**Section 1 - Manual Testing Skill and Testing Knowledge**

1. **หากต้องการ Design Test-case มี Technique อะไรบ้างที่สามารถช่วยให้การ Design Test-case เพื่อทดสอบระบบได้ครอบคลุม**
   * + - Boundary Value Analysis : การทดสอบค่าที่อยู่ขอบของพารามิเตอร์ จะทดสอบด้วยค่าที่ขอบของช่วงแต่ละช่วงข้อมูล
       - Equivalence Partitioning : การแบ่งกลุ่มของข้อมูลออกเป็นช่วงๆ แล้วใช้ตัวแทนของแต่ละช่วงมาทดสอบ
       - Decision Table Testing: การใช้ตารางในการแทนค่าการทดสอบต่างๆ
       - State Transition Testing: การทดสอบการเปลี่ยนแปลงสถานะของแอปพลิเคชัน
       - Negative Testing: การทดสอบว่าสิ่งที่ไม่ควรเกิดขึ้นนั้น สามารถจัดการได้อย่างถูกต้อง
2. **Design Test-case จากโจทย์ต่อไปนี้อย่างน้อย 5 Case พร้อมระบุ Technique ที่ใช้ข้อนั้น ๆ**
   * **[โจทย์] : ผู้ใช้ต้องการโอน Point จากบัญชีตัวเอง ไปยังบัญชีปลายทาง โดยเงื่อนไขคือ**
     + **ขั้นต่ำในการโอน Point คือ 100 / การทำรายการ**
     + **สูงสุดในการโอน Point คือ 3,000 / การทำรายการ**
     + **หากโอน < ขั้นต่ำ ระบบคิดค่า Fee 8 Point โดยบวกเพิ่มจากค่าที่กรอก**
     + **ต้องกรอก Passcode 4 หลัก ให้ถูกต้องจึงทำรายการสำเร็จ**
     + **บัญชีปลายทางต้องถูกต้อง จึงจะสามารถกรอก Passcode ได้**

**Test case 1 : การโอน Point ขั้นต่ำ**

เทคนิคที่ใช้ : Equivalence Partitioning

Pre-condition: ผู้ใช้เข้าสู่เว็บไซต์

Test steps :

1. เข้าสู่หน้าการโอน Point
2. กรอกจำนวน Point ที่ต้องการโอน : 100
3. กรอกบัญชีปลายทางที่ถูกต้อง :1234567890
4. กรอก Passcode 4 หลักที่ถูกต้อง :1234
5. กดปุ่มยืนยันการโอน

Test data : point 100 / เลขบัญชีปลายทาง: 1234567890/ Passcode :1234

Expected result : การทำรายการสำเร็จและไม่มีการคิดค่าทำเนียม

**Test case 2 : การโอน Point น้อยกว่าขั้นต่ำ**

เทคนิคที่ใช้ : Boundary Value Analysis

Pre-condition: ผู้ใช้เข้าสู่เว็บไซต์

Test steps :

1. เข้าสู่หน้าการโอน Point
2. กรอกจำนวน Point ที่ต้องการโอน : 99
3. กรอกบัญชีปลายทางที่ถูกต้อง
4. กรอก Passcode 4 หลักที่ถูกต้อง
5. กดปุ่มยืนยันการโอน

Test data : point 99 / เลขบัญชีปลายทาง:1234567890 / Passcode :1234

Expected result : การทำรายการสำเร็จและมีการคิดค่าทำเนียม 8 Point โดยบวกเพิ่มจาก 99 Point (รวม 107 Point)

**Test case 3 : การโอน Point สูงสุดที่กำหนด**

เทคนิคที่ใช้ : Equivalence Partitioning

Pre-condition: ผู้ใช้เข้าสู่เว็บไซต์

Test steps :

1. เข้าสู่หน้าการโอน Point
2. กรอกจำนวน Point ที่ต้องการโอน : 3000
3. กรอกบัญชีปลายทางที่ถูกต้อง:1234567890
4. กรอก Passcode 4 หลักที่ถูกต้อง:1234
5. กดปุ่มยืนยันการโอน

Test data : point 3000 / เลขบัญชีปลายทาง:1234567890 / Passcode :1234

Expected result : การทำรายการสำเร็จและไม่มีการคิดค่าทำเนียม

**Test case 4 : การโอน Point เกินขอบเขตที่กำหนด**

เทคนิคที่ใช้ : Boundary Value Analysis

Pre-condition: ผู้ใช้เข้าสู่เว็บไซต์

Test steps :

1. เข้าสู่หน้าการโอน Point
2. กรอกจำนวน Point ที่ต้องการโอน : 3001
3. กรอกบัญชีปลายทางที่ถูกต้อง:1234567890
4. กรอก Passcode 4 หลักที่ถูกต้อง :1234
5. กดปุ่มยืนยันการโอน

Test data : point 3001 / เลขบัญชีปลายทาง:1234567890 / Passcode :1234

Expected result : ระบบไม่อนุญาตให้ทำรายการและแสดงข้อความแจ้งเตือนว่าจำนวน Point ที่ต้องการโอนเกินขอบเขตที่กำหนด

**Test case 5 : กรอก Passcode 4 หลักที่ถูกต้อง**

เทคนิคที่ใช้ : Equivalence Partitioning

Pre-condition: ผู้ใช้เข้าสู่เว็บไซต์

Test steps :

1. เข้าสู่หน้าการโอน Point
2. กรอกจำนวน Point ที่ต้องการโอน : 200
3. กรอกบัญชีปลายทางที่ถูกต้อง:1234567890
4. กรอก Passcode 4 หลักที่ถูกต้อง : 1234
5. กดปุ่มยืนยันการโอน

Test data : point 200 / เลขบัญชีปลายทาง:1234567890 / Passcode :1234

Expected result : การทำรายการสำเร็จ

**Test case 6 : กรอก Passcode น้อยกว่า 4 หลัก**

เทคนิคที่ใช้ : Boundary Value Analysis

Pre-condition: ผู้ใช้เข้าสู่เว็บไซต์

Test steps :

1. เข้าสู่หน้าการโอน Point
2. กรอกจำนวน Point ที่ต้องการโอน : 200
3. กรอกบัญชีปลายทางที่ถูกต้อง :1234567890
4. กรอก Passcode น้อยกว่า 4 หลัก : 123
5. กดปุ่มยืนยันการโอน

Test data : point 200 / เลขบัญชีปลายทาง:1234567890 / Passcode :123

Expected result : ระบบไม่อนุญาตให้ทำรายการและแสดงข้อความเตือน Passcode ไม่ครบ

**Test case 6 : กรอก Passcode มากกว่า 4 หลัก**

เทคนิคที่ใช้ : Boundary Value Analysis

Pre-condition: ผู้ใช้เข้าสู่เว็บไซต์

Test steps :

1. เข้าสู่หน้าการโอน Point
2. กรอกจำนวน Point ที่ต้องการโอน : 200
3. กรอกบัญชีปลายทางที่ถูกต้อง:1234567890
4. กรอก Passcode มากกว่า 4 หลัก : 12345
5. กดปุ่มยืนยันการโอน

Test data : point 200 / เลขบัญชีปลายทาง:1234567890 / Passcode :12345

Expected result : ระบบไม่อนุญาตให้ทำรายการและแสดงข้อความเตือน Passcode ยาวเกินกว่าที่กำหนด

**Test case 7 : กรอก Passcode ด้วยตัวอักษร**

เทคนิคที่ใช้ : Negative Testing

Pre-condition: ผู้ใช้เข้าสู่เว็บไซต์

Test steps :

1. เข้าสู่หน้าการโอน Point
2. กรอกจำนวน Point ที่ต้องการโอน : 200
3. กรอกบัญชีปลายทางที่ถูกต้อง:1234567890
4. กรอก Passcode ด้วยตัวอักษร : abcd
5. กดปุ่มยืนยันการโอน

Test data : point 200 / เลขบัญชีปลายทาง:1234567890 / Passcode :abcd

Expected result : ระบบไม่อนุญาตให้ทำรายการและแสดงข้อความเตือน Passcode ต้องเป็นตัวเลขเท่านั้น

**Test case 8 : กรอก Passcode ด้วยสัญลักษณ์พิเศษ**

เทคนิคที่ใช้ : Negative Testing

Pre-condition: ผู้ใช้เข้าสู่เว็บไซต์

Test steps :

1. เข้าสู่หน้าการโอน Point
2. กรอกจำนวน Point ที่ต้องการโอน : 200
3. กรอกบัญชีปลายทางที่ถูกต้อง:1234567890
4. กรอก Passcode ด้วยสัญลักษณ์พิเศษ : @12$
5. กดปุ่มยืนยันการโอน

Test data : point 200 / เลขบัญชีปลายทาง:1234567890 / Passcode :@12$

Expected result : ระบบไม่อนุญาตให้ทำรายการและแสดงข้อความเตือน Passcode ต้องเป็นตัวเลขเท่านั้น

**Test case 9 : กรอก Passcode ผิดในครั้งแรกและกรอกถูกต้องในครั้งถัดไป**

เทคนิคที่ใช้ : Negative Testing

Pre-condition: ผู้ใช้เข้าสู่เว็บไซต์

Test steps :

1. เข้าสู่หน้าการโอน Point
2. กรอกจำนวน Point ที่ต้องการโอน : 200
3. กรอกบัญชีปลายทางที่ถูกต้อง:1234567890
4. กรอก Passcode[1] ที่ผิด : 4321
5. กดปุ่มยืนยันการโอนและสังเกตผลลัพธ์
6. กรอก Passcode[2] ที่ถูกต้อง : 1234
7. กดปุ่มยืนยันการโอน

Test data : point 200 / เลขบัญชีปลายทาง:1234567890 / Passcode[1] :4321/ Passcode[2] :1234

Expected result : การทำรายการสำเร็จในครั้งที่สอง

**Test case 10 : กรอก Passcode ที่ถูกต้อง และจำนวน Point น้อยกว่าขั้นต่ำ**

เทคนิคที่ใช้ : Boundary Value Analysis

Pre-condition: ผู้ใช้เข้าสู่เว็บไซต์

Test steps :

1. เข้าสู่หน้าการโอน Point
2. กรอกจำนวน Point ที่ต้องการโอน : 50
3. กรอกบัญชีปลายทางที่ถูกต้อง:1234567890
4. กรอก Passcode ที่ถูกต้อง : 1234
5. กดปุ่มยืนยันการโอน

Test data : point 50 / เลขบัญชีปลายทาง:1234567890 / Passcode:1234

Expected result : การทำรายการสำเร็จและมีการคิดค่าทำเนียม 8 Point โดยบวกเพิ่มจาก 50 Point (รวม 58 Point)

**Test case 11 : กรอกบัญชีปลายทางถูกต้องและกรอก Passcode ที่ถูกต้อง**

เทคนิคที่ใช้ : Equivalence Partitioning

Pre-condition: ผู้ใช้เข้าสู่เว็บไซต์

Test steps :

1. เข้าสู่หน้าการโอน Point
2. กรอกจำนวน Point ที่ต้องการโอน : 200
3. กรอกบัญชีปลายทางที่ถูกต้อง : 1234567890
4. กรอก Passcode ที่ถูกต้อง : 1234
5. กดปุ่มยืนยันการโอน

Test data : point 200 / เลขบัญชีปลายทาง:1234567890 / Passcode:1234

Expected result : การทำรายการสำเร็จ

Pre-condition: ผู้ใช้เข้าสู่เว็บไซต์

**Test case 12 : กรอกบัญชีปลายทางผิด**

เทคนิคที่ใช้ : Negative Testing

Test steps :

1. เข้าสู่หน้าการโอน Point
2. กรอกจำนวน Point ที่ต้องการโอน : 200
3. กรอกบัญชีปลายทางผิด : 7894561233

Test data : point 200 / เลขบัญชีปลายทาง:7894561233

Expected result : ไม่สามารถกรอก Passcode ได้ เนื่องจากบัญชีปลายทางไม่ถูกต้อง

**Test case 13 : กรอกบัญชีปลายทางด้วยตัวอักษร**

เทคนิคที่ใช้ : Negative Testing

Pre-condition: ผู้ใช้เข้าสู่เว็บไซต์

Test steps :

1. เข้าสู่หน้าการโอน Point
2. กรอกจำนวน Point ที่ต้องการโอน : 200
3. กรอกบัญชีปลายทางด้วยตัวอักษร : abcdefghij

Test data : point 200 / เลขบัญชีปลายทาง: abcdefghij

Expected result : ไม่สามารถกรอก Passcode ได้ เนื่องจากบัญชีปลายทางไม่ถูกต้อง

1. **หากทีมต้องการทดสอบ Feature ในข้อ 2 จะต้องมี Test Plan อย่างไร?**

**บทนำ (Introduction)**

* + - * จุดประสงค์หลักของเอกสารแผนการทดสอบนี้ได้อธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับวีการทดสอบและใช้เป็นแนวทางในการทำการทดสอบตามแผนงานที่วางไว้เพื่อให้มั้นใจว่าเว็บแอปพลิเคชันมีคุณภาพ โดยเว็บแอปพลิเคชันนี้มีเป้าหมายให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้รับประสบการณ์ที่ดีจากการใช้งาน

**วัตถุประสงค์ (Objective)**

* + - * เป้าหมายของการทดสอบเว็บแอปพลิเคชัน คือ
* ตรวจสอบการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันเพื่อยืนยันว่าระบบสามารถรองรับการโอน Point ได้สูงสุดถึง 3,000 Point ต่อการทำรายการโดยถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

**ขอบเขตของการทดสอบ (Scope)**

* + - * ขอบเขตของการทดสอบที่คลอบคุม (In scope)
        + การทดสอบการโอน Point ที่มีจำนวน 3,000 Point
        + การทดสอบระบบที่เกี่ยวข้อง เช่น การตรวจสอบจำนวน Point สำหรับการโอนในแต่ล่ะครั้ง
        + การทดสอบกระบวนการโอน Point จากผู้ใช้งานไปยังผู้รับ
      * ขอบเขตของการทดสอบที่จะไม่คลอบคลุม (Scope)
* การทดสอบระบบที่ไม่เกี่ยวข้องกับการโอน Point

**วิธีการทดสอบ (Test Approach)**

* + - * Functional test
* Unit testing
* User Acceptance testing
  + - * Non-functional test
* Performance testing
* Usability testing

**ตาราง หรือ Timeline ของการทดสอบ**

Week 1

Week 2

Week 3

Week 4

Week 5

Week 6

Week 7

Week 8

Test Planning

Test case design

Test case execution

Test summary report

Bug tracking

1. **Software Testing มีความสำคัญอย่างไรในการพัฒนาระบบ**
   * + - Software Testing มีความสำคัญมากในการพัฒนาระบบ การทดสอบระบบสามารถช่วยให้แน่ใจได้ว่าซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้นมานั้นมีประสิทธิภาพ และ ยังสามารถลดความเสี่ยงในการพบข้อผิดพลาดหรือปัญหาที่อาจจะเกิด และยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในการแก้ไขข้อผิดพลาด หากตรวจพบข้อผิดพลาด ก่อนที่จะนำระบบไปใช้งานจริง และยังช่วยสร้างความหน้าเชื่อถือให้กับตัวซอฟต์แวร์อีกด้วย เพราะซอฟต์แวร์ที่ผ่านการทดสอบมักจะมีความเสถียรและมีประสิทธิภาพ