

ชื่อเรื่อง การปรับเปลี่ยนกระบวนการพัฒนาระบบเพื่อให้ได้ผลสำเร็จของงาน  
โดย นายพิสุทธิ ยาโน

### ที่มา/ประเด็นปัญหา

ภารกิจหลักของฝ่ายพัฒนาระบบ คือการพัฒนาระบบเพื่อให้บริการตามความต้องการของลูกค้า กระบวนการพัฒนาระบบให้ได้ผลสำเร็จนั้นประกอบด้วยปัจจัยหลายๆ ด้าน เช่น บุคลากรในทีมพัฒนาระบบ ลูกค้าผู้ให้ข้อมูลการใช้งานระบบ ผู้ติดต่อประสานงานระหว่างทีมพัฒนาระบบกับลูกค้า เป็นต้น และเพื่อให้ได้ผลสำเร็จของงาน ทีมพัฒนาระบบจึงมุ่งเน้นใส่ใจกับกระบวนการออกแบบฐานข้อมูล และพัฒนาระบบ การวางแผน การแบ่งงานที่รับผิดชอบแต่ละส่วนให้กับบุคลากรในทีม โดยแบ่งส่วนการรับผิดชอบตั้งแต่ การออกแบบหน้าจอ ออกแบบฐานข้อมูล พัฒนาระบบตามที้ออกแบบ ทดสอบโปรแกรม

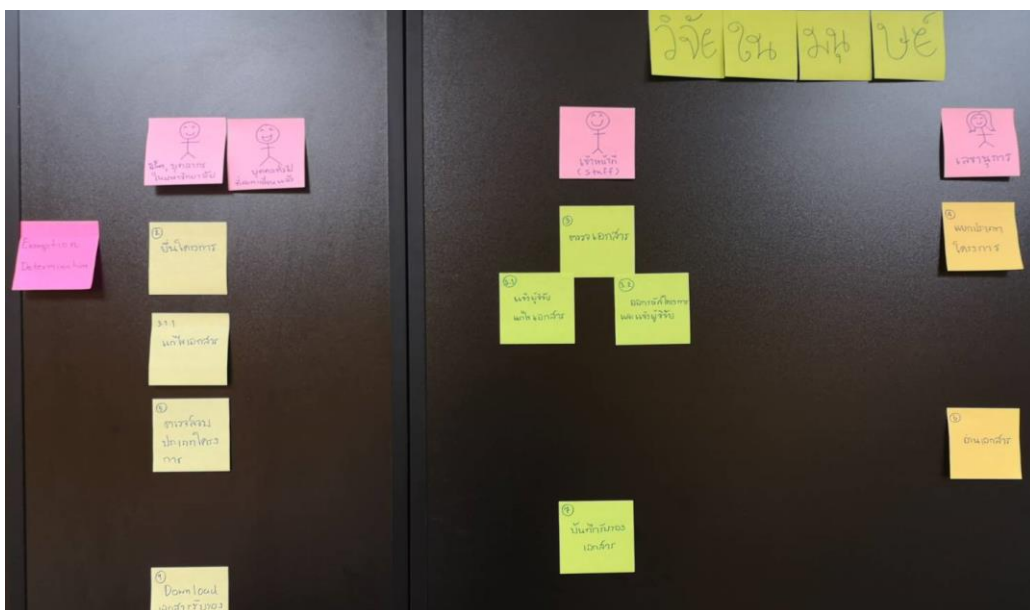
หลังการประชุมเก็บข้อมูลการใช้งานจากลูกค้าแล้ว ถัดมาคือขั้นตอนการพัฒนาระบบ ซึ่งปกติจะแบ่งหน้าที่โดยมี ผู้ออกแบบหน้าจอ และฐานข้อมูลในภาพรวมทั้งระบบ ส่วนนี้มักจะดำเนินการโดยหัวหน้าโครงการ และมีบุคลากรในทีมเป็นผู้พัฒนาระบบตามที้ออกแบบไว้ เสร็จแล้วจึงดำเนินการทดสอบเป็นลำดับถัดไป

แต่หากลูกค้า มีความต้องการที่จะใช้งานระบบอย่างเร่งด่วน หรือระบบที่จะพัฒนานั้นมีขนาดที่ใหญ่มาก ทีมพัฒนาจะใช้กระบวนการพัฒนาระบบในรูปแบบเดิมไม่ได้ เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องของเวลา บุคลากร และขนาดของระบบ หากทีมพัฒนาระบบยังคงยึดติดกับกระบวนการทำงานแบบเดิมอาจส่งผลให้ไม่สามารถเปิดใช้งานระบบได้ตามความต้องการของลูกค้า

### แนวทางการปัญหา

#### ขั้นตอนที่ 1 ทีมพัฒนาระบบสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับงาน

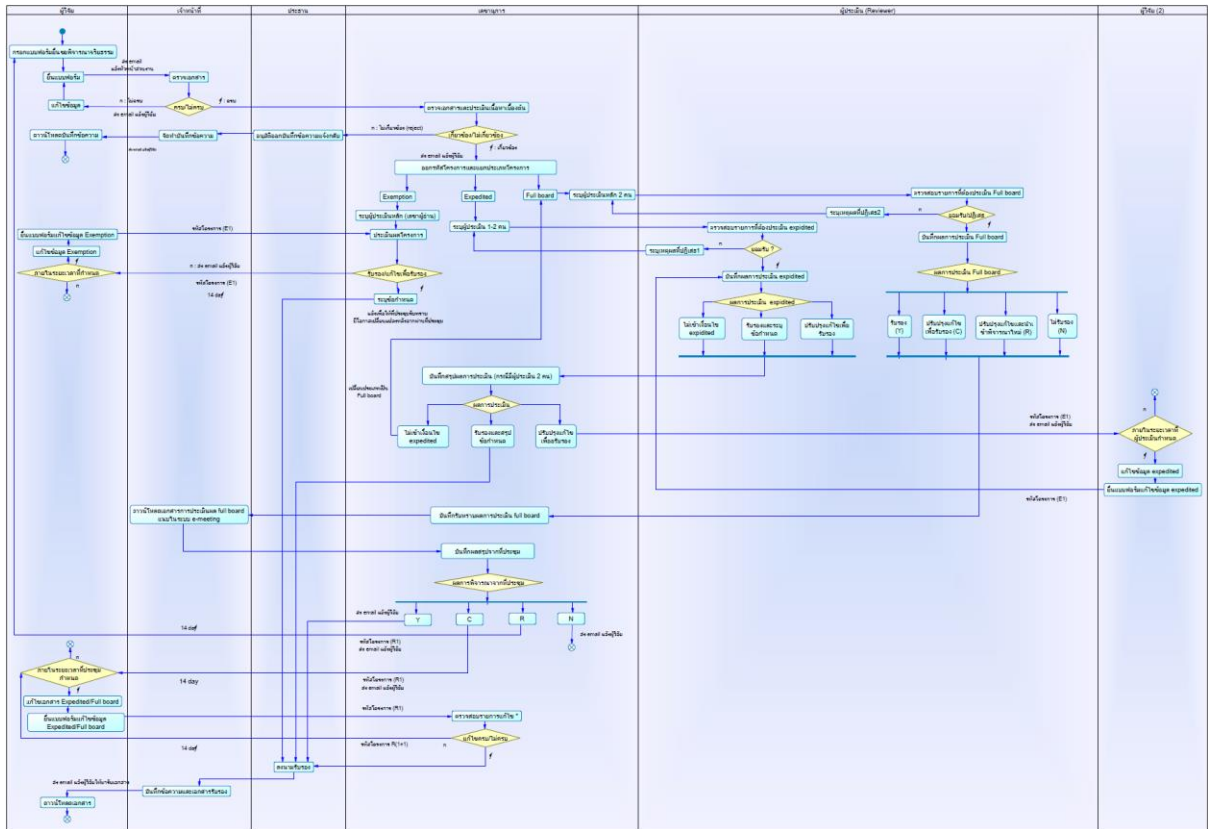
ภายหลังจากที่ประชุมหารือความต้องการใช้งานระบบจากลูกค้า ขั้นตอนถัดมาบุคลากรในทีมพัฒนาระบบต้องสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบร่วมกัน เพื่อให้บุคลากรทุกคนมองเห็นภาพรวมของระบบ และมีความเข้าใจที่ตรงกัน โดยทีมของเรานั้นเลือกใช้วิธีการเล่าเรื่องการกระทำแต่ละตัวละครที่เข้ามาใช้งานระบบ โดยใช้การเขียนสิ่งที่ตัวละครสามารถกระทำได้ลงกระดาษโพสอิท และแปะบนบอร์ด





ภาพแสดง โปสเตอร์อธิบายเรื่องราวตัวละคร และกิจกรรมที่สามารถดำเนินการได้ในระบบ

เมื่อได้ตัวละคร และกิจกรรมที่ตัวละครสามารถทำได้ ทีมพัฒนาระบบจะวาด Work Flow Diagram ร่วมกัน หากในขั้นตอนนี้หากทีมพัฒนาระบบมีระยะเวลามากพอ ก็สามารถจัดทำเอกสารอื่น ๆ เช่น State Diagram, Use Case Diagram, Use Case Description เป็นต้น ในขั้นตอนนี้ ควรดำเนินการร่วมกันทั้งทีม พัฒนาระบบเพื่อความเข้าใจในขั้นตอนของระบบที่ตรงกัน



ภาพแสดง Work Flow Diagram แสดงการดำเนินงานของระบบ

### ขั้นตอนที่ 2 สร้างความเข้าใจในขั้นตอนของระบบร่วมกับลูกค้า

เมื่อได้เอกสารอ้างอิงสำหรับการพัฒนาระบบ และทีมพัฒนาระบบสามารถสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการทำงานของระบบที่ตรงกันแล้ว ควรนัดประชุมกับลูกค้าเพื่อยืนยันเอกสาร และสร้างความเข้าใจให้ตรงกันอีกครั้ง หากทีมพัฒนาระบบมีคำถาม หรือต้องการเอกสารที่ลูกค้าใช้ในปัจจุบันเพิ่มเติม สามารถดำเนินการได้ในขั้นตอนนี้

โครฟองฉันท > มิงบ 2562 > ระบบจริยธรรม > เอกสารจากกองวิจัย

ชื่อ ↑	เจ้าของ	แก้ไขล่าสุด	ขนาดไฟล์
<a href="#">ตัวอย่างใบรับรอง.docx</a>	Chakrit Manmuan	23 มิ.ย. 2019 Chakrit Manmuan	17 KB
<a href="#">แนวทางการจำแนกโครงการ Exemption Expidited.docx</a>	Chakrit Manmuan	23 มิ.ย. 2019 Chakrit Manmuan	16 KB
<a href="#">รายชื่อ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ชุดที่ 1 และชุดที่ 2.docx</a>	Chakrit Manmuan	23 มิ.ย. 2019 Chakrit Manmuan	15 KB
<a href="#">AF 06-12.1 แบบประเมินทางวิทยาศาสตร์ (V.3 december 26, 2018).doc</a>	Chakrit Manmuan	23 มิ.ย. 2019 Chakrit Manmuan	82 KB
<a href="#">AF 06-12.2 แบบประเมินทางสังคมศาสตร์ (V.3 December 26, 2018).doc</a>	Chakrit Manmuan	23 มิ.ย. 2019 Chakrit Manmuan	80 KB
<a href="#">Template มินท์ข้อความ.docx</a>	Chakrit Manmuan	23 มิ.ย. 2019 Chakrit Manmuan	52 KB

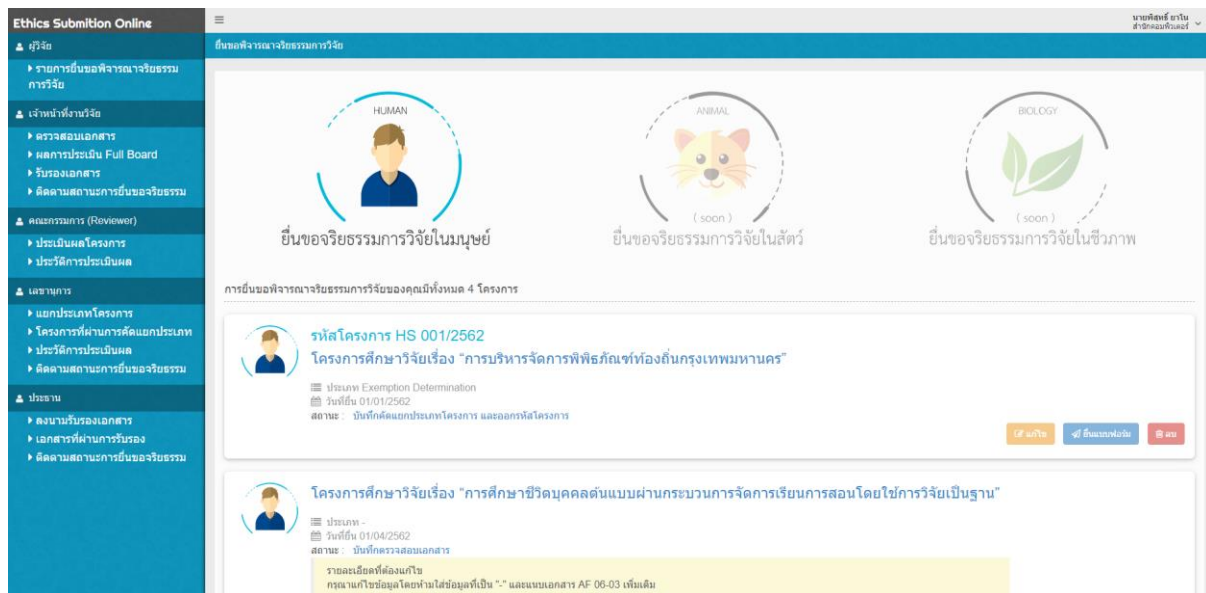
ภาพแสดง การเก็บตัวอย่างเอกสารของลูกค้าเพื่อใช้สำหรับอ้างอิง และออกแบบระบบ

### ขั้นตอนที่ 3 พัฒนาต้นแบบระบบ

เมื่อทีมพัฒนาระบบ และลูกค้ามีความเข้าใจในขั้นตอนการดำเนินงานของระบบตรงกันแล้ว สิ่งทีทีมพัฒนาระบบต้องดำเนินการถัดมาก็คือพัฒนาต้นแบบระบบ ซึ่งในการพัฒนาต้นแบบระบบนั้นเรามักจะอ้างอิงจากเอกสารที่ลูกค้าใช้งานอยู่ในปัจจุบัน โดยทีมพัฒนาจะแบ่งกันพัฒนาต้นแบบระบบโดยอ้างอิงหน้าจอกจาก

เอกสารที่ได้รับจากลูกค้า และมีลำดับการพัฒนาตาม Work Flow Diagram สิ่งสำคัญที่ช่วยลดเวลาในการพัฒนาระบบคือ การแบ่งงานตามความถนัดของบุคลากรในทีม โดยไม่ได้แบ่งว่าใครเป็นผู้ออกแบบอย่างเดียว หรือใครเป็นผู้พัฒนาต้นแบบอย่างเดียว

เนื่องด้วย บุคลากรในทีมพัฒนาระบบมีความเข้าใจที่ตรงกัน ในขั้นตอนการดำเนินงานของระบบ และกิจกรรมที่ตัวละครในระบบสามารถดำเนินการได้ ซึ่งแตกต่างจากกระบวนการพัฒนาระบบแบบเดิมที่มีหัวหน้าโครงการเท่านั้น ที่มีความเข้าใจในภาพรวมของระบบ และเป็นผู้ออกแบบ เมื่อออกแบบเสร็จจึงมอบหมายงานต่อให้ผู้พัฒนานำเป็นเขียนโปรแกรม ซึ่งผู้พัฒนาก็จะมีความเข้าใจในระบบเพียงแค่ส่วนที่ตัวเองพัฒนาเท่านั้น



ภาพแสดง หน้าจอต้นแบบระบบ

#### ขั้นตอนที่ 4 ประชุมนำเสนอต้นแบบระบบ

ขั้นตอนนี้ถือเป็นข้อที่มีความสำคัญสำหรับกระบวนการพัฒนาระบบอย่างมาก เพราะการประชุมนำเสนอต้นแบบระบบนั้น เป็นการประชุมเพื่อสร้างความเข้าใจระหว่างทีมพัฒนาระบบกับลูกค้าครั้งสุดท้าย ก่อนเริ่มเขียนโปรแกรม ในการประชุมนี้ทีมพัฒนาจะต้องเล่าลำดับการทำงานของโปรแกรมโดยอ้างอิงตาม Work Flow Diagram หากมีความไม่แน่ชัดในขั้นตอนการใช้งานระบบ ข้อเสนอแนะ หรือสิ่งที่ต้องปรับแก้ควรหาข้อตกลง และปรับแก้ให้เรียบร้อยก่อนที่ทีมพัฒนาระบบจะเริ่มเขียนโปรแกรม เพราะถ้าทีมพัฒนาระบบเริ่มลงมือเขียนโปรแกรมไปแล้ว การปรับแก้แต่ละครั้งจะมีความยุ่งยาก ซ้ำซ้อน อาจกระทบกับหลายๆ ส่วนของระบบ และอาจส่งผลให้การพัฒนาระบบล่าช้าจนไม่สามารถเปิดใช้งานระบบตามกำหนดเวลาที่ตกลงกับลูกค้า

ถ้าหากขนาดของระบบที่กำลังจะพัฒนานั้นมีขนาดใหญ่ และทีมพัฒนาระบบคาดการณ์ว่าจะพัฒนาระบบไม่ทันการเปิดใช้งานของลูกค้า ทีมพัฒนาควรวิเคราะห์ แบ่งส่วนของระบบที่จะพัฒนาและเปิดใช้งานเป็นรอบๆ โดยนำเสนอแนวคิดการเปิดใช้งานระบบทีละส่วน และขอข้อตกลงจากลูกค้า

#### ขั้นตอนที่ 5 พัฒนาระบบ

ทีมพัฒนาระบบแต่ละทีมจะมีจำนวนบุคลากรในทีมที่แตกต่างกัน บุคลากรแต่ละคนก็จะมี ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์การพัฒนาระบบที่แตกต่างกัน หากทีมพัฒนาของท่านยังไม่เคยทำงานร่วมกันเลย

ควรพูดคุย หรือบอกกล่าวความถนัดของแต่ละคนและแบ่งพัฒนาโปรแกรมกันตามความถนัดของแต่ละบุคคล เหตุผลเพราะหากมองย้อนกลับไปปัญหาหลักในการพัฒนาระบบก็คือ ระยะเวลาที่จำกัด ดังนั้นถ้าบุคลากรสามารถเลือกหยิบงานที่ถนัด หรือมีประสบการณ์ทำงานในลักษณะเดียวกันมาก่อน ก็จะช่วยลดระยะเวลาในการพัฒนาระบบ และลดความเสี่ยงที่จะเจอปัญหาจากการทำงานในอนาคต

แต่หากทีมพัฒนาระบบมีบุคลากรที่เคยทำงานร่วมกันมาก่อน ถือว่าเป็นข้อดีอย่างมาก เพราะบุคลากรแต่ละคนจะทราบถึงรูปแบบการเขียนโปรแกรม ความถนัด ความรู้ ความเชี่ยวชาญ ของบุคลากรร่วมทีม รวมถึงทราบถึงปัญหาที่เคยพบเจอในอดีต และมีประสบการณ์แก้ไขปัญหาร่วมกัน นับว่าองค์ความรู้ร่วมกันภายในทีมพัฒนาระบบ ซึ่งสามารถนำองค์ความรู้ดังกล่าว มาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาระบบในปัจจุบันเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาในกรณีเดียวกันกับในอดีต

การพัฒนาระบบของทีมเรานั้น จะมีการประชุมทีมกันทุกสัปดาห์ โดยอย่างน้อยไม่ต่ำกว่าสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งแรกจะประชุมกันในวันจันทร์เพื่อวางแผน แจกแ่งงานที่แต่ละคนจะทำในสัปดาห์ และครั้งที่สอง อาจจะเป็นวันพุธ หรือวันพฤหัสบดีเพื่อติดตามการพัฒนาระบบของบุคลากรในทีม และจะพยายามให้มีการประชุมบ่อยครั้งที่สุด เพื่อให้บุคลากรทุ่มเทเวลาที่มีไปกับการพัฒนาระบบ

สำหรับในวันจันทร์ ทีมพัฒนาระบบจะนำ Work Flow Diagram และหน้าจอต้อนรับระบบที่จะพัฒนาในสัปดาห์นั้น มาประชุม เล่ากิจกรรม การทำงานในแต่ละหน้าจอกันอีกครั้งเพื่อยืนยันความถูกต้องร่วมกัน รวมไปถึงการออกแบบตารางจัดเก็บข้อมูลในแต่ละหน้าจอ และให้บุคลากรเลือกพัฒนาโปรแกรมในส่วนที่แต่ละคนถนัด

การติดตามการพัฒนาระบบในแต่ละสัปดาห์ สามารถเลือกได้ตามสะดวก โดยคำนึงถึงขนาดของโปรแกรม ความซับซ้อนของโปรแกรมที่แบ่งกันในวันจันทร์ โดยการประชุมติดตามนั้น จะพูดคุยในประเด็นของปัญหาที่พบเจอเพื่อหารือแนวทางแก้ไขร่วมกัน (กรณีระหว่างพัฒนาโปรแกรมแล้วพบเจอปัญหา สามารถจัดประชุมเล็กๆ เพื่อหาแนวทางแก้ไขร่วมกันได้ตลอดเวลา หรือหากมีข้อตกลงที่จำเป็นต้องใช้ร่วมงานในการพัฒนาระบบนั้น ทีมของเราจะสร้างเน็ตเวิร์กในแอปพลิเคชันไลน์) หรือกรณีที่บุคลากรพัฒนาโปรแกรมเสร็จจากที่วางแผนแล้ว ทีมพัฒนาก็สามารถพูดคุย และแบ่งงานในลำดับถัดไปของ Work Flow Diagram ได้เช่นกัน

## **ขั้นตอนที่ 6 ประชุมนำเสนอการใช้งานระบบ**

การประชุมนำเสนอการใช้งานระบบ จะดำเนินการเมื่อทีมพัฒนาระบบพร้อมเปิดใช้งานระบบที่ได้พัฒนาแล้วเสร็จตามข้อตกลงที่ได้ทำกับลูกค้า ในขั้นตอนนี้ทีมพัฒนาจะนำเสนอขั้นตอนการใช้งานของระบบที่สามารถดำเนินการได้จริง โดยจำเป็นต้องทำความเข้าใจร่วมกันกับลูกค้า ถึงโปรแกรมที่จะเปิดใช้งานในรอบนี้ๆ และหากลูกค้ามีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ควรรับข้อเสนอแนะ และหารือถึงความเป็นไปได้ที่จะปรับแก้ หรือพัฒนาเพิ่มเติมในรอบการพัฒนาบระบบรอบถัดไป เพราะการแก้โปรแกรมก่อนการใช้งานจริงนั้นอาจเป็นการแก้โปรแกรมแบบเร่งรีบ ไม่ได้ทดสอบถึงผลกระทบทั้งระบบซึ่งอาจพบข้อผิดพลาดของระบบภายหลังเปิดใช้งานได้

## **ขั้นตอนที่ 7 อบรม และเปิดการใช้งานระบบ**

ก่อนที่จะเปิดใช้งานระบบ ทีมพัฒนาระบบควรจัดการอบรมการใช้งานผู้ดูแลระบบ หรือเจ้าของงาน และอาจจะแนบคู่มือการใช้งานเบื้องต้นสำหรับผู้ใช้งานทั่วไปไว้บนระบบ เพื่อให้ผู้ใช้งานได้ศึกษา และทำความเข้าใจการใช้งานระบบ เมื่อเปิดใช้งานระบบทีมพัฒนาระบบควรติดตามการใช้งานจากการเก็บ Log การเข้าใช้

งาน รวมถึงการติดตามความเคลื่อนไหวของข้อมูลในฐานข้อมูลเป็นระยะๆ และอาจมีพบเจอปัญหาการใช้งาน ทั้งข้อผิดพลาดของโปรแกรม และการไม่เข้าใจการใช้งานระบบของผู้ใช้งานนั้น ทีมพัฒนาอาจจะต้องวางแผน เผื่อเวลาให้รองรับกับเวลาที่ต้องใช้ในการแก้ปัญหาดังกล่าวด้วย



ภาพแสดง ตัวอย่างแผนภาพอธิบายขั้นตอนการใช้งานระบบสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป

## สรุปขั้นตอนการปรับเปลี่ยนกระบวนการพัฒนาระบบเพื่อให้ได้ผลสำเร็จของงาน

### (1) สร้างความเข้าใจในทีมพัฒนาระบบ

- ทีมพัฒนาจัดทำเอกสาร หรือ Diagram ต่างๆ

### (2) สร้างความเข้าใจระบบให้ตรงกับลูกค้า

- นำเอกสาร หรือ Diagram จากข้อ (1) ไปนำเสนอลูกค้า

### (3) พัฒนาด้านแบบระบบ

- พัฒนาด้านแบบระบบโดยอ้างอิงเอกสารจากข้อ (1) และ (2)
- บุคลากรในทีมช่วยกันออกแบบหน้าจอตาม Work Flow Diagram

### (4) ประชุมนำเสนอต้นแบบระบบ

- นำต้นแบบระบบที่ได้จากข้อ (3) นำเสนอลูกค้า  
(กรณีที่ชอบเขตระบบมีขนาดใหญ่ ควรขอข้อตกลงกับลูกค้า เพื่อแบ่งเปิดใช้งานระบบเป็นรอบๆ)

### (5) พัฒนาระบบ (กรณีที่ขอบเขตงานมีขนาดใหญ่ ให้แบ่งพัฒนาระบบเป็นรอบ)

- บุคลากรเลือกพัฒนาระบบโดยเรียงตามลำดับกิจกรรมใน Work Flow Diagram และความถนัดของแต่ละบุคคล ซึ่งบุคลากรหนึ่งคนจะรับผิดชอบทั้งการสร้างตาราง โมเดล และพัฒนาโปรแกรมในกิจกรรมของ Work Flow Diagram ที่รับผิดชอบ

### (6) ประชุมนำเสนอการใช้งานระบบ

- นำเสนอระบบที่พัฒนาแล้วเสร็จ เพื่อเตรียมเปิดใช้งาน

### (7) อบรม และเปิดการใช้งานระบบ

- อบรมการใช้งานให้กับผู้ดูแลระบบ หรือเจ้าของงาน  
(กรณีที่ผู้ใช้งานมีจำนวนมาก ควรทำคู่มือ หรือขั้นตอนการใช้งานไว้ในระบบ)
- ช่วงแรกของการเปิดใช้งานระบบควรแบ่งเวลาการทำงานในรอบถัดไป เพื่อติดตามการใช้งาน และคอยให้ข้อมูลการใช้งาน

คำค้น

กระบวนการพัฒนาระบบ