังกัดให้สอดคล้องกับแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศระดับชาติ

๒. กำกับ ดูแลให้มีการดำเนินการตามนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติและการติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานตามนโยบาย

๓. กำกับดูแล ติดตามประเมินผลโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน และรายงาน

๔. เสนอแนะโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารและ บริการของกระทรวงและส่วนราชการในสังกัด

๕. กำกับ ดูแลและการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และการ พัฒนาการใช้ให้มีประสิทธิภาพเกิดประโยชน์สูงสุดและคุ้มค่า

๖. ประสานงาน และให้ความร่วมมือกับผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (CIO) ของ กระทรวง/กรม ในสังกัดและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในการจัดทำโครงการร่วม หรือแลกเปลี่ยน หรือใช้ข้อมูล ร่วมกัน

๗. ประชาสัมพันธ์และให้บริการข้อมูลแก่หน่วยงานอื่น ๆ และประชาชน

๘. เป็นกรรมการหรืออนุกรรมการที่เกี่ยวข้องกับโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

๙. เป็นแกนกลาง ประสานงานหรือกำกับ ดูแลและติดตามการดำเนินงานตาม พ.ร.บ. ข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. ๒๕๔๐

๑๐. ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๓ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รวิน ระวิวงศ์)

ผู้อำนวยการ

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

ภาคผนวก

คำสั่งองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ที่ ๕๙ / ๒๕๖๓
เรื่อง แต่งตั้งผู้รองบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง



คำสั่งองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ
ที่ ๕๘ / ๒๕๖๓
เรื่อง แต่งตั้งรองผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง

ตามที่ได้มีคำสั่งองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ที่ ๕๐/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๕ ตุลาคม ๒๕๖๓ เรื่อง แต่งตั้งผู้ช่วยบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง โดยแต่งตั้ง นายนิติ บุญเกียรติ ผู้อำนวยการกองนิทรรศการเทคโนโลยีสารสนเทศ รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นผู้ช่วยบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง นั้น

เพื่อให้การปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ เป็นไปอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน จึงให้ยกเลิกคำสั่งดังกล่าวข้างต้น และแต่งตั้งรองผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงชั้นใหม่ โดยแต่งตั้ง นายนิติ บุญเกียรติ ผู้อำนวยการสำนักวิศวกรรมและการผลิตสื่อ เป็นรองผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง และให้ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง มอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๓ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รวิน ระวิวงศ์)

ผู้อำนวยการ

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

ภาคผนวก

คำสั่งองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ที่ ๓๘/ ๒๕๖๖
เรื่อง ระบบสำหรับการปฏิบัติหน้าที่โดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
ประจำองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ



คำสั่งองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

ที่ ๓๘ / ๒๕๖๖

เรื่อง ระบบสำหรับการปฏิบัติหน้าที่โดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
ประจำองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

โดยที่มาตรา ๑๖ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๖๕ บัญญัติว่าในกรณีที่มีกฎหมาย กฎ มติ หรือคำสั่งกำหนดให้การปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ของรัฐต้องทำเป็นลายลักษณ์อักษร เป็นหนังสือ หรือเป็นเอกสาร ถ้าเจ้าหน้าที่ของรัฐได้จัดทำโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามระบบที่หัวหน้าหน่วยงานของรัฐกำหนดแล้ว ให้ถือว่าเจ้าหน้าที่ของรัฐได้ดำเนินการโดยชอบด้วยกฎหมาย กฎ มติ หรือคำสั่งนั้นแล้ว สมควรกำหนดระบบสำหรับการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ โดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามบทบัญญัติดังกล่าว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๖ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๖๕ ผู้อำนวยการองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ จึงมีคำสั่ง ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในคำสั่งนี้

“สำนักงาน” (หรือ “กรม” ฯลฯ) หมายความว่า องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

ข้อ ๒ ให้เจ้าหน้าที่ของสำนักงานปฏิบัติหน้าที่ในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ดังต่อไปนี้

(๑) ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ @nsm.or.th

(๒) ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (E- saraban)

(๓) แอปพลิเคชัน Microsoft Teams

(๔) ระบบบริหารจัดการทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning : ERP)

(๕) ระบบสื่อสารคมนาคมออนไลน์ขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ได้แก่ แอปพลิเคชัน

Line Official “NSM Thailand” กลุ่ม Facebook “NSM Thailand”

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รวิน ระวิวงศ์)

ผู้อำนวยการ

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

ภาคผนวก

ประกาศ คณะอนุกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล
เรื่อง นโยบายด้านเทคโนโลยีดิจิทัลขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ





ประกาศ คณะอนุกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล

เรื่อง นโยบายด้านเทคโนโลยีดิจิทัลขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาาสตร์แห่งชาติ

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาาสตร์แห่งชาติ ตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีดิจิทัล และการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ที่มีต่อการดำเนินงาน คณะอนุกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๔ จึงมีมติเห็นชอบ นโยบายด้านเทคโนโลยีดิจิทัลขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาาสตร์แห่งชาติ ซึ่งมีสาระสำคัญ ดังนี้

๑. ด้านการจัดสรร และบริหารทรัพยากรด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

เพื่อให้องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาาสตร์แห่งชาติ มีการจัดสรรและบริหารทรัพยากรด้านเทคโนโลยีดิจิทัล อย่างสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ และแผนอื่นที่เกี่ยวข้อง อย่างมีประสิทธิภาพ บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนด จึงให้มีการปฏิบัติดังนี้

๑.๑ จัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลระยะยาว (๓ - ๕ ปี) และแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปี เป็นกรอบในการดำเนินแผนงาน/โครงการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยมีการพิจารณาความคุ้มค่าของการลงทุน และผลที่ได้รับอย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๒ วิเคราะห์และจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture : EA) รองรับการพัฒนา ระบบบริการดิจิทัล และการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อปรับใช้กับทุกภาคส่วนขององค์กร (Digital Transformation)

๑.๓ จัดให้มีทรัพยากรบุคคลอย่างเพียงพอต่องานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยให้มีการพัฒนาทักษะของบุคลากรอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากรในการจัดสรร และบริหารทรัพยากรด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

๑.๔ กำหนดให้มีการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ อย่างมีประสิทธิภาพและมีความโปร่งใส

๑.๕ วางกรอบนโยบาย และกำกับดูแลการดำเนินการพัฒนาองค์กร และการดำเนินงานเข้าสู่องค์กรดิจิทัล (Digital transformation)

๑.๖ กำหนดให้มีการรายงานผลการดำเนินงานของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่อคณะกรรมการ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาาสตร์แห่งชาติ อย่างน้อยไตรมาสละ ๑ ครั้ง

๒. ด้านการบริหาร และจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

เพื่อให้การบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีดิจิทัลขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาาสตร์แห่งชาติ สอดคล้องกับนโยบายและการบริหารความเสี่ยงขององค์กร จึงกำหนดให้มีการปฏิบัติดังนี้

๒.๑ กำหนดให้การรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ เป็นส่วนหนึ่งของการบริหาร ความต่อเนื่องทางธุรกิจ เพื่อให้ระบบสารสนเทศอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

๒.๒ กำหนดให้มีแผนฉุกเฉินด้านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยกำหนดขั้นตอนกระบวนการบริหาร และกำหนดผู้รับผิดชอบ เพื่อรองรับเหตุการณ์ผิดปกติที่ระบบเกิดหยุดชะงักหรือเกิดความเสียหาย โดยที่ธุรกิจยังดำเนินการต่อไปได้อย่างต่อเนื่อง

๒.๓ กำหนดให้มีการบริหารจัดการทรัพย์สินขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ โดยระบุ และกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของทรัพย์สินสารสนเทศ เพื่อให้ทรัพย์สินสารสนเทศที่มีความสำคัญ ได้รับการป้องกันอย่างเหมาะสม

๒.๔ กำหนดให้มีนโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ที่สอดคล้องกับ พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อให้การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. ด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัย ของระบบเทคโนโลยีดิจิทัล

เพื่อให้ผู้ใช้งาน และบุคคลที่เกี่ยวข้อง ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาความมั่นคงปลอดภัย ของระบบเทคโนโลยีดิจิทัล และได้รับทราบถึงหน้าที่ความรับผิดชอบ รวมถึงแนวทางปฏิบัติในการควบคุม ความเสี่ยงต่าง ๆ จึงกำหนดแนวทางดำเนินงานด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัย ของระบบเทคโนโลยีดิจิทัล ขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ดังนี้

๓.๑ กำหนดให้มีการควบคุมการเข้าถึงข้อมูล และระบบสารสนเทศ รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกในการประมวลผลข้อมูล สร้างความมั่นคงปลอดภัยด้านกายภาพและสภาพแวดล้อม เพื่อป้องกันมิให้บุคคลที่ไม่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงสถานที่ตั้งของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อ อุปกรณ์สารสนเทศ หรือมีผลกระทบต่อข้อมูลที่มีความลับหรือมีความสำคัญ

๓.๒ กำหนดให้มีการสำรองข้อมูลเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล ควบคุมการเข้ารหัสข้อมูลเพื่อ ให้การใช้งานระบบสารสนเทศ การเข้ารหัสข้อมูลมีความเหมาะสม มีประสิทธิภาพ และสามารถป้องกันการเข้าถึง หรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลที่เป็นความลับ หรือมีความสำคัญ ควบคุมระดับการเข้าถึงระบบเทคโนโลยี สารสนเทศตามหน้าที่ และความรับผิดชอบ

๓.๓ กำหนดให้มีการควบคุมดูแลผู้ใช้งาน และบุคคลที่เกี่ยวข้อง ให้ปฏิบัติตามคู่มือการใช้งาน เครือข่ายคอมพิวเตอร์

๓.๔ กำหนดให้มีการควบคุมความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศจากผู้ให้บริการ ภายนอก เพื่อป้องกันทรัพย์สินสารสนเทศขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ จากการเข้าถึงอย่างไม่ เหมาะสม โดยมีการควบคุมการใช้งาน และการส่งมอบงานจากผู้ให้บริการภายนอกให้เป็นไปตามข้อตกลงที่ จัดทำไว้กับองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

๓.๕ กำหนดให้มีการป้องกันโปรแกรมไม่ประสงค์ดี เพื่อให้มั่นใจว่าระบบสารสนเทศได้รับการป้องกัน ภัยคุกคาม

๓.๖ กำหนดให้มีการรักษาความมั่นคงปลอดภัย ในกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อให้การ พัฒนาหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงระบบสารสนเทศ มีการประมวลผลได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นไปตาม ความต้องการของผู้ใช้งาน รวมถึงการรักษาไว้ซึ่งความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ตลอดช่วงการ พัฒนาระบบงานสารสนเทศ

๓.๗ กำหนดให้มีรอบการตรวจสอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยสำนักตรวจสอบภายใน

๔. อำนาจหน้าที่การกำกับดูแล และการติดตามผลด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

เพื่อให้องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ มีการกำกับดูแลด้านเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม จึงให้กำหนดกรอบการดำเนินงาน และการกำกับดูแลที่ดี ดังนี้

๔.๑ กำหนดให้คณะทำงานพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล กำกับ ดูแล และขับเคลื่อนด้านเทคโนโลยีดิจิทัล พิจารณากลับกรองโครงการสำคัญด้านดิจิทัลให้สอดคล้องแผนปฏิบัติการด้านดิจิทัลระยะยาว แผนปฏิบัติการประจำปี รวมทั้งบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้เป็นไปตามกลยุทธ์และเป้าประสงค์ของ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

๔.๒ กำหนดให้มีการประเมินผล โดยให้คณะทำงานพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล กำหนดเป้าหมาย ตัวชี้วัด ความสำเร็จ มีการติดตามผลการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ และรายงานผลการดำเนินงานต่อผู้เกี่ยวข้อง ให้เกิดการรับรู้ เข้าใจ และให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามนโยบายด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

ประกาศ ณ วันที่ ๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



(นายสุเมธ ตั้งประเสริฐ)

ประธานอนุกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล
องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

ภาคผนวก

ประกาศ คณะอนุกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล
เรื่อง นโยบายการกำกับดูแลที่ดีด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล
(Digital Governance)



ประกาศ คณะอนุกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล
เรื่อง นโยบายการกำกับดูแลที่ดีด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Governance)

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) ได้ให้ความสำคัญกับการกำกับดูแลด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล-เพื่อให้เกิดความมั่นใจได้ว่าเทคโนโลยีดิจิทัลที่นำมาประยุกต์ใช้กับองค์กรในด้านต่าง ๆ จะช่วยสนับสนุนปฏิบัติงานของ อพวช. ให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด สามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยมีหลักการที่สำคัญ ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

๑. นโยบายการกำกับดูแลที่ดีด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Governance) หมายถึง

๑.๑ การกำกับดูแลบริหารจัดการ บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ และโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของ อพวช. ให้สอดคล้องกับ วิสัยทัศน์ พันธกิจ และประเด็นยุทธศาสตร์ขององค์กร โดยมีหัวข้อในการบริหารจัดการ ดังนี้

- ๑) การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วน (Digital Transformation)
- ๒) การบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน (Government Integration)
- ๓) การกำกับดูแลข้อมูลและการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ขององค์กร (Data Governance and Big Data Management)
- ๔) การบริหารความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ (Information Security Management)
- ๕) การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจและความพร้อมใช้ของระบบ (Business Continuity and Availability Management)
- ๖) การดำเนินการด้านการบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม (Resource Optimization Management)

๑.๒ การกำหนดนโยบายการกำกับดูแลที่ดีด้านการบริหารจัดการดิจิทัล เพื่อเป็นกรอบในการบริหารจัดการของ อพวช. ดังต่อไปนี้

- ๑) กำหนดให้มีการกำกับดูแลการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การดำเนินงานของ อพวช. อย่างมีประสิทธิภาพ โปร่งใส ตรวจสอบได้ และเป็นไปตามกฎระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง
- ๒) กำหนดให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของ อพวช. ภายใต้การบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม และผลประโยชน์ที่ได้รับ โดยมีต้นทุนในระดับที่ยอมรับได้
- ๓) กำหนดให้มีการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และลดความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของ อพวช. รวมทั้งมีการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับมาตรฐานสากล

๒. กำหนดให้มีคณะกรรมการกำกับดูแลด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล

๒.๑ ในนโยบายนี้ คณะกรรมการกำกับดูแลด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล หมายถึง “คณะทำงานพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล” โดยมี “คณะอนุกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล” กำกับดูแล ซึ่งประกอบด้วย

- ๑) ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (Chief Information Officer : CIO) หรือ เทียบเท่า
- ๒) คณะทำงาน ได้แก่ พนักงาน และลูกจ้างของ อพวช.
- ๓) เลขานุการ และผู้ช่วยเลขานุการ ได้แก่ พนักงาน และลูกจ้างของ อพวช. ที่ได้รับมอบหมายจาก CIO

๒.๒ การกำหนดนโยบายการกำกับดูแลด้านการบริหารจัดการดิจิทัล มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- ๑) เพื่อจัดทำแผนการปฏิบัติการเทคโนโลยีดิจิทัลระยะ 3 - 5 ปี และแผนปฏิบัติการเทคโนโลยีดิจิทัลประจำปี
- ๒) เพื่อกำกับดูแลการดำเนินงานด้านพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ให้สอดคล้องกับแผนวิสาหกิจ และแผนปฏิบัติการประจำปีของ อพวช.
- ๓) เพื่อจัดทำนโยบาย มาตรการ กฎ ระเบียบ ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ให้สอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับ อพวช.
- ๔) เพื่อกำกับการใช้ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล
- ๕) เพื่อบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ และกำกับดูแลข้อมูล
- ๖) เพื่อจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
- ๗) เพื่อจัดทำแผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ และความพร้อมใช้ของระบบเทคโนโลยีดิจิทัล
- ๘) เพื่อเลือกใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

๒.๓ การปฏิบัติงานของคณะกรรมการดูแลด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล กำหนดให้มีเทียบเท่ากับ

- ๑) คณะทำงานกำกับและติดตามการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร และคัดเลือกคณะทำงาน
- ๒) คณะทำงานกำกับดูแลข้อมูลและการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ขององค์กร
- ๓) คณะทำงานบริหารความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ
- ๔) คณะทำงานบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ และความพร้อมใช้ของระบบ
- ๕) คณะทำงานบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔



(นายสุเมธ ตั้งประเสริฐ)

ประธานอนุกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล
องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

ประกาศ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ
เรื่อง แนวปฏิบัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ



ประกาศ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ
เรื่อง แนวปฏิบัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ

ตามที่มีประกาศคณะกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล เรื่อง นโยบายเทคโนโลยีดิจิทัลขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ลงวันที่ ๘ กรกฎาคม ๒๕๖๔ เพื่อเป็นแนวทางการบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล นั้น

เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการนำไปปฏิบัติตามประกาศดังกล่าว ในการจัดการระบบเทคโนโลยีดิจิทัล และการสื่อสารขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ เป็นไปอย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ มีความมั่นคงปลอดภัย สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในลักษณะที่ไม่ถูกต้อง และการคุกคามจากภัยต่าง ๆ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ คณะกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล จึงมีมติในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ เห็นชอบแนวปฏิบัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศตามที่เอกสารแนบท้ายประกาศนี้

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายสุวรงค์ วงษ์ศิริ)

ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง

รองผู้อำนวยการ ปฏิบัติการแทน

ผู้อำนวยการองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ



ประกาศ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ
เรื่อง แนวปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
(Green IT Management)



ประกาศ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ
เรื่อง แนวปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green IT Management)

ตามที่มีประกาศคณะกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล เรื่อง นโยบายการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green IT) ขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ลงวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ เพื่อเป็นแนวทางการบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล นั้น

เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการนำนโยบายดังกล่าวไปปฏิบัติ จึงได้จัดทำแนวปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green IT Management) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการการใช้พลังงาน ลดการใช้พลังงาน ลดค่าใช้จ่าย ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ลดการสร้างขยะ ลดการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่มีมีส่วนประกอบที่ทำจากสารพิษ และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต้องใช้เวลาพลังงานน้อยลง คณะกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล จึงมีมติที่ประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ เห็นชอบแนวปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green IT Management) ตามเอกสารแนบท้ายประกาศนี้

จึงประกาศมาเพื่อทราบ และถือปฏิบัติโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

(นายสุวรงค์ วงษ์ศิริ)

ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง

รองผู้อำนวยการ ปฏิบัติการแทน

ผู้อำนวยการองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ





Digital Technology Master Plan

National Science Museum Thailand

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