



แพลตฟอร์มบริการด้าน IT โดยใช้ SERVICENOW
SERVICENOW IT SERVICE MANAGEMENT PLATFORM

MR.POON BOONRAWD

MS.SIRAPHATSORN THUBTHIMSRI

A PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF BACHELOR OF ENGINEERING (COMPUTER ENGINEERING)
FACULTY OF ENGINEERING
KING MONGKUT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THONBURI
2023

แพลตฟอร์มบริการด้าน IT โดยใช้ ServiceNow
ServiceNow IT Service Management Platform

Mr.Poom Boonrawd

Ms.Siraphatsorn Thubthimsri

A Project Submitted in Partial Fulfillment
of the Requirements for
the Degree of Bachelor of Engineering (Computer Engineering)
Faculty of Engineering
King Mongkut's University of Technology Thonburi
2023

Project Committee

.....
(Prapong Prechaprapravong, Ph.D.)

Project Advisor

.....
(Asst.Prof. Rajchawit Sarochawikasit)

Committee Member

.....
(Asst. Prof. Khajonpong Akkarajitsakul, Ph.D.)

Committee Member

.....
(Asst.Prof. Surapont Toommark)

Committee Member

Copyright reserved

Project Title	แพลตฟอร์มบริการด้าน IT โดยใช้ ServiceNow ServiceNow IT Service Management Platform
Credits	3
Member(s)	Mr.Poom Boonrawd Ms.Siraphatsorn Thubthimsri
Project Advisor	Prapong Prechaprapanwong, Ph.D.
Program	Bachelor of Engineering
Field of Study	Computer Engineering
Department	Computer Engineering
Faculty	Engineering
Academic Year	2023

Abstract

The management of IT service requests within organizations is often complex and unsystematic. This can lead to challenges in tracking and managing service requests, which can in turn result in delays in service delivery and decreased user satisfaction.

This project aimed to study and develop a web application to manage IT service requests. The application was developed using the ServiceNow IT Service Management platform, which is a low-code platform that runs on the cloud. The application was designed to provide a centralized system for managing service requests, making it easier for IT teams to receive, approve, and track requests.

The project found that the development of the web application was an effective process that could help improve the IT service request management process. The application was well-received by the BSM team, who found it to be easy to use and efficient.

Keywords: ServiceNow, Low-Code, Business Service Management, IT Service Management (ITSM),Low-Code

หัวข้อปริญญาบัณฑิต	แพลตฟอร์มบริการด้าน IT โดยใช้ ServiceNow ServiceNow IT Service Management Platform
หน่วยกิต	3
ผู้เขียน	นาย ภูมิ บุญรอด นางสาว ศิรภัสสร ทับทิมครี
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.ประพงษ์ ปรีชาประพาสวงศ์
หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ภาควิชา	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะ	วิศวกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2566

บทคัดย่อ

การบริหารจัดการคำร้องขอบริการทางเทคโนโลยีภายในองค์กร มีความซับซ้อนและไม่เป็นระบบ ซึ่งส่งผลให้การติดตามและการจัดการคำร้องขอบริการไม่เป็นอย่างที่ควรจะเป็น ที่มีอิทธิพลต่อความยากลำบากในการรับทราบคำร้องขอบริการ การอนุมัติคำร้องขอของบริการ และการติดตามสถานะของคำร้องขอบริการ ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการให้บริการแก่ผู้ใช้งานและอาจทำให้ความพึงพอใจของผู้ใช้งานลดลง

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) เพื่อใช้ในการจัดการคำร้องขอบริการทางเทคโนโลยี โดยการนำแพลตฟอร์มบริการเทคโนโลยีสารสนเทศของ ServiceNow ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มสำหรับการจัดการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ ในรูปแบบ Low-Code ที่อยู่ในระบบคลาวด์ เป็นพื้นฐานในการพัฒนา โครงการนี้มีขอบเขตในการพัฒนาระบบที่สามารถจัดการคำร้องขอให้ทีม Business Service Management (BSM) ได้ ซึ่งจากโครงงานพบว่าการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อจัดการคำร้องขอบริการทางเทคโนโลยีโดยใช้แพลตฟอร์ม ServiceNow เป็นกระบวนการที่มีประสิทธิภาพและสามารถช่วยปรับปรุงกระบวนการบริหารจัดการคำร้องขอบริการเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

คำสำคัญ: ServiceNow, Low-Code, Business Service Management, IT Service Management (ITSM), Low-Code

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำโครงการเรื่อง ServiceNow IT Service Management Platform ในครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงด้วยดี เนื่องด้วยได้รับความอนุเคราะห์ และความช่วยเหลือจากบุคคลสำคัญหลายท่าน ผู้จัดทำของขอบพระคุณ ดร.ประพงษ์ บริชาประพาสวิรช์ อารามย์ที่ปรึกษาโครงการ ที่ได้ สละเวลาอันมีค่ามาอบรมความรู้และประสบการณ์อันล้ำค่าให้แก่ผู้จัดทำ ตลอดจนสามารถจัดทำโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขอบพระคุณ คุณภาต แท่นชัยกุล และ คุณมุนินทร์ พรอมโภติ เป็นผู้เชี่ยวชาญด้าน ServiceNow จากบริษัทบริษัท เอ็ม เอฟ อี ซี จำกัด (มหาชน) ท่านทั้งสองได้ให้คำแนะนำและช่วยเหลือผู้จัดทำในทุกขั้นตอนของการจัดทำโครงการ ท่านทั้งสองยังคงให้ข้อมูลและความรู้ กีวิวกับกระบวนการทำงานจริงขององค์กร ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้จัดทำในการทำความเข้าใจปัญหาและความต้องการในการใช้งาน ServiceNow IT Service Management Platform ขอบพระคุณคณะกรรมการผู้ตรวจสอบโครงการ ที่ได้สู้ได้สละเวลาอันมีค่ามาตรวจสอบโครงการ และให้ข้อเสนอแนะ รวมถึงแนวทางในการ พัฒนาโครงการอย่างละเอียดและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้จัดทำในการพัฒนาโครงการให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอบพระคุณเพื่อนๆ และบุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องที่ได้ให้การสนับสนุนผู้จัดทำในทุกๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นการให้กำลังใจ การให้คำปรึกษา หรือ การให้ข้อมูลต่างๆ ความช่วยเหลือจากทุกท่านมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จของโครงการ สุดท้ายนี้ หากมีข้อกพร่องเกิดขึ้น ผู้จัดทำขออน้อมรับผิดชอบเพียงส่วนเดียว หากมีข้อกพร่องเกิดขึ้น และมีความยินดีที่จะรับฟังคำแนะนำ ต่างๆ เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาต่อไป นอกจากนี้ หากมีผู้ให้ความช่วยเหลือ ที่ผู้จัดทำอาจไม่ได้กล่าวถึงในที่นี้ ก็ขอขอบคุณทุกท่านมา ณ โอกาสหนึ่งด้วย

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ในปัจจุบัน เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) มีความสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจเป็นอย่างมาก องค์กรจึงจำเป็นต้องมีระบบการบริการจัดการคำร้องขอบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Service Request Management: ITSM) เพื่อให้สามารถให้บริการแก่ผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบัน การบริการจัดการคำร้องขอบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ ภายในองค์กรหลายแห่งมีความซับซ้อนและไม่เป็นระบบ ซึ่งส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการทำงานและอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่องานได้ โดยปัจจุบันการบริการจัดการคำร้องขอบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ ในปัจจุบัน สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเด็นหลัก ได้แก่

- 1) ความซับซ้อน ในปัจจุบัน ปัจจุบันการบริการจัดการคำร้องขอบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความซับซ้อน เนื่องจากมีขั้นตอนที่ยุ่งยากและซับซ้อน ผู้ใช้ต้องติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงานเพื่อแจ้งปัญหาหรือขอความช่วยเหลือ ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดความสับสนและล่าช้าในการแก้ไขปัญหา ตัวอย่างเช่น ผู้ใช้ไม่ทราบขั้นตอนในการแจ้งปัญหาหรือขอความช่วยเหลือ ผู้ใช้ต้องติดต่อหน่วยงานหลายหน่วยงานเพื่อแจ้งปัญหาเดียวกันและ ข้อมูลคำร้องขอซ้ำซ้อนกัน
- 2) ไม่เป็นระบบ ในปัจจุบัน ปัจจุบันการบริการจัดการคำร้องขอบริการเทคโนโลยีสารสนเทศไม่เป็นระบบ เนื่องจากไม่มีระเบียบแบบแผน และมาตรฐานที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน ทำให้เกิดความซ้ำซ้อน และขาดความต่อเนื่องในการให้บริการ ตัวอย่างเช่น
 - เจ้าหน้าที่เทคโนโลยีสารสนเทศไม่ทราบขั้นตอนในการดำเนินการแก้ไขปัญหา
 - เจ้าหน้าที่เทคโนโลยีสารสนเทศไม่มีเครื่องมือหรือระบบที่ช่วยในการติดตามสถานะคำร้องขอ
 - ไม่มีการรายงานสถิติเกี่ยวกับปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

สาเหตุของปัญหาดังกล่าว ได้แก่

- 1) ขาดการวางแผน และออกแบบกระบวนการบริหารจัดการคำร้องขอบริการเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเป็นระบบส่งผลให้กระบวนการบริหารจัดการคำร้องขอบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ ขาดความชัดเจนและไม่มีประสิทธิภาพ
- 2) ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการบริหารจัดการคำร้องขอบริการส่งผลให้เจ้าหน้าที่เทคโนโลยีสารสนเทศไม่สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) ขาดทรัพยากรที่จำเป็นในการดำเนินงาน เช่น เครื่องมือ อุปกรณ์ และบุคลากร ส่งผลให้กระบวนการบริหารจัดการ คำร้องขอบริการเทคโนโลยีสารสนเทศไม่สามารถดำเนินการได้อย่างราบรื่น

ซึ่งปัญหาการบริการจัดการคำร้องขอบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการทำงานและอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่องาน ดังนี้

- 1) ความล่าช้าในการทำงาน หมายถึง ผู้ใช้อาจไม่สามารถทำงานได้ตามปกติเนื่องจากปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ไม่ได้รับการแก้ไขอย่างรวดเร็ว ปัญหาดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานและผลผลิตขององค์กร
- 2) ความเสียหายต่องาน หมายถึง ปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่องาน เช่น การสูญเสียข้อมูล การหยุดชะงักของการดำเนินงาน เป็นต้น

จากปัญหาข้างต้นจึงเกิดแนวคิดในการนำแพลตฟอร์ม ServiceNow ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มสำหรับการจัดการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Service Management: ITSM) ในรูปแบบ Low-Code ที่อยู่บนระบบคลาวด์ มีคุณสมบัติและความสามารถที่ครบถ้วนและครอบคลุมทุกขั้นตอนของกระบวนการบริหารจัดการคำร้องขอบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้เพื่อแก้ไขปัญหาดังนี้

- 1) ทำให้กระบวนการบริหารจัดการคำร้องขอบริการด้าน IT เกิดขึ้นอย่างมีระเบียบและมีประสิทธิภาพมากที่สุด
- 2) ลดความล่าช้าในการให้บริการ

- 3) เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- 4) สร้างความพึงพอใจสูงสุดให้แก่ผู้ใช้งาน

ดังนั้นโครงการนี้จึงเน้นการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) เพื่อใช้ในการจัดการคำร้องขอบริการทางเทคโนโลยี โดยการนำแพลตฟอร์มบริการเทคโนโลยีสารสนเทศของ ServiceNow เป็นพื้นฐานในการพัฒนา ทำให้กระบวนการบริหารจัดการคำร้องขอบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ เกิดขึ้นอย่างมีระบบ และ มีประสิทธิภาพมากที่สุด ด้วยหวังที่จะลดความล่าช้าในการให้บริการและ สร้างความพึงพอใจสูงสุดให้แก่ผู้ใช้งาน

1.2 ประเภทของโครงการ

Work Integrated Learning Consultant

1.3 วิธีการที่นำเสนอ

1.3.1 วิธีการที่ใช้

ในการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการนั้น ต้องมีการจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการนำไปใช้ และ การจัดการคำร้องขอต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ในแพลตฟอร์ม ServiceNow สามารถทำได้โดยการดำเนินขั้นตอนดังนี้

- 1) การวิเคราะห์ความต้องการ
 - 1.1) สำรวจและรวบรวมความต้องการในการจัดการคำร้องขอทางเทคโนโลยีขององค์กร
 - 1.2) ระบุประเภทคำร้องขอที่ต้องการสร้างแบบจำลองหรือฟอร์ม
- 2) การออกแบบและสร้างตาราง
 - 2.1) สร้างตารางเพื่อกีบข้อมูลคำร้องขอ
 - 2.2) เพิ่มฟิลด์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ชื่อผู้ร้องขอ, วันที่, ประเภทคำร้องขอ เป็นต้น
- 3) การสร้างแบบจำลอง (Model)
 - 3.1) สร้างแบบจำลองเพื่อเป็นตัวกลางในการจัดเก็บข้อมูลและ การทำงานของคำร้องขอ
 - 3.2) กำหนดคุณสมบัติ (Attributes) ของแบบจำลองเพื่อรับความต้องการของคำร้องขอ
- 4) การสร้างฟอร์ม
 - 4.1) สร้างฟอร์มสำหรับแต่ละประเภทของคำร้องขอ โดยใช้แบบจำลองเป็นตัวกลาง
 - 4.2) เพิ่มฟิลด์ที่เกี่ยวข้องในฟอร์ม และกำหนดรูปแบบการกรอกข้อมูล
- 5) การสร้างฟอร์ม
 - 5.1) กำหนดกระบวนการการทำงานของคำร้องขอตั้งแต่ขั้นตอนการส่งคำร้อง จนถึงขั้นตอนการตอบรับหรือปฏิเสธ
 - 5.2) กำหนดเงื่อนไขและการแจ้งเตือนในกระบวนการ
- 6) การตอบรับและปฏิเสธคำร้องขอ
 - 6.1) กำหนดรูปแบบการตอบรับหรือปฏิเสธคำร้องขอในแบบฟอร์ม
 - 6.2) เพิ่มฟิลด์หรือส่วนในแบบฟอร์มที่ใช้ในการกรอกข้อมูลตอบรับหรือปฏิเสธคำร้องขอ
- 7) การติดตามสถานะคำร้องขอ
 - 7.1) ใช้ฟิลด์ในตารางเพื่อกีบสถานะของคำร้องขอ เช่น รอการอนุมัติ, อนุมัติแล้ว, ปฏิเสธ เป็นต้น
 - 7.2) สร้างเงื่อนไขหรือกระบวนการเพื่ออัปเดตสถานะคำร้องขอตามกระบวนการที่กำหนด
- 8) การสร้างรายงานและการติดตาม
 - 8.1) สร้างรายงานเพื่อแสดงสถิติการประมวลผลคำร้องขอต่าง ๆ
 - 8.2) ใช้ฟังก์ชันของแพลตฟอร์มในการติดตามความคืบหน้าของคำร้องขอ
- 9) การทดสอบและปรับปรุง
 - 9.1) ทดสอบแอปพลิเคชันเว็บเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและประสิทธิภาพ
 - 9.2) ปรับปรุงและแก้ไขตามความต้องการจริงของผู้ใช้งาน

1.3.2 วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาและปรับปรุงโปรแกรมหรือเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) เพื่อจัดการคำร้องขอบริการทางเทคโนโลยี

1.3.3 ขอบเขตของโครงการ

โครงการนี้มีเป้าหมายในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) โดยใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีที่ชื่อว่า ServiceNow เพื่อให้สามารถรับคำร้องขอจากผู้ใช้ตามความต้องการของทีม Business Service Management (BSM) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทำให้ผู้ที่มีหน้าที่ในการอนุมัติหรือปฏิเสธคำร้องขอสามารถดำเนินการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ขอบเขตของโครงการนี้ครอบคลุมถึงการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบนแพลตฟอร์ม ServiceNow โดยกำหนดคุณสมบัติที่ผู้ใช้สามารถร้องขอได้ และสร้างวิธีการสำหรับบุคคลที่รับผิดชอบในการอนุมัติหรือปฏิเสธคำร้องขอ เพื่อให้สามารถเข้าถึงแอปพลิเคชันและดำเนินการตามคำร้องขอที่เข้ามาได้

นอกจากนี้ โครงการนี้ยังครอบคลุมถึงการเชื่อมต่อและติดต่อกับระบบที่เกี่ยวข้อง เช่น ฐานข้อมูลผ่าน ServiceNow API ซึ่งเป็นเครื่องมือสำหรับการเชื่อมต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การใช้งานแอปพลิเคชันได้อย่างปลอดภัย ซึ่งโครงการนี้จะพิจารณาเรื่องสิทธิ์ในการเข้าถึงและการอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับแอปพลิเคชันนี้ เพื่อให้เฉพาะผู้ที่มีสิทธิ์เท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลและดำเนินการในเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ได้

ดังนั้น การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) โดยใช้เครื่องมือ ServiceNow เพื่อรับคำร้องขอและการอนุมัติหรือปฏิเสธนั้น จึงเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยความรอบรู้และความแนใจในการตัดสินใจที่ถูกต้อง รวมถึงการปรับแต่งให้เหมาะสมกับความต้องการของทีม Business Service Management (BSM) และบุคคลที่เกี่ยวข้อง

1.4 เนื้อหาทางวิศวกรรมที่เป็นต้นฉบับ

1.4.1 การใช้ภาษา JavaScript

เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชัน: โครงการนี้จะใช้ภาษา JavaScript เพื่อเพิ่มการแสดงผลและการทำงานให้กับแอปพลิเคชันเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้

1.4.2 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนเดสก์ท็อปและโทรศัพท์มือถือ

โครงการจะนำแพลตฟอร์มของ ServiceNow มาใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันที่สามารถเข้าถึงได้ทั้งบนเดสก์ท็อปและโทรศัพท์มือถือ

1.4.3 การออกแบบ Flow Design เพื่อสร้างแบบจำลองของ Workflow Automatic

โครงการจะออกแบบแผนภาพกระบวนการเพื่อนำไปสร้างแบบจำลองของกระบวนการอนุมัติและติดตามคำร้องขอบริการที่ทำงานอัตโนมัติ

1.4.4 การนำแบบจำลองมาจัดทำเป็น Application Programming Interface (API)

โครงการจะพัฒนา API ที่ใช้ในการติดต่อกับ ServiceNow เพื่อเชื่อมโยงแอปพลิเคชันกับระบบ ServiceNow อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4.5 การปรับใช้แนวคิด IT Service Management (ITSM) ที่เป็น Best Practices

โครงการจะนำเอาแนวคิด IT Service Management (ITSM) ที่เป็น Best Practices เช่น ITIL และ COBIT มาปรับใช้ในกระบวนการบริหารจัดการคำร้องขอบริการ

1.4.6 การออกแบบและพัฒนา User Experience (UX) และ User-Centered Design

โครงการใส่ใจในการออกแบบ User Experience และ User-Centered Design เพื่อให้ผู้ใช้งานมีประสบการณ์ที่ดีในการใช้งานแอปพลิเคชัน

1.4.7 การพัฒนาการทำงานอัตโนมัติและการจัดการกระบวนการ (Workflow Automation)

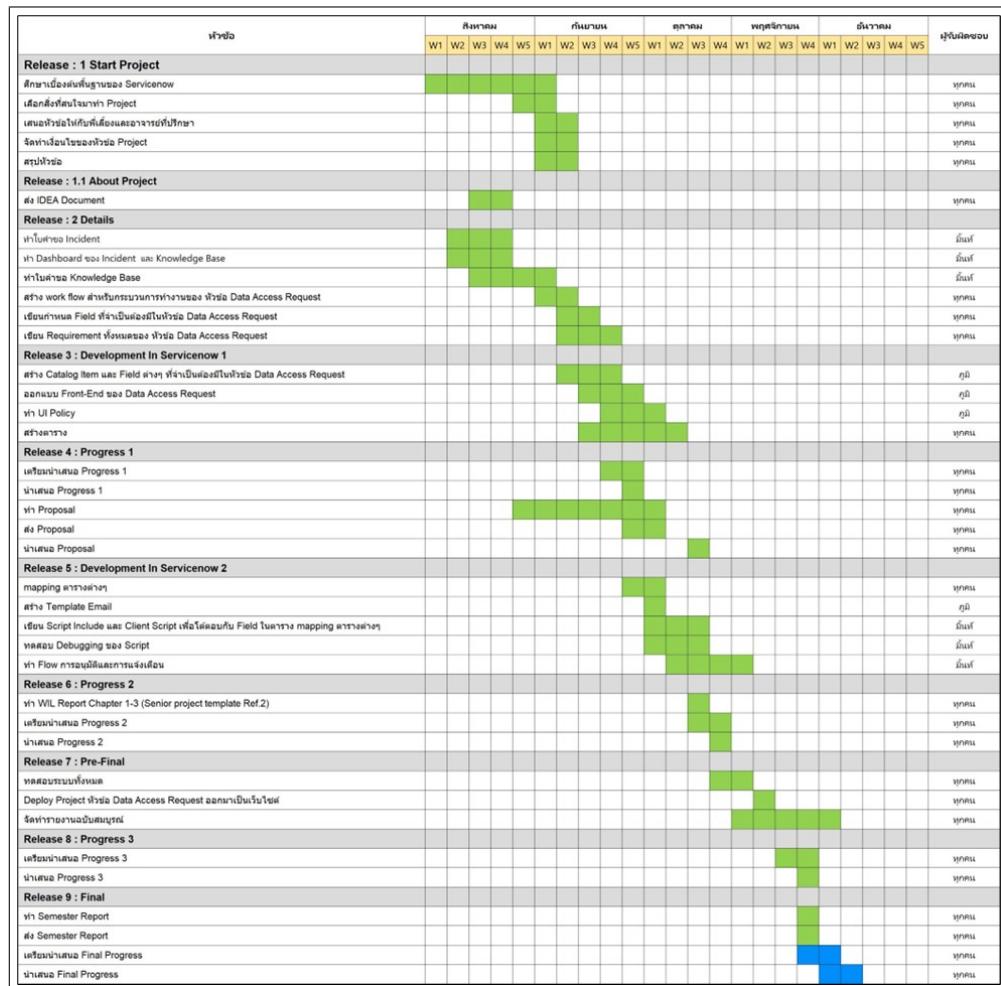
โครงการจะพัฒนาการทำงานอัตโนมัติ และการจัดการกระบวนการภายในแอปพลิเคชันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการคำร้องขอบริการ

1.4.8 การใช้งานและการนำเสนอข้อมูลผ่านรายงานและการวิเคราะห์ (Data Analytics and Reporting)

โครงการจะใช้เครื่องมือสำหรับสร้างรายงานและการวิเคราะห์ข้อมูลภายใต้อปอลิเชนเพื่อปรับปรุงกระบวนการตามความต้องการ

1.5 ตารางการดำเนินงาน

Gantt chart



รูปที่ 1.1 แสดงแผนงานตามคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา

1.6 ผลการดำเนินงาน

- 1) ระบบการจัดการคำร้องขอบริการสำหรับทีม Business Service Management (BSM) ได้ถูกพัฒนาขึ้นสำเร็จตามวัตถุประสงค์ โดยระบบ สามารถรองรับคำร้องขอได้หลากหลายประเภท ครอบคลุมถึงความต้องการของทีม Business Service Management (BSM) และสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) Application Programming Interface (API) และ Workflow Editor ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการคำร้องขอบริการ โดย API ช่วยให้สามารถเข้ามาร่วมต่อ กับระบบที่เกี่ยวข้องได้อย่างสะดวกและปลอดภัย ส่วน Workflow Editor ช่วยให้สามารถออกแบบระบบกระบวนการจัดการคำร้องขอบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ มากขึ้น
- 3) กระบวนการจัดการคำร้องขอบริการได้รับการพัฒนาขึ้นใหม่ โดยกระบวนการใหม่นี้มีการอนุญาตและปฏิเสธคำร้องขออย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ ซึ่งช่วยลดระยะเวลาในการดำเนินการและความเสี่ยงในการเกิดข้อผิดพลาด

บทที่ 2 ทฤษฎีความรู้และงานที่เกี่ยวข้อง

2.1 บทนำ

ในส่วนของบทที่ 2 จะกล่าวถึงแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ภาษาทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีที่ใช้ในการแก้ไขปัญหา งานวิจัยที่ใช้อ้างอิงในการทำงาน รวมไปถึงการเปรียบเทียบการใช้แพลตฟอร์ม IT Service Management (ITSM) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานทางเทคโนโลยีและการให้บริการในองค์กร

2.2 บทนำ

ในส่วนของบทที่ 2 จะกล่าวถึงแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ภาษาทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีที่ใช้ในการแก้ไขปัญหา งานวิจัยที่ใช้อ้างอิงในการทำงาน รวมไปถึงการเปรียบเทียบการใช้แพลตฟอร์ม IT Service Management (ITSM) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานทางเทคโนโลยีและการให้บริการในองค์กร

2.3 แนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 แนวทางปฏิบัติต้าน ITSM[1]

IT Service Management (ITSM) เป็นชุดแนวปฏิบัติหรือแนวทางปฏิบัติ (best practices) ในการบริหารจัดการบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและพื้นฐานพลังงานในองค์กร แนวทางปฏิบัติเหล่านี้ได้รับการพัฒนาขึ้นจากประสบการณ์ขององค์กรต่างๆ ทั่วโลก ผ่านการทดลองและทดสอบ จนเป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวาง แนวทางปฏิบัติต้าน ITSM ที่สำคัญสำหรับการจัดการคำร้องขอบริการเทคโนโลยี ได้แก่

- 1) การจัดการเหตุการณ์/ปัญหา (Incident Management) เป็นกระบวนการรับและจัดการกับเหตุการณ์หรือปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบ ซึ่งรวมถึงการบันทึกข้อมูลเหตุการณ์กำหนดลำดับความสำคัญ แก้ไข ติดตามสถานะ และสร้างรายงานผล
- 2) การจัดการคำร้องขอ (Request Management) เป็นกระบวนการรับและจัดการกับคำร้องขอบริการจากผู้ใช้งาน ซึ่งรวมถึงการบันทึกข้อมูลคำร้องขอ กำหนดลำดับความสำคัญ ดำเนินการตามคำร้องขอ และติดตามสถานะ
- 3) การจัดการความรู้ (Knowledge Management) เป็นกระบวนการรวบรวมและจัดเก็บความรู้ที่มีอยู่ในองค์กร เพื่อแบ่งปันให้กับพนักงานและผู้ใช้งาน ซึ่งรวมถึงการสร้างฐานข้อมูลความรู้ การจัดทำคู่มือการใช้งาน และการฝึกอบรม
- 4) Scheduled Data Imports สามารถตั้งค่าการนำเข้าข้อมูลแบบ Scheduled Data Imports เพื่อให้ข้อมูลถูกนำเข้าอัตโนมัติตามรอบเวลาที่กำหนด
- 5) Integration Hub Spokes คือส่วนขยายที่ช่วยในการสร้างการเชื่อมต่อที่มีความซับซ้อนไปกว่า ซึ่งรองรับการเชื่อมต่อ กับแอปพลิเคชัน และบริการต่าง ๆ
- 6) REST API มี REST API ที่ให้ความสามารถในการสร้างการเชื่อมต่อที่กำหนดเอง ส่งข้อมูล และรับข้อมูลผ่าน RESTful API
- 7) SOAP Web Services ระบบสามารถให้บริการ SOAP Web Services เพื่อการเชื่อมต่อแบบ SOAP-based กับระบบภายนอก
- 8) Mid Server for On-Premises Systems หากมีระบบภายนอกอยู่ภายนอกเครือข่ายขององค์กร Mid Server ช่วยในการทำให้การเชื่อมต่อกับระบบภายนอกนั้นเป็นไปอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

ความหมายและบทบาทของคอนเซปต์ที่สำคัญสำหรับการจัดการบริการทางเทคโนโลยี

- 1) Incident Management เป็นกระบวนการรับและจัดการกับเหตุการณ์หรือปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบ ซึ่งรวมถึงการบันทึกข้อมูลเหตุการณ์ กำหนดลำดับความสำคัญ แก้ไข ติดตามสถานะ และสร้างรายงานผล บทบาทของ Incident Management คือ การรักษาและดูแลความพร้อมใช้งานของบริการ (Service Availability) โดยการระบุและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

- 2) Request Management เป็นกระบวนการรับและจัดการกับคำร้องขอของผู้ใช้งาน ซึ่งรวมถึงการบันทึกข้อมูลคำร้องขอ กำหนดลำดับความสำคัญ ดำเนินการตามคำร้องขอ และติดตามสถานะ บทบาทของ Request Management คือ การตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งาน (User Satisfaction) โดยการตอบสนองต่อคำร้องขอของบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน
- 3) Knowledge Management เป็นกระบวนการรวบรวมและจัดเก็บความรู้ที่มีอยู่ในองค์กร เพื่อแบ่งปันให้กับทีมงานและผู้ใช้งาน ซึ่งรวมถึงการสร้างฐานข้อมูลความรู้ การจัดทำคู่มือการใช้งาน และการฝึกอบรม บทบาทของ Knowledge Management คือ การเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ (Service Effectiveness) โดยการลดความซ้ำซ้อนของกระบวนการทำงาน และช่วยให้ทีมงานและผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลและประสบการณ์ที่มีค่าได้อย่างง่าย

2.3.2 Information Technology Infrastructure Library (ITIL)[2]

คือชุดของแนวปฏิบัติที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้แนวทางและเครื่องมือในการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและพื้นฐานพลังงานในองค์กร ซึ่งเน้นการจัดการและการให้บริการที่มีคุณภาพ มีประสิทธิผล และเป็นไปในทิศทางที่ตรงกับความต้องการขององค์กรและลูกค้า ITIL จัดแบ่งกระบวนการและแนวปฏิบัติต่อไปนี้เป็นหลายประเภทตามความต้องการและภาพรวมของการบริหารจัดการที่ต้องการในองค์กร ดังนี้

- 1) บริหารความถูกต้องของบริการ (Service Strategy): แนวปฏิบัติในการวางแผนและเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการค่าบริการ และการตรวจสอบว่าบริการที่มีมาตรฐานถูกสร้างขึ้นให้สอดคล้องกับความต้องการขององค์กรและลูกค้า
- 2) การดำเนินการบริการ (Service Design): แนวปฏิบัติในการออกแบบรายละเอียดของบริการและกระบวนการ เพื่อให้บริการมีคุณภาพและเหมาะสม รวมถึงการกำหนดค่าบริการและการจัดการความเสี่ยง
- 3) การให้บริการ (Service Transition): แนวปฏิบัติในการจัดการและควบคุมการเปลี่ยนแปลงของบริการและองค์กร รวมถึงการบริหารความเสี่ยงในการเปลี่ยนแปลงและการนำเข้าบริการใหม่
- 4) การดำเนินการบริการ (Service Operation): แนวปฏิบัติในการจัดการดำเนินการประจำวันของบริการ รวมถึงการรับเรื่องร้องเรียน การจัดการข้อขัดแย้ง และการตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
- 5) การปรับปรุงบริการ (Continual Service Improvement): แนวปฏิบัติในการติดตามและปรับปรุงความสมบูรณ์และประสิทธิภาพของบริการ โดยใช้ข้อมูลและข้อเสนอแนะจากการดำเนินงานเพื่อบรรบปรุงต่อไป
- 6) บริหารบริการในด้านทรัพยากร (Service Capability): ชุดแนวปฏิบัติที่เน้นไปที่ความเชี่ยวชาญและความสามารถในด้านเฉพาะของกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การบริหารการเปลี่ยนแปลง การบริหารปัญหาและการสนับสนุน
- 7) บริหารการปฏิบัติการ (Service Lifecycle Modules): ชุดแนวปฏิบัติเสริมที่เน้นไปที่ภาพรวมของวงจรชีวิตของบริการ รวมถึงกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การติดตาม และการปรับปรุงคุณภาพของบริการตลอดวงจรชีวิต

2.3.3 สรุป

การจัดการคำร้องขอของบริการเทคโนโลยีเป็นกระบวนการที่สำคัญใน IT Service Management (ITSM) โดยเป็นกระบวนการที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งาน (User Satisfaction) โดยการตอบสนองต่อคำร้องขอของบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน แนวทางปฏิบัติตาม IT Service Management (ITSM) ที่สำคัญสำหรับการจัดการคำร้องขอของบริการเทคโนโลยี ได้แก่

1. Incident Management

เป็นกระบวนการรับและจัดการกับเหตุการณ์หรือปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบ ซึ่งรวมถึงการบันทึกข้อมูลเหตุการณ์ กำหนดลำดับความสำคัญ แก้ไข ติดตามสถานะ และสร้างรายงานผล

2. Request Management

เป็นกระบวนการรับและจัดการกับคำร้องขอของบริการจากผู้ใช้งาน ซึ่งรวมถึงการบันทึกข้อมูลคำร้องขอ กำหนดลำดับความสำคัญ ดำเนินการตามคำร้องขอ และติดตามสถานะ โดย Information Technology Infrastructure Library (ITIL) เป็นชุดของแนวปฏิบัติที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้แนวทางและเครื่องมือในการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและพื้นฐานพลังงานในองค์กร ซึ่งเน้นการจัดการและการให้บริการที่มีคุณภาพ มีประสิทธิผล และเป็นไปในทิศทางที่ตรงกับความต้องการขององค์กรและลูกค้า โครงงานนี้จึงนำแนวคิดตามหลัก ITSM

และ ITIL มาประยุกต์ใช้กับการจัดการคำร้องขอบริการเทคโนโลยีในองค์กร โดยมุ่งเน้นไปที่การตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานและ การเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการ

โครงการนี้จะปฏิบัติตามหลักการและแนวคิดของ IT Service Management (ITSM) และ COBIT (Control Objectives for Information and Related Technologies) เพื่อปรับปรุงกระบวนการจัดการคำร้องขอบริการเทคโนโลยีให้มีความเป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากขึ้น การปฏิบัติตามหลักการและแนวคิดของ ITSM และ COBIT จะช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการบริการทางเทคโนโลยี โดยการใช้กระบวนการที่เหมาะสมและมีมาตรฐาน

2.4 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 Workflow Automation[3]

การใช้แพลตฟอร์ม ServiceNow ช่วยให้โครงงานสามารถออกแบบและทำความเข้าใจกระบวนการทำงานภายในองค์กรได้อย่างชัดเจน และแปลงเป็นเวิร์กโฟลว์ที่ทำงานอัตโนมัติ เช่น กระบวนการอนุมัติและการติดตามคำร้องขอบริการ ผลที่ได้คือลดความล่าช้าในการดำเนินงาน และเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ

2.4.2 User Experience (UX) and User-Centered Design[4]

การพัฒนาแอปพลิเคชันที่ใช้ในการจัดการคำร้องขอบริการควรใส่ใจถึงประสบการณ์ของผู้ใช้งาน และใช้หลักการออกแบบเน้นผู้ใช้งาน การเน้นที่ความสะดวกสบายในการใช้งานและการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานจะช่วยเพิ่มความพึงพอใจและความพึงพอใจในการใช้งาน

2.4.3 Change Management[5]

การเปลี่ยนแปลงกระบวนการการทำงานอาจมีผลกระทบในองค์กร ดังนั้นควรมีการวางแผนและดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มีการจัดการ และกำหนดภาระ เนื่องจากภาระที่ต้องการดำเนินการนั้นอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของผู้ใช้งาน ดังนั้นควรประเมินภาระที่ต้องการดำเนินการเปลี่ยนแปลงและกำหนดภาระที่ต้องการดำเนินการที่สุด Data Analytics and Reporting

2.4.4 Data Analytics and Reporting[6]

การใช้ข้อมูลในการติดตามและวิเคราะห์ผลช่วยให้ทีมไอที และผู้บริหารได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับกระบวนการและประสิทธิภาพ นั่นช่วยให้สามารถปรับปรุงกระบวนการตามความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.4.5 Low-Code[7]

เป็นแพลตฟอร์มการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ออกแบบมาเพื่อให้นักพัฒนาสามารถสร้างและพัฒนาแอปพลิเคชันได้โดยใช้งานระบบสร้างสรรค์ โปรแกรมที่สูงขึ้น ทำให้มีเวลาเพียงตั้งแต่มีความเชี่ยวชาญในการเขียนโค้ดหรือโปรแกรมมิ่งอย่างลึกซึ้ง หลักการของ Low-Code คือการให้นักพัฒนาสร้างแอปพลิเคชันได้ด้วยการทำางในระดับสูงกว่าโครงสร้างและรายละเอียดของโค้ดโปรแกรมเบื้องต้น ทำให้กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์เร็วขึ้นและใช้ทรัพยากรน้อยลง

คุณสมบัติที่สำคัญของการทำงานของแพลตฟอร์ม Low-Code มักจะมีลักษณะดังนี้

- 1) การสร้างแอปพลิเคชันที่รวดเร็ว: สร้างแอปพลิเคชันได้ทันทีโดยใช้เครื่องมือสร้างพื้นฐานที่มีอยู่แล้ว และปรับแต่งตามความต้องการของโครงงาน
- 2) เหมาะสำหรับนักพัฒนาที่ไม่มีความเชี่ยวชาญในการเขียนโค้ด: ผู้ใช้ที่ไม่มีพื้นฐานการเขียนโค้ดสามารถสร้างแอปพลิเคชันได้โดยใช้เครื่องมือในแพลตฟอร์ม Low-Code
- 3) การใช้งานผ่านการลากและวาง (Drag And Drop): การสร้างส่วนต่าง ๆ ของแอปพลิเคชัน หรือการกำหนดค่าในการทำงานสามารถทำได้ผ่านการลากและวาง ฯ ในหน้าจอ
- 4) การจัดการข้อมูลและฐานข้อมูล: สรุวนำแพลตฟอร์ม Low-Code มีการจัดการข้อมูลและการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลที่ง่ายและทำให้นักพัฒนาสามารถสร้างฐานข้อมูลและการจัดการข้อมูลได้เจ้ายิ่งขึ้น

- 5) การทดสอบและปรับปรุง: การทดสอบแอปพลิเคชันและการปรับปรุงสามารถทำได้รวดเร็ว เพราะการสร้างแอปพลิเคชันในระดับ Low-Code มักเป็นกระบวนการที่ยืดหยุ่น
- 6) การผนวกรวมระบบ: แพลตฟอร์ม Low-Code สามารถผนวกรวมกับระบบอื่น ๆ ได้ง่าย เช่น การเชื่อมต่อกับบริการอื่น ๆ หรือการใช้งานกับ APIs
- 7) การจัดการความปลอดภัย: แพลตฟอร์ม Low-Code มักมีการบริหารจัดการความปลอดภัยในระดับพื้นฐาน เพื่อให้แอปพลิเคชันที่สร้างขึ้นมีความปลอดภัย

2.5 ภาษาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีที่ใช้

2.5.1 JavaScript[8]

เป็นภาษาโปรแกรมฝั่งไคลเอนต์ที่ได้รับความนิยมอย่างมาก สามารถใช้เพื่อเพิ่มคุณสมบัติและฟังก์ชันการทำงานให้กับเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันบนเว็บได้ซึ่งในแพลตฟอร์ม ServiceNow JavaScript สามารถใช้เพื่อปรับแต่งและขยายความสามารถของแพลตฟอร์มได้หลากหลายวิธี ดังนี้

- Client Scripts[9] เป็น JavaScript ที่ทำงานบนเครื่องไคลเอนต์ของผู้ใช้ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ ตามจุดประสงค์การใช้งาน ดังนี้
 - OnLoad Script ทำงานเมื่อฟอร์มถูกโหลดขึ้นมาครั้งแรก ฟังก์ชันนี้สามารถกำหนดค่าเริ่มต้นสำหรับฟิลด์ ช่องฟิลด์ หรือตรวจสอบข้อมูลที่มีอยู่

```
JavaScript

function onLoad() {
    // ก้าหนดค่าเริ่มต้น
    g_form.setValue('field_name', 'default_value');

    // ช่องฟิลด์
    g_form.setDisplay('hidden_field', false);
}
```

รูปที่ 2.1 แสดงตัวอย่างฟังก์ชัน onLoad()

- OnChange Script ทำงานเมื่อค่าของฟิลด์ถูกเปลี่ยน ฟังก์ชันนี้สามารถใช้ตรวจสอบข้อมูลหรือปรับเปลี่ยนค่าขึ้นอยู่กับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในฟิลด์

```
JavaScript

function onChange(control, oldValue, newValue, isLoading) {
    if (!isLoading) {
        // ตรวจสอบค่าและทำการกระทำ
        if (newValue == 'specific_value') {
            // ท่านาสิ่ง
        }
    }
}
```

รูปที่ 2.2 แสดงตัวอย่างฟังก์ชัน onChange()

- OnSubmit Script ทำงานเมื่อผู้ใช้กดปุ่ม Submit บนฟอร์ม ฟังก์ชันนี้สามารถใช้ตรวจสอบข้อมูลหรือทำการปรับเปลี่ยนล่าสุดก่อนที่ฟอร์มจะถูกส่ง

```

function onSubmit() {
    // ทำการตรวจสอบสุดท้ายก่อนการส่ง
    if (g_form.getValue('required_field') === '') {
        alert('กรุณากรอกข้อมูลในฟิล์ต์ที่จำเป็นก่อนที่จะส่ง');
        return false; // ป้องกันการส่งฟอร์ม
    }
    return true; // อนุญาตให้ส่งฟอร์ม
}


```

รูปที่ 2.3 แสดงตัวอย่างฟังก์ชัน onSubmit()

- 2) Server-Side Scripts[10] เป็น JavaScript ที่ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์ของ ServiceNow ตัวอย่างเช่น สามารถใช้เพื่อประมวลผลข้อมูล ทำการตรวจสอบความปลอดภัย หรือทำงานที่ซับซ้อนมากขึ้น
- 3) Glide API เป็น API ของ ServiceNow ที่สามารถใช้เพื่อจัดการข้อมูลและทำงานกับระบบ ServiceNow ได้ ตัวอย่างเช่น สามารถใช้เพื่ออ่านข้อมูลจากฐานข้อมูล เขียนข้อมูลไปยังฐานข้อมูล หรือเรียกใช้ฟังก์ชันของระบบ ServiceNow

```

// อ่านข้อมูลจากฐานข้อมูล
var records = GlideRecord.query("incident");

// เชิญข้อมูลไปยังฐานข้อมูล
var record = new GlideRecord("incident");
record.setValue("short_description", "This is a new incident");
record.insert();

// เรียกใช้ฟังก์ชันของระบบ ServiceNow
var result = GlideAPI.call("GET", "/api/now/v2/incidents");


```

รูปที่ 2.4 แสดงตัวอย่างการเขียน Script Glide API

- 4) Client-Side APIs เป็น API ต่าง ๆ ที่สามารถให้ JavaScript ใน ServiceNow เรียกใช้ ตัวอย่างเช่น สามารถใช้เพื่อจัดการกับข้อมูล และแสดงผลบนหน้าเว็บ

```

// จัดการกับข้อมูล
var records = UI.DataTable.getRecords("my-table");

// แสดงผลบนหน้าเว็บ
UI.Page.showMessage("Hello, world!");

// โปรดใช้เบราว์เซอร์ของคุณและเครื่องมือพัฒนา UI ที่มีอยู่เพื่อdebug


```

รูปที่ 2.5 แสดงตัวอย่างการเขียน Script เพื่อจัดการกับข้อมูลและแสดงผลบนหน้าเว็บ

- 5) UI Policies และ UI Actions[9] เป็น JavaScript ที่ใช้เพื่อกำหนดเงื่อนไขและการกระทำในการแก้ไขหน้าจอในระหว่างกระบวนการ เช่นระบบ
- 6) JavaScript มีบทบาทในการสร้างและปรับแต่งการทำงานของตัวแบบการผนวกรวม (Integration) เพื่อเชื่อมต่อกับระบบภายนอก

2.5.2 HTML (Hypertext Markup Language) and CSS (Cascading Style Sheets)[11]

- 1) HTML เป็นภาษาที่ใช้สร้างโครงสร้างของหน้าเว็บ โดยกำหนดโครงสร้างของเนื้อหาบนหน้าเว็บด้วยแท็ก (tags) องค์ประกอบที่ HTML ใช้จะมีดังนี้

- HTML เป็นภาษาที่ใช้สร้างโครงสร้างของหน้าเว็บ โดยกำหนดโครงสร้างของเนื้อหาบนหน้าเว็บด้วยแท็ก (tags)
- แท็ก (Tags): แท็ก HTML ใช้เพื่อกำหนดและระบุส่วนต่าง ๆ ของหน้าเว็บ เช่น <div>, <p>, <h1>
- การสร้างโครงสร้าง: HTML ช่วยกำหนดโครงสร้างหลักของหน้าเว็บ เช่น ส่วนหัวเอกสาร <head>, ส่วนเนื้อหา <body>, และลิงก์ไปยัง CSS หรือ JavaScript
- Forms (แบบฟอร์ม): HTML ใช้สร้างแบบฟอร์มที่ผู้ใช้สามารถกรอกข้อมูลเพื่อส่งไปยังเซิร์ฟเวอร์

2) CSS ใช้กำหนดรูปแบบและการแสดงผลของหน้าเว็บ โดยแยกจาก HTML คุณสมบัติของ CSS ที่สำคัญ ได้แก่

- การกำหนดสีและรูปแบบ: CSS ช่วยกำหนดสีของตัวอักษร, พื้นหลัง, และสร้างเขตขอบ
- การจัดวาง (Layout): CSS ช่วยให้เป็นไปตามการจัดวางที่กำหนด เช่น การจัดสองคอลัมน์, การจัดกล่อง, หรือการจัดหน้าเว็บให้เป็นเดียวกัน
- การกำหนดรูปแบบสำหรับหน้าจอต่าง ๆ: CSS สามารถกำหนดรูปแบบที่แตกต่างกันสำหรับหน้าจอขนาดต่าง ๆ หรืออุปกรณ์ที่ใช้
- การแสดงผล Responsive: CSS สามารถให้การแสดงผลที่เปลี่ยนไปตามขนาดหน้าจอ หรือทำให้หน้าเว็บสามารถแสดงผลได้ตั้งในโทรศัพท์, แท็บเล็ต, และคอมพิวเตอร์
- การใช้ Animation และ Transition: CSS สนับสนุนการสร้าง Animation และ Transition เพื่อเพิ่มประสบการณ์การใช้งาน

2.5.3 ServiceNow Scripting Language[12]

ServiceNow Scripting Language เป็นภาษาสคริปต์เฉพาะที่ใช้สำหรับการพัฒนาบนแพลตฟอร์ม ซึ่งรวมถึงการจัดการข้อมูล, การทำงานกับเหตุการณ์, และกระบวนการต่าง ๆ ในระบบ ภาษาที่เรียกว่า "Glide" ภายใน ServiceNow และประกอบด้วยหลายส่วนหลัก ได้แก่

1) GlideRecord: GlideRecord เป็นอ็อบเจกต์ที่ใช้เพื่อทำงานกับฐานข้อมูลใน ServiceNow ใช้สำหรับคิวอาร์, การเพิ่ม, การอัปเดต, และการลบข้อมูลในฐานข้อมูล

```
JavaScript
// ตัวอย่างคอมเม้นต์อธิบายการทำงานของโคด
// สร้าง GlideRecord ใหม่ด้วยชื่อ incident
var gr = new GlideRecord('incident');

// เพิ่มเงื่อนไขการ query โดยกำหนดให้ priority เท่ากับ 1
gr.where('priority', 1);

// เรียกใช้ method query() เพื่อทำการ query
gr.query();

// ใช้ loop while เพื่อวนลูปอ่านข้อมูล incident ที่ล็อค record
while (gr.next()) {

    // แสดงข้อมูล incident และ record โดยใช้ method info()
    gs.info(gr.number + ':' + gr.short_description);
}

}
```

รูปที่ 2.6 แสดงตัวอย่างการใช้ GlideRecord

- Business Rules: Business Rules เป็นส่วนที่ใช้ GlideScript (ภาษาสคริปต์ใน ServiceNow) เพื่อกำหนดกฎและกระบวนการที่ต้องทำเมื่อมีการดำเนินการบนระบบ สามารถใช้เพื่อตรวจสอบและปรับเปลี่ยนข้อมูลก่อนที่จะถูกเข้าถึงหรือเขียนลงในฐานข้อมูล
- Client Scripts: ใน ServiceNow, GlideScript สามารถใช้ใน Client Scripts เพื่อจัดการกับและปรับแต่งการทำงานบนส่วนของลูกค้า (client-side) ของแอปพลิเคชัน

- 4) UI Policies และ UI Actions: GlideScript สามารถใช้งานใน UI Policies เพื่อกำหนดกฎและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการแสดงผลบนหน้าจอ UI Actions ช่วยในการสร้างปุ่มและการทำงานที่เกี่ยวข้อง

```
JavaScript
// ตัวอย่าง UI Policy
//
// ในช่องหรือแสดงฟิล์ซึ่งอยู่กับเงื่อนไขที่กำหนด
// กำหนดเงื่อนไข
const condition = document.querySelector("#condition").value;
// ตรวจสอบเงื่อนไข
if (condition === "true") {
    // ช่องฟิล์
    current.field.setDisplayValue("hidden");
}
```

รูปที่ 2.7 แสดงตัวอย่างการใช้ UI Policies

- 5) Script Includes: Script Includes เป็นส่วนที่ใช้เก็บฟังก์ชันและตัวแปรที่สามารถเรียกใช้ได้จากทุกระบบที่ใช้ GlideScript สามารถใช้งานใน Script Includes เพื่อให้ฟังก์ชันเหล่านั้นสามารถใช้ได้ในทั้ง client-side และ server-side
- 6) Event Handlers: GlideScript สามารถใช้งานใน Event Handlers เพื่อจัดการกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในระบบ เช่น การทำงานกับกิจกรรมการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

2.5.4 REST API[13] (Representational State Transfer Application Programming Interface)

REST API เป็นเทคโนโลยีที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างระบบและแพลตฟอร์มต่าง ๆ โดยใช้โปรโตคอล HTTP และส่งข้อมูลแบบโครงสร้างกลับด้วยข้อความ (commonly JSON or XML) ในรูปแบบ RESTful API ข้อมูลที่ส่งกลับมีการรวมข้อมูลและสถานะปัจจุบันของระบบ (representational state) ที่ถูกเก็บไว้ที่เซิร์ฟเวอร์

หลักการทำงานของ REST API ทำงานโดยใช้ HTTP Methods เพื่อระบุการกระทำที่ต้องการทำกับข้อมูล โดย HTTP Methods หลัก ๆ ที่ใช้ได้แก่

- 1) Endpoint เป็น URL ที่ใช้เรียกใช้บริการหรือทำการจัดการข้อมูลบนเซิร์ฟเวอร์
- 2) เหมาะสำหรับนักพัฒนาที่ไม่มีความเชี่ยวชาญในการเขียนโค้ด: ผู้ใช้ที่ไม่มีพื้นฐานการเขียนโค้ดสามารถสร้างแอปพลิเคชันได้โดยใช้เครื่องมือในแพลตฟอร์ม Low-Code
- 3) Stateless REST API เป็น stateless ซึ่งหมายความว่าแต่ละคำขอจะไม่มีข้อมูลที่เพียงพอต่อการทำงานแยกต่างหาก และไม่จำเป็นต้องเก็บสถานะ
- 4) Authentication เพื่อความปลอดภัย REST API ส่วนมากใช้วิธีการตรวจสอบตัวตน (authentication) โดยใช้ API Key, OAuth, หรือการให้สิทธิผ่านทาง Token
- 5) Versioning เพื่อรับการเปลี่ยนแปลงใน API และการพัฒนา REST API บ่งชี้เวอร์ชันของ API ใน URL (versioning)
- 6) Documentation การทำ API Documentation เป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้ผู้พัฒนาทราบถึงรูปแบบของ API การใช้งาน และตัวอย่างของการใช้งาน
- 7) การจัดการความปลอดภัย: แพลตฟอร์ม Low-Code มักมีการบริหารจัดการความปลอดภัยในระดับพื้นฐาน เพื่อให้แอปพลิเคชันที่สร้างขึ้นมีความปลอดภัย

2.5.5 Database (ฐานข้อมูล)[14]

ServiceNow มีระบบฐานข้อมูลที่เป็นหลักในการจัดเก็บและจัดการข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการและการดำเนินงานของระบบ ฐานข้อมูลใน ServiceNow มีลักษณะที่น่าสนใจดังนี้

- 1) Data Tables ข้อมูลทั้งหมดใน ServiceNow ถูกจัดเก็บในรูปแบบของ Data Tables ซึ่งเป็นตารางที่มีโครงสร้างที่กำหนดไว้ ตารางต่าง ๆ สอดคล้องกับส่วนต่าง ๆ ของ ServiceNow เช่น Incident, Change Request, User, และ CMDB
- 2) Configuration Management Database (CMDB) CMDB เป็นส่วนของฐานข้อมูลที่สำคัญในการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ Configuration Items (CI) และความสัมพันธ์ของพวกนี้ รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ และสิ่งอื่น ๆ ที่เป็นส่วนหนึ่งของระบบ IT
- 3) Service Requests and Incidents ข้อมูลเกี่ยวกับคำร้องขอบริการ (Service Requests) และเหตุการณ์ (Incidents) ถูกเก็บรวบรวมในฐานข้อมูล รวมถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหา การดำเนินการ และสถานะปัจจุบันของแต่ละคำร้องขอ
- 4) User Data ฐานข้อมูลใน ServiceNow รวมถึงข้อมูลผู้ใช้ (User Data) ที่เกี่ยวข้องกับบุคคลในระบบ เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับพนักงาน ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งานทั่วไป
- 5) Audit Trails มีระบบ Audit Trails ที่บันทึกการเปลี่ยนแปลงข้อมูลทั้งหมด ซึ่งช่วยในการตรวจสอบ และการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลง ข้อมูลทั้งหมด
- 6) Historical Data ฐานข้อมูลเก็บข้อมูลประวัติ (Historical Data) เพื่อให้สามารถทำการวิเคราะห์และรายงานเกี่ยวกับการดำเนินงานในอดีต

2.5.6 Workflow Automation (การอัตโนมัติกระบวนการ)[15]

ServiceNow มีเครื่องมือการอัตโนมัติกระบวนการที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งช่วยให้องค์กรสามารถเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการจัดการกระบวนการต่าง ๆ ในระบบ ITSM และธุรกิจได้ เครื่องมือดังกล่าวประกอบด้วย

- 1) Flow Designer เป็นเครื่องมือสำหรับสร้างและจัดการกระบวนการทำงานอัตโนมัติผ่านการใช้งานผ่านตัวลากและวาง (drag-and-drop) ที่ใช้งานง่าย ช่วยให้ผู้ใช้สามารถสร้าง Logic และการทำงานของกระบวนการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) Integration Hub ช่วยให้ผู้ใช้สามารถสร้าง Integration Flow ที่ทำงานร่วมกับแอปพลิเคชันและระบบภายนอก รองรับการเชื่อมต่อกับหลายแหล่งข้อมูลและบริการที่ต่างกัน
- 3) Visual Workflow Editor ให้ภาพรวมที่ชัดเจนของกระบวนการทำงานอัตโนมัติที่กำลังถูกสร้าง ช่วยให้สามารถกำหนดเงื่อนไข การแสดงผล และการทำงานของแต่ละขั้นตอนได้
- 4) Automation Actions มี Automation Actions หลายรายการที่สามารถเรียกใช้งานในกระบวนการทำงานอัตโนมัติ เช่น การส่งอีเมล การเรียกข้อมูลจากระบบภายนอก หรือการอัปเดตข้อมูลใน ServiceNow
- 5) Parallel Execution สามารถกำหนดการทำงานของกระบวนการให้ทำงานพร้อมกันหลายขั้นตอนด้วยการใช้ Parallel Execution เพิ่มประสิทธิภาพในการประมวลผลข้อมูลและการทำงานที่มีความซับซ้อน
- 6) Conditions and Branching มีระบบเงื่อนไขและการแยกแยะ (Conditions and Branching) ที่ช่วยให้สามารถกำหนดการทำงานตามเงื่อนไขที่กำหนดได้
- 7) Reusable Subflows สามารถสร้าง Reusable Subflows ซึ่งเป็นกระบวนการย่อยที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ในหลายส่วนของระบบ

2.5.7 Integration Tools (เครื่องมือการผนวก)[16]

ServiceNow มีเครื่องมือการผนวก (Integration Tools) ที่ทันสมัยและทรงพลัง ซึ่งช่วยให้องค์กรสามารถเชื่อมต่อระบบภายนอกเพื่อการนำเข้าและส่งออกข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ เครื่องมือดังกล่าวประกอบด้วย

- 1) ServiceNow Connect เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการสร้างและจัดการการเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลภายนอกและบริการอื่น ๆ รองรับการเชื่อมต่อผ่าน REST, SOAP, JDBC, LDAP, และหลาย ๆ โปรโตคอลที่สำคัญ
- 2) Import Sets ใช้สำหรับนำเข้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลภายนอกลงใน ServiceNow รองรับการนำเข้าจากไฟล์ CSV, Excel, XML, หรือโปรโตคอลอื่น ๆ
- 3) Outbound REST Messages ช่วยในการส่งข้อมูลจากระบบ ServiceNow ไปยังแหล่งข้อมูลภายนอกผ่าน RESTful API มีความสามารถในการทำงานร่วมกับหลายรูปแบบของข้อมูล
- 4) Scheduled Data Imports สามารถตั้งค่าการนำเข้าข้อมูลแบบ Scheduled Data Imports เพื่อให้ข้อมูลถูกนำเข้าอัตโนมัติตามรอบเวลาที่กำหนด
- 5) Integration Hub Spokes คือส่วนขยายที่ช่วยในการสร้างการเชื่อมต่อที่มีความซับซ้อน ซึ่งรองรับการเชื่อมต่อกับแอปพลิเคชันและบริการต่าง ๆ
- 6) REST API มี REST API ที่ให้ความสามารถในการสร้างการเชื่อมต่อที่กำหนดเอง ส่งข้อมูล และรับข้อมูลผ่าน RESTful API
- 7) SOAP Web Services ระบบสามารถให้บริการ SOAP Web Services เพื่อการเชื่อมต่อแบบ SOAP-based กับระบบภายนอก
- 8) Mid Server for On-Premises Systems หากมีระบบภายนอกอยู่ภายใต้เครือข่ายขององค์กร Mid Server ช่วยในการทำให้การเชื่อมต่อกับระบบภายนอกนั้นเป็นไปอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

2.5.8 Service Portal (พอร์ทัลบริการ)[17]

Service Portal เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงแอปพลิเคชันและบริการต่าง ๆ ใน ServiceNow ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ได้อย่างเข้าใจง่าย มีคุณสมบัติที่สำคัญดังนี้

- 1) อินเทอร์เฟซที่ใช้งานง่าย (User-Friendly Interface) ช่วยให้ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความชำนาญทางเทคนิคเพื่อใช้งาน
- 2) ความสามารถในการปรับแต่ง (Customizable Widgets) ช่วยให้ผู้ใช้สามารถปรับแต่ง Service Portal ให้ตรงกับความต้องการ
- 3) ความสามารถในการให้บริการด้วยตนเอง (Self-Service Capabilities) ช่วยให้ผู้ใช้สามารถทำงานด้วยตนเองได้หลายอย่าง เช่น สร้างคำร้องขอบริการ ติดตามสถานะ และแก้ไขปัญหาเบื้องต้น
- 4) การเข้าถึงและการใช้งานตามบทบาท (Role-Based Access) ช่วยให้สามารถควบคุมการเข้าถึง Service Portal ได้อย่างปลอดภัย
- 5) การออกแบบที่ตอบสนอง (Responsive Design) ช่วยให้สามารถเข้าถึง Service Portal ได้จากทุกที่ ทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่
- 6) การผนวกกับ Service Catalog ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเลือกและสั่งบริการต่าง ๆ ได้ตามต้องการ
- 7) ความสามารถในการค้นหา (Search Capabilities) ช่วยให้สามารถค้นหาข้อมูลหรือบริการที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว
- 8) การสนับสนุนหลายภาษา (Multilingual Support) ช่วยให้ผู้ใช้มีภาษาต่าง ๆ สามารถใช้งานได้อย่างสะดวก
- 9) การผนวกกับ Workflows ช่วยให้สามารถทำงานในรูปแบบขั้นตอนตามกระบวนการที่กำหนดได้
- 10) การสร้างและดู Dashboard และรายงานต่าง ๆ (Dashboard and Reporting) ช่วยให้สามารถติดตามและวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.5.9 Reporting and Analytics (รายงานและการวิเคราะห์ข้อมูล)[18]

ServiceNow มีเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสำหรับ การสร้างรายงาน การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบสถานะการดำเนินงาน และประสิทธิภาพ เครื่องมือเหล่านี้ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถอ่านภาพรวมของข้อมูลที่สำคัญได้อย่างรวดเร็ว และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างละเอียด อิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยในการตัดสินใจและปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน

คุณสมบัติของเครื่องมือรายงานและการวิเคราะห์ข้อมูลใน ServiceNow

- 1) ใช้งานง่ายและปรับแต่งได้ตามความต้องการ
- 2) สามารถรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เข้าด้วยกันได้
- 3) มีรูปแบบรายงานให้เลือกหลากหลาย
- 4) สามารถบันทึกและจัดการข้อมูลที่ต้องการ

ประโยชน์ของเครื่องมือรายงานและการวิเคราะห์ข้อมูลใน ServiceNow

- 1) ช่วยในการติดตามสถานะการดำเนินงานและประสิทธิภาพ
- 2) ช่วยในการตัดสินใจและปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน
- 3) ช่วยในการระบุปัญหาและโอกาสในการปรับปรุง

ตัวอย่างการใช้งานเครื่องมือรายงานและการวิเคราะห์ข้อมูลใน ServiceNow

- 1) รายงานสำหรับติดตามสถานะของคำร้องขอบริการ
- 2) รายงานสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลด้านความปลอดภัย
- 3) รายงานสำหรับติดตามประสิทธิภาพการทำงานของระบบ
- 4) รายงานสำหรับวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI)

2.5.10 Security and Access Control (ความปลอดภัยและการควบคุมการเข้าถึง)[19]

ความปลอดภัยและการควบคุมการเข้าถึงเป็นด้านสำคัญของแพลตฟอร์ม ServiceNow เพื่อรักษาความปลอดภัยของข้อมูลและการเข้าถึง ระบบ เครื่องมือเหล่านี้ช่วยให้องค์กรสามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลและบริการต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม และสามารถป้องกันการเข้าถึงระบบโดยบุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาต

คุณสมบัติของเครื่องมือความปลอดภัยและการควบคุมการเข้าถึงใน ServiceNow

- 1) ใช้ระบบ RBAC เพื่อกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงตามบทบาทของผู้ใช้
- 2) มี Access Control Rules ที่ช่วยกำหนดเงื่อนไขการเข้าถึงข้อมูลและบริการต่าง ๆ
- 3) ใช้การเข้ารหัสข้อมูล (Data Encryption) เพื่อป้องกันการดักกรอข้อมูลที่ส่งผ่านเครือข่าย
- 4) มีระบบ Multi-Factor Authentication (MFA) เพื่อเพิ่มระดับความปลอดภัย
- 5) บันทึกและติดตามกิจกรรมทั้งหมดในระบบด้วย Audit Trails
- 6) มีโมดูล Security Incident Response เพื่อจัดการกับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย
- 7) ใช้การเข้ารหัสที่ขึ้นอยู่กับบทบาท (Role-Based Encryption) เพื่อให้การเข้าถึงข้อมูลที่ถูกเข้ารหัสเป็นไปตามสิทธิ์ของผู้ใช้
- 8) มีโมดูล Vulnerability Response เพื่อจัดการกับช่องโหว่ทางความปลอดภัย
- 9) มีเครื่องมือในการตรวจสอบความปลอดภัย และรายงานที่ช่วยในการปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยมีระบบตรวจสอบ ที่ทำการตรวจสอบและแจ้งเตือนเมื่อพบความผิดปกติ

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 IT Service Management System Implementation: Case Analysis in IT Service Provider Company[20]

บทความวิจัยนี้ศึกษากรณีศึกษาการนำระบบการจัดการบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ITSM) มาใช้ในบริษัทผู้ให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งหนึ่ง พบร่วมกับบริษัทดังกล่าวได้เลือกนำระบบ ServiceNow มาใช้เป็นระบบ ITSM ใหม่ของบริษัท จากการศึกษาพบว่าการนำระบบ ServiceNow มาใช้มีข้อดีและข้อเสีย ดังนี้

ข้อดี

- 1) ช่วยให้การจัดการคำร้องขอบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ช่วยลดระยะเวลาในการจัดการคำร้องขอบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และลดความผิดพลาดในการดำเนินการ
- 2) เพิ่มความโปร่งใสและตรวจสอบได้
- 3) ช่วยให้ผู้ใช้สามารถจัดการคำร้องขอบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้ด้วยตนเอง
- 4) ช่วยให้ผู้ให้บริการสามารถติดตามและจัดการคำร้องขอบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสีย

- 1) จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานขององค์กร
- 2) จำเป็นต้องมีการฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับระบบ ServiceNow
- 3) อาจมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสูง

โดยรวมแล้ว การนำระบบ ServiceNow มาใช้ช่วยให้บริษัทผู้ให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งนี้สามารถปรับปรุงการจัดการบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การนำระบบ ServiceNow มาใช้จำเป็นต้องมีการวางแผนและดำเนินการอย่างรอบคอบ เพื่อลดข้อเสียที่อาจเกิดขึ้น

สรุปประเด็นสำคัญจากบทความวิจัยนี้ ดังนี้

- 1) การนำระบบการจัดการบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ITSM) มาใช้สามารถช่วยปรับปรุงการจัดการบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) การเลือกระบบ ITSM ควรพิจารณาจากความต้องการและข้อจำกัดขององค์กร
- 3) การนำระบบ ITSM มาใช้จำเป็นต้องมีการวางแผนและดำเนินการอย่างรอบคอบ

โดยสรุปแล้ว บทความวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าการนำระบบการจัดการบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ITSM) มาใช้สามารถช่วยปรับปรุงการจัดการบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม การนำระบบ ITSM มาใช้จำเป็นต้องมีการวางแผนและดำเนินการอย่างรอบคอบ โดยให้ความสำคัญกับทั้งปัจจัยด้านประสิทธิภาพและปัจจัยด้านมนุษย์

2.7 การเปรียบเทียบการใช้แพลตฟอร์ม IT Service Management (ITSM) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานทางเทคโนโลยีและการให้บริการในองค์กร

2.7.1 SolarWinds Service Desk[21]

การปรับใช้ SolarWinds Service Desk เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานทางเทคโนโลยีและการให้บริการในองค์กร โดยงานวิจัยนี้มุ่งหมายที่การปรับใช้แพลตฟอร์ม SolarWinds Service Desk เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานทางเทคโนโลยีและการให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนเทคโนโลยีสารสนเทศภายในองค์กร กระบวนการที่เราจะดำเนินการมีดังนี้

- 1) การประเมินกระบวนการทางเทคโนโลยีและการให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนเทคโนโลยีสารสนเทศภายในองค์กร
- 2) การตั้งค่าและปรับแต่ง SolarWinds Service Desk เพื่อตอบสนองต่อความต้องการขององค์กร

- 3) การฝึกอบรมพนักงานเพื่อใช้งานแพลตฟอร์ม SolarWinds Service Desk อย่างเหมาะสม
- 4) การเปิดใช้งานระบบติดตามการแก้ไขปัญหาและการร้องขอทางเทคนิค
- 5) การตรวจสอบและประเมินผลของการปรับใช้แพลตฟอร์ม SolarWinds Service Desk
- 6) การนำเอาตัวช่วยอัตโนมัติในการจัดการคำร้องขอบริการ

งานวิจัยในส่วนนี้เป็นการศึกษาว่าการนำเอาฟังก์ชันและความสามารถอัตโนมัติของแพลตฟอร์ม ServiceNow มาใช้ในการจัดการคำร้องขอบริการสามารถช่วยลดเวลาในการรับทราบและประเมินผลคำร้องขอบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพและเร่งการดำเนินงาน

2.7.2 TOPdesk[22]

การปรับใช้ TOPdesk เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานทางเทคโนโลยีและการให้บริการในองค์กร โดยงานวิจัยนี้เน้นการนำแพลตฟอร์ม TOPdesk มาปรับใช้ในองค์กรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานทางเทคโนโลยีและการให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนเทคโนโลยีสารสนเทศ กระบวนการที่เราจะดำเนินการมีดังนี้

- 1) การประเมินกระบวนการทำงานและการจัดการทรัพยากรื้อทิโนองค์กร
- 2) การปรับแต่งแพลตฟอร์ม TOPdesk เพื่อตอบสนองต่อความต้องการขององค์กร
- 3) การฝึกอบรมพนักงานเพื่อใช้งานแพลตฟอร์ม TOPdesk อย่างเหมาะสม
- 4) การเปิดใช้งานระบบติดตามการแก้ไขปัญหาและการร้องขอทางเทคนิค
- 5) การตรวจสอบและประเมินผลของการปรับใช้แพลตฟอร์ม TOPdesk

2.7.3 ServiceDesk Plus[23]

ServiceDesk Plus เป็นแพลตฟอร์ม ITSM (IT Service Management) ที่มุ่งเน้นในการจัดการและปรับปรุงกระบวนการทางเทคโนโลยี และการให้บริการในองค์กร การปรับใช้ ServiceDesk Plus เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานทางเทคโนโลยีและการให้บริการในองค์กรมีขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญดังนี้

- 1) การประเมินกระบวนการทำงานและการจัดการทรัพยากรื้อทิภายนอก เพื่อศึกษาความต้องการ ประสิทธิภาพของกระบวนการทำงาน รวมถึงการจัดการทรัพยากรื้อทิภายนอก
- 2) การปรับแต่งแพลตฟอร์ม ServiceDesk Plus ภายใน ServiceDesk Plus เพื่อตอบสนองต่อความต้องการและวัตถุประสงค์ขององค์กร
- 3) การจัดฝึกอบรมพนักงานใน ServiceDesk Plus เพื่อให้พนักงานมีความรู้และทักษะในการใช้งานแพลตฟอร์ม
- 4) การตั้งค่าและเปิดใช้งานระบบติดตามการแก้ไขปัญหาและการร้องขอทางเทคนิค ภายใน ServiceDesk Plus
- 5) การตรวจสอบและประเมินผลของการปรับใช้แพลตฟอร์ม ServiceDesk Plus เพื่อวัดประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- 6) การนำเอาตัวช่วยอัตโนมัติในการจัดการคำร้องขอบริการ ภายใน ServiceDesk Plus เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคำร้องขอบริการ

2.7.4 SysAid[24]

SysAid เป็นแพลตฟอร์ม ITSM (IT Service Management) ที่มุ่งเน้นในการจัดการและปรับปรุงกระบวนการทางเทคโนโลยีและการให้บริการในองค์กร การปรับใช้ SysAid เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานทางเทคโนโลยีและการให้บริการในองค์กรมีขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญดังนี้

- 1) การประเมินกระบวนการทำงานและการจัดการทรัพยากรื้อทิภายนอก เพื่อศึกษาความต้องการ ประสิทธิภาพของกระบวนการทำงาน รวมถึงการจัดการทรัพยากรื้อทิภายนอก

- 2) การปรับแต่งแพลตฟอร์ม SysAid เพื่อตอบสนองต่อความต้องการและวัตถุประสงค์ขององค์กร
- 3) การฝึกอบรมพนักงาน เพื่อให้พนักงานมีความรู้และทักษะในการใช้งานแพลตฟอร์ม
- 4) การตั้งค่าและเปิดใช้งานระบบติดตามการแก้ไขปัญหาและการร้องขอทางเทคนิค
- 5) การตรวจสอบและประเมินผลของการปรับใช้แพลตฟอร์ม SysAid เพื่อวัดประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- 6) การนำเอาตัวช่วยอัตโนมัติ มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคำร้องขอบริการ

2.7.5 สรุป

โซลูชัน ITSM เป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับองค์กรในการปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการ ITSM โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาทางเทคนิค การร้องขอและการติดตามการแก้ไขปัญหา การปรับปรุงความพร้อมใช้งานและความพึงพอใจของผู้ใช้เป็นหัวใจสำคัญในการวัดผลสำเร็จของโครงการ ITSM

ServiceDesk Plus, SysAid, SolarWinds Service Desk และ TOPdesk เป็นโซลูชัน ITSM ที่ได้รับความนิยม โดยแต่ละโซลูชันมีจุดเด่นและจุดด้อยที่แตกต่างกันไป โซลูชันเหล่านี้มุ่งเน้นไปที่การบริหารจัดการ ITSM โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาทางเทคนิค การร้องขอและการติดตามการแก้ไขปัญหา

เป้าหมายของโซลูชันเหล่านี้คือเพื่อช่วยให้ทีม IT สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ดีขึ้น โดยโซลูชันเหล่านี้มักมีฟีเจอร์ต่างๆ เช่น ระบบการติดตามปัญหา ฐานความรู้ และเครื่องมือการวินิจฉัย ซึ่งช่วยให้ทีม IT สามารถระบุและแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำมากขึ้น นอกจากนี้ โซลูชันเหล่านี้ยังมีฟีเจอร์อื่นๆ เช่น ระบบการติดตามการร้องขอ และระบบการแจ้งเตือน ซึ่งช่วยให้ทีม IT สามารถติดตามสถานะการร้องขอและแจ้งเตือนผู้ใช้เมื่อการร้องขอเสร็จสิ้น

บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน

3.1 บทนำ

ในส่วนของบทที่ 3 นี้จะเน้นอธิบายการออกแบบและรายละเอียดของโครงงาน รวมถึงการอธิบายสถาปัตยกรรมที่ใช้ในโครงงานนี้

3.2 รายละเอียดของโครงงาน

โครงงานนี้จะถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลักดังต่อไปนี้

3.2.1 การแก้ไขปัญหาและพัฒนาระบบของบริษัท

1) วัตถุประสงค์

โครงงานนี้มีวัตถุประสงค์หลักในการเพิ่มความสามารถของทีม Business Service Management (BSM) โดยทีม BSM จะเป็นผู้รับความต้องการที่จำเป็นสำหรับการแก้ไขปัญหาและการพัฒนาระบบต่าง ๆ โดยการปรับปรุงนี้จะช่วยเสริมความสามารถของทีม BSM ในด้านการจัดการเหตุการณ์ การวิเคราะห์ปัญหา และการสร้างความรู้ฐานข้อมูล เพื่อให้ทีม BSM สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2) คุณสมบัติหลัก

- ฐานความรู้ (Knowledge Base): เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาที่เคยเกิดขึ้นและวิธีการแก้ไข
- รายงาน: เพื่อสรุปผลและการวิเคราะห์เชิงลึกเกี่ยวกับปัญหาที่พบอยู่
- อัพเดตข้อมูล: เพื่อรับรวมการเปลี่ยนแปลงที่ถูกนำมาใช้ใหม่ในระบบ

3) ความต้องการของทีม Business Service Management (BSM)

- จัดทำคู่มือการทำงานของ ServiceNow เพื่อให้ทีม Business Service Management (BSM) นำไปใช้เป็นสื่อการเรียนรู้สำหรับพนักงานใหม่และนักศึกษาฝึกงานใหม่ที่เข้าร่วมทีม
- จัดทำใบคำขอ Incident สำหรับการแจ้งปัญหาต่าง ๆ ภายในทีม Business Service Management (BSM) เพื่อให้การรายงานปัญหาเป็นระบบและมีความเรียบร้อย
- จัดทำ Dashboard เพื่อแสดงข้อมูล Report ในรูปแบบ Graphics เพื่อให้เห็นภาพรวมของสถานะ จำนวนรวม และประสิทธิภาพต่าง ๆ ของตาราง Incident และ Knowledge base ที่อยู่ในระบบ
- จัดทำใบคำขอ Knowledge Base เพื่อการสร้างคู่มืออัตโนมัติ

โดยความต้องการของระบบ Data Access Request จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลักๆ คือ ส่วนของผู้เปิดใบคำขอ ส่วนของผู้ปฏิบัติงาน และ ส่วนของผู้อนุมัติ ซึ่งจะต้องมีการพัฒนา Module แต่ละอย่างตามความต้องการของระบบดังนี้

3.2.2 การนำเสนอหัวข้อ 1 หัวข้อหลังจากศึกษาแพลตฟอร์ม ServiceNow

1) วัตถุประสงค์

การนำเสนอหัวข้อหลังจากศึกษาแพลตฟอร์ม ServiceNow แล้ว มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้ทีม Business Service Management (BSM) นำไปใช้เป็นตัวอย่างในการเสนองานกับบริษัทต่างๆ ซึ่งหัวข้อที่เสนอได้แก่ Data Access Request ซึ่งเป็นการพัฒนาระบบการจัดการใบคำขอสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล

2) คุณสมบัติหลัก

- การสร้างแบบฟอร์มใบคำขอ: สร้างแบบฟอร์มใบคำขอที่ใช้สำหรับผู้ขอรับสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล โดยระบบควรสนับสนุนการทำหน้ายาลัยและอีเมลและเงื่อนไขของคำขอ

- การตรวจสอบและอนุมัติคำขอ: ระบบควรมีกระบวนการตรวจสอบและอนุมัติคำขอเพื่อความถูกต้องและความปลอดภัยของข้อมูล
- การสร้างบทบาทชั่วคราว: ระบบควรสนับสนุนการกำหนดบทบาทชั่วคราวให้กับผู้ขอรับสิทธิ์เพื่อเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ และสามารถจัดการบทบาทชั่วคราวเหล่านี้อย่างมีประสิทธิภาพ
- การส่งรายงานผ่านทางอีเมล: ระบบควรสนับสนุนการส่งรายงานผ่านทางอีเมลให้กับผู้ขอรับสิทธิ์เพื่อขอความคิดเห็นและประเมินการบริการ
- การติดตามสถานะและรายละเอียดของคำขอ: ระบบควรให้ผู้ขอรับสิทธิ์สามารถติดตามสถานะและรายละเอียดของคำขอได้อย่างมีประสิทธิภาพความต้องการของระบบ

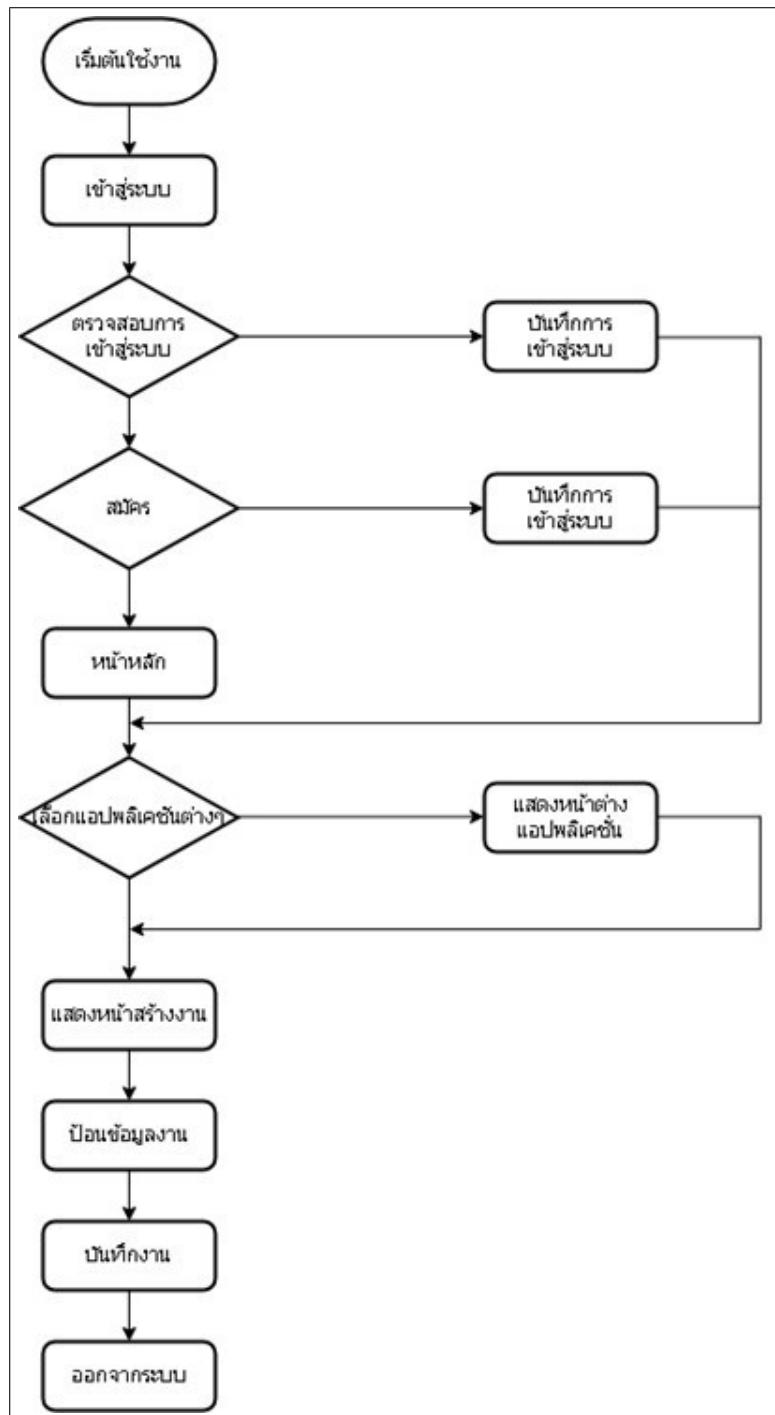
3) ความต้องการของระบบ Data Access Request

โดยความต้องการของระบบ Data Access Request จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลักๆ คือ ส่วนของผู้เปิดใบคำขอ ส่วนของผู้ปฏิบัติงาน และ ส่วนของผู้อนุมัติ ซึ่งจะต้องมีการพัฒนา Module แต่ละอย่างตามความต้องการของระบบดังนี้

- ส่วนของผู้เปิดใบคำขอ (Requester Module)
 - การเข้าสู่ระบบ
 - * ผู้เปิดใบคำขอจะต้องมีบัญชีผู้เปิดใบคำขอและรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่ระบบ
 - การกรอกข้อมูลใบคำขอ
 - * ระบบต้องมีฟอร์มออนไลน์ที่ผู้เปิดใบคำขอสามารถกรอกข้อมูลตามเงื่อนไขต่างๆ ที่ระบุไว้ เช่น ชื่อ, อีเมล, เบอร์ติดต่อ เป็นต้น โดยจะแบ่งเป็น
 - ข้อมูลภายในเป็นข้อมูลที่สร้างขึ้นในระบบ ServiceNow โดยที่มีดำเนินการสร้างข้อมูลดังกล่าวภายในองค์กรเอง
 - ข้อมูลบุคคลภายนอกหมายถึงข้อมูลที่เปิดใบคำขอกรอกเข้าสู่ระบบผ่านหน้าพอร์ทัล (Portal)
 - การทำหน้าที่ต่อไปนี้
 - * ผู้เปิดใบคำขอต้องสามารถระบุระยะเวลาที่ต้องการเข้าถึงข้อมูลเพื่อให้ในกรณีที่ข้อมูลสามารถดำเนินการได้โดยเร็วที่สุด
 - การเลือกรายละเอียดข้อมูล
 - * ผู้เปิดใบคำขอสามารถเลือกหัวข้อของข้อมูลที่ต้องการเข้าถึงซึ่งจะเป็นหัวข้อหลักของข้อมูลในแผนกนั้น ๆ ที่ผู้เปิดใบคำขอต้องการเข้าถึง
 - * ผู้เปิดใบคำขอสามารถเลือกข้อมูลที่ต้องการเข้าถึงจะเป็นข้อมูลย่อยที่ลึกแยกออกจากหัวข้อหลักที่ผู้เปิดใบคำขอได้ทำการเลือกไว้
 - การระบุเหตุผล
 - * ผู้เปิดใบคำขอต้องระบุเหตุผลที่ต้องการเข้าถึงข้อมูล
 - การระบุระยะเวลาการเข้าถึงข้อมูล
 - * ผู้เปิดใบคำขอต้องระบุระยะเวลาที่ต้องการในการเข้าถึงข้อมูลได้โดยระบุวันที่เริ่มต้นและสิ้นสุด
 - การติดตามสถานะ
 - * ผู้เปิดใบคำขอควรสามารถติดตามสถานะของใบคำขอที่ได้สร้างขึ้นในระบบ
 - * ระบบควรแสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะปัจจุบันของใบคำขอ เช่น รอการอนุมัติ, อนุมัติแล้ว, ปฏิเสธ เป็นต้น
 - การประเมินผ่านทาง Email
 - * หากใบคำขอของผู้เปิดใบคำขอได้รับการอนุมัติ ระบบควรส่งอีเมลถึงผู้เปิดใบคำขอเพื่อขอความคิดเห็น และประเมินการบริการ

- * หากใบคำขอของผู้เปิดใบคำขอได้รับการปฏิเสธ ระบบควรส่งอีเมลถึงผู้เปิดใบคำขอเพื่อแจ้งเหตุที่ใบคำขอนั้นถูกปฏิเสธ
 - * อีเมลประเมินความเร็วแบบสำรวจ (Survey) หรือลิงก์ที่ผู้เปิดใบคำขอสามารถคลิกเพื่อทำการประเมิน
 - * ผู้เปิดใบคำขอสามารถใช้ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการในการอีเมลประเมิน
 - * ระบบควรบันทึกความคิดเห็นและข้อมูลประเมินจากผู้เปิดใบคำขอเพื่อใช้ในการปรับปรุง และพัฒนาระบบในอนาคต
- ส่วนของผู้ปฏิบัติงาน (Operator Module)
- การตรวจสอบและอนุมัติใบคำขอ
 - * ผู้ปฏิบัติงานควรสามารถดูรายละเอียดของใบคำขอที่ถูกสร้างขึ้นโดยผู้เปิดใบคำขอ รวมถึงข้อมูลที่ผู้เปิดใบคำขอกรอกและข้อมูลการอนุมัติที่ผ่านมา
 - * ควรมีระบบการแจ้งเตือนหรือการแสดงสถานะของใบคำขอ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงใบคำขอที่รอดำเนินการ
 - * ผู้ปฏิบัติงานควรสามารถดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องและ ความเร่งด่วนของข้อมูลที่ถูกกรอกในใบคำขอ
 - การส่งเป็นรายงาน (Report) ผ่านทางอีเมลโดยจะส่งลิงก์ข้อมูลพร้อมกำหนดระยะเวลาในการใช้ลิงก์ตามที่ผู้เปิดใบคำขอกำหนด
 - การสร้างลิงก์เข้ารหัส
 - * ผู้ปฏิบัติงานควรสามารถสร้างลิงก์เข้ารหัสด้วยอีเมลเพื่อให้ผู้เปิดใบคำขอสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการเข้าถึง
 - การติดตามและรายงานผลการใช้งาน
 - * ผู้ปฏิบัติงานควรมีส่วนของรายงาน (Report Dashboard) ที่สามารถแสดงข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้งานระบบและการใช้งานข้อมูลในระบบอย่างชัดเจนและเป็นระยะเวลา ซึ่งรวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าถึงและการใช้งานข้อมูล
 - * รายงานนี้ควรรวมข้อมูลเชิงสถิติเกี่ยวกับจำนวนคำขอการเข้าถึงข้อมูลที่ถูกสร้างขึ้นทั้งหมด และรายละเอียดการใช้งานข้อมูลเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถติดตามและวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - * ระบบควรมีการอัปเดตรายงานอัตโนมัติเกี่ยวกับการเข้าถึงข้อมูลและการใช้งานข้อมูล เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถตรวจสอบและรายงานผลการใช้งานได้อย่างตรงไปตรงมา
- ส่วนของผู้อนุมัติ (Approver Module)
- การตรวจสอบและอนุมัติใบคำขอ
 - * ผู้อนุมัติควรสามารถดูรายละเอียดของใบคำขอที่ถูกสร้างขึ้นโดยผู้เปิดใบคำขอ รวมถึงข้อมูลที่ผู้เปิดใบคำขอระบุและข้อมูลการอนุมัติที่ผ่านมา
 - * ควรมีระบบการแจ้งเตือนหรือการแสดงสถานะของใบคำขอ เพื่อให้ผู้อนุมัติทราบถึงใบคำขอที่รอดำเนินการ
 - * ผู้อนุมัติควรสามารถดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องและความเร่งด่วนของข้อมูลที่ถูกระบุในใบคำขอ
 - * ควรมีระบบการกำหนดเงื่อนไขการอนุมัติ โดยสามารถปฏิเสธหรืออนุมัติใบคำขอตามเงื่อนไขการเข้าถึงข้อมูล และความสำคัญของข้อมูล
 - การแจ้งผู้เปิดใบคำขอเกี่ยวกับการอนุมัติหรือปฏิเสธ
 - * ระบบสามารถแจ้งผลการอนุมัติหรือปฏิเสธใบคำขอให้แก่ผู้เปิดใบคำขอผ่านทางอีเมล
 - การติดตามรายการการอนุมัติ
 - * ระบบสามารถบันทึกและติดตามการอนุมัติของใบคำขอเพื่อให้สามารถทราบถึงสถานะการอนุมัติและประวัติการดำเนินการ

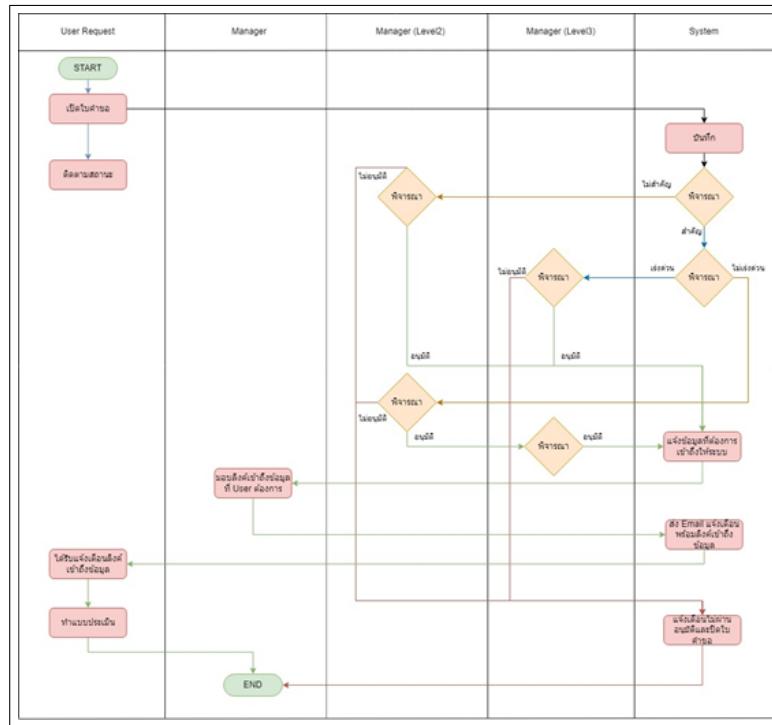
3.3 แผนภาพแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ (Flowchart)



รูปที่ 3.1 แสดงแผนภาพแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ ServiceNow

รูปที่ 3.1 แสดงแผนภาพแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ ServiceNow อธิบายขั้นตอนการใช้งาน ServiceNow ได้ดังนี้ ผู้ใช้เริ่มต้นโดยการเข้าสู่ระบบด้วยข้อมูลประจำตัวที่ถูกต้อง เมื่อเข้าสู่ระบบสำเร็จ ระบบจะตรวจสอบข้อมูลการเข้าสู่ระบบ ถ้าถูกต้อง ผู้ใช้สามารถเลือกและเข้าใช้แอปพลิเคชันที่ต้องการ แต่ถ้าไม่ถูกต้องผู้ใช้จะต้องสมัครเพื่อเข้าสู่ระบบ หลังจากนั้น ผู้ใช้สามารถดำเนินการตามขั้นตอนในแอปพลิเคชันที่เลือก และเมื่อเสร็จล้วนผู้ใช้บันทึกข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง ระบบจะบันทึกข้อมูลและแสดงข้อความแจ้งให้ผู้ใช้ทราบ สุดท้ายผู้ใช้สามารถออกจากระบบเมื่อเสร็จสิ้นงานที่ต้องการใน ServiceNow ได้

3.4 Workflow

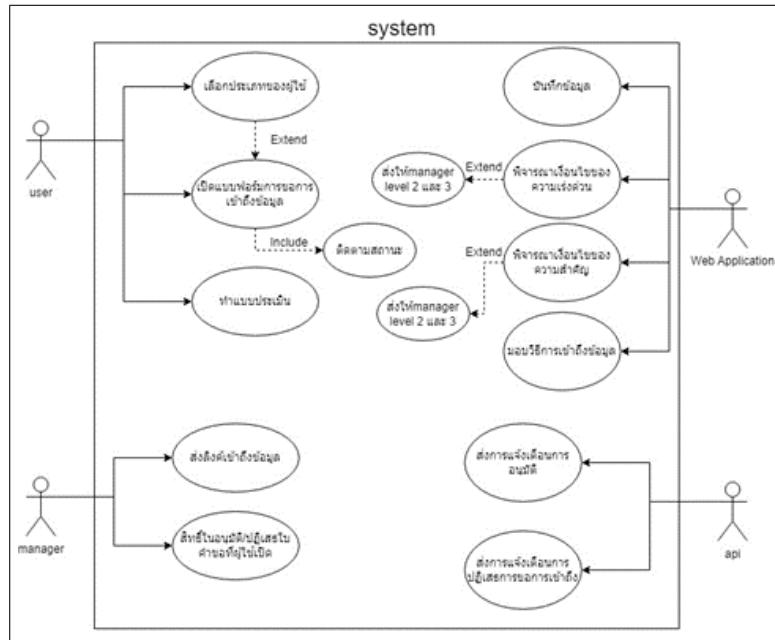


รูปที่ 3.2 Workflow การทำงานของใบคำขอ Data Access Request

รูปที่ 3.2 แสดง Workflow การทำงานของใบคำขอ Data Access Request โดยการทำงานของระบบขอเข้าถึงข้อมูลเริ่มต้นขึ้นเมื่อผู้ใช้เข้าสู่ระบบและเลือกประเภทผู้ขอข้อมูลว่าเป็นบุคคลภายนอก หรือบุคคลภายนอก หลังจากนั้นผู้ใช้กรอกข้อมูลที่จำเป็น ได้แก่ ชื่อ นามสกุล แผนก ตำแหน่ง ข้อมูลติดต่อ และข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลที่ต้องการเข้าถึง เช่น ชื่อหัวข้อมูล รายละเอียดข้อมูล เป็นต้น จากนั้นระบบจะบันทึกใบคำขอลงในฐานข้อมูลและพิจารณาความสำคัญและเร่งด่วนของใบคำขอตามเงื่อนไขที่กำหนด หากใบคำขอผ่านการอนุมัติจากรองหัวหน้าแผนกและหัวหน้าแผนกแล้ว ระบบจะส่งลิงค์ข้อมูลให้กับผู้ขอข้อมูลพร้อมรหัสการเข้าถึงข้อมูล ระบบจะติดตามการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้เมื่อการทำงานเสร็จสิ้น อย่างไรก็ตาม หากใบคำขอไม่ได้รับการอนุมัติในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง ระบบจะส่งใบคำขอนั้นไปยังระบบเพื่อแจ้งเตือนผู้ใช้งานเกี่ยวกับเหตุผลที่ไม่ได้รับการอนุมัติ ดังนั้นการทำงานถือว่าเสร็จสิ้นตามกระบวนการดังกล่าว

3.5 Use Case Diagram and Use Case Narratives

3.5.1 Use Case Diagram



รูปที่ 3.3 Use Case Diagram ของใบคำขอ Data Access Request

รูปที่ 3.3 แสดง Use Case Diagram ของระบบโดยผู้ใช้ เป็นผู้ที่ต้องการเข้าถึงข้อมูลของระบบ ซึ่งผู้ใช้จะต้องเลือกประเภทของผู้ใช้ ของตนเอง จากนั้นเลือกรอข้อมูลในแบบฟอร์มการขอการเข้าถึงข้อมูล โดยข้อมูลในแบบฟอร์ม ได้แก่ ชื่อ นามสกุล อีเมล หมายเลขโทรศัพท์ ประเภทของผู้ใช้ และเหตุผลในการขอการเข้าถึงข้อมูล โดยที่ระบบจะพิจารณาความสำคัญและความเร่งด่วนของใบคำขอแล้วส่งแบบฟอร์มการขอการเข้าถึงข้อมูลไปยัง รองหัวหน้าแผนกและหัวหน้าแผนกอนุมัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ดังนี้

- 1) หากเอกสารมีความสำคัญแต่ไม่มีความเร่งด่วน ระบบจะส่งให้ รองหัวหน้าแผนกและหัวหน้าแผนกเป็นผู้อนุมัติ
- 2) หากเอกสารมีความสำคัญและมีความเร่งด่วน ระบบจะส่งให้ หัวหน้าแผนกเป็นผู้อนุมัติ
- 3) หากเอกสารไม่มีความสำคัญระบบจะส่งให้ รองหัวหน้าแผนกเป็นผู้อนุมัติ

หากใบคำขอได้รับการอนุมัติแล้ว ระบบจะดำเนินการส่งใบคำขอที่ถูกอนุมัติแล้วไปยังผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบและดำเนินการส่งลิงค์ข้อมูลพร้อมรหัสผ่านให้แก่ผู้เปิดใบคำขอผ่านทางอีเมล

3.5.2 Use Case Narratives

Actor	ผู้เปิดใบคำขอ
Goal	ผู้เปิดใบคำขอเป็นบุคคลภายนอก
Preconditions	พอมีสิทธิ์ในการขอข้อมูลมีการฝึกอบรม
Main success scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้เปิดใบคำขอเข้าสู่ระบบและเข้าสู่หน้าหลักเพื่อเปิดคำขอ 2. ผู้เปิดใบคำขอกรอกข้อมูลในฟอร์มตามปกติและแนบไฟล์ในกรณีที่ต้องการแนบไฟล์ 3. ผู้เปิดใบคำขอเลือกเมนูที่เกี่ยวข้องกับคำขอ 4. ผู้เปิดใบคำขอคลิกส่งใบคำขอ และระบบบันทึกข้อมูลใบคำขอและจัดเก็บข้อมูลที่ผู้เปิดใบคำขอระบุในระบบ

รูปที่ 3.4 ตารางแสดงสถานการณ์ที่ผู้เปิดใบคำขอเป็นบุคคลภายนอก

Actor	ผู้เปิดใบคำขอ
Goal	ผู้เปิดใบคำขอเป็นบุคคลภายนอก
Preconditions	พ่อแม่เส่าหรับการกรอกข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลง
Main success scenario	1. ผู้เปิดใบคำขอเข้าสู่ระบบและเข้าสู่หน้าสร้างใบคำขอ 2. ผู้เปิดใบคำขอกรอกข้อมูลในฟอร์มตามปกติให้ครบถ้วนแล้วโดยให้ผู้เปิดใบคำขอแนบไฟล์บัตรประชาชนของตนเพื่อเขียนข้อความด้านหลัง 3. ผู้เปิดใบคำขอแนบไฟล์บัตรประชาชนของตนเองและกดลงในใบคำขอ 4. ระบบบันทึกข้อมูลในคำขอและไฟล์บัตรประชาชนที่ผู้เปิดใบคำขอแนบในระบบ

รูปที่ 3.5 ตารางแสดงสถานการณ์ที่ผู้เปิดใบคำขอเป็นบุคคลภายนอก

Actor	ผู้เปิดใบคำขอ
Goal	ใบคำขอได้รับการอนุมัติ
Preconditions	ใบคำขอผ่านการพิจารณาจากผู้จัดการว่าสมควรอนุมัติ
Main success scenario	1. ผู้เปิดใบคำขอส่งใบคำขอเข้าสู่ระบบและรอการพิจารณาจากผู้จัดการ 2. ผู้จัดการพิจารณาใบคำขอและตรวจสอบว่าคำขอนี้เหมาะสมอนุมัติหรือไม่ 3. หากใบคำขอถูกอนุมัติ ระบบจะส่งอีเมลแจ้งเตือนให้ผู้เปิดใบคำขอโดยระบุว่าคำขอได้รับการอนุมัติ 4. ในอีเมลนี้จะรวมถึงข้อมูลเพิ่มเติมที่เกี่ยวกับการเข้าสู่ข้อมูลที่ผู้เปิดใบคำขอได้รับอนุมัติ รวมถึงลิงก์ที่เชื่อมโยงไปยังบัญชี การประเมินความพึงพอใจที่เกี่ยวข้อง 5. ผู้เปิดใบคำขอได้รับอีเมลแจ้งเตือนและสามารถทำคำขอข้อมูลใหม่เพื่อเข้าสู่ข้อมูลและลิงก์ประเมินความพึงพอใจตามที่ได้รับอนุมัติ

รูปที่ 3.6 ตารางแสดงสถานการณ์ที่ใบคำขอได้รับการอนุมัติ

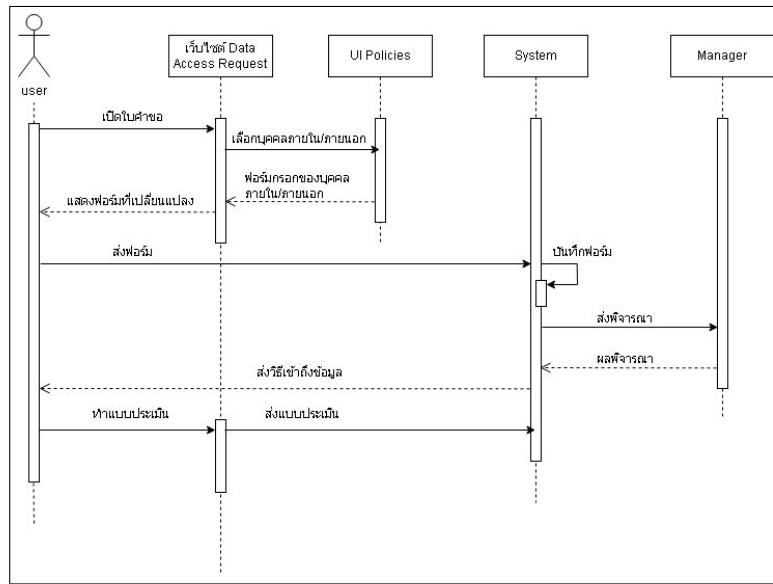
Actor	ผู้เปิดใบคำขอ
Goal	ใบคำขอถูกปฏิเสธ
Preconditions	ใบคำขอผ่านการพิจารณาจากผู้จัดการว่าสมควรอนุมัติ
Main success scenario	1. ผู้เปิดใบคำขอส่งใบคำขอเข้าสู่ระบบและรอการพิจารณาจากผู้จัดการ 2. ผู้จัดการพิจารณาใบคำขอและตรวจสอบว่าคำขอนี้ไม่เหมาะสมอนุมัติ 3. ในใบคำขอปฏิเสธ ระบบจะส่งอีเมลแจ้งเตือนให้ผู้เปิดใบคำขอทราบโดยระบุเหตุผลที่ถูกปฏิเสธ ในอีเมลจะรวมถึง รายละเอียดเหตุผลที่ใบคำขอปฏิเสธ เพื่อให้ผู้เปิดใบคำขอทราบถึงเหตุผลของการปฏิเสธ 5. ผู้เปิดใบคำขอได้รับอีเมลแจ้งเตือนและสามารถกรอกเหตุผลที่ใบคำขอปฏิเสธตามที่ระบุในอีเมล

รูปที่ 3.7 ตารางแสดงสถานการณ์ที่ใบคำขอถูกปฏิเสธ

3.6 แผนผังการทำงานแบบลำดับปฏิสัมพันธ์ (Sequence Diagram)

รูปที่ 3.8 เป็นแผนภาพนี้จะช่วยอธิบายลำดับขั้นตอนของกระบวนการการทำงาน ของใบคำขอ Data Access Request ได้ดังนี้

- 1) ผู้ใช้เปิดเว็บไซต์ขอเข้าถึงฐานข้อมูล เป็นกระบวนการเริ่มต้นของผู้เปิดใบคำขอเปิดเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันที่อนุญาตให้เข้าถึงฐานข้อมูล
- 2) เลือกว่าบุคคลที่ขอเข้าถึงฐานข้อมูลเป็นบุคคลภายนอก ผู้เปิดใบคำขอต้องเลือกว่าบุคคลที่ต้องการให้เข้าถึงข้อมูล เป็นบุคคลภายนอกระบบหรือบุคคลภายนอกระบบ
- 3) แสดงฟอร์มที่เปลี่ยนแปลงให้ผู้เปิดใบคำขอระบุข้อมูลที่จำเป็น เว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันจะแสดงฟอร์มที่ผู้เปิดใบคำขอต้องระบุ ข้อมูลที่จำเป็น เช่น ชื่อ, นามสกุล อีเมล, เบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น
- 4) ผู้เปิดใบคำขอส่งฟอร์ม ผู้เปิดใบคำขอระบุข้อมูลในฟอร์มแล้วส่งฟอร์มกลับไปยังระบบ
- 5) ระบบจัดการบันทึกข้อมูล ระบบจัดการรับข้อมูลจากฟอร์มที่ผู้เปิดใบคำขอส่งและทำการบันทึกข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในขั้นตอนถัดไป



รูปที่ 3.8 แสดงแผนภาพแสดงขั้นตอนการทำงานของใบคำขอ Data Access Request

- 6) ระบบจัดการพิจารณาคำขอ ระบบจัดการรับข้อมูลจากไฟอร์มและดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณาคำขอในการตรวจสอบสอดคล้องของผู้ขอเข้าถึงข้อมูล
- 7) ระบบส่งผลให้ผู้เปิดใบคำขอ หากคำขอได้รับการอนุมัติ ระบบจะส่งผลลัพธ์หรือการอนุมัติให้ผู้เปิดใบคำขอทราบทางอีเมล
- 8) การแจ้งเตือนผลลัพธ์ แต่ละสถานะของคำขอจะถูกแจ้งให้ผู้ใช้ผู้เปิดใบคำขอทราบ อาจเป็นการแสดงหน้าเว็บไซต์หรือการส่งอีเมลแจ้งเตือน
- 9) แบบประเมินความพึงพอใจ ระบบจะทำการส่งอีเมลให้ผู้เปิดใบคำขอเพื่อขอความคิดเห็นและประเมินการบริการ โดยข้อมูลประเมินจะถูกบันทึกเพื่อปรับปรุงระบบในอนาคต
- 10) การสื้นสุดกระบวนการ ผู้เปิดใบคำขอได้รับผลลัพธ์ของคำขอที่อาจเป็นการอนุมัติหรือปฏิเสธและ ทำงานที่ต้องการเรียบร้อย ในคำขอจะถือว่าสื้นสุดและการเข้าถึงข้อมูลหรือคำขอจะปิดลงตามที่ผู้เปิดใบคำขอได้ระบุเวลาເອໄວในขั้นตอนก่อนหน้านี้

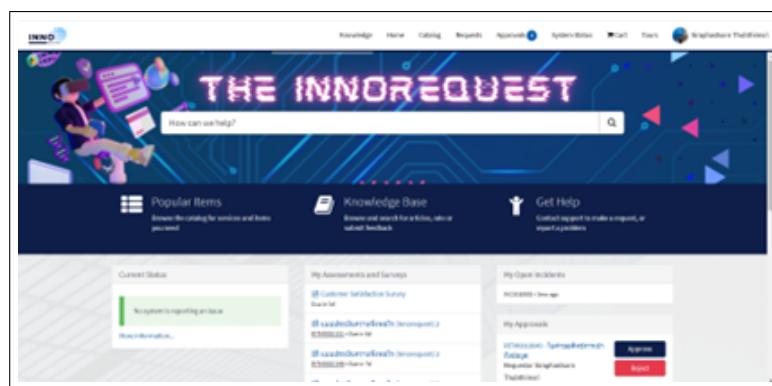
3.7 User interface Design

3.7.1 หน้า Login เพื่อให้ผู้ใช้งาน Login เข้าสู่ระบบเพื่อเปิดใบคำขอต่างๆ



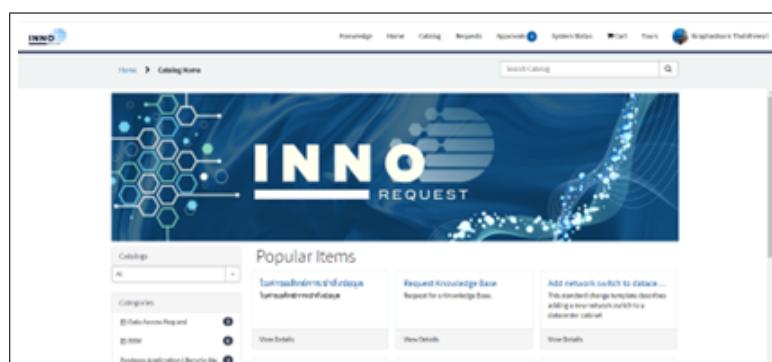
รูปที่ 3.9 หน้า Log in

3.7.2 หน้าหลักของเว็บไซต์



รูปที่ 3.10 หน้าหลักของเว็บไซต์

3.7.3 หน้า Catalog เป็นลำดับรวบรวมใบคำขอที่มีภายในระบบทั้งหมด



รูปที่ 3.11 หน้า Catalog

3.7.4 หน้าฟอร์มสำหรับกรอกใบคำขอ Incident สำหรับการแจ้งปัญหาต่าง ๆ ภายในระบบ สำหรับทีม Business Service Management (BSM)

The screenshot shows a web-based application interface for creating a new incident. The main title is 'Request Catalog'. On the left, there are dropdown menus for 'JobTitle', 'Category', and 'SubCategory'. On the right, there is a 'Submit' button and a 'Required Information' section.

รูปที่ 3.12 หน้าฟอร์มสำหรับกรอกใบคำขอ Incident

3.7.5 หน้าฟอร์มสำหรับกรอกใบคำขอ Knowledge Base เพื่อสร้างบทความต่างๆ อัตโนมัติ

The screenshot shows a web-based application interface for creating a new knowledge base. The main title is 'Request Catalog'. On the left, there is a list of options under 'What would you like to request to create?': Knowledge Base, Categories, Article, and External Guide. On the right, there is a 'Submit' button and a 'Required Information' section.

รูปที่ 3.13 หน้าฟอร์มสำหรับกรอกใบคำขอ Knowledge Base

3.7.6 หน้าฟอร์มสำหรับกรอกใบคำขอ Data Access Request

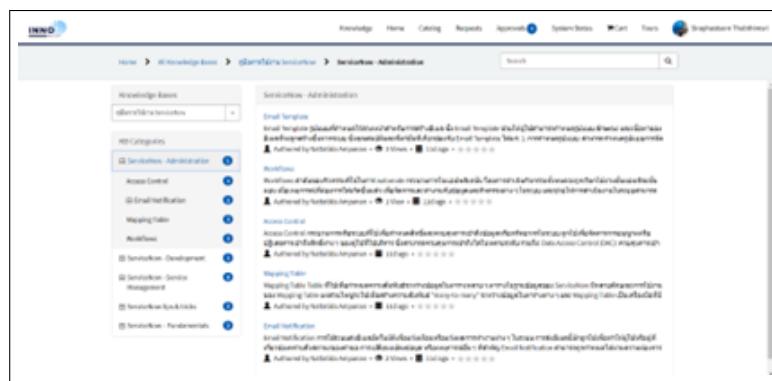
The screenshot shows a web-based application interface for creating a new data access request. The main title is 'Request Catalog'. The page contains several sections for specifying access requirements, including 'Request Type' (set to 'Access'), 'Requester' (set to 'User'), 'Response Type' (set to 'Email'), and 'Response Method' (set to 'Email'). There are also sections for 'Approval' and 'External Guide'.

รูปที่ 3.14 หน้าฟอร์มสำหรับกรอกใบคำขอ Data Access Request ของบุคคลภายนอก

The screenshot shows a search interface for Data Access Requests. It includes fields for 'User' (ชื่อผู้ใช้), 'Group' (กลุ่ม), 'Role' (บทบาท), and dropdown menus for 'Access Control' (การควบคุม доступ) and 'Access Status' (สถานะการเข้าถึง). A 'Search' button is at the bottom right.

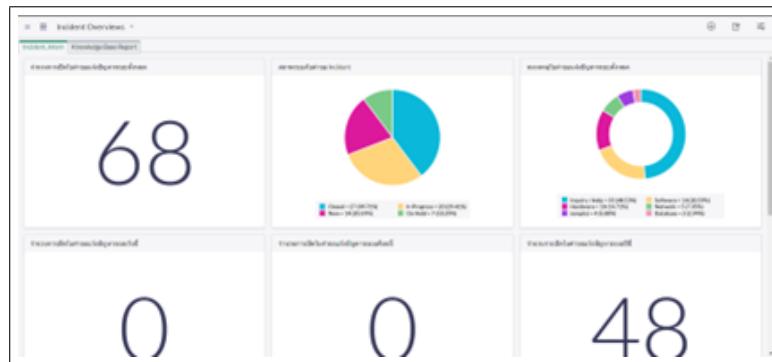
รูปที่ 3.15 หน้าฟอร์มสำหรับกรอกใบคำขอ Data Access Request ของบุคคลภายนอก

3.7.7 หน้า Knowledge หรือหน้าที่รวบรวมบทความหรือคู่มือต่างๆ ภายในระบบ

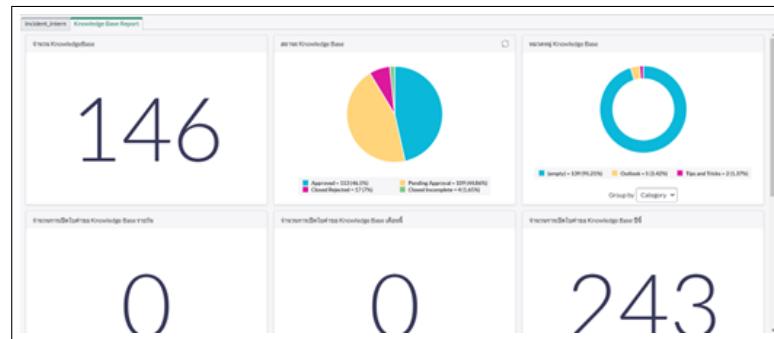


รูปที่ 3.16 หน้า Knowledge

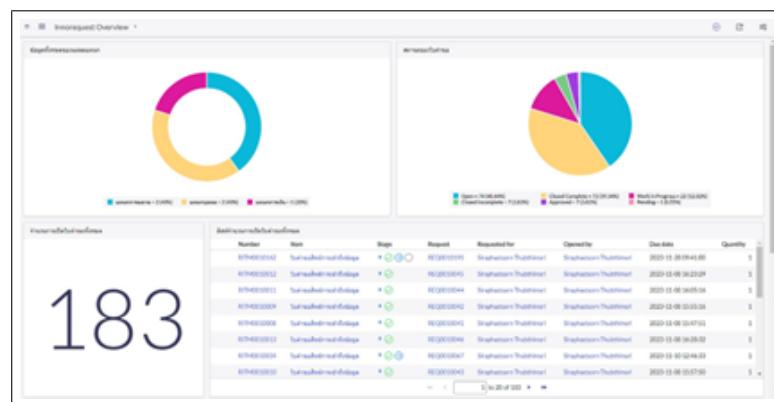
3.7.8 หน้า Report Dashboards



รูปที่ 3.17 หน้า Report Dashboards ที่รวมรวมของมูลของ Incident



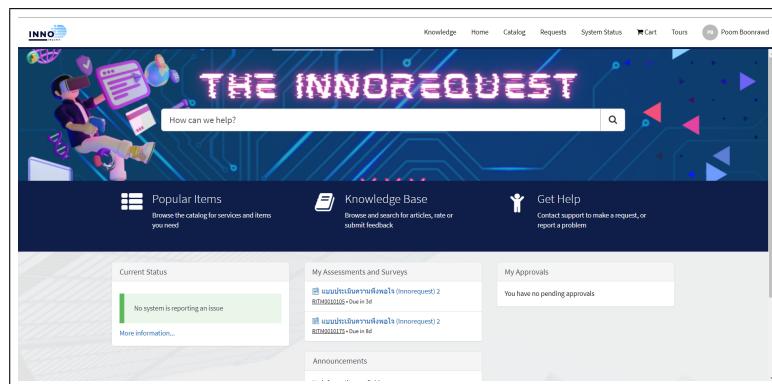
รูปที่ 3.18 หน้า Report Dashboards ที่รวมรวมของมูลของ Knowledge Base



รูปที่ 3.19 หน้า Report Dashboards ที่รวมรวมของมูลของ Data Access Request

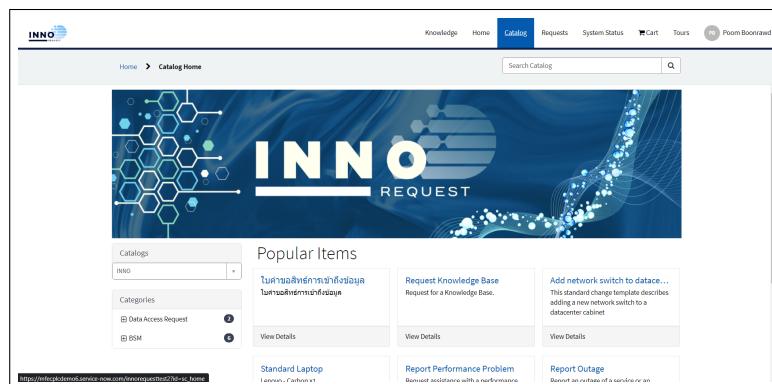
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน

4.1 ภาพการทำงานของใบคำขอ Data Access Request



รูปที่ 4.1 หน้าหลักของเว็บไซต์

รูปที่ 4.1 หลังผู้ใช้งานทำการ Log in เข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงหน้าหลักของเว็บไซต์ให้ โดยหน้าหลักของเว็บไซต์จะแสดงข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับผู้ใช้งาน เช่น เมนูการใช้งาน ข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งาน และข่าวสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

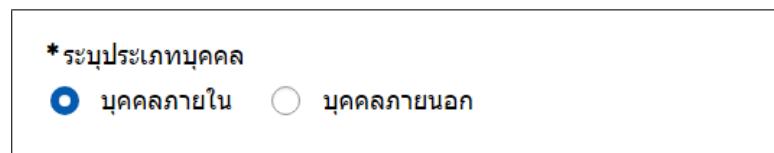


รูปที่ 4.2 หน้า Catalog

รูปที่ 4.2 หน้า Catalog เป็นหน้ารวบรวมใบคำขอต่างๆ ภายในระบบไว้ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถค้นหาและเลือกใบคำขอที่ต้องการได้ โดยใบคำขอภายในระบบจะถูกจัดหมวดหมู่ตามหัวข้อต่างๆ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถค้นหาใบคำขอได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

The screenshot shows the 'Data Access Request' page. At the top right, there are navigation links: Knowledge, Home, Catalog, Requests, System Status, Cart, Tours, and Print Browsing. Below the header, there's a search bar labeled 'Search Catalog'. The main area has a title 'ໃບຈົນຂອສິຫະກາຮ່າເງິນຂ່ອມຸລ' (Data Access Request Form). It includes fields for 'Indicate request' (checkboxes for 'Internal request' and 'External request'), 'Type of request' (radio buttons for 'Information request' and 'Data access request'), 'Requester' (dropdown menu), 'Email' (text input), 'Subject' (text input), 'Description' (text area), 'Document reference' (checkbox), 'Document ID' (checkbox), 'Document version' (checkbox), and date ranges ('From' and 'To'). A 'Request' button is located at the top right of the form area.

ຮູບທີ 4.3 ພັນຍາໂຮມສໍາໜັກຮອກໃບຄໍາຂອງ Data Access Request



ຮູບທີ 4.4 ເລືອກປະເທດຜູ້ຂອ້ອມຸລວ່າເປັນບຸກຄຸລພາຍໃນຫຼືບຸກຄຸລພາຍນອກ

ຮູບທີ 4.4 ຜູ້ເປີດໃບຄໍາຂອງຕ້ອງເລືອກປະເທດຜູ້ຂອ້ອມຸລວ່າເປັນບຸກຄຸລພາຍໃນຫຼືບຸກຄຸລພາຍນອກ ໂດຍບຸກຄຸລພາຍໃນໝາຍເຖິງບຸກຄຸລທີ່ປົງປັດໃຈນານໃນໜ່າຍງານ ແລະບຸກຄຸລພາຍນອກໝາຍເຖິງບຸກຄຸລທີ່ມີໃຈບຸກຄຸລພາຍໃນ

* ໝາຍເຫດ ຜູ້ຂອ້ອມຸລປະເທດບຸກຄຸລພາຍນອກສາມາດຮອກຂໍ້ອມຸລໃນຄໍາຂ້ອໄວ້ ແຕ່ຕ້ອງທຳການ Log in ເຂົ້າສູ່ຮະບບກ່ອນ ໂດຍຮະບບຈະກຳຫັດ username ແລະ password ໃຫ້ກັບບຸກຄຸລພາຍນອກ ຂຶ້ງບຸກຄຸລພາຍນອກສາມາດຮອ່ວມ username ແລະ password ໄດ້ຈາກໜ່າຍງານທີ່ເປັນເຈົ້າຂອງຂໍ້ອມຸລ

The screenshot shows a form for selecting a user. It includes a title '*ຮັບປະເທດບຸກຄຸລ' (Select User Type) with radio buttons for 'บุคคลภายนอก' (External person) and 'บุคคลภายใน' (Internal person). The 'External person' option is selected. Below this, there's a field labeled '*ຜູ້ขอສິຫະກາຮ່າເງິນຂ່ອມຸລ' (User who requested access) with a dropdown menu showing 'Poom Boonrawd'. To the right, there's a 'ເມວີຕິດຕົວ' (Select) button and an 'Email' field with a placeholder 'Email ຜູ້ขอສິຫະກາຮ່າເງິນຂ່ອມຸລ' and a send icon.

ຮູບທີ 4.5 ຜູ້ເປີດໃບຄໍາຂອງເລືອກປະເທດຜູ້ຂອ້ອມຸລວ່າເປັນບຸກຄຸລພາຍໃນ

*ระบุประเภทบุคคล
 บุคคลภายใน บุคคลภายนอก

*ผู้ขอสิทธิการเข้าถึงข้อมูล

*โปรดแนบเอกสารระบุลักษณะ Required - Upload

Email ผู้ขอสิทธิการเข้าถึงข้อมูล

เมื่อติดต่อ

รูปที่ 4.6 ผู้เปิดใบคำขอเลือกประเภทผู้ขอข้อมูลว่าเป็นบุคคลภายนอก

รูปที่ 4.5 และ รูปที่ 4.6 หลังจากผู้เปิดใบคำขอเลือกประเภทผู้ขอข้อมูล ระบบจะแสดงฟิลเตอร์ข้อมูลส่วนตัวที่แตกต่างกันไปตามประเภทผู้ขอข้อมูล โดยฟิลเตอร์ข้อมูลส่วนตัวสำหรับบุคคลภายนอกจะแสดงข้อมูลต่อไปนี้

- 1) ชื่อ-นามสกุล
- 2) อีเมล
- 3) เบอร์โทรศัพท์

ส่วนฟิลเตอร์ข้อมูลส่วนตัวสำหรับบุคคลภายนอกจะแสดงข้อมูลต่อไปนี้

- 1) ชื่อ-นามสกุล
- 2) อีเมล
- 3) การแนบไฟล์บัตรประชาชน
- 4) เบอร์โทรศัพท์

ความแตกต่างของการแสดงฟิลเตอร์ข้อมูลส่วนตัวนี้ เป็นไปตามข้อกำหนดของพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ที่กำหนดให้หน่วยงานของรัฐต้องจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ขอข้อมูลอย่างจำกัด เพียงพอ และเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ในการขอข้อมูล

รายละเอียดข้อมูลที่ต้องการเข้าถึง

*ประเภทข้อมูลที่ต้องการเข้าถึง

*ข้อมูลที่ต้องการเข้าถึง

-- None --

*ไฟล์ที่ต้องการเข้าถึงข้อมูล

รูปที่ 4.7 ผู้เปิดใบคำขอระบุรายละเอียดของข้อมูลที่ต้องการเข้าถึง

รูปที่ 4.7 ผู้เปิดใบคำขอระบุประเภทข้อมูลที่ต้องการเข้าถึง ข้อมูลที่ต้องการเข้าถึง และเหตุผลที่ต้องการเข้าถึงข้อมูล

รายละเอียดข้อมูลที่ต้องการเข้าถึง

*ประเภทข้อมูลที่ต้องการเข้าถึง

รายงานการวิเคราะห์ผล

*ข้อมูลที่ต้องการเข้าถึง

การวิเคราะห์ความต้องการและพิจารณาของลูกค้า

*Options

ต้องการรับความเร่งด่วนหรือไม่

รูปที่ 4.8 หลังจากผู้เปิดใบคำขอระบุรายละเอียดของข้อมูลที่ต้องการเข้าถึง

รูปที่ 4.8 หลังจากที่ผู้เปิดใบคำขอเลือกประเภทข้อมูลที่ต้องการเข้าถึงและเลือกข้อมูลที่ต้องการเข้าถึงเรียบร้อยแล้ว ระบบจะดำเนินการตรวจสอบความสำคัญและมีความเร่งด่วนของเอกสาร ถ้าข้อมูลดังกล่าวมีความสำคัญ ระบบจะพิจารณาความเร่งด่วน หากเอกสารนั้นสามารถระบุความเร่งด่วนได้ระบบจะแสดงฟิลเตอร์ความเร่งด่วนให้ผู้ใช้งานเลือกได้ว่าต้องการความเร่งด่วนหรือไม่ตั้งภาพ

* ข้อตกลงเกี่ยวกับความเข้าใจและการยอมรับ PDPA [More information](#)

ข้อ 1: ข้อมูลส่วนบุคคล

1.1 ในกระบวนการการออกแบบฟอร์มและใช้บริการของเรา คุณจะถูกขอให้ให้ข้อมูลส่วนบุคคลของคุณ เช่น ชื่อ, ที่อยู่อิเมล, เบอร์โทรศัพท์, และข้อมูลอื่น ๆ ที่อาจเป็น 개인정보ของคุณส่วนบุคคลตาม PDPA.

1.2 เราจะใช้ข้อมูลส่วนบุคคลของคุณเพื่อวัตถุประสงค์ที่คุณยินยอมและตามที่ระบุในนโยบายความเป็นส่วนตัวของเรา.

ข้อ 2: การยินยอม

2.1 การกรอกแบบฟอร์มและการใช้บริการของเราถือเป็นการยินยอมจากคุณว่าคุณยอมรับและเข้าใจข้อตกลง PDPA และนโยบายความเป็นส่วนตัวของเรา.

2.2 คุณสามารถถอนความยินยอมของคุณได้ตลอดเวลาโดยการติดต่อเราตามข้อมูลต่อไปนี้

ข้อ 3: การปฏิรูปตัวตาม PDPA

3.1 เราจะนำข้อมูลส่วนบุคคลของคุณตามกฎหมาย PDPA และการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของคณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

3.2 คุณสามารถรับทราบว่าเราจัดเก็บ, ประมวล, ใช้, และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของคุณตามที่ระบุในนโยบายความเป็นส่วนตัวของเรา และตามกฎหมาย PDPA.

ข้อ 4: การยอมรับและเข้าใจ

4.1 โดยการคลิก "ยอมรับและเข้าใจ" หรือดำเนินการในการกรอกแบบฟอร์มและใช้บริการของเรา คุณยอมรับและเข้าใจข้อตกลง PDPA และนโยบายความเป็นส่วนตัวของเรา

4.2 คุณจะต้องปฏิรูปตัวตามข้อตกลงนี้และ PDPA ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามข้อตกลงนี้

รับทราบและยินยอม

รูปที่ 4.9 ข้อตกลงเกี่ยวกับความเข้าใจและการยอมรับ PDPA

รูปที่ 4.9 เมื่อผู้เปิดใบคำขอคดปุ่ม ? หรือ More information ระบบจะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อตกลง PDPA ให้ผู้เปิดใบคำขออ่านโดยรายละเอียดเกี่ยวกับข้อตกลง PDPA ประกอบด้วยประเด็นต่างๆ ดังนี้

- 1) ข้อมูลส่วนบุคคล
- 2) การยินยอม
- 3) การปฏิรูปตัวตาม PDPA
- 4) การยอมรับและเข้าใจ

หลังจากผู้เปิดใบคำขออ่านรายละเอียดเกี่ยวกับข้อตกลง PDPA และ ผู้เปิดใบคำขอจะต้องกดปุ่ม "รับทราบและยินยอม" เพื่อยอมรับข้อตกลง PDPA ก่อนที่จะขอสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล

ระยะเวลาที่ต้องการเข้าถึงข้อมูล [?](#)

วันที่รับต้น

* วันที่สิ้นสุด

รูปที่ 4.10 ระบุระยะเวลาที่ต้องการเข้าถึงข้อมูล

รูปที่ 4.10 ผู้ใช้งานสามารถระบุระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ โดยวันที่เริ่มต้นระบบจะกำหนดเวลาเอาไว้หลังจากวันที่ปัจจุบัน 3 วัน และวันที่สิ้นสุดระบบจะระบุให้โดยนับจากวันที่เริ่มต้น 7 วัน อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้งานสามารถระบุวันที่สิ้นสุดด้วยตนเองได้ในกรณีที่ต้องการระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูลน้อยกว่า 7 วันโดยวันที่จะไม่นับรวมวันเสาร์และวันอาทิตย์

ใบคำขอสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล

กรุณาระบุผลมีได้ไม่晚於 3 วันทำการ หลังจากได้รับใบคำขอที่สมบูรณ์และถูกต้อง

* สมบูรณ์ตามกฎหมาย
○ บกพร่องอย่างใด ○ บกพร่องมาก

* ผู้เดลิจิสต์การเข้าถึงข้อมูล
Poom Boonrawd
Email: ผู้เดลิจิสต์การเข้าถึงข้อมูล
poom@gmail.com

เบอร์โทรศัพท์
0111111111

รายละเอียดของข้อมูลที่ต้องการเข้าถึง
* ประเภทข้อมูลที่ต้องการเข้าถึง
รายงานการวิเคราะห์ตลาด
* ข้อมูลที่ต้องการเข้าถึง
การนำเสนอความต้องการของลูกค้า

* Option
 ต้องการทราบความต้องการหรือไม่
 เผยแพร่ให้กับบุคลากรภายในและภายนอก
 ใช้ทางอีเมลและช่องทางอื่นๆ

ระยะเวลาที่ต้องการเข้าถึงข้อมูล
วันที่เริ่มต้น: 2023-12-08 23:59:00
วันที่สิ้นสุด: 2023-12-19 23:59:00

รูปที่ 4.11 การทดสอบเปิดใบคำขอ Data Access Request

รูปที่ 4.11 ทดสอบเปิดใบคำขอโดยระบุข้อมูลดังนี้

- 1) ระบุประเภทบุคคล: บุคคลภายใน
- 2) ผู้ขอสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล: Poom Boonrawd
- 3) เบอร์ติดต่อ: 0111111111
- 4) Email ผู้ขอสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล: poom@gmail.com
- 5) ประเภทข้อมูลที่ต้องการเข้าถึง: รายงานการวิเคราะห์ตลาด
- 6) ข้อมูลที่ต้องการเข้าถึง: การวิเคราะห์ความต้องการและพฤติกรรมของลูกค้า
- 7) ต้องการระบุความเร่งด่วนหรือไม่: ต้องการ
- 8) เหตุผลที่ต้องการเข้าถึงข้อมูล: ทดสอบ
- 9) ข้อตกลงเกี่ยวกับความเข้าใจและการยอมรับ PDPA: รับทราบและยินยอม
- 10) วันที่สิ้นสุด: 2023-12-19 23:59:00

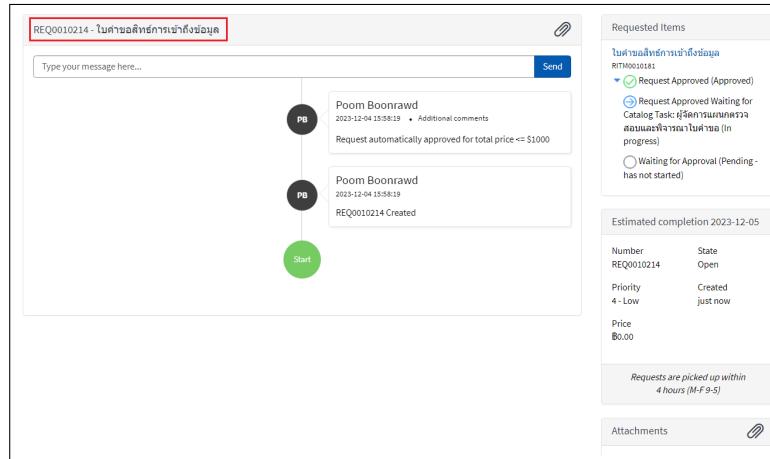
* หมายเหตุ ในกรณีนี้จะอยู่ในเงื่อนไขข้อมูลเอกสารที่มีความสำคัญและมีความเร่งด่วน

รูปที่ 4.12 เมื่อผู้ขอสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลระบุข้อมูลทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว จากนั้นผู้ขอสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลจะต้องคลิกปุ่ม "Request" เพื่อบันทึกข้อมูลและส่งไปป้ายชั้นตอนเดียว ระบบจะบันทึกข้อมูลทั้งหมดที่ระบุไว้ในใบคำขอ หากนั้นระบบจะแสดงหมายเลขอิพีสำหรับให้ผู้ขอสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลทราบ ในกรณีนี้ หมายเลขอิพีสำหรับใบคำขอที่ได้คือ REQ0010214

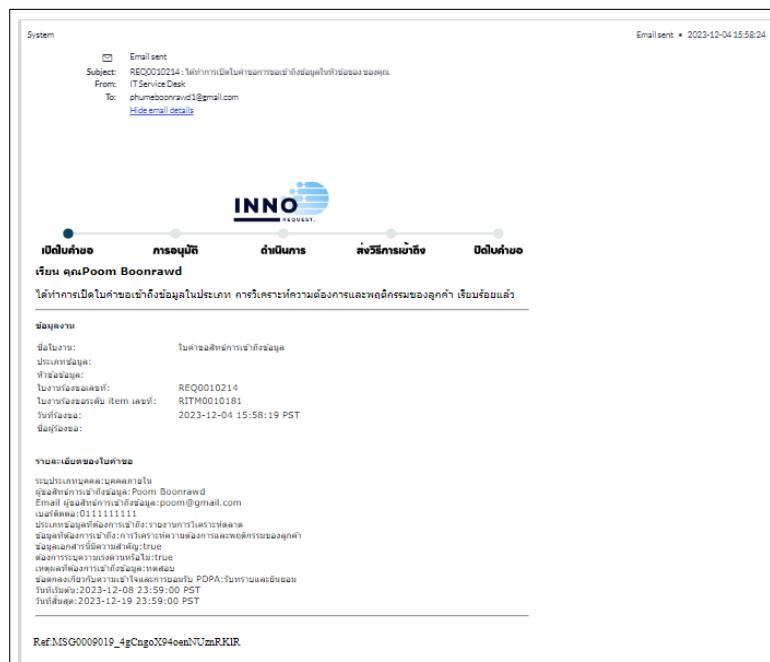
* หมายเหตุ การทดสอบเปิดใบคำขอใหม่ ระบบจะแสดง Running Number ที่แตกต่างกันออกไป เนื่องจากระบบจะกำหนด Running Number ใหม่ทุกครั้งที่มีการเปิดใบคำขอใหม่ เพื่อป้องกันความสับสนในการติดตามสถานะของใบคำขอ

รูปที่ 4.13 ระบบส่งอีเมลแจ้งผู้รับใบคำขอทราบว่าใบคำขอถูกเปิดเรียบร้อยแล้ว พร้อมแจ้งรายละเอียดต่างๆของใบคำขอ รวมถึงแสดงหมายเลขอิพีสำหรับใบคำขอ

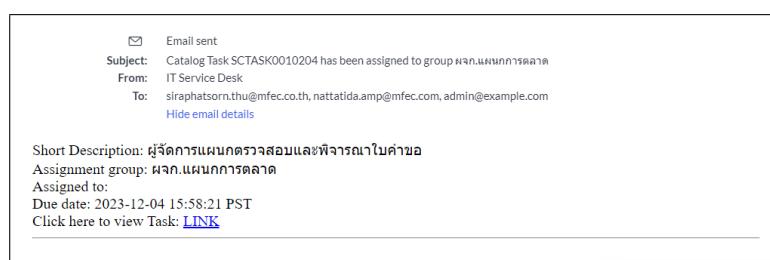
ในกรณีนี้ หมายเลขอิพีสำหรับที่ได้คือ REQ0010214



รูปที่ 4.12 ระบบแสดงหมายเลขใบคำขอ

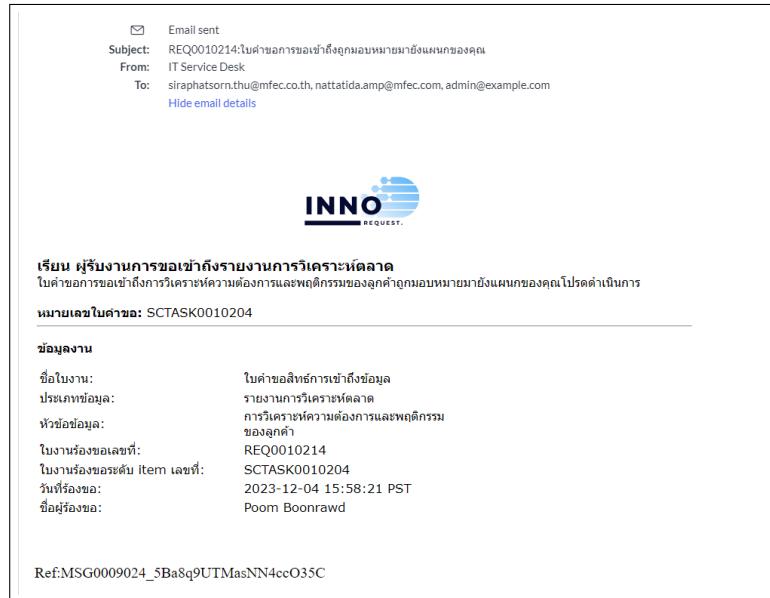


รูปที่ 4.13 ระบบส่ง Email Notification แจ้งผู้เปิดใบคำขอ

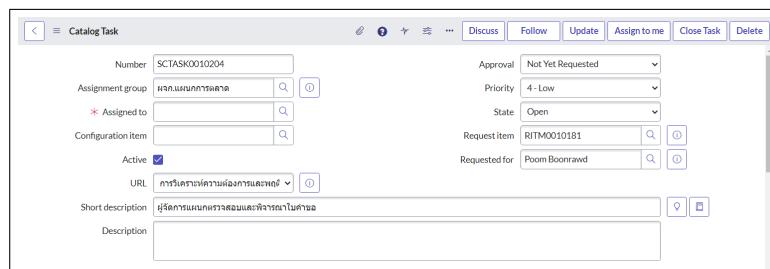


รูปที่ 4.14 ระบบส่ง Email Notification แจ้งผู้อนุมัติ

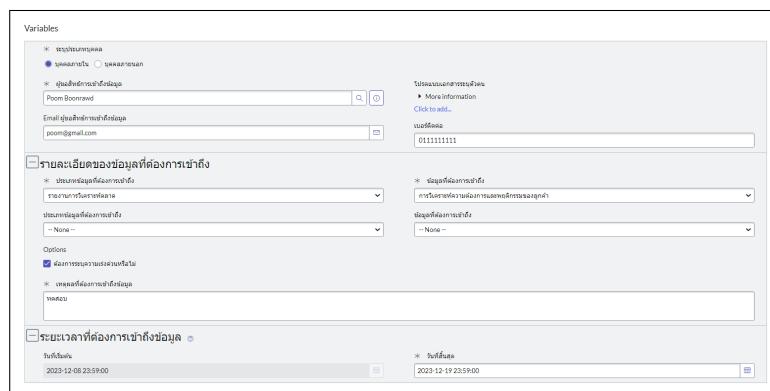
รูปที่ 4.14 และ รูปที่ 4.15 เมื่อระบบได้รับใบคำขอจากผู้ใช้ ระบบจะส่งอีเมลแจ้งผู้อนุมัติภายในແນວທີ່ຕ້ອງອນນຸ່ມຕື່ໃບລະບົບ ตามເຈື້ອນໄຂຂອງຂໍ້ມູນລືທີ່ຕ້ອງການເຂົ້າສົ່ງວ່າເປັນຂອງແຜນກອະໄຣ ໂດຍຮັບຈະສ່ວນອື່ນເລີ່ມຕົ້ນທີ່ມີສີທີ່ໃນການອນນຸ່ມຕື່ ເພື່ອໃຫ້ທ່ານວ່າມີເງິນທີ່ໄດ້ຮັບມອບໝາຍແລະຜູ້ທີ່ມີສີທີ່ໃນການອນນຸ່ມຕື່ໃບລະບົບ



รูปที่ 4.15 ระบบส่ง Email Notification แจ้งผู้อนุมัติ



รูปที่ 4.16 Task การทำงานของผู้มีสิทธิ์อนุมัติ



รูปที่ 4.17 Task การทำงานของผู้มีสิทธิ์อนุมัติ

รูปที่ 4.16 และ รูปที่ 4.17 แสดงร่องหน้าต่างที่แสดงให้แก่ผู้ที่มีสิทธิ์ในการอนุมัติทราบถึงรายละเอียดทั้งหมดของใบคำขอ ซึ่งจะเป็น Task ในการทำงานของผู้มีสิทธิ์ในการอนุมัติ

รูปที่ 4.18 และ 4.19 การเริ่มทำงานของ Task คลิก "Assign to me" เพื่อรับผิดชอบใบงาน โดย State ของใบงานถูกเปลี่ยนจาก Open เป็น Work in Progress

The screenshot shows the 'Catalog Task' interface. The 'Assignment group' field is set to 'สกล.แผนกการตลาด'. The 'Assigned to' field is highlighted with a red border and contains 'Poom Boonrawd'. The 'State' dropdown is also highlighted with a red border and is set to 'Open'. Other fields include 'Number' (SCTASK0010204), 'Priority' (4 - Low), 'Request item' (RITM0010181), and 'Requested for' (Poom Boonrawd). The 'Variables' section at the bottom contains variables like 'Name' (Poom Boonrawd), 'Email' (poom@gmail.com), and 'Phone' (0111111111).

รูปที่ 4.18 เริ่มการทำงานของ Task

The screenshot shows the 'Catalog Task' interface. The 'Assignment group' field is set to 'สกล.แผนกการตลาด'. The 'Assigned to' field contains 'Siraphastorn Thubthimsri'. The 'State' dropdown is highlighted with a red border and is set to 'Work in Progress'. Other fields include 'Number' (SCTASK0010204), 'Priority' (4 - Low), 'Request item' (RITM0010181), and 'Requested for' (Poom Boonrawd). The 'Variables' section at the bottom contains variables like 'Name' (Poom Boonrawd), 'Email' (poom@gmail.com), and 'Phone' (0111111111).

รูปที่ 4.19 เริ่มการทำงานของ Task

The screenshot shows the 'Catalog Task' interface. The 'Assignment group' field is set to 'สกล.แผนกการตลาด'. The 'Assigned to' field contains 'Siraphastorn Thubthimsri'. The 'State' dropdown is set to 'Work in Progress'. The 'Close Task' button is highlighted with a red border. Other fields include 'Number' (SCTASK0010204), 'Priority' (4 - Low), 'Request item' (RITM0010181), and 'Requested for' (Poom Boonrawd). The 'Variables' section at the bottom contains variables like 'Name' (Poom Boonrawd), 'Email' (poom@gmail.com), and 'Phone' (0111111111).

รูปที่ 4.20 ดำเนินการปิด Task

รูปที่ 4.20 หลังจากดำเนินการจะบุข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ดำเนินการปิด Task

รูปที่ 4.21 หลังจากคลิก "Close Task" ระบบจะเปลี่ยนสถานะของใบงานเป็น "Closed Complete"

รูปที่ 4.22 ระบบส่งอีเมลแจ้งผู้อนุมัติทราบว่ามีใบงานที่รอการอนุมัติ

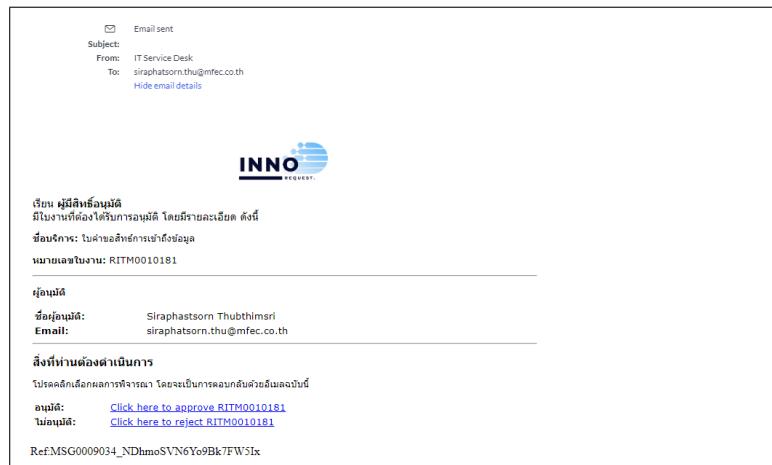
The screenshot shows the 'Catalog Task' screen with the following details:

- Number:** SCTASK0010204
- Assignment group:** ผู้ดูแลห้องแม่ข่าย
- * Assigned to:** Siraphatson Thubthimsri
- Configuration item:** (Search icon)
- Active:** (checkbox)
- URL:** การใช้งานเบื้องต้นของระบบ
- Short description:** ผู้ดูแลห้องแม่ข่ายและผู้ร่วมงานในห้องแม่
- Description:** (Text area)
- Approval:** Not Yet Requested
- Priority:** 4 - Low
- State:** Closed Complete (highlighted with a red box)
- Request item:** RITM0010181
- Requested for:** Poom Boonrawd

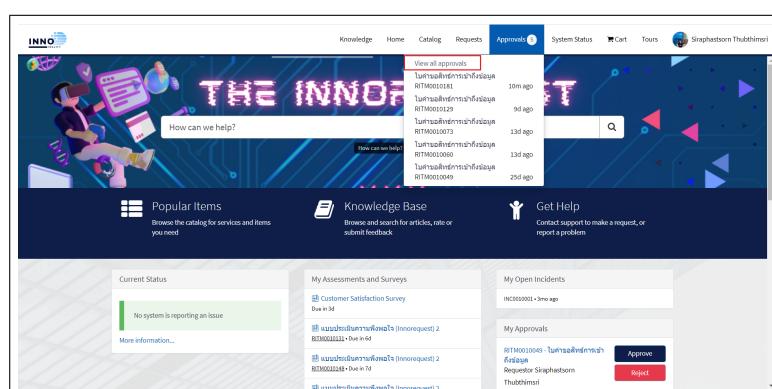
Variables:

- * ระบุผู้ดูแลห้องแม่
 - ผู้ดูแลห้องแม่
 - ผู้ดูแลห้องแม่ที่ระบุ
- * อีเมลผู้ดูแลห้องแม่
 - Poom Boonrawd
- Email อีเมลผู้ดูแลห้องแม่
 - poom@gmail.com
- เบอร์โทรศัพท์
 - 0111111111

รูปที่ 4.21 State ถูกเปลี่ยนเป็น Closed Complete



รูปที่ 4.22 ระบบส่ง Email Notification แจ้งผู้อนุมัติ

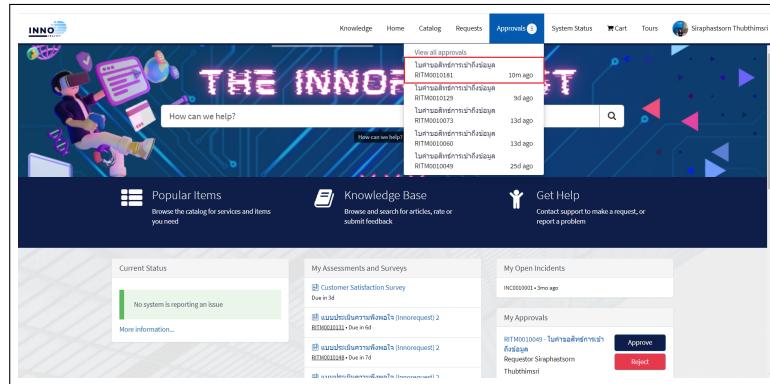


รูปที่ 4.23 ตรวจสอบรายการการอนุมัติ

รูปที่ 4.23 ผู้อนุมัติสามารถตรวจสอบรายการการอนุมัติผ่านหน้าเว็บไซต์ได้โดยไปที่ไฟล์ Approvals และเลือกไปคำขอที่ต้องการอนุมัติ หรือคลิก "View all approvals" เพื่อดูรายการที่รออนุมัติทั้งหมด

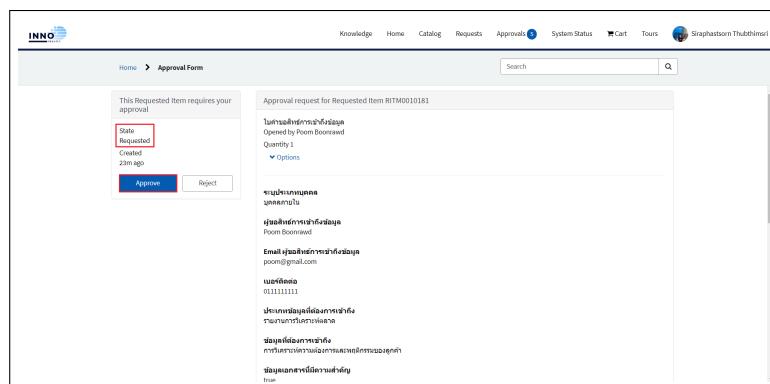
รูปที่ 4.24 ผู้อนุมัติสามารถตรวจสอบรายการการอนุมัติผ่านหน้าเว็บไซต์ได้โดยไปที่หน้า "Approvals" จากนั้นผู้อนุมัติสามารถดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) เลือกไปคำขอที่ต้องการอนุมัติจากรายการที่แสดง



รูปที่ 4.24 เลือกใบคำขอที่ต้องการอนุมัติ

- 2) คลิก "View all approvals" เพื่อดูรายการที่รออนุมัติทั้งหมด
ในกรณีนี้ อ้างอิงจากรูปที่ 48 หมายเลขใบงานที่ได้คือ RITM0010181
* หมายเหตุ การเลือกรายการที่ต้องการอนุมัติสามารถตรวจสอบหมายเลขใบงานจากอีเมลที่ได้รับ



รูปที่ 4.25 อนุมัติใบคำขอ

- รูปที่ 4.25 ผู้อนุมัติคลิก "Approve" หรือ "Reject" เพื่อทำการอนุมัติหรือปฏิเสธใบคำขอ * หมายเหตุ การทดสอบนี้ อนุมัติ



รูปที่ 4.26 ระบบส่ง Email Notification แจ้งผู้เปิดใบคำขอ

รูปที่ 4.26 ระบบส่งอีเมลแจ้งผู้บุคคลในตำแหน่งทราบว่าในตำแหน่งผ่านการอนุมัติเรียบร้อยแล้ว

The screenshot shows the Catalog Task interface with the following details:

- Number:** SCTASK0010205
- Assignment group:** ผู้ตรวจสอบ แผนภูมิผลิตภัณฑ์
- Assigned to:** Poom Boonrawd (highlighted with a red box)
- Configuration item:** การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์
- Active:** Yes
- URL:** การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์
- Short description:** สลับ URL ให้ User
- Description:**

Variables:

- * ระบุผู้บุคคล
 - บุคคลภายใน ○ บุคคลภายนอก
- * ผู้ดูแลรายการเบื้องต้น
 - Poom Boonrawd
 - Email ผู้ดูแลรายการเบื้องต้น
 - poom@gmail.com
- รายการเดียวกันของข้อมูลที่ต้องการเข้าถึง
 - รายการเบื้องต้นที่ต้องการเข้าถึง
 - รายการการตรวจสอบ
 - รายการที่ต้องการเข้าถึง
 - การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์
 - ประเภทรายการที่ต้องการเข้าถึง
 - กําหนดรายการตามสถานะของผู้ขออนุมัติ
 - ไม่มีที่ต้องการเข้าถึง

รูปที่ 4.27 Task การทำงานของผู้ตรวจสอบเอกสาร

รูปที่ 4.27 แสดงถึงหน้าต่างที่แสดงให้แก่ผู้ดูแลรายการเบื้องต้นที่ต้องการเข้าถึง ซึ่งจะเป็น Task ในการทำงานของผู้ตรวจสอบเอกสาร หลังจากใบงานได้รับการอนุมัติเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

The screenshot shows the Catalog Task interface with the following details:

- Number:** SCTASK0010205
- Assignment group:** ผู้ตรวจสอบ แผนภูมิผลิตภัณฑ์
- Assigned to:** Poom Boonrawd (highlighted with a red box)
- Configuration item:** การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์
- Active:** Yes
- URL:** การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์
- Short description:** สลับ URL ให้ User
- Description:**

Variables:

- * ระบุผู้บุคคล
 - บุคคลภายใน ○ บุคคลภายนอก
- * ผู้ดูแลรายการเบื้องต้น
 - Poom Boonrawd
 - Email ผู้ดูแลรายการเบื้องต้น
 - poom@gmail.com

รูปที่ 4.28 เริ่มการทำงานของ Task

The screenshot shows the Catalog Task interface with the following details:

- Number:** SCTASK0010205
- Assignment group:** ผู้ตรวจสอบ แผนภูมิผลิตภัณฑ์
- Assigned to:** Siraphastorn Thubthimsri (highlighted with a red box)
- Configuration item:** การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์
- Active:** Yes
- URL:** การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์
- Short description:** สลับ URL ให้ User
- Description:**

Variables:

- * ระบุผู้บุคคล
 - บุคคลภายใน ○ บุคคลภายนอก
- * ผู้ดูแลรายการเบื้องต้น
 - Poom Boonrawd
 - Email ผู้ดูแลรายการเบื้องต้น
 - poom@gmail.com

รูปที่ 4.29 เริ่มการทำงานของ Task

รูปที่ 4.28 และ รูปที่ 4.29 การเริ่มทำงานของ Task คลิก "Assign to me" เพื่อรับผิดชอบใบงาน โดย State ของใบงานถูกเปลี่ยนจาก Open เป็น Work in Progress

The screenshot shows the Catalog Task interface with the following details:

- Number:** SCTASK0010205
- Assignment group:** ผู้ดูแลระบบและกิจกรรมของอุปกรณ์
- * Assigned to:** Siraphastorn Thubthimsri
- Configuration item:** [empty]
- Active:**
- URL:** ภาระงานค่าตอบแทนการอบรม
- Short description:** สืบ URL ให้ User
- Description:** [empty]
- Variables:**
 - * ระบุผู้รับผิดชอบ
 - บุคคลภายใน
 - บุคคลภายนอก
 - * ผู้ดูแลรายการเบิกจ่ายบุคคล
 - Poom Boonrawd
 - Email ผู้ดูแลรายการเบิกจ่ายบุคคล
 - poom@gmail.com
- Approval:** Not Yet Requested
- Priority:** 4 - Low
- State:** Work in Progress
- Request item:** RITM0010181
- Requested for:** Poom Boonrawd

รูปที่ 4.30 ดำเนินการปิด Task

รูปที่ 4.30 หลังจากดำเนินการระบุข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ดำเนินการปิด Task

The screenshot shows the Catalog Task interface with the following details, identical to the previous one except for the State field:

- Number:** SCTASK0010205
- Assignment group:** ผู้ดูแลระบบและกิจกรรมของอุปกรณ์
- * Assigned to:** Siraphastorn Thubthimsri
- Configuration item:** [empty]
- Active:**
- URL:** ภาระงานค่าตอบแทนการอบรม
- Short description:** สืบ URL ให้ User
- Description:** https://swuoffice365-my.sharepoint.com/:c/g/personal/nattatida_bow_m_swu_ac_th/EaP1f4NcatNMixgjyIEO2Q8CKQi2nC6i-DeveQMAlJsw?e=wRqCml
- Variables:** Same as before.
- Approval:** Not Yet Requested
- Priority:** 4 - Low
- State:** Closed Complete
- Request item:** RITM0010181
- Requested for:** Poom Boonrawd

รูปที่ 4.31 State ถูกเปลี่ยนเป็น Closed Complete

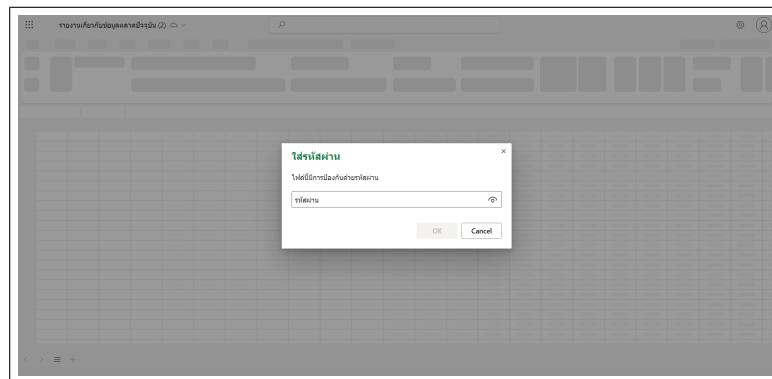
รูปที่ 4.31 หลังจากคลิก "Close Task" ระบบจะเปลี่ยนสถานะของใบงานเป็น "Closed Complete" และ แลบบันทึกิจกรรมสำหรับการเข้าถึงข้อมูลไว้ในฟิลเตอร์ "Description"

รูปที่ 4.32 ระบบจะส่งอีเมลแจ้งผู้ขอผู้ได้รับใบคำขอทราบถึงสถานะของใบคำขอและลิงค์สำหรับการเข้าถึงข้อมูล โดยอีเมลจะแจ้งรายละเอียดตั้งต่อไปนี้

- 1) สถานะของใบคำขอ
- 2) หมายเลขอใบคำขอ
- 3) รหัสผ่านสำหรับการเข้าถึงข้อมูล
- 4) ลิงค์สำหรับการเข้าถึงข้อมูล



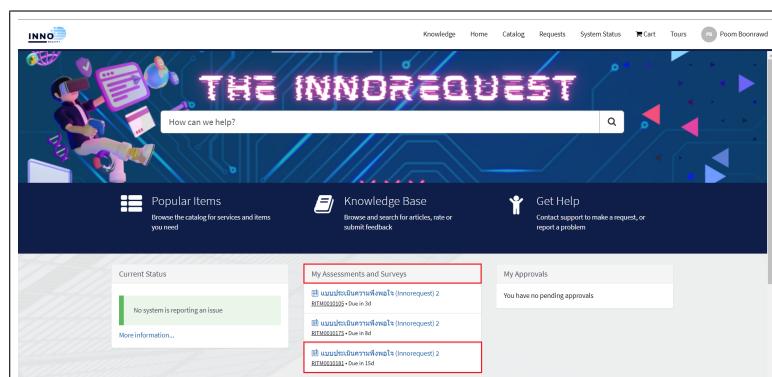
รูปที่ 4.32 ระบบส่ง Email Notification แจ้งผู้เปิดใบคำขอ



รูปที่ 4.33 ลิงค์เข้ารหัส

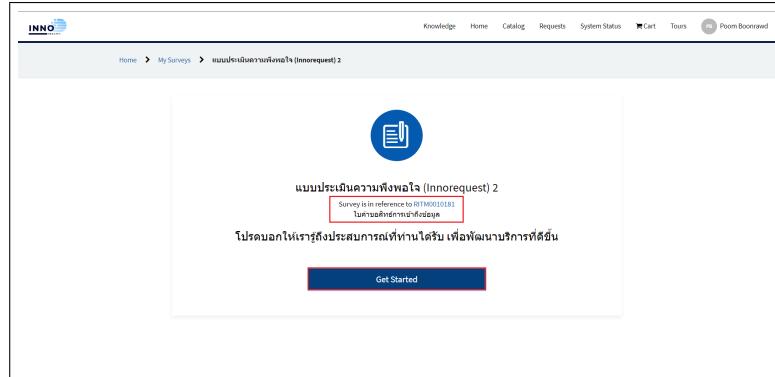
รูปที่ 4.33 เป็นหน้าต่างสำหรับกรอกรหัสเพื่อเข้าไปดูข้อมูล หน้าต่างนี้จะมีช่องสำหรับกรอกรหัสผ่าน

* หมายเหตุ รหัสผ่านที่ใช้นำมาจากอีเมลที่ได้รับ



รูปที่ 4.34 ระบบส่งแบบประเมินความพึงพอใจให้ผู้เปิดใบคำขอ

รูปที่ 4.34 ระบบจะส่งแบบประเมินความพึงพอใจให้ผู้เปิดใบคำขอผ่านหน้าเว็บไซต์ โดยผู้เปิดใบคำขอสามารถดูได้ว่า "My Assessments and Surveys" จากนั้นเลือกแบบประเมินที่มีหมายเลขใบงานที่ต้องการ ในกรณีี้ อ้างอิงจากรูปที่ ?? หมายเลขอ้างอิงใบงานที่ได้คือ RITM0010181
 * หมายเหตุ การเลือกรายการที่ต้องการอนุมัติสามารถตรวจสอบหมายเลขใบงานจากอีเมลที่ได้รับ



รูปที่ 4.35 แบบประเมินความพึงพอใจ

 A screenshot of a survey form titled 'แบบประเมินความพึงพอใจ' (Indicates required). The form contains five questions, each with a smiley face rating scale from 'Very Dissatisfied' to 'Very Satisfied'. Question 1: 'มีความพึงพอใจ' (Very Dissatisfied, Dissatisfied, Neutral, Satisfied, Very Satisfied). Question 2: 'สะดวกในการใช้งาน' (Very Dissatisfied, Dissatisfied, Neutral, Satisfied, Very Satisfied). Question 3: 'ระยะเวลาในการประเมินค่อนข้าง' (Very Dissatisfied, Dissatisfied, Neutral, Satisfied, Very Satisfied). Question 4: 'ภาครัฐมีความใส่ใจ' (Very Dissatisfied, Dissatisfied, Neutral, Satisfied, Very Satisfied). Question 5: 'ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม' (Text input field). At the bottom, there are 'Cancel', 'Save', and 'Submit' buttons.

รูปที่ 4.36 แบบประเมินความพึงพอใจ

รูปที่ 4.35 และ 4.36 หน้าต่างของแบบประเมินความพึงพอใจ

The logo for INNO REQUEST features the word "INNO" in a bold, black, sans-serif font. To the right of "INNO" is a blue circular graphic composed of several horizontal segments of varying lengths, resembling a stylized sun or a molecular structure. Below "INNO" and the graphic, the word "REQUEST." is written in a smaller, all-caps, sans-serif font.

เรียน ผู้เกี่ยวข้อง^{*}
การขอเข้าถึงข้อมูลในประจეท การรีเคราะห์ความต้องการและพัฒนาระบบของลูกค้า ในฝ่ายการอนุมัติ
ขอเชิญชวนการวิเคราะห์ผลลัพธ์

ผู้ร้องขอ

ชื่อ: Poom Boonrawd

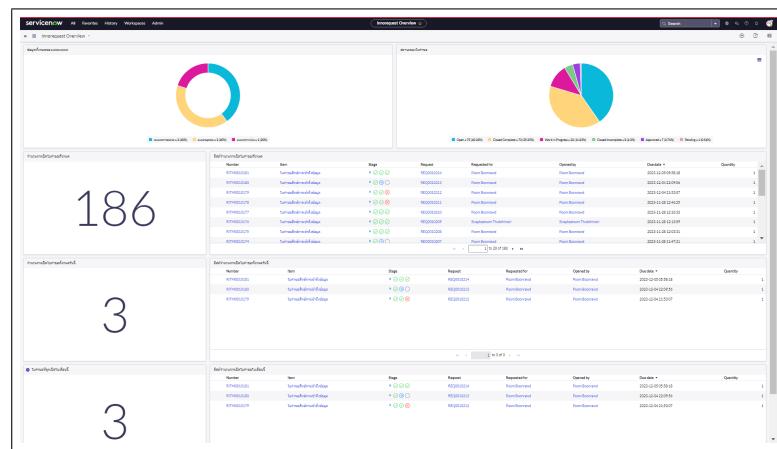
แผนก/สาขา:

Email: phumeboonrawd1@gmail.com

วันที่ยื่นเรื่องขอเข้าถึง: 2023-12-04 15:58:19 PST

รูปที่ 4.37 ระบบส่ง Email Notification แจ้งผู้เปิดใบคำขอ

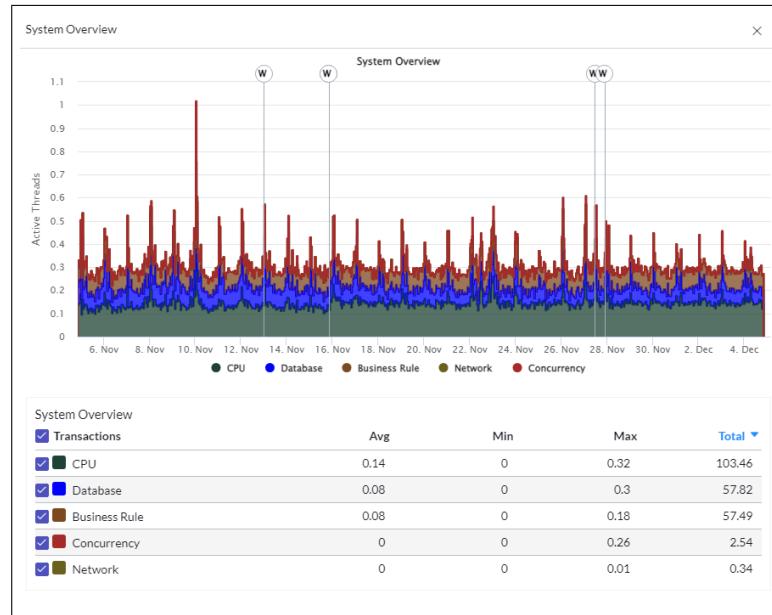
รูปที่ 4.37 ในกรณีที่ใบคำขอไม่ได้รับการอนุมัติ ระบบจะส่งอีเมลถึงผู้เปิดใบคำขอทราบถึงการไม่อนุมัติ



รูปที่ 4.38 Report Dashboards

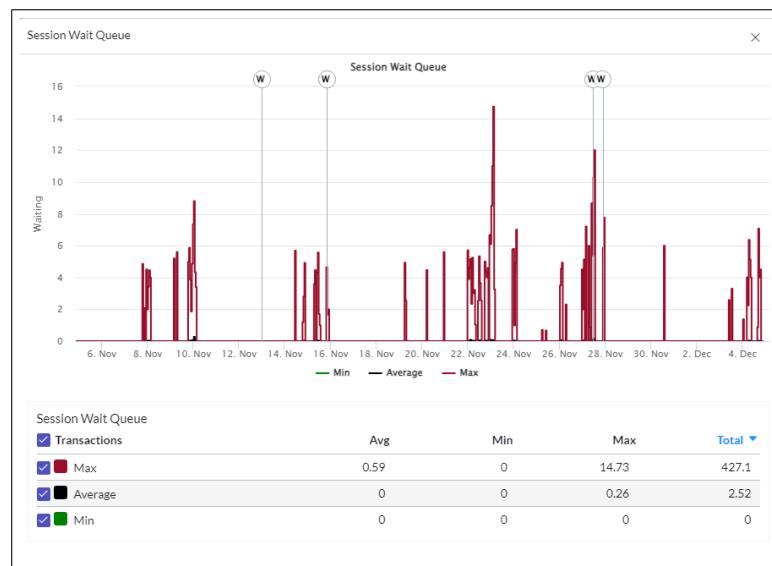
รูปที่ 4.38 หน้า Report Dashboards ที่รวบรวมของมูลของใบคำขอ Data Access Request

4.2 ประสิทธิภาพการทำงานของระบบ

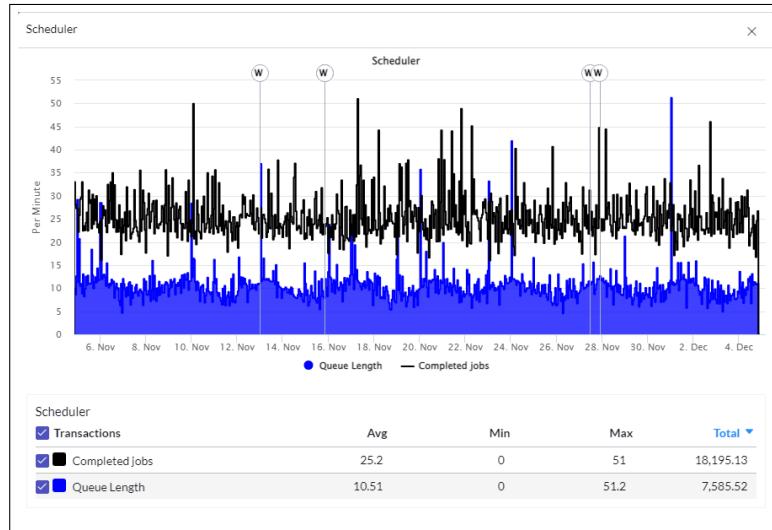


รูปที่ 4.39 System Overview

รูปที่ 4.39 กราฟแสดงกิจกรรมของระบบ กราฟนี้แสดงปริมาณงานของระบบในช่วงเวลา 30 วันที่ผ่านมาที่ ปริมาณงานของระบบคือ จำนวนธุกรรมที่ระบบประมวลผลในช่วงเวลาที่กำหนด ตารางแสดงข้อมูลการประมวลผลของระบบ ตารางนี้แสดงข้อมูลการประมวลผล ของระบบในแต่ละองค์ประกอบของระบบ ได้แก่ CPU ฐานข้อมูล ภารกิจ และเครือข่าย



รูปที่ 4.40 Response Time



รูปที่ 4.41 Scheduler

รูปที่ 4.41 พบร่วางในช่วงเวลา 1 เดือน ตั้งแต่วันที่ 6 พฤศจิกายนถึง 4 ธันวาคม 2566 จำนวนงานเสรีจสิ้นโดยระบบกำหนดตารางเวลา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเฉลี่ยแล้วระบบจะเสรีจสิ้นงานประมาณ 25 งานต่อนาที อย่างไรก็ตาม พบร่วางวันที่จำนวนงานเสรีจสิ้นสูงถึง 51 งานต่อนาที ซึ่งอาจเป็นเพราะงานหล่านี้มีขนาดเล็กหรือมีลำดับความสำคัญสูง นอกจากนี้ กราฟยังแสดงให้เห็นว่าจำนวนงานในคิวรอดำเนินการมีแนวโน้มลดลง โดยเฉลี่ยแล้วระบบจะมีงานรอดำเนินการประมาณ 10 งานต่อนาที อย่างไรก็ตาม พบร่วางวันที่จำนวนงานในคิวรอดำเนินการสูงถึง 51 งานต่อนาที ซึ่งอาจเป็นเพราะระบบได้รับงานใหม่เข้ามาเป็นจำนวนมาก โดยสรุป กราฟนี้แสดงให้เห็นว่า ระบบกำหนดตารางเวลา้มีประสิทธิภาพในการดำเนินการงาน โดยสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ โดยจำนวนงานเสรีจสิ้นและจำนวนงานในคิวรอดำเนินการมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและลดลงตามลำดับความสำคัญของงานที่ได้รับเข้ามา

บทที่ 5 บทสรุป

5.1 บทนำ

ในส่วนของบทที่ 5 นี้จะกล่าวถึงบทสรุปของโครงการหลังจากที่ได้มีการออกแบบและทดสอบโครงการ เพื่อบอกสถานะของงานทั้งหมดในโครงการ ผลสำเร็จของโครงการ ปัญหาที่พบและวิธีการแก้ปัญหา รวมถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการทำงาน และแนวทางการนำไปพัฒนาและประยุกต์ใช้ร่วมกับงานอื่นๆ ในอนาคต

5.2 สถานะของงานแต่ละส่วนในโครงการ

สรุปว่าโครงการบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ อย่างไร

ตารางที่ 5.1 สถานะของการทำงานแต่ละส่วน

ลำดับ	รายการดำเนินการ	สถานะ
1	การเปิดใบคำขอ	เสร็จสมบูรณ์
2	การมอบหมายให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง	เสร็จสมบูรณ์
3	การดำเนินการตามใบคำขอ	เสร็จสมบูรณ์
4	การอนุมัติหรือปฏิเสธใบคำขอ	เสร็จสมบูรณ์
5	การกำส่งอีเมลแจ้งเตือน	เสร็จสมบูรณ์
6	การติดตามสถานะ	เสร็จสมบูรณ์
7	การส่งลิงค์เข้ารหัส	ไม่เสร็จสมบูรณ์
8	การส่งแบบประเมิน	เสร็จสมบูรณ์
9	การปิดใบคำขอ	เสร็จสมบูรณ์

5.3 ผลสำเร็จของโครงการ

ระบบเว็บแอปพลิเคชันเปิดใบคำขอภายในองกรค์บันแพลตฟอร์มของ ServiceNow โดยใช้ ITSM เป็นพื้นฐานในการจัดการ สามารถทำอุปกรณ์ได้สำเร็จและทำงานได้อย่างถูกต้องดังนี้

- 1) เว็บแอปพลิเคชันสามารถให้ผู้ใช้เปิดใบคำขอได้
- 2) เว็บแอปพลิเคชันสามารถมอบหมายงานให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องได้
- 3) เว็บแอปพลิเคชันสามารถดำเนินการตามเงื่อนไขข้อใบคำขอได้
- 4) เว็บแอปพลิเคชันสามารถให้มีสิทธิ้อนุมัติดำเนินการอนุมัติหรือปฏิเสธใบคำขอได้
- 5) เว็บแอปพลิเคชันสามารถส่งแจ้งเตือนใบคำขอให้แก่ผู้ใช้ในการติดตามสถานะใบคำขอผ่านการแจ้งเตือนทางอีเมล์ผู้ใช้ได้
- 6) เว็บแอปพลิเคชันสามารถส่งลิงค์และรหัสให้แก่ผู้ใช้เปิดใบคำขอได้
- 7) เว็บแอปพลิเคชันสามารถส่งแบบประเมินให้ผู้ใช้เปิดใบคำขอได้
- 8) เว็บแอปพลิเคชันสามารถปิดการทำงานของใบคำขอได้หากกระบวนการทั้งหมดเสร็จสิ้นแล้ว

5.4 ปัญหา อุปสรรค และวิธีการแก้ไขปัญหา

5.4.1 ปัญหาที่พบ

ระบบ ServiceNow มีข้อจำกัดในการควบคุมสิทธิ์ (Access Control Lists) ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ โดยกำหนดให้ผู้ใช้งานที่ไม่ได้มีบทบาทเป็นแอดมินไม่สามารถเปิดใบคำขอเกี่ยวกับการเข้าถึงข้อมูลได้ ซึ่งอาจทำให้ข้อมูลภายในระบบถูกเข้าถึงโดยผู้ใช้ที่ไม่ได้รับอนุญาต

5.4.2 วิธีการแก้ปัญหา

ในการแก้ปัญหา ได้ทำการปรึกษา กับทางที่เลี้ยง และได้ข้อมูลว่าควรกำหนดบทบาทของผู้ใช้งานในการเปิดใบคำขอเกี่ยวกับการเข้าถึงข้อมูล เนื่องจากเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญ จึงจำเป็นต้องจำกัดผู้ที่มีสิทธิ์เข้าถึงข้อมูล

5.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำโครงการ

การทำโครงการเกี่ยวกับการสร้างใบคำขอในระบบ ServiceNow ในครั้งนี้ ผู้ทำโครงการได้เรียนรู้เกี่ยวกับระบบ ServiceNow มากขึ้น ทั้งในด้านการใช้งาน การประยุกต์ใช้ และการพัฒนาระบบ ความรู้และทักษะด้าน IT เหล่านี้มีความสำคัญต่อการทำงานในยุคดิจิทัล

5.6 ประโยชน์ที่ได้จากการเรียนรู้ ServiceNow

ServiceNow เป็นแพลตฟอร์มการจัดการบริการบนระบบคลาวด์ที่ทำงานในรูปแบบ Low-Code ซึ่งแตกต่างจากรูปแบบ Hing code ที่เรียนมาในมหาวิทยาลัย การเรียนรู้ ServiceNow ทำให้เข้าใจถึงแนวคิดและหลักการในการพัฒนาระบบ IT Service Management (ITSM) รวมถึงทักษะที่จำเป็นสำหรับการทำงานด้าน ITSM เช่น การจัดการคำร้องขอบริการ การจัดการเหตุการณ์ การจัดการปัญหา และการจัดการการเปลี่ยนแปลง เป็นต้น นอกจากนี้ การเรียนรู้ ServiceNow ยังช่วยให้เห็นถึงกระบวนการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ ซึ่งทำให้สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

นอกจากนี้ การเรียนรู้ ServiceNow ยังช่วยพัฒนาทักษะการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เนื่องจาก ServiceNow เป็นเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทำให้สามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ อยู่เสมอ และเพิ่มความสามารถในการทำงานเป็นทีม เนื่องจาก ServiceNow เป็นโซลูชันที่ออกแบบมาสำหรับการทำงานเป็นทีม ทำให้สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

นอกจากนี้ ผู้ทำโครงการยังได้เรียนรู้เกี่ยวกับแพลตฟอร์ม Low-code มาตรฐาน ซึ่งแพลตฟอร์ม Low-code เป็นแพลตฟอร์มที่ช่วยให้ผู้ที่ไม่มีความรู้ด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์สามารถพัฒนาแอปพลิเคชันได้อย่างรวดเร็วและง่ายดาย ความรู้เกี่ยวกับแพลตฟอร์ม Low-code นี้จะช่วยให้ผู้ทำโครงการสามารถพัฒนาระบบหรือแอปพลิเคชันอื่นๆ ในอนาคตได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

5.7 แนวทางการพัฒนาและประยุกต์และใช้ร่วมกับงานอื่นๆ ในอนาคต

โครงการ ServiceNow IT Service Management Platform เกี่ยวกับใบคำขอ Data Access Request ยังมีส่วนที่พัฒนาเพิ่มเติมได้ คือ การพัฒนาระบบส่งลิงค์การเข้าถึงข้อมูลใหม่ รวมถึงรหัสผ่านใหม่ให้เข้าถึงข้อมูลเฉพาะรายเวลาที่กำหนด จะช่วยเพิ่มความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล เนื่องจากผู้ขอเข้าถึงข้อมูลจะต้องกรอกข้อมูลส่วนบุคคล เช่น ชื่อ นามสกุล อีเมล หมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น เพื่อใช้ในการยืนยันตัวตน และช่วยเพิ่มความสะดวกในการใช้งาน เนื่องจากผู้ขอเข้าถึงข้อมูลสามารถดูลิงค์การเข้าถึงข้อมูลและรหัสผ่านใหม่ทางอีเมล

จากโครงการนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ร่วมกับงานอื่นๆ ในอนาคตได้ เช่น การใช้โครงการนี้ร่วมกับองค์กรต่างๆ ที่ต้องการจัดตั้งระบบการขอเข้าถึงข้อมูลภายในองค์กร เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการขอเข้าถึงข้อมูลแก่ผู้ใช้งานภายในองค์กร และช่วยเพิ่มความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล เนื่องจากผู้ขอเข้าถึงข้อมูลจะต้องกรอกข้อมูลส่วนบุคคล เช่น ชื่อ นามสกุล อีเมล หมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น เพื่อใช้ในการยืนยันตัวตน

หนังสืออ้างอิง

1. Acis Professional Center, 2023, "IT Service Management (ITSM) Standard and Best Practices," Available at <https://www.acisonline.net/?p=1107>, [Online; accessed 10-August-2023].
2. Nopporat, 2017, "มาตรฐาน ITIL (ไอทีไอแอล) คืออะไร การบริหารงานบริการด้านสารสนเทศ," Available at <https://www.mindphp.com/%E0%B8%84%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD/73-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%0%0B9%84%E0%B8%A3/4119-what-is-itil.html>, [Online; accessed 10-August-2023].
3. Integrify, 2023, "Workflow Automation Definition," Available at <https://www.digitalguardian.com/blog/what-cobitl>, [Online; accessed 12-August-2023].
4. Web Design, 2021, "UCD vs UX: What's the Difference?," Available at <https://cyfersolutions.com/ucd-vs-ux-whats-the-difference/>, [Online; accessed 12-August-2023].
5. George Lawton, 2023, "Whait is change management," Available at <https://www.techtarget.com/searchcio/definition/change-management>, [Online; accessed 12-August-2023].
6. Fabyio Villegas, 2023, "Analytics vs Reporting: Key Differences and Importance," Available at <https://www.questionpro.com/blog/analytics-vs-reporting/>, [Online; accessed 14-August-2023].
7. Cartoon Tanaporn, 2021, "No-Code / Low-Code Platform คืออะไร? แพลตฟอร์มแห่งอนาคตที่ทุกคนควรรู้จักไว้ในปี 2021," Available at <https://thegrowthmaster.com/blog/no-code-low-code-platform>, [Online; accessed 14-August-2023].
8. "ServiceNow JavaScript Primer," Available at <https://www.servicenow.com/content/dam/servicenow/other-documents/training/ServiceNow-JavaScript-Primer.pdf>, [Online; accessed 20-August-2023].
9. "Client-side Scripting Objectives," Available at https://developer.servicenow.com/dev.do#!/learn/learning-plans/tokyo/new_to_servicenow/app_store_learnv2_scripting_tokyo_client_side_scripting_objectives, [Online; accessed 20-August-2023].
10. "Server-side Scripting Objectives," Available at https://developer.servicenow.com/dev.do#!/learn/learning-plans/tokyo/new_to_servicenow/app_store_learnv2_scripting_tokyo_server_side_scripting_objectives, [Online; accessed 20-August-2023].
11. "Building Your First Web Page," Available at <https://devahoy.com/html-css-resources/>, [Online; accessed 20-August-2023].
12. "Introduction to ServiceNow Scripting," Available at https://developer.servicenow.com/dev.do#!/learn/learning-plans/tokyo/new_to_servicenow/app_store_learnv2_scripting_tokyo_introduction_to_servicenow_scripting, [Online; accessed 20-August-2023].
13. "Understanding And Using REST APIs," Available at <https://www.smashingmagazine.com/2018/01/understanding-using-rest-api/>, [Online; accessed 20-August-2023].
14. "Configuration Management Database (CMDB)," Available at <https://www.servicenow.com/products/servicenow-platform/configuration-management-database.html>, [Online; accessed 20-August-2023].
15. "What is workflow automation," Available at <https://www.servicenow.com/now-platform/what-is-workflow-automation.html>, [Online; accessed 20-August-2023].
16. "Integrate ServiceNow and Other Systems Bidirectionally," Available at <https://exalate.com/blog/servicenow-integrations/>, [Online; accessed 20-August-2023].
17. "Understanding Service Portal," Available at <https://docs.servicenow.com/bundle/tokyo-servicenow-platform/page/build/service-portal/concept/sp-what-to-know.html>, [Online; accessed 20-August-2023].
18. "Reporting and Analytics," Available at https://developer.servicenow.com/dev.do#!/learn/courses/sandiego/app-store_learnv2_reportanalytics_sandiego_reporting_and_analytics, [Online; accessed 20-August-2023].
19. Strengthening Security, "The Importance of Access Control," Available at <https://www.linkedin.com/pulse/strengthening-security-importance-access-control-shervin-evans/>, [Online; accessed 28-August-2023].
20. Vesa Salo, 2020, "ase Analysis in IT Service Provider Company," Available at <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/122178>, [Online; accessed 28-August-2023].

21. SOLARWINDS, 2023, ``What's the difference between help desk and service desk?," Available at <https://www.solarwinds.com/service-desk>, [Online; accessed 15-August-2023].
22. TopDesk, 2023, ``Hi, we're TOPdesk. Let's make service happen together," Available at <https://www.topdesk.com/en/about-topdesk/>, [Online; accessed 15-August-2023].
23. ``What is ServiceDesk Plus," Available at <https://www.manageengine.com/products/service-desk/what-is-servicedesk-plus.html>, [Online; accessed 28-August-2023].
24. ``SysAid Documentation," Available at <https://documentation.sysaid.com/docs/welcome>, [Online; accessed 28-August-2023].