

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จ ในการนำสถาปัตยกรรมองค์กร ไปใช้สำหรับองค์กรภาครัฐ

THE INFLUENTIAL FACTORS TO THE SUCCESS IMPLEMENTATION OF ENTERPRISE ARCHITECTURE FOR GOVERNMENT ORGANIZATIONS

ชวณิตย์ สุภาศักดิ์¹ วรภัทร ไพรีเกรง²
Chavanit Supasak¹ Worapat Paireekreng²

สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง
กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ กรุงเทพฯ 10400¹
วิทยาลัยนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ กรุงเทพฯ 10210²

Information Technology Bureau, Office of the National Broadcasting
and Telecommunications Commission, Bangkok 10400 Thailand¹
College of Innovative Technology and Engineering,
Dhurakij Pundit University, Bangkok 10210 Thailand²

Corresponding E-mail : chavanit.s@nbt.go.th

Received Date May 11, 2021
Revised Date August 19, 2021
Accepted Date October 5, 2021

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและยืนยันปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้สำหรับองค์กรภาครัฐ โดยเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ กระบวนการวิจัยเริ่มจากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านสถาปัตยกรรมองค์กรจำนวน 5 คน จากนั้นค้นหาองค์ประกอบของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้สำหรับองค์กรภาครัฐ โดยใช้เทคนิคเดลฟายจากผู้เชี่ยวชาญ 7 คน และในขั้นตอนสุดท้ายได้ทำการยืนยันปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้สำหรับองค์กรภาครัฐจากโครงการของหน่วยงานภาครัฐจำนวน 30 โครงการ ซึ่งจากผลการศึกษาวิจัยพบว่ามี 72 ปัจจัย ที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้สำหรับองค์กรภาครัฐ โดยสามารถแบ่งออกเป็น 7 ด้านที่แตกต่างกัน ประกอบด้วย กระบวนการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร ความเชื่อมโยงทางธุรกิจ การมีส่วนร่วมของผู้บริหาร การมีส่วนร่วมของหน่วยงานปฏิบัติการ การสื่อสารและการประสานงานภายใน การกำกับดูแล และกลยุทธ์และการลงทุนด้านเทคโนโลยี ซึ่งสามารถยืนยันความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของปัจจัยเหล่านี้ได้จากร้อยละ 98.74 โดยอิงจากอัตราการปรากฏอยู่ในโครงการภาครัฐที่สำเร็จแล้ว

คำสำคัญ: สถาปัตยกรรมองค์กร องค์กรภาครัฐ เดลฟาย องค์กรดิจิทัล

Abstract

The objectives of this research are to determine and confirm the influential factors regarding the success of implementing the enterprise architecture for government organizations. The methodology adopted in this study is an analysis of relevant documents, including interviews with 5 experts in the area. The research also determines the composition of factors that affects the successful implementation of the enterprise architecture. The Delphi technique from 7 relevant experts was used. Furthermore, the research gathered the data from 30 government projects to determine and confirm the influential factors in terms of successful implementation. The result obtained 72 success factors related to enterprise architecture for government organizations and can be categorized into 7 main groups in various areas which are Architecture development, Business linkage, Senior management involvement, Operating unit participation, Architecture Communication, EA governance and IT investment and acquisition strategy. In addition, these factors can be seen and confirmed by 98.74% of appearance rate from 30 successfully completed government's projects.

Keywords: Enterprise architecture, Government, Delphi, Digital organization

1. บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อองค์กรต่าง ๆ ในประเทศไทยทั้งภาครัฐและเอกชนในด้าน การเพิ่มประสิทธิภาพและความรวดเร็วของการปฏิบัติงาน รวมถึงสร้างข้อได้เปรียบในการแข่งขัน ประเด็นเรื่องการพัฒนาองค์กรสู่ดิจิทัลจึงมีความสำคัญและถูกมองว่ามีความจำเป็น โดยเฉพาะต่อบริษัทของงานราชการซึ่งมุ่งเน้นการปรับปรุงการให้บริการแก่ภาคประชาชน จึงไม่ใช่เรื่องน่าแปลกใจที่องค์กรต่าง ๆ ต้องมีการจัดเตรียมงบประมาณที่จะนำมาลงทุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อช่วยขับเคลื่อนองค์กรให้ดำเนินงานและเจริญเติบโตต่อไปอย่างยั่งยืน (Yiwei et al., 2020) ซึ่งมีความสอดคล้องกับกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ 2020 (AIM 2020) ของประเทศไทยที่มุ่งให้ความสำคัญในการสนับสนุน ยกระดับขีดความสามารถ และพัฒนาองค์กรผ่านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาปัตยกรรมองค์กรเป็นแนวคิดที่นำมาใช้ขับเคลื่อนกระบวนการทางธุรกิจขององค์กรเพื่อตอบสนองวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นองค์ประกอบหรือเป็นเครื่องมือในการผลักดันกระบวนการทางธุรกิจขององค์กรอย่างเป็นระบบ มีมาตรฐาน เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการบริหารจัดการองค์กรให้เกิดคุณค่าทั้งทางตรงและทางอ้อม (Graeme et al., 2018) สถาปัตยกรรมองค์กรเป็น

กระบวนการที่จะปรับปรุงธุรกิจตามแนวทางกลยุทธ์ขององค์กรโดยมีการศึกษา วิเคราะห์ และอ้างอิงถึงสิ่งที่องค์กรเป็นอยู่ในปัจจุบัน (As-is) เช่น กระบวนการทางธุรกิจ ข้อมูลสารสนเทศ ระบบโปรแกรมประยุกต์ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งระบบการรักษาความมั่นคงปลอดภัย การศึกษาวิเคราะห์สิ่งที่องค์กรเป็นอยู่ในปัจจุบันจะเป็นตัวกำหนดเป้าหมายที่องค์กรควรจะเป็นในอนาคต (To-be) และเป็นตัวขับเคลื่อนทุกกิจกรรมหรือทุกกระบวนการขององค์กรให้มุ่งไปข้างหน้า มีทิศทางเดียวกัน สอดคล้องกัน สนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดขององค์กรและสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์และนโยบายขององค์กร (Martin et al., 2019) การจัดทำสถาปัตยกรรมขององค์กร (Enterprise architecture: EA) ยังรวมถึงการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศที่มีอยู่เป็นจำนวนมากในแต่ละส่วนขององค์กรไว้ในที่เดียวกัน เพื่อใช้เป็นข้อมูลต้นฉบับและสามารถนำข้อมูลสารสนเทศเหล่านั้นมาอธิบายถึงการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลสารสนเทศ หรือข้อมูลสารสนเทศกับระบบโปรแกรมประยุกต์ รวมทั้งการนำข้อมูลสารสนเทศเหล่านั้นมาวิเคราะห์และนำมาใช้ในการตัดสินใจของผู้บริหารต่อไป โดยที่ในปัจจุบันนั้นระบบการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ (Cloud computing) คือสิ่งที่สะท้อนการเปลี่ยนแปลงรูปแบบเทคโนโลยีที่ชัดเจนที่สุดสำหรับการที่องค์กรจะมีการจัดเก็บข้อมูลปริมาณมาก ๆ และสามารถบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศเหล่านั้น (Fabian et al., 2018) ซึ่งองค์กรจะต้องมีการจัดทำสถาปัตยกรรมขององค์กรเพื่อการจัดทำกระบวนการทางธุรกิจ ผังการไหลของกระบวนการทางธุรกิจ ข้อมูลรายละเอียดของโปรแกรมประยุกต์ ข้อมูลด้านโครงสร้างพื้นฐาน และข้อมูลสารสนเทศอื่น ๆ ขององค์กร เมื่อข้อมูลสารสนเทศเหล่านี้ถูกจัดเก็บไว้ในที่เดียวกัน มีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลสารสนเทศระหว่างกัน และข้อมูลสารสนเทศถูกปรับปรุงแก้ไขให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ข้อมูลสารสนเทศเหล่านั้น จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจได้รวดเร็ว มีความแม่นยำ มีประสิทธิภาพ เพื่อให้องค์กรสามารถขับเคลื่อนธุรกิจขององค์กรให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์และนโยบายขององค์กร ในการบริหารจัดการสถาปัตยกรรมองค์กร สามารถแบ่งองค์ประกอบของสถาปัตยกรรมองค์กรเป็นองค์ประกอบย่อยตามความเหมาะสมขององค์กรนั้น ๆ โดยทั่วไปสถาปัตยกรรมขององค์กรสามารถแบ่งองค์ประกอบการบริหารจัดการออกเป็น 4 ส่วนคือ 1) สถาปัตยกรรมด้านธุรกิจ (Business architecture) หมายถึง รูปแบบการดำเนินงานขององค์กรที่จะต้องมีความสอดคล้องกับกลยุทธ์ วัตถุประสงค์ และเป้าหมายขององค์กร 2) สถาปัตยกรรมด้านข้อมูลสารสนเทศ (Information architecture) หมายถึง การบริหารจัดการข้อมูลทั้งหมดจากกระบวนการทำงานขององค์กร 3) สถาปัตยกรรมโปรแกรมประยุกต์ (Application architecture) หมายถึง ระบบโปรแกรมประยุกต์ที่สามารถสร้างความเชื่อมโยงกระบวนการทำงาน และข้อมูลสารสนเทศขององค์กรเข้าไว้ด้วยกัน 4) สถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Technology architecture) หมายถึง โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีที่อธิบายถึงโครงสร้างด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่าย รวมถึงโครงสร้างด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัย

อย่างไรก็ตาม หลายองค์กรต้องประสบกับปัญหาการลงทุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเนื่องจากมีมูลค่าการลงทุนที่สูงแต่ก็ยังไม่ได้ผลลัพธ์อย่างที่คาดหวังไว้ ทั้งที่ประเมินเป็นตัวเงินและไม่ใช้ตัวเงิน เช่น ประสิทธิภาพการดำเนินงานยังไม่ถึงระดับที่คาดหวังไว้ ซึ่งปัญหาเหล่านี้เกิดจากขาดการวางแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเป็นระบบ ดังนั้น จึงต้องมีแนวคิดของสถาปัตยกรรมองค์กรขึ้นมา ซึ่งเป็นแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ ออกแบบ วางแผน และนำไปสู่การปฏิบัติ เพื่อการดำเนินงานให้เป็นไปตามเป้าหมายด้านกลยุทธ์

และวิสัยทัศน์แบบองค์รวม (Federation of EA Professional Organizations, 2013; Goel et al., 2009; Schmidt R. et al. 2014; Sembiring et al., 2013) โดยมีส่วนประกอบของสถาปัตยกรรมองค์กร ได้แก่ สถาปัตยกรรมเชิงธุรกิจ สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศ และสถาปัตยกรรมเทคโนโลยี (Goel et al., 2014; Sembiring et al., 2013) กล่าวได้ว่าทั้ง 3 ส่วนต้องมีความสอดคล้องและส่งเสริมซึ่งกันและกันอยู่ตลอดเวลา โดยสถาปัตยกรรมองค์กรนั้นเปรียบเสมือนเป็นแผ่นพิมพ์เขียว (Blueprints) ขององค์กรที่ช่วยให้ผู้บริหารมีแนวทางที่ชัดเจนในการจัดเตรียมงบประมาณสำหรับการลงทุนนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาขับเคลื่อนและการพัฒนาองค์กรได้อย่างคุ้มค่าและเกิดประสิทธิผล นอกจากนี้ ยังสามารถช่วยแก้ปัญหาในด้านการลงทุนที่ซ้ำซ้อน การลงทุนที่ได้รับผลไม่ตรงกับความต้องการที่คาดหวังไว้ การลงทุนที่ไม่เกิดประโยชน์เท่าที่ควร อันเนื่องมาจากการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างไม่เป็นระบบและขาดแนวทางการพัฒนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่ชัดเจน และด้วยความไม่สอดคล้องกันระหว่างกลยุทธ์ด้านธุรกิจและกลยุทธ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงส่งผลให้การขับเคลื่อนกลยุทธ์องค์กรด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT alignment) ในภารกิจต่าง ๆ นั้นเป็นไปอย่างไม่เต็มประสิทธิภาพและไม่ถึงในระดับที่คาดหวังดังที่กล่าวไว้ข้างต้น

งานวิจัยที่ผ่านมาได้มีการกล่าวถึงความสอดคล้องระหว่างธุรกิจกับเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยการพัฒนาเป็นเครื่องมือต่าง ๆ เช่น กรอบแนวปฏิบัติโคบิต ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลที่นำมาใช้กำกับเพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเกิดประโยชน์สูงสุดแก่องค์กร (Sembiring et al., 2013) โดยนำมาใช้กำกับขั้นตอน หรือติดตามวัดผลเชิงคุณภาพจากการลงทุนของโครงการในแง่มุมที่แตกต่างกัน (Guoliang et al., 2010; Sembiring et al., 2013) เพื่อช่วยลดปัญหาการลงทุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ไม่ก่อให้เกิดความคุ้มค่า (Khayami, 2010) และยังมีตัวแบบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศสู่สถาปัตยกรรมองค์กรที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลาย เช่น Zachman Framework และ TOGAF Framework ที่หลายองค์กรนำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวางแผนแนวทางเพื่อให้ทั้ง 4 สถาปัตยกรรมหลักขององค์กรมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกัน เป็นต้น (Agievich et al., 2014) ซึ่งแนวคิดต่าง ๆ นั้นมีความสอดคล้องกันในแต่ละสถาปัตยกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศต้องสามารถขับเคลื่อนสถาปัตยกรรมองค์กรและช่วยในด้านการวางแผนของผู้บริหารเพื่อการลงทุน หรือการนำทรัพยากรทางเทคโนโลยีมาใช้งานให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ธุรกิจและสนับสนุนการปฏิบัติงานในกระบวนการธุรกิจได้อย่างเหมาะสมและครอบคลุมกับโครงสร้างขององค์กร (Schmidt et al., 2014)

อย่างไรก็ตาม การประยุกต์ใช้สถาปัตยกรรมองค์กรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดนั้นมีสิ่งที่ต้องคำนึงอยู่หลายประเด็นอันเนื่องมาจากความแตกต่างกันระหว่างองค์กรภาครัฐและเอกชน ไม่ว่าจะเป็นด้านการดำเนินงานขององค์กรโดยองค์กรภูมิกษัตริ์นั้นมีเป้าหมายขององค์กรที่แตกต่างกับภาคเอกชนโดยต้องคำนึงถึงประโยชน์ของรัฐหรือของประชาชนเป็นที่ตั้ง ซึ่งส่งผลให้โครงสร้างภายในและกระบวนการทำงานนั้นมีวัตถุประสงค์เกณฑ์การประเมินผล รวมไปถึงการตัดสินใจต่าง ๆ เช่นกระบวนการตัดสินใจจัดซื้อระบบ อุปกรณ์ ทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีขั้นตอนและใช้เวลามากกว่าภาคเอกชน และในด้านของปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน โดยเฉพาะการให้ความสำคัญกับตลาดที่องค์กรภาครัฐไม่ได้ให้ความสำคัญเท่าองค์กรภาคเอกชน แต่ในขณะที่การคำนึงถึงการวางแผนด้านการใช้งบประมาณอย่างเหมาะสมนั้นเป็นประเด็นหลัก

ขององค์กรภาครัฐ ด้วยเหตุนี้การปฏิบัติงานของภาครัฐในหลาย ๆ องค์กรจึงอาจดำเนินไปอย่างไม่เต็มประสิทธิภาพอันเนื่องมาจากไร้อุปกรณ์การแข่งขันทางการตลาดที่เข้มข้นอย่างที่ต้องการภาคเอกชนต้องเผชิญ ซึ่งทำให้องค์กรภาคเอกชนนั้นมีอิสระและมีความสามารถตัดสินใจสูงกว่าองค์กรภาครัฐไปโดยปริยาย

ลักษณะขององค์กรภาครัฐและเอกชนที่แตกต่างอย่างเห็นได้ชัดนั้นมีอยู่หลายมุมมองและแนวคิด (Dunlop, 1979; Knott, 1993; Moe, 1988) ซึ่งในด้านของการเมืองการปกครองนั้น ระยะเวลาดำรงตำแหน่งของผู้บริหารขององค์กรภาครัฐจะมีระยะเวลาที่สั้นกว่า ซึ่งก็อาจส่งผลให้การวางแผนต่าง ๆ อาจเป็นไปได้ในระยะสั้นด้วยเช่นกัน ในด้านของการประเมินหรือวัดผลการปฏิบัติงานนั้นภาครัฐจะใช้ดัชนีชี้วัด (KPI) เป็นเครื่องมือ รวมถึงมีการเข้ามาตรวจสอบการใช้งบประมาณจากองค์กรอิสระภายนอก ซึ่งแตกต่างจากองค์กรเอกชนที่ติดตามวัดผลอย่างใกล้ชิดในแง่ของผลกำไร โดยเฉพาะการวัดความสามารถในการบริหารงานของผู้บริหารนั้นสามารถสะท้อนออกมาได้ในรูปของส่วนแบ่งทางการตลาดขององค์กรนั้น ๆ ในภาคธุรกิจ ในด้านของกระบวนการทำงานและการดำเนินการนั้นภาครัฐต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสาธารณะในแง่ของความโปร่งใสและการถูกตรวจสอบด้านงบประมาณ จึงส่งผลให้การอนุมัติโครงการหรือการจัดซื้ออุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นมีขั้นตอนที่มากกว่าและใช้เวลาการดำเนินการนานกว่า ในขณะที่องค์กรภาคเอกชนนั้นมักจะมีแนวคิดในการวางแผนระยะยาวกว่าในเรื่องของการนำนวัตกรรมใหม่ ๆ ทางเทคโนโลยีมาเพิ่มประสิทธิภาพและพัฒนาการดำเนินธุรกิจขององค์กร (Dunlop, 1979) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดปัจจัยแวดล้อมภายนอกที่มีอิทธิพลต่อการจัดการ 3 ประการขององค์กรภาครัฐและเอกชนที่แตกต่างกัน (Knott, 1993) ประการแรกคือทางด้านของอำนาจและการแลกเปลี่ยนทางเศรษฐกิจ โดยองค์กรภาครัฐนั้นจะต้องอาศัยอำนาจของกฎหมาย ระเบียบ และเงินภาษีหรือรายได้ที่ได้จากประชาชน ประการถัดมาคือในด้านของการดำเนินธุรกิจองค์กรและการแข่งขันทางธุรกิจ ซึ่งในหลายกรณีที่ต้องการภาครัฐนั้นผูกขาดการควบคุมหรือการให้บริการ ในขณะที่องค์กรภาคเอกชนนั้นจะต้องเน้นที่การแข่งขัน มุ่งเน้นการพัฒนาสินค้าและบริการอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้สามารถดำเนินธุรกิจอยู่ในตลาดได้อย่างมั่นคง และในประการสุดท้ายคือความแตกต่างทางด้านลำดับชั้น ลำดับชั้นหรือโครงสร้างในการปกครองขององค์กรที่ต้องการภาครัฐนั้นมีความซับซ้อนมากกว่า จึงพบว่าแท้จริงแล้วผู้บริหารขององค์กรภาครัฐนั้นมีอำนาจในการควบคุมและตัดสินใจน้อยกว่าผู้บริหารขององค์กรภาคเอกชน (Moe, 1988) อย่างชัดเจน

ทั้งนี้ ด้วยความแตกต่างจากที่กล่าวมาข้างต้นจึงพบว่าข้อจำกัดและลักษณะจำเพาะต่าง ๆ ขององค์กรภาครัฐนั้นมีหลายปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงก่อนจะนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาขับเคลื่อนองค์กรก่อนจะนำไปสู่ความสำเร็จในการประยุกต์ใช้ตามแนวทางของสถาปัตยกรรมองค์กรกับองค์กรภาครัฐ จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาว่ามีองค์กรประกอบหรือปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลหรือส่งผลต่อความสำเร็จในการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้ในองค์กรภาครัฐให้เกิดประสิทธิภาพซึ่งในประเทศไทยนั้นยังไม่มีการศึกษามาก่อน จึงเป็นโอกาสในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ในการนำไปใช้เชิงปฏิบัติสำหรับผู้บริหารองค์กรภาครัฐ และเชิงวิชาการสำหรับนักวิชาการและนักวิจัย เพื่อเป็นประโยชน์ต่อไปในอนาคต

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยขับเคลื่อนหรือแรงจูงใจในการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้สำหรับองค์กรภาครัฐ
- 2.2 เพื่อยืนยันปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้สำหรับองค์กรภาครัฐ

3. การทบทวนวรรณกรรม

3.1 แนวคิดสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise architecture overview)

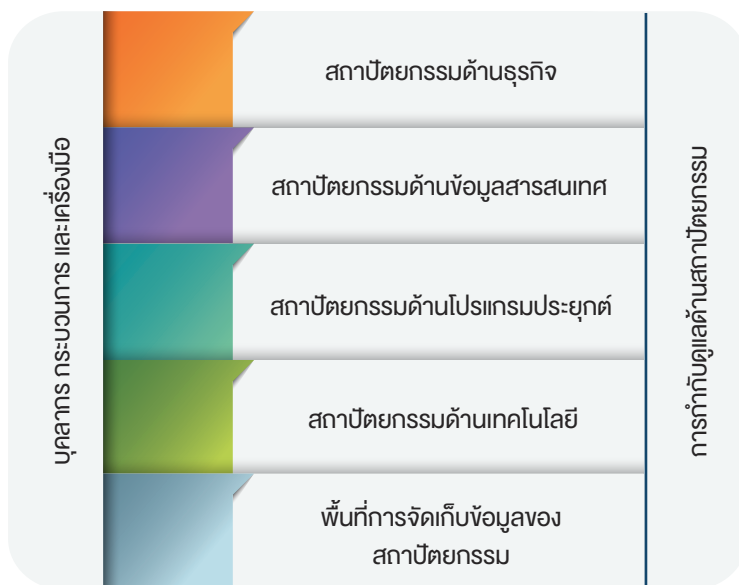
สถาปัตยกรรมองค์กรเป็นพื้นฐานของการกำหนดภารกิจ กลยุทธ์ สารสนเทศ ข้อมูลสารสนเทศ ที่สำคัญ เพื่อรองรับกระบวนการทำงานที่เปลี่ยนแปลงหรือการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในองค์กร รวมทั้งกำหนดสถาปัตยกรรมในปัจจุบัน สถาปัตยกรรมในอนาคตขององค์กร และการจัดลำดับแผนงานเพื่อการพัฒนาองค์กร (CIO Council, 2001) ซึ่งมีความสอดคล้องกับ ธนชาติ นุ่มนนท์ (2556) ที่กล่าวว่า “สถาปัตยกรรมองค์กรคือการวางแผนกลยุทธ์ (Strategic planning) ที่นำวิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ และธุรกิจขององค์กรเป็นตัวขับเคลื่อน และนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาสนับสนุน เพื่อให้สามารถเห็นภาพว่าเทคโนโลยีสารสนเทศจะมีส่วนช่วยในการสนับสนุนองค์กรอย่างไร ทั้งนี้ การทำสถาปัตยกรรมองค์กรมิใช่เรื่องของฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นหลัก แต่จะต้องเป็นเรื่องที่ทุกภาคส่วนทั้งองค์กรจะต้องมีส่วนร่วมในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร ไม่ว่าจะเป็นผู้บริหารระดับสูง และฝ่ายงานต่าง ๆ ในองค์กร”

จากแนวคิดด้านสถาปัตยกรรมข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า สถาปัตยกรรมองค์กร เป็นการเชื่อมโยงทุกสิ่งทุกอย่างขององค์กรเข้าไว้ด้วยกันตั้งแต่ธุรกิจหลัก กลยุทธ์ทางด้านธุรกิจ กระบวนการดำเนินการแผนผังองค์กร กลยุทธ์ทางด้านเทคโนโลยี ข้อมูล ระบบงาน โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี ระบบโปรแกรมประยุกต์และระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัย สถาปัตยกรรมองค์กรไม่เพียงแต่พิมพ์เขียวหรือเอกสารที่ระบุรายละเอียดต่าง ๆ ขององค์กรที่เป็นอยู่ในปัจจุบันเท่านั้น สถาปัตยกรรมองค์กรจะต้องแสดงถึงกระบวนการดำเนินงานของระบบงานและการจัดการให้กระบวนการดำเนินงานของระบบงานนั้นมีประสิทธิภาพสูงสุด สถาปัตยกรรมองค์กรยังมีส่วนช่วยในการวิเคราะห์ทำความเข้าใจกับเป้าหมายขององค์กร เพื่อเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาองค์กรในอนาคตตามแนวทางกลยุทธ์ขององค์กรที่วางไว้ กล่าวคือ สถาปัตยกรรมองค์กรเป็นแนวคิดที่นำมาใช้ขับเคลื่อนกระบวนการทางธุรกิจขององค์กรเพื่อตอบสนองวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นองค์ประกอบหรือเป็นเครื่องมือในการผลักดันกระบวนการทางธุรกิจขององค์กรอย่างเป็นระบบ มีมาตรฐาน เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการบริหารจัดการองค์กร สถาปัตยกรรมองค์กรเป็นกระบวนการที่จะปรับปรุงธุรกิจตามแนวทางกลยุทธ์ขององค์กรโดยมีการศึกษา วิเคราะห์ และอ้างอิงถึงสิ่งที่องค์กรเป็นอยู่ในปัจจุบัน เช่น กระบวนการทางธุรกิจ ข้อมูลสารสนเทศ ระบบโปรแกรมประยุกต์ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งระบบการรักษาความมั่นคงปลอดภัย การศึกษาวิเคราะห์สิ่งที่องค์กรเป็นอยู่ใน

ปัจจุบันจะเป็นตัวกำหนดเป้าหมายที่องค์กรควรจะเป็นในอนาคตและเป็นตัวขับเคลื่อนทุกกิจกรรมหรือทุกกระบวนการขององค์กรให้มุ่งไปข้างหน้า มีทิศทางเดียวกัน สอดคล้องกัน สนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดขององค์กรและสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์และนโยบายขององค์กร การจัดทำสถาปัตยกรรมขององค์กรยังรวมไปถึงการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศที่มีอยู่เป็นจำนวนมากในแต่ละส่วนขององค์กรไว้ในที่เดียวกัน เพื่อใช้เป็นข้อมูลต้นฉบับและสามารถนำข้อมูลสารสนเทศเหล่านั้นมาอธิบายถึงการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลสารสนเทศ หรือข้อมูลสารสนเทศกับระบบโปรแกรมประยุกต์ รวมทั้งการนำข้อมูลสารสนเทศเหล่านั้นมาวิเคราะห์และนำมาใช้ในการตัดสินใจของผู้บริหารต่อไป การที่องค์กรจะมีการจัดเก็บข้อมูลปริมาณมาก ๆ และสามารถบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศเหล่านั้น รวมทั้งยังสามารถนำข้อมูลสารสนเทศเหล่านั้นไปใช้ได้จริง องค์กรจะต้องมีการจัดทำสถาปัตยกรรมขององค์กร เพื่อการจัดทำกระบวนการทางธุรกิจ ผังการไหลของกระบวนการทางธุรกิจ ข้อมูลรายละเอียดของโปรแกรมประยุกต์ ข้อมูลด้านโครงสร้างพื้นฐาน และข้อมูลสารสนเทศอื่น ๆ ขององค์กร เมื่อข้อมูลสารสนเทศเหล่านี้ถูกจัดเก็บไว้ในที่เดียวกัน มีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลสารสนเทศระหว่างกัน และข้อมูลสารสนเทศถูกปรับปรุงแก้ไขให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ข้อมูลสารสนเทศเหล่านั้นจะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจได้รวดเร็ว มีความแม่นยำ มีประสิทธิภาพ เพื่อให้องค์กรสามารถขับเคลื่อนธุรกิจขององค์กรให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์และนโยบายขององค์กร

3.2 องค์ประกอบของสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise architecture components)

จากแนวคิดสถาปัตยกรรมองค์กรข้างต้น สถาปัตยกรรมองค์กรเป็นกรอบที่มุ่งเน้นความเชื่อมโยงของเป้าหมายและยุทธศาสตร์ขององค์กรไปสู่การพัฒนาแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รองรับความต้องการขององค์กร นอกจากนี้การพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร ยังเป็นแนวทางในการจัดทำแผนแม่บทหรือแผนงานขององค์กรที่ครอบคลุมทั้งด้านการวิเคราะห์กระบวนการ (Business process analysis) และการวิเคราะห์ความเสี่ยงในการผลักดันแผนงานและโครงการไปสู่เป้าหมายในอนาคต เพื่อให้องค์กรสามารถขับเคลื่อนธุรกิจขององค์กรให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์และนโยบายขององค์กร ในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรสามารถแบ่งองค์ประกอบของสถาปัตยกรรมองค์กรเป็นองค์ประกอบย่อยตามความเหมาะสมขององค์กร สถาปัตยกรรมขององค์กรแบ่งองค์ประกอบการบริหารจัดการออกเป็น 4 ส่วน คือ สถาปัตยกรรมด้านธุรกิจ สถาปัตยกรรมด้านข้อมูลสารสนเทศ สถาปัตยกรรมโปรแกรมประยุกต์ และสถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยี (TOGAF, 2009) โดยมีรายละเอียดทั้ง 4 ส่วน ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 องค์ประกอบการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร

ที่มา : Oracle (2009)

3.3 การเปรียบเทียบสมรรถนะเชิงสถาปัตยกรรมองค์กรของกรอบแนวทางการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรที่ได้รับการยอมรับในระดับสากลและหน่วยงานภาครัฐในต่างประเทศ

จากการศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะเชิงสถาปัตยกรรมองค์กรของกรอบแนวทางการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรที่ได้รับการยอมรับในระดับสากลและหน่วยงานภาครัฐในต่างประเทศ พบว่าสมรรถนะเชิงสถาปัตยกรรม จำนวน 19 ด้านที่ได้จากการศึกษาวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมานั้น ส่วนใหญ่จะเน้นให้ความสำคัญในด้านวิธีการและกระบวนการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร ด้านความเชื่อมโยงระหว่างสถาปัตยกรรมกับธุรกิจและกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการมีส่วนร่วมของหน่วยงานของบุคลากรและทีมงานในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรตามลำดับ รวมไปถึงสมรรถนะในด้านอื่น ๆ ก็ถูกให้ความสำคัญตามแต่กระบวนการทางธุรกิจและโครงสร้างของหน่วยงานนั้น ๆ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบสมรรถนะเชิงสถาปัตยกรรมองค์กรระหว่างกรอบการพัฒนาที่ได้รับการยอมรับในระดับสากลกับหน่วยงานภาครัฐในต่างประเทศ

สมรรถนะเชิงสถาปัตยกรรม	กรอบการพัฒนา		หน่วยงานภาครัฐในต่างประเทศ					สรุปลักษณะที่เหมือนกัน
	Gartner	TOGAF	US gov	DOC	NASCIO	GAO	MOT	
การบูรณาการกระบวนการด้านสถาปัตยกรรมองค์กร	✓	✓		✓			✓	4
วิธีการและกระบวนการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7
ความเชื่อมโยงของธุรกิจและกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ		✓	✓	✓	✓	✓	✓	6
สถาปัตยกรรมโปรแกรมประยุกต์ขององค์กร			✓					1
การมีส่วนร่วมของผู้บริหารระดับสูง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7
การสนับสนุนจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	✓							1
การมีส่วนร่วมต่อการดำเนินงานของหน่วยงานทรัพยากรบุคคลและทีมงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7
ผลลัพธ์ของสถาปัตยกรรมองค์กรตัวชี้วัดและการส่งมอบงาน	✓		✓			✓		3
การติดต่อสื่อสารและการประสานงานในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7
การสร้างความตระหนักในการรับรู้และการเผยแพร่สถาปัตยกรรมองค์กร	✓				✓	✓		3
เอกสารและมาตรฐานด้านสถาปัตยกรรม					✓			1
ความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยี		✓		✓			✓	3
การบริหารการเปลี่ยนแปลงด้านสถาปัตยกรรมองค์กร					✓			1
การบริหารความต้องการด้านสถาปัตยกรรมองค์กร					✓			1
การกำกับดูแลในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร		✓	✓	✓	✓	✓	✓	6
การบริหารจัดการองค์กร			✓			✓		2
กลยุทธ์และการลงทุนด้านเทคโนโลยี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7
คุณภาพในการให้บริการด้านสถาปัตยกรรมองค์กร					✓		✓	2
เครื่องมือสำหรับการจัดเก็บสถาปัตยกรรมองค์กร					✓		✓	2

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นถึงลักษณะที่เหมือนกันของสมรรถนะด้านสถาปัตยกรรมของกรอบแนวทางการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรที่ได้รับการยอมรับในระดับสากลและหน่วยงานภาครัฐในต่างประเทศที่ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์ ซึ่งสามารถสรุปสมรรถนะด้านสถาปัตยกรรมที่มีลักษณะเหมือนกันที่มีความถี่ตั้งแต่ 6 สมรรถนะขึ้นไป ได้ 7 ด้าน ได้แก่ 1) วิธีการและกระบวนการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรที่มุ่งเน้นการกำหนดวิธีการ ขั้นตอน การจัดทำขอบเขต การกำหนดมาตรฐานในการปรับปรุงและพัฒนาสถาปัตยกรรม รวมทั้งการกำหนดตัวชี้วัดเพื่อใช้ขับเคลื่อนความต่อเนื่องในการดำเนินงาน 2) ความเชื่อมโยงของธุรกิจ มุ่งเน้นการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรให้ตรงตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์กรโดยจะต้องมีความสอดคล้องกับกระบวนการทางธุรกิจและยุทธศาสตร์ขององค์กร และยุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3) การมีส่วนร่วมของผู้บริหารระดับสูง มุ่งเน้นให้ผู้บริหารมีส่วนร่วมในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร รวมทั้งการกำหนดนโยบาย การตัดสินใจ และการบริหารจัดการคณะทำงานที่เกี่ยวข้องกับสถาปัตยกรรมองค์กร 4) การมีส่วนร่วมต่อการดำเนินงานของหน่วยงาน ทรัพยากรบุคคล และทีมงาน มุ่งเน้นให้หน่วยงานทั้งหมดในองค์กรมีความเข้าใจในประโยชน์ของการพัฒนาสถาปัตยกรรม เกิดการยอมรับและมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาสถาปัตยกรรม 5) การติดต่อสื่อสารและการประสานงานในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร มุ่งเน้นให้มีการเผยแพร่ความรู้ด้านสถาปัตยกรรม การดำเนินการพัฒนาสถาปัตยกรรม การเผยแพร่เอกสารที่เกี่ยวกับสถาปัตยกรรม เช่น เอกสารสถาปัตยกรรม เอกสารเกี่ยวกับกระบวนการสถาปัตยกรรมที่ผ่านการประชุม 6) การกำกับดูแลในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร มุ่งเน้นการกำกับดูแลการบริหารจัดการ ด้านกระบวนการพัฒนาสถาปัตยกรรม ด้านบุคลากรและทีมงานที่มีส่วนในการพัฒนาสถาปัตยกรรม และด้านการลงทุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งหมด เพื่อให้การดำเนินงานตรงตามระยะเวลาและค่าใช้จ่ายตามที่กำหนด 7) กลยุทธ์และการลงทุนด้านเทคโนโลยี มุ่งเน้นให้การลงทุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่จะต้องปฏิบัติตามและสอดคล้องกับสถาปัตยกรรมองค์กร เพื่อให้การลงทุนเกิดประสิทธิภาพและคุ้มค่ากับงบประมาณที่ต้องจัดเตรียม

4. วิธีการศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้มีการศึกษาข้อมูลจากตัวอย่างเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ซึ่งในขั้นตอนการดำเนินการนั้น ผู้วิจัยได้กำหนดกระบวนการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาปัจจัยขับเคลื่อนหรือแรงจูงใจที่ส่งผลต่อการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้สำหรับองค์กรภาครัฐ ประกอบด้วยขั้นตอน 2 ส่วนย่อย ดังนี้

ส่วนที่ 1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์ให้ได้กรอบของปัจจัยขับเคลื่อนหรือแรงจูงใจที่ส่งผลต่อการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้สำหรับองค์กรภาครัฐ

ส่วนที่ 2 สังเคราะห์องค์ประกอบและปัจจัยขับเคลื่อนที่ส่งผลต่อการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญ (In-depth interview) จำนวน 5 คน โดยคัดเลือกจากประสบการณ์และตำแหน่ง เช่น ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐ (CIO)

ขั้นตอนที่ 2 ค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้สำหรับองค์กรภาครัฐ ประกอบด้วยขั้นตอน 3 ส่วนย่อย ดังนี้

ส่วนที่ 1 นำปัจจัยที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาสร้างเป็นแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้สำหรับองค์กรภาครัฐ โดยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi) เก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญในขั้นตอนนี้จะเป็นบุคคลคนละกลุ่มกับการศึกษาข้อมูลในขั้นตอนที่ 1 โดยอิงหลักเกณฑ์เรื่องจำนวนที่มีผลต่อความน่าเชื่อถือจากเทคนิคดังกล่าว

ส่วนที่ 3 วิเคราะห์ปัจจัยที่ได้จากการค้นหาเป็นตัวแปรจากขั้นตอนที่ 2 ที่เป็นคำตอบจากแบบสอบถาม Rating Scale 5 ระดับ ซึ่งกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายของคะแนนค่าความสอดคล้องจากค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ($IR = Q3-Q1$) และค่าระดับความจำเป็นของปัจจัยจากค่ามัธยฐานซึ่งคำนวณได้จากสูตรทางสถิติ

$$\text{ค่าควอไทล์} \quad Q_r = L + \left(\frac{\left(\frac{r}{4}\right)^{N-fc}}{fw} \right) i \quad (1)$$

เมื่อ Q_r	แทน	ค่าควอไทล์ที่ r
L	แทน	ขอบเขตคะแนนขั้นต่ำของชั้นคะแนนที่มีมัธยฐานตกอยู่
fc	แทน	ความถี่สะสมชั้นคะแนนก่อนที่มีควอไทล์ที่ r ตกอยู่
fw	แทน	ความถี่ของชั้นคะแนนที่มีควอไทล์ที่ r ตกอยู่
i	แทน	อันตรภาคชั้นคะแนน
N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

$$\text{ค่ามัธยฐาน} \quad Mdn = L + \left(\frac{\left(\frac{N}{2} - fc\right)}{fw} \right) i \quad (2)$$

เมื่อ Mdn	แทน	ค่ามัธยฐาน
L	แทน	ขอบเขตคะแนนขั้นต่ำของชั้นคะแนนที่มีมัธยฐานตกอยู่
fc	แทน	ความถี่สะสมชั้นคะแนนก่อนที่มีมัธยฐานตกอยู่
fw	แทน	ความถี่ของชั้นคะแนนที่มีมัธยฐานตกอยู่
i	แทน	อันตรภาคชั้นคะแนน
N	แทน	จำนวนคะแนนหรือจำนวนข้อมูลทั้งหมด

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากขั้นตอนที่ 2 และพิสูจน์ความถูกต้องของปัจจัยเหล่านั้นเพื่อยืนยันถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้สำหรับองค์กรภาครัฐ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอน 3 ส่วนย่อย ดังนี้

ส่วนที่ 1 นำปัจจัยที่ได้มาหลังจากการค้นหาเป็นตัวแปรในขั้นตอนที่ 2 มาวิเคราะห์และสรุปผลหาค่าความสอดคล้องและระดับความจำเป็น โดยคัดเลือกมาเฉพาะปัจจัยที่มีความสอดคล้อง (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.50) และมีความจำเป็นอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่ามัธยฐานอยู่ระหว่าง 4.20 - 5.00)

ส่วนที่ 2 กำหนดคุณลักษณะของโครงการที่เกี่ยวข้องกับสถาปัตยกรรมองค์กรและเลือกคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีเฉพาะเจาะจง

ส่วนที่ 3 ยืนยันปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้สำหรับองค์กรภาครัฐโดยการตรวจสอบปัจจัยกับโครงการจำนวน 30 โครงการตัวอย่างที่คัดเลือกมาอย่างครอบคลุมต่อประเภทของหน่วยงานภาครัฐที่มีอยู่ในประเทศไทยโดยจะต้องเป็นโครงการเกี่ยวข้องหรือเป็นการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้ ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้บริหารในหน่วยงานภาครัฐ มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับสถาปัตยกรรมองค์กร ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปและคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างโครงการภาครัฐที่คัดเลือกมาด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota sampling) และวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 30 โครงการตัวอย่าง

คุณลักษณะ-โครงการจัดอยู่ในหมวด	จำนวน	เป็นโครงการจาก
สถาปัตยกรรมทางธุรกิจ	8	กระทรวงพลังงาน กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ องค์กรอิสระและอื่น ๆ
สถาปัตยกรรมทางด้านข้อมูล	6	กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงการคลัง สำนักนายกรัฐมนตรี
สถาปัตยกรรมทางเทคโนโลยี	11	กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กระทรวงยุติธรรม กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงแรงงาน กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม องค์กรอิสระและอื่น ๆ
สถาปัตยกรรมทางโครงสร้างพื้นฐาน	5	กระทรวงคมนาคม กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม องค์กรอิสระและอื่น ๆ

5. ผลการศึกษา

5.1 ผลการศึกษาปัจจัยขับเคลื่อนหรือแรงจูงใจที่ส่งผลต่อการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้สำหรับองค์กรภาครัฐ

ผลการศึกษาปัจจัยขับเคลื่อนหรือแรงจูงใจที่ส่งผลต่อการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้สำหรับองค์กรภาครัฐที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญจากองค์กรภาครัฐภายในประเทศพบว่า ประเด็นการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรสำหรับองค์กรภาครัฐนั้นควรมีประเด็นสำคัญดังนี้ 1) กระบวนการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร 2) ความเชื่อมโยงทางธุรกิจ 3) การมีส่วนร่วมของผู้บริหาร 4) การมีส่วนร่วมของหน่วยงานปฏิบัติการ 5) การสื่อสารและการประสานงานภายใน 6) การกำกับดูแล และ 7) กลยุทธ์และการลงทุนด้านเทคโนโลยี

5.2 ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้สำหรับองค์กรภาครัฐ

ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้สำหรับองค์กรภาครัฐ จากการใช้เทคนิคเดลฟายทั้งหมด 3 รอบ ได้ผลลัพธ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จดังนี้

- 5.2.1 ปัจจัยกระบวนการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร พบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร ประกอบด้วย การลดขั้นตอนและกระบวนการทำงาน กำกับดูแลแต่ละขั้นตอน สืบเสาะหาพบระบบงาน กำหนดแผนยุทธศาสตร์ และการจัดทำรายงานและสรุปผล สอดคล้องตรงกัน (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ = 0.50-1.50)
- 5.2.2 ปัจจัยด้านความเชื่อมโยงทางธุรกิจ พบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านความเชื่อมโยงทางธุรกิจ ประกอบด้วย เทคโนโลยีที่รองรับ (สถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยี) ความโปร่งใส การแลกเปลี่ยนข้อมูล และการวางแผนการทำงานและระบบการสื่อสารร่วมกัน สอดคล้องตรงกัน (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ = 0.50-1.50)
- 5.2.3 ปัจจัยด้านการมีส่วนร่วมของผู้บริหาร พบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของผู้บริหาร ประกอบด้วย การกำหนดนโยบายที่สอดคล้อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน (กำกับดูแลประเมินผล) ให้การสนับสนุนและผลักดันอย่างต่อเนื่อง และการเข้าไปมีบทบาทและมีส่วนร่วมของผู้บริหาร สอดคล้องตรงกัน (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ = 0.50-1.50)
- 5.2.4 ปัจจัยด้านการมีส่วนร่วมของหน่วยงานปฏิบัติการ พบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านการมีส่วนร่วมของหน่วยงานปฏิบัติการ ประกอบด้วย เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึง ส่งเสริมการเรียนรู้และการฝึกอบรม กำหนดตัวแทนและผู้รับผิดชอบ และข้อเสนอแนะปัญหาและปรับปรุงแก้ไข สอดคล้องตรงกัน (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ = 0.50-1.50)

- 5.2.5 ปัจจัยด้านการสื่อสารและการประสานงานภายใน พบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านการสื่อสารและการประสานงานภายใน ประกอบด้วย การกำหนดนโยบาย การสื่อสาร เครื่องมือในการสื่อสาร ระบบและโครงสร้างการสื่อสาร และข้อมูลสารสนเทศ สอดคล้องตรงกัน (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ = 0.50-1.50)
- 5.2.6 ปัจจัยด้านการกำกับดูแล พบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านการกำกับดูแล ประกอบด้วย แต่งตั้งคณะกรรมการ กำหนดเกณฑ์และตัวชี้วัด ติดตามประเมินผล และกำหนดแนวทางและมาตรฐานสถาปัตยกรรมองค์กร สอดคล้องตรงกัน (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ = 0.50-1.50)
- 5.2.7 ปัจจัยด้านกลยุทธ์และการลงทุนด้านเทคโนโลยี พบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านกลยุทธ์และการลงทุนด้านเทคโนโลยี ประกอบด้วย การกำหนดกลยุทธ์ ให้มีความสอดคล้อง การเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงเทคโนโลยี การวัดความคุ้มค่า กลยุทธ์ลดความซ้ำซ้อน และกลยุทธ์การลงทุนเพื่ออนาคต สอดคล้องตรงกัน (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ = 0.50-1.50)

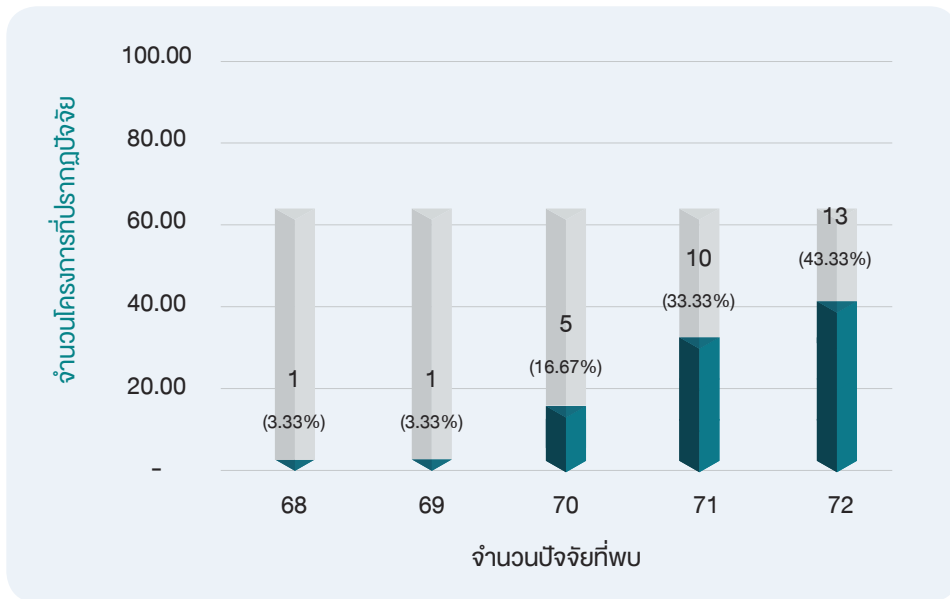
โดยปัจจัยหลักทั้ง 7 ด้านที่มีค่าความจำเป็นอยู่ในระดับมากที่สุด สามารถนำมาสรุปลำดับกระบวนการ จำนวนของตัวแปรตั้งต้น จำนวนตัวแปรผลลัพธ์ที่ได้จากวิธีวิจัย และแหล่งข้อมูลในแต่ละขั้นตอน ได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงกระบวนการ แหล่งข้อมูล ตัวแปรตั้งต้น และตัวแปรผลลัพธ์ที่ได้จากในแต่ละขั้นตอน

แหล่งข้อมูล	ทบทวนและสัมภาษณ์เชิงลึก		เคสฟาย สอบที่ 1		เคสฟาย สอบที่ 2 และ 3	
	ตัวแปรตั้งต้น	ตัวแปรที่ได้	ตัวแปรตั้งต้น	ตัวแปรที่ได้	ตัวแปรตั้งต้น	ตัวแปรที่ได้
วรรณกรรม และผู้เชี่ยวชาญ	0	7				
ผู้เชี่ยวชาญ			7	30		
ผู้เชี่ยวชาญ และโครงการภาครัฐ					150	72

5.3 ผลการตรวจสอบความถูกต้องของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้สำหรับองค์กรภาครัฐ

จากการนำตัวแปรปัจจัยทั้งหมดมาให้ผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นผู้บริหารที่มีคุณสมบัติเหมาะสมครบถ้วน ยืนยันด้วยการใช้แบบตรวจสอบความถูกต้อง (Checklist) กับ 30 โครงการที่ผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติ และคุณลักษณะของโครงการแล้ว หลังจากการตรวจสอบพบว่าปัจจัยทั้งหมดนั้นปรากฏอยู่ในเกือบทุกโครงการที่เกี่ยวข้องหรือเป็นการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้แล้วประสบความสำเร็จ โดยมีความน่าเชื่อถือคิดเป็นค่าเฉลี่ยอิงจากการปรากฏอยู่รวมแล้วสูงถึงร้อยละ 98.74 รายละเอียดดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ยืนยันผลการพบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จภายในกลุ่มตัวอย่างโครงการ

6. การอภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้สำหรับองค์กรภาครัฐ สามารถอภิปรายผลโดยอิงจากลักษณะเฉพาะขององค์กรภาครัฐได้ ดังนี้

จากการศึกษาแนวคิดและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสถาปัตยกรรมองค์กรทำให้ทราบถึงประเด็นหลักที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยขับเคลื่อนและแรงจูงใจในการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้สำหรับองค์กรภาครัฐ โดยข้อค้นพบดังกล่าวมี 7 ประเด็นหลักที่ส่งผลต่อความสำเร็จ ซึ่งประกอบไปด้วย 1) กระบวนการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร 2) ความเชื่อมโยงทางธุรกิจ 3) การมีส่วนร่วมของผู้บริหาร 4) การมีส่วนร่วมของหน่วยงานปฏิบัติการ 5) การสื่อสารและการประสานงานภายใน 6) การกำกับดูแล และ 7) กลยุทธ์และการลงทุนด้านเทคโนโลยี โดยทั้ง 7 ประเด็นสำคัญได้มีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และนโยบายของหน่วยงานภาครัฐทั้งหมด และข้อค้นพบที่ได้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ นฤมิตร ใจมัน (2556) ที่ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรที่เหมาะสมสำหรับหน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจโดยการพัฒนาตัวแบบสำหรับการขับเคลื่อนสมรรถนะที่สำคัญ เพื่อให้การขับเคลื่อนองค์กรประสบผลสำเร็จ

จากการศึกษาแนวคิดและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสถาปัตยกรรมองค์กรด้วยข้อค้นพบ 7 ประเด็นดังกล่าวด้วยการใช้เทคนิคเดลฟายเพื่อค้นหาและสังเคราะห์ปัจจัยย่อยที่เป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้สำหรับองค์กรภาครัฐ ได้มีข้อค้นพบที่สำคัญ ดังนี้

การพัฒนากระบวนการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร ได้ข้อค้นพบที่สำคัญต่อการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้ให้เกิดผลสำเร็จ นั่นคือ การลดขั้นตอนและกระบวนการทำงานกำกับดูแลแต่ละขั้นตอน สืบตรวจสอบบริบทระบบงาน กำหนดแผนยุทธศาสตร์ และการจัดทำรายงานและสรุปผล โดยข้อค้นพบดังกล่าวได้รับการยืนยันจากการปรากฏอยู่ในโครงการภาครัฐ 30 โครงการตัวอย่าง

ความเชื่อมโยงทางธุรกิจ ได้ข้อค้นพบที่สำคัญต่อการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้ให้เกิดผลสำเร็จ นั่นคือ เทคโนโลยีที่รองรับ (สถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยี) ความโปร่งใส การแลกเปลี่ยนข้อมูล และการวางแผนการทำงานและระบบการสื่อสารร่วมกัน โดยข้อค้นพบดังกล่าวได้รับการยืนยันจากการปรากฏอยู่ในโครงการภาครัฐ 30 โครงการตัวอย่าง

การมีส่วนร่วมของผู้บริหาร ได้ข้อค้นพบที่สำคัญต่อการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้ให้เกิดผลสำเร็จ นั่นคือ การกำหนดนโยบายที่สอดคล้อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน (กำกับดูแลประเมินผล) ให้การสนับสนุน และผลักดันอย่างต่อเนื่อง และการเข้าไปมีบทบาทและมีส่วนร่วมของผู้บริหาร โดยข้อค้นพบดังกล่าวได้รับการยืนยันจากการปรากฏอยู่ในโครงการภาครัฐ 30 โครงการตัวอย่าง

การมีส่วนร่วมของหน่วยงานปฏิบัติการ ได้ข้อค้นพบที่สำคัญต่อการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้ให้เกิดผลสำเร็จ นั่นคือ เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึง ส่งเสริมการเรียนรู้และการฝึกอบรม กำหนดตัวแทนและผู้รับผิดชอบ และข้อเสนอแนะปัญหาและปรับปรุงแก้ไข โดยข้อค้นพบดังกล่าวได้รับการยืนยันจากการปรากฏอยู่ในโครงการภาครัฐ 30 โครงการตัวอย่าง

การสื่อสารและการประสานงานภายใน ได้ข้อค้นพบที่สำคัญต่อการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้ให้เกิดผลสำเร็จ นั่นคือ การกำหนดนโยบายการสื่อสาร เครื่องมือในการสื่อสาร ระบบและโครงสร้างการสื่อสาร และข้อมูลสารสนเทศ โดยข้อค้นพบดังกล่าวได้รับการยืนยันจากการปรากฏอยู่ในโครงการภาครัฐ 30 โครงการตัวอย่าง

การกำกับดูแล ได้ข้อค้นพบที่สำคัญต่อการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้ให้เกิดผลสำเร็จ นั่นคือ แต่งตั้งคณะกรรมการ กำหนดเกณฑ์และตัวชี้วัด ติดตามประเมินผล และกำหนดแนวทางและมาตรฐานสถาปัตยกรรมองค์กร โดยข้อค้นพบดังกล่าวได้รับการยืนยันจากการปรากฏอยู่ในโครงการภาครัฐ 30 โครงการตัวอย่าง

ด้านกลยุทธ์และการลงทุนด้านเทคโนโลยี ได้ข้อค้นพบที่สำคัญต่อการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้ให้เกิดผลสำเร็จ นั่นคือ การกำหนดกลยุทธ์ให้มีความสอดคล้อง การเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงเทคโนโลยี การวัดความคุ้มค่า กลยุทธ์ลดความซ้ำซ้อน และกลยุทธ์การลงทุนเพื่ออนาคต โดยข้อค้นพบดังกล่าวได้รับการยืนยันจากการปรากฏอยู่ในโครงการภาครัฐภายในประเทศจำนวน 30 โครงการตัวอย่าง

7. สรุปผล

จากการวิจัยในครั้งนี้ได้ข้อค้นพบที่เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้สำหรับองค์กรภาครัฐ ซึ่งมีประโยชน์ในเชิงนโยบายในการขับเคลื่อนองค์กรโดยเฉพาะในองค์กรที่ยังไม่ได้มีการศึกษามาก่อน องค์กรภาครัฐสามารถนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงและปรับใช้ให้เหมาะสมทั้งในเชิงการเปลี่ยนผ่านจากสภาพองค์กรในปัจจุบันไปสู่องค์กรดิจิทัล (Digital transformation) และยังสามารถนำไปกำหนดเป็นมาตรฐานให้กับองค์กรที่มีความคิดริเริ่มที่จะสร้างสถาปัตยกรรมองค์กร ตลอดจนการวิจัยต่อยอดเพื่อพัฒนาไปสู่องค์กรภาครัฐต้นแบบ และนอกจากนี้ยังสามารถใช้การวิจัยเชิงปริมาณเข้ามาเพิ่มความน่าเชื่อถือของตัวแบบในแง่มุมหรือด้านใดด้านหนึ่งที่ต้องการศึกษาเพิ่มเติมในเชิงลึก ซึ่งเป็นการต่อยอดองค์ความรู้ที่มีประโยชน์ในเชิงวิชาการต่อไปในอนาคต

8. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับกิจการสื่อสาร

องค์กรสื่อสาร เช่น สำนักงาน กสทช. สามารถนำข้อค้นพบที่ได้จากงานวิจัยนี้ไปใช้ประโยชน์ในเชิงการกำหนดนโยบายและสามารถใช้เป็นแนวทางในการขับเคลื่อนสำนักงานด้วยเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพและมีความคุ้มค่าต่องบประมาณที่จัดเตรียมไว้ สามารถปรับปรุงและปรับใช้ให้เหมาะสมสำหรับการเปลี่ยนผ่านสำนักงาน กสทช. ในปัจจุบันไปสู่องค์กรดิจิทัลเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการกำกับดูแลกิจการกระจายเสียงกิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมต่อไปในอนาคต อีกทั้งยังสามารถนำปัจจัยดังกล่าวมากำหนดเป็นมาตรการหรือแนวปฏิบัติเกี่ยวกับธรรมาภิบาลข้อมูลและแนวทางการบริหารจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการนำเสนอต่อสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (DGA) เพื่อพิจารณาประกอบการประเมินความพร้อมของสำนักงาน กสทช. ภายใต้แบบประเมินมาตรฐานสากลที่เรียกว่า Digital Government Maturity Model ต่อไปภายภาคหน้า

บรรณานุกรม

- ธนาชาติ นุ่มนนท์. (2556). *Enterprise Architecture*. <http://thanachart.org/2013/02/06/enterprise-architecture>
- Agievich, V., & Skripkin, K. (2014). Enterprise Architecture Migration Planning Using the Matrix of Change. *Procedia Computer Science*, 31, 231-235.
- CIO Council. (2001). *A Practical Guide to Federal Enterprise Architecture*. Officer Council, 1-3.
- Dunlop, J. T. (1979). *Public Management*. [Working paper]. Department of Political Science, Florida State University.
- Fabian, G., Andreas, J., & Markus, M. (2018). Past, current and future trends in enterprise architecture—A view beyond the horizon. *Computers in Industry*, 100, 70-84.
- Federation of EA Professional Organizations. (2013). *Common Perspectives on Enterprise Architecture*.
- GAO. (2010). A Framework for Assessing an Improving Enterprise Architecture Management. *United States Government Accountability Office Executive Guide*, 4-40.
- Goel, A., Schmidt, H., & Gilbert, D. (2009). Towards formalizing Virtual Enterprise Architecture. *IEEE 13th International Enterprise Distributed Object Computing Conference Workshops*, 238-242.
- Graeme, S., Marianne, G., & Ida, A. (2018). Achieving benefits with enterprise architecture. *The Journal of Strategic Information Systems*, 27, 1-2.
- Guoliang, L., Xiaohong, Y., & Xinying, Z. (2010). Evaluating Power Grid Enterprise's Investment Returns. *Energy Procedia* 5, 224-228.
- Khayami, R. (2010). Qualitative characteristics of Enterprise Architecture. *Procedia Computer Science*, 3, 1277-1282.
- Knott, J. H. (1993). Comparing Public and Private Management: Cooperative effort and principal-agent relationships. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 93-119.
- Oracle. (2009). The Oracle Enterprise Architecture Framework. *An Oracle White Paper in Enterprise Architecture*, 5-7.
- Martin, B., Raymond, S., & Marlies, S. (2019). How enterprise architecture improves the quality of IT investment decisions. *Journal of Systems and Software*, 152, 134-150.
- Moe, T. (1988). The Politics of Structural choice: Toward a theory of public bureaucracy. *Oxford University Press*, 116-153.

- Sembiring, J., & Siregar, M.I.H. (2013). A Decision Model for IT Risk Management on Disaster Recovery Center in an Enterprise Architecture Model. *Procedia Technology*, 11, 1142-1146.
- Sembiring, J., Triono, R.E.N., & Chair, M.S. (2013). Designing IT Personnel Hard Competencies Model in the Enterprise Architecture. *Procedia Technology*, 11, 877-881.
- Schmidt, R., Mohring, M., Wibotzki, M., Sandkuhl, K., Jugel, D., & Zimmermann, A. (2014). Toward a Framework for Enterprise Architecture Analytics. *IEEE 18th International Enterprise Distributed Object Computing Conference Workshops and Demonstrations*, 266-275.
- TOGAF 9. (2010). TOGAF 9 For Praticioners (Level 1&2) Supporting Materials. *The Open Group Architecture Framework*, 10-11.
- Yiwei, G., Jun, Y., & Xiaojie, S. (2020). Towards a comprehensive understanding of digital transformation in government: *Analysis of flexibility and enterprise architecture*. *Government Information Quarterly*, 37, 1-2.