

1. หลักการและเหตุผล

แผนงาน คู่แฝดดิจิทัล (Digital Twins) เป็นแผนงานยุทธศาสตร์ปี 2565 ของ กบข. โดย Digital Twins เป็นเครื่องมือที่ช่วยสมาชิกในการประมวลความคิด วิเคราะห์ และตัดสินใจในการออมเพิ่ม และ/หรือ เปลี่ยนแผนการลงทุนอย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้การประเมินความเสี่ยง การเปรียบเทียบและเทียบเคียง “ความปรารถนา” (My Wish) และ “ความมั่งคั่งพึงมี” (My DA หรือ Defined Ambition) ตามสมมุติฐานที่กำหนดไว้ สามารถวิเคราะห์ผลที่จะเกิดขึ้นจากการจำลองการลงทุน (Simulation) ที่หลากหลายมิติได้อย่างเหมาะสม ในปี 2564 สำนักงานได้ศึกษาวิธีการสร้างแบบจำลองกำหนดตัวแปรในการทำ Simulation ภายใต้ Scenario ต่าง ๆ และได้พัฒนา Simulation Model รวมถึงออกแบบหน้าจอการแสดงผลของตัวโปรแกรม ควบคู่ไปกับการการใช้งาน (User Journey) เพื่อใช้สำหรับการทำวิจัยสอบถามความเห็นของสมาชิกต่อต้นแบบ (Prototype) ที่จัดทำขึ้น

สำหรับปี 2565 สำนักงานจะพัฒนา Digital Twins ในรูปแบบ Mobile Application พร้อมเปิดให้บริการแก่สมาชิก เพื่อเป็นเครื่องมือในการสื่อสารให้ความรู้ ความเข้าใจสมาชิกต่อการบริหารเงินออม ช่วยให้สมาชิกมีข้อมูลก่อนการตัดสินใจลงทุน และรวมไปถึงการปรับปรุงระบบ My GPF Application ให้มีความทันสมัย และรองรับกับความต้องการทางธุรกิจ

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อปรับปรุงระบบ My GPF Application ให้รองรับแผนงาน คู่แฝดดิจิทัล (Digital Twins) ที่มีความเสถียร และง่ายต่อการใช้งาน (User Friendly)
- 2.2 สามารถเปิดให้บริการ Digital Twins Application แบบ Official Launch ได้
- 2.3 เพื่อพัฒนา/ปรับปรุงระบบ My GPF Application ให้รองรับความต้องการทางธุรกิจ ประจำปี 2565

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานที่ระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) กำหนด

3.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดส่งผู้ที่มีความชำนาญหรือมีทักษะสูงในด้านการออกแบบ User Interface (UI) และ User Experience (UX)

3.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดส่งผู้ที่มีความชำนาญหรือมีทักษะสูงในด้านการออกแบบ พัฒนา Mobile Application และการสร้างแบบจำลองทางการเงินทาง Online

4. รายการรายละเอียดของงานจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานตามขอบเขต และรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

4.1 ข้อกำหนดด้านความต้องการระบบ (Functional Requirement)

ระยะที่ 1 พัฒนาและทดสอบแล้วเสร็จภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กบข. ให้เริ่มทำงาน

4.1.1 งานปรับปรุง User Interface, User Experience การเลือกแผนการลงทุน

4.1.1.1 ขั้นตอนการลงทะเบียน

4.1.1.1.1 ปรับเปลี่ยนหน้าจอสำหรับหน้าจอแนะนำเลือกแผนการลงทุน และประเมินความเสี่ยง สำหรับงานลงทะเบียนใหม่กลุ่มสมาชิกบรรจุนใหม่ และสมาชิกปกติที่ยังไม่เคยเลือกแผน โดยตรวจสอบเงื่อนไข และรับค่าจาก API ที่ กบข. จัดเตรียมให้



(ตัวอย่างหน้าจอที่ปรับแก้)

4.1.1.1.2 กรณีเลือกยังไม่ใช้สิทธิเลือกแผนการลงทุน โปรแกรมจะแจ้งให้สมาชิกสามารถเลือกแผนในภายหลังได้ที่เมนูเลือกแผนการลงทุน จากนั้นจึงเข้าสู่หน้า Home

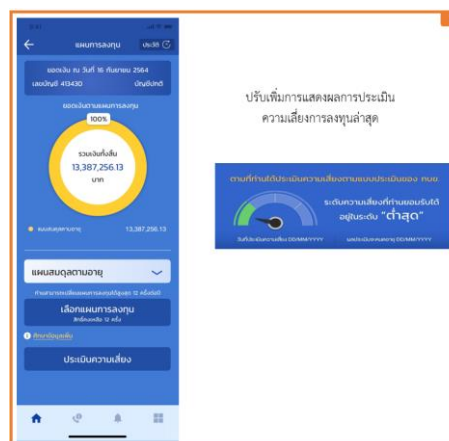
- 4.1.1.1.3 กรณีเลือกแผนการลงทุน โปรแกรมจะแจ้งให้สมาชิกทราบว่าเมื่อสมาชิกไม่ได้เลือกแผน หรือทำตามขั้นตอนการเลือกแผนไม่ครบสมบูรณ์ กบข. จะใช้แผนตามที่ กบข. กำหนดเป็นแผนตั้งต้น จากนั้นจึงเข้าสู่หน้าเลือกแผนการลงทุน
- 4.1.1.1.4 หน้าจอรองรับการกดลิงค์จากข้อความไปเปิด Fund Fact Sheet



(ตัวอย่างหน้าจอที่ปรับแก้)

4.1.1.2 เมนู เลือกแผนการลงทุน

- 4.1.1.2.1 ออกแบบและเพิ่ม/ปรับปรุงหน้าจอ สำหรับเลือกแผนการลงทุน และประเมินความเสี่ยง โดยตรวจสอบเงื่อนไข และรับค่าจาก API ที่ กบข. จัดเตรียมให้



(ตัวอย่างหน้าจอที่ปรับแก้)

- 4.1.1.2.2 เพิ่มการแสดงผลหน้าจอ Fund Fact Sheet ภายหลังจากเลือกแผนการลงทุนแล้ว ให้สมาชิกได้ศึกษาและทำความเข้าใจแผนการลงทุนที่เลือก และเก็บข้อมูลการ

รับทราบและทำความเข้าใจแผนการลงทุน โดยเชื่อมต่อ API ที่ กบข. จัดเตรียมให้ เพื่อบันทึกการรับทราบข้อมูลไปยังโปรแกรม Consent Manager ของ กบข.



(ตัวอย่างหน้าจอที่ปรับแก้)

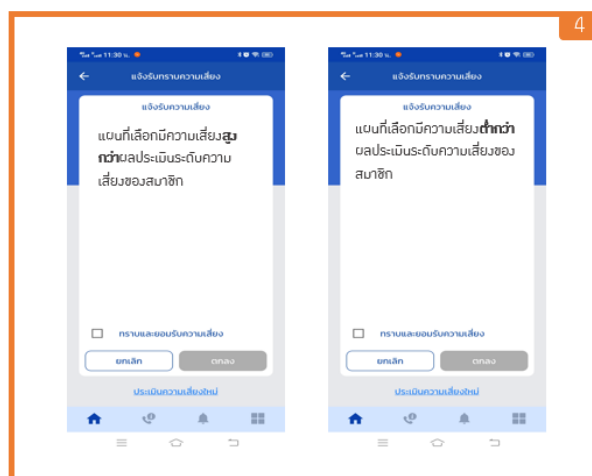
4.1.1.2.3 รองรับการตรวจสอบเงื่อนไขระดับความเสี่ยงของแผนการลงทุนที่เลือกเทียบกับแผนการลงทุนปัจจุบันผ่าน API กบข. และ เช่น

- กรณีที่แผนการลงทุนที่เลือกมีระดับความเสี่ยงต่ำกว่าหรือเท่ากับแผนการลงทุนปัจจุบัน จะไปที่หน้าจอแจ้งรับทราบผลระดับความเสี่ยงการลงทุน
- กรณีที่แผนการลงทุนที่เลือกมีระดับความเสี่ยงสูงกว่าแผนการลงทุนปัจจุบัน จะแสดงข้อความเพื่อแจ้งสมาชิก และสามารถลี้คต่อไปเมนูเครื่องมือวางแผนทางการเงินได้



(ตัวอย่าง Flow และจุดที่ปรับหน้าจอ)

5



4.1.2 รองรับการเชื่อมต่อ Chat bot ใหม่ของ กบข.

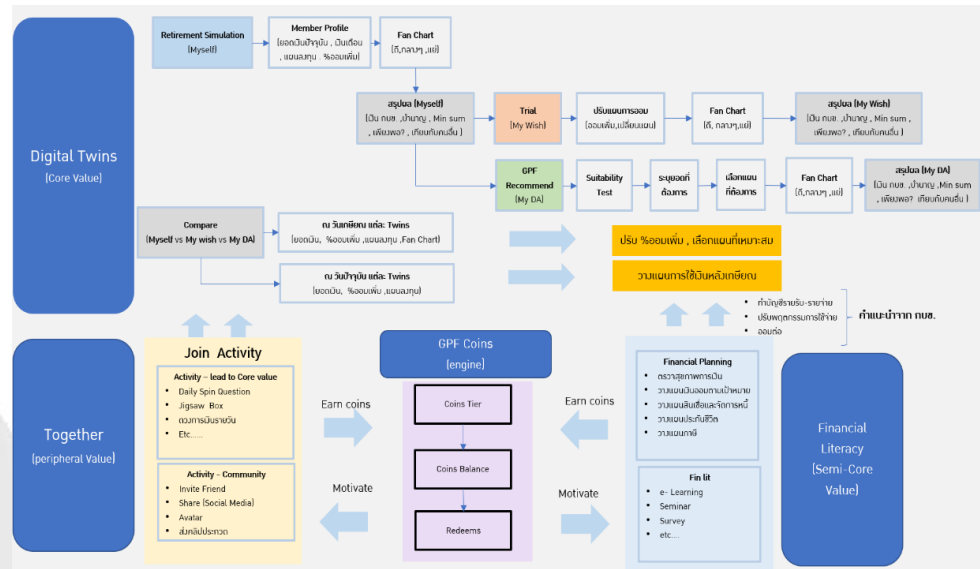
- 4.1.2.1 เมื่อสมาชิกเข้าสู่ระบบโดยใส่รหัส PIN บน Application แล้ว สามารถใช้งาน Chatbot ได้ทันที โดยไม่ต้องทำการเข้าสู่ระบบของ Chatbot อีกครั้ง (Single Sign-On)
- 4.1.2.2 สามารถรองรับการแสดงผลหน้าต่างคุยกับ BOT ตามรูปแบบที่ กบข. กำหนดได้ เช่น การแสดงแบบ Web view หรือ Chat Bubbles
- 4.1.2.3 รองรับการเชื่อมต่อเมนูต่างๆ ระหว่าง Application และ Chatbot แบบ Deeplink ได้ โดยเมื่อสมาชิกเลือกรายการ หรือเมนูใน Chatbot ระบบสามารถนำผู้ใช้งานยังหน้าจอของ Application ที่ กบข. เป็นผู้ระบุได้ เช่น
 - หน้าเลือกแผนการลงทุน
 - หน้าออมเพิ่ม
 - หน้าดูใบแจ้งยอดประจำปี
 - หน้าสิทธิพิเศษหน้าแรก
 - หน้ารายละเอียดสิทธิพิเศษอื่นๆ
- 4.1.2.4 รองรับการแสดงผลไฟล์รูปภาพ เอกสาร และสามารถขยายเพื่อดูรายละเอียดของไฟล์รูปภาพหรือเอกสารได้

4.1.3 พัฒนาฟังก์ชันสำหรับการให้คะแนน Application (App Ratings)

- 4.1.3.1 Application จะต้องแสดงหน้าจอสำหรับให้สมาชิกระบุคะแนนความพึงพอใจในการใช้งาน (App Ratings) ได้
- 4.1.3.2 รองรับการนำพาไปยังหน้าจอสำหรับการแสดงความคิดเห็นต่อ Application (App Reviews) ได้
- 4.1.3.3 สามารถรองรับการแสดงผลหน้าจอบนระบบปฏิบัติการ App Store, Play Store และ HUAWEI App Gallery ได้
- 4.1.3.4 รองรับการการแสดงผลหน้าจอตามเวลาที่กำหนด สามารถเปิด/ปิดการใช้งาน หรือระบุหน้าจอที่ต้องการการให้แสดงหน้าจอ จากการเชื่อมต่อกับระบบหลังบ้านได้

4.1.4 งานออกแบบขั้นตอนการทำงาน และโครงสร้างสถาปัตยกรรม โปรแกรม คู่แฝดดิจิทัล (Digital Twins)

4.1.4.1 ออกแบบขั้นตอนการทำงานเชิงลึกของระบบทั้งหมด จากแผนภาพของ กบข. เช่น อธิบายความสัมพันธ์ของข้อมูล การไหลของข้อมูล กระบวนการทำงานของระบบ หรือ ขั้นตอนการทำงานของระบบ โดยอธิบายออกมาในรูปแบบแผนภาพ (Diagram)



4.1.4.2 ออกแบบโครงสร้างสถาปัตยกรรมของระบบ (System Architecture) ให้รองรับตามข้อสรุปความต้องการของระบบงานทั้งในส่วนของฟังก์ชันการทำงาน ส่วนงานทางเทคนิค รวมถึงส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตามข้อกำหนดมาตรฐานการใช้ระบบสารสนเทศ (Standard Platform) ภายใน กบข. โดยแบ่งออกเป็นชุดระบบพัฒนา (Development) ชุดระบบทดสอบ (Testing) และชุดระบบใช้งานจริง (Production) โดยอธิบายในรูปแบบของแผนภาพ (Diagram) รวมถึงรายละเอียดข้อมูลจำเพาะ เช่น ขนาดและความจุของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ทางผู้พัฒนาแนะนำต่อการทำงานระบบ โดยต้องนำเสนอและได้รับการเห็นชอบจาก กบข.

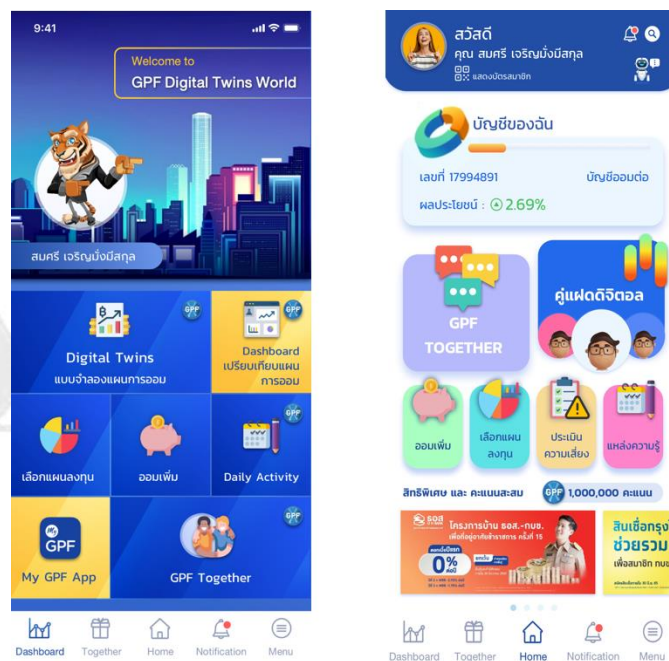
ระยะที่ 2 พัฒนาและทดสอบแล้วเสร็จภายใน 135 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กบข. ให้เริ่มทำงาน

4.1.5 งานออกแบบโลโก้ Application

ผู้พัฒนาจะต้องออกแบบและปรับปรุงโลโก้ ให้มีความเป็นปัจจุบันทันสมัย สอดคล้องกับลักษณะของ กบข. หรือ โปรแกรม คู่แฝดดิจิทัล โดยจะต้องนำเสนอและได้รับการเห็นชอบจาก กบข.

4.1.6 ออกแบบและปรับปรุง User Interface (UI) หน้าแรก

ผู้พัฒนาต้องออกแบบและปรับปรุงหน้าแรก โดยมีการจัดหมวดหมู่ ให้มีความสำคัญกับเมนูที่ กบข. อยากแนะนำให้สมาชิกใช้บริการ เพื่อกระตุ้นให้สมาชิกเกิดการใช้บริการได้



(ตัวอย่าง หน้าจอ)

4.1.7 ชุดหน้าจอ แนะนำการใช้งาน

เมื่อผู้ใช้งานเลือก download Application มาติดตั้งใช้งาน หลังจากผู้ใช้งานลงทะเบียน/เข้าสู่ระบบแล้ว โปรแกรมจะต้องเริ่มต้นด้วยการแนะนำ Application เช่น ประโยชน์ของโปรแกรม เมนูแนะนำ การอธิบายขั้นตอนการใช้งานเบื้องต้น ในรูปแบบของรูปแบบของชุดรูปภาพ ไฟล์เสียง หรือไฟล์วิดีโอ เพื่อให้สมาชิกเกิดความเข้าใจและสนใจนำไปสู่การใช้งานเมนูที่ กบข. แนะนำได้

4.1.7.1 ระบบสามารถแสดงหน้าจอแนะนำการใช้งานในเมนู ที่ กบข. กำหนดได้ เช่น หน้าแรก
เมนูคู่แฝดดิจิทัล เมนูบัญชีของฉัน เป็นต้น

4.1.7.2 รองรับการจัดการชุดหน้าจอ แนะนำการใช้งาน ด้วยระบบหลังบ้านได้

- 4.1.7.2.1 สามารถสร้างชุดหน้าจอใหม่ หรือแก้ไขชุดหน้าจอเดิมได้ เช่น เปลี่ยนไฟล์รูปภาพ ไฟล์เสียง หรือไฟล์วิดีโอ
- 4.1.7.2.2 สามารถเปิดหรือปิดการแสดงผลชุดหน้าจอ หรือแสดงตามเวลาที่กำหนดได้
- 4.1.7.2.3 สามารถตั้งค่าให้แสดงตามจุดที่กำหนดผ่านระบบหลังบ้านได้

4.1.8 ชุดหน้าจอ คู่แฝดดิจิทัล (Digital Twins) ตัวที่ 1 MySelf

- 4.1.8.1 หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลปัจจุบันของสมาชิก เช่น ยอดเงินปัจจุบัน เงินเดือน แผนการลงทุน อัตราออมเพิ่ม และข้อมูลอื่นๆ ที่ กบข. กำหนดได้ โดยเชื่อมต่อข้อมูลสมาชิกผ่าน API ของ กบข.
- 4.1.8.2 หน้าจอสำหรับแสดงความมั่งคั่งทางการเงินสถานะปัจจุบันของสมาชิก เช่น ยอดประมาณการเงิน กบข. เมื่อเกษียณ เงินบำนาญ เปรียบเทียบกับเงินที่สมาชิกพึงมีหลังเกษียณ หรือเปรียบเทียบข้อมูลกับสมาชิกรายอื่น กลุ่มคนที่มีอายุ หรือ profile ที่ใกล้เคียงกัน ให้เข้าใจและตระหนักถึงความเสี่ยงของการมีรายได้ไม่เพียงพอกับการใช้ชีวิต หลังเกษียณ ตลอดจนกระตุ้นให้เห็นความสามารถในการปรับเพิ่มคุณภาพชีวิต โดยสามารถนำไปสู่การสร้างคู่แฝดดิจิทัล My Wish ได้

4.1.9 การสร้าง คู่แฝดดิจิทัล (Digital Twins) ตัวที่ 2 My Wish

- 4.1.9.1 ชุดหน้าจอ การสร้างคู่แฝดดิจิทัล (Digital Twins) ตัวที่ 2 My Wish
 - 4.1.9.1.1 หน้าจอสำหรับสมาชิกสามารถทดลองปรับแผนการออม เช่น ปรับแผนการลงทุน ปรับอัตราออมเพิ่ม และข้อมูลอื่นๆ ที่ กบข. กำหนดได้ โดยรองรับการแสดงผลที่ซับซ้อน เช่น การเลือกแผนการลงทุนแบบผสมสัดส่วนเอง (A la carte)
 - 4.1.9.1.2 หน้าจอสำหรับแสดงความมั่งคั่งทางการเงินของสมาชิกจากการทดลองปรับแผนออม เช่น ยอดประมาณการเงิน กบข. เมื่อเกษียณ เงินบำนาญ เปรียบเทียบกับเงินที่สมาชิกพึงมีหลังเกษียณ หรือเปรียบเทียบข้อมูลกับสมาชิกรายอื่น กลุ่มคนที่มีอายุ หรือ profile ที่ใกล้เคียงกัน กระตุ้นให้เกิดแนวคิดในการวางแผนการออมหลายๆ แบบ โดยอ้างอิงกับข้อมูลที่ทาง กบข. แนะนำ สามารถนำไปสู่การสร้างคู่แฝดดิจิทัล My DA ได้
 - 4.1.9.1.3 สามารถปรับแก้ไข (Modify My Wish) ที่เคยสร้างไว้ หรือสร้าง My Wish เพิ่มในรูปแบบที่แตกต่างกันได้

- 4.1.9.1.4 รองรับการกำหนดจำนวนรูปแบบของ My Wish ผ่านระบบหลังบ้านได้ เช่น สามารถกำหนดให้สร้าง My Wish ได้สูงสุดทั้งหมด 1 รูปแบบ หรือ 2 รูปแบบ (และออกแบบให้รองรับการขยายได้สูงสุด 3 รูปแบบ)
- 4.1.9.1.5 ระบบจะต้องบันทึกข้อมูลประวัติการสร้าง My Wish ไว้ทุกครั้ง เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ข้อมูล

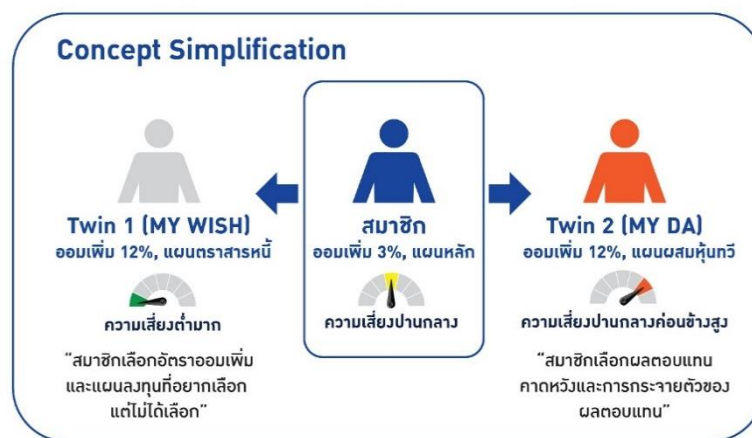
4.1.10 การสร้าง การสร้างคู่แฝดดิจิทัล (Digital Twins) ตัวที่ 3 My DA

4.1.10.1 ชุดหน้าจอ การสร้างคู่แฝดดิจิทัล (Digital Twins) ตัวที่ 3 My DA

- 4.1.10.1.1 หน้าจอสำหรับตั้งเป้าหมายทางการเงิน ณ เกษียณ เช่น ระบุยอดเงินที่ต้องการความเสี่ยงที่สมาชิกรับได้ และข้อมูลอื่นๆ ที่ กบข. กำหนดได้ โดยรองรับเงื่อนไขการตรวจสอบสถานะการทำแบบประเมินความเสี่ยงของสมาชิก ที่ได้จากการเชื่อมโยงกับระบบ กบข. ผ่าน API ในกรณีที่สมาชิกไม่เคยประเมินความเสี่ยง หรือระยะเวลาที่สมาชิกทำแบบประเมินความเสี่ยงครั้งล่าสุดมากกว่า 2 ปี ระบบจะต้องให้สมาชิกทำแบบประเมินความเสี่ยงก่อน เพื่อนำผลคะแนนที่ได้ไปใช้ในการนำเสนอ
- 4.1.10.1.2 หน้าจอสำหรับอธิบายถึงขอบเขตของแผนการลงทุนที่ กบข. แนะนำ/เหมาะสมกับระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ของสมาชิกผู้ใช้งาน โดยสามารถรองรับการแสดงผล กรณีที่ กบข. มีแนวทางการออมแนะนำกับสมาชิกมากกว่า 1 ทางเลือก โดยต้องมีการแสดงรายละเอียด เช่น อัตราออมเพิ่ม ประมาณเงินก้อน กบข. ณ เกษียณ หรือข้อมูลอื่นๆ ที่ กบข. กำหนด เปรียบเทียบกันแต่ละแนวทาง เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของสมาชิก ในการเลือกแนวทางการออมที่เหมาะสมกับตัวเองได้
- 4.1.10.1.3 หน้าจอสำหรับแสดงความมั่งคั่งทางการเงินของสมาชิก ตามแผนการออมของ กบข. เช่น ยอดประมาณการเงิน กบข. เมื่อเกษียณ เงินบำนาญ เปรียบเทียบกับเงินที่สมาชิกพึงมีหลังเกษียณ หรือเปรียบเทียบข้อมูลกับสมาชิกรายอื่น กลุ่มคนที่มียายุ หรือ profile ที่ใกล้เคียงกัน และอธิบายให้สมาชิกผู้ใช้งานเข้าใจ ได้ว่าผลของการประมาณการยอดเงิน กบข. ณ ช่วงเกษียณ ซึ่งเป็นภาพในอนาคต ยังมีความไม่แน่นอน ซึ่งสะท้อนด้วยระดับความมั่นใจ (percentile ของความเป็นไปได้) ที่ได้จากการคำนวณด้วยหลักและทฤษฎีด้านการเงินการลงทุน เพื่อใช้เป็น

แนวทางในการวางแผนทางการเงิน ต่อ ยอดไปสู่การนำแนวทางแผนการออมนี้ไป
ใช้จริง

- 4.1.10.2 สามารถเลือกแนวทางการการออม My DA (ตามหน้าจอ 4.1.10.1.2) ใหม่ได้ และ
ระบบต้องคำนวณข้อมูลใหม่ โดยอ้างอิงจากข้อมูล ณ วันที่ปัจจุบัน
- 4.1.10.3 รองรับการกำหนดจำนวนรูปแบบของ My DA ผ่านระบบหลังบ้านได้
- 4.1.10.4 ระบบจะต้องบันทึกข้อมูลประวัติการสร้าง My DA ไว้ทุกครั้ง เพื่อประโยชน์ในการ
วิเคราะห์ข้อมูล



(ตัวอย่าง Concept คู่แฝดดิจิทัล)

4.1.11 ชุดหน้าจอ Dashboard สำหรับเทียบเทียบ คู่แฝดดิจิทัล (Digital Twins) ทั้ง 3 ตัว MySelf My Wish และ My DA

- 4.1.11.1 หน้าจอสำหรับแสดงผลการคำนวณในแต่ละประเภทของแบบจำลองคู่แฝดดิจิทัล
(MySelf / My Wish / My DA) เปรียบเทียบการเจริญเติบโตของมูลค่าเงิน เทียบจาก ณ
วันที่สร้างแบบจำลอง เทียบกับปัจจุบัน และเทียบกับเป้าหมาย
- 4.1.11.2 รองรับการแสดงผล มูลค่าเงิน ย้อนกลับไปได้
- 4.1.11.2.1 การแสดงข้อมูล MySelf จะต้องแสดงข้อมูลของมูลค่าเงินที่เกิดขึ้นจริงในอดีตของ
สมาชิก เช่น อัตราออมเพื่อที่แท้จริง แผนการลงทุนที่สมาชิกถืออยู่ ณ เวลาที่
ต้องการดูนั้นๆ

4.1.11.2.2 การแสดงข้อมูล My Wish และ My DA จะต้องอิงกับแนวทางการออมที่สมาชิกระบุไว้ในปัจจุบัน เช่น อัตราออมเพิ่ม แผนการลงทุนของ My Wish หรือ My DA นั้นๆ แต่ใช้มูลค่าหน่วยลงทุน หรืออัตราผลตอบแทนในอดีต ในการคำนวณ

4.1.11.2.3 รองรับการคำนวณและแสดงผล โดยจำลองการออมของสมาชิกแบบย้อนหลังเสมือนสมาชิกได้เลือกเปลี่ยนแผนการลงทุนตาม My Wish หรือ My DA ได้จนถึงวันแรกที่สมาชิกได้นำส่งเงิน (แนวคิด “รู้จริง” เลือกแผนหรือออมเพิ่ม มาตั้งนานแล้ว)

4.1.11.3 ระบบแสดงข้อมูลเปรียบเทียบตามจำนวนแนวทางการออม สัมพันธ์กับจำนวนของ MySelf My Wish และ My DA ที่สมาชิกได้สร้างไว้ ได้ถูกต้องครบถ้วน

4.1.12 โปรแกรม การคำนวณมูลค่าเงิน ตามแบบจำลองคู่แฝดดิจิทัล (Model Engine Program) ทั้ง 3 ตัว MySelf My Wish และ My DA

4.1.12.1 ผู้พัฒนาต้องสร้างชุดคำสั่งสำหรับประมวลผลข้อมูลของมูลค่าเงิน ของ MySelf My Wish และ My DA ตามสูตรไฟล์คำนวณของ กบข. โดย กบข. จะมีสูตรตั้งต้นให้จากไฟล์ Excel

4.1.12.2 ผู้พัฒนาจะต้องสร้างชุดคำสั่งสำหรับประมวลผลข้อมูล โดยผลการคำนวณจะต้องตรงกับการคำนวณของไฟล์ Excel และใช้เวลาในการประมวลผลไม่เกิน 6 วินาที

4.1.12.3 ผู้พัฒนาจะต้องเป็นผู้จัดทำ API ที่จำเป็นในการเชื่อมต่อกับโปรแกรมคู่แฝดดิจิทัลระบบหลังบ้าน หรือ API ที่ใช้เชื่อมต่อกับ API ของ กบข. ที่มีอยู่แล้ว เช่น API สำหรับดึงข้อมูลอายุ ยอดเงินปัจจุบัน อัตราออมเพิ่ม แผนการลงทุน แบบประเมินความเสี่ยง

4.1.12.4 สามารถรองรับการปรับค่าของข้อมูลนำเข้าที่จำเป็นต่อการคำนวณ ที่ไม่ใช่การเปลี่ยนแปลงสูตรการคำนวณได้ เช่น อัตราผลตอบแทนผลการลงทุน สามารถเปลี่ยนแปลงได้รายไตรมาส รายปี การเพิ่มหรือลดแผนการลงทุน

4.1.13 โปรแกรม หลังบ้าน Digital Twins Backoffice

4.1.13.1 ระบุความพึงพอใจ (App Ratings) : เพิ่มเมนู รองรับการบริหารจัดการให้สามารถกำหนดให้เปิด/ปิด หรือกำหนดช่วงวันที่ เวลา ในการแสดงผล ในหน้าจอเดียวกันได้

- 4.1.13.2 ชุดหน้าจอ แนะนำการใช้งาน : เพิ่มเมนู รองรับการบริหารจัดการให้สามารถเพิ่ม / ลด / ปรับปรุงรายการ และสามารถกำหนดรูปแบบการแสดงผล เช่น เป็นชุดรูปภาพ ไฟล์ วิดีโอ กำหนดระยะเวลาใช้งานตามกลุ่ม Segment ในหน้าจอเดียวกันได้
- 4.1.13.3 การกำหนดจำนวนรูปแบบสูงสุดของ My Wish / My DA : เพิ่มเมนู รองรับการบริหารจัดการโดยกำหนดจำนวนเป็นตัวเลข ในหน้าจอเดียวกันได้

4.1.14 บันทึกข้อมูลการใช้งานเพื่อนำมาวิเคราะห์

รองรับการเชื่อมต่อ API ของ กบข. ในการบันทึกข้อมูลพฤติกรรมการใช้งานของสื่อประชาสัมพันธ์ เช่น สื่อประชาสัมพันธ์หน้าแรก (Welcome Popup) ระบบจะต้องจัดเก็บข้อมูลว่ามีสมาชิกรายได้กวดูรายละเอียดบ้าง การกวดูสื่อหน้าความรู้คู่การออมรายการใดบ้าง เป็นต้น

4.1.15 งานปรับปรุงอื่นๆ เพื่อรองรับการเพิ่มแผนการลงทุนของ กบข.

- 4.1.15.1 เมนูเลือกแผนการลงทุน
 - 4.1.15.1.1 รองรับการแสดงแผนการลงทุนใหม่ ภายใต้ระดับความเสี่ยงที่ กบข. กำหนด โดยเชื่อมต่อผ่าน API ของ กบข.
 - 4.1.15.1.2 รองรับการเลือกแผนการลงทุนใหม่ในหน้าเลือกแผนการลงทุน
- 4.1.15.2 เมนูแผนเกษียณของฉัน
 - 4.1.15.2.1 หน้าข้อมูลประมาณการเพิ่มไฟล์และเงื่อนไขสำหรับใช้คำนวณเงินจากกรณีสมาชิกปัจจุบันอยู่แผนการลงทุนใหม่
 - 4.1.15.2.2 เพิ่มแผนการลงทุนใหม่ในหน้าทดลองเลือกแผน
 - 4.1.15.2.3 เมื่อสมาชิกทดลองเลือกแผนการลงทุนใหม่ ระบบสามารถคำนวณประมาณการเงินก้อน กบข. ตามข้อมูลข้อไฟล์ ข้อ 4.1.15.2.1 ได้
- 4.1.15.3 เมนูประเมินความเสี่ยง
 - 4.1.15.3.1 เพิ่มแผนการลงทุนใหม่และแสดงอัตราการลงทุนที่ กบข. แนะนำได้ตาม API ของ กบข.
 - 4.1.15.3.2 รองรับการปรับรูปแบบเมนูประเมินความเสี่ยงที่ กบข. กำหนด เช่น ปรับคำถาม-คำตอบ เพิ่ม, ลด คำถาม-คำตอบ

ระยะที่ 3 งานพัฒนาโปรแกรม แล้วเสร็จภายใน 225 วัน นับจากวันที่เริ่มต้นตามสัญญา หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กบข. ให้เริ่มทำงาน

4.1.16 ชุดหน้าจอ GPF Together

4.1.16.1 ออกแบบและนำเสนอชุดหน้าจอสำหรับให้สมาชิกเข้าร่วมกิจกรรม ในรูปแบบ

Gamification รองรับกิจกรรมประจำวัน กิจกรรมตามชุดภารกิจ โดยต้องผ่านการเห็นชอบจาก กบข.

4.1.16.2 ชุดหน้าจอ กิจกรรมประจำวัน

4.1.16.2.1 ออกแบบชุดกิจกรรมประจำวัน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่สมาชิกสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ง่าย ไม่ซับซ้อน และเข้าร่วมได้ทุกวัน อย่างน้อย 4 รูปแบบ เช่น กล่องสุ่ม หมุนวงล้อ เป็นต้น โดย กบข. สามารถกำหนดรูปแบบที่ใช้งานบนหลังบ้านได้

4.1.16.2.2 สมาชิกสามารถทำภารกิจได้ทุกวัน วันละ 1 ครั้ง เมื่อทำภารกิจแล้ว จะต้องแสดงสถานะความสำเร็จของภารกิจได้

4.1.16.2.3 สามารถกำหนดรูปแบบกิจกรรมได้จากระบบหลังบ้าน เช่น การเปลี่ยนไฟล์รูป การเปลี่ยนรูปแบบ เปลี่ยน Theme หรือรูปภาพ Background ได้

4.1.16.2.4 รองรับการเปลี่ยนเสียงประกอบ

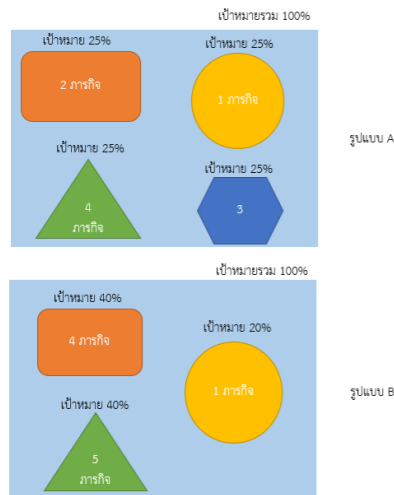
4.1.16.2.5 สามารถกำหนดจำนวนของตัวเลือกได้

4.1.16.3 ชุดหน้าจอ กิจกรรมตามชุดภารกิจ

4.1.16.3.1 ออกแบบชุดกิจกรรมตามชุดภารกิจ อย่างน้อย 3 รูปแบบ เช่น แผนที่ประเทศไทย , การเดินทางของสมาชิก กบข., บันไดงู เป็นต้น

4.1.16.3.2 สามารถกำหนดชุดภารกิจเป็นชุดภารกิจหลัก และชุดภารกิจย่อย เช่น ประเทศไทยมี 5 ภาค แต่ละภาคมี 3 กิจกรรม และสามารถแจ้งสถานะความคืบหน้าของจบชุดภารกิจย่อย และจบชุดภารกิจหลักได้ โดยกำหนดเปอร์เซ็นต์ความคืบหน้าครอบคลุมทั้งสองระดับ

4.1.16.3.3 สามารถเชื่อมต่อข้อมูลเพื่อสถานะความคืบหน้ากับระบบหลังบ้าน หรือ API ของระบบอื่นๆ ของ กบข. ได้ เช่น ความคืบหน้าในการเรียกหลักสูตรออนไลน์ ความคืบหน้าในการเข้าร่วมกิจกรรม เป็นต้น



(ตัวอย่างการคำนวณความคืบหน้าภารกิจ)

4.1.16.4 สามารถเผยแพร่ความสำเร็จของแต่ละภารกิจไปยังสื่อสังคมออนไลน์ (Social media sharing) เช่น Facebook , Line, Tik Tok, Instagram เป็นต้น

4.1.17 โปรแกรม สำหรับให้คำแนะนำสมาชิก สำหรับเจ้าหน้าที่ กบข.

โดยออกแบบเครื่องมือ และหน้าจอสำหรับ

4.1.17.1 หน้าจอสำหรับเจ้าหน้าที่ Contact Center ใช้ดูข้อมูล MySelf / My Wish / My DA ที่สมาชิกกำหนดไว้ เพื่อช่วยตอบคำถาม และปัญหาจากการใช้งาน Application ได้เบื้องต้น

4.1.17.2 สามารถย้อนดู ค้นหาข้อมูลประวัติการคำนวณที่ระบบแสดงให้สมาชิกเห็นได้

4.1.17.3 หน้าจอสำหรับเจ้าหน้าที่ศูนย์บริการข้อมูลทางการเงิน เพื่อช่วยแนะนำ/ให้ข้อมูลด้านการใช้งาน และการแนะนำการออมที่เหมาะสมกับระดับความเสี่ยงของสมาชิก จากข้อมูลที่สมาชิกบันทึกและสร้างแบบจำลองผ่านระบบ

4.1.17.4 โดยเจ้าหน้าที่สามารถเข้าดู ข้อมูลการใช้งาน และเห็นข้อมูลจากระบบได้เสมือนเป็นสมาชิกเอง ทั้งนี้ผู้ให้บริการต้องออกแบบ รูปแบบการอนุญาตเข้าถึงข้อมูลสมาชิก ที่เหมาะสม และจัดเก็บประวัติการอนุญาต และประวัติการเข้าถึงข้อมูลของสมาชิก

4.1.18 เพิ่มขึ้นขั้นตอนการประเมินความพึงพอใจ

4.1.18.1 แสดงหน้าจอในเมนูดังนี้

4.1.18.1.1 บัญชีของฉัน

4.1.18.1.2 ออมต่อ

4.1.18.1.3 แก้ไขข้อมูลส่วนบุคคล

4.1.18.1.4 ขอสำเนาใบแจ้งยอด

4.1.18.1.5 ลงทะเบียน e-Statement

4.1.18.1.6 ขอนั่งสิทธิ์รับรองยอดเงินในกองทุน

4.1.18.1.7 แผนเกษียณของฉัน

4.1.18.1.8 ลงทะเบียนกิจกรรม

4.1.18.1.9 เพิ่มสิทธิครอบครัว

4.1.18.1.10 ชวนเพื่อนดาวน์โหลดแอปฯ

4.1.18.1.11 หน้าแรก (Home)

4.1.18.2 สามารถ Set up เปิด/ปิด การประเมินความพึงพอใจแต่ละเมนูบนระบบหลังบ้านได้

4.1.19 โปรแกรม หลังบ้าน Digital Twins Backoffice

4.1.19.1 การกิจประจำวัน : เพิ่มเมนู รองรับการบริหารจัดการให้สามารถกำหนดให้เปิด/ปิด หรือกำหนดช่วงวันที่ เวลา ในการแสดงผล ในหน้าจอเดียวกันได้

4.2 ข้อกำหนดทางเทคนิค (Non-Functional Requirement)

ผู้รับจ้างต้องออกแบบและพัฒนาระบบ/โปรแกรม โดยคำนึงถึงปัจจัยที่สำคัญดังต่อไปนี้

- 4.2.1 มีประสิทธิภาพการใช้งานที่ดีและเหมาะสมกับหลักการและเหตุผลของการพัฒนา รวมทั้งเป็นไปตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้
- ก) สามารถเรียกค้นข้อมูลรายบุคคลของสมาชิกได้ภายในระยะเวลาเฉลี่ยไม่เกิน 6 วินาทีต่อการเรียกค้นข้อมูล 1 ครั้ง ในกรณีใช้ระยะเวลาเกินกว่ากำหนด หากพบว่าสาเหตุมาจาก Software หรือ Hardware ของ กบข. ให้ผู้รับจ้างเสนอข้อเสนอแนะให้แก่ กบข. ด้วย
 - ข) ประเมินประสิทธิภาพ (Performance) และความจุ (Capacity) ของข้อมูลให้รองรับการตั้งค่าความปลอดภัยพื้นฐานตามความเหมาะสมและเป็นไปตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของ กบข. (อธิบายและได้รับอนุมัติ System Architecture)

- 4.2.2 ออกแบบระบบสำรองข้อมูลที่สามารถสำรองและกู้คืนข้อมูลให้เป็นไปตามมาตรฐานของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ กบข. (อธิบายและได้รับอนุมัติ System Architecture)
- 4.2.3 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ Software และ Hardware ที่นำมาใช้งานต้องสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่ กบข. ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งต้องเป็นไปตามข้อกำหนดขั้นต่ำ คือระบบฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2019 ขึ้นไป รวมไปถึงฐานข้อมูล PostgreSQL สำหรับเป็นทางเลือกในบริการเสริมบางประเภทในแบบ Microservice
- 4.2.4 เครื่องมือที่พัฒนาโปรแกรมได้แก่ Microsoft Visual Studio 2017 หรือเวอร์ชันใหม่กว่าสำหรับ Windows Application (ถ้ามี) และ XCode 9 หรือเวอร์ชันใหม่กว่า สำหรับ iOS และ Android Studio 3.1 หรือเวอร์ชันใหม่กว่า สำหรับ Android หรือใช้ Flutter SDK , Flutter Editor โดยรองรับ Flutter version 2.0.0 หรือใหม่กว่า สำหรับ Hybrid Application และ Microsoft Visual Studio 2017 สำหรับโปรแกรม Back Office หรือเวอร์ชันใหม่กว่า
- 4.2.5 รองรับการใช้งานสำหรับ Smart Phone และ Tablet/Pad ไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้ (จนถึงเวอร์ชันล่าสุดที่ประกาศใช้งาน ณ เดือน ก.พ. 2564)
- ก) สำหรับ Smart Phone และ Tablet/Pad บนระบบปฏิบัติการ Android เวอร์ชัน 7 ขึ้นไป
 - ข) สำหรับ Smart Phone และ Tablet/Pad บนระบบปฏิบัติการ iOS เวอร์ชัน 12 ขึ้นไป
 - ค) สำหรับ Huawei Smart Phone บนระบบปฏิบัติการ Harmony เวอร์ชัน 2.0 ขึ้นไป
- 4.2.6 กรณีเลือกใช้เทคโนโลยี Microsoft Azure Cloud ของ กบข. ผู้ให้บริการจะต้องระบุ service ที่จำเป็นต้องใช้ และประมาณการใช้งาน (usage) ตาม scenario จำนวนผู้ใช้งาน เพื่อให้ กบข. พิจารณาประกอบด้วย
- 4.2.7 (ข้อกำหนดเพื่อการบำรุงรักษา) เมื่อระบบทำงานผิดพลาดหรือตรวจพบความผิดปกติ ต้องเรียกใช้ API ของระบบ Preventive Monitoring (กบข. เป็นผู้จัดเตรียม API ระบบ Preventive Monitoring) เพื่อทำการแจ้งเตือนผ่านช่องทาง Line หรือ Email และจะต้องมีวิธีการจัดการ Error (try...catch) ในกรณีระบบ Preventive Monitoring ไม่สามารถใช้งานได้
- 4.2.8 (ข้อกำหนดเพื่อการบำรุงรักษา) ต้องจัดเตรียมเครื่องมือ (Simulation Program) เพื่อตรวจสอบการทำงานของโปรแกรม (API, Landing Page หรือ Web Page เป็นต้น) โดยส่งสถานะจำนวนผู้ใช้งาน (ccu) และ Response Time
- 4.2.9 (ข้อกำหนดเพื่อการบำรุงรักษา) ผู้พัฒนาจะต้องสนับสนุนข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานของโปรแกรมบนเครื่อง Server เพื่อนำมากำหนด Config ของ Health Check (Agent Program ที่ กบข. พัฒนา) ซึ่งรวมถึงการทดสอบการทำงานของโปรแกรมร่วมกับ Agent Program ดังกล่าว

โดย กบข. จะเป็นผู้จัดหา Database Software, Operating System และ Hardware สำหรับใช้เป็น Server หากจำเป็นต้องใช้งานในโครงการ

4.3 ข้อกำหนดพื้นฐานด้านความปลอดภัยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Security Requirement)

4.3.1 การจัดการข้อมูลที่มีความสำคัญ (Sensitive Information) เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นในฝั่งของ Mobile เช่น ข้อมูลสำคัญรั่วไหล, Bypass การทำงานบางอย่างของ Application ทำให้ระบบไม่สามารถทำงานได้อย่างถูกต้องหรือทำการทุจริต (Fraud) เป็นต้น

- ก) ข้อมูลที่เป็นข้อมูลสำคัญ (Sensitive Information) เช่น Username/Password, หมายเลขบัตรเครดิต หรือหมายเลขบัตรประชาชน ต้องไม่เก็บไว้ใน Storage บนเครื่อง Client ไม่ว่าจะในรูปแบบชั่วคราวหรือถาวร ทั้งนี้หากมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลที่มีความสำคัญไว้บนเครื่อง จะต้องทำการเข้ารหัสข้อมูลด้วย Algorithm AES 256BIT เป็นอย่างน้อย
- ข) การประมวลผล การคำนวณผล และ Application logic ต่างๆ ควรดำเนินการที่ฝั่ง Server กรณีที่มีความจำเป็นต้องทำที่ฝั่ง Client ควรดำเนินการด้วยวิธีปลอดภัยเพื่อป้องกันการแก้ไขค่าต่างๆ หรือทำให้ Application logic ทำงานผิดพลาด
- ค) การแสดงผลข้อมูลสำคัญ (Sensitive Information) เช่น Password ต้องมีการแทนข้อมูลจริงด้วยเครื่องหมาย * เสมอโดยแทนทั้งข้อความหรือในกรณีที่ข้อมูลที่ต้องการให้ผู้ใช้งานเห็นบางส่วนก็ต้องแทนด้วย * อย่างน้อย 25% ของข้อมูลทั้งหมด
- ง) ต้องมีกระบวนการรองรับ Security หรือ Technical Error ที่จะเกิดขึ้นโดยที่จะต้องไม่แสดงรายละเอียดทางเทคนิคด้าน Security ให้สมาชิกได้เห็น เนื่องจาก Error Message หรือ Error Detail มักจะมีข้อมูลสำคัญๆ เช่น ข้อมูล Database Query String หรือ Source Code บางส่วน จึงต้องมีมาตรการในการที่จะไม่ให้ข้อมูล Error Message หรือ Error Detail แสดงออกมา โดยระบบจะต้องแสดงข้อมูลเพียงเล็กน้อยเท่านั้น เพื่อแจ้งให้สมาชิกทราบ เช่น "ระบบขัดข้อง กรุณาติดต่อผู้ดูแลระบบ" เป็นต้น

4.3.2 มาตรการรองรับสำหรับความปลอดภัย Mobile source code (Security on source code)

- ก) ป้องกันไม่ให้ผู้ไม่ประสงค์ดี สามารถนำ Source code ไปแก้ไข หรือศึกษาหลักการทำงานของ Source code แล้วเอาไปแก้ไข เพื่อใช้ในทางที่ไม่ดี เช่นการ Obfuscate Source Code

- ข) ต้องดำเนินการตรวจสอบความมั่นคงปลอดภัยของ Source Code ด้วยเครื่องมือและมาตรฐานตามที่กองทุนกำหนด (ปัจจุบันใช้ผ่านระบบ Source code scan HP Fortify)
- ค) ดำเนินการแก้ไขช่องโหว่ที่มีความเสี่ยงในระดับปานกลางขึ้นไป ที่ได้รับแจ้งจาก รายงาน source code scan (พร้อมแนบ รายงานผลการแก้ไขช่องโหว่ ปัจจุบัน กบข. ใช้เครื่องมือ HP Fortify)

4.3.3 การติดต่อกับระบบแม่ข่ายข้อมูล (Networking)

- ก) การส่งข้อมูลที่เป็นข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งานข้อมูลสำคัญ (Sensitive Information) ระหว่างแอปพลิเคชัน และระบบแม่ข่ายข้อมูลต้องมีการเข้ารหัสข้อมูลเสมอผ่าน Secure Channel TLS1.2 (SHA-2 2048 bit) ขึ้นไป
- ข) การเข้าถึงข้อมูลที่เป็นส่วนตัวของผู้ใช้งานที่เก็บไว้ในระบบแม่ข่ายข้อมูลต้องรับรองว่าเป็นผู้ได้รับอนุญาตในการเข้าถึงเท่านั้น กรณีฝากข้อมูลไว้ที่ผู้ให้บริการ
- ค) จะต้องมีการกำหนด Session Timeout ทันทีที่สมาชิก Logout ออกจากระบบ และกรณี ที่สมาชิกไม่ได้มี Interact กับ Page หรือระบบที่มีธุรกรรมที่สำคัญเช่น การเปลี่ยนแผนการลงทุน หรือการดูข้อมูลสำคัญต่างๆ เกินกว่า 5 - 20 นาที ทั้งนี้อาจขึ้นอยู่กับลักษณะการทำงาน ของ Page นั้นๆ ให้พิจารณาตามความเหมาะสม
- ง) ยืนยัน Network Protocol ทั้งหมดที่ใช้งานให้เป็นแบบปลอดภัย เช่น HTTPS, SFTP, POPS, Certificate Pinning เป็นต้น
- จ) ข้อมูลสาธารณะ (Public Data) หรือการตอบสนองจาก Public API ที่สามารถเข้าถึงได้จากภายในแอปพลิเคชันโดยไม่มีข้อมูลความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้งานจึงจะสามารถส่งข้อมูลแบบที่ไม่ต้องเข้ารหัสได้

4.3.4 การระบุตัวตนผู้ใช้งาน (Authentication) เพื่อป้องกันการ Bypass Authentication เข้ามาในระบบ และเป็นการป้องกัน Unauthorized Access

- ก) หากจำเป็นต้องส่งข้อมูลสำคัญผู้ใช้งานและรหัสผ่านให้จัดการตามวิธีการจัดการข้อมูลที่มีความสำคัญ (Sensitive Information)
- ข) พิจารณาการระบุตัวตนโดยใช้องค์ประกอบหรือปัจจัยอย่างน้อย 2 อย่าง (2 Factors Authentication) หรือมากกว่านั้นในขั้นตอนลงทะเบียนเริ่มใช้งาน

- 4.3.5 มาตรการการป้องกันการเดาสຸ່ມรหัสผ่าน (Brute-Force Password Prevention) ระบบต้องมีการกำหนดจำนวนสูงสุดที่อนุญาตในการ Login Fail หรือการร้องขอ OTP โดยในกรณีที่ User Login Fail เกินกว่าค่าที่กำหนด (ซึ่งค่าที่เหมาะสมอยู่ที่ 3 - 8 ครั้ง) หรือร้องขอ OTP เข้ามาเกินกว่า limit ที่กำหนดไว้ (เช่น ร้องขอไม่เกิน 6 ครั้งภายใน 1 นาที) ตรวจสอบว่ามีการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้หรือไม่
- ก) ตัดการเชื่อมต่อของ Session นั้น
 - ข) หน่วงเวลา 30 - 60 วินาที
 - ค) Lock การใช้งาน User นั้นเป็นการชั่วคราว
 - ง) ทดสอบว่าผู้ใช้งานเป็นมนุษย์จริง ไม่ใช่โปรแกรมอัตโนมัติและทำการบันทึก Log เพื่อใช้ในการตรวจสอบ

5. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

- 5.1 ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของการดำเนินงานออกแบบและพัฒนาระบบที่ส่งมอบให้แก่ กบข. เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับแต่วันที่ กบข. ตรวจรับมอบงานทั้งหมด โดยถูกต้องครบถ้วน
- 5.2 ในระหว่างระยะเวลาการรับประกันดังกล่าว หากเกิดความชำรุดบกพร่องแก่งานที่ผู้รับจ้างส่งมอบให้แก่ กบข. ตาม TOR นี้ หรือผู้รับจ้างละเว้นการดำเนินการตาม TOR นี้ ไม่ว่าในส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมด ผู้รับจ้างต้องเสนอแนวทางแก้ไขความชำรุดบกพร่องที่เกิดขึ้นให้ถูกต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของ TOR ภายในระยะเวลา 1 วัน หรือตามที่ตกลงกัน โดย กบข. ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม
- 5.3 ผู้รับจ้างต้องมีช่องทางในการรับแจ้งเหตุที่สามารถแจ้งเหตุได้ทุกวันทำการ ทั้งทางโทรศัพท์และอีเมล และหลังจากรับแจ้งเหตุจาก กบข. แล้ว ผู้รับจ้างต้องตอบกลับภายใน 4 ชั่วโมง

6 หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมการเสนอราคาโดยแยกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลที่มีระยะเวลาไม่เกิน 90 วัน นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลที่มีระยะเวลาไม่เกิน 90 วัน นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(2) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่ไม่ใช่นิติบุคคลให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(3) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(4) เอกสารเพิ่มเติมอื่น ๆ ได้แก่ สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย จะต้องระบุในหนังสือมอบอำนาจให้ชัดเจนว่ามีอำนาจในการเสนอราคาแทนหรือทำการในเรื่องใด โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ (แนบสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง) ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(2) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่ กบข. ต้องการ และการรับประกัน (ถ้ามี) ตาม TOR นี้ กับข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ ซึ่งคุณลักษณะเฉพาะจะต้องระบุหัวข้อให้ถูกต้องตรงกันกับเอกสารหรือแคตตาล็อกที่เสนอโดยให้จัดทำในรูปแบบดังต่อไปนี้

ลำดับ	ข้อกำหนดรายละเอียด	ความสอดคล้อง	ข้อกำหนดรายละเอียดที่เสนอมา	เอกสารอ้างอิง
	(คัดลอกคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ ข้อ 3) (คัดลอกข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะตามที่กำหนดใน TOR ข้อ 4) (คัดลอกการรับประกัน ข้อ 5)	(ตรงหรือดีกว่าข้อกำหนดตาม TOR)	(ระบุคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอมาให้พิจารณา) (ระบุรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอมาให้พิจารณา) (ระบุการรับประกันที่เสนอมาให้พิจารณา)	(ระบุเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงหรือแคตตาล็อก) (ถ้ามี)

(3) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(4) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดส่งเอกสารดังต่อไปนี้เพื่อประกอบการพิจารณาคัดเลือก

(ก) เอกสารรายละเอียดของผู้ยื่นข้อเสนอ (Company Profile) เช่น ประวัติ/ข้อมูลบริษัท สินค้าและบริการ จำนวนพนักงาน เป็นต้น

(ข) เอกสารอธิบายประสบการณ์ของผู้เสนอบริการ ที่มีลักษณะคล้ายกับงานตาม TOR ฉบับนี้ เช่น รายชื่อลูกค้าบริษัท (Site Reference) และข้อมูลโครงการ (หากสามารถเปิดเผยได้) (ถ้ามี)

(ค) ข้อมูลบุคลากรของผู้ยื่นข้อเสนอที่นำมาทำงานให้แก่ กบข. (คุณวุฒิและประสบการณ์)

(ง) แผนการดำเนินการและวิธีการดำเนินการ (Methodology) เพื่อปรับปรุงโปรแกรมคำสั่งงานชุดเดิมให้แล้วเสร็จตามขอบเขตที่ระบุ ในเวลาที่กำหนด

7 การเสนอราคา

- 7.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาโดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น
- 7.2 ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอื่น (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- 7.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นราคาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับตั้งแต่วันที่เสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนเสนอไว้และถอนการเสนอราคามีได้
- 7.4 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน 225 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กบข. ให้เริ่มทำงาน

8 หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ กบข. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา โดย กบข. จะพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนดดังต่อไปนี้

ข้อพิจารณา	คะแนนเต็ม (100 คะแนน)
1. ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price)	30 คะแนน
2. ความน่าเชื่อถือและความมั่นคงของผู้เสนอราคา (Profile) โดยพิจารณาขนาดขององค์กร ทุนจดทะเบียน จำนวนพนักงาน ระยะเวลาดำเนินกิจการ ผลประกอบการประจำปี เป็นต้น (ส่งเอกสารตาม ข้อ 6.2 (4) (ก))	10 คะแนน
3. คุณสมบัติของคุณลักษณะเฉพาะตามที่กำหนดไว้ใน TOR นี้ (Product) และประสบการณ์ของผู้เสนอบริการ ที่มีลักษณะคล้ายกับงานตาม TOR ฉบับนี้ เช่น รายชื่อลูกค้าบริษัท (Site Reference) และข้อมูลโครงการ (หากสามารถเปิดเผยได้) (ส่งเอกสารตาม ข้อ 6.2 (4) (ข))	20 คะแนน
4. แผนการดำเนินการและวิธีการดำเนินการ (Methodology) เพื่อปรับปรุงโปรแกรมคำสั่งงานชุดเดิมให้แล้วเสร็จตามขอบเขตที่ระบุ ในเวลาที่กำหนด (ส่งเอกสารตาม ข้อ 6.2 (4) (ง))	20 คะแนน
5. ข้อมูลบุคลากรของผู้ยื่นข้อเสนอนที่นำมาทำงานให้แก่ กบข. (คุณวุฒิและประสบการณ์) (ส่งเอกสารตาม ข้อ 6.2 (4) (ค))	20 คะแนน

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งเอกสารที่ใช้ในการคัดเลือกตามรายละเอียดข้างต้นให้ กบข. เพื่อให้คณะกรรมการฯ ประกอบการให้คะแนน กรณีผู้ยื่นข้อเสนอส่งเอกสารประกอบการให้คะแนนไม่ครบถ้วน ทำให้คณะกรรมการไม่สามารถพิจารณาให้คะแนนได้ อาจมีผลกระทบกับคะแนนการคัดเลือก

9 การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการคัดเลือกจะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบที่ กบข. กำหนดภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจาก กบข. และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของราคาค่าจ้าง

10 ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กบข. จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างภายใน 30 วัน เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานถูกต้องและครบถ้วนตามสัญญาจ้างหรือข้อตกลง และ กบข. ได้ตรวจรับมอบงานจ้างเรียบร้อยแล้วพร้อมทั้ง กบข. ได้รับหนังสือเรียกเก็บเงินจากผู้รับจ้าง โดยแบ่งการจ่ายเงินออกเป็น 4 งวด ดังต่อไปนี้

งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงินร้อยละ 30 ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานที่กำหนดในระยะที่ 1 ให้แล้วเสร็จภายใน 60 วันนับถัดจากวันลงนามสัญญา หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กบข. ให้เริ่มทำงาน

งวดที่ 2 เป็นจำนวนเงินร้อยละ 30 ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานที่กำหนดในระยะที่ 2 ให้แล้วเสร็จภายใน 135 วันนับถัดจากวันลงนามสัญญา หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กบข. ให้เริ่มทำงาน

งวดที่ 3 (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินร้อยละ 40 ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลง และ กบข. ได้ตรวจรับมอบงานจ้างเรียบร้อยแล้ว ภายใน 225 วันนับถัดจากวันลงนามสัญญา หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กบข. ให้เริ่มทำงาน

ผู้รับจ้างจะต้องทำข้อมูลเปรียบเทียบงานที่ส่งมอบแต่ละงวดงานกับงานตามที่สัญญากำหนดว่าส่งมอบได้ครบถ้วนหรือไม่ โดยให้จัดทำในรูปแบบ ดังต่อไปนี้

ลำดับ	ข้อกำหนดตาม TOR	ความสอดคล้อง	รายละเอียดของงานที่ส่งมอบ	เอกสารอ้างอิง
	- คัดลอกข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานตามที่กำหนดใน TOR ข้อ 4 - คัดลอกการรับประกันตามที่กำหนดใน TOR ข้อ 5	ตรงหรือดีกว่าข้อกำหนดตาม TOR	- ระบุรายการและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานที่ส่งมอบ - ระบุรายละเอียดการรับประกันงานที่ส่งมอบ	ระบุเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงหรือแคตตาล็อก

ขั้นตอนการดำเนินงาน	การส่งมอบงาน
งวดที่ 1 1.1 จัดทำแผนการดำเนินงานทั้งโครงการฯ 1.2 รวบรวมและจัดทำสรุปความต้องการจากคณะทำงานของกบข. 1.3 ออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ 1.4 ส่งมอบงานในระยะที่ 1 งานออกแบบระบบตามที่ระบุไว้ในข้อ 4.1.1 - 4.1.4 1.5 ติดตั้งใช้งาน เปิดให้ download Mobile Application ทั้งระบบ iOS / Androids / Huawei แล้วเสร็จภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กบข. ให้เริ่มทำงาน	1.1 แผนการดำเนินงานทั้งโครงการ พร้อมรายละเอียดแผนงาน ประกอบด้วยขั้นตอนกิจกรรม, สิ่งที่ต้องส่งมอบ, กำหนดเวลาดำเนินการ, บุคลากร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในแต่ละกิจกรรม 1.2 เอกสารการออกแบบ และ Flow การทำงานของ หน้าจอของระบบ 1.3 เอกสาร System Architecture 1.4 Program Source Code 1.5 เอกสาร User Acceptance Test * เอกสารทั้งหมดต้องผ่านการอนุมัติอย่างถูกต้อง
งวดที่ 2 2.1 ส่งมอบงานในระยะที่ 2 งานพัฒนาระบบตามที่ระบุไว้ในข้อ 4.1.5 - 4.1.15 2.2 ติดตั้งใช้งาน เปิดให้ download Mobile Application ทั้งระบบ iOS / Androids / Huawei แล้วเสร็จภายใน 135 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กบข. ให้เริ่มทำงาน	2.1 Program Source Code 2.2 เอกสาร User Acceptance Test และ Non-Functional Acceptance Test * เอกสารทั้งหมดต้องผ่านการอนุมัติอย่างถูกต้อง

งวดที่ 3 3.1 ส่งมอบงานในระยะที่ 3 พัฒนางานพัฒนาระบบตามที่ระบุไว้ในข้อ 4.1.16 - 4.1.19 และรูปแบบและวิธีการ Archive ข้อมูล รวมทั้งโปรแกรมทั้งหมด ซึ่งผ่านการทดสอบและตรวจรับระบบแล้ว (UAT Sign-off) 3.2 ติดตั้งใช้งาน เปิดให้ download Mobile Application ทั้งระบบ iOS / Androids / Huawei 3.3 อบรมความรู้แก่ผู้ใช้งาน และเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ แล้วเสร็จภายใน 225 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กบข. ให้เริ่มทำงาน	3.1 Program Source Code 3.2 เอกสาร User Acceptance Test และ Non-Functional Acceptance Test 3.3 เอกสารการออกแบบระบบ (System Design Specification) 3.4 คู่มือปฏิบัติงาน User Manual 3.5 คู่มือระบบ System Manual และ Operation Manual 3.6 เอกสารการอบรมและถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้ใช้งาน และผู้ดูแลระบบ * เอกสารทั้งหมดต้องผ่านการอนุมัติอย่างถูกต้อง
---	---

11 อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนดไว้ดังต่อไปนี้

- (1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอจ้างงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก กบข. จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ 10 ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น
- (2) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอปฏิบัติผิดสัญญาจ้างจะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.1 ของราคาค่าจ้าง แต่จะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100 บาท

12 วงเงินในการจัดจ้าง

วงเงินงบประมาณในการจัดจ้างครั้งนี้ เป็นเงิน 3,000,000.00 บาท ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

13 ข้อมูลที่เป็นความลับ

13.1 ข้อมูลที่เป็นความลับ

“ข้อมูลที่เป็นความลับ” หมายความว่า ข้อมูลใด ๆ ที่สามารถสื่อความหมายได้ที่ กบข. หรือพนักงานของ กบข. ซึ่งต่อไปจะเรียกว่า “ผู้ให้ข้อมูล” ได้เปิดเผยให้แก่ผู้รับจ้าง ลูกจ้าง หรือผู้แทนของผู้รับจ้าง ซึ่งต่อไปจะเรียกว่า “ผู้รับข้อมูล” ทราบ และมีความประสงค์ให้ผู้รับข้อมูลเก็บรักษาข้อมูลดังกล่าวไว้เป็นความลับ

13.2 การเปิดเผยและการรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ

ผู้รับข้อมูลตกลงจะเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับเป็นระยะเวลาหนึ่งปีนับแต่วันที่สัญญาสิ้นสุดลง โดยผู้รับข้อมูลตกลงที่จะดำเนินการดังต่อไปนี้

(ก) เก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับไว้ในสถานที่ปลอดภัยและไม่เปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วนให้แก่บุคคลใดทราบ เว้นแต่จะเป็นการเปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับให้แก่บุคคลที่ต้องเกี่ยวข้องโดยตรงกับข้อมูลที่เป็นความลับนั้นและผู้รับข้อมูลจะต้องจัดให้บุคคลนั้นได้ผูกพันและปฏิบัติตามเงื่อนไขในการรักษาข้อมูลที่เป็นความลับด้วย หรือเป็นกรณีที่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ให้ข้อมูล

(ข) ใช้ข้อมูลที่เป็นความลับเพียงเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในสัญญาเท่านั้น

(ค) ในกรณีที่ผู้รับข้อมูลมีเหตุผลความจำเป็นต้องเปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับโดยกฎหมายหรือตามคำสั่งศาล ผู้รับข้อมูลจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้ผู้ให้ข้อมูลทราบถึงข้อกำหนดหรือคำสั่งดังกล่าวก่อนที่จะดำเนินการเปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับ และในการเปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับ ผู้รับข้อมูลจะต้องดำเนินการตามขั้นตอนทางกฎหมายเพื่อขอให้คุ้มครองข้อมูลดังกล่าวไม่ให้ถูกเปิดเผยต่อสาธารณะด้วย

13.3 วิธีปฏิบัติเมื่อสัญญาสิ้นสุดลง

เมื่อสัญญาสิ้นสุดลง ผู้รับข้อมูลจะต้องส่งมอบข้อมูลที่เป็นความลับและสำเนาของข้อมูลที่เป็นความลับ (ถ้ามี) คืนให้แก่ผู้ให้ข้อมูล หรือทำลายข้อมูลที่เป็นความลับที่ได้รับจากผู้ให้ข้อมูลทั้งหมดและแจ้งยืนยันเป็นลายลักษณ์อักษรถึงการทำลายดังกล่าวให้ผู้ให้ข้อมูลทราบ ตลอดจนยุติการใช้ข้อมูลที่เป็นความลับ

เมื่อสัญญาหรือข้อตกลงสิ้นสุดลง ผู้รับจ้าง หรือลูกจ้างหรือผู้แทนของผู้รับจ้าง จะต้องส่งมอบข้อมูลที่เป็นความลับและสำเนาของข้อมูลที่เป็นความลับที่ผู้รับจ้าง หรือลูกจ้างหรือผู้แทนของผู้รับจ้าง ได้รับไว้ คืนให้แก่ กบข. หรือพนักงานของ กบข. ทั้งหมด หรือทำลายข้อมูลที่เป็นความลับที่ได้รับจาก กบข. หรือพนักงานของ กบข. ทั้งหมด และแจ้งยืนยันเป็นลายลักษณ์อักษรถึงการทำลายดังกล่าวให้ กบข. หรือพนักงานของ

กบข. ทราบ ตลอดจนยุติการใช้ข้อมูลที่เป็นความลับและสิทธิใด ๆ ภายใต้สัญญาหรือข้อตกลงทันที ทั้งนี้ ผู้รับจ้าง หรือลูกจ้างหรือผู้แทนของผู้รับจ้าง ยังคงมีหน้าที่รักษาความลับของข้อมูลที่ได้รับภายใต้สัญญาหรือข้อตกลงตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ แม้สัญญาหรือข้อตกลงสิ้นสุดลงแล้ว

14. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

(1) ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง กบข. ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด กบข. จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ (ถ้ามี) หรือเรียกมัดจำจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นเสนอราคาทันที และอาจพิจารณาเรียกมัดจำให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

(2) เอกสารทั้งหมดที่ผู้รับจ้างจัดทำขึ้นและงานทั้งหมดตาม TOR นี้ รวมทั้งข้อมูล เอกสาร และซอฟต์แวร์ที่ผู้รับจ้างจัดทำขึ้นและส่งมอบให้ กบข. ตาม TOR นี้ ให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของ กบข. หรือให้ กบข. มีสิทธิในการใช้งานได้ตลอดไปโดยชอบด้วยกฎหมาย และไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมอีก โดยผู้รับจ้างต้องส่งมอบ Source Code ทั้งหมดของซอฟต์แวร์ดังกล่าวให้แก่ กบข. ด้วย และในกรณีที่ผู้รับจ้างนำงานข้อมูล เอกสาร และซอฟต์แวร์ที่บุคคลอื่นเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์หรือเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์มาใช้ในการดำเนินงานที่จัดจ้างนี้ ผู้รับจ้างต้องจัดให้ กบข. ได้สิทธิในการใช้งานโดยไม่มีข้อจำกัดซึ่งรวมถึงการติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ใด ๆ และไม่จำกัดระยะเวลาการใช้งาน ทั้งนี้ กบข. ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมไปจากค่าจ้างในการจัดจ้างครั้งนี้

(3) ผู้รับจ้างต้องรับประกันว่าข้อมูล เอกสารหรือที่จัดทำขึ้น และงานทั้งหมดตาม TOR ที่ผู้รับจ้างส่งมอบให้แก่ กบข. นั้น ผู้รับจ้างเป็นผู้มีสิทธิโดยชอบด้วยกฎหมายในการจำหน่าย ให้บริการ จัดทำ สรรสร้าง และสามารถนำมาใช้ในการดำเนินงานและส่งมอบให้แก่ กบข. ตาม TOR นี้ เพื่อให้ กบข. สามารถใช้งานได้โดยชอบด้วยกฎหมายและไม่มีข้อจำกัดใด ๆ ภายใต้วัตถุประสงค์ของการจัดจ้างที่กำหนดไว้

(4) ในกรณีที่บุคคลใดกล่าวอ้างว่า กบข. ละเมิดกรรมสิทธิ์ ลิขสิทธิ์ หรือสิทธิอื่นใดของข้อมูล เอกสาร และงานทั้งหมดตาม TOR ที่ผู้รับจ้างส่งมอบให้แก่ กบข. ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการดำเนินคดีแทน กบข. และรับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ กบข. ทั้งสิ้น

(5) เงื่อนไขการเข้าปฏิบัติงาน

- ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบคุณสมบัติของลูกจ้างหรือบุคคลภายนอกทุกคนที่เข้ามาปฏิบัติงานในสถานที่ทำการของ กบข. ว่าไม่เคยมีประวัติในการบุกรุก แกะไข ทำลาย หรือ โจรกรรมข้อมูล

ในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานใด ก่อนที่จะอนุญาตให้เข้ามาปฏิบัติงานในสถานที่ทำการของ กบข.

- การปฏิบัติงานของบุคลากรของผู้รับจ้างในสถานที่ทำการของ กบข. จะต้องได้รับความเห็นชอบจาก กบข. ก่อน และให้ถือปฏิบัติตามกฎระเบียบเกี่ยวกับการควบคุมดูแลสถานที่นั้นอย่างเคร่งครัด
- ในกรณีที่บุคลากรของผู้รับจ้างต้องเข้าถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหรือข้อมูลต่าง ๆ ของ กบข. จะต้องได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจาก กบข. ก่อน โดยให้ถือปฏิบัติตามระเบียบและนโยบายความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของ กบข. อย่างเคร่งครัด

15. มาตรการป้องกันการทุจริตและประพฤติมิชอบ

ด้วย กบข. มีนโยบายต่อต้านการทุจริตและประพฤติมิชอบที่บันทึกในเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ กบข. ไม่ยอมรับการทุจริตและประพฤติมิชอบทุกรูปแบบ (Zero Tolerance) ไม่ว่าจะเป็นการกระทำโดยบุคลากรของ กบข. หรือบริษัทในเครือของ กบข. หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับกิจการของ กบข. ซึ่งรวมถึงคู่ค้าของ กบข. ทุกฝ่าย นอกจากนี้ กบข. ยังยึดมั่นในการดำเนินธุรกิจอย่างมีจริยธรรม จรรยาบรรณ และรับผิดชอบต่อสังคมและผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มด้วย

กบข. จึงขอความร่วมมือจากผู้ยื่นข้อเสนอ หากพบเห็นการกระทำของบุคลากรของ กบข. หรือบริษัทในเครือของ กบข. หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับกิจการของ กบข. หรือคู่ค้าของ กบข. รายใดที่มีการกระทำเข้าข่ายทุจริต ติดสินบน หรือเรียกรับเงิน ทรัพย์สินหรือประโยชน์อื่นใดที่ไม่เหมาะสม ไม่ว่าในรูปแบบใด ขอให้แจ้งโดยตรงไปยังบุคคลและที่อยู่ดังต่อไปนี้

“ประธานอนุกรรมการตรวจสอบ

ฝ่ายตรวจสอบภายใน กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ

เลขที่ 990 อาคารอับดุลราฮิม เฟส ๓ ถนนพระราม 4

แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500”

16. ผู้จัดทำขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

- 1) คุณปิยภัทร รักษาทรัพย์
- 2) คุณวารุณี ชินวิวัฒนผล