

การวิเคราะห์สถาปัตยกรรมองค์กรของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา

ดลติชา เชี่ยวสุวรรณ¹, เกวรินทร์ จันทรคำ^{1*} และ นภา ราชตา¹

Analysis of Enterprise Architecture for School of Information and Communication Technology University of Phayao

Donticha Chiewsuwan¹, Kaewarin Jandum^{1*} and Napa Rachata¹

¹ Office of Secretary, School of Information and Communication Technology, University of Phayao, Phayao 56000

* Corresponding author: kaewarin.ja@up.ac.th

Received: March 28, 2023; Revised: July 21, 2023; Accepted: July 25, 2023

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อนำเสนอแนวทางในการวิเคราะห์สถาปัตยกรรม (Enterprise Architecture : EA) ให้เป็นแนวทางในการพิจารณาเปลี่ยนแปลงการทำงานภายในองค์กร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ บุคลากรสายสนับสนุนภายในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 21 คน จากการศึกษาพบว่า บุคลากรสายสนับสนุนคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมระบบงาน (Application) ที่ใช้ในการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัยพะเยา และโปรแกรมระบบงานที่ใช้ปฏิบัติงานภายในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เมื่อจำแนกตามโปรแกรมระบบ พบว่าโปรแกรมระบบบริหารจัดการแผนและงบประมาณการเงินมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.55 รองลงมาได้แก่ โปรแกรมระบบบริหารด้านบุคคลและโปรแกรมระบบบริการการศึกษา มีความพึงพอใจระดับมากเท่ากัน โดยค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.0 และโปรแกรมระบบบริหารครุภัณฑ์ มีความพึงพอใจระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.73 ตามลำดับ

คำสำคัญ: สถาปัตยกรรม, ความพึงพอใจ, มหาวิทยาลัยพะเยา

¹ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

Abstract

The objectives of this research are 1) to present an approach to analyzing the Enterprise Architecture (EA) as a guideline for considering changes in the work within the organization. efficiently the sample used In this research are support personnel within the Faculty of Information and Communication Technology. University of Phayao number 21 people from the study found that Faculty of Information and Communication Technology Support Personnel are satisfied with the use work system program (Application) used in the work of the University of Phayao and system programs used to operate within the Faculty of Information and Communication Technology. when classified by system program It was found that the program of plan management and financial budgeting system was satisfactory at the highest level. with an average of 4.55, followed by Personnel Management System Program and Educational Service System Program have the same level of satisfaction with an average of 4.0 and the management system program have a high level of satisfaction with an average of 3.73, respectively.

Keywords: Architecture, Satisfaction, University of Phayao

บทนำ

สถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture : EA) เป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับองค์กรในการปรับเปลี่ยนการทำงาน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการปฏิบัติงาน (Digital Transformation) ซึ่งปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติงานนั้น ส่วนใหญ่จะขาดการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร ทำให้ขาดระบบในการจัดการเพื่อให้ทุกคนในหน่วยงานเข้าใจในระบบการทำงานได้ไม่ตรงกัน ไม่ว่าจะเป็นการทำงานที่ซ้ำซ้อน ระบบงานเกิดความล่าช้าทำให้เสียเวลาในการทำงาน และหากนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ ก็อาจจะเสียเวลาในการวิเคราะห์ระบบ พัฒนาระบบงานซ้ำซ้อนทำให้ไม่สามารถใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นได้อย่างเต็มที่ นอกจากนี้สถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture : EA) สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือดำเนินการทางธุรกิจให้กับองค์กร เพื่อตอบสนองวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ โดยการเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการองค์กรให้เกิดคุณค่าทั้งทางตรงและทางอ้อมด้วยเครื่องมือด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศหรือใช้เป็นเครื่องมือในการผลักดันกระบวนการทางธุรกิจให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น (Graeme et al., 2018) สถาปัตยกรรมองค์กรเป็นกระบวนการที่จะปรับปรุงธุรกิจตามแนวทางกลยุทธ์ขององค์กร ซึ่งมีการศึกษา วิเคราะห์ และอ้างอิงถึงสิ่งที่องค์กรเป็นอยู่ในปัจจุบัน เช่น กระบวนการทางธุรกิจ ข้อมูลสารสนเทศ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งระบบการรักษาความมั่นคงปลอดภัย การศึกษาวิเคราะห์สิ่งที่องค์กรเป็นอยู่ในปัจจุบันจะเป็นตัวกำหนดเป้าหมายขององค์กรในอนาคตและเป็นตัวขับเคลื่อนการดำเนินงานขององค์กรให้มุ่งไปข้างหน้าเป็นไปในแนวทางเดียวกันและมีความสอดคล้องซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดและสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์และนโยบายขององค์กร (Martin et al., 2019)

การจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร จะเป็นประโยชน์ให้กับผู้บริหาร ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารมองเห็นถึงความเชื่อมโยงกันตั้งแต่เป้าหมายที่องค์กรตั้งไว้จนถึงกระบวนการจัดการงานด้านต่าง ๆ ขององค์กร เพราะสถาปัตยกรรมองค์กรจะแสดงให้เห็นถึงการเชื่อมโยงกันของแต่ละส่วนงาน ในส่วนผู้รับผิดชอบ ข้อมูลต่าง ๆ กระบวนการทำงาน ไปจนถึงเทคโนโลยีที่นำมาใช้งานร่วมกัน นอกจากนี้จะช่วยให้ผู้บริหารสามารถวางแผนในการพัฒนาองค์กรอย่างเป็นระบบ จะช่วยลดการทำงานซ้ำซ้อน สามารถกำหนดได้ว่ากระบวนการทำงานใด ควรให้ใครทำงาน และกระบวนการต่อไปเป็นใคร ทำให้บุคลากรในองค์กรทราบถึงกระบวนการดำเนินงานที่ชัดเจน วิธีการจัดเก็บข้อมูล

สารสนเทศในรูปแบบของต้นฉบับและการใช้ประโยชน์ข้อมูลสารสนเทศ และการประมวลผลข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจของผู้บริหาร (Supasak, C., & Paireekreng, W, 2021)

การพัฒนาสถาปัตยกรรมในองค์กร (Enterprise Architecture) เป็นการศึกษาการวางแผนโครงสร้างองค์กร และรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงานของผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารระดับกลาง และผู้ปฏิบัติการในองค์กร ที่ต้องปฏิบัติตามแผนยุทธศาสตร์และพันธกิจขององค์กร เพื่อขับเคลื่อนตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ ในการศึกษาสถาปัตยกรรมองค์กร คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา จึงเป็นการศึกษาเพื่อวางแผนโครงสร้างและขั้นตอนการดำเนินงานตามกรอบกำหนดดังกล่าว ทำให้ได้ทราบถึงความเพียงพอของทรัพยากรในด้านต่าง ๆ ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานในระดับของผู้ดำเนินงานทั้ง 3 ระดับนั้น

ดังนั้น การวิเคราะห์ถึงทรัพยากรที่มีอยู่ในปัจจุบัน รวมถึงการสร้างแผนการนำเอาเทคโนโลยีและเครื่องมือใหม่ ๆ เพื่อรองรับเทคโนโลยีในอนาคตที่มีการพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้ง ซึ่งสามารถนำมาใช้ในด้านงานบริหารจัดการสร้างผลผลิตด้านต่าง ๆ สู่สังคม ซึ่งล้วนแต่จะดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์และพันธกิจต่าง ๆ ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา ที่ได้กำหนดไว้และการวางแผนเพื่อพัฒนาในอนาคต เพื่อเตรียมพร้อมการพัฒนาสำหรับรองรับความเปลี่ยนแปลงของการแข่งขันด้านธุรกิจและจัดหาเงินทุนหมุนเวียนด้วย

วัตถุประสงค์

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์สถาปัตยกรรม (Enterprise Architecture : EA) และนำข้อมูลดังกล่าวให้เป็นแนวทางในการพิจารณาเปลี่ยนแปลงการทำงานภายในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise architecture overview)

สถาปัตยกรรมองค์กรเป็นตัวกำหนดภารกิจ กลยุทธ์ สารสนเทศ และข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ เพื่อรองรับกระบวนการทำงานที่เปลี่ยนแปลงรวมถึงการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาใช้ในองค์กร สถาปัตยกรรมในอนาคตขององค์กรและการจัดลำดับแผนงานเพื่อการพัฒนาองค์กร (CIO Council, 2001) ซึ่งมีความสอดคล้องกับ ธนชาติ นุ่มนนท์ (2556) ได้ให้แนวทางเกี่ยวกับการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร ประกอบด้วย การวางแผนกลยุทธ์ที่ได้นำวิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ และธุรกิจขององค์กร ที่ใช้ขับเคลื่อนและนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยสนับสนุน เพื่อให้บุคลากรในองค์กรทราบและร่วมกันดำเนินการในทุก ๆ ภาคส่วน ที่ไม่ใช่หน้าที่หลักของบุคคลในบุคคลหนึ่งในองค์กรเท่านั้น

จากแนวคิดสถาปัตยกรรมองค์กร แกนหลัก คือ ได้ใช้วิธีการรวบรวมทุกอย่างขององค์กรไว้ด้วย โดยเริ่มธุรกิจหลัก กลยุทธ์ทางด้านธุรกิจ กระบวนการดำเนินการ แผนผังองค์กร กลยุทธ์ทางด้านเทคโนโลยี ข้อมูล ระบบงาน โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี ระบบโปรแกรม ประยุกต์และระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัย เป็นเครื่องมือในการผลักดันกระบวนการทางธุรกิจขององค์กรอย่างเป็นระบบ (Supasak, C., & Paireekreng, W, 2021)

แนวคิดในการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มหาวิทยาลัยพะเยา

สถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) เป็นกระบวนการในการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) มาสนับสนุนการดำเนินงานธุรกิจ (Business) ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อองค์กร อีกทั้งสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) คือ แผนผังในภาพรวมขององค์กร เป็นการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลให้สอดคล้องกับกระบวนการการทำงาน (Business Process) หรือภารกิจขององค์กรอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่ในระดับระดับนโยบาย ยุทธศาสตร์ นำไปสู่ทิศทางการขับเคลื่อน (Roadmap) ขององค์กร เพื่อเป็นเครื่องมือให้องค์กรสามารถวางแผนกลยุทธ์หรือกำหนดแผนงานให้บรรลุ ตามวิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้ (TOGAF, 2009)

1. สถาปัตยกรรมด้านธุรกิจ (Business Architecture)
2. สถาปัตยกรรมด้านข้อมูล (Data Architecture)
3. สถาปัตยกรรมด้านระบบงาน (Application Architecture)
4. สถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยี (Technology Architecture)

จะเห็นได้ว่าสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) เป็นการนำหลักการปรับปรุงและพัฒนาองค์กรมาประยุกต์ใช้ทั้งในด้านกระบวนการปฏิบัติงาน (Business Process) ระบบสารสนเทศ (Information Systems) และเทคโนโลยีใหม่ ๆ (Technology) เพื่อขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินงาน (Strategic Execution) ให้สัมฤทธิ์ผล ทั้งนี้การดำเนินงานตามสถาปัตยกรรมองค์กร ต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และปรับเปลี่ยนได้ตามบริบทการดำเนินงานที่สำคัญขององค์กร (Continuous Improvement)

วิธีการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากร คือ บุคลากรคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 86 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรสายสนับสนุน ที่ใช้โปรแกรมระบบงาน (Application) เป็นประจำ จำนวน 21 คน โดยได้มาจากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sample) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนและเกณฑ์การแปลความหมายของระดับคะแนนเฉลี่ย แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มากที่สุด	คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มากที่สุด
ระดับ 4 หมายถึง มาก	คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มาก
ระดับ 3 หมายถึง ปานกลาง	คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง ปานกลาง
ระดับ 2 หมายถึง น้อย	คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง น้อย
ระดับ 1 หมายถึง น้อยที่สุด	คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง น้อยที่สุด

การวิเคราะห์สถานภาพปัจจุบันของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

การวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน เพื่อออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture : EA) ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา เป็นการวิเคราะห์สภาพองค์กร ประกอบไปด้วย นโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ โครงสร้างองค์กร กระบวนการ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและความมั่นคงปลอดภัย เพื่อนำไปสู่การออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กรของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา

ด้านธุรกิจ (Business)

นโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ โครงสร้างองค์กร และกระบวนการทางธุรกิจที่มีความสัมพันธ์กับสถาปัตยกรรมองค์กรของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา ประกอบด้วย

1) นโยบายที่เกี่ยวข้อง

นโยบายที่เกี่ยวข้องกับแผนยุทธศาสตร์แผนยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พ.ศ. 2565 – 2569 ประกอบด้วย

2) วิสัยทัศน์ ผลิตกำลังคนด้านดิจิทัลพร้อมใช้งาน พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมสู่ชุมชนด้วยมาตรฐานสากล

3) พันธกิจ

- 1) ผลิตคนไทยศตวรรษที่ 21
- 2) วิจัยและนวัตกรรม สู่ประโยชน์เชิงพาณิชย์
- 3) บริการวิชาการ สร้างความเข้มแข็งให้ชุมชนและสังคม
- 4) ทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมท้องถิ่น เพื่อความเป็นไทย
- 5) บริหารงานทันสมัยด้วยธรรมาภิบาล (Good governance) และเรียนรู้เปลี่ยนแปลงร่วมกัน

4) ยุทธศาสตร์

- ยุทธศาสตร์ “NEXT Learning” พัฒนาบุคลากรที่มีศักยภาพและมีมาตรฐานด้านไอซีที
- ยุทธศาสตร์ “NEXT Research” พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อขับเคลื่อนชุมชนและประเทศชาติ
- ยุทธศาสตร์ “NEXT Service” ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ในการพัฒนาและสร้างเศรษฐกิจแก่ชุมชน
- ยุทธศาสตร์ “NEXT Culture” ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม
- ยุทธศาสตร์ “NEXT International” สร้างเสริมความเป็นสากลเพื่อสร้างชื่อเสียงในระดับนานาชาติ
- ยุทธศาสตร์ “NEXT Management” บริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพเป็นธรรม โปร่งใสและสามารถ

ตรวจสอบได้

นอกจาก ยุทธศาสตร์ทั้ง 6 ยุทธศาสตร์ดังกล่าวยังได้กำหนดองค์ประกอบสำคัญเพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อน รวมทั้งได้กำหนดปณิธาน ค่านิยมองค์กรเป้าหมายเชิงนโยบายและจุดเน้นเชิงกลยุทธ์ ดังนี้

5) ปณิธาน ดำรงชีวิตด้วยปัญญาประเสริฐที่สุด

6) ค่านิยมร่วม

- 1 Competence หลักความรู้ความสามารถ
- 2 Freedom หลักเสรีภาพ
- 3 Justice หลักความถูกต้องยุติธรรม

4 Generosity หลักความมีน้ำใจ

5 Team Learning and Working หลักการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และทำงานเป็นทีม

6 Shared Vision หลักการมีเป้าหมายร่วมกัน

7 Local and Global Spirit หลักความเชื่อมโยงระหว่างชุมชนและสากล

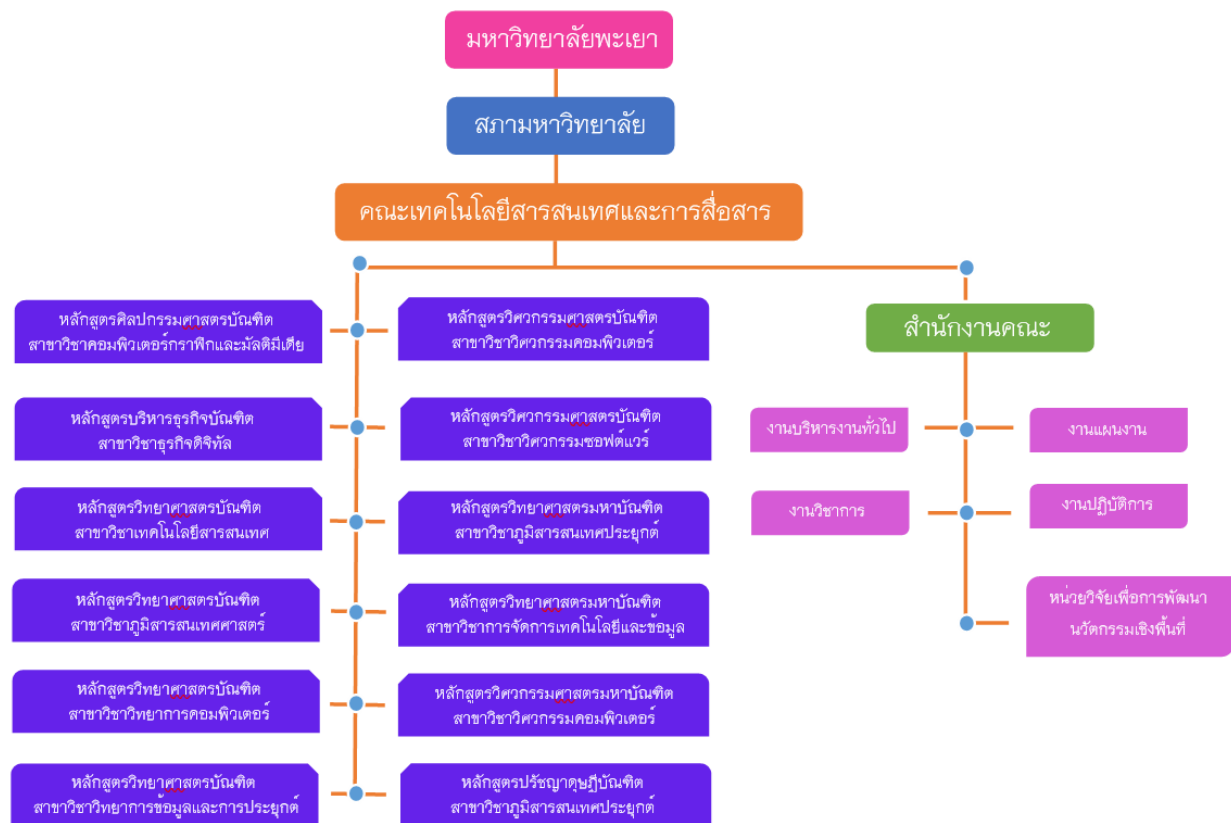
7) ค่านิยมการผลิตบัณฑิต

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้กำหนดค่านิยมในการผลิตบัณฑิตของคณะ เพื่อให้บุคลากรทุกคนได้ยึดเป็นแนวปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมเสริม ทักษะต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- Innovation – ส่งเสริมให้นิสิตมีแนวคิดการพัฒนานวัตกรรมและความเป็นผู้ประกอบการ
- Communication – ส่งเสริมให้นิสิตมีทักษะในการสื่อสารและการนำเสนองาน
- Team collaboration – ส่งเสริมให้นิสิตทำงานร่วมกันเป็นทีมทั้งในศาสตร์และข้ามศาสตร์
- New technology – ส่งเสริมให้นิสิตได้เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ที่ใช้ในสถานประกอบการ
- Endeavour – ส่งเสริมให้นิสิตมีความมุ่งมั่น ทุ่มเท และเสียสละในการทำงาน
- Experimental – ส่งเสริมให้นิสิตได้รับประสบการณ์การทำงานจริง โดยผู้ประกอบการมีส่วนร่วม
- Toward community – ส่งเสริมให้นิสิตได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน

8) โครงสร้างองค์กร

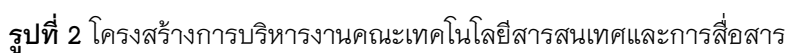
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร แบ่งโครงสร้างภายในองค์กร ออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับมหาวิทยาลัย ระดับคณะ ระดับฝ่าย และระดับงาน โดยระดับฝ่ายประกอบด้วย ฝ่ายบริหาร และวางแผน ฝ่ายวิจัย และนวัตกรรม ฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ ฝ่ายคุณภาพนิสิต และสำนักงานคณะ โดยในสำนักงานคณะ จะแบ่งแยกย่อยออกเป็นงาน และภายใต้งานจะประกอบไปด้วยงานตามภาระหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละงาน ดังรูปที่ 1



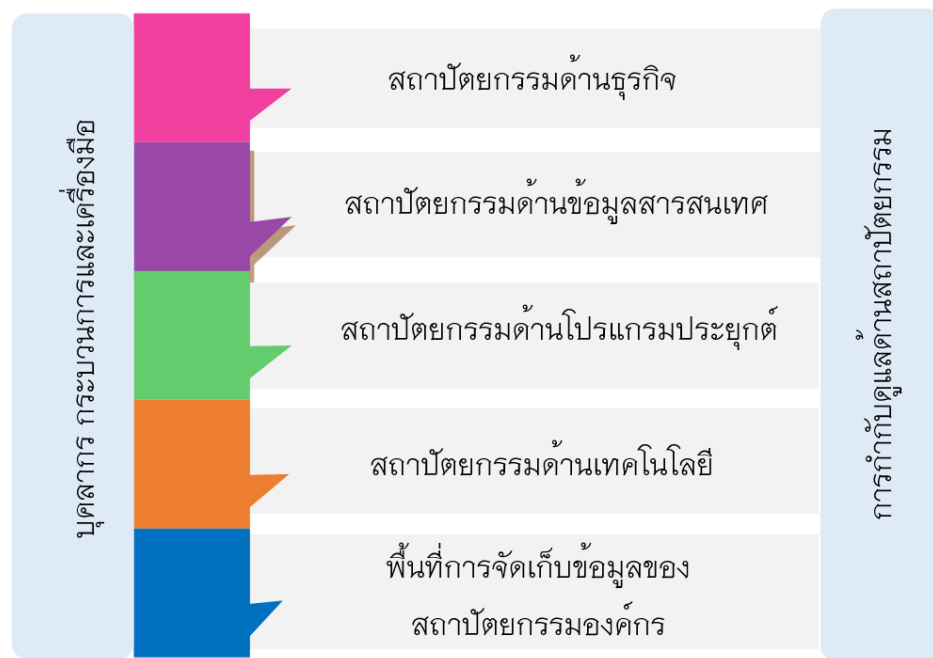
รูปที่ 1 โครงสร้างองค์ประกอบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

9) โครงสร้างการบริหาร

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีฐานะเป็นคณะวิชาสังกัดของมหาวิทยาลัยพะเยา ตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. 2553 โดยมีสภามหาวิทยาลัยเป็นองค์กรกำกับดูแลการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยพะเยามีอธิการบดีเป็นผู้บริหารสูงสุด สำหรับการบริหารงานในระดับคณะ จะมีคณบดีเป็นผู้บริหารสูงสุด และมีผู้บริหารระดับลำดับถัดไปคือ รองคณบดี ผู้ช่วยคณบดี ประธานหลักสูตร หัวหน้าสำนักงาน และหัวหน้างาน ตามลำดับ ดังรูปที่ 2



จากการวิเคราะห์สถานภาพของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นแนวทางในการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร เพื่อใช้ประกอบการวางแผนบูรณาการข้อมูลและพัฒนางานเทคโนโลยีสารสนเทศให้เชื่อมโยงกับการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น สถาปัตยกรรมองค์กรที่เหมาะสมและครอบคลุมองค์ประกอบของการบริหารจัดการคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา โดยแนวทางในการพัฒนานั้น จะใช้ตามกรอบการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรและตามองค์ประกอบของสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise architecture components) (CIO Council, 2001) ดังต่อไปนี้



รูปที่ 3 องค์ประกอบการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร

ด้านธุรกิจ

กระบวนการทางธุรกิจ (Business Process)

กระบวนการทางธุรกิจ (Business Process) ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมหาวิทยาลัยพะเยา ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ได้แก่ 1) กระบวนการปฏิบัติงานตามพันธกิจหลัก (Core Business Process) และ 2) กระบวนการปฏิบัติงานเพื่อสนับสนุนพันธกิจหลัก (Supporting Process) ดังนี้

1) กระบวนการปฏิบัติงานตามพันธกิจหลัก (Core Business Process) ผู้บริหาร (คณบดีและคณะกรรมการประจำคณะ) กำหนดยุทธศาสตร์และแผนกลยุทธ์ บริหารจัดการการวิจัยและการประชาสัมพันธ์ (แนวทางการหาลูกค้า (นิสิต))

2) กระบวนการปฏิบัติงานเพื่อสนับสนุนพันธกิจหลัก (Supporting Process) บุคลากรทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุน ปฏิบัติตามยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ที่ผู้บริหารกำหนดไว้และประเมินผล (ทำงานตาม Work Flow)

กระบวนการทางธุรกิจของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สามารถจำแนกได้ดังนี้

1. แผนแนวการศึกษา
2. บริหารรายได้
3. บริหารทรัพย์สิน
4. บริการวิชาการสู่ชุมชน
5. บริหารงานวิจัย
6. แลกเปลี่ยนเรียนรู้สู่ชุมชน
7. การบริหารงานลูกค้าสัมพันธ์แก่นิสิต/ผู้ปกครอง (CRM)

ด้านโปรแกรม (Application)

โปรแกรม (Application) เพื่อสนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ใน ปัจจุบัน ประกอบด้วย Application 2 ประเภทได้แก่ 1) โปรแกรมระบบงานที่ใช้ร่วมกับมหาวิทยาลัยและ 2) โปรแกรมที่ใช้ภายในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ดังนี้

1) โปรแกรมระบบงาน (Application)

1. โปรแกรมระบบงาน (Application) ที่ใช้ในการปฏิบัติงานตามกระบวนการทางธุรกิจตามพันธกิจหลัก (Core Business Process) และกระบวนการปฏิบัติงานเพื่อสนับสนุนพันธกิจหลัก (Supporting Process) ของมหาวิทยาลัยพะเยา ประกอบด้วย

1. โปรแกรมระบบบริหารด้านบุคคล
2. โปรแกรมระบบบริหารจัดการแผนและงบประมาณการเงิน
3. โปรแกรมระบบสวัสดิการ
4. โปรแกรมระบบอาคารสถานที่/ยานพาหนะ
5. โปรแกรมระบบบริการการศึกษา
6. โปรแกรมระบบบริหารงานวิจัย
7. โปรแกรมระบบบริหารครุภัณฑ์
8. โปรแกรมระบบบริหารจัดการเอกสาร
9. โปรแกรมระบบทุนการศึกษา
10. โปรแกรมระบบประกันคุณภาพการศึกษา

2) โปรแกรมระบบงานที่ใช้ภายในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

1. โปรแกรมระบบสารสนเทศบริหารจัดการโครงการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา
2. โปรแกรมระบบติดตามเอกสารคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ตารางที่ 1 โปรแกรมระบบงานที่ใช้ในการปฏิบัติงานร่วมกับมหาวิทยาลัย

ลำดับ	โปรแกรม	หน่วยงาน
1.	โปรแกรมระบบบริหารด้านบุคคล	กองการเจ้าหน้าที่
2.	โปรแกรมระบบบริหารจัดการแผนและงบประมาณการเงิน	กองแผนงาน
3.	โปรแกรมระบบสวัสดิการ	กองการเจ้าหน้าที่
4.	โปรแกรมระบบอาคารสถานที่/ยานพาหนะ	กองอาคารสถานที่
5.	โปรแกรมระบบบริการการศึกษา	กองบริการการศึกษา
6.	โปรแกรมระบบบริหารงานวิจัย	กองบริหารงานวิจัย
7.	โปรแกรมระบบบริหารครุภัณฑ์	กองคลัง
8.	โปรแกรมระบบบริหารจัดการเอกสาร	กองกลาง
9.	โปรแกรมระบบทุนการศึกษา	กองพัฒนาคุณภาพนิสิตและนิสิตพิการ
10.	โปรแกรมระบบประกันคุณภาพการศึกษา	วิทยาลัยการศึกษา

ตารางที่ 2 โปรแกรมระบบงานที่ใช้ปฏิบัติงานภายในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ลำดับ	โปรแกรม	หน่วยงาน
1.	โปรแกรมระบบสารสนเทศบริหารจัดการโครงการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา	นักวิชาการคอมพิวเตอร์
2.	โปรแกรมระบบติดตามเอกสารคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	นักนโยบายและแผน

ผลการศึกษา

จากการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรสายสนับสนุน ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ให้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมระบบ (Application) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 21 คน ได้ผลดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ปรากฏดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	8	38.10
หญิง	13	61.90

จากตารางที่ 3 พบว่า จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสถานะภาพ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นบุคลากรสายสนับสนุน เป็นเพศหญิงมากที่สุดเป็นอันดับแรก จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 61.90 รองลงมา คือ บุคลากรสายสนับสนุนเพศชาย จำนวน 8 คน ร้อยละ 38.10

จากตารางที่ 4 พบว่า ความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมระบบปฏิบัติงานภายในมหาวิทยาลัยพะเยา จำแนกตามโปรแกรมระบบ โปรแกรมระบบที่ได้รับความพึงพอใจระดับมากที่สุดเป็นลำดับแรก คือ โปรแกรมระบบบริหารจัดการแผนและงบประมาณการเงิน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.55 รองลงมา ได้แก่ โปรแกรมระบบบริหารด้านบุคคล และโปรแกรมระบบบริการการศึกษา มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.0 ระดับมากเท่ากัน และโปรแกรมระบบบริหารครุภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.73 ระดับมาก ตามลำดับ

ด้านข้อมูล (Data)

ข้อมูล (Data) ที่ใช้ในการดำเนินงานตามกระบวนการทางธุรกิจของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา ประกอบด้วย

1. ข้อมูลบริหารด้านบุคคล
2. ข้อมูลบริหารงานวิจัย
3. ข้อมูลด้านแผนและงบประมาณการเงิน
4. ข้อมูลด้านวัสดุ – ครุภัณฑ์
5. ข้อมูลด้านฝึกงาน/สหกิจศึกษา
6. ข้อมูลด้านงานประกันคุณภาพ
7. ข้อมูลงานบริการวิชาการ
8. ข้อมูลด้านวาระการประชุม
9. ข้อมูลด้านการพัฒนาศักยภาพบุคลากร
10. ข้อมูลอื่น ๆ

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมระบบปฏิบัติงานภายในมหาวิทยาลัยพะเยา

ข้อมูล	$\bar{x}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
1. โปรแกรมระบบบริหารด้านบุคคล	4.00	0.81	มาก
2. โปรแกรมระบบบริหารจัดการแผนและงบประมาณการเงิน	4.55	0.51	มากที่สุด
3. โปรแกรมระบบสวัสดิการ	3.55	1.21	มาก
4. โปรแกรมระบบอาคารสถานที่/ยานพาหนะ	3.36	0.63	ปานกลาง
5. โปรแกรมระบบบริการการศึกษา	4.00	0.78	มาก
6. โปรแกรมระบบบริหารงานวิจัย	3.56	0.89	มาก
7. โปรแกรมระบบบริหารครุภัณฑ์	3.73	0.90	มาก
8. โปรแกรมระบบบริหารจัดการเอกสาร	3.00	0.63	ปานกลาง
9. โปรแกรมระบบบริหารทุนการศึกษา	2.83	0.75	ปานกลาง
10. โปรแกรมระบบประกันคุณภาพการศึกษา	3.00	0.00	ปานกลาง
11. โปรแกรมระบบสารสนเทศบริหารจัดการ โครงการสหกิจศึกษา	3.50	1.27	มาก
12. โปรแกรมระบบติดตามเอกสารคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร	3.48	0.92	ปานกลาง

ด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information & Communication Technology Infrastructure)

โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information & Communication Technology Infrastructure : ICT Infrastructure) คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อยู่ภายใต้การดูแลของศูนย์บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา ICT Infrastructure ประกอบด้วย 2 ระบบหลัก ได้แก่ 1) ระบบเครือข่ายศูนย์กลาง และ 2) ระบบให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน ดังนี้

1. ระบบเครือข่ายศูนย์กลาง ประกอบไปด้วย

ระบบเครือข่าย Uninet และ Ais มีการวางโครงสร้างพื้นฐาน (Backbone) เชื่อมโยงไปยังเครือข่ายไปยังอาคารต่าง ๆ 4Gbps และ 5Gbps + Backup

ระบบเครือข่ายไร้สาย มีการติดตั้ง WIFI ครอบคลุมพื้นที่ในส่วนการศึกษา และพื้นที่ส่วนกลางในทุกศูนย์การศึกษา เช่น โรงอาหาร ทางเดิน และห้องพักของสาขาวิชาต่าง ๆ เป็นต้น

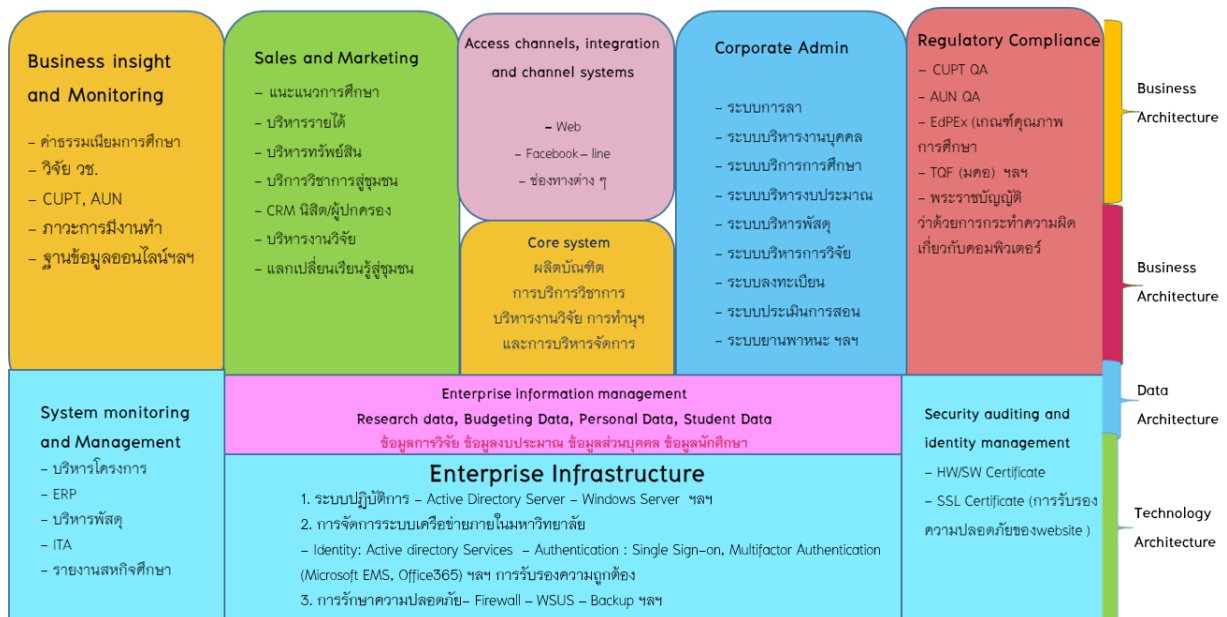
ด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security)

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา มีการดำเนินการตามกฎหมาย ระเบียบ ด้านความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ ดังนี้

1. พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550
2. พ.ร.บ.การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์
3. พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาสถานภาพปัจจุบันของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา เพื่อนำไปสู่การออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise architecture : EA) เป็นการพิจารณาจากปัจจัยภายในและภายนอกที่มีความสัมพันธ์กับคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยาในด้านธุรกิจ (Business) ด้านโปรแกรม (Application) ด้านข้อมูล (Data) ด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information & Communication Technology Infrastructure) และด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security) ดังรูปที่ 4



รูปที่ 4 สถาปัตยกรรมองค์กร

จากรูปที่ 4 สามารถสรุปสถาปัตยกรรมองค์กรของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้ดังนี้

1) **ด้านธุรกิจ (Business)** มีการกำหนดแผนงานโครงการ มีการจัดโครงสร้างองค์กร และมีการกำหนดกระบวนการทางธุรกิจ สอดคล้องกับแผนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กระบวนการทางธุรกิจ ประกอบไปด้วย

1.1) กระบวนการปฏิบัติงานตามพันธกิจหลัก (Core Business Process) ได้แก่ การประชาสัมพันธ์ และการวางแผน (Public Relation and Planning) การวิจัยและพัฒนาต้นแบบ (Research and Development) และการพัฒนา (Build, Acquire, and Implement)

2.2) กระบวนการปฏิบัติงานเพื่อยุติสนับสนุนพันธกิจหลัก (Supporting Process) เป็นการสนับสนุนภายใน (Internal Support) และการติดตาม (Monitor, Evaluate, and Assess)

2) **ด้านโปรแกรม (Application)** เพื่อสนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยาในปัจจุบัน ประกอบด้วย

- โปรแกรมระบบงาน เพื่อสนับสนุน Core Business Process จำนวน 10 โปรแกรม
- โปรแกรมระบบงาน เพื่อจัดการบริหารภายในองค์กร จำนวน 2 โปรแกรม
- โปรแกรมอำนวยความสะดวกอื่น ๆ (Utility Software) ได้แก่ 1) Software Engineering 2) Network และ 3) Security

3) ด้านข้อมูล (Data) ข้อมูล (Data) ในรูปแบบของการจัดเก็บในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่ใช้ในกระบวนการทางธุรกิจของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบไปด้วยข้อมูลด้านการวิจัย ข้อมูลด้านงบประมาณ ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลนักศึกษา

4) ด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information & Communication Technology Infrastructure) ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา อยู่ภายใต้การดูแลของศูนย์บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา ICT Infrastructure ประกอบด้วย 2 ระบบหลักได้แก่ 1) ระบบเครือข่ายศูนย์กลาง และ 2) ระบบให้บริการโครงสร้างพื้นฐานครอบคลุมทุกหน่วยงานในมหาวิทยาลัย

5) ด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security) คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา มีการดำเนินการตามกฎหมาย ระเบียบ ด้านความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ และมีระบบการตรวจสอบความปลอดภัย และการจัดการตัวตน

ประโยชน์ที่จะได้รับการวิจัยครั้งนี้ ได้นำไปกำหนดนโยบายของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการวางแผนด้านบริหารจัดการให้กับผู้บริหารในปัจุบันต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- ธนชาติ นุ่มนนท์. (2556). *Enterprise Architecture*. สืบค้นจาก <http://thanachart.org/2013/02/06/enterprise-architecture>
- CIO Council. (2001). *A Practical Guide to Federal Enterprise Architecture*. Officer Council, 1–3.
- Graeme, S., Marianne, G., & Ida, A. (2018). Achieving benefits with enterprise architecture. *The Journal of Strategic Information Systems*, 27, 1–2.
- 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.
- Supasak, C., & Paireekreng, W. (2021). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้สำหรับองค์กรภาครัฐ. *NBTC Journal*, 5(5), 357–376.
- TOGAF 9. (2009). TOGAF 9 For Pratitioners (Level 1&2) Supporting Materials. *The Open Group Architecture Framework*, 10–11.