

2023

การใช้การคิดเชิงออกแบบ เพื่อพัฒนาเว็บไซต์พลิเคชันของธุรกิจตรวจสอบด้าน
เทคโนโลยีสารสนเทศ

อินทอร ภัทรกิจฉิฎกุล
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd>

 Part of the [Computer Sciences Commons](#)

Recommended Citation

ภัทรกิจฉิฎกุล, อินทอร, "การใช้การคิดเชิงออกแบบ เพื่อพัฒนาเว็บไซต์พลิเคชันของธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ" (2023). *Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD)*. 10042.
<https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/10042>

This Independent Study is brought to you for free and open access by Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD) by an authorized administrator of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.

การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2566

USING DESIGN THINKING TO DEVELOP WEB APPLICATION OF INFORMATION
TECHNOLOGY AUDIT BUSINESS



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Information Technology in Business
Faculty of Commerce and Accountancy
Chulalongkorn University
Academic Year 2023

หัวข้อสารนิพนธ์	การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของ
	ธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
โดย	น.ส.อินทอร ภัทรกิจนิธิกุล
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อักรินทร์ ไพบูลย์พานิช

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.อัษฎาพร ทรัพย์สมบูรณ์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อักรินทร์ ไพบูลย์พานิช)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัตติฤดี เจริญรักษ์)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

อินทอร ภัทรกิจนิธิกุล : การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจ
ตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ. (USING DESIGN THINKING TO DEVELOP
WEB APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGY AUDIT BUSINESS) อ.ที่
ปรึกษาหลัก : ผศ. ดร.อัครินทร์ ไพบูลย์พานิช

ปัจจุบันอุตสาหกรรมการเงินในประเทศไทยก้าวไปข้างหน้าด้วยการนำเทคโนโลยีเข้ามา
เป็นส่วนสำคัญในการดำเนินธุรกิจและให้บริการทางการเงิน อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงที่
เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในอุตสาหกรรมการเงินอาจทำให้เกิดความเสี่ยงทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)
และภัยคุกคามทางด้านไซเบอร์ซึ่งสามารถกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมการเงินและความเชื่อมั่นของ
ผู้ให้บริการได้ สารนิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการตรวจสอบด้านเทคโนโลยี
สารสนเทศในอุตสาหกรรมการเงิน เพื่อเสนอแนวทางในการนำเทคโนโลยีเข้ามายกระดับ
กระบวนการตรวจสอบสำหรับผู้ให้บริการทางการเงิน โดยออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน
เพื่อสนับสนุนกระบวนการตรวจสอบของธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

โครงการพิเศษนี้ใช้หลักการคิดเชิงออกแบบในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ให้
ความสำคัญในการเข้าใจความต้องการของกลุ่มเป้าหมายอย่างแท้จริง โดยมุ่งเน้นในการสร้างระบบ
ที่สามารถแก้ไขปัญหาของผู้ใช้งานได้อย่างตรงจุด

ระบบต้นแบบที่ได้จากการพัฒนาโครงการนี้จะเป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาเว็บแอป
พลิเคชันของธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต เพื่อสนับสนุนการดำเนินธุรกิจ
ด้วยเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยต่อภัยคุกคามทางด้านไซเบอร์และเทคโนโลยี
สารสนเทศที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบันในอุตสาหกรรมการเงินในประเทศไทย

สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ ลายมือชื่อนิสิต

ปีการศึกษา 2566

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

6482148726 : MAJOR INFORMATION TECHNOLOGY IN BUSINESS

KEYWORD:

Intuon Pattarakitnitikul : USING DESIGN THINKING TO DEVELOP WEB APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGY AUDIT BUSINESS . Advisor: Asst. Prof. Akarin Phaibulpanich

In the present day, the financial industry in Thailand is taking significant strides in integrating technology into its operations and financial services. However, the rapid changes in the financial industry can introduce risks related to information technology (IT) and cybersecurity threats, potentially affecting the financial sector and user trust. This thesis aims to investigate the information technology auditing processes within the financial industry on elevating the auditing processes for financial service providers. It involves designing and developing web applications that support the auditing procedures specifically for the information technology auditing business.

This special project employs design thinking principles to analyze and design systems, emphasizing a deep understanding of the target audience's needs to create a system capable of addressing users' real-world problems.

The prototype system developed in this project serves as a web application development for technology information auditing in the financial industry. This aims to enhance the efficiency and security of financial operations, considering the rapidly evolving landscape of cybersecurity threats and information technology in Thailand's financial sector.

Field of Study: Information Technology in Business Student's Signature

Academic Year: 2023 Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์เรื่อง “การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ” นี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องมาจากความช่วยเหลือและการสนับสนุนจากหลายฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัครินทร์ ไพบูลย์พานิช อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการพิเศษนี้ ขอขอบพระคุณอาจารย์ที่สละเวลามาให้ความช่วยเหลือ คำแนะนำ และคำติชม ที่จวบจนโครงการพิเศษนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ ตลอดจนแนวทางการใช้ชีวิตให้แก่ศิษย์อย่างเต็มที่ ตลอดระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ ที่ช่วยให้โครงการพิเศษนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่หลักสูตรฯทุกท่าน สำหรับความช่วยเหลือและคำแนะนำ ที่ช่วยให้การดำเนินโครงการพิเศษนี้เป็นไปอย่างราบรื่น

ขอขอบพระคุณผู้เกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ได้สละเวลาที่อันมีค่ามาช่วยสนับสนุนการจัดทำโครงการพิเศษนี้ ตั้งแต่การให้สัมภาษณ์ ไปจนถึงการแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ รวมถึงคำติชม ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้โครงการนี้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ พี่ ๆ น้อง ๆ ในหลักสูตรฯ ที่คอยช่วยเหลือเกื้อกูลกันอยู่เสมอ ตั้งแต่การให้คำแนะนำในการดำเนินโครงการ รวมถึงการแจ้งข่าวสารต่าง ๆ ที่สำคัญ ส่งผลให้โครงการพิเศษนี้สำเร็จลุล่วง

อนึ่ง ผู้จัดทำโครงการหวังเป็นอย่างยิ่งว่า โครงการพิเศษนี้จะมีประโยชน์อยู่ไม่น้อย จึงขอมอบส่วนดีทั้งหมดนี้ให้แก่เหล่าคณาจารย์ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชา จนทำให้โครงการนี้เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง และขอมอบความกตัญญูทเวทิตาคุณ แต่บิดา มารดา และผู้มีพระคุณทุกท่าน

สำหรับข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นนั้น ผู้จัดทำโครงการขอน้อมรับและยินดีรับฟังความคิดเห็น รวมถึงคำแนะนำจากทุกท่านที่ได้เข้ามาศึกษา เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาโครงการอื่น ๆ ต่อไป

อินทอร ภัทรกิจนิธิกุล

สารบัญ

หน้า

ค	
บทคัดย่อภาษาไทย	ค
ง	
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
บทที่1 บทนำ	6
1.1 ความสำคัญและที่มาของโครงการ	6
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	6
1.3 ขอบเขตของโครงการ	7
1.4 วิธีการดำเนินงานโครงการ.....	7
1.5 เทคโนโลยีที่ใช้ในโครงการ	9
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
บทที่2 แนวคิดและเหตุผล.....	11
2.1 ความคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking).....	11
2.2 ทฤษฎีผู้ใช้เป็นศูนย์กลางของการออกแบบ (User-Centered Design)	17
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจการตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในประเทศไทย.....	18
2.3.1 การตรวจสอบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	18
2.3.2 ความสำคัญของการตรวจสอบ	19
2.3.3 ความเสี่ยงด้านการตรวจสอบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	20
2.3.4 ประเภทของการตรวจสอบ	21
บทที่3 โครงสร้างขององค์กรและการดำเนินงาน	23

3.1 ประวัติองค์กร.....	23
3.2 โครงสร้างองค์กร	24
3.3 การดำเนินงานขององค์กร	24
3.4 หน้าที่และความรับผิดชอบของฝ่ายตรวจสอบ IT สำหรับผู้ให้บริการทางการเงิน.....	24
3.5 ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน.....	25
3.6 จุดเด่น และ/หรือความแตกต่างขององค์กร	26
3.6.1 การนำ Design Thinking เข้ามาใช้ในโครงการ.....	26
3.6.2 ความแตกต่างของโครงการกับระบบที่มีอยู่ในปัจจุบัน	28
บทที่4 การพัฒนาระบบต้นแบบ.....	30
4.1 เขาคือใคร (Persona)	30
4.2 รายละเอียดความต้องการระบบ (System Requirements Details).....	32
4.2.1 ระบบการมอบหมายงาน/จัดทำแผนการตรวจสอบ (Assignment/Audit Planning System)	32
4.2.2 ระบบกำหนดขอบเขตในการตรวจสอบ (Audit Scope System).....	35
4.2.3 ระบบจัดการข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบ (Audit Execution Data Management System).....	37
4.2.4 ระบบรายงานและติดตามประเด็นจากการตรวจสอบ (Audit Reporting and Issue Tracking System).....	39
4.2.5 ระบบภาพรวมจากการตรวจสอบ (Audit Overview System).....	42
4.2.6 ระบบการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน (User Authorization System).....	44
4.3 การสร้างและทดสอบระบบต้นแบบแบบหยาย (Low-Fidelity Prototyping and Testing)	46
4.3.1 การสร้างระบบต้นแบบแบบหยายด้วยโปรแกรม Figma (Low-Fidelity Prototype).....	46
4.3.2 การสร้างและทดสอบระบบต้นแบบแบบหยาย (Low-Fidelity Prototyping and Testing).....	63
4.4 การสร้างและทดสอบระบบต้นแบบแบบเสมือนจริง (High-Fidelity Prototyping and Testing).....	66
4.4.1 การสร้างระบบต้นแบบแบบเสมือนจริงด้วยเครื่องมือสร้างต้นแบบ Figma (High-Fidelity Prototype).....	67

4.4.2 การทดสอบระบบต้นแบบแบบเสมือนจริง (High-Fidelity Prototype Testing).....	88
บทที่5 บทสรุป ปัญหา และข้อเสนอแนะ	94
5.1 บทสรุป	94
5.2 ปัญหาและแนวทางการแก้ไข.....	96
5.3 ข้อเสนอแนะ	98
บรรณานุกรม	100
ประวัติผู้เขียน	103



สารบัญตาราง

ตารางที่ 1-1: เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	9
ตารางที่ 4-1: แบบจำลองบุคคลของผู้ใช้ในกลุ่มผู้ตรวจสอบ (Auditor)	30
ตารางที่ 4-2: แบบจำลองบุคคลของผู้ใช้ในกลุ่มหัวหน้าทีมตรวจสอบ (Audit Team Leader)	30
ตารางที่ 4-3: แบบจำลองบุคคลของผู้ใช้ในกลุ่มผู้อนุมัติ (Approver)	31
ตารางที่ 4-4: แบบจำลองบุคคลของผู้ใช้ในกลุ่มผู้ดูแลระบบ (Admin).....	31
ตารางที่ 4-5: แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map) ของระบบการมอบหมายงาน/จัดทำแผนการ ตรวจสอบ (Assignment/Audit Planning System).....	32
ตารางที่ 4-6: แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map) ของระบบกำหนดขอบเขตในการตรวจสอบ (Audit Scope System).....	35
ตารางที่ 4-7: แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map) ของระบบจัดการข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบ (Audit Execution Data Management System).....	37
ตารางที่ 4-8: แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map) ของระบบรายงานและติดตามประเด็นจากการ ตรวจสอบ (Audit Reporting and Issue Tracking System).....	40
ตารางที่ 4-9: แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map) ของระบบภาพรวมจากการตรวจสอบ (Audit Overview System).....	42
ตารางที่ 4-10: แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map) ของระบบการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน (User Authorization System)	44
ตารางที่ 4-11: ผลการทดสอบต้นแบบแบบขยายของหน้าหลัก.....	64
ตารางที่ 4-12: ผลการทดสอบต้นแบบแบบขยายของหน้าแผนการตรวจสอบ.....	64
ตารางที่ 4-13: ผลการทดสอบต้นแบบแบบขยายของหน้าขอบเขตการตรวจสอบ.....	65
ตารางที่ 4-14: ผลการทดสอบต้นแบบแบบขยายของหน้าการปฏิบัติงานตรวจสอบ	65
ตารางที่ 4-15: ผลการทดสอบต้นแบบแบบขยายของหน้าการรายงานและติดตามประเด็นตรวจสอบ .	65
ตารางที่ 4-16: ผลการทดสอบต้นแบบแบบขยายของหน้าภาพรวมการตรวจสอบ	66
ตารางที่ 4-17: ผลการทดสอบต้นแบบแบบขยายของหน้าจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน	66

ตารางที่ 4-18: ผลการทดสอบต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าหลัก	89
ตารางที่ 4-19: ผลการทดสอบต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าขอบเขตการตรวจสอบ	89
ตารางที่ 4-20: ผลการทดสอบต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าแผนการตรวจสอบ	90
ตารางที่ 4-21: ผลการทดสอบต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าการปฏิบัติงานตรวจสอบ	91
ตารางที่ 4-22: ผลการทดสอบต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าการรายงานและติดตามประเด็น ตรวจสอบ	92
ตารางที่ 4-23: ผลการทดสอบต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าภาพรวมการตรวจสอบ	92
ตารางที่ 4-24: ผลการทดสอบต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน	93
ตารางที่ 5-1: ปัญหาและแนวทางการแก้ไขสำหรับขั้นตอนการเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย (Empathize)	96
ตารางที่ 5-2: ปัญหาและแนวทางการแก้ไขสำหรับขั้นตอนการตั้งกรอบปัญหา (Define)	96
ตารางที่ 5-3: ปัญหาและแนวทางการแก้ไขสำหรับขั้นตอนการระดมความคิด (Ideate)	97
ตารางที่ 5-4: ปัญหาและแนวทางการแก้ไขสำหรับขั้นตอนการสร้างต้นแบบ (Prototype)	97
ตารางที่ 5-5: ปัญหาและแนวทางการแก้ไขสำหรับขั้นตอนการทดสอบ (Testing)	97

สารบัญรูปร่างภาพ

รูปที่ 2 - 1: กระบวนการคิดเชิงออกแบบ	11
รูปที่ 2 - 2: กระบวนการคิดเชิงออกแบบ	13
รูปที่ 2 - 3: แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map).....	14
รูปที่ 3 - 1: โครงสร้างองค์กรของบริษัท ไอเอ็นที ไอที ออดิท จำกัด	24
รูปที่ 4 - 1: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าหลัก	46
รูปที่ 4 - 2: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าแรกของเมนูแผนการตรวจสอบ	47
รูปที่ 4 - 3: ต้นแบบแบบหยาบของหน้ากรอกข้อมูลสร้างแผนการตรวจสอบ	47
รูปที่ 4 - 4: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าเพิ่มผู้ปฏิบัติงาน	48
รูปที่ 4 - 5: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าเลือกช่วงเวลาในการตรวจสอบ	48
รูปที่ 4 - 6: ต้นแบบแบบหยาบของหน้ายืนยันการสร้างแผนการตรวจสอบ	49
รูปที่ 4 - 7: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าแสดงแผนการตรวจสอบแผนการตรวจสอบ	50
รูปที่ 4 - 8: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าแสดงแผนการตรวจสอบที่แก้ไขได้	51
รูปที่ 4 - 9: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าแรกของเมนูขอบเขตการตรวจสอบ	51
รูปที่ 4 - 10: ต้นแบบแบบหยาบของหน้ากรอกข้อมูลตั้งต้นในการสร้างขอบเขตการตรวจสอบ	52
รูปที่ 4 - 11: ต้นแบบแบบหยาบของหน้ายืนยันการสร้างขอบเขตการตรวจสอบ	52
รูปที่ 4 - 12: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าข้อมูลขอบเขตการตรวจสอบ	53
รูปที่ 4 - 13: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าข้อมูลขอบเขตการตรวจสอบที่แก้ไขได้	54
รูปที่ 4 - 14: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าเมนูการปฏิบัติงานตรวจสอบ	55
รูปที่ 4 - 15: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าเมนูการปฏิบัติงานตรวจสอบ	55
รูปที่ 4 - 16: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าเมนูแนบเอกสารประกอบการปฏิบัติงานตรวจสอบ	56
รูปที่ 4 - 17: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าเมนูของหน้าข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบ	57
รูปที่ 4 - 18: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าดูเอกสารแนบประกอบข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบ	57

รูปที่ 4 - 19: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าแรกของเมนูการรายงานและติดตามประเด็นตรวจสอบ ...	58
รูปที่ 4 - 20: ต้นแบบแบบหยาบของหน้ากรอกข้อมูลการรายงานประเด็นตรวจสอบ	59
รูปที่ 4 - 21: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าติดตามประเด็นตรวจสอบ.....	59
รูปที่ 4 - 22: หน้าแนบเอกสารประกอบข้อมูลการติดตามประเด็นตรวจสอบ	60
รูปที่ 4 - 23: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าข้อมูลการรายงานและติดตามประเด็นการตรวจสอบ.....	61
รูปที่ 4 - 24: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าดูเอกสารแนบข้อมูลการรายงานและติดตามประเด็นการ ตรวจสอบ.....	61
รูปที่ 4 - 25: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าภาพรวมการตรวจสอบ	62
รูปที่ 4 - 26: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าการจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งานในระบบ	63
รูปที่ 4 - 27: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าหลัก	67
รูปที่ 4 - 28: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าแรกของเมนูขอบเขตการตรวจสอบ	68
รูปที่ 4 - 29: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้ากรอกข้อมูลตั้งต้นในการสร้างขอบเขตการตรวจสอบ	68
รูปที่ 4 - 30: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าเลือกหัวข้อในการสร้างขอบเขตการตรวจสอบ	69
รูปที่ 4 - 31: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าเลือกและแก้ไขรายการตรวจสอบ.....	69
รูปที่ 4 - 32: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าสร้างรายการตรวจสอบอื่น ๆ	70
รูปที่ 4 - 33: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้ายืนยันการสร้างรายการตรวจสอบ	70
รูปที่ 4 - 34: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าแสดงข้อมูลขอบเขตการตรวจสอบ	71
รูปที่ 4 - 35 :ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้ายืนยันการยกเลิกเอกสาร.....	72
รูปที่ 4 - 36: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าแรกของเมนูแผนการตรวจสอบ	73
รูปที่ 4 - 37: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าสร้างเอกสารแผนการตรวจสอบ	73
รูปที่ 4 - 38: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าแสดงตัวเลือกผู้ตรวจสอบ.....	74
รูปที่ 4 - 39: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าแก้ไขตัวเลือกผู้ตรวจสอบ	74
รูปที่ 4 - 40: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้ายืนยันการเลือกแผนการตรวจสอบ	75
รูปที่ 4 - 41: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าแสดงแผนการตรวจสอบ	76

รูปที่ 4 - 42: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าแก้ไขข้อมูลรายการผู้ตรวจสอบ	77
รูปที่ 4 - 43: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้ายืนยันการยกเลิกข้อมูลแผนการตรวจสอบ	78
รูปที่ 4 - 44: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าแรกของเมนูรายงานและติดตามประเด็นตรวจสอบ..	78
รูปที่ 4 - 45: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้ากรอกข้อมูลผลการปฏิบัติงานตรวจสอบ.....	79
รูปที่ 4 - 46: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าแนบเอกสารประกอบข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบ	79
รูปที่ 4 - 47: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้ายืนยันการบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบ	80
รูปที่ 4 - 48: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าข้อมูลรายละเอียดการปฏิบัติงาน	81
รูปที่ 4 - 49: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าข้อมูลเอกสารแนบประกอบการปฏิบัติงาน.....	81
รูปที่ 4 - 50: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าแรกของเมนูการรายงานและติดตามประเด็น	82
รูปที่ 4 - 51: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้ากรอกข้อมูลรายงานและติดตามประเด็นตรวจสอบ... 83	
รูปที่ 4 - 52: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าสรุปการกรอกข้อมูลรายงานและติดตามประเด็น ตรวจสอบ.....	83
รูปที่ 4 - 53: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้ายืนยันการกรอกข้อมูลรายงานและติดตามประเด็น ตรวจสอบ.....	84
รูปที่ 4 - 54: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้ากรอกผลการติดตามประเด็นการตรวจสอบ	85
รูปที่ 4 - 55: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าเพิ่มข้อมูลประกอบผลการติดตามประเด็นการ ตรวจสอบ.....	85
รูปที่ 4 - 56: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้ายืนยันผลการติดตามประเด็นการตรวจสอบ	86
รูปที่ 4 - 57: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าข้อมูลการรายงานและติดตามประเด็นตรวจสอบ	87
รูปที่ 4 - 58: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าข้อมูลรายละเอียดและเอกสารแนบประกอบการ รายงานและติดตามประเด็นตรวจสอบ	87
รูปที่ 4 - 59: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน	88

บทที่1 บทนำ

ในบทนี้จะกล่าวถึงความสำคัญและที่มาของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ขอบเขตของโครงการ วิธีการดำเนินงานโครงการ เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ “การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ”

1.1 ความสำคัญและที่มาของโครงการ

ในปัจจุบันอุตสาหกรรมการเงินในประเทศไทยมีความก้าวหน้าในการนำเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการดำเนินธุรกิจและให้บริการทางการเงิน ทั้งในด้านของการนำมาใช้เป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุนในการดำเนินงาน รวมถึงอำนวยความสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น เพื่อให้บริการมีความเท่าทันต่อวิถีการดำเนินชีวิตในยุคดิจิทัล และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ อย่างไรก็ตามจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น อย่างรวดเร็วในอุตสาหกรรมการเงิน หากขาดการบริหารจัดการที่ดี อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และภัยคุกคามทางด้านไซเบอร์ ที่ส่งผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมทางการเงินและความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2564)

เพื่อรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้าน IT และสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ใช้บริการทางการเงิน การตรวจสอบด้าน IT จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากการตรวจสอบด้าน IT เป็นกลไกในการตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับระบบงานด้าน IT ที่จะช่วยให้ผู้ใช้บริการทางการเงินมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้นในด้าน IT และด้านไซเบอร์ ทำให้ข้อบกพร่องและช่องโหว่ได้อย่างทันกาล สามารถนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขให้แก่ผู้ใช้บริการทางการเงินได้อย่างตรงจุด

โครงการ การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นการพัฒนาระบบที่ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานใช้เป็นเครื่องมือในการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการทำงาน ลดภาระงาน ลดระยะเวลา และช่วยให้การดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์ของการตรวจสอบด้าน IT ของผู้ใช้บริการทางการเงินได้ตามแผนที่ได้กำหนดขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1) เพื่อประยุกต์หลักการการคิดเชิงออกแบบในการออกแบบเว็บแอปพลิเคชัน
- 2) เพื่อให้ได้ระบบต้นแบบ (Prototype) ของการใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน

1.3 ขอบเขตของโครงการ

โครงการ “การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ” มีขอบเขตของโครงการ ดังนี้

- 1) ระบบต้องสามารถรองรับการใช้งานของผู้ใช้งาน 4 ระดับ ดังนี้
 - ผู้ตรวจสอบ (Auditor) : ผู้ปฏิบัติงานภายในองค์กรที่ทำหน้าที่ตรวจสอบ
 - หัวหน้าทีมตรวจสอบ (Audit Team Leader) : ผู้บริหารภายในองค์กรที่ทำหน้าที่บริหารจัดการทีมตรวจ
 - ผู้อนุมัติ (Approver) : ผู้บริหารระดับสูงภายในองค์กรที่มีอำนาจในการอนุมัติงานที่สำคัญ
 - ผู้ดูแลระบบ (Admin) : ผู้ปฏิบัติงานภายในองค์กรที่ทำหน้าที่กำหนดและทบทวนสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบ
- 2) ระบบนี้จะต้องประกอบด้วยระบบย่อย จำนวน 6 ระบบ
 - ระบบการมอบหมายงาน/จัดทำแผนการตรวจสอบ (Assignment/Audit Planning System)
 - ระบบกำหนดขอบเขตในการตรวจสอบ (Audit Scope System)
 - ระบบจัดการข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบ (Audit Execution Data Management System)
 - ระบบรายงานและติดตามประเด็นจากการตรวจสอบ (Audit Reporting and Issue Tracking System)
 - ระบบภาพรวมจากการตรวจสอบ (Audit Overview System)
 - ระบบการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน (User Authorization System)

1.4 วิธีการดำเนินงานโครงการ

โครงการ “การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ” มีขั้นตอนการดำเนินงานโครงการ ดังนี้

- 1) การเตรียมโครงการ (Project Preparation)
 - ศึกษาลักษณะการดำเนินงานของบริษัท ไอเอ็นที ไอที ออดิท จำกัด (นามสมมติ) และสำรวจความต้องการของผู้ใช้งานระบบ ได้แก่ ผู้ตรวจสอบ หัวหน้าทีมตรวจสอบ ผู้อนุมัติ และผู้ดูแลระบบ
 - ศึกษาหลักการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)
 - ศึกษาเครื่องมือการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน ได้แก่ โปรแกรม Figma

- 2) การเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย (Empathize)
 - กำหนดกลุ่มเป้าหมายให้สอดคล้องกับเป้าหมายของโครงการ
 - จัดเตรียมข้อมูลและคำถามสำหรับการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย
- 3) การสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย (Interview)
 - ชี้แจงข้อมูลโครงการ แนวทางในการพัฒนาโครงการโดยใช้หลักการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ให้แก่กลุ่มเป้าหมาย
 - สัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายเพื่อทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (Empathize) เพื่อให้เข้าใจปัญหาของกลุ่มเป้าหมาย และเก็บรายละเอียดความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย (Requirements)
 - รายงานสรุปผลการสัมภาษณ์
- 4) การตั้งกรอบปัญหา (Define)
 - นำรายงานสรุปผลการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของกลุ่มเป้าหมาย ด้วยการใช้แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map)
 - ระบุปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อกำหนดกรอบปัญหาที่จะใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบและกำหนดกรอบปัญหาให้ชัดเจน
- 5) การระดมความคิด (Ideate)
 - ระดมความคิดเพื่อหาแนวทางหรือวิธีการแก้ไขปัญหให้ได้มากและหลากหลายที่สุด
 - คัดเลือกแนวทางที่สามารถสร้างคุณค่าและตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายเพื่อนำไปออกแบบระบบที่สามารถตอบโจทย์และแก้ไขปัญหากลุ่มเป้าหมายได้อย่างแท้จริง
- 6) การสร้างต้นแบบแบบหยาบ (Low-fidelity Prototype)
 - จัดทำต้นแบบอย่างหยาบของเว็บแอปพลิเคชันตามแนวทางที่ได้จากการระดมความคิด ด้วยเครื่องมือ Figma
- 7) การทดสอบต้นแบบแบบหยาบ (Low-fidelity Prototype Testing)
 - เลือกรีวิวผลของระบบต้นแบบ
 - จัดเตรียมชุดคำถามในการวัดผลและประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายต่อระบบต้นแบบแบบหยาบ

- วัดผลทดสอบต้นแบบแบบหยาบผ่านการแสดงความคิดเห็นและการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย
 - จัดทำรายงานสรุปผลการทดสอบต้นแบบแบบหยาบ
- 8) การสร้างต้นแบบแบบเสมือนจริง (High-fidelity Prototype)
- นำผลสรุปและข้อเสนอแนะจากการทดสอบต้นแบบแบบหยาบมาเป็นแนวทางในการจัดทำต้นแบบแบบเสมือนจริงของเว็บแอปพลิเคชันด้วยเครื่องมือ Figma
- 9) การทดสอบต้นแบบแบบเสมือนจริง (High-fidelity Prototype Testing)
- วัดผลทดสอบต้นแบบแบบเสมือนจริงผ่านการแสดงความคิดเห็นและการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย
 - จัดทำรายงานสรุปผลการทดสอบต้นแบบแบบเสมือนจริง
- 10) การจัดทำคู่มือการใช้งานระบบต้นแบบ (User Manual Documentation)
- จัดทำคู่มือประกอบการใช้งานระบบต้นแบบสำหรับผู้ใช้งานระบบ

1.5 เทคโนโลยีที่ใช้ในโครงการ

เทคโนโลยีที่ใช้สำหรับการพัฒนาโครงการ “การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ” มีรายละเอียดดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1: เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ด้าน Software	
ระบบปฏิบัติการ	Microsoft Windows 10
เครื่องมือที่ใช้ในการจัดทำระบบต้นแบบ (Prototype System)	Figma Desktop Application version 108.1.0

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาโครงการ “การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ” มีดังนี้

- 1) การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ถูกออกแบบผ่านการทำความเข้าใจผู้ใช้งานอย่างลึกซึ้ง ทำให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน เกิดการยอมรับโดยผู้ใช้งาน และสามารถแก้ปัญหาการดำเนินงานในปัจจุบัน รวมถึงช่วยสนับสนุนการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- 2) กิจการสามารถนำหลักการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) มาใช้ในการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อไปได้ในอนาคต เพื่อให้สามารถตอบสนอง ต่อความต้องการของผู้ใช้งาน รวมถึงปรับปรุงรูปแบบการให้บริการมากยิ่งขึ้น รายงานการออกแบบพัฒนาระบบ



บทที่ 2 แนวคิดและเหตุผล

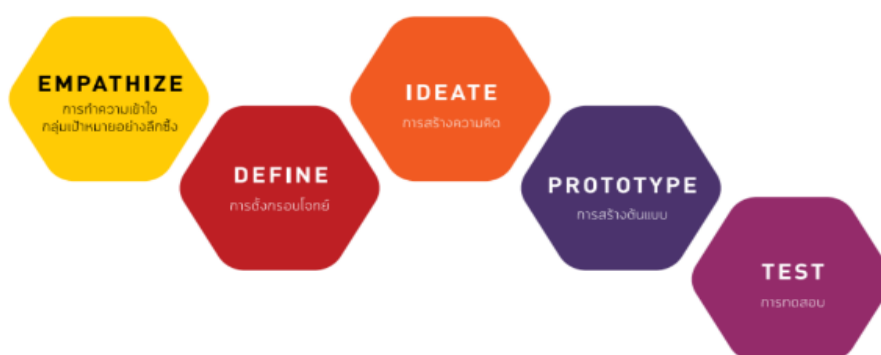
ในบทนี้จะกล่าวถึงแนวคิดที่นำมาใช้ในการพัฒนาโครงการ “การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ” โดยมีแนวคิดที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ความคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ทฤษฎีผู้ใช้เป็นศูนย์กลางของการออกแบบ (User-Centered Design) และแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1 ความคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)

การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นแนวคิดในการออกแบบและแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์โดยมีมนุษย์เป็นศูนย์กลางมุ่งเน้นการทำงานร่วมกันของสมาชิกในทีมซึ่งมีพื้นฐานความรู้ความชำนาญในศาสตร์ที่แตกต่างหลากหลายโดยมีหลักสำคัญคือการทำความเข้าใจความต้องการของกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง การสร้างต้นแบบอย่างรวดเร็วและนำมาทดสอบกับผู้ใช้งานกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และสร้างสรรค์ แนวคิดใหม่จากความต้องการของกลุ่มเป้าหมายอย่างแท้จริงซึ่งจะช่วยให้สามารถตอบสนอง ความต้องการ เหล่านั้นได้ดียิ่งขึ้น (ไปรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา และ ชูจิต ตรีรัตน์พันธ์, 2560)

กระบวนการคิดเชิงออกแบบประกอบด้วยห้าขั้นตอน ได้แก่

- 1) เข้าใจกลุ่มเป้าหมาย (Empathize)
- 2) ตั้งกรอบปัญหา (Define)
- 3) ระดมความคิด (Ideate)
- 4) สร้างต้นแบบ (Prototype)
- 5) ทดสอบ (Test)



รูปที่ 2 - 1: กระบวนการคิดเชิงออกแบบ

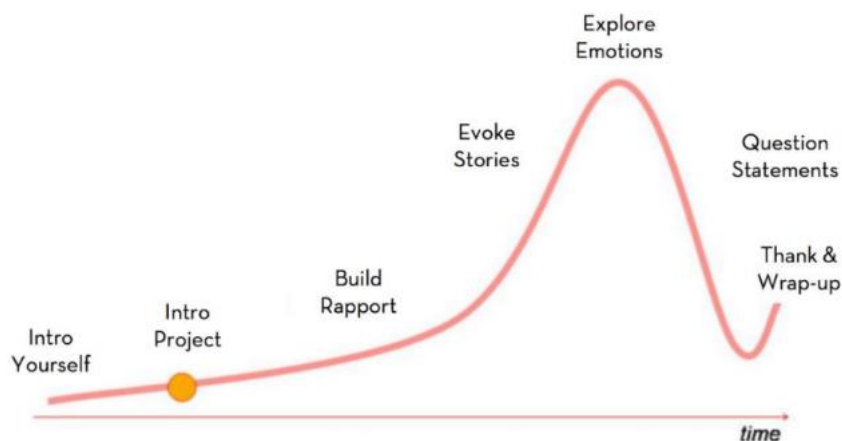
(ที่มา: ไปรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา และ ชูจิต ตรีรัตน์พันธ์, 2560)

1) เข้าใจกลุ่มเป้าหมาย (Empathize)

การคิดเชิงออกแบบมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยแก้ปัญหาที่สำคัญของกลุ่มเป้าหมาย ดังนั้นการสร้าง ความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง (Empathize) จึงเป็นพื้นฐานและเป็น ขั้นตอนที่สำคัญซึ่งสามารถทำได้โดยการสังเกตการณ์ (Observe) กลุ่มเป้าหมายในบริบทการ ใช้งานจริง การมีส่วนร่วม (Engage) เช่น การพูดคุย การสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย รวมถึงการ เข้าไปมีประสบการณ์จริงโดยตรง (Immerse) ด้วยการลองเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของ กลุ่มเป้าหมายวิธีการเหล่านี้จะช่วยให้เข้าใจความคิด อารมณ์ พฤติกรรม ปัจจัยการตัดสินใจ และปัญหาความต้องการที่มีความสำคัญสำหรับกลุ่มเป้าหมายแต่ยังไม่ได้รับการตอบสนอง การสัมภาษณ์เพื่อทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (Empathy Interview) Empathy Interview หรือ การสัมภาษณ์เพื่อทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเป็นเครื่องมือสำคัญของกระบวนการคิดเชิง ออกแบบ ที่ช่วยให้ได้มาซึ่งข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับประสบการณ์ของกลุ่มเป้าหมายในฐานะ ผู้ใช้งานว่าประสบปัญหาหรือความท้าทายอย่างไร เพื่อทำความเข้าใจทางเลือกที่ผู้ใช้งาน เลือก พฤติกรรม ความคิด อารมณ์ และปัจจัยในการตัดสินใจเลือกทางเลือกนั้น ๆ ของ ผู้ใช้งาน (Hasso Plattner Institute of Design, n.d.) วิธีการสัมภาษณ์ที่มีมนุษย์เป็น ศูนย์กลางนี้ช่วยให้สามารถระบุความต้องการของกลุ่มเป้าหมายได้ดียิ่งขึ้น ด้วยการเปิด มุมมองใหม่ในการคิดเกี่ยวกับกรอบปัญหาโดยอิงจากผู้ใช้งาน นำมาซึ่งการสร้างสรรค์ แนวทาง ผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ ๆ ที่ถูกออกแบบให้ตอบสนองความต้องการเหล่านั้นได้ อย่างแท้จริงกระบวนการสัมภาษณ์เพื่อทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ประกอบด้วยเจ็ดขั้นตอน ดังรูปที่ 2-2 ได้แก่

1. แนะนำตนเอง (Introduce yourself)
2. แนะนำโครงการ (Introduce the project)
3. สร้างบรรยากาศและความสัมพันธ์กับกลุ่มเป้าหมาย (Build rapport)
4. กระตุ้นให้กลุ่มเป้าหมายเล่าเรื่อง (Evoke stories)
5. สำรวจอารมณ์ความรู้สึกของกลุ่มเป้าหมาย (Explore emotions)
6. ถามคำถามเพื่อทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย (Question statements)

7. ขอบคุณและสรุป (Thank and Wrap-up)



รูปที่ 2 - 2: กระบวนการคิดเชิงออกแบบ

(ที่มา: <https://practices.learningaccelerator.org/artifacts/stanford-d-school-empathy-interview-guide>)

การสัมภาษณ์เพื่อทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งซึ่งมีหลักสำคัญ ดังนี้

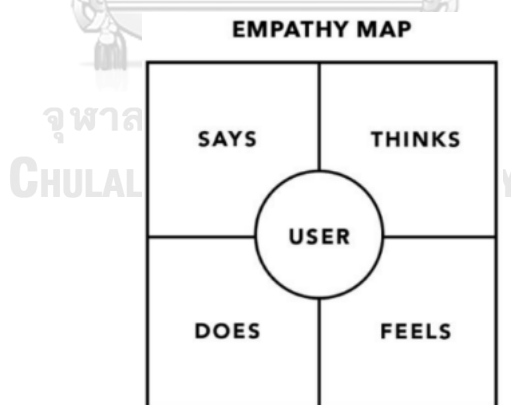
- เน้นการถามว่า “ทำไม” เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้อธิบายว่าเหตุใดจึงทำ พูดหรือแสดงออกเช่นนั้น ในบางครั้งอาจทำให้ได้คำตอบที่น่าประหลาดใจ
- สอบถามกลุ่มเป้าหมายถึงเหตุการณ์ที่เฉพาะเจาะจง กระตุ้นให้เล่าเรื่อง เพื่อเผยให้เห็นถึงความรู้สึกนึกคิดของกลุ่มเป้าหมาย
- มองหาความไม่สอดคล้องกันระหว่างการกระทำและคำให้สัมภาษณ์ของกลุ่มเป้าหมาย เพราะในบางครั้งความไม่สอดคล้องกันนี้มักจะซ่อนข้อมูลเชิงลึกที่น่าสนใจ
- ให้ความสนใจกับอวัจนภาษา ท่าทาง อารมณ์ของกลุ่มเป้าหมายขณะให้สัมภาษณ์
- อย่ากลัวความเงียบ เพราะในบางครั้งที่ผู้ให้สัมภาษณ์เงียบ เขาอาจจะกำลังไตร่ตรองถึงสิ่งที่พวกเขาเพิ่งพูดและอาจเปิดเผยบางสิ่งที่ลึกซึ้งกว่านั้น
- ถามคำถามอย่างเป็นกลางและอย่าขึ้นนำคำตอบ เพราะอาจทำให้ผู้ให้สัมภาษณ์พูดในสิ่งที่สอดคล้องกับความคาดหวังโดยไม่ได้ตั้งใจ รวมถึงอย่าถามคำถามที่มีเพียงสองตัวเลือก
- เตรียมความพร้อมในการเก็บข้อมูล เช่น อุปกรณ์อัดเสียง อัดวิดีโอ หรือสมุดโน้ต เพื่อจดบันทึกการสัมภาษณ์

2) ตั้งกรอบปัญหา (Define)

การตั้งกรอบปัญหา (Define) เป็นขั้นตอนในการนำข้อมูลที่ได้จากการทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้งมาสังเคราะห์ให้เห็นความสัมพันธ์ของข้อมูล และสรุปออกมาเป็นประเด็นสำคัญที่สามารถตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายได้ทั้งในเชิงคุณค่า และคุณประโยชน์เพื่อใช้เป็นจุดมุ่งหมายและทิศทางการพัฒนางานออกแบบ กรอบปัญหาที่ดีควรมีความชัดเจน ไม่กว้างหรือไม่แคบจนเกินไป และเป็นหลักยึดให้ไม่หลงประเด็นในการคิดแนวทางแก้ไขปัญหา

แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map)

แผนที่ความเข้าใจแสดงดังรูปที่ 2-3 เป็นหนึ่งในเครื่องมือที่นิยมใช้ในการตั้งกรอบปัญหามาช่วยในการวิเคราะห์ความต้องการของกลุ่มเป้าหมายและถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจว่ากลุ่มเป้าหมายคือใครและมีลักษณะอย่างไรในภาพรวม วัตถุประสงค์ของแผนที่ความเข้าใจคือการสร้างความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายและเพื่อช่วยในการตัดสินใจ โดยแผนที่ความเข้าใจแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ คำพูด (Says), ความคิด (Thinks), การกระทำ (Does) และความรู้สึก (Feels) และมีกลุ่มเป้าหมายหรือผู้ใช้งาน (User) เป็นศูนย์กลาง (Gibbons, 2018)



รูปที่ 2 - 3: แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map)

(ที่มา: <https://www.nngroup.com/articles/empathy-mapping/>)

- คำพูด (Says) หมายถึง สิ่งที่กลุ่มเป้าหมายพูดในการให้สัมภาษณ์หรือในการทำงาน เช่น ชอบหรือไม่ชอบอะไร ต้องการอะไร พบปัญหาหรืออุปสรรคอะไร เป็นต้น

- ความคิด (Thinks) หมายถึง ความคิดที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ของกลุ่มเป้าหมายสิ่งทีกลุ่มเป้าหมายให้ความสำคัญและความสนใจเป็นพิเศษ ในส่วนนี้มักเป็นส่วนที่กลุ่มเป้าหมายคิดแต่อาจไม่เต็มใจที่จะสื่อสารออกมา ดังนั้นผู้สัมภาษณ์จึงต้องพยายามตั้งคำถามและทำความเข้าใจสาเหตุที่ทำให้กลุ่มเป้าหมายไม่เต็มใจที่จะแสดงความคิดเห็น เช่น ความไม่แน่ใจ ความประหม่าหรือความกลัวที่จะให้ข้อมูล
- การกระทำ (Does) หมายถึง การกระทำหรือพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายที่ได้จากการสังเกตการณ์กลุ่มเป้าหมายในบริบทการทำงานหรือใช้งาน
- ความรู้สึก (Feels) หมายถึง อารมณ์ความรู้สึกของกลุ่มเป้าหมายในบริบทการทำงานหรือใช้งาน ณ ขณะนั้น ผู้สัมภาษณ์ต้องใช้ในการสังเกตและตั้งคำถามกับกลุ่มเป้าหมายว่า รู้สึกอย่างไร กังวลอะไร หรือรู้สึกตื่นเต้นเกี่ยวกับอะไร เป็นต้น

การเขียนแผนที่ความเข้าใจอาจช่วยให้ค้นพบกับความไม่สอดคล้องกันของแต่ละส่วนในแผนที่ และสามารถเปิดเผยความเข้าใจเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมายได้ เช่น จากการสังเกตการณ์ และสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายรายหนึ่งอาจมีการกระทำที่ดูเหมือนเป็นเชิงบวกแต่คำพูดกลับเป็นเชิงลบ การค้นพบนี้จะเป็นแนวทางให้นักออกแบบตรวจสอบสาเหตุของความขัดแย้งและแก้ไขปัญหานั้น

อย่างไรก็ตาม แต่ละส่วนในแผนที่ความเข้าใจอาจดูคลุมเครือหรือทับซ้อนกัน เช่น การแยกความแตกต่างระหว่างความคิดและความรู้สึกอาจเป็นเรื่องยาก ดังนั้นอย่ามุ่งเน้นที่ความแม่นยำถูกต้องในการแบ่งมากเกินไป เพราะเป้าหมายของการเขียนแผนที่ความเข้าใจคือการผลักดันให้เกิดความรู้ความเข้าใจในกลุ่มเป้าหมายในทุกมิติที่สำคัญ ดังนั้นหากมีส่วนใดส่วนหนึ่งของแผนที่ว่างเปล่า นั้นหมายความว่าต้องมีการศึกษาและทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายเพิ่มเติมก่อนที่จะดำเนินการในกระบวนการออกแบบต่อไป

3) ระดมความคิด (Ideate)

การระดมความคิด (Ideate) คือการระดมสมองโดยมุ่งเน้นการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการหาคำตอบหรือทางเลือกใหม่ ๆ จำนวนมากและหลากหลาย แล้วนำมาคัดสรรแนวทางที่มีคุณภาพและสมบูรณ์ที่สุดสำหรับการนำไปสร้างต้นแบบเพื่อทดสอบและพัฒนาในขั้นตอนถัดไปของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ทีมออกแบบที่สมาชิกมีพื้น

ฐานความรู้ความชำนาญในศาสตร์ที่แตกต่างกัน จะช่วยให้ได้คำตอบหรือทางเลือกจากมุมมองที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น

4) สร้างต้นแบบ (Prototype)

การสร้างต้นแบบ (Prototype) คือการนำแนวความคิดมาถ่ายทอดออกมาเป็นรูปธรรมที่มองเห็นหรือจับต้องได้ ซึ่งจะช่วยสร้างความชัดเจนในการสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหาาร่วมกัน และสามารถนำความคิดเห็นที่ได้รับกลับมาพัฒนาต้นแบบต่อไปการพัฒนาต้นแบบมีหลายระดับแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์หรือแง่มุมที่ต้องการทดสอบรวมถึงระยะเวลาในการพัฒนา สามารถแบ่งออกเป็นสองระดับใหญ่ ๆ (Babich, 2017) คือ

- ต้นแบบแบบหยาบ (Low-fidelity Prototype) คือ ต้นแบบอย่างง่ายที่สร้างขึ้นอย่างรวดเร็วเพื่อนำไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายตั้งแต่เนิ่น ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น กระดาษโน้ต (Post-it Note) การแสดงบทบาทสมมติ (Role Play) หรือ การเล่าเรื่อง (Scenario)
- ต้นแบบแบบเสมือนจริง (High-fidelity Prototype) คือ ต้นแบบที่มีลักษณะใกล้เคียงกับงานที่จะพัฒนาจริงมากที่สุด มีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นและทำความเข้าใจพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายโดยกลุ่มเป้าหมายสามารถเข้ามาสัมผัสและทดลองใช้งานจริง ซึ่งจะช่วยให้ผู้ออกแบบมองเห็นพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายในขั้นตอนต่าง ๆ รวมถึงปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรม ความรู้สึก และความคิดของกลุ่มเป้าหมายขณะใช้งาน รวมถึงใช้ทดสอบด้านรูปลักษณ์ ความสวยงาม อารมณ์ความรู้สึกของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อต้นแบบอีกด้วย

5) ทดสอบ (Test)

การทดสอบ (Test) คือการเปิดโอกาสให้กลุ่มเป้าหมายได้มีปฏิสัมพันธ์กับต้นแบบ เพื่อทดสอบว่าต้นแบบที่พัฒนาขึ้นมานั้นสามารถตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายได้หรือไม่ การทดสอบซึ่งเป็นกระบวนการที่มีการวนซ้ำหลาย ๆ รอบ (Iterative) นี้ เป็นแนวทางในการปรับปรุงวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะไม่เพียงแต่ช่วยให้ได้รับคำติชมเกี่ยวกับต้นแบบ แต่ยังช่วยในการทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอีกครั้ง ซึ่งจะทำให้

เกิดมุมมองใหม่ ๆ เพิ่มเติม อีกทั้งยังได้เห็นมุมมองด้านความรู้สึกและความต้องการของผู้ใช้งานอย่างแท้จริง

2.2 ทฤษฎีผู้ใช้เป็นศูนย์กลางของการออกแบบ (User-Centered Design)

User-Centered Design คือ การออกแบบโดยยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง ผู้ที่คิดค้นทำการเชื่อมโยง “ผู้ใช้” เข้ากับกระบวนการออกแบบ คือนักทฤษฎีที่มีชื่อว่า Donald Norman ได้นำนิยามของ Participatory Design หรือกระบวนการออกแบบซึ่งมีแนวคิดในการให้ผู้ที่ไม่ใช่ผู้ออกแบบ หรือไม่ได้มีพื้นฐานในการออกแบบ (Non-Designer) มาใช้ในการออกแบบ และตั้งชื่อใหม่ว่า “User-Centered Design” ภายใต้แนวคิดนี้ Donald Norman ได้ลดบทบาทของ Usability (ในกระบวนการ User testing) ลงและหันไปให้ความสำคัญ กับความต้องการและความพึงพอใจของผู้ใช้แทน

Donald Norman ทำให้กระบวนการ Participatory Design และ System Design มีความเหมาะสมกับผู้ใช้มากขึ้น ด้วยวิธีที่ทำให้สามารถมองเห็นทุกรายละเอียดได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้ก็เพื่อให้ผู้ใช้สามารถระบุข้อบกพร่อง และเสนอทางแก้ไขด้วยความต่างระหว่าง Participatory Design และ User-Centered Design คือ User-Centered Design กำหนดให้ผู้ใช้เป็นหัวใจของกระบวนการ ออกแบบและการพัฒนาอย่างแท้จริง นั่นหมายความว่า “User Experience” (ที่ได้จากการวัดผล ความพึงพอใจของผู้ใช้) ได้ก้าวขึ้นมามีความสำคัญมากกว่า “User Testing” (ที่เน้นแค่การสังเกต ประสิทธิภาพการใช้งานโดยผู้ใช้) นั่นเอง

User-Centered Design (UCD) เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นมาหลายสิบปีแล้วภายใต้ชื่อต่างกันไป เช่น Human Factors Engineering (มนุษย์ปัจจัย), Ergonomics (การยศาสตร์) หรือคำที่เกิดในยุคคอมพิวเตอร์ เช่น Usability Engineering “ผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง” ถูกนิยามเพื่ออธิบายให้มีความหมายทั้งในเชิง "ปรัชญา (อุดมคติ)" และเชิง "วิถีทาง (แนว)" เพื่อไปสู่จุดหมายโดยให้ผู้ใช้เกิดประโยชน์สูงสุด หรือการออกแบบโดยมองจากมนุษย์หรือจากผู้ใช้ (Humanout) ทำให้สิ่งที่ “ออกแบบพิตกับผู้ใช้” ซึ่งตรงกันข้ามกับการให้ “ผู้ใช้พิตกับออกแบบ” ตัวอย่างเช่นแนวคิดของนักพัฒนาที่คิดและพัฒนาขึ้นมาก่อนแล้วจึงให้ผู้ใช้ศึกษากระบวนการใช้งานหลังจากนั้น (ฉรินทร์ เจริญทรัพย์ นนทบุรี, 2555)

จากที่กล่าวมาข้างต้น ทฤษฎีผู้ใช้เป็นศูนย์กลางของการออกแบบ หรือ User-Centered Design (UCD) ก็คือการออกแบบโดยยึดผู้ใช้เป็นหัวใจหลักเพื่อให้ผู้ใช้ธรรมดาทั่วไปสามารถระบุข้อบกพร่องและสามารถเสนอแนวทางแก้ไข ด้วยตัวผู้ใช้ในการที่จะคิดค้นและพัฒนาสิ่งหนึ่ง

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจการตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในประเทศไทย

เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) เป็นส่วนสำคัญของธุรกิจในยุคปัจจุบัน ธุรกิจต่าง ๆ ในประเทศไทยก้าวไปข้างหน้าด้วยการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้เป็นส่วนสำคัญในการดำเนินธุรกิจและให้บริการทางการเงิน แต่กับการเติบโตอย่างรวดเร็วของ IT ก็เกิดความเสี่ยงทางด้านความปลอดภัยและภัยคุกคามทางไซเบอร์ได้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมการเงินและความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2564)

ในประเทศไทยธุรกิจการตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเริ่มมีบทบาทที่สำคัญขึ้น เน้นไปที่การป้องกันและการตอบสนองต่อภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การตรวจสอบด้าน IT ในประเทศไทยไม่เพียงแต่เน้นการตรวจสอบระบบและเทคโนโลยีที่ใช้อยู่ แต่ยังเน้นการพัฒนากระบวนการตรวจสอบที่ทันสมัยเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในอุตสาหกรรม IT ดังนั้นการสร้างแนวทางในการดำเนินธุรกิจด้วยเทคโนโลยีที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพมีความสำคัญอย่างมาก เพื่อให้ธุรกิจในประเทศไทยสามารถรับมือกับความท้าทายในการตั้งค่าระบบ IT ที่ปลอดภัยและตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน

การตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Audit) เป็นกระบวนการที่สำคัญในการวิเคราะห์และประเมินระบบ IT ขององค์กรเพื่อให้ความมั่นใจว่าระบบดังกล่าวสามารถทำงานอย่างถูกต้อง ปลอดภัย และเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด นอกจากนี้ยังช่วยในการค้นพบความผิดปกติและการระบุความเสี่ยงที่เป็นไปได้ที่อาจเกิดขึ้นในระบบ IT และแนะนำมาตรการแก้ไข ซึ่งสามารถป้องกันการเกิดปัญหาที่เป็นไปได้ได้ล่วงหน้า (บริษัท สอบบัญชีธรรมนิติ จำกัด, 2559)

2.3.1 การตรวจสอบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

การตรวจสอบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญ โดยเป็นกระบวนการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมและประเมินหลักฐานที่จะพิจารณาว่าระบบสารสนเทศนั้นสามารถที่จะบรรลุวัตถุประสงค์หลักในการป้องกันสินทรัพย์จากการทุจริตหรือผิดพลาด การรักษาความถูกต้องของข้อมูล ความมีประสิทธิภาพของระบบงาน และความสามารถในการใช้ทรัพยากรของระบบ หรือไม่เพียงใด

การตรวจสอบระบบสารสนเทศ หมายถึง การตรวจสอบการควบคุมระบบสารสนเทศที่มีอยู่ของหน่วยงาน เพื่อให้ทราบว่า การควบคุมนั้น ๆ มีเพียงพอหรือไม่ การตรวจสอบระบบสารสนเทศแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ การตรวจสอบทั่วไป การตรวจสอบระบบงานประยุกต์ และการตรวจสอบฐานข้อมูล

หน่วยงานที่ทำหน้าที่ตรวจสอบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศจะต้องมีความเป็นอิสระจาก การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้ตรวจสอบจะต้องมีความรู้ทางเทคนิค คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอ โดยผู้ที่ทำหน้าที่ตรวจสอบการควบคุมทั่วไป จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับ การทำงานของระบบจัดการของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะทำการตรวจสอบ และผู้ที่ตรวจสอบการ ควบคุมภายในระบบงาน จะต้องมีความรู้ พื้นฐานในการออกแบบระบบและการควบคุมภายในของแต่ละระบบงาน (อภิสิทธิ์พร เมธาวิชานานนท์, 2551)

2.3.2 ความสำคัญของการตรวจสอบ

การควบคุมและตรวจสอบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญและจำเป็นดังนี้

1. เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย ข้อมูลในระบบสารสนเทศมีความสำคัญต่อการดำเนินงานของ หน่วยงานหรือองค์กร ถ้าเกิดการสูญหายและต้องการให้กลับคืนมา หน่วยงาน จะต้องใช้ทรัพยากร เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดต้นทุนเพิ่มขึ้นด้วย
2. เพื่อลดการตัดสินใจผิดพลาด การเชื่อมโยงข้อมูลจากหลายระบบ อันจะนำไปสู่ ข้อมูล สำหรับใช้ในการบริหารและการตัดสินใจ กรณีที่ข้อมูลหรือสารสนเทศที่ได้จากระบบ สารสนเทศขาด ความถูกต้องน่าเชื่อถือ ผู้บริหารหรือผู้ใช้ข้อมูลสารสนเทศในการตัดสินใจ ย่อมได้รับผลกระทบที่ ก่อให้เกิดความผิดพลาดในการตัดสินใจได้
3. เพื่อป้องกันการใช้คอมพิวเตอร์ในทางมิชอบ การทุจริตโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็น เครื่องมือ ทำให้การสืบค้นหาจุดที่มีการทุจริตทำได้ยาก และความเสียหายที่เกิดขึ้นนั้นจะมีมูลค่าสูง กว่าระบบที่ ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ อันจะนำไปถึงความน่าเชื่อถือของหน่วยงานด้วย
4. เพื่อรักษาทรัพย์สิน ได้แก่ อุปกรณ์ โปรแกรมระบบงานประยุกต์ รวมทั้งบุคคลที่เกี่ยวข้อง กับระบบสารสนเทศ ซึ่งมีการลงทุนที่สูงกว่าด้านอื่น ๆ มาก ถ้าทรัพยากรดังกล่าวได้รับ ความเสียหาย ย่อมมีผลกระทบต่อการทำงานของหน่วยงาน
5. เพื่อป้องกันความผิดพลาด จากการเชื่อมโยงเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกันเป็นระบบ เครือข่าย และมีการโปรแกรมมากขึ้น โดยเฉพาะในลักษณะของการป้อนข้อมูลและทราบผลทันที (On-line Real Time) ถ้าบางเครื่องทำงานผิดพลาด ก็อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบงานและ ส่งผลทั้งระบบ ซึ่งย่อมมีผลต่อการดำเนินงานของหน่วยงาน

6. เพื่อรักษาความเป็นส่วนตัว ข้อมูลบางอย่างของหน่วยงานจำเป็นต้องมีการรักษา ความลับ เปิดเผยได้เฉพาะเจ้าของข้อมูลเท่านั้น เช่น ข้อมูลลูกค้า เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้ควรมีการรักษาความปลอดภัยและมีการควบคุมการนำไปใช้งานอย่างดี

2.3.3 ความเสี่ยงด้านการตรวจสอบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

การที่จะประเมินว่าองค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ของการตรวจสอบเกี่ยวกับการดูแลรักษา ทรัพย์สิน ความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูล การรักษาความลับ และการปฏิบัติตามกฎระเบียบนั้น ผู้ตรวจสอบจะต้องมีการรวบรวมหลักฐานโดยการทดสอบ เมื่อผู้ตรวจสอบได้ทดสอบการควบคุมที่มีอยู่ในระบบแล้ว จะประเมินถึงระดับของความเสี่ยง โดยที่ความเสี่ยงจะขึ้นอยู่กับข้อตกลงที่ผู้ตรวจสอบมีต่อผู้บริหารระดับสูงในเรื่องที่เกี่ยวกับประเภทและขอบเขตของการตรวจสอบ (ประทักษิ วงศ์สินคง มั่น, 2545)

อย่างไรก็ตาม ในการทดสอบนั้น ผู้ตรวจสอบอาจไม่สามารถค้นพบข้อเท็จจริงหรือความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้น ความเสี่ยงที่ผู้ตรวจสอบไม่สามารถค้นพบนี้เรียกว่า ความเสี่ยงด้านการตรวจสอบ (audit risks)

ความเสี่ยงด้านการตรวจสอบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นความเสี่ยงที่ผู้ตรวจสอบแสดงความเห็น หรือรายงานผลการตรวจสอบผิดพลาด ไม่ตรงกับข้อเท็จจริงอย่างมีนัยสำคัญ เช่น สรุปผลการตรวจสอบและให้ความเห็นว่า ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นทำงานถูกต้อง ควรนำออกใช้งานได้ทั้ง ๆ ที่มีข้อผิดพลาดสำคัญ คือ ระบบทำงานได้ไม่ครบถ้วนตามที่ต้องการเมื่อนำออกใช้งานเนื่องจากผู้ตรวจสอบไม่ทราบว่ามีการแก้ไขโปรแกรมให้ลดหน้าที่การทำงาน เป็นต้น

ความเสี่ยงจากลักษณะธุรกิจ (financial risk) หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นสืบเนื่องจากคุณลักษณะของธุรกิจหรือเรื่องที่ตรวจสอบ ซึ่งอาจเกิดความผิดพลาดโดยยังไม่คำนึงถึงการควบคุมภายในที่กิจการจัดให้มีขึ้น ความเสี่ยงจากลักษณะธุรกิจจึงเป็นความเสี่ยงที่มีอยู่โดยธรรมชาติในธุรกิจหรืองานแต่ละประเภท เมื่อใดก็ตามที่จะทำธุรกิจหรืองานนั้น ก็ย่อมจะมีความเสี่ยงเกิดขึ้น เช่น ระบบที่เกี่ยวข้องกับด้านการเงิน ซึ่งครอบคลุมทรัพย์สินหลักขององค์กร เช่น ระบบบัญชีเงินสด รับ-จ่าย ระบบเงินเดือน ระบบบัญชีลูกหนี้ ระบบบัญชีเจ้าหนี้ เป็นต้น เนื่องจากทรัพย์สินเหล่านี้มีความเสี่ยงจากลักษณะธุรกิจสูงกว่าทรัพย์สินอื่น ๆ เพราะเป็นเป้าหมายของการทุจริตและฉ้อฉล โดยเฉพาะธุรกิจธนาคารหรือ บริษัทเงินทุน บริษัทหลักทรัพย์ ซึ่งเป็นธุรกิจที่ค้าเงิน หลักทรัพย์หรือ ตราสารการเงิน ขั้นตอนของงานเกือบทุกขั้นตอนเกี่ยวกับการซื้อ ขาย แลกเปลี่ยน โอน รับ จ่าย เงิน หรือ

หลักทรัพย์ ซึ่งทรัพย์สินเหล่านี้เป็นทรัพย์สินซึ่งมีสภาพคล่องสูง ระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง กับ ทรัพย์สินดังกล่าวจึงมีความล่อแหลมต่อการสูญหายหรือทุจริต เป็นต้น ความเสี่ยงจากการควบคุม (control risk) หมายถึง ความเสี่ยงที่ระบบการควบคุมภายใน ขององค์กรไม่อาจป้องกันข้อผิดพลาด ในส่วนที่เกิดจากความเสี่ยงจากลักษณะธุรกิจได้ทั้งหมด ความเสี่ยงในส่วนนี้เกิดขึ้นเนื่องจากแม้ว่า องค์กรจะกำหนดให้มีการควบคุมภายในเพื่อลดความเสี่ยงจาก ลักษณะธุรกิจลงแล้วก็ตาม แต่ก็อาจมี โอกาสที่การควบคุมภายในดังกล่าวมีข้อบกพร่องอยู่ ก็ทำให้เกิดความเสียหายขึ้นได้เช่นกัน

ความเสี่ยงจากการสืบค้น (detection risk) หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในเรื่องที่ตรวจสอบ นั้น ไม่สามารถค้นหาหรือค้นพบความไม่ถูกต้องของรายการหรือข้อผิดพลาดที่มีอยู่ ทั้งนี้ เพราะในการ ปฏิบัติงานตรวจสอบของผู้ตรวจสอบจำเป็นต้องใช้วิธีการตรวจสอบโดยเลือกสุ่มตัวอย่าง ไม่สามารถ ตรวจสอบทุกเรื่องได้ทั้งหมด เนื่องจากข้อจำกัดเกี่ยวกับอัตรากำลัง เวลา และความจำเป็นอื่น ๆ

2.3.4 ประเภทของการตรวจสอบ

หน่วยงานชั้นนำทั้งในประเทศและต่างประเทศก็จะมีมาตรฐานในการตรวจด้าน IT ที่แตกต่างกัน เพราะงบประมาณที่จะนำมาใช้ในการดำเนินงานต่างกัน ความสามารถของพนักงานต่างกัน และ ความสำคัญของฐานข้อมูลและระบบเครือข่ายที่เชื่อมโยงกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในองค์กร และ ภายนอกองค์กร ที่ต่างกัน ซึ่งสามารถจัดประเภทของการตรวจสอบด้าน IT เบื้องต้นได้ดังนี้

- 1) การตรวจสอบกระบวนการและนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ (Technological innovation process audit)

การตรวจสอบลักษณะนี้จะเป็นการตรวจสอบของหน่วยงานขนาดใหญ่ ที่มีแผนที่จะ เข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ หรือจะควบรวมกิจการกัน เพราะจำเป็นอย่างมากที่ จะต้องมีทีมงานตรวจสอบที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะทางเกี่ยวกับเทคโนโลยีประเภท นั้น ๆ หรือ เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ กันเลย เพราะจะต้องให้ความเห็นว่า เทคโนโลยีที่องค์กรใช้อยู่มีความล้ำสมัยประการใด และมีทางที่จะบำรุงรักษาหรือไม่ รวมทั้งจะต้องมีการประเมินมูลค่าของเทคโนโลยีที่เป็นนวัตกรรมใหม่ ๆ อีกด้วย ซึ่งมีความสลับซับซ้อนอย่างสูง

- 2) การตรวจสอบเปรียบเทียบนวัตกรรม (Innovative comparison audit)

การตรวจสอบลักษณะนี้เป็นการวิเคราะห์ความสามารถด้านนวัตกรรมของบริษัท ที่ ถูกตรวจสอบด้วยการนำนวัตกรรมไปเปรียบเทียบกับคู่แข่ง ที่มีความสามารถใกล้เคียง กัน ซึ่งการตรวจสอบลักษณะนี้ส่วนมากจะเป็นบริษัทวิจัยต่าง ๆ จะรับเข้าไปทำการ

ตรวจสอบบริษัทให้ เพราะจำเป็นจะต้องมีการนำผลการวิจัยในด้านต่าง ๆ มาอ้างอิงสิ่งที่ตรวจสอบพบ หรือให้ความเห็นในด้านคุณค่าของนวัตกรรมที่ได้เข้าไปตรวจสอบ

3) การตรวจสอบตำแหน่งเทคโนโลยี (Technological position audit)

การตรวจสอบลักษณะนี้จะเป็นการให้ความเห็นและความเชื่อมั่นแก่ผู้รับตรวจว่าเทคโนโลยีของบริษัท ยังมีความเป็นปัจจุบันอยู่หรือไม่ และเป็นเทคโนโลยีในกลุ่มประเภทใด



บทที่ 3 โครงสร้างขององค์กรและการดำเนินงาน

ในบทนี้จะกล่าวถึงประวัติองค์กร โครงสร้างองค์กร การดำเนินงานองค์กร และปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันขององค์กร

3.1 ประวัติองค์กร

บริษัท ไอเอ็นที ไอที ออดิท จำกัด (INT IT AUDIT CO., LTD) จัดตั้งขึ้นมาเพื่อตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยเฉพาะ โดยบริษัทได้รวบรวมผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนั้นบริษัทจึงมีความตั้งใจในการให้บริการในด้านการตรวจสอบ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยง การควบคุม การกำกับ การประเมิน ไปจนถึงการแนะนำเกี่ยวกับการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานของธุรกิจ รวมไปถึงให้บริการเกี่ยวกับการปรับปรุงระบบหลังการตรวจสอบเพื่อให้บริการบริหารทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่า อีกทั้งยังดูแลในเรื่องต่าง ๆ ที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและสนับสนุนธุรกิจให้ประสบความสำเร็จได้

บริการทางการเงินในประเทศไทยในปัจจุบันมีความก้าวหน้ามากขึ้น การนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อพัฒนาและปรับปรุงบริการกลายเป็นสิ่งจำเป็นต่อผู้ให้บริการทางการเงินอย่างมาก บริษัทเราได้ก้าวมาพร้อมความเชี่ยวชาญทางด้านการตรวจสอบด้าน IT มีประสบการณ์อันหลากหลายในการสนับสนุนผู้ให้บริการทางการเงินในประเทศไทย อีกทั้งยังมีความเข้าใจความสำคัญของเทคโนโลยีและการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาระบบและบริการทางการเงิน ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการดำเนินกิจกรรมทางการเงินอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย อีกทั้งยังช่วยให้องค์กรทางการเงินปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจและการทำงานของพวกเขามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเชื่อมโยงระบบ IT กับความต้องการของลูกค้า และให้ข้อมูลแนวทางสำหรับการปรับปรุงต่อไป บริษัทเรายังเป็นพันธมิตรที่คอยแนะนำและการสนับสนุนเพื่อให้ระบบ IT ขององค์กรเป็นไปตามมาตรฐานสากลและตรงกับความต้องการขององค์กรในฐานะผู้ให้บริการทางการเงินในประเทศไทย

3.2 โครงสร้างองค์กร

โครงสร้างองค์กรของบริษัท แสดงดังรูปที่ 3-1



รูปที่ 3 - 1: โครงสร้างองค์กรของบริษัท ไอเอ็นที ไอที ออดิท จำกัด

3.3 การดำเนินงานขององค์กร

บทบาทหน้าที่ของบริษัท ไอเอ็นที ไอที ออดิท จำกัด มีดังนี้

1) การตรวจสอบ IT

บริษัทมีบทบาทหน้าที่ตรวจสอบระบบ IT และกระบวนการที่เกี่ยวข้องเพื่อค้นพบปัญหาและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงตรวจสอบความปลอดภัยของระบบนี้ในด้านต่าง ๆ เช่น ความสามารถในการระบุและป้องกันการละเมิดข้อมูลสำคัญ

2) บริการปรับปรุงแก้ไขระบบ

หลังจากการตรวจสอบด้าน IT บริษัทจะแจ้งข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงระบบ IT และนำเสนอการให้บริการปรับปรุงระบบ โดยทำการแก้ไขปัญหาที่พบเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยมากขึ้น

3) ควบคุมความเสี่ยงและกำกับปฏิบัติตามกฎหมาย

บริษัทมีบทบาทหน้าที่ในการช่วยลูกค้าควบคุมความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับระบบ IT และตรวจสอบว่าองค์กรปฏิบัติตามกฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ อย่างถูกต้องและเหมาะสม.

3.4 หน้าที่และความรับผิดชอบของฝ่ายตรวจสอบ IT สำหรับผู้ให้บริการทางการเงิน

- 1) ปฏิบัติงานด้านการตรวจสอบ IT ของผู้ให้บริการทางการเงินให้สอดคล้องตามมาตรฐานสากล

หมายเหตุ : คือฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้

- 2) วิเคราะห์/ติดตามการเปลี่ยนแปลงและเหตุการณ์ผิดปกติที่สำคัญด้าน IT และภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่เกี่ยวข้องกับภาคการเงิน
- 3) พัฒนาแนวทางการกำกับดูแลความเสี่ยงด้าน IT Risk และ Cyber Risk ให้เท่าทันกับความเสี่ยงของการให้บริการทางการเงิน
- 4) ศึกษาและติดตามพัฒนาการรอบการตรวจสอบด้านเทคโนโลยีใหม่ เช่น Blockchain, API, Cloud Computing, AI, ML เป็นต้น ที่จะเข้ามาช่วยพัฒนาบริการทางการเงินให้ก้าวหน้าอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

กระบวนการทำงานตรวจสอบของฝ่ายงาน

ฝ่ายตรวจสอบ IT สำหรับผู้ให้บริการทางการเงิน มีบทบาทหน้าที่ในการตรวจสอบความมั่นคงปลอดภัยของเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ให้บริการทางการเงิน โดยจะมีการกำหนดขอบเขตการตรวจสอบที่แตกต่างกันของผู้ให้บริการทางการเงินแต่ละแห่ง และกำหนดผู้ให้บริการทางการเงินแต่ละแห่งที่จะต้องเข้าตรวจสอบ กระบวนการตรวจสอบจะเริ่มตั้งแต่ การกำหนดหัวหน้าทีมตรวจที่ทำหน้าที่หลักในการรับผิดชอบ กำหนดผู้ปฏิบัติงานในทีมตรวจสอบ กำหนดขอบเขตในการตรวจสอบให้เหมาะสมกับผู้ให้บริการทางการเงิน กำหนดช่วงเวลาในการเข้าตรวจสอบ ปฏิบัติงานตรวจสอบ จัดทำรายงานและติดตามประเด็นการตรวจสอบ สรุปภาพรวมการตรวจสอบเพื่อใช้ในการพิจารณาแนวทางการกำกับดูแลความเสี่ยงต่อไป

3.5 ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

ในปัจจุบันกระบวนการในการตรวจสอบด้าน IT ของผู้ให้บริการทางการเงิน ยังไม่มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในงานมากนัก ทำให้ผู้ปฏิบัติงานและผู้บังคับบัญชาปฏิบัติงานอย่างไม่เป็นระบบ เกิดความล่าช้า และขาด ประสิทธิภาพ ในการดำเนินงาน โดยสามารถสรุปประเด็นปัญหาได้ดังนี้

- 1) ขาดการนำเครื่องมือเข้ามาช่วยในกระบวนการทำงาน:

กระบวนการตรวจสอบด้าน IT ของผู้ให้บริการทางการเงินที่ยังไม่ได้นำเทคโนโลยีหรือระบบเข้ามาช่วย ส่งผลให้อาจเกิดความผิดพลาด ความล่าช้าและกระบวนการทำงานไม่เป็นระบบ ซึ่งอาจส่งผลให้ขาดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการงาน

- 2) การวางแผนการปฏิบัติงานที่ไม่เหมาะสม:

กระบวนการวางแผนการปฏิบัติงานยังคงใช้วิธีการแบบเดิม ส่งผลให้เกิดความยุ่งยากซับซ้อนในการวางแผนงานตรวจสอบ เนื่องจากมีหลายปัจจัยในการวางแผนงานที่จะต้องอาศัยข้อมูลภาพรวม ส่งผลให้การวางแผนงานตรวจสอบด้าน

IT ของผู้ให้บริการทางการเงินในปัจจุบันยังขาดความเหมาะสมในบางครั้ง กระทบกับการบริหารจัดการงานของผู้ปฏิบัติงาน และแผนงานตรวจที่อาจมีความทับซ้อนกัน

3) ขาดเครื่องมือในการกำหนดขอบเขตงานตรวจสอบ

กระบวนการกำหนดขอบเขตในการตรวจสอบด้าน IT ของผู้ให้บริการทางการเงินแต่ละแห่งมีความแตกต่างกันตามความเสี่ยงของผู้ให้บริการนั้น ๆ โดยกระบวนการทำงานแบบเดิมยังใช้การตัดสินใจของผู้ปฏิบัติงาน จึงอาจส่งผลให้อาจเกิดความผิดพลาด ความล่าช้าและกระบวนการทำงานไม่เป็นระบบ ซึ่งอาจส่งผลให้ขาดประสิทธิภาพ

4) ขาดความสามารถในการติดตามงานให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด:

ขาดระบบที่ช่วยในการติดตามและบริหารจัดการสถานะของงาน ปัจจุบันยังใช้วิธีการส่งอีเมลล์ และใช้กระดาษ ส่งผลให้อาจเกิดความผิดพลาด เกิดความล่าช้า เกิดความเสี่ยงในด้านของบริหารจัดการงาน และไม่สามารถเห็นภาพรวมไปจนถึงสถานะของงานอย่างชัดเจน

5) ข้อมูลกระจายอยู่ในหลากหลายแหล่ง:

การบริหารจัดการข้อมูลที่ได้มาจากกระบวนการทำงานยังไม่มีระบบที่เป็นตรงกลาง ซึ่งทำให้ ข้อมูลกระจายอยู่ในหลายแหล่ง ส่งผลให้การดูแลและสืบค้นข้อมูลเป็นไปได้ยากและลำบาก

ดังนั้นการนำเสนอและพัฒนาโครงการ “การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ” โดยใช้แนวคิด Design Thinking จึงมีความจำเป็นเพื่อให้สามารถ แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงานให้เป็นระบบ มีประสิทธิภาพ สามารถช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถวางแผนงานตรวจสอบ กำหนดขอบเขตการตรวจสอบได้เหมาะสม นอกจากนี้ยังช่วยในการติดตาม รายงานผลการทำงานได้อย่างชัดเจน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการทำงานตรวจสอบ

3.6 จุดเด่น และ/หรือความแตกต่างขององค์กร

3.6.1 การนำ Design Thinking เข้ามาใช้ในโครงการ

1) เข้าใจความต้องการของผู้ใช้งาน:

กระบวนการตรวจสอบด้าน IT ของผู้ให้บริการทางการเงินในปัจจุบันไม่เอื้อต่อการปฏิบัติงาน เนื่องจากการกำหนดกระบวนการและเครื่องมือที่ช่วยในงานตรวจสอบด้าน IT อาจไม่สามารถตอบสนอง ตามความต้องการของผู้ใช้งานได้ครบถ้วน จากการขาดความเข้าใจความต้องการและ กระบวนการทำงานที่เปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย ด้วยหลักการ Design Thinking สามารถ ศึกษาเข้าใจความต้องการและปัญหาที่พบ

ของผู้ใช้งานจากการทำ Empathy Map และ Persona เพื่อให้การออกแบบกระบวนการตรวจสอบด้าน IT มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งานมากขึ้น

2) สร้างความสามารถในการทำงานอย่างที่มีประสิทธิภาพ:

การปฏิบัติงานในปัจจุบันอาจมีข้อจำกัด เนื่องจากกระบวนการและเครื่องมือต่าง ๆ ที่ไม่ตอบสนองรองรับการทำงาน ด้วยหลักการ Design Thinking สามารถออกแบบแนวทางการตรวจสอบด้าน IT ของผู้ให้บริการทางการเงินที่มีประสิทธิภาพ โดยการคิดค้นและทดสอบ Prototyping และ User Testing เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3) ลดความเสี่ยงในกระบวนการทำงาน:

กระบวนการทำงานในปัจจุบันมีความเสี่ยงในการทำงานที่อาจผิดพลาด เนื่องจากไม่มีการใช้เทคโนโลยีหรือระบบมาใช้ในการติดตามกระบวนการทำงาน ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดปัญหาในการบริหารจัดการงานด้วยหลักการ Design Thinking สามารถทราบถึงความเสี่ยงในกระบวนการทำงานที่อาจเกิดขึ้นและคิดหาวิธีการลดความเสี่ยงในกระบวนการทำงานได้

4) สร้างความพึงพอใจในการใช้งาน:

กระบวนการและเครื่องมือที่ใช้อยู่ในปัจจุบันไม่ตอบสนองความต้องการกับผู้ใช้งาน ด้วยหลักการพัฒนาแบบ Design Thinking สามารถเก็บรวบรวมความเห็นศึกษาและวิเคราะห์ ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และปรับปรุงแก้ไขกระบวนการ ทำให้ผู้ใช้งานรู้สึกความพึงพอใจในกระบวนการ ทำงานมากยิ่งขึ้น

5) ประหยัดเวลาและทรัพยากร:

กระบวนการทำงานในปัจจุบันยังเป็นรูปแบบ Manual ทำให้ใช้เวลามากในการวางแผนการปฏิบัติงานและอาจจัดสรรทรัพยากรไม่สอดคล้องกับแผนงานที่กำหนด ด้วยหลักการ Design Thinking ช่วยให้กระบวนการวิเคราะห์และวางแผนมีประสิทธิภาพ และช่วยประหยัดเวลาและทรัพยากรในการพัฒนา กระบวนการตรวจสอบด้าน IT ของผู้ให้บริการทางการเงินให้มีความสอดคล้อง กับความต้องการของผู้ใช้งาน

ดังนั้นการนำเอาหลักการ Design Thinking เข้ามาพัฒนากระบวนการทำงานจะส่งผลให้เพิ่มประสิทธิภาพ การทำงาน ลดความเสี่ยงในกระบวนการทำงานเพิ่มโอกาสในการสร้างระบบที่มีความสำเร็จในการใช้งานจริง และเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการตรวจสอบของฝ่ายงาน

3.6.2 ความแตกต่างของโครงการกับระบบที่มีอยู่ในปัจจุบัน

- 1) มีฟังก์ชันการกำหนดแผนงานตรวจสอบด้าน IT ของผู้ให้บริการทางการเงินที่มีความเหมาะสมกับทีมตรวจ

เนื่องจากมีหลายปัจจัยที่ส่งผลในการวางแผนงานตรวจสอบเช่น การกำหนดระยะเวลาในการตรวจสอบด้าน IT ของผู้ให้บริการทางการเงินแต่ละแห่งไม่เท่ากัน ผู้ปฏิบัติงานที่มีความถนัดในหัวข้องานตรวจที่แตกต่างกัน และช่วงเวลาที่สามารถปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานที่แตกต่างกัน โดยกระบวนการกำหนดแผนงานตรวจสอบในปัจจุบันใช้คนเป็นผู้กำหนดผ่านการสอบถามเก็บข้อมูลแล้วนำมาประกอบเป็นแผน แล้วจึงนำข้อมูลมาใส่ในโปรแกรม Excel จึงมีโอกาสผิดพลาดได้สูง

ฟังก์ชันนี้จะช่วยในการออกแบบแผนงานตรวจให้ผู้บริหารทีมตรวจสามารถพิจารณาเลือกใช้แผนที่ระบบออกแบบมาให้ หรือสามารถปรับแผนต่างให้มีความเหมาะสมได้ตามต้องการ แล้วระบบจะทำการออกแบบแผนงานประจำปีที่มีความเหมาะสมให้แก่ผู้บริหารทีมตรวจนั้น โดยแผนงานที่ออกแบบจะคำนึงถึงการกำหนดผู้ปฏิบัติงานและระยะเวลาที่มีความเหมาะสม

- 2) มีฟังก์ชันการกำหนดขอบเขตในการตรวจสอบผู้ให้บริการทางการเงิน ที่มีความเหมาะสมกับหัวข้อในการตรวจสอบ

เนื่องจากผู้ให้บริการทางการเงินแต่ละแห่งมีความเสี่ยงด้าน IT ที่แตกต่างกัน และมีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงเช่น ปริมาณผู้ใช้บริการ ปริมาณธุรกรรม ช่องทางการให้บริการ และเทคโนโลยีที่ใช้ โดยกระบวนการกำหนดขอบเขตงานตรวจสอบในปัจจุบันใช้ดุลพินิจของผู้ตรวจสอบในการกำหนด

ฟังก์ชันนี้จะช่วยให้การกำหนดหัวข้อขอบเขตในการตรวจสอบมีความเหมาะสมกับผู้ให้บริการทางการเงินในแต่ละรายมากยิ่งขึ้น ผ่านกระบวนการนำข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้บริการทางการเงินตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ประกอบกับสามารถเลือกความเสี่ยงเพิ่มเติมเพื่อให้ระบบทำการกำหนดขอบเขตการตรวจสอบที่มีความเหมาะสมกับความเสี่ยงที่ผู้ให้บริการทางการเงินกำลังเผชิญ

- 3) มีฟังก์ชันวิเคราะห์ภาพรวมความเสี่ยงที่ควรให้ความสนใจ

เนื่องจากหลังกระบวนการตรวจสอบและเก็บข้อมูลจากการตรวจสอบจะมีการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ในด้านต่าง ๆ โดยกระบวนการในปัจจุบันจะเป็นการกำหนดหัวข้อที่

ต้องการทราบและรวบรวมข้อมูลจากการตรวจสอบที่อยู่ในที่ต่าง ๆ มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Excel และนำเสนอด้วยโปรแกรม Power Point

ฟังก์ชันนี้จะช่วยในการแสดงผลในหัวข้อต่าง ๆ ของภาพรวมความเสี่ยงและช่องโหว่ของผู้ให้บริการทางการเงินที่ได้จากการตรวจสอบและข้อมูลที่ได้รับมาจากการตรวจสอบ โดยสามารถเลือกประเภทของข้อมูลที่ต้องการได้ตามประเภทของผู้ให้บริการทางการเงิน หัวข้อของความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง ประเด็นจากการตรวจสอบ และผลประเมินจากการตรวจสอบ เพื่อช่วยให้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบในการออกแบบเกณฑ์ในการกำกับดูแลและขอบเขตงานตรวจสอบในอนาคตให้มีความเหมาะสมและเท่าทันกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นตามขนาดของผู้ให้บริการ



บทที่4 การพัฒนาระบบต้นแบบ

ในบทนี้จะกล่าวถึงกระบวนการและขั้นตอนในการจัดทำโครงการ “การใช้การคิดเชิงออกแบบ เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ” ในส่วนของการพัฒนาระบบต้นแบบมีการประยุกต์ใช้แนวคิด ความคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ตั้งแต่การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย การวิเคราะห์แผนที่ความเข้าใจ การกำหนดกรอบปัญหาและความต้องการของระบบ หลังจากนั้นจึงจัดทำระบบต้นแบบ (Prototype) และนำไปให้กลุ่มเป้าหมายได้ทดลองใช้งาน สัมผัสประสบการณ์การใช้งานที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด

4.1 เขาคือใคร (Persona)

แบบจำลองบุคคล หรือ Persona ของผู้ใช้เว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศการเงินแบ่งเป็น 4 กลุ่มได้แก่ ผู้ตรวจสอบ (Auditor) หัวหน้าทีมตรวจสอบ (Audit Team Leader) ผู้อนุมัติ (Approver) และผู้ดูแลระบบ (Admin) โดยมีรายละเอียดของ Persona ดังนี้

ตารางที่ 4-1: แบบจำลองบุคคลของผู้ใช้ในกลุ่มผู้ตรวจสอบ (Auditor)

1) ผู้ตรวจสอบ (Auditor)	เจ้าหน้าที่ระดับผู้ปฏิบัติงานที่ทำหน้าที่ปฏิบัติงานตรวจสอบและพิจารณาความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลต่าง ๆ ในระบบ
เพศ	หญิงหรือชาย
อายุ	25-50 ปี
ลักษณะทั่วไปและทักษะ	- มีความเชี่ยวชาญในงานตรวจสอบและทราบเกี่ยวกับกระบวนการตรวจสอบ - มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้าน IT
พฤติกรรมและความต้องการ	- ทำงานแบบคิดวิเคราะห์เชิงระบบ - ชอบการสื่อสาร จับประเด็น และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี - ต้องการระบบที่ช่วยให้ทราบข้อมูลในการตรวจสอบแต่ละขั้นตอน - ต้องการเครื่องมือที่ช่วยในการติดตามงานคงค้าง

ตารางที่ 4-2: แบบจำลองบุคคลของผู้ใช้ในกลุ่มหัวหน้าทีมตรวจสอบ (Audit Team Leader)

2) หัวหน้าทีมตรวจสอบ (Audit Team Leader)	เจ้าหน้าที่ระดับผู้บริหาร ที่ทำหน้าที่ควบคุมและกำหนดแผนงานให้กับผู้ตรวจสอบ ติดตามความคืบหน้าของงานตรวจสอบ นอกจากนี้ยังทำหน้าที่พิจารณาความครบถ้วนของข้อมูลต่าง ๆ
เพศ	หญิงหรือชาย
อายุ	25-50 ปี

ลักษณะทั่วไปและทักษะ	<ul style="list-style-type: none"> - การสื่อสาร จับประเด็น และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี - มีความเชี่ยวชาญในการควบคุมและดูแลระบบการตรวจสอบ - สามารถกำหนดวางแผนการปฏิบัติงาน - สามารถทำงานร่วมกับทีมและแก้ไขปัญหาได้เป็นอย่างดี - มีความเป็นผู้นำสามารถจัดสรรงานให้คนในทีมได้อย่างเหมาะสม
พฤติกรรมและความต้องการ	<ul style="list-style-type: none"> - ตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการตรวจสอบ - ต้องการระบบที่สามารถกำหนดและติดตามการทำงานของทีมงานได้ และมีรายงานประกอบเป็นข้อมูลในการพิจารณาที่มีความครบถ้วน

ตารางที่ 4-3: แบบจำลองบุคคลของผู้ใช้ในกลุ่มผู้อนุมัติ (Approver)

3) ผู้อนุมัติ (Approver)	เจ้าหน้าที่ระดับผู้บริหารระดับสูง ที่ทำหน้าที่พิจารณาและอนุมัติงานตรวจ และคำขออนุมัติบริการต่าง ๆ ด้าน IT ที่ได้รับข้อมูลการพิจารณาจากหัวหน้าทีมตรวจสอบ
เพศ	หญิงหรือชาย
อายุ	25-50 ปี
ลักษณะทั่วไปและทักษะ	<ul style="list-style-type: none"> - มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลและตัดสินใจที่ถูกต้อง - มีอำนาจในการอนุมัติการดำเนินการต่าง ๆ - มีความรู้และความเชี่ยวชาญในด้านการตรวจสอบ - สามารถตัดสินใจและให้คำปรึกษาและแนะนำได้
พฤติกรรมและความต้องการ	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องการระบบที่สามารถแสดงผลข้อมูลครบถ้วนและเข้าใจง่ายต่อการตรวจสอบและง่ายต่อการอนุมัติ - ให้ความสำคัญในความถูกต้องและควบคุมคุณภาพในการอนุมัติพิจารณาต่าง ๆ

ตารางที่ 4-4: แบบจำลองบุคคลของผู้ใช้ในกลุ่มผู้ดูแลระบบ (Admin)

4) ผู้ดูแลระบบ (Admin)	เจ้าหน้าที่ระดับผู้ปฏิบัติงาน ที่ทำหน้าที่กำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งานทั้งหมดในระบบ ตั้งแต่ ผู้ตรวจสอบ หัวหน้าทีมตรวจสอบ ผู้อนุมัติ และผู้ยื่นคำขอ
เพศ	หญิงหรือชาย
อายุ	25-45 ปี
ลักษณะทั่วไปและทักษะ	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นผู้ดูแลระบบงานและมีความเชี่ยวชาญในการบริหารจัดการสิทธิ์การเข้าถึงต่าง ๆ - มีความรู้ ความเข้าใจ เชี่ยวชาญในเรื่องของการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึง

	- มีทักษะในการแก้ไขปัญหาเร่งด่วนในระบบ
พฤติกรรมและความต้องการ	- ต้องการระบบที่สามารถจัดการสิทธิ์ที่ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน - ให้ความสำคัญในความถูกต้องเป็นไปตามมาตรฐาน

4.2 รายละเอียดความต้องการระบบ (System Requirements Details)

4.2.1 ระบบการมอบหมายงาน/จัดทำแผนการตรวจสอบ (Assignment/Audit Planning System)

แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map)

จากการสัมภาษณ์ผู้ตรวจสอบ หัวหน้าทีมตรวจสอบ และผู้อนุมัติ เกี่ยวกับกระบวนการและรายละเอียดในการมอบหมายงาน/จัดทำแผนการตรวจสอบ สามารถสรุปเป็น Empathy Map ของระบบได้ดังตารางที่ 4-5

ตารางที่ 4-5: แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map) ของระบบการมอบหมายงาน/จัดทำแผนการตรวจสอบ (Assignment/Audit Planning System)

แผนที่ความเข้าใจ	ผู้ตรวจสอบ (Auditor)	หัวหน้าทีมตรวจสอบ (Audit Team Leader)	ผู้อนุมัติ(Approver)
SAY	"อยากให้การมอบหมายงานตรวจสอบ มีรายละเอียดที่ชัดเจน มีการกำหนดวันส่งที่ชัดเจน"	"การกำหนดแผนงานตรวจสอบในแต่ละปี มีความยุ่งยากเพราะ ทีมงานมีความแตกต่างกัน ในการเข้าตรวจแต่ละแห่ง มีหลายแห่งที่ต้องเข้าไปตรวจ ระยะเวลาไม่เท่ากัน การกำหนดแผนงานให้เหมาะสมเลยเป็นไปได้ยาก" "การมอบหมายงานปัจจุบันยังไม่มีระบบ ไม่เห็นภาพรวมแผนงาน" "อยากเห็นสถานะงานตรวจสอบ เพื่อบริหาร"	"งานตรวจสอบและอนุมัติ เอกสารงานตรวจสอบ ยุ่งยากหลายขั้นตอน ไม่เห็นข้อมูลภาพรวม" "ไม่เห็นสถานะงาน ภาพรวมงานตรวจสอบที่เป็นปัจจุบันของฝ่ายงาน"

แผนที่ความเข้าใจ	ผู้ตรวจสอบ (Auditor)	หัวหน้าทีมตรวจสอบ (Audit Team Leader)	ผู้อนุมัติ(Approver)
		<p>งานตรวจได้อย่างมีประสิทธิภาพ"</p> <p>“การปรับเปลี่ยนแผนงานไม่ถูกแสดงให้ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ”</p>	
THINK	<p>"ต้องการระบบที่มีข้อมูลเพียงพอในคู่มือการตรวจสอบ และสามารถติดตามความคืบหน้าได้ที่ตนเองทำได้"</p>	<p>“ต้องการระบบที่ออกแบบแผนงานตรวจที่เหมาะสม จัดสรรคนได้เพียงพอ กำหนดเวลาเหมาะสม สามารถปรับแผนได้ตามที่ต้องการ”</p> <p>“ต้องการระบบที่สามารถมอบหมายงานวางแผนงานตรวจได้”</p> <p>"ต้องการระบบที่มีข้อมูลและรายงานควบคู่ไปกับการตัดสินใจและวางแผนในการดำเนินงานตรวจสอบ"</p>	<p>"ต้องการระบบที่มีข้อมูลให้เพียงพอในการอนุมัติงานตรวจสอบและมั่นใจในความถูกต้องและเป็นปัจจุบัน"</p> <p>"ต้องการระบบที่ให้ข้อมูลแผนงานตรวจและการมอบหมายงานตรวจสอบอย่างชัดเจน เข้าใจง่าย"</p>
DOES	ใช้ระบบในการรับมอบแผนการตรวจสอบ	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ระบบเพื่อมอบหมายงานตรวจสอบและตรวจสอบสถานะงานตรวจสอบ - สร้างและกำหนดแผนงานตรวจสอบ 	ใช้ระบบเพื่ออนุมัติแผนงานตรวจสอบและดูภาพรวมของงาน
FEEL	รู้สึกมั่นใจในการ	รู้สึกมั่นใจในการวางแผน	รู้สึกมั่นใจในกระบวนการ

แผนที่ความเข้าใจ	ผู้ตรวจสอบ (Auditor)	หัวหน้าทีมตรวจสอบ (Audit Team Leader)	ผู้อนุมัติ(Approver)
	รับมอบหมายงานและการวางแผนตรวจสอบที่ถูกต้องและเชื่อถือได้	งานตรวจ มอบหมายงาน ควบคุมและจัดการงาน ตรวจสอบ	ตัดสินใจอนุมัติ

กรอบปัญหา (Problem Statement)

กระบวนการมอบหมายงานและจัดทำแผนงานมีความเกี่ยวข้องกับผู้ใช้งานในหลายระดับ ซึ่งในแต่ละระดับของผู้ใช้งานมีกรอบปัญหาและความต้องการที่แตกต่างกัน โดยผู้ใช้งานในระดับหัวหน้าทีมตรวจสอบต้องการระบบที่ลดระยะเวลาในการจัดทำรายละเอียดแผนงานตรวจสอบประจำปีที่น่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการจัดทำแผนงาน ครอบคลุมข้อมูล ผู้ปฏิบัติงานในทีมตรวจสอบที่มีความแตกต่างกันไปตามขอบเขตการตรวจสอบและผู้ให้บริการทางการเงิน ช่วงเวลาที่สามารถปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานแต่ละท่าน ช่วงเวลาที่สามารถเข้าตรวจสอบผู้ให้บริการทางการเงินแต่ละราย ขนาดธุรกิจของผู้ให้บริการงานทางการเงินที่ส่งผลต่อระยะเวลาและจำนวนผู้ปฏิบัติงาน นอกจากนี้หัวหน้าทีมตรวจสอบต้องการระบบที่สามารถวางแผนงานตรวจสอบที่เหมาะสม ในกรณีที่เกิดการเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อแผนการตรวจสอบประจำปี เช่น ผู้ปฏิบัติงานลาออกจากงาน และผู้ให้บริการทางการเงินต้องการปรับเปลี่ยนวันในการเข้าตรวจสอบ

ระดับถัดมาผู้อนุมัติต้องการระบบที่สะดวกในการอนุมัติและให้ข้อมูลภาพรวมของแผนงานตรวจที่แสดงข้อมูลครบถ้วน ถูกต้อง และเป็นปัจจุบัน เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณา

ระดับสุดท้ายผู้ปฏิบัติงานต้องการเห็นแผนงานตรวจที่ตนเองรับผิดชอบที่แสดงข้อมูลครบถ้วน ถูกต้อง และเป็นปัจจุบัน

ความต้องการ (Requirements)

- 1) ผู้ตรวจสอบ (Auditor):
 - ผู้ตรวจสอบสามารถรับทราบงานตรวจสอบที่มอบหมายได้ทันที
 - ผู้ตรวจสอบสามารถดูรายละเอียดและระยะเวลาการตรวจสอบในแต่ละงาน
 - ผู้ตรวจสอบสามารถดูและใส่ข้อมูลความคืบหน้าของงานตรวจสอบที่ได้รับมอบหมาย
- 2) หัวหน้าทีมตรวจสอบ (Audit Team Leader):
 - หัวหน้าทีมตรวจสอบสามารถมอบหมายงานตรวจสอบให้กับผู้ตรวจสอบในทีมได้อย่างง่ายดาย
 - หัวหน้าทีมตรวจสอบสามารถกำหนดและแก้ไขระยะเวลาในการตรวจสอบของทีมตรวจ

- หัวหน้าทีมตรวจสอบสามารถตรวจสอบความคืบหน้าและสถานะของงานตรวจสอบในทีมตรวจที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบได้
- 3) ผู้อนุมัติ (Approver):
- ผู้อนุมัติได้รับทราบข้อมูลและอนุมัติแผนการตรวจสอบได้สะดวก รวดเร็วและถูกต้อง
 - ผู้อนุมัติสามารถให้ความเห็นหรือคำแนะนำเกี่ยวกับแผนการตรวจสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) ความต้องการของระบบเพิ่มเติม:
- ผู้ใช้ต้องสามารถบันทึกประวัติการมอบหมายงานเพื่อให้สามารถติดตามและตรวจสอบประวัติการดำเนินงานได้
 - ผู้ใช้ต้องได้รับการแจ้งเตือนเมื่อมีข้อมูลหรืองานที่มอบหมายใหม่หรือมีการเปลี่ยนแปลงในแผนการตรวจสอบ

4.2.2 ระบบกำหนดขอบเขตในการตรวจสอบ (Audit Scope System)

แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map)

จากการสัมภาษณ์ผู้ตรวจสอบ หัวหน้าทีมตรวจสอบ และผู้อนุมัติ เกี่ยวกับกระบวนการกำหนดขอบเขตในการตรวจสอบ สามารถสรุปเป็น Empathy Map ของระบบได้ดังตารางที่ 4-6

ตารางที่ 4-6: แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map) ของระบบกำหนดขอบเขตในการตรวจสอบ (Audit Scope System)

แผนที่ความเข้าใจ	ผู้ตรวจสอบ (Auditor)	หัวหน้าทีมตรวจสอบ (Audit Team Leader)	ผู้อนุมัติ(Approver)
SAY	"ขอบเขตการตรวจสอบของผู้ให้บริการทางการเงินแต่ละแห่งมีความแตกต่างกันทำให้เกิดความสับสน"	"การกำหนดขอบเขตการตรวจสอบของผู้ให้บริการทางการเงินแต่ละแห่งใช้เวลานานในการรวบรวมข้อมูลใช้ในการตัดสินใจ"	"ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลภาพรวมของขอบเขตงานตรวจสอบ ต้องร้องขอจากผู้ปฏิบัติงาน"
THINK	"ต้องการระบบที่แสดงของเขตงานตรวจสอบของผู้ให้บริการทางการเงินแต่ละแห่งได้"	"ต้องการระบบที่สามารถสร้างขอบเขตการตรวจสอบของผู้ให้บริการทางการเงินแต่ละแห่งอย่างเหมาะสม สามารถ"	"ต้องการระบบที่แสดงให้เห็นภาพรวมของขอบเขตงานตรวจแต่ละแห่งและสามารถตรวจสอบความถูกต้อง"

แผนที่ความเข้าใจ	ผู้ตรวจสอบ (Auditor)	หัวหน้าทีมตรวจสอบ (Audit Team Leader)	ผู้อนุมัติ(Approver)
		ปรับข้อมูลต่าง ๆ ได้ตามที่ต้องการ"	และความเหมาะสมของข้อมูล"
DOES	ใช้ระบบเพื่อเข้าดูขอบเขตงานตรวจสอบได้	ใช้ระบบในการสร้างขอบเขตงานตรวจสอบให้เหมาะสมกับผู้ให้บริการทางการเงินแต่ละแห่งที่ต้องเข้าตรวจสอบ และสามารถส่งถึงผู้อนุมัติได้	ใช้ระบบในการสอบทานข้อมูลขอบเขตงานตรวจสอบก่อนอนุมัติและส่งผลการอนุมัติและความเห็นกลับไปยังผู้ตรวจสอบหรือหัวหน้าทีม
FEEL	รู้สึกสะดวกในการติดตามขอบเขตของการตรวจสอบที่ได้รับมอบหมาย	รู้สึกสะดวกในการสร้างขอบเขตการตรวจสอบได้อย่างเหมาะสม และรวดเร็ว	รู้สึกมั่นใจในการเข้าถึงข้อมูลขอบเขตงานตรวจสอบและอนุมัติได้เป็นระบบ มีประสิทธิภาพและมีความน่าเชื่อถือ

CHULALONGKORN UNIVERSITY

กรอบปัญหา (Problem Statement)

กระบวนการกำหนดขอบเขตการตรวจสอบเกี่ยวข้องกับผู้ใช้งานในหลายระดับ ซึ่งในแต่ละระดับของผู้ใช้งานมีกรอบปัญหาและความต้องการที่แตกต่างกัน โดยระดับหัวหน้าทีมตรวจสอบต้องการระบบที่สามารถกำหนดขอบเขตการตรวจสอบให้มีความเหมาะสมกับผู้ให้บริการทางการเงินแต่ละแห่ง จากการนำข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้บริการทางการเงินแต่ละแห่ง ที่มีความเสี่ยงที่แตกต่างกันมาทำการวิเคราะห์ โดยใช้ปัจจัยที่มีผลเกี่ยวเนื่องเช่น ขนาดของธุรกิจ เทคโนโลยีที่นำมาใช้ รูปแบบการบริหารจัดการด้าน IT และช่องทางการให้บริการ มาเป็นองค์ประกอบในการกำหนดขอบเขตการตรวจสอบให้มีความเหมาะสม

นอกจากนี้สำหรับผู้ปฏิบัติงานทุกกลุ่มต้องการระบบที่แสดงข้อมูลขอบเขตการตรวจสอบที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบันของผู้ให้บริการทางการเงินที่รับผิดชอบ

ความต้องการ (Requirements)

- 1) ผู้ตรวจสอบ (Auditor):
 - ผู้ตรวจสอบสามารถเข้าถึงขอบเขตงานตรวจสอบที่รับผิดชอบได้สะดวกและรวดเร็ว
- 2) หัวหน้าทีมตรวจสอบ (Audit Team Leader):
 - หัวหน้าทีมตรวจสอบสามารถกำหนดขอบเขตงานตรวจสอบให้มีความถูกต้องและเหมาะสมกับผู้ให้บริการทางการเงินแต่ละราย
 - หัวหน้าทีมตรวจสอบสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เพียงพอในการตัดสินใจกำหนดขอบเขตในการตรวจสอบของผู้ให้บริการทางการเงินแต่ละแห่ง
- 3) ผู้อนุมัติ (Approver):
 - ผู้อนุมัติสามารถอนุมัติและสามารถให้ความเห็นต่อขอบเขตการตรวจสอบได้สะดวกและรวดเร็ว
 - ผู้อนุมัติสามารถเข้าถึงข้อมูลขอบเขตการตรวจสอบที่แสดงรายละเอียดที่ครบถ้วนและชัดเจน
 - ผู้อนุมัติสามารถเข้าถึงบันทึกประวัติการแก้ไขขอบเขตงานตรวจสอบและอนุมัติเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงได้

4.2.3 ระบบจัดการข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบ (Audit Execution Data Management System)

แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map)

จากการสัมภาษณ์ผู้ตรวจสอบ หัวหน้าทีมตรวจสอบ และผู้อนุมัติ เกี่ยวกับกระบวนการจัดการข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบสามารถสรุปเป็น Empathy Map ของระบบได้ดังตารางที่ 4-7

ตารางที่ 4-7: แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map) ของระบบจัดการข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบ

(Audit Execution Data Management System)

แผนที่ความเข้าใจ	ผู้ตรวจสอบ (Auditor)	หัวหน้าทีมตรวจสอบ (Audit Team Leader)	ผู้อนุมัติ(Approver)
SAY	"ไม่มีช่องทางในการ	"ไม่เห็นข้อมูลความคืบ	"ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูล

แผนที่ความเข้าใจ	ผู้ตรวจสอบ (Auditor)	หัวหน้าทีมตรวจสอบ (Audit Team Leader)	ผู้อนุมัติ(Approver)
	เก็บข้อมูลการปฏิบัติงาน ตรวจสอบที่ชัดเจนและเป็นระบบ"	หน้าการปฏิบัติงาน ตรวจสอบที่เป็นปัจจุบัน ต้องร้องขอจาก ผู้ปฏิบัติงาน"	ที่ช่วยในการอนุมัติและ ตรวจสอบการปฏิบัติงาน ต้องร้องขอจาก ผู้ปฏิบัติงาน"
THINK	"ต้องการระบบที่สามารถ เก็บข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับงานตรวจสอบที่ ถูกต้องและใช้งานได้ สะดวก"	"ต้องการระบบที่สามารถ ตรวจสอบและติดตาม ความคืบหน้าของงาน ตรวจสอบในทีมได้"	"ต้องการระบบที่สามารถ ตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสมของ ข้อมูลก่อนการอนุมัติ"
DOES	สามารถเข้าใช้ระบบเพื่อ บันทึกข้อมูลการปฏิบัติงาน รายงานผลการตรวจสอบ และส่งข้อมูลเพื่ออนุมัติ	ใช้ระบบในการอนุมัติ และตรวจสอบข้อมูล การปฏิบัติงานตรวจสอบ และสร้างรายงานต่าง ๆ เพื่อส่งถึงผู้อนุมัติ	ใช้ระบบในการตรวจสอบ และอนุมัติข้อมูล การปฏิบัติงานตรวจสอบ และส่งผลการอนุมัติและความเห็นกลับไปยัง ผู้ตรวจสอบหรือ หัวหน้าทีม
FEEL	รู้สึกสะดวกในการนำส่ง ผลการปฏิบัติงาน	รู้สึกสะดวกในการ ติดตามข้อมูลได้อย่าง รวดเร็ว และมั่นใจว่า ข้อมูลน่าเชื่อถือและเป็น ปัจจุบัน	รู้สึกมั่นใจในการเข้าถึง ข้อมูลตรวจสอบและอนุมัติ ข้อมูลการตรวจสอบได้เป็น ระบบมีประสิทธิภาพและ มีความน่าเชื่อถือ

กรอบปัญหา (Problem Statement)

กระบวนการเก็บข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบมีความเกี่ยวข้องกับผู้ใช้งานในหลายระดับ ซึ่งในแต่ละระดับของผู้ใช้งานมีกรอบปัญหาและความต้องการที่แตกต่างกัน โดยในระดับผู้ตรวจสอบ

ต้องการระบบที่มีมาตรฐานแนวทางในการบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบ เพื่อให้ข้อมูลมีความครบถ้วนสมบูรณ์และสามารถนำไปใช้ในการสรุปผลการตรวจสอบได้

ในส่วนของหัวหน้าทีมตรวจสอบและผู้อนุมัติต้องการให้ระบบแสดงข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบมีความครบถ้วน เพียงพอสามารถใช้ประกอบการพิจารณาได้

ความต้องการ (Requirements)

- 1) ผู้ตรวจสอบ (Auditor):
 - ผู้ตรวจสอบสามารถบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบตามมาตรฐานที่ระบบกำหนดไว้ เพื่อให้ข้อมูลมีความครบถ้วนสมบูรณ์ และป้องกันข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล
 - ผู้ตรวจสอบสามารถค้นหาและเข้าถึงข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบที่เกี่ยวข้องได้ง่ายและรวดเร็ว
- 2) หัวหน้าทีมตรวจสอบ (Audit Team Leader):
 - หัวหน้าทีมตรวจสอบสามารถควบคุมมาตรฐาน และความถูกต้องของข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบ
 - หัวหน้าทีมตรวจสอบสามารถเข้าถึงรายงานผลการปฏิบัติงานตรวจสอบ และสรุปสถานะงานต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน และรวดเร็ว
 - หัวหน้าทีมตรวจสอบสามารถรับการแจ้งเตือนเมื่อมีการปรับปรุงหรือเพิ่มเติมข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบ
- 3) ผู้อนุมัติ (Approver):
 - ผู้อนุมัติสามารถอนุมัติและเห็นชอบการปฏิบัติงานตรวจสอบของทีมตรวจสอบได้สะดวก และรวดเร็ว
 - ผู้อนุมัติสามารถเข้าถึงข้อมูลแสดงรายละเอียดการตรวจสอบที่ครบถ้วนและชัดเจน เพื่อให้สามารถตรวจสอบข้อมูลได้ถูกต้อง
 - ผู้อนุมัติสามารถติดตามการบันทึกประวัติการอนุมัติเพื่อควบคุมการเปลี่ยนแปลงได้

4.2.4 ระบบรายงานและติดตามประเด็นจากการตรวจสอบ (Audit Reporting and Issue Tracking System)

แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map)

จากการสัมภาษณ์ผู้ตรวจสอบ หัวหน้าทีมตรวจสอบ และผู้อนุมัติ เกี่ยวกับกระบวนการรายงานและติดตามประเด็นจากการตรวจสอบสามารถสรุปเป็น Empathy Map ของระบบได้ดังตารางที่ 4-8

ตารางที่ 4-8: แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map) ของระบบรายงานและติดตามประเด็นจากการตรวจสอบ (Audit Reporting and Issue Tracking System)

แผนที่ความเข้าใจ	ผู้ตรวจสอบ (Auditor)	หัวหน้าทีมตรวจสอบ (Audit Team Leader)	ผู้อนุมัติ(Approver)
SAY	“รูปแบบการรายงานมีการเปลี่ยนแปลงบ่อย “ไม่มีความเป็นมาตรฐาน” “ไม่รู้ว่ามีประเด็นค้างอะไรบ้าง ยกลำบากในการติดตามการแก้ไขประเด็น”	“ไม่มีช่องทางในการติดตามการรายงานการตรวจสอบ และประเด็นคงเหลือ”	“การอนุมัติรายงานยังเป็นรูปแบบเมลหรือกระดาษ เมื่อมีการแก้ไขต้องส่งกลับไปกลับมา”
THINK	"ต้องการให้มีระบบในการสร้างรายงานที่มีมาตรฐาน และชัดเจนสามารถแสดงผลข้อมูลตรงจุดและให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการตรวจสอบ" “ต้องการให้ระบบแสดงประเด็นค้างในระบบเพื่อช่วยในการติดตามการแก้ไข”	"ต้องการระบบที่ช่วยในการติดตามและควบคุมการจัดทำรายงานการตรวจสอบของทีม"	"ต้องการระบบที่รายงานผลการตรวจสอบที่มีความครบถ้วน ถูกต้องและตรงประเด็นเพื่อให้สามารถตรวจสอบข้อมูลอนุมัติและให้ความเห็นได้"
DOES	สามารถใช้ระบบในการสร้างรายงานการตรวจสอบและติดตามการแก้ไขของประเด็นค้างได้	สามารถใช้ระบบในการพิจารณารายงานการตรวจสอบและติดตามสถานะของการแก้ไขประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ	สามารถใช้ระบบในการพิจารณาอนุมัติและให้ความเห็นต่อรายงานการตรวจสอบ

แผนที่ความเข้าใจ	ผู้ตรวจสอบ (Auditor)	หัวหน้าทีมตรวจสอบ (Audit Team Leader)	ผู้อนุมัติ(Approver)
		การตรวจสอบและให้คำแนะนำได้	
FEEL	รู้สึกสะดวกสบายในการสร้างรายงานการตรวจสอบและมั่นใจว่าฟอร์มที่ใช้ในการทำรายงานมีมาตรฐาน นอกจากนี้ยังสะดวกในการติดตามประเด็น	รู้สึกมั่นใจในความถูกต้องของมาตรฐานการทำรายงานและสามารถควบคุมการดำเนินงานของทีมตรวจสอบ	รู้สึกเชื่อถือในความถูกต้องและครบถ้วนของรายงานและการติดตามประเด็นจากการตรวจสอบ

กรอบปัญหา (Problem Statement)

กระบวนการรายงานและติดตามประเด็นจากการตรวจสอบเกี่ยวข้องกับผู้ใช้งานในหลายระดับ ซึ่งในแต่ละระดับของผู้ใช้งานมีกรอบปัญหาและความต้องการที่แตกต่างกัน โดยในระดับผู้ตรวจสอบและหัวหน้าทีมตรวจสอบต้องการระบบที่กำหนดมาตรฐานในการจัดทำรายงาน เพื่อลดระยะเวลาในการทำงาน และลดความซ้ำซ้อนในการแก้ไข

สำหรับในระดับของผู้อนุมัติต้องการระบบที่ติดตามการเปลี่ยนแปลงแก้ไขรายงานตามความเห็นของผู้อนุมัติ เพื่อให้สามารถมั่นใจได้ว่ารายงานถูกต้องครบถ้วน

นอกจากนี้ผู้ปฏิบัติงานทุกกลุ่มมีความต้องการช่องทางเก็บข้อมูลที่เป็นระบบเพื่อให้เข้าถึงและต้องการระบบที่ช่วยในการติดตามประเด็นคงค้างในระบบ เพื่อให้เกิดการแก้ไขตามเวลาที่กำหนดไว้

ความต้องการ (Requirements)

- 1) ผู้ตรวจสอบ (Auditor):
 - ผู้ตรวจสอบสามารถเข้าถึงระบบรายงานและติดตามประเด็นจากการตรวจสอบได้
 - ผู้ตรวจสอบสามารถสร้างรายงานตรวจสอบและเพิ่มประเด็นที่ต้องติดตามได้
 - ผู้ตรวจสอบสามารถแก้ไขและปรับปรุงรายงานที่สร้างขึ้นก่อนหน้านี้ได้
 - ผู้ตรวจสอบสามารถดูสถานะและปรับแก้ผลการติดตามประเด็นที่ตนเองได้รับมอบหมาย

- 2) หัวหน้าทีมตรวจสอบ (Audit Team Leader):
- หัวหน้าทีมตรวจสอบสามารถเข้าถึงระบบรายงานและติดตามประเด็นจากการตรวจสอบได้
 - หัวหน้าทีมตรวจสอบสามารถดูสถานะและผลการติดตามประเด็นของทีมตรวจสอบทั้งหมดในระบบ
 - หัวหน้าทีมตรวจสอบสามารถตรวจสอบ ให้ความเห็นและปรับปรุงรายงานตรวจสอบที่สร้างขึ้นโดยทีมตรวจสอบ ในระบบ
- 3) ผู้อนุมัติ (Approver):
- ผู้อนุมัติสามารถเข้าถึงระบบรายงานและติดตามประเด็นจากการตรวจสอบได้
 - ผู้อนุมัติสามารถดูสถานะของรายงานและผลการติดตามประเด็นจากการตรวจสอบทั้งหมด ครอบคลุม ข้อมูลที่ผ่านการอนุมัติและรอการอนุมัติในระบบ
 - ผู้อนุมัติสามารถอนุมัติหรือไม่อนุมัติรายงานตรวจสอบในระบบ
 - ผู้อนุมัติสามารถเพิ่มความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในรายงานตรวจสอบที่ต้องปรับปรุงแก้ไข

4.2.5 ระบบภาพรวมจากการตรวจสอบ (Audit Overview System)

แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map)

จากการสัมภาษณ์ผู้ตรวจสอบ หัวหน้าทีมตรวจสอบ และผู้อนุมัติ เกี่ยวกับข้อมูลที่ต้องการบนระบบภาพรวมจากการตรวจสอบ สามารถสรุปเป็น Empathy Map ของระบบได้ดังตารางที่ 4-9

ตารางที่ 4-9: แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map) ของระบบภาพรวมจากการตรวจสอบ (Audit Overview System)

แผนที่ความเข้าใจ	ผู้ตรวจสอบ (Auditor)	หัวหน้าทีมตรวจสอบ (Audit Team Leader)	ผู้อนุมัติ(Approver)
SAY	“ไม่เห็นสรุปข้อมูลภาพรวมจากการตรวจสอบของผู้ให้บริการทางการเงินที่ตนเองรับผิดชอบ”	“ไม่เห็นข้อมูลภาพรวมความเสี่ยงในแต่ละด้านจากการตรวจสอบของผู้ให้บริการทางการเงินที่ตนเองรับผิดชอบ”	“ไม่เห็นภาพรวมสรุปความเสี่ยงด้าน IT ของผู้ให้บริการทางการเงินที่เข้าใจง่าย เห็นภาพชัดเจน และสามารถระบุข้อมูลที่สนใจเพื่อให้สามารถแสดงข้อมูลตามที่ต้องการได้ ทำให้

แผนที่ความเข้าใจ	ผู้ตรวจสอบ (Auditor)	หัวหน้าทีมตรวจสอบ (Audit Team Leader)	ผู้อนุมัติ(Approver)
			เมื่อต้องการข้อมูลจะต้องร้องขอไปยังผู้ปฏิบัติงานเพื่อใช้วางแผนในการกำกับดูแล”
THINK	"ต้องการรับรู้ข้อมูลที่สำคัญและเป็นประโยชน์ในการตรวจสอบ เช่น ข้อมูลที่มีผลกระทบต่อความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น"	"ต้องการข้อมูลที่ตรงจุดที่จะช่วยให้ง่ายต่อการตรวจสอบ สามารถทำการ วิเคราะห์และวางแผนการตรวจสอบของทีมได้ดียิ่งขึ้น"	"ต้องการข้อมูลที่ตรงจุดสามารถปรับเลือกในส่วนที่สนใจได้ ซึ่งจะช่วยในการกำกับดูแลความเสี่ยงในอนาคตเพื่อให้เท่าทันต่อเทคโนโลยี”
DOES	สามารถนำข้อมูลจากระบบมาใช้ในกระบวนการตรวจสอบ วิเคราะห์ และเข้าใจผู้ให้บริการทางการเงิน	สามารถกำหนดข้อมูลที่ต้องการในระบบ เพื่อนำมาใช้กำหนดวัตถุประสงค์และแผนงานการตรวจสอบ	สามารถกำหนดข้อมูลที่ต้องการในระบบ เพื่อที่จะช่วยในการกำกับดูแลความเสี่ยงในภาพรวม
FEEL	รู้สึกพึงพอใจที่มีระบบที่ช่วยในการแสดงข้อมูลอย่างตรงจุดและเข้าใจได้ง่าย	รู้สึกมั่นใจในความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้รับ สามารถนำมาพัฒนางานต่อได้	รู้สึกมั่นใจในความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้รับ สามารถนำมาประกอบการวางแผนงานได้

กรอบปัญหา (Problem Statement)

ระบบภาพรวมจากการตรวจสอบมีความเกี่ยวข้องกับผู้ปฏิบัติงานทุกกลุ่ม โดยผู้ปฏิบัติงานทุกกลุ่มต้องการระบบที่สามารถแสดงข้อมูลในรูปแบบที่เข้าใจง่าย และสามารถเลือกประเภทของข้อมูลที่

สนใจให้แสดงออกมาอย่างถูกต้อง นอกจากนี้ต้องสามารถวิเคราะห์ผลออกมาตามหัวข้อที่สนใจเพื่อให้สามารถนำข้อมูลไปต่อยอดได้ อีกทั้งต้องสามารถนำข้อมูลออกมาในรูปแบบที่ต้องการ เช่น PDF Excel

ความต้องการ (Requirements)

- 1) ผู้ปฏิบัติงานทุกกลุ่ม:
 - ผู้ปฏิบัติงานทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เป็นภาพรวม วิเคราะห์ผลของการตรวจสอบทั้งหมดในระบบได้ในรูปแบบที่เข้าใจง่ายและสามารถนำไปใช้งานต่อได้
 - ผู้ปฏิบัติงานทุกกลุ่มสามารถค้นหาและแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบตามที่สนใจได้
 - ผู้ปฏิบัติงานทุกกลุ่มสามารถสร้างรายงานที่เป็นประโยชน์และสอดคล้องกับความต้องการได้
- 2) ความต้องการของระบบเพิ่มเติม:
 - ผู้ใช้สามารถออกแบบตัวช่วยในการนำเสนอข้อมูลที่ช่วยให้ผู้ใช้งานเข้าใจและวิเคราะห์ข้อมูลได้ง่ายขึ้น
 - ผู้ใช้สามารถสร้างกราฟและแผนภูมิที่ช่วยในการสรุปผลการตรวจสอบ และเสนอข้อมูลในรูปแบบที่น่าสนใจ
 - ผู้ใช้สามารถสร้างรายงานที่มีระดับความละเอียดต่าง ๆ ที่เหมาะสม

4.2.6 ระบบการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน (User Authorization System)

แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map)

จากการสัมภาษณ์ผู้จัดการระบบเกี่ยวกับความต้องการของบนระบบการบริหารจัดการสิทธิ์สามารถสรุปเป็น Empathy Map ของระบบได้ดังตารางที่ 4-10

ตารางที่ 4-10: แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map) ของระบบการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน (User Authorization System)

แผนที่ความเข้าใจ	ผู้จัดการระบบ (Admin)
SAY	"การกำหนดสิทธิ์ให้ผู้ใช้มีความซับซ้อนยุ่งยาก ถ้ามีระบบที่ช่วยให้ง่ายขึ้นคงจะดี"
THINK	"ต้องการในการกำหนดสิทธิ์ให้แก่ผู้ตรวจสอบ (Auditor), หัวหน้าทีมตรวจสอบ (Audit Team Leader), และผู้อนุมัติ (Approver)" " "ต้องการเห็นภาพรวมของระบบการกำหนดสิทธิ์ที่มีการใช้งานทั้งหมดใน

	ระบบ”
DOES	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนให้ผู้ใช้งานทั้ง ผู้ตรวจสอบ (Auditor), หัวหน้าทีมตรวจสอบ (Audit Team Leader), และผู้อนุมัติ (Approver) ได้รับสิทธิ์การ ใช้งานที่เหมาะสม - ดำเนินการกำหนดสิทธิ์ให้กับผู้ใช้งานตามหน้าที่และสิทธิ์ที่เหมาะสมในการทำงานของแต่ละกลุ่มผู้ใช้งาน
FEEL	<ul style="list-style-type: none"> - รู้สึกมั่นใจในความถูกต้องของการ กำหนดสิทธิ์ให้กับผู้ใช้งานทั้งหมด - รู้สึกว่าการกำหนดสิทธิ์ให้กับผู้ใช้งานเป็นสิ่งสำคัญในการรักษา ความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงานของระบบ

กรอบปัญหา (Problem Statement)

กระบวนการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานเกี่ยวข้องกับผู้ใช้งานในระดับผู้จัดการระบบ โดยผู้จัดการ ต้องการให้การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลมีมาตรฐานเพื่อป้องกันไม่ให้ข้อมูลถูกเข้าถึงหรือแก้ไขโดยไม่ได้รับอนุญาต นอกจากนี้จะต้องสามารถปรับแก้ไขสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลและฟังก์ชันงานตามระดับของผู้ใช้งาน อีกทั้งจะต้องช่วยให้การกำหนดสิทธิ์ง่าย ไม่ซับซ้อน และลดเวลาในการทำงาน

ความต้องการ (Requirements)

- 1) ผู้ดูแลระบบ (Admin):
 - ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดสิทธิ์และการเข้าถึงข้อมูลทั้งหมดในระบบ
 - ผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบและบันทึกประวัติการเข้าถึงข้อมูลและการทำรายการในระบบ
- 2) กำหนดสิทธิ์สำหรับผู้ตรวจสอบ (Auditor):
 - ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดสิทธิ์ให้ผู้ตรวจสอบสามารถเข้าถึงข้อมูลและฟังก์ชันงานที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบของผู้ให้บริการทางการเงินที่ตนเองรับผิดชอบ
- 3) กำหนดสิทธิ์สำหรับหัวหน้าทีมตรวจสอบ (Audit Team Leader):
 - ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดสิทธิ์ให้หัวหน้าทีมตรวจสอบเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทีมตรวจสอบที่รับผิดชอบทั้งหมด
- 4) กำหนดสิทธิ์สำหรับผู้อนุมัติ (Approver):
 - ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดสิทธิ์ให้ผู้อนุมัติเข้าถึงข้อมูลและฟังก์ชันงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการอนุมัติในระบบ

4.3 การสร้างและทดสอบระบบต้นแบบแบบหยาบ (Low-Fidelity Prototyping and Testing)

4.3.1 การสร้างระบบต้นแบบแบบหยาบด้วยโปรแกรม Figma (Low-Fidelity Prototype)

ในขั้นตอนนี้ผู้จัดทำโครงการได้นำผลการระดมความคิด มาออกแบบให้เป็นรูปธรรมเพื่อให้ผู้ใช้งานได้เห็นภาพของระบบในเบื้องต้น เพื่อให้ได้มาซึ่งคำแนะนำ ความคิดเห็น รวมถึงคำติชม ที่จะนำมาปรับปรุงระบบต้นแบบให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยผู้จัดทำเลือกใช้โปรแกรม Figma ในการจัดทำระบบต้นแบบแบบหยาบ โดยเว็บแอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้งานจะออกแบบให้แสดงผลบนหน้าจอคอมพิวเตอร์

(1) หน้าหลัก

หน้าหลักแสดงดังรูป 4-1

INT IT Audit					
ฝ่ายงานตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสถาบันการเงิน					
หน้าหลัก	แผนการตรวจสอบ	ขอบเขตการตรวจสอบ	การอยู่ยั้งยืนยงตรวจสอบ	รายงานและติดตามประเมิน	ภาพรวมการตรวจสอบ
จำนวนงานทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง	จำนวนงานที่เกินกำหนด	จำนวนงานที่ใกล้ครบกำหนด	จำนวนงานที่อยู่ระหว่างพิจารณา		

รูปที่ 4 - 1: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าหลัก

(2) แผนการตรวจสอบ

ส่วนที่ 1 : การสร้างแผนการตรวจสอบ

1. หน้าแรกของเมนูแผนการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-2

INT IT Audit

อินดีเอชเอ็ม คุณเขียนเล่น พิมพ์ได้

ฝ่ายงานตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสถาบันการเงิน

หน้าหลัก
แผนการตรวจสอบ
จองเขตการตรวจสอบ
การปฏิบัติงานตรวจสอบ
รายงานและติดตามประเมิน
ภาพรวมการตรวจสอบ

แผนการตรวจสอบ

ภาพรวม

0 2566

X

ตารางรายละเอียดการตรวจสอบ

เพิ่มแผนงานใหม่

	☑	Q
	☑	Q
	☑	Q
	☑	Q

รูปที่ 4 - 2: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าแรกของเมนูแผนการตรวจสอบ

2. หน้ากรอกข้อมูลตั้งต้นในการสร้างแผนการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-3

INT IT Audit

อินดีเอชเอ็ม คุณเขียนเล่น พิมพ์ได้

ฝ่ายงานตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสถาบันการเงิน

หน้าหลัก
แผนการตรวจสอบ
จองเขตการตรวจสอบ
การปฏิบัติงานตรวจสอบ
รายงานและติดตามประเมิน
ภาพรวมการตรวจสอบ

สร้างแผนการตรวจสอบ

ชื่อผู้ให้บริการทางการเงิน	<input type="text"/>	
กำหนดผู้ปฏิบัติงาน	<input type="text"/>	เพิ่มผู้ปฏิบัติงาน
ช่วงเวลาในการตรวจสอบ	เริ่ม <input type="text"/>	สิ้นสุด <input type="text"/>
	จำนวนวัน <input type="text"/>	ค้นหาช่วงเวลา

รูปที่ 4 - 3: ต้นแบบแบบหยาบของหน้ากรอกข้อมูลสร้างแผนการตรวจสอบ

3. หน้าเพิ่มผู้ปฏิบัติงานแสดงดังรูปที่ 4-4

INT IT Audit

อีเมลแจ้งเตือน คุณยังเห็น แจ้งใส่

ฝ่ายงานตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสถาบันการเงิน

หน้าหลัก
แผนการตรวจสอบ
ขอบเขตการตรวจสอบ
การปฏิบัติงานตรวจสอบ
รายงานและติดตามประเมิน
ภาพรวมการตรวจสอบ

สร้างแผนการตรวจสอบ

ชื่อผู้ให้บริการทางการเงิน

กำหนดผู้ปฏิบัติงาน เพิ่มผู้ปฏิบัติงาน

ช่วงเวลาในการตรวจสอบ เริ่ม สิ้นสุด จำนวนวัน ค้นหาช่วงเวลา

เพิ่มผู้ปฏิบัติงาน

ชื่อ - นามสกุล ค้นหา

ตารางแสดงรายละเอียดของผู้ปฏิบัติงาน

เพิ่ม

ยืนยันรายการกำหนดผู้ปฏิบัติงาน

ยืนยัน

รูปที่ 4 - 4: ต้นแบบแบบหยابของหน้าเพิ่มผู้ปฏิบัติงาน

4. หน้าเลือกช่วงเวลาในการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-5

INT IT Audit

อีเมลแจ้งเตือน คุณยังเห็น แจ้งใส่

ฝ่ายงานตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสถาบันการเงิน

หน้าหลัก
แผนการตรวจสอบ
ขอบเขตการตรวจสอบ
การปฏิบัติงานตรวจสอบ
รายงานและติดตามประเมิน
ภาพรวมการตรวจสอบ

สร้างแผนการตรวจสอบ

ชื่อผู้ให้บริการทางการเงิน

กำหนดผู้ปฏิบัติงาน เพิ่มผู้ปฏิบัติงาน

ช่วงเวลาในการตรวจสอบ เริ่ม สิ้นสุด จำนวนวัน ค้นหาช่วงเวลา

ค้นหาช่วงเวลา

< ก็นายอน >

จ อ พ พฤ ศ ส อา

26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

ตารางแสดงช่วงเวลา

ยืนยันช่วงเวลาในการตรวจสอบ

เริ่ม - สิ้นสุด

ยืนยันช่วงเวลา

รูปที่ 4 - 5: ต้นแบบแบบหยابของหน้าเลือกช่วงเวลาในการตรวจสอบ

5. หน้ายืนยันแผนการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-6

INT IT Audit

อินดีจอนันท์ คุณเขียน เซ็นส์

ฝ่ายงานตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสถาบันการเงิน

หน้าหลัก
แผนการตรวจสอบ
ขอบเขตการตรวจสอบ
การปฏิบัติงานตรวจสอบ
รายงานและติดตามประเมิน
ภาพรวมการตรวจสอบ

ชื่อผู้ได้รับรายการการเงิน

กำหนดผู้ปฏิบัติงาน

เพิ่มผู้ปฏิบัติงาน

ช่วงเวลาในการตรวจสอบ

เริ่ม - สิ้นสุด

ค้นหาช่วงเวลา

รูปที่ 4 - 6: ต้นแบบแบบหยาบของหน้ายืนยันการสร้างแผนการตรวจสอบ

ส่วนที่ 2 : ดูแผนการตรวจสอบที่สร้างไปแล้ว

1. ในหน้าแรกของเมนูแผนการตรวจสอบแสดงดังรูปที่หากเลือกเครื่องหมายแว่นขยาย จะแสดงแผนการตรวจสอบ
2. หน้าแสดงแผนการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-7

INT IT Audit

บันทึกข้อมูล คุณเขียนเมื่อ 25/05/2564

ฝ่ายงานตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสถาบันการเงิน

หน้าหลัก	แผนการตรวจสอบ	ขอบเขตการตรวจสอบ	การปฏิบัติงานตรวจสอบ	รายงานและติดตามประเมิน	ภาพรวมการตรวจสอบ	
----------	---------------	------------------	----------------------	------------------------	------------------	--

รายละเอียดแผนการตรวจสอบ

ชื่อผู้ให้บริการทางการเงิน _____

รายชื่อสมาชิกที่ตรวจสอบ _____

ช่วงเวลาในการตรวจสอบ เริ่ม _____ - สิ้นสุด _____

รูปที่ 4 - 7: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าแสดงแผนการตรวจสอบแผนการตรวจสอบ

ส่วนที่ 3 : แก้ไขการตรวจสอบที่สร้างไปแล้ว

1. ในหน้าแรกของเมนูแผนการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-2
หากเลือกเครื่องหมายแก้ไขเอกสารจะแสดงแผนการตรวจสอบที่สามารถแก้ไขได้
2. หน้าแสดงแผนการตรวจสอบที่สามารถแก้ไขได้แสดงดังรูปที่ 4-8

INT IT Audit					
ฝ่ายงานตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสถาบันการเงิน					
หน้าหลัก	แผนการตรวจสอบ	ขอบเขตการตรวจสอบ	การปฏิบัติงานตรวจสอบ	รายงานและติดตามประเมิน	ภาพรวมการตรวจสอบ
<p>รายละเอียดแผนการตรวจสอบ</p> <p>ชื่อผู้ให้บริการทางการเงิน _____</p> <p>รายชื่อสมาชิกที่ตรวจสอบ _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>ช่วงเวลาในการตรวจสอบ เริ่ม _____ - สิ้นสุด _____</p> <p style="text-align: right;">แก้ไขแผนการตรวจสอบ </p> <p style="text-align: right;">ดูขอบเขตการตรวจสอบ</p>					

รูปที่ 4 - 8: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าแสดงแผนการตรวจสอบที่แก้ไขได้

(3) ขอบเขตการตรวจสอบ

ส่วนที่ 1 : การสร้างขอบเขตการตรวจสอบ

1. หน้าแรกของเมนูขอบการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-9

INT IT Audit					
ฝ่ายงานตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสถาบันการเงิน					
หน้าหลัก	แผนการตรวจสอบ	ขอบเขตการตรวจสอบ	การปฏิบัติงานตรวจสอบ	รายงานและติดตามประเมิน	ภาพรวมการตรวจสอบ
<p>ขอบเขตการตรวจสอบ</p> <p>_____ </p> <p>_____ </p> <p>_____ </p> <p>_____ </p> <p style="text-align: right;">เพิ่มขอบเขตการตรวจสอบ </p>					

รูปที่ 4 - 9: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าแรกของเมนูขอบเขตการตรวจสอบ

2. หน้ากรอกข้อมูลตั้งต้นในการสร้างขอบเขตการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-10

INT IT Audit					
ฝ่ายงานตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสถาบันการเงิน					
หน้าหลัก	แผนการตรวจสอบ	ขอบเขตการตรวจสอบ	การปฏิบัติงานตรวจสอบ	รายงานและติดตามประเมิน	ภาพรวมการตรวจสอบ
<p>ขอบเขตการตรวจสอบ</p> <p>ชื่อผู้ให้บริการทางการเงิน <input type="text"/></p> <p>จำนวนผู้ให้บริการ <input type="text"/> จำนวนปริมาณธุรกรรม <input type="text"/></p> <p>ชื่อทางการให้บริการ <input type="text"/></p> <p>เทคโนโลยีที่ใช้ <input type="text"/></p> <p>ผลิตภัณฑ์ <input type="text"/></p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="สร้าง"/></p>					

รูปที่ 4 - 10: ต้นแบบแบบหยابของหน้ากรอกข้อมูลตั้งต้นในการสร้างขอบเขตการตรวจสอบ

1. หน้าแสดงการยืนยันการสร้างขอบเขตการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-10

INT IT Audit					
ฝ่ายงานตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสถาบันการเงิน					
หน้าหลัก	แผนการตรวจสอบ	ขอบเขตการตรวจสอบ	การปฏิบัติงานตรวจสอบ	รายงานและติดตามประเมิน	ภาพรวมการตรวจสอบ
<p>รายการขอบเขตการตรวจสอบ</p> <p>ชื่อผู้ให้บริการทางการเงิน <input type="text"/></p> <p>หัวข้อในการตรวจสอบ <input type="text"/></p> <p><input type="text"/></p> <p><input type="text"/></p> <p><input type="text"/></p> <p><input type="text"/></p> <p><input type="text"/></p> <p style="text-align: right;">ระยะเวลาที่แนะนำในการตรวจสอบ 10 วัน</p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="ยืนยัน"/></p>					

รูปที่ 4 - 11: ต้นแบบแบบหยابของหน้ายืนยันการสร้างขอบเขตการตรวจสอบ

ส่วนที่ 2 : การดูขอบเขตการตรวจสอบ

1. ในหน้าแรกของเมนูขอบเขตการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-9
หากเลือกเครื่องหมายเว้นขยายจะแสดงขอบเขตการตรวจสอบ
2. หน้าแสดงข้อมูลขอบเขตการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-12

INT IT Audit					
ฝ่ายงานตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสถาบันการเงิน					
หน้าหลัก	แผนการตรวจสอบ	ขอบเขตการตรวจสอบ	การปฏิบัติงานตรวจสอบ	รายงานและติดตามประเมิน	ภาพรวมการตรวจสอบ
รายละเอียดขอบเขตการตรวจสอบ					
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ชื่อผู้ให้บริการทางการเงิน _____</p> <p>หัวข้อในการตรวจสอบ _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> </div>					

รูปที่ 4 - 12: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าข้อมูลขอบเขตการตรวจสอบ

ส่วนที่ 3 : การแก้ไขขอบเขตการตรวจสอบ

1. ในหน้าแรกของเมนูขอบเขตการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-9
หากเลือกเครื่องหมายแก้ไขเอกสารจะแสดงขอบเขตการตรวจสอบที่แก้ไขได้
2. หน้าแสดงข้อมูลขอบเขตการตรวจสอบที่แก้ไขได้แสดงดังรูปที่ 4-13

INT IT Audit

ติดต่อเรา ทุกชั้นเรียน หน้าใหม่

ฝ่ายงานตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสถาบันการเงิน

หน้าหลัก
แผนการตรวจสอบ
ขอบเขตการตรวจสอบ
การปฏิบัติงานตรวจสอบ
รายงานและติดตามประเมิน
ภาพรวมการตรวจสอบ

รายการขอบเขตการตรวจสอบ

ชื่อผู้ให้บริการทางการเงิน _____

คิว่อิงในการตรวจสอบ _____

	⊖
	⊖
	⊖
	⊖
	⊖

ระยะเวลาที่เหมาะสมในการตรวจสอบ 10 วัน

รูปที่ 4 - 13: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าข้อมูลขอบเขตการตรวจสอบที่แก้ไขได้

(4) การปฏิบัติงานตรวจสอบ

ส่วนที่ 1 : การกรอกข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบ

1. หน้าแรกของเมนูการปฏิบัติงานตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-14 หากเลือกเครื่องหมายแก้ไขจะแสดงหน้ากรอกข้อมูลการปฏิบัติงาน

INT IT Audit

📧 อินดีจอร์บี คุณเข้มแข็ง ประเสริฐ

ฝ่ายงานตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสถาบันการเงิน

หน้าหลัก	แผนการตรวจสอบ	ขอบเขตการตรวจสอบ	การปฏิบัติงานตรวจสอบ	รายงานและติดตามประเมิน	ภาพรวมการตรวจสอบ	
----------	---------------	------------------	----------------------	------------------------	------------------	--

รายการตรวจสอบ

	✎ 🔍
	✎ 🔍
	✎ 🔍
	✎ 🔍

รูปที่ 4 - 14: ต้นแบบแบบหยابของหน้าเมนูการปฏิบัติงานตรวจสอบ

2. หน้ากรอกข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-15

INT IT Audit

📧 อินดีจอร์บี คุณเข้มแข็ง ประเสริฐ

ฝ่ายงานตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสถาบันการเงิน

หน้าหลัก	แผนการตรวจสอบ	ขอบเขตการตรวจสอบ	การปฏิบัติงานตรวจสอบ	รายงานและติดตามประเมิน	ภาพรวมการตรวจสอบ	
----------	---------------	------------------	----------------------	------------------------	------------------	--

การปฏิบัติงานตรวจสอบ

ชื่อผู้ให้บริการการเงิน

หัวข้อในการตรวจสอบ

รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	เหตุผลประกอบ
	▼	
	▼	
	▼	
	▼	
	▼	

รูปที่ 4 - 15: ต้นแบบแบบหยابของหน้าเมนูการปฏิบัติงานตรวจสอบ

3. หน้าแบบเอกสารประกอบข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-16

รูปที่ 4 - 16: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าเมนูแบบเอกสารประกอบการปฏิบัติงานตรวจสอบ ส่วนที่ 2 : การดูข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบ

1. หน้าแรกของเมนูการปฏิบัติงานตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-14 หากเลือกเครื่องหมายแว่นขยายจะแสดงหน้าข้อมูลการปฏิบัติงาน
2. หน้าข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-17

INT IT Audit

อีเมลแจ้งเตือน คุณยืนยันแล้ว

ฝ่ายงานตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสถาบันการเงิน

หน้าหลัก
แผนการตรวจสอบ
ขอบเขตการตรวจสอบ
การปฏิบัติงานตรวจสอบ
รายงานและติดตามประเมิน
ภาพรวมการตรวจสอบ

การปฏิบัติงานตรวจสอบ

ชื่อผู้ให้บริการทางการเงิน _____

หัวข้อในการตรวจสอบ _____

รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	เหตุผลประกอบ
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

ความเห็น

บันทึกความเห็น

รูปที่ 4 - 17: ต้นแบบแบบหยابของหน้าจอของหน้าข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบ

3. หน้าดูเอกสารแนบประกอบข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-18

INT IT Audit

อีเมลแจ้งเตือน คุณยืนยันแล้ว

ฝ่ายงานตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสถาบันการเงิน

หน้าหลัก
แผนการตรวจสอบ
ขอบเขตการตรวจสอบ
การปฏิบัติงานตรวจสอบ
รายงานและติดตามประเมิน
ภาพรวมการตรวจสอบ

การปฏิบัติงานตรวจสอบ

ชื่อผู้ให้บริการทางการเงิน _____

หัวข้อในการตรวจสอบ _____

ดูรายการเอกสารที่เกี่ยวข้อง ✕

รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	เหตุผลประกอบ
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

ความเห็น

บันทึกความเห็น

รูปที่ 4 - 18: ต้นแบบแบบหยابของหน้าดูเอกสารแนบประกอบข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบ

(5) การรายงานและติดตามประเด็นตรวจสอบ

ส่วนที่ 1 : การสร้างรายงานประเด็นจากการตรวจสอบ

1. หน้าแรกของเมนูการรายงานและติดตามประเด็นตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-19

หากเลือกเพิ่มรายงานจะแสดงหน้ากรอกข้อมูลการรายงานประเด็น

รูปที่ 4 - 19: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าแรกของเมนูการรายงานและติดตามประเด็นตรวจสอบ

2. หน้ากรอกข้อมูลการรายงานประเด็นตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-15

3. หน้าแบบเอกสารประกอบข้อมูลการติดตามประเด็นตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-22

รูปที่ 4 - 22: หน้าแบบเอกสารประกอบข้อมูลการติดตามประเด็นตรวจสอบ
ส่วนที่ 3 : การดูข้อมูลการรายงานและติดตามประเด็นการตรวจสอบ

1. หน้าแรกของเมนูการรายงานและติดตามประเด็นตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-19 หากเลือกแวนขยายจะแสดงหน้าข้อมูลการรายงานและติดตามประเด็นการตรวจสอบ
2. หน้าข้อมูลการรายงานและติดตามประเด็นการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-23

INT IT Audit

ฝ่ายงานตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสถาบันการเงิน

หน้าหลัก | แผนการตรวจสอบ | องค์การตรวจสอบ | การปฏิบัติงานตรวจสอบ | รายงานและติดตามประเด็น | ภาพรวมการตรวจสอบ

รายงานและติดตามประเด็น 0 2566 Download

ชื่อผู้ให้บริการการเงิน
หัวข้อมาตรการตรวจสอบ

ดำเนินการปฏิบัติงานตรวจสอบ

ประเด็นจากการตรวจสอบ	สถานะประเด็น	ข้อมูลประกอบ
████████████████████	▼	████████████████████
████████████████████	▼	████████████████████
████████████████████	▼	████████████████████
████████████████████	▼	████████████████████
████████████████████	▼	████████████████████

ความเห็น

บันทึกความเห็น

รูปที่ 4 - 23: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าข้อมูลการรายงานและติดตามประเด็นการตรวจสอบ
3. หน้าดูเอกสารแนบประกอบข้อมูลการรายงานและติดตามประเด็นการตรวจสอบ
แสดงดังรูปที่ 4-24

INT IT Audit

ฝ่ายงานตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสถาบันการเงิน

หน้าหลัก | แผนการตรวจสอบ | องค์การตรวจสอบ | การปฏิบัติงานตรวจสอบ | รายงานและติดตามประเด็น | ภาพรวมการตรวจสอบ

รายงานและติดตามประเด็น 0 2566 Download

ชื่อผู้ให้บริการการเงิน
หัวข้อมาตรการตรวจสอบ

ดูรายการเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ดำเนินการปฏิบัติงานตรวจสอบ

ประเด็นจากการตรวจสอบ	สถานะประเด็น	ข้อมูลประกอบ
████████████████████	▼	████████████████████
████████████████████	▼	████████████████████
████████████████████	▼	████████████████████
████████████████████	▼	████████████████████
████████████████████	▼	████████████████████


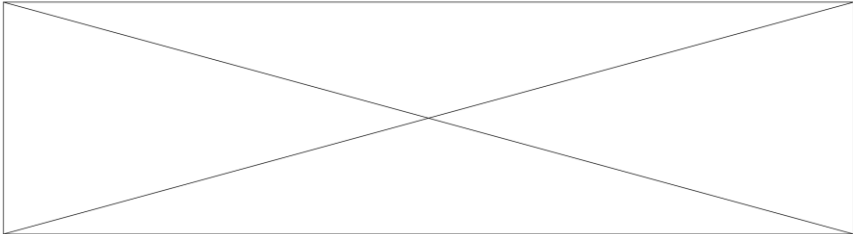
ความเห็น

บันทึกความเห็น

รูปที่ 4 - 24: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าดูเอกสารแนบข้อมูลการรายงานและติดตามประเด็นการ
ตรวจสอบ

(6) ภาพรวมตรวจสอบ

หน้าภาพรวมการตรวจสอบแสดงดังรูป 4-25

INT IT Audit					
ฝ่ายงานตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสถาบันการเงิน					
หน้าหลัก	แผนการตรวจสอบ	ขอบเขตการตรวจสอบ	การปฏิบัติงานตรวจสอบ	รายงานและติดตามประเมิน	ภาพรวมการตรวจสอบ
ภาพรวมการตรวจสอบ					
ชื่อผู้ให้บริการทางการเงิน		ประเภทผู้ให้บริการการเงิน			
ช่องทางการให้บริการ		เทคโนโลยี			
หลักเกณฑ์		สถานะประเมิน			
ช่วงเวลาตั้งแต่		ถึง		ตกลง	
แสดงภาพรวมการตรวจสอบ Download 					
					

รูปที่ 4 - 25: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าภาพรวมการตรวจสอบ

(7) การจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน

หน้าการจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งานในระบบแสดงดังรูป 4-26

รูปที่ 4 - 26: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าการจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งานในระบบ

4.3.2 การสร้างและทดสอบระบบต้นแบบแบบหยาบ (Low-Fidelity Prototyping and Testing)

สำหรับการดำเนินงานโครงการ “การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ” ขั้นตอนการทดสอบส่วนแรก คือการนำเสนอต้นแบบแบบหยาบให้กลุ่มเป้าหมายเห็นภาพของระบบ และรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ รวมถึงคำติชม เพื่อนำไปพัฒนาต้นแบบแบบเสมือนจริงให้ตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายมากที่สุดต่อไป

ขั้นตอนการทดสอบต้นแบบแบบหยาบ มีดังนี้

- 1) ค้นหากลุ่มเป้าหมายมาทดสอบต้นแบบระบบตามขอบเขตของโครงการ ทั้งหมด 5 คน
 - ผู้อนุมัติ จำนวน 1 คน
 - หัวหน้าทีมตรวจสอบ จำนวน 1 คน
 - ผู้ตรวจสอบ จำนวน 2 คน
 - ผู้จัดการระบบ จำนวน 1 คน

- 2) ดำเนินการทดสอบระบบต้นแบบแบบหยาบโดยแยกตามแต่ละกลุ่มเป้าหมาย นำเสนอต้นแบบแบบหยาบด้วยโปรแกรม Figma พร้อมกับการอธิบายองค์ประกอบของต้นแบบแบบหยาบ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้เห็นภาพรวมการใช้งานระบบ
- 3) รับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ รวมถึงคำติชม จากกลุ่มเป้าหมาย นำมาวิเคราะห์และสรุปผลการทดสอบ
- 4) ค้นหาแนวทางในการพัฒนาระบบต้นแบบแบบเสมือนจริง ที่สามารถแก้ปัญหาและตอบโจทย์การใช้งานของกลุ่มเป้าหมายให้ได้มากที่สุด
- 5) นำแนวทางที่ได้มาใช้ในการการออกแบบและพัฒนาต้นแบบแบบเสมือนจริง

ผลการทดสอบต้นแบบแบบหยาบ แสดงดังตารางที่ 4-11 ถึง ตารางที่ 4-

17

(1) หน้าหลัก

ตารางที่ 4-11: ผลการทดสอบต้นแบบแบบหยาบของหน้าหลัก

ผู้ตรวจสอบ	หัวข้อที่ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ
- ข้อมูลที่แสดงในหน้าน้อยไป	- การวางเมนูไม่ทันสมัย	- ไม่สามารถเลือกข้อมูลที่ต้องการดูได้ ข้อมูลที่แสดงดูจำกัดเกินไป

(2) แผนการตรวจสอบ

ตารางที่ 4-12: ผลการทดสอบต้นแบบแบบหยาบของหน้าแผนการตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ	หัวข้อที่ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ
- ข้อมูลที่แสดงสถานะงานควรเกี่ยวข้องกับหน้าเมนูอื่นๆ	- การวางลำดับเมนูควรเริ่มจากกำหนดขอบเขตการตรวจสอบก่อนจะไปที่แผนการตรวจสอบ - การลำดับตัวเลือกในการกำหนดแผนการตรวจสอบควรเริ่มจากการกำหนดช่วงเวลาก่อนแล้วจึงเลือกผู้ตรวจสอบ	- ถ้าหากแผนการตรวจสอบอยู่ในสถานะที่ยังไม่ได้เริ่มตรวจสอบควรสามารถแก้ไขได้ - สัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงการดูหรือแก้ไขสร้างความสับสน

(3) ขอบเขตการตรวจสอบ

ตารางที่ 4-13: ผลการทดสอบต้นแบบแบบหยาบของหน้าขอบเขตการตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ	หัวข้อที่มตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ
<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีข้อมูลที่แสดงสถานะงานที่เกี่ยวข้องกับหน้าเมนูอื่นๆ - ควรที่จะสามารถเลือกเพื่อแสดงงานที่เกี่ยวข้องได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - การวางลำดับเมนูควรเริ่มจากกำหนดขอบเขตการตรวจสอบก่อนจะไปที่แผนการตรวจสอบเพื่อสามารถนำข้อมูลขอบเขตมาจัดทำแผนการตรวจสอบได้อย่างเหมาะสม - การกำหนดขอบเขตการตรวจสอบควรเป็นรูปแบบที่สามารถปรับแก้ได้มากกว่านี้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ถ้าหากขอบเขตการตรวจสอบอยู่ในสถานะที่ยังไม่ได้เริ่มตรวจสอบควรสามารถแก้ไขได้ - สัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงการดูหรือแก้ไขสร้างความสับสน

(4) การปฏิบัติงานตรวจสอบ

ตารางที่ 4-14: ผลการทดสอบต้นแบบแบบหยาบของหน้าการปฏิบัติงานตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ	หัวข้อที่มตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ
<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีข้อมูลที่แสดงสถานะงานที่เกี่ยวข้องกับหน้าเมนูอื่นๆ - ควรที่จะสามารถเลือกเพื่อแสดงงานที่เกี่ยวข้องได้ - ควรแสดงข้อมูลรายละเอียดงานตรวจให้ครบถ้วน 	<ul style="list-style-type: none"> - ควรแสดงข้อมูลรายละเอียดงานตรวจให้ครบถ้วน 	<ul style="list-style-type: none"> - สัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงการดูหรือแก้ไขสร้างความสับสน

(5) การรายงานและติดตามประเด็นตรวจสอบ

ตารางที่ 4-15: ผลการทดสอบต้นแบบแบบหยาบของหน้าการรายงานและติดตามประเด็นตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ	หัวข้อที่มตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ
<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีข้อมูลที่แสดงสถานะ 	<ul style="list-style-type: none"> - หัวข้อการปฏิบัติงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ควรเพิ่มระดับความเสี่ยงของ

งานที่เกี่ยวข้องกับหน้าเมนูอื่นๆ - ควรที่จะสามารถเลือกเพื่อ แสดงงานที่เกี่ยวข้องได้ - ควรแสดงข้อมูลรายละเอียด งานตรวจให้ครบถ้วน	ตรวจสอบที่ใช้เป็นรายละเอียด ประกอบการเขียนประเด็นจัด วางออกมาไม่เหมาะสม	ประเด็นนอกเหนือจากการใส่ ข้อมูลสถานะประเด็นจากปิด หรือไม่ปิดประเด็น - ควรเพิ่มระยะเวลาที่จะต้องปิด ประเด็นในแต่ละข้อให้ สอดคล้องกับสถานะ
---	---	---

(6) ภาพรวมการตรวจสอบ

ตารางที่ 4-16: ผลการทดสอบต้นแบบแบบหยาบของหน้าภาพรวมการตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ	หัวข้อที่มตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ
- ควรเอาหน้านี้ไปรวมในหน้า หลักเพื่อให้เห็นทั้งในส่วนของ งานที่เกี่ยวข้องและภาพรวมงาน ทั้งหมด	- ข้อมูลที่แสดงควรทำให้เห็น ภาพรวมงานที่ตนเองรับผิดชอบ ทุกทีม	- การปรับข้อมูลที่แสดงอาจไม่ ต้องมีจำนวนมาก แต่ตรวจดูก็ เพียงพอ เนื่องจากข้อมูล จำนวนมากอาจทำให้เข้าใจได้ ยาก

(7) การจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน

ตารางที่ 4-17: ผลการทดสอบต้นแบบแบบหยาบของหน้าจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน

ผู้ตรวจสอบ
- ไอคอนที่ใช้ในการเข้าถึงหน้าจัดการสิทธิ์ ตัวเล็ก เห็นได้ยาก และไม่สื่อความ

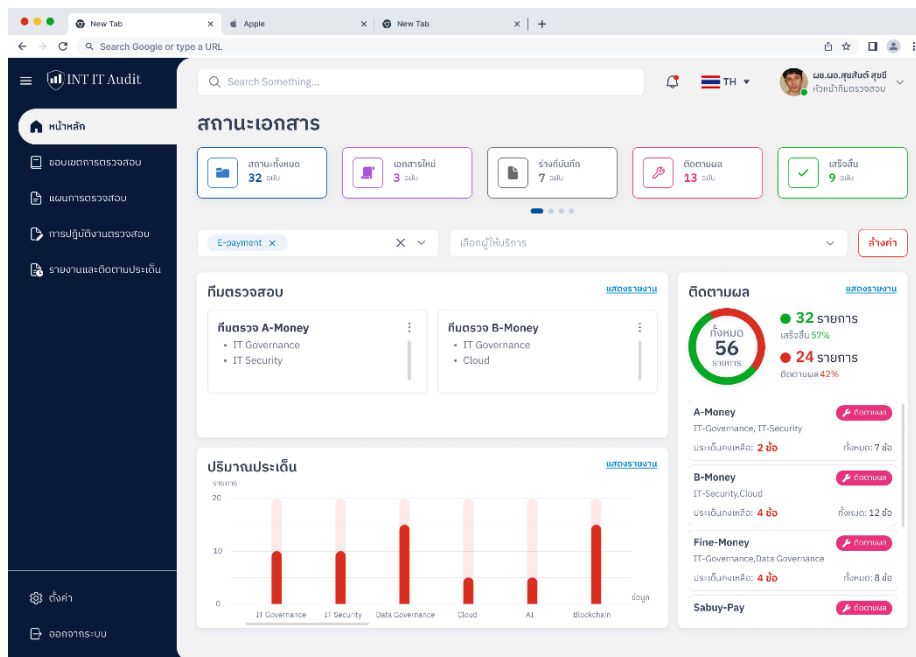
4.4 การสร้างและทดสอบระบบต้นแบบแบบเสมือนจริง (High-Fidelity Prototyping and Testing)

หลังจากได้รับคำแนะนำ ความคิดเห็น รวมถึงคำติชม จากการทดสอบระบบต้นแบบแบบหยาบ ผู้จัดทำโครงการได้นำผลการทดสอบมาปรับปรุงระบบต้นแบบแบบเสมือนจริงให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยสร้างต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้งานทั้งระบบให้แสดงผลบนหน้าจอเช่นเดียวกับระบบต้นแบบแบบหยาบ

4.4.1 การสร้างระบบต้นแบบแบบเสมือนจริงด้วยเครื่องมือสร้างต้นแบบ Figma (High-Fidelity Prototype)

(1) หน้าหลัก

หน้าหลักแสดงและสรุปผลภาพรวมการตรวจสอบแสดงดังรูป 4-27



รูปที่ 4 - 27: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าหลัก

(2) ขอบเขตการตรวจสอบ

ส่วนที่ 1 : การสร้างขอบเขตการตรวจสอบ

1. หน้าแรกของเมนูขอบเขตการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-28

ขอบเขตการตรวจสอบ

เลือกผู้ให้บริการ: เลือกหัวข้อมาตรการตรวจสอบ

สถานะทั้งหมด: 18 ฉบับ | รออนุมัติ: 4 ฉบับ | จำนวนเงิน: 4 ฉบับ | อนุมัติเสร็จสิ้น: 5 ฉบับ | ยกเลิก: 5 ฉบับ

เลขที่เอกสาร	วันที่เอกสาร	ชื่อผู้ให้บริการทางการเงิน	หัวหน้าทีมตรวจ	หัวข้อมาตรการตรวจสอบ	สถานะ
1227935273	18 ต.ค. 66	ธนาคารแห่งประเทศไทย	ผ.อ.สุชนัด สุชัย	IT Governance, IT Security	รออนุมัติ
1227935272	16 ต.ค. 66	ธนาคารเพื่อเกษตรกรไทย	ผ.อ.สุชนัด สุชัย	IT Governance, IT Security	รออนุมัติ
1227935271	11 ต.ค. 66	ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย	ผ.อ.สุชนัด สุชัย	IT Governance, IT Security	รออนุมัติ
1227935270	10 ต.ค. 66	ธนาคารกรุงธนบุรี	ผ.อ.สุชนัด สุชัย	IT Governance, IT Security	รออนุมัติ
1227935269	4 ต.ค. 66	ธนาคารกรุงรัตนโกสินทร์	ผ.อ.สุชนัด สุชัย	IT Governance, IT Security	รออนุมัติ
1227935268	1 ต.ค. 66	บริษัทสาขาเพย์	ผ.อ.สุชนัด สุชัย	IT Governance, IT Security	รออนุมัติ
1227935267	30 ต.ย. 66	บริษัทฟายบอนด์	ผ.อ.สุชนัด สุชัย	IT Governance, IT Security	รออนุมัติ
1227935266	24 ต.ย. 66	ธนาคารออมเงิน	ผ.อ.สุชนัด สุชัย	IT Security, Data Management	รออนุมัติ
1227935268	18 ต.ค. 66	ธนาคารออมเงิน	ผ.อ.สุชนัด สุชัย	IT Security, Data Management	อนุมัติเสร็จสิ้น

รูปที่ 4 - 28: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าแรกของเมนูขอบเขตการตรวจสอบ

2. หน้ากรอกข้อมูลตั้งต้นในการสร้างขอบเขตการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-29

สร้างเอกสาร

วันที่สร้างเอกสาร: 19 ต.ค. 66

ชื่อผู้ให้บริการทางการเงิน: ทดสอบเลือก

จำนวนผู้ให้บริการ: 0 คน

จำนวนปริมาณธุรกรรม: 0 ธุรกรรม/เดือน

หัวข้อมาตรการตรวจสอบ: + เพิ่มหัวข้อมาตรการตรวจสอบ

ยกเลิก บันทึก

รูปที่ 4 - 29: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้ากรอกข้อมูลตั้งต้นในการสร้างขอบเขตการตรวจสอบ

3. หน้าเลือกหัวข้อในการสร้างขอบเขตการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-30

The screenshot shows the 'สร้างเอกสาร' (Create Document) form in the INT IT Audit system. A modal window titled 'หัวข้อการตรวจสอบ' (Check Topics) is open, allowing the user to select specific areas for the audit. The modal contains the following options:

- IT Governance
- Data Governance
- AI
- IT Security
- Cloud
- Blockchain
- อื่นๆ (Others)

The background form includes the following fields:

- วันที่สร้างเอกสาร: 19 ต.ค. 66
- ชื่อผู้ให้บริการทางการเงิน: ธนาคารแห่งประเทศไทย
- จำนวนผู้ใช้บริการ: 11,274
- จำนวนปริมาณธุรกรรม: 45,173

รูปที่ 4 - 30: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าเลือกหัวข้อในการสร้างขอบเขตการตรวจสอบ

4. หน้าเลือกและแก้ไขรายการตรวจสอบตามหัวข้อแสดงดังรูปที่ 4-31

The screenshot shows the 'สร้างเอกสาร' (Create Document) form in the INT IT Audit system. The 'หัวข้อการตรวจสอบ' (Check Topics) modal window is expanded, showing a list of items to be checked or edited. The modal is divided into two sections: 'IT Security' and 'Cloud'.

IT Security

ลำดับ	รายการ	หมายเหตุ
<input type="checkbox"/> 01	กำหนดให้มีมาตรฐานในการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงระบบ	หมายเหตุ
<input type="checkbox"/> 02	กำหนดให้มีมาตรฐานในการแก้ไขระบบอัตโนมัติ	หมายเหตุ
<input type="checkbox"/> 03	กำหนดให้มีการทดสอบระบบที่สำคัญประจำปี	หมายเหตุ

Cloud

ลำดับ	รายการ	หมายเหตุ
<input type="checkbox"/> 01	กำหนดให้มีการบริหารจัดการความเสี่ยงการให้บริการ Cloud	หมายเหตุ
<input type="checkbox"/> 02	กำหนดให้มีการประเมินความเสี่ยงผู้ให้บริการ Cloud ทุกปี	หมายเหตุ

รูปที่ 4 - 31: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าเลือกและแก้ไขรายการตรวจสอบ

5. หน้าสร้างรายการตรวจสอบอื่น ๆ ตามหัวข้อแสดงดังรูปที่ 4-32

รูปที่ 4 - 32: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าสร้างรายการตรวจสอบอื่น ๆ

6. หน้ายืนยันการสร้างรายการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-33

รูปที่ 4 - 33: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้ายืนยันการสร้างรายการตรวจสอบ

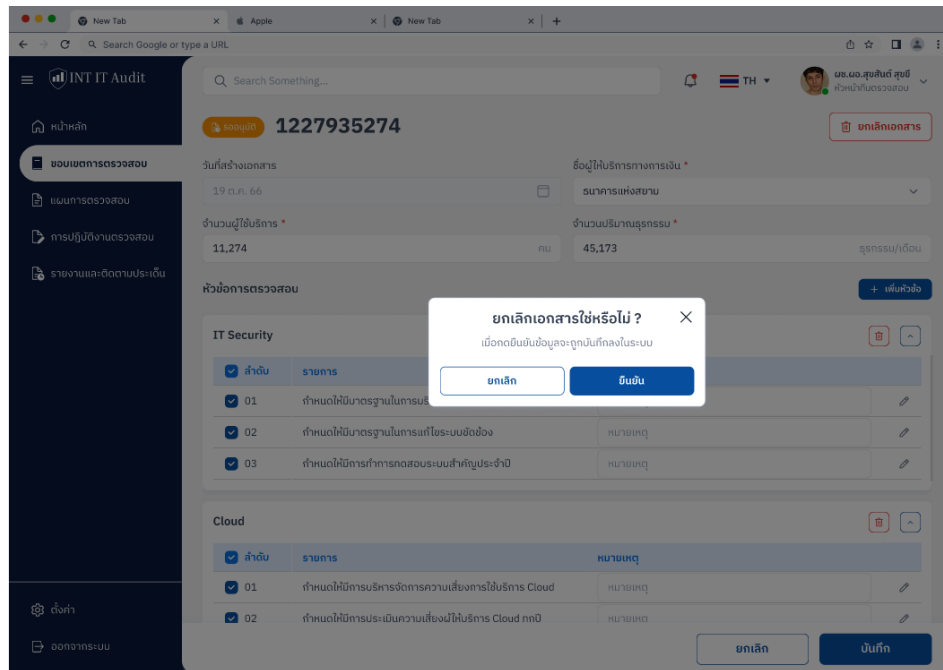
ส่วนที่ 2 : การดูขอบเขตการตรวจสอบ

1. ในหน้าแรกของเมนูขอบเขตการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-28 หากเลือกรายการขอบเขตการตรวจสอบจะแสดงรายละเอียด
2. หน้าแสดงข้อมูลขอบเขตการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-34

รูปที่ 4 - 34: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าแสดงข้อมูลขอบเขตการตรวจสอบ

ส่วนที่ 3 : การแก้ไขขอบเขตการตรวจสอบ

1. ในหน้าแรกของเมนูขอบเขตการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-28 หากเลือกรายการขอบเขตการตรวจสอบจะแสดงรายละเอียด
2. หน้าแสดงข้อมูลขอบเขตการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-33 สามารถเพิ่มหัวข้อ แก้ไขรายการ และยกเลิกเอกสารได้ในหน้านี้
3. หน้ายืนยันการยกเลิกเอกสารจะแสดงดังรูปที่ 4-35



รูปที่ 4 - 35 :ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้ายืนยันการยกเลิกเอกสาร

(3) แผนการตรวจสอบ

ส่วนที่ 1 : การสร้างแผนการตรวจสอบ

1. หน้าแรกของเมนูแผนการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-36

แผนการตรวจสอบ

18 ต.ค. 66 - 31 ต.ค. 66 | เลือกผู้ให้บริการ

สถานะทั้งหมด 10 ฉบับ | ส่งบัญชี 3 ฉบับ | ระหว่างตรวจ 4 ฉบับ | ส่งคำ 2 ฉบับ | ยกเลิก 1 ฉบับ

เลขที่เอกสาร	วันที่เอกสาร	ระยะเวลาดำเนินการ	ชื่อผู้ให้บริการทางการเงิน	หัวหน้าทีมตรวจสอบ	สถานะ
1227935272	18 ต.ค. 66	21 ต.ค. 66 - 25 พ.ย. 66	ธนาคารแห่งประเทศไทย	ผ.ผอ.สุจินต์ สุขย์	ส่งเอกสาร
1227935271	16 ต.ค. 66	18 ต.ค. 66 - 21 พ.ย. 66	ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์	ผ.ผอ.สุจินต์ สุขย์	ส่งเอกสาร
1227935270	11 ต.ค. 66	15 ต.ค. 66 - 24 พ.ย. 66	ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้า	ผ.ผอ.สุจินต์ สุขย์	ส่งเอกสาร
1227935269	10 ต.ค. 66	11 ต.ค. 66 - 24 พ.ย. 66	ธนาคารกรุงธนบุรี	ผ.ผอ.สุจินต์ สุขย์	ระหว่างตรวจ
1227935268	4 ต.ค. 66	8 ต.ค. 66 - 31 ต.ค. 66	ธนาคารกรุงศรีอยุธยา	ผ.ผอ.สุจินต์ สุขย์	ระหว่างตรวจ
1227935267	1 ต.ค. 66	3 ต.ค. 66 - 29 ต.ค. 66	บริษัทประกันภัย	ผ.ผอ.สุจินต์ สุขย์	ระหว่างตรวจ
1227935266	30 ต.ย. 66	1 ต.ค. 66 - 25 ต.ค. 66	บริษัทประกันภัย	ผ.ผอ.สุจินต์ สุขย์	ระหว่างตรวจ
1227935266	24 ต.ย. 66	25 ต.ย. 66 - 14 ต.ค. 66	ธนาคารออมสิน	ผ.ผอ.สุจินต์ สุขย์	ส่งคำ
1227935265	18 ต.ย. 66	20 ต.ย. 66 - 10 ต.ค. 66	ธนาคารพาณิชย์	ผ.ผอ.สุจินต์ สุขย์	ส่งคำ
1227935268	18 ต.ค. 66	15 ต.ค. 66 - 25 เม.ย. 66	ธนาคารออมสิน	ผ.ผอ.สุจินต์ สุขย์	ยกเลิก

รูปที่ 4 - 36: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าแรกของเมนูแผนการตรวจสอบ

- หากเลือกสร้างเอกสารจะแสดงหน้าสร้างแผนการตรวจสอบจะแสดงหน้าสร้างเอกสารแผนการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-37

สร้างเอกสาร

กรุณาเลือก | ระยะเวลาดำเนินการ *

ผู้ตรวจสอบอาวุโส 31 คน | ผู้ตรวจสอบ 32 คน

ค้นหา 31 คน | IT Governance 11 คน | IT Security 21 คน | Cloud 14 คน | Blockchain

คุณยังไม่มีกรเลือกข้อมูลผู้ตรวจสอบ

ยกเลิก | บันทึก

รูปที่ 4 - 37: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าสร้างเอกสารแผนการตรวจสอบ

3. หน้าแสดงตัวเลือกผู้ตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-38

The screenshot displays the 'สร้างเอกสาร' (Create Document) page in the INT IT Audit system. The interface features a dark blue sidebar on the left with navigation options like 'หน้าหลัก', 'ขอบเขตการตรวจสอบ', 'แผนการตรวจสอบ', 'การปฏิบัติงานตรวจสอบ', and 'รายงานและติดตามประเมิน'. The main content area has a search bar and a dropdown menu for 'รหัสเอกสาร' (Document Code) set to '1227935273'. Below this, there are two tabs: 'ผู้ตรวจสอบอาวุโส' (31 คน) and 'ผู้ตรวจสอบ' (32 คน). The 'ผู้ตรวจสอบอาวุโส' tab is active, showing a grid of 31 user cards with profile pictures and names, categorized by expertise such as IT Governance, Cloud, IT Security, and 3rd party. To the right, there are sections for 'ผู้ตรวจสอบอาวุโส: (2 คน)' and 'ผู้ตรวจสอบ: (2 คน)', each with a search bar and a list of selected users. At the bottom, there are 'ยกเลิก' (Cancel) and 'บันทึก' (Save) buttons.

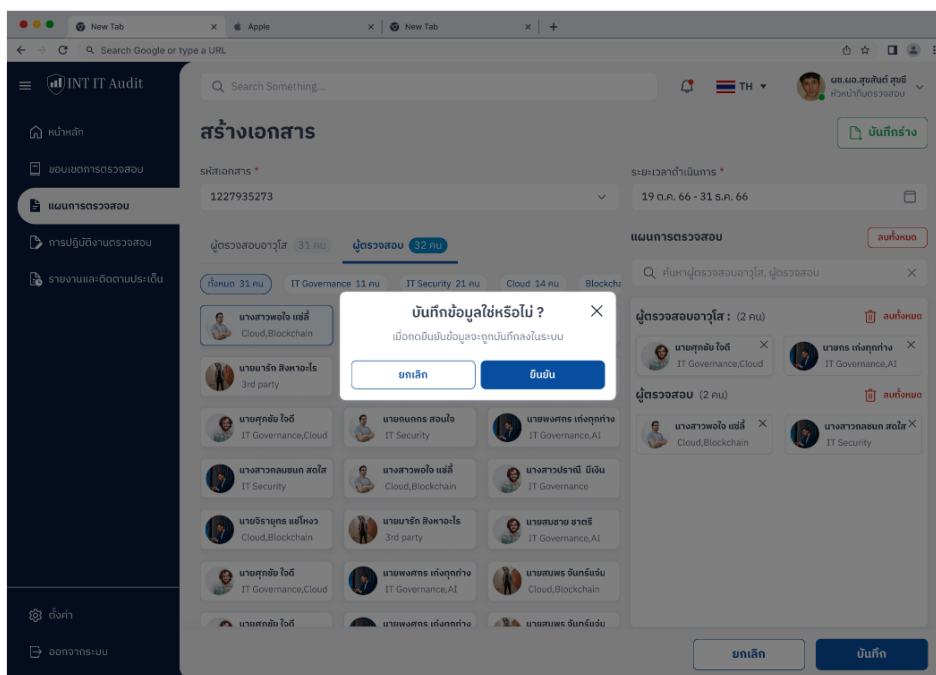
รูปที่ 4 - 38: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าแสดงตัวเลือกผู้ตรวจสอบ

4. สามารถแก้ไขตัวเลือกผู้ตรวจสอบที่เลือกแสดงดังรูปที่ 4-39

This screenshot shows the same 'สร้างเอกสาร' (Create Document) page, but the 'ผู้ตรวจสอบอาวุโส' (Senior Auditor) section now shows 0 users. The 'ผู้ตรวจสอบ' (Auditor) section remains active with 32 users. The rest of the interface, including the sidebar, search bar, and document code, is identical to the previous screenshot. The 'ยกเลิก' (Cancel) and 'บันทึก' (Save) buttons are still present at the bottom.

รูปที่ 4 - 39: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าแก้ไขตัวเลือกผู้ตรวจสอบ

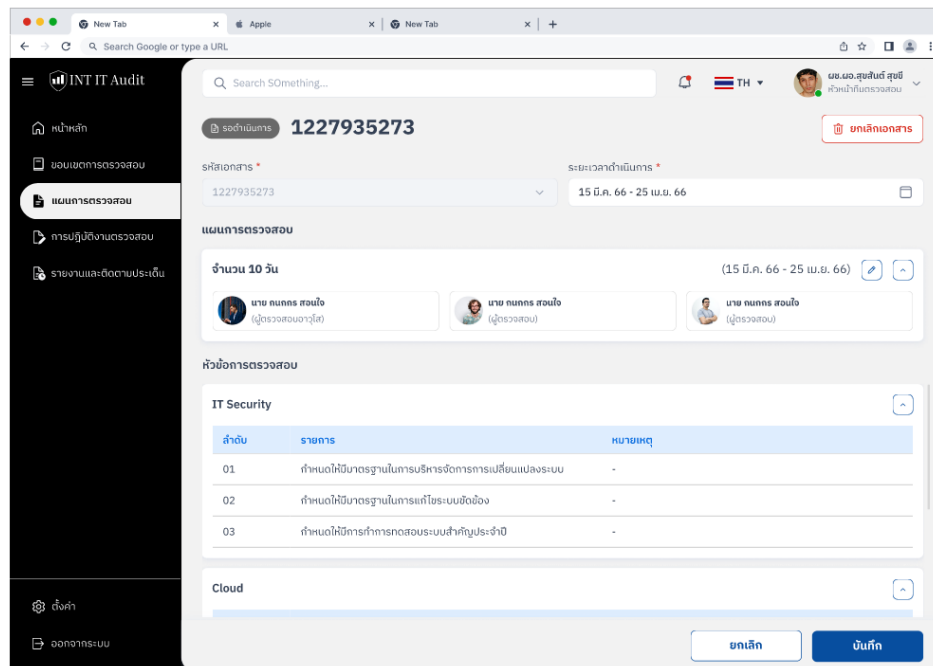
5. หน้ายืนยันการเลือกแผนการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-40



รูปที่ 4 - 40: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้ายืนยันการเลือกแผนการตรวจสอบ

ส่วนที่ 2 : ดูแผนการตรวจสอบที่สร้างไปแล้ว

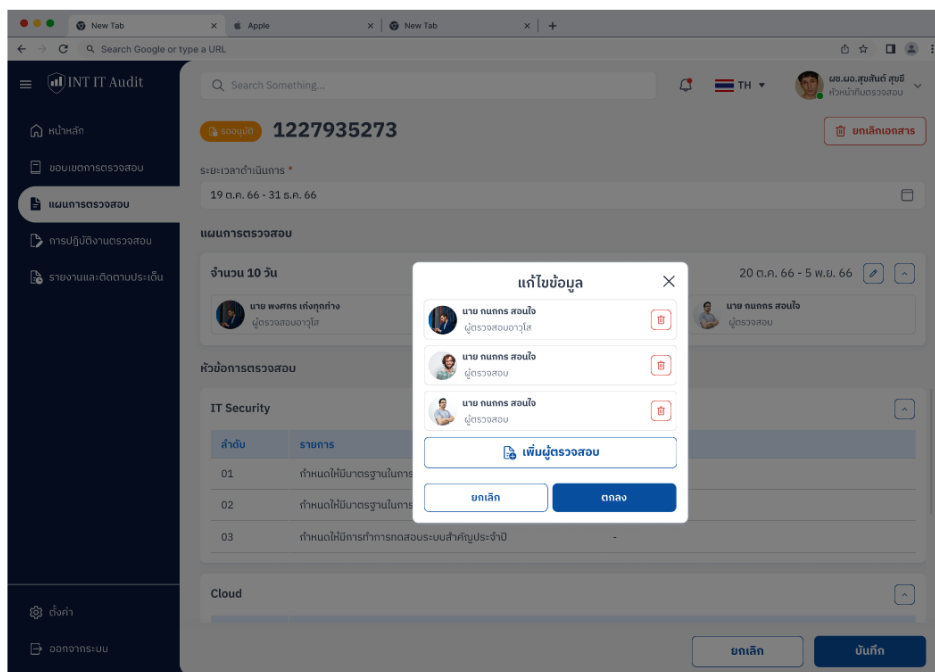
1. ในหน้าแรกของเมนูแผนการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-36 หากเลือกรายการที่ต้องการจะแสดงแผนการตรวจสอบ
2. หน้าแสดงแผนการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-41



รูปที่ 4 - 41: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าแสดงแผนการตรวจสอบ

ส่วนที่ 3 : แก้ไขการตรวจสอบที่สร้างไปแล้ว

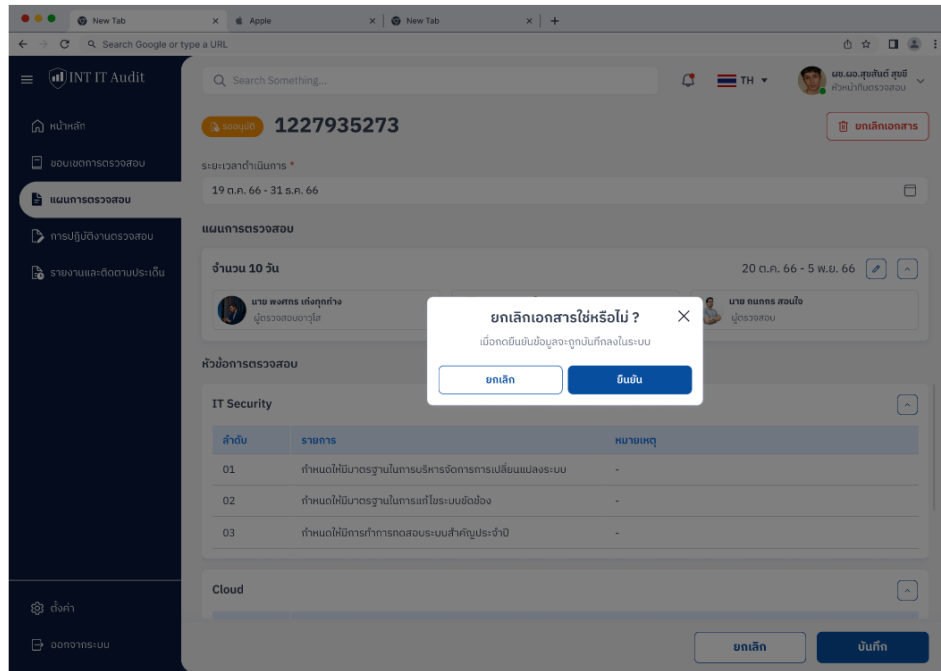
1. หน้าแรกของเมนูแผนการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-36 หากเลือกรายการที่ต้องการจะแสดงแผนการตรวจสอบ
2. หน้าแสดงแผนการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-41 หากต้องการแก้ไขแผนการตรวจสอบ สามารถเลือกเครื่องหมายแก้ไข
3. หน้าแก้ไขข้อมูลรายการผู้ตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-42



รูปที่ 4 - 42: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าแก้ไขข้อมูลรายการผู้ตรวจสอบ

ส่วนที่ 4 : ลบแผนการตรวจสอบที่สร้างไปแล้ว

1. ในหน้าแรกของเมนูแผนการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-36 หากเลือกรายการที่ต้องการจะแสดงแผนการตรวจสอบ
2. หน้าแสดงแผนการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-41 หากต้องการยกเลิกแผนการตรวจสอบ สามารถเลือกยกเลิกเอกสาร
3. หน้ายืนยันการยกเลิกข้อมูลแผนการตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-43

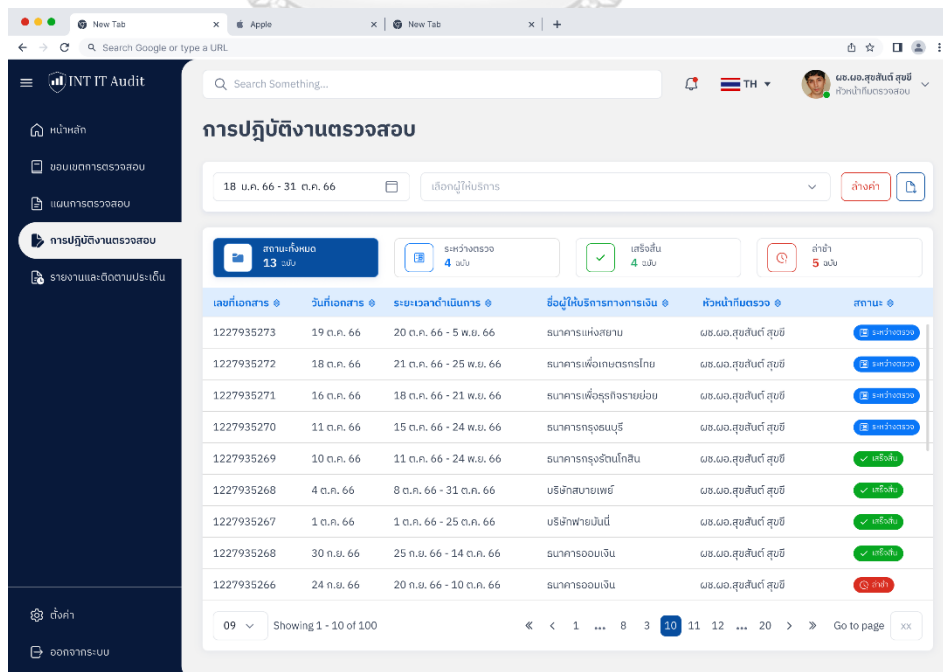


รูปที่ 4 - 43: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้ายืนยันการยกเลิกข้อมูลแผนการตรวจสอบ

(4) การปฏิบัติงานตรวจสอบ

ส่วนที่ 1 : การกรอกข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบ

1. หน้าแรกของเมนูการปฏิบัติงานตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-44



รูปที่ 4 - 44: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าแรกของเมนูรายงานและติดตามประเด็นตรวจสอบ

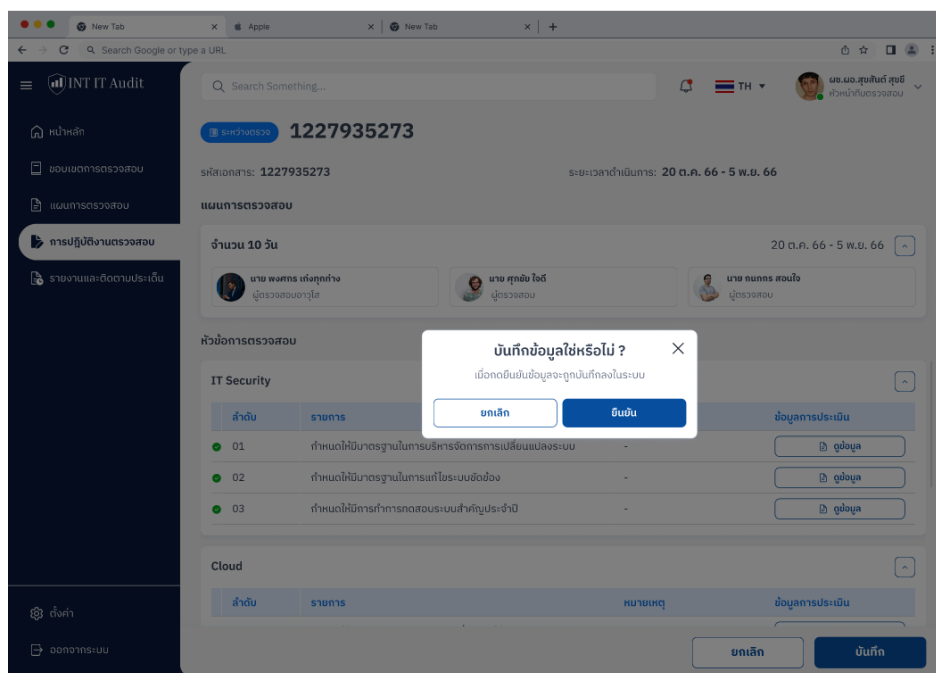
2. หน้ากรอกข้อมูลผลการปฏิบัติงานตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-45

รูปที่ 4 - 45: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้ากรอกข้อมูลผลการปฏิบัติงานตรวจสอบ

3. หน้าแบบเอกสารและกรอกข้อมูลประกอบการปฏิบัติงานตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-46

รูปที่ 4 - 46: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าแบบเอกสารประกอบข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบ

4. หน้ายืนยันการบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-47



รูปที่ 4 - 47: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้ายืนยันการบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบ

ส่วนที่ 2 : ข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบ

1. หน้าแรกของเมนูการปฏิบัติงานตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-44 หากเลือกรายการตรวจสอบจะแสดงหน้าข้อมูลรายละเอียดการปฏิบัติงาน
2. หน้าข้อมูลรายละเอียดการปฏิบัติงานจะแสดงดังรูป 4-48

INT IT Audit

หน้าหลัก

ขอบเขตการตรวจสอบ

แผนการตรวจสอบ

การปฏิบัติงานตรวจสอบ

รายงานและติดตามประเด็น

ตั้งค่า

ออกจากระบบ

1227935273

รหัสเอกสาร: 1227935273

ระยะเวลาดำเนินการ: 20 ต.ค. 66 - 5 พ.ย. 66

แผนการตรวจสอบ

จำนวน 10 วัน

20 ต.ค. 66 - 5 พ.ย. 66

นาย พงศกร เก่งฤกษ์งาม

นาย ศุภชัย ใจดี

นาย ณภกร สอนโอ

หัวข้อการตรวจสอบ

IT Security

ลำดับ	รายการ	หมายเหตุ	ข้อมูลการประเมิน
01	กำหนดให้มีมาตรฐานในการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงระบบ	-	ดูข้อมูล
02	กำหนดให้มีมาตรฐานในการแก้ไขระบบข้อบกพร่อง	-	ดูข้อมูล
03	กำหนดให้มีการทำการทดสอบระบบสำคัญประจำปี	-	ดูข้อมูล

Cloud

ลำดับ	รายการ	หมายเหตุ	ข้อมูลการประเมิน
-------	--------	----------	------------------

ยกเลิก

บันทึก

รูปที่ 4 - 48: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าข้อมูลรายละเอียดการปฏิบัติงาน

3. หน้าข้อมูลรายละเอียดการปฏิบัติงานจะแสดงดังรูป 4-48 หากเลือกดูข้อมูลจะแสดงข้อมูลเอกสารแนบประกอบการปฏิบัติงาน
4. หน้าข้อมูลเอกสารแนบประกอบการปฏิบัติงานจะแสดงดังรูป 4-4

INT IT Audit

หน้าหลัก

ขอบเขตการตรวจสอบ

แผนการตรวจสอบ

การปฏิบัติงานตรวจสอบ

รายงานและติดตามประเด็น

ตั้งค่า

ออกจากระบบ

เพิ่มข้อมูล

IT_Security_Standard

Description

IT_Security_Procedure

Description

การประเมินเอกสาร

ประเภทข้อมูล: อนันต์

เหตุผลการประเมิน: มีการกำหนดมาตรฐานและคู่มือปฏิบัติ

หมายเหตุ: -

ยกเลิก

ตกลง

รูปที่ 4 - 49: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าข้อมูลเอกสารแนบประกอบการปฏิบัติงาน

(5) การรายงานและติดตามประเด็น

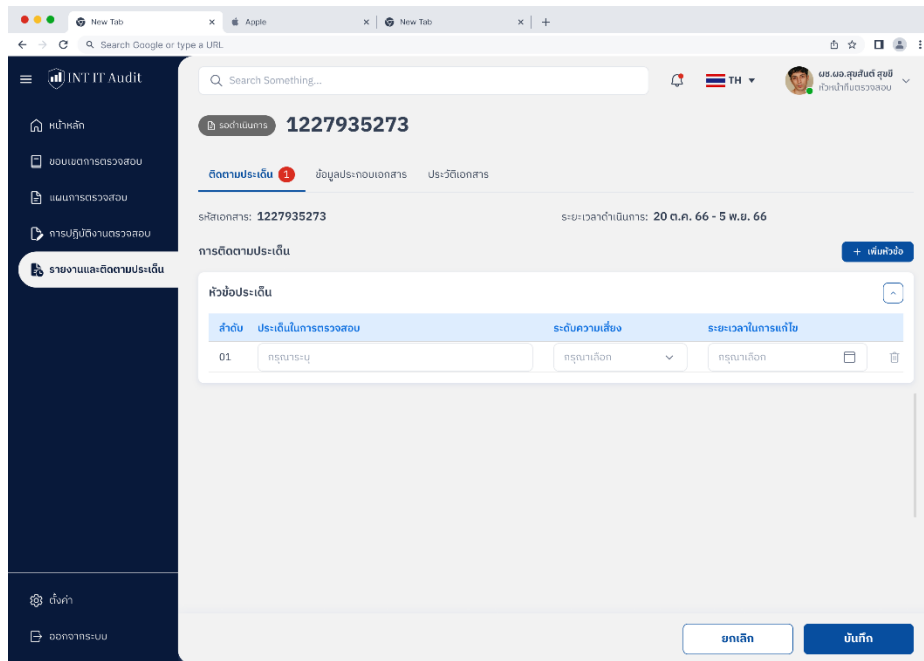
ส่วนที่ 1 : การกรอกข้อมูลการรายงานประเด็นการตรวจสอบ

1. หน้าแรกของเมนูการรายงานและติดตามประเด็นตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-50

เลขที่เอกสาร	วันที่เอกสาร	ระยะเวลาดำเนินการ	ชื่อผู้ให้บริการทางการเงิน	หัวหน้าทีมตรวจ	สถานะ
1227935273	19 ต.ค. 66	20 ต.ค. 66 - 5 พ.ย. 66	ธนาคารแห่งประเทศไทย	ดร.ผอ.สุชินต์ สุชัย	รอคำอธิบาย
1227935272	18 ต.ค. 66	21 ต.ค. 66 - 25 พ.ย. 66	ธนาคารแห่งประเทศไทย	ดร.ผอ.สุชินต์ สุชัย	รอคำอธิบาย
1227935271	16 ต.ค. 66	18 ต.ค. 66 - 21 พ.ย. 66	ธนาคารเพื่อธุรกิจรายย่อย	ดร.ผอ.สุชินต์ สุชัย	รอดำเนินการ
1227935270	11 ต.ค. 66	15 ต.ค. 66 - 24 พ.ย. 66	ธนาคารกรุงธนบุรี	ดร.ผอ.สุชินต์ สุชัย	รอดำเนินการ
1227935269	10 ต.ค. 66	11 ต.ค. 66 - 24 พ.ย. 66	ธนาคารกรุงรัตนโกสิน	ดร.ผอ.สุชินต์ สุชัย	รอดำเนินการ
1227935268	4 ต.ค. 66	8 ต.ค. 66 - 31 ต.ค. 66	บริษัทสายพันธ์	ดร.ผอ.สุชินต์ สุชัย	รอดำเนินการ
1227935267	1 ต.ค. 66	1 ต.ค. 66 - 25 ต.ค. 66	บริษัทฟายเอินี่	ดร.ผอ.สุชินต์ สุชัย	รอดำเนินการ
1227935266	30 ต.ย. 66	25 ต.ย. 66 - 14 ต.ค. 66	ธนาคารออมเงิน	ดร.ผอ.สุชินต์ สุชัย	รอดำเนินการ
1227935265	24 ต.ย. 66	20 ต.ย. 66 - 10 ต.ค. 66	ธนาคารออมเงิน	ดร.ผอ.สุชินต์ สุชัย	เสร็จสิ้น

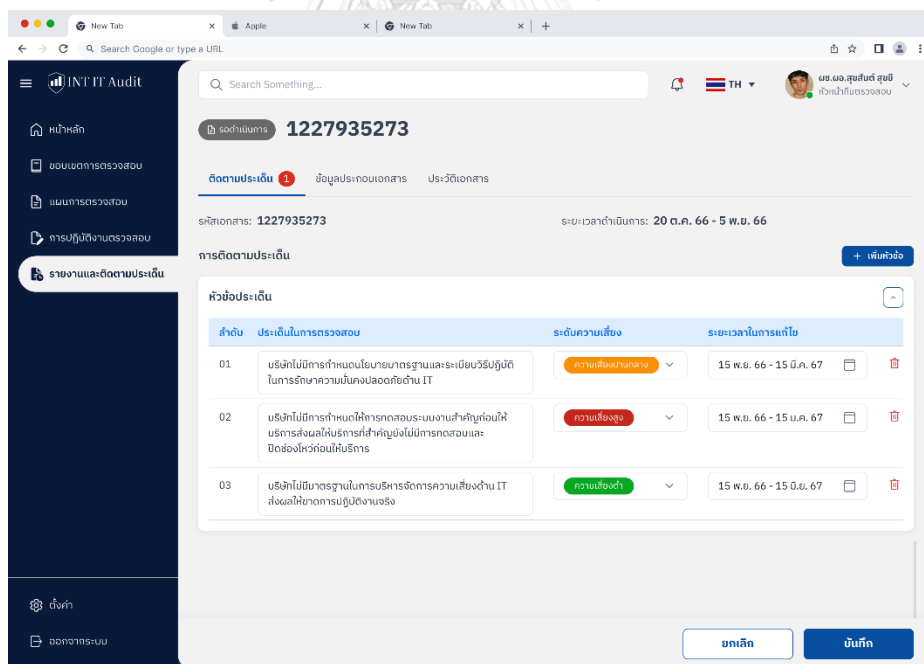
รูปที่ 4 - 50: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าแรกของเมนูการรายงานและติดตามประเด็น

2. หน้ากรอกข้อมูลรายงานและติดตามประเด็นตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-51



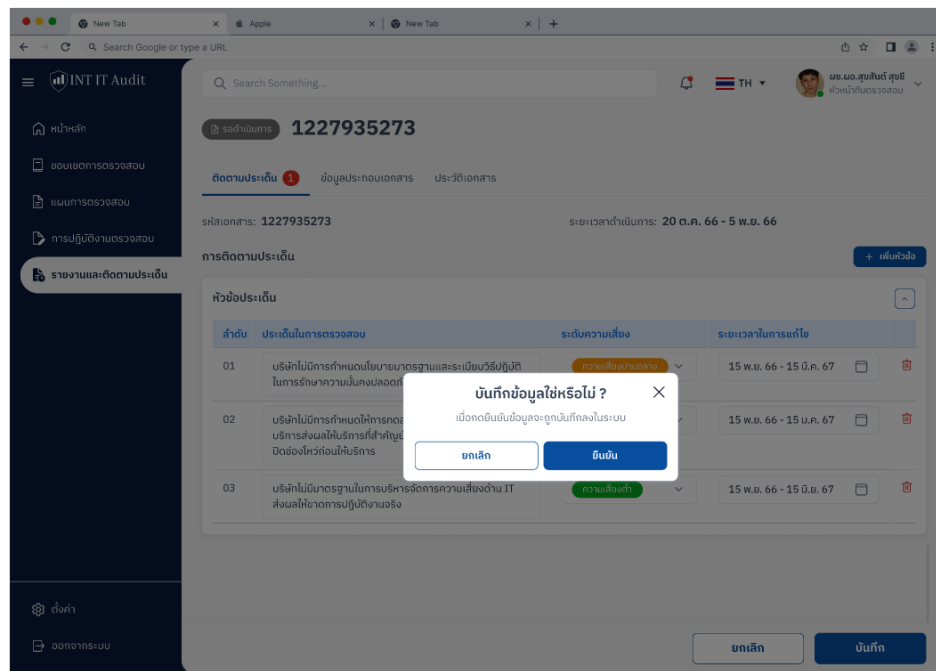
รูปที่ 4 - 51: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้ากรอกข้อมูลรายงานและติดตามประเด็นตรวจสอบ

3. หน้าสรุปการกรอกข้อมูลรายงานและติดตามประเด็นตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-52



รูปที่ 4 - 52: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าสรุปการกรอกข้อมูลรายงานและติดตามประเด็นตรวจสอบ

4. หน้ายืนยันการกรอกข้อมูลรายงานและติดตามประเด็นตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-53



รูปที่ 4 - 53: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้ายืนยันการกรอกข้อมูลรายงานและติดตามประเด็นตรวจสอบ

ส่วนที่ 2 : การกรอกข้อมูลผลการติดตามประเด็นการตรวจสอบ

1. หน้าแรกของเมนูการรายงานและติดตามประเด็นตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-50 หากเลือกรายการ **รณมมหาวิทยาลัย** ที่ต้องการกรอกผลการติดตามประเด็นจะแสดงหน้าให้กรอกข้อมูล
2. หน้ากรอกผลการติดตามประเด็นการตรวจสอบแสดงดังรูป 4-54

ลำดับ	ประเด็นในการตรวจสอบ	ระดับความเสี่ยง	ระยะเวลาในการแก้ไข	เหตุผล	สถานะ
01	บริษัทไม่มีการกำหนดนโยบายมาตรฐานและระเบียบวิธีปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้าน IT	ความเสี่ยงปานกลาง	15 พ.ย. 66 - 15 ธ.ค. 67	+ เพิ่มข้อมูล	ไม่ปิด
02	บริษัทไม่มีการกำหนดให้ทดสอบระบบงานสำคัญก่อนนำไปใช้หรือส่งมอบให้บริการที่สำคัญยังไม่มีทดสอบและยืนยันข้อเท็จจริงให้ทราบ	ความเสี่ยงสูง	15 พ.ย. 66 - 15 ม.ค. 67	+ เพิ่มข้อมูล	ไม่ปิด
03	บริษัทไม่มีมาตรฐานในการบริหารจัดการความเสี่ยงด้าน IT ส่งผลให้ขาดการปฏิบัติงานจริง	ความเสี่ยงปานกลาง	15 พ.ย. 66 - 15 ธ.ย. 67	+ เพิ่มข้อมูล	ไม่ปิด

รูปที่ 4 - 54: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้ากรอกผลการติดตามประเด็นการตรวจสอบ

3. หน้าเพิ่มข้อมูลประกอบผลการติดตามประเด็นการตรวจสอบแสดงดังรูป 4-55

เพิ่มข้อมูล

Click to upload or drag and drop
SVG, PNG, JPG or GIF. MAX. 800x400px.

เหตุผลอ้างอิง

วันที่พบข้อผิดพลาด: 28 ต.ค. 66

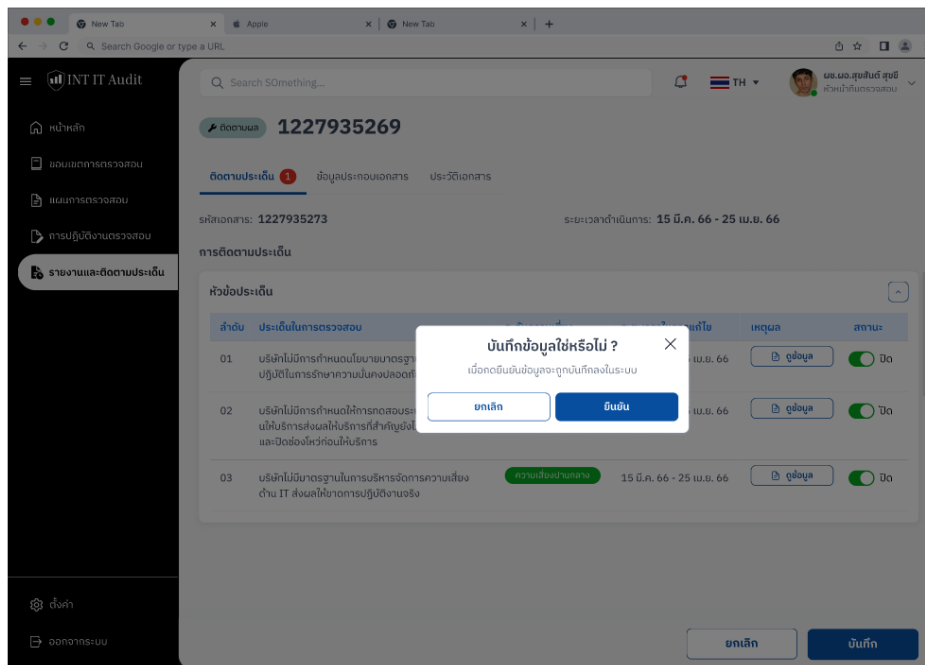
เหตุผลการประเมิน: กรุณาเลือก

หมายเหตุ

หมายเหตุ

รูปที่ 4 - 55: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าเพิ่มข้อมูลประกอบผลการติดตามประเด็นการตรวจสอบ

4. หน้ายืนยันผลการติดตามประเด็นการตรวจสอบแสดงดังรูป 4-56



รูปที่ 4 - 56: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้ายืนยันผลการติดตามประเด็นการตรวจสอบ

ส่วนที่ 3 : การดูข้อมูลการรายงานและติดตามประเด็นการตรวจสอบ

1. หน้าแรกของเมนูการรายงานและติดตามประเด็นตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 4-50 หากเลือกรายการ ที่ต้องการจะแสดงหน้าข้อมูล
2. หน้าข้อมูลการรายงานและติดตามประเด็นตรวจสอบจะแสดงดังรูปที่ 4-57

INT IT Audit

ติดตามประเด็น 1

ข้อมูลประกอบเอกสาร ประวัติเอกสาร

รหัสเอกสาร: 1227935273 ระยะเวลาดำเนินการ: 20 ต.ค. 66 - 5 พ.ย. 66

การติดตามประเด็น

หัวข้อประเด็น

ลำดับ	ประเด็นในการตรวจสอบ	ระดับความเสี่ยง	ระยะเวลาในการแก้ไข	เหตุผล	สถานะ
01	บริษัทไม่มีการกำหนดนโยบายมาตรฐานและระเบียบวิธีปฏิบัติในการรักษาความปลอดภัยด้าน IT	ความเสี่ยงปานกลาง	15 พ.ย. 66 - 15 มี.ค. 67	ดูข้อมูล	ปิด
02	บริษัทไม่มีการกำหนดให้ทดสอบระบบงานสำคัญก่อนให้ผู้บริหารส่งมอบให้บริการที่สำคัญยังไม่มีทดสอบและปิดช่องโหว่ก่อนให้บริการ	ความเสี่ยงสูง	15 พ.ย. 66 - 15 มี.ค. 67	ดูข้อมูล	ปิด
03	บริษัทไม่มีมาตรฐานในการบริหารจัดการความเสี่ยงด้าน IT ส่งผลให้การบริหารจัดการความเสี่ยง	ความเสี่ยงปานกลาง	15 พ.ย. 66 - 15 มี.ย. 67	ดูข้อมูล	ปิด

ยกเลิก บันทึก

รูปที่ 4 - 57: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าข้อมูลการรายงานและติดตามประเด็นตรวจสอบ

3. หน้าข้อมูลรายละเอียดและเอกสารแนบประกอบการรายงานและติดตามประเด็นตรวจสอบจะแสดงดังรูปที่ 4-58

INT IT Audit

เพิ่มข้อมูล

IT_Security_Standard Description

IT_Security_Procedure Description

การประเมินเอกสาร

ประเภทข้อมูล: อนุมัติ

เหตุผลการประเมิน: มีการกำหนดมาตรฐานและคู่มือปฏิบัติ

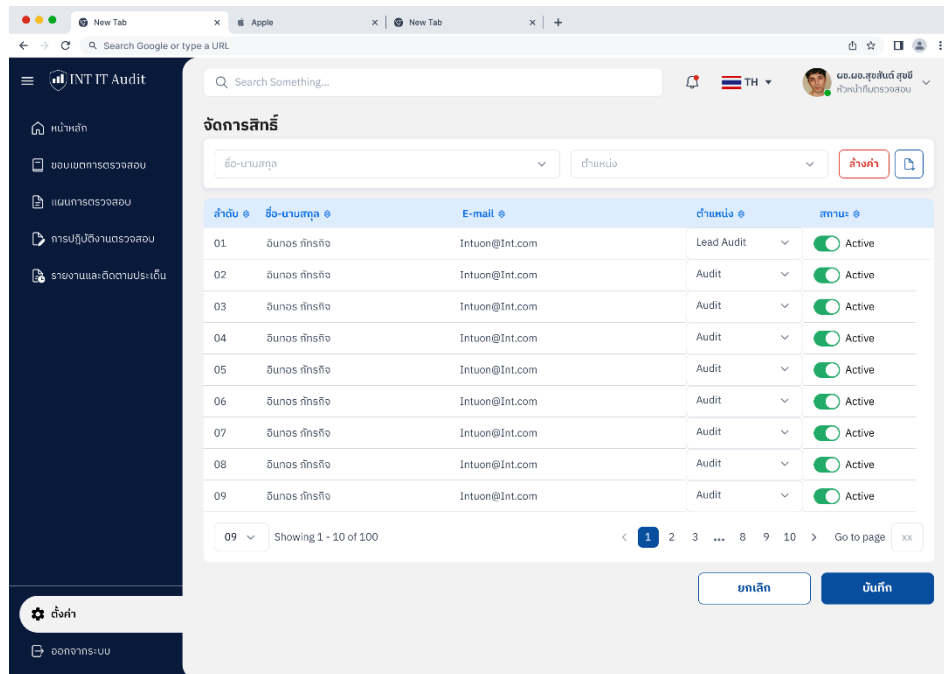
หมายเหตุ: -

ยกเลิก ตกลง

รูปที่ 4 - 58: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าข้อมูลรายละเอียดและเอกสารแนบประกอบการรายงานและติดตามประเด็นตรวจสอบ

(6) การรายงานและติดตามประเด็น

หน้าจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งานแสดงดังรูปที่ 4-59



รูปที่ 4 - 59: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน

4.4.2 การทดสอบระบบต้นแบบแบบเสมือนจริง (High-Fidelity Prototype Testing)

สำหรับการดำเนินงาน “การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ” ขั้นตอนการทดสอบส่วนที่สอง คือการนำเสนอต้นแบบแบบเสมือนจริงด้วยโปรแกรม Figma ให้กลุ่มเป้าหมายได้ทดลองใช้งานจริง และรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ คำติชมรวมถึงสังเกตพฤติกรรมการใช้งานระบบต้นแบบของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำมาวิเคราะห์และสรุปผลการทดสอบซึ่งจะเป็นแนวทางในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศต่อไปขั้นตอนการทดสอบต้นแบบแบบเสมือนจริง มีดังนี้

- 1) ค้นหากลุ่มเป้าหมายเพื่อทดสอบต้นแบบระบบตามขอบเขตของโครงการทั้งหมด 5 คน
 - ผู้อนุมัติ จำนวน 1 คน
 - หัวหน้าทีมตรวจสอบ จำนวน 1 คน
 - ผู้ตรวจสอบ จำนวน 2 คน
 - ผู้จัดการระบบ จำนวน 1 คน

- 2) ดำเนินการทดสอบระบบต้นแบบแบบเสมือนจริงโดยแยกตามแต่ละกลุ่มเป้าหมาย นำเสนอต้นแบบแบบเสมือนจริงด้วยโปรแกรม Figma ให้กลุ่มเป้าหมายได้ทดลองใช้งานไปพร้อมกับการอธิบายองค์ประกอบของต้นแบบแบบเสมือนจริง เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายเข้าใจมากยิ่งขึ้น
- 3) รับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ รวมถึงคำติชม จากกลุ่มเป้าหมาย นำมาวิเคราะห์และสรุปผลการทดสอบ
- 4) ค้นหาแนวทางในการแก้ไข ที่สามารถแก้ปัญหาและตอบโจทย์การใช้งานของกลุ่มเป้าหมายให้ได้มากที่สุด เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศต่อไป

ผลลัพธ์ของการทดสอบต้นแบบแบบเสมือนจริงแสดงดังตารางที่ 4-18 ถึงตารางที่ 4-24

(1) หน้าหลัก

ตารางที่ 4-18: ผลการทดสอบต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าหลัก

ผู้ตรวจสอบ	หัวหน้าทีมตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ
<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลที่แสดงดูครบถ้วน - เหมาะสมดีทั้งในส่วนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้และข้อมูลที่แสดงภาพรวม - สีที่ใช้ในการแสดงสถานะมีความแตกต่างชัดเจนทำให้เข้าใจได้ง่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - การวางเมนูเหมาะสมและสามารถใช้งานได้ง่าย - สีและรูปแบบที่ใช้ในการแสดงภาพรวมเข้าใจง่าย - เห็นภาพรวมงานที่รับผิดชอบได้ชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลที่แสดงเข้าใจได้ง่ายและครบถ้วน - แต่ถ้าหากมีการปรับให้สามารถแสดงรูปแบบข้อมูลให้หลากหลายมากขึ้นจะดีมาก

(2) ขอบเขตการตรวจสอบ

ตารางที่ 4-19: ผลการทดสอบต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าขอบเขตการตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ	หัวหน้าทีมตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ
<ul style="list-style-type: none"> - สถานะงานเข้าใจง่าย ทำให้รู้ภาพรวมงานของตนเอง - ข้อมูลในตารางครบถ้วน 	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถเลือกรายการที่สนใจได้ผ่านการค้นหา - ขอบเขตการตรวจสอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - จากสถานะภาพรวมช่วยให้ง่ายต่อการทำงานได้มาก

ผู้ตรวจสอบ	หัวหน้าทีมตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ
	<p>สามารถสร้างออกมาให้เหมาะกับผู้ใช้บริการที่ต้องการตามหัวข้อที่สนใจได้ง่าย</p> <ul style="list-style-type: none"> - สามารถเลือกหรือเพิ่มเติมรายการในแต่ละหัวข้อได้ง่าย - ขอบเขตการตรวจสอบปรับแก้ได้ทำให้สร้างสามารถสร้างขอบเขตการตรวจสอบที่ครบถ้วน - ถ้าหากสามารถเพิ่มหัวข้อการตรวจสอบเข้าไปในระบบเพื่อสร้าง Checklist ได้จะดีมาก 	

(3) แผนการตรวจสอบ

ตารางที่ 4-20: ผลการทดสอบต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าแผนการตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ	หัวหน้าทีมตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ
<p>- รายการในตารางครบถ้วนเหมาะสม นอกจากนี้ข้อมูลสถานะก็ทำให้เห็นภาพรวมของงานได้อย่างชัดเจน</p>	<p>- การสร้างรหัสเอกสารทำให้ง่ายต่อการสร้างแผนการตรวจสอบที่สอดคล้องกับขอบเขตการตรวจสอบที่สร้างไว้ก่อนหน้านี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การแสดงแผนการตรวจสอบออกมาเป็นตัวเลือกที่สามารถปรับแก้ได้ เหมาะสมกับการจัดทำแผนเป็นอย่างมาก - ในส่วนของการแก้ไขหรือลบแผนที่สร้างไปแล้วสามารถทำได้ - อยากรู้ให้สามารถเพิ่มหรือ 	<p>- เห็นภาพรวมแผนการตรวจสอบที่เข้าใจง่ายและชัดเจนดี</p>

ผู้ตรวจสอบ	หัวหน้าทีมตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ
	เลือกผู้ตรวจสอบเพิ่มเติมได้ในกรณีที่เกี่ยวข้องแผนการตรวจสอบ	

(4) การปฏิบัติงานตรวจสอบ

ตารางที่ 4-21: ผลการทดสอบต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าการปฏิบัติงานตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ	หัวหน้าทีมตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ
<ul style="list-style-type: none"> - มีการแสดงข้อมูลงานทั้งหมดของตนเองรวมถึงสามารถเลือกข้อมูลที่ต้องการได้อย่างเข้าใจง่าย และครบถ้วน - สถานะในรายการทำให้รู้ว่างานอะไรที่จะต้องทำบ้าง - หน้าแบบเอกสารและกรอกข้อมูลการปฏิบัติงานเข้าใจง่าย และสามารถใส่ข้อมูลได้ครบถ้วนดี - ควรเพิ่มการแสดงสถานะการกรอกข้อมูลเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทราบว่าข้อใดยังไม่ได้กรอกข้อมูล 	<ul style="list-style-type: none"> - ภาพรวมของหน้าแรกของเมนูทำให้เห็นภาพรวมของงานของตนเอง - ง่ายต่อการเข้าไปดูรายการปฏิบัติงานได้ตามสถานะงานและยังสามารถดูเอกสารแนบและรายละเอียดได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภาพรวมของหน้าแรกของเมนูทำให้เห็นภาพรวมของงานของตนเอง

(5) การรายงานและติดตามประเด็นตรวจสอบ

ตารางที่ 4-22: ผลการทดสอบต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าการรายงานและติดตามประเด็น
ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ	หัวหน้าทีมตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ
<ul style="list-style-type: none"> - มีการแสดงข้อมูลงานทั้งหมดของตนเองรวมถึงสามารถเลือกข้อมูลที่ต้องการได้อย่างเข้าใจง่าย และครบถ้วน - ขอบที่เมื่อกดเข้าไปในรายการในหัวข้อการติดตามประเด็นมีการแจ้งเตือน - ข้อมูลที่ต้องการออกประเด็นมีความครบถ้วน มีทั้งระดับความเสี่ยง ระยะเวลาที่ควรปิดประเด็น - สถานะของเอกสารทำให้เข้าใจได้ง่ายว่าจำเป็นต้องกรอกเพิ่มประเด็นหรือหัวข้อไหนต้องปิดประเด็น 	<ul style="list-style-type: none"> - หัวข้อการปฏิบัติงานตรวจสอบที่ใช้เป็นรายละเอียดประกอบการเขียนประเด็นจัดวางออกมาไม่เหมาะสม - การแสดงข้อมูลของประเด็นมีความครบถ้วนดี 	<ul style="list-style-type: none"> - การแสดงข้อมูลของประเด็นมีความครบถ้วนดี

(6) ภาพรวมการตรวจสอบ

ตารางที่ 4-23: ผลการทดสอบต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าภาพรวมการตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ	หัวหน้าทีมตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ
<ul style="list-style-type: none"> - ภาพรวมที่แสดงในหน้าหลักเข้าใจได้ง่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - ภาพรวมที่แสดงในหน้าหลักเข้าใจได้ง่าย แต่รูปแบบที่แสดงอาจจะมีรูปแบบที่จำกัดเกินไป 	<ul style="list-style-type: none"> - ภาพรวมที่แสดงในหน้าหลักเข้าใจได้ง่าย แต่รูปแบบที่แสดงอาจจะมีรูปแบบที่จำกัดเกินไป - อยากให้มีการเพิ่มในส่วนของการปรับเลือกข้อมูลที่แสดง

(7) การจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน

ตารางที่ 4-24: ผลการทดสอบต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน

ผู้ตรวจสอบ
- การจัดการสิทธิ์ของผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่าย
- ถ้าหากสามารถกำหนดในส่วนของระดับผู้ใช้ได้ด้วยจะดีมาก



บทที่ 5 บทสรุป ปัญหา และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้เป็นการกล่าวถึงบทสรุป ปัญหา แนวทางการแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะ จากการ
ทำโครงการ “การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันตรวจสอบด้านเทคโนโลยี
สารสนเทศของธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ” เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบโดย
ใช้แนวคิดเชิงออกแบบหรือโครงการอื่นๆที่เกี่ยวข้องได้

5.1 บทสรุป

ในการจัดทำโครงการ “การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันตรวจสอบด้าน
เทคโนโลยีสารสนเทศของธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ” ผู้จัดทำได้ศึกษาเรียนรู้หลักการ
คิดเชิงออกแบบ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบและพัฒนาต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันตรวจสอบ
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์
ของโครงการ ดังนี้

- 1) เพื่อประยุกต์หลักการการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ในการออกแบบ
- 2) เพื่อให้ได้ระบบต้นแบบ (Prototype) ที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน

การจัดทำโครงการนี้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้โดยได้นำหลักการการคิดเชิงออกแบบ (Design
Thinking) มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบต้นแบบ (Prototype) เว็บแอปพลิเคชัน
ตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตั้งแต่ขั้นตอนการ
สัมภาษณ์เพื่อทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง (Empathize) นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์มา
กำหนดกรอบปัญหา (Define) แล้วจึงระดมความคิดหาแนวทางการแก้ไขปัญหา (Ideate) เพื่อ
ออกแบบและพัฒนาระบบต้นแบบทั้งแบบหยาบและแบบเสมือนจริง (Low-Fidelity and High-
Fidelity Prototype) และนำต้นแบบไปให้กลุ่มเป้าหมายทดลองใช้งาน (Test) เพื่อรับฟังความ
คิดเห็น ข้อเสนอแนะ คำติชม และนำกลับมาพัฒนาระบบให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น สามารถช่วย
แก้ไขปัญหา และตอบสนองความต้องการกลุ่มเป้าหมายได้มากที่สุด

จากการนำหลักการการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) มาใช้ในโครงการนี้ ส่งผลให้เกิด
การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยี
สารสนเทศคำซึ่งประกอบไปด้วย 6 ระบบย่อย ดังนี้

- (1) ระบบการมอบหมายงาน/จัดทำแผนการตรวจสอบ (Assignment/Audit Planning System)

ระบบนี้ครอบคลุมการใช้งานของผู้ใช้งานทั้งในระดับผู้ตรวจสอบที่สามารถดูแผนงานตรวจสอบที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ผู้ใช้งานในระดับหัวหน้าทีมตรวจสอบที่สามารถสร้างแผนงานตรวจสอบที่สามารถกำหนดวัน และผู้ตรวจสอบที่เหมาะสมได้ นอกจากนี้ในระดับผู้ใช้ที่เป็นผู้อนุมัติ สามารถเข้ามาดูรายละเอียดแผนการตรวจสอบและอนุมัติแผนได้

(2) ระบบกำหนดขอบเขตในการตรวจสอบ (Audit Scope System)

ระบบนี้ครอบคลุมการใช้งานของผู้ใช้งานทั้งในระดับผู้ตรวจสอบที่สามารถดูขอบเขตงานตรวจสอบที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ผู้ใช้งานในระดับหัวหน้าทีมตรวจสอบที่สามารถสร้างขอบเขตงานตรวจสอบของที่เหมาะสมกับผู้ให้บริการทางการเงินรายการหัวข้อการตรวจสอบ และรายการตรวจสอบ นอกจากนี้ในระดับผู้ใช้ที่เป็นผู้อนุมัติ สามารถเข้ามาดูรายละเอียดขอบเขตการตรวจสอบและอนุมัติแผนได้

(3) ระบบจัดการข้อมูลการปฏิบัติงานตรวจสอบ (Audit Execution Data Management System)

ระบบนี้ครอบคลุมการใช้งานของผู้ใช้งานทั้งในระดับผู้ตรวจสอบที่สามารถใส่ข้อมูลการปฏิบัติงานตามรายการของขอบเขตงานตรวจสอบที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ผู้ใช้งานในระดับหัวหน้าทีมตรวจสอบที่สามารถดูผลการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการทางการเงินที่ตนเองดูแลได้และดูความคืบหน้าการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ในระดับผู้ใช้ที่เป็นผู้อนุมัติสามารถเข้ามาดูรายละเอียดของผลการปฏิบัติงานได้

(4) ระบบรายงานและติดตามประเด็นจากการตรวจสอบ (Audit Reporting and Issue Tracking System)

ระบบนี้ครอบคลุมการใช้งานของผู้ใช้งานทั้งในระดับผู้ตรวจสอบที่สามารถใส่ข้อมูลการรายงานประเด็นตามขอบเขตงานตรวจสอบที่เกี่ยวข้องกับตนเอง และสามารถปิดประเด็นการตรวจสอบพร้อมทั้งแนบเอกสารประกอบและเหตุผลได้ ผู้ใช้งานในระดับหัวหน้าทีมตรวจสอบที่สามารถดูรายงานประเด็นและผลการปิดประเด็นของผู้ให้บริการทางการเงินที่ตนเองดูแลได้ นอกจากนี้ในระดับผู้ใช้ที่เป็นผู้อนุมัติสามารถเข้ามาดูรายละเอียดได้

(5) ระบบภาพรวมจากการตรวจสอบ (Audit Overview System)

ระบบนี้ครอบคลุมการใช้งานของผู้ใช้งานทั้งระบบ โดยทุกคนสามารถเข้าถึงระบบนี้ได้ ในหน้าหลัก ซึ่งจะแสดงข้อมูลทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้แต่ละคน และแสดงข้อมูลในเชิงภาพรวมของระบบ นอกจากนี้ผู้ใช้อย่างยังสามารถเลือกข้อมูลที่ต้องการให้แสดงได้ตามความสนใจ

(6) ระบบการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน (User Authorization System)

ระบบนี้ครอบคลุมการใช้งานในระดับผู้ดูแลระบบ ซึ่งสามารถดูรายละเอียดของผู้ใช้งานในระบบ และบริหารจัดการสิทธิ์ของผู้ใช้ได้เมื่อผู้ใช้ออกหรือมีการปรับเปลี่ยนตำแหน่งงาน

5.2 ปัญหาและแนวทางการแก้ไข

การพัฒนาโครงการ “การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ” ประสบปัญหาในการดำเนินงานตามหลักการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) และมีแนวทางการแก้ไขสำหรับแต่ละขั้นตอน แสดงดังตารางที่ 5-1 ถึงตารางที่ 5-5

(1) ขั้นตอนการเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย (Empathize)

ตารางที่ 5-1: ปัญหาและแนวทางการแก้ไขสำหรับขั้นตอนการเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย (Empathize)

ปัญหา	แนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - รายละเอียดของกระบวนการตรวจสอบด้าน IT ค่อนข้างมีความซับซ้อน มีข้อมูลที่ต้องการในระบบค่อนข้างมาก ส่งผลให้การเก็บข้อมูลไม่ครบถ้วนในครั้งเดียว - แต่ละระดับของผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตรวจสอบด้าน IT มีความแตกต่างกันในด้านของความต้องการของระบบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องรวบรวมขอสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายเพิ่มเติมมากกว่าหนึ่งครั้ง เพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วนที่สุด - ต้องเพิ่มระยะเวลาที่ใช้สังเกตกระบวนการทำงาน และเก็บข้อมูลปัญหาจากกระบวนการต่าง ๆ - ต้องทำแบบสอบถามในการเก็บข้อมูลเพื่อความละเอียดในการให้ความเห็นเนื่องจากมีความต้องการของผู้ใช้ในระดับที่แตกต่างกัน และข้อมูลในระบบมีความซับซ้อนทำให้การเก็บข้อมูลควรมีความละเอียด

(2) ขั้นตอนการตั้งกรอบปัญหา (Define)

ตารางที่ 5-2: ปัญหาและแนวทางการแก้ไขสำหรับขั้นตอนการตั้งกรอบปัญหา (Define)

ปัญหา	แนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - การตั้งกรอบปัญหาในกระบวนการทำงาน ตรวจสอบแต่ละขั้นให้สอดคล้องกับผู้ใช้งานในแต่ละระดับที่เกี่ยวข้อง ที่จะส่งผลให้การออกแบบและการใส่ข้อมูลเข้าไป อาจไม่ครบถ้วนและตรง 	<ul style="list-style-type: none"> - ควรต้องสังเกตกระบวนการทำงานโดยละเอียด และครบทุกระดับผู้ใช้งาน เพื่อใช้ในการตั้งข้อสงสัยและตั้งคำถามให้เหมาะกับผู้ใช้งานแต่ละระดับ และเก็บข้อมูลให้ครบถ้วน

ตามความต้องการได้ ก่อให้เกิดการทำงานซ้ำซ้อน ในกระบวนการออกแบบ	
--	--

(3) ขั้นตอนการระดมความคิด (Ideate)

ตารางที่ 5-3: ปัญหาและแนวทางการแก้ไขสำหรับขั้นตอนการระดมความคิด (Ideate)

ปัญหา	แนวทางแก้ไข
- เนื่องจากกระบวนการตรวจสอบด้าน IT มีความเกี่ยวข้องกับผู้ใช้งานในหลายระดับ และในแต่ละระดับมีความต้องการที่แตกต่างกันในแต่ละระบบงานย่อย ส่งผลให้เกิดความไม่สอดคล้องกันของแนวคิดที่ใช้ในการออกแบบระบบ	- เพื่อให้ได้ความคิดที่หลากหลายมากที่สุด จึงต้องระดมความคิดจากผู้ปฏิบัติงานในทุกระดับของผู้ใช้ในจำนวนที่เหมาะสม ผ่านการสัมภาษณ์โดยแบ่งการสัมภาษณ์เป็นรูปแบบเดียวเพื่อให้ได้ความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้งานในแต่ละระดับ และตามด้วยรูปแบบกลุ่มเพื่อให้เห็นจุดร่วมกันของความต้องการในระบบ

(4) ขั้นตอนการสร้างต้นแบบ (Prototype)

ตารางที่ 5-4: ปัญหาและแนวทางการแก้ไขสำหรับขั้นตอนการสร้างต้นแบบ (Prototype)

ปัญหา	แนวทางแก้ไข
- เนื่องจากเป็นกระบวนการตรวจสอบด้าน IT ที่ใช้งานภายในองค์กร มีความแตกต่างตามลักษณะกระบวนการทำงานและวัฒนธรรมของแต่ละองค์กร จึงทำให้การหาข้อมูลเกี่ยวกับระบบที่ให้บริการในลักษณะนี้ค่อนข้างเป็นไปได้ยาก ต้องใช้ความเข้าใจและความคิดสร้างสรรค์ระบบขึ้นมาเองค่อนข้างเยอะ	- ต้องศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการทำงานและธุรกิจการตรวจสอบด้าน IT ให้เข้าใจอย่างลึกซึ้ง ทั้งจากการค้นหาข้อมูลด้วยตนเองและการสัมภาษณ์ สอบถามผู้รู้ เพื่อให้ระบบที่ออกแบบมีการกำหนดกระบวนการที่เป็นมาตรฐานและตรงตามความต้องการ - ต้องศึกษามาตรฐานกระบวนการทำงานตรวจสอบด้าน IT เพื่อเป็นฐานความรู้ในการนำไปต่อยอดในการออกแบบ ให้สามารถนำไปประยุกต์กับธุรกิจที่คล้ายคลึงกันได้ต่อไป

(5) ขั้นตอนการทดสอบ (Testing)

ตารางที่ 5-5: ปัญหาและแนวทางการแก้ไขสำหรับขั้นตอนการทดสอบ (Testing)

ปัญหา	แนวทางแก้ไข
<p>- จากการทดสอบส่วนใหญ่แล้วกลุ่มทดสอบในแต่ละระดับไม่ได้แสดงความคิดเห็นมากนัก ทำให้ได้รับข้อมูล ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือคำติชมต่าง ๆ น้อย และไม่ตรงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงานตรวจสอบของผู้ใช้ในแต่ละระดับ</p> <p>- เนื่องด้วยระบบงานตรวจสอบด้าน IT มีรายละเอียดภายในแต่ละระบบย่อยมาก จึงทำให้กลุ่มทดสอบทำการทดสอบระบบไม่ครบถ้วน ส่งผลให้เก็บความคิดเห็นได้ไม่ครบถ้วน</p>	<p>- ต้องจัดทำแบบสอบถามหลังการทำการทดสอบ ให้มีความแตกต่างกันในแต่ละระดับของผู้ใช้ เจาะจงในแต่ละระบบย่อย เพื่อให้ได้ความคิดเห็นที่ครบถ้วนตรงประเด็น</p> <p>- ต้องจัดทำรายการทดสอบให้เหมาะสมกับกลุ่มทดสอบในแต่ละระดับให้สอดคล้องและครอบคลุมกับระบบงานย่อยทั้งหมด</p>

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการจัดทำโครงการ “การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ” มีข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่จะพัฒนาระบบนี้ใหม่ หรือสำหรับผู้ที่จะพัฒนาโครงการนี้เพิ่มเติม ดังนี้

- 1) ในการพัฒนาระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ควรกำหนดให้สามารถเลือกแสดงข้อมูลตามช่วงเวลาที่น่าสนใจ เพื่อให้สามารถแสดงข้อมูลระหว่างปี หรือข้อมูลในอดีต มาใช้เป็นข้อมูลประกอบการทำงาน
- 2) ในการพัฒนาระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ควรเพิ่มการจัดประเภทธุรกิจในระบบย่อยของขอบเขตการตรวจสอบ เพื่อให้สามารถเห็นภาพรวมแบ่งแยกตามประเภทของธุรกิจได้ และใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในการจัดทำขอบเขตการตรวจสอบของบริษัทที่อยู่ในประเภทเดียวกันได้
- 3) ในการพัฒนาระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของธุรกิจตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในระบบย่อยขอบเขตการตรวจสอบ ควรสามารถเพิ่มเติม แก้ไข หรืออัปเดตหัวข้อและรายการตรวจสอบได้ เพื่อรองรับกับการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลในอนาคต เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ จึงต้องพัฒนาปรับปรุงหัวข้อและรายการตรวจสอบให้เป็นปัจจุบัน

- 4) ในการพัฒนาระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของธุรกิจ ตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในหน้าหลักการแสดงภาพรวมควรออกแบบให้แสดง ข้อมูลในเชิงของการวิเคราะห์หาแนวโน้มในอนาคต เพื่อใช้ในการดูแนวโน้มภาพรวมความเสี่ยงทั้งของแต่ละบริษัท และภาพรวมของแต่ละประเภทธุรกิจ
- 5) ในการพัฒนาระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของธุรกิจ ตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ควรมีการศึกษาและเก็บข้อมูลพฤติกรรมของผู้ใช้งานในแต่ละระดับมาใช้วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้งาน นำมาเป็นส่วนหนึ่งในการออกแบบและพัฒนา เพื่อให้ระบบสามารถตอบสนองความต้องการตามพฤติกรรมและความรู้สึกของผู้ใช้งานได้มากที่สุด เช่น พฤติกรรมในการทำงานของแต่ละบุคคล และความสามารถเฉพาะของแต่ละบุคคล เป็นต้น
- 6) ในการพัฒนาระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของธุรกิจ ตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ข้อมูลที่นำมาแสดงในการทำต้นแบบควรเป็นข้อมูลที่มีความสมจริงตามลักษณะกระบวนการตรวจสอบที่สอดคล้องกับงานในปัจจุบันของกลุ่มเป้าหมายในแต่ละระดับให้มากที่สุด เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายเกิดความรู้สึกมีส่วนร่วมและสามารถสัมผัสประสบการณ์การใช้งานที่ใกล้เคียงกับระบบจริง ส่งผลให้เกิดการแสดงความคิดเห็นในเชิงลึกและตรงประเด็นยิ่งขึ้น ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อการออกแบบและพัฒนาระบบเป็นอย่างมาก
- 7) ในการพัฒนาระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของธุรกิจ ตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ต้องศึกษามาตรฐานกระบวนการทำงานตรวจสอบด้าน IT ที่เป็นมาตรฐานสากล เพื่อเป็นรากฐานความรู้ในการนำไปต่อยอดในการออกแบบ ให้สามารถนำไปประยุกต์กับธุรกิจที่คล้ายคลึงกันได้ต่อไป

บรรณานุกรม

ณรินทร์ เจริญทรัพย์านนท์. (2555). อะไรคือ *User-Centered Design (UCD)*. สืบค้นวันที่ 10

กรกฎาคม 2566 จาก <https://www.gotoknow.org/posts/82541>

บริษัท สอบบัญชีธรรมนิติ จำกัด. (2559). ทำไม..ต้องมี *IT Audit* เข้ามาเกี่ยวข้องในการตรวจสอบบัญชี.

สืบค้นวันที่ 5 พฤศจิกายน 2566 จาก

<https://www.daa.co.th/th/%E0%B8%82%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%A7%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%A3/%E0%B8%82%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%A7%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%8A%E0%B8%B5%E0%B8%9E/item/242-%E0%B8%97%E0%B8%B3%E0%B9%84%E0%B8%A1-%E0%B8%95%E0%B9%89%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%A1%E0%B8%B5-it-audit-%E0%B9%80%E0%B8%82%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B9%80%E0%B8%81%E0%B8%B5%E0%B9%88%E0%B8%A2%E0%B8%A7%E0%B8%82%E0%B9%89%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B9%83%E0%B8%99%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%95%E0%B8%A3%E0%B8%A7%E0%B8%88%E0%B8%AA%E0%B8%AD%E0%B8%9A%E0%B8%9A%E0%B8%B1%E0%B8%8D%E0%B8%8A%E0%B8%B5.html>

ประทักษ์ วงศ์สินคงมัน. (2545). การตรวจสอบระบบงานคอมพิวเตอร์และการควบคุมภายใน

นนทบุรี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

ไปรมา อิศรเสนา ณ อยุธยาและชูจิต ตริรัตน์พันธ์. (2560). *Design Thinking: Learning by Doing*.

สืบค้นวันที่ 10 กรกฎาคม 2566 จาก

<http://resource.tcdc.or.th/ebook/Design.Thinking.Learning.by.Doing.pdf>

ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2564). ประกาศธนาคารแห่งประเทศไทย เรื่อง “หลักเกณฑ์การกำกับดูแลความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ”. สืบค้นวันที่ 10 กรกฎาคม 2566 จาก

<https://www.bot.or.th/content/dam/bot/fipcs/documents/FOG/2564/ThaiPDF/25640024.pdf>

อภิสิทธิ์พร เมธาวิชานานนท์. (2551). การตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ (เอกสารการสอน).

กรุงเทพฯ : คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

N Babich. (2017). *Prototyping 101: The difference between low-fidelity and high-fidelity prototypes and when to use each*. สืบค้นวันที่ 10 กรกฎาคม 2566 จาก

<https://blog.adobe.com/en/publish/2017/11/29/prototyping-difference-low-fidelityhigh-fidelity-prototypes-use>.

S Gibbons. (2018). *Empathy Mapping: The First Step in Design Thinking*. สืบค้นวันที่ 10 กรกฎาคม 2566 จาก <https://www.nngroup.com/articles/empathy-mapping/>

Hasso Plattner Institute of Design. (n.d.). *An Introduction to Design Thinking Process*

Guide. สืบค้นวันที่ 10 กรกฎาคม 2566 จาก <https://web.stanford.edu/~mshanks/MichaelShanks/files/509554.pdf>





จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	อินทอร ภัทรกิจนิธิกุล
วัน เดือน ปี เกิด	4 กันยายน 2537
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ที่อยู่ปัจจุบัน	42/20 หมู่บ้านปาร์คตราชาวดี พระราม 2 ซอย 3 แขวงบางมดเขตจอมทอง กทม. 10150



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY