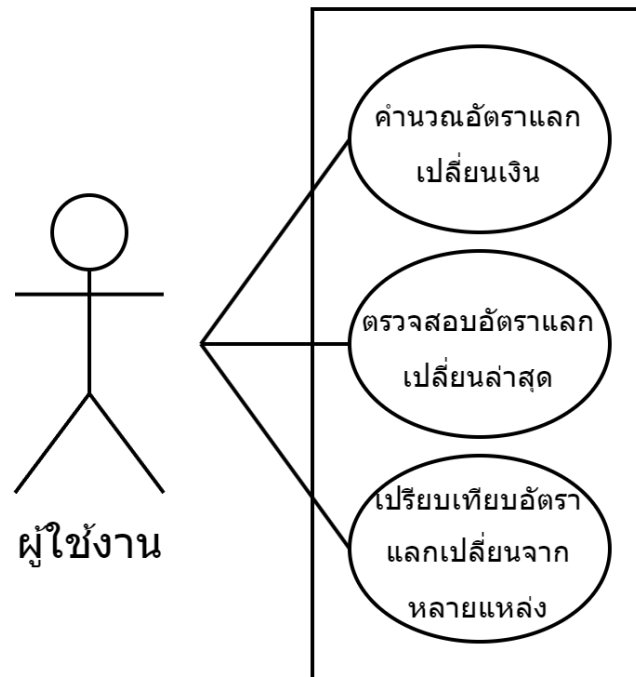


Use Case Diagram ของระบบคำนวณอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ



1. ตารางอธิบายยูสเคส 1 : คำนวณอัตราแลกเปลี่ยนเงิน

Use Case ID :	1
Use Case Name :	คำนวณอัตราแลกเปลี่ยนเงิน
Description :	ระบบช่วยคำนวณจำนวนเงินในสกุลเงินปลายทาง เมื่อผู้ใช้งานป้อนจำนวนเงินในสกุลเงินต้นทางและเลือกสกุลเงินที่ต้องการแปลง
Actors :	Primary Actor: ผู้ใช้งานทั่วไป (Individual User) Secondary Actor: ระบบ API ที่ให้ข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน
Purpose :	เพื่อช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถแปลงค่าเงินระหว่างสองสกุลเงินได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว
Pre-Condition :	ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงระบบและมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

	ระบบต้องมีข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนที่อัปเดตล่าสุดในฐานข้อมูลหรือเชื่อมต่อกับ API ภายนอก	
Post-Condition :	ระบบแสดงผลจำนวนเงินปลายทางตามอัตราแลกเปลี่ยนปัจจุบัน หากการเชื่อมต่อ API ล้มเหลว ระบบอาจแสดงข้อความแจ้งเตือน	
Flow of Event :	Actor	System
	1.ผู้ใช้งานเปิดหน้าอินเทอร์เน็ตเฟช คำนวณอัตราแลกเปลี่ยนเงิน 2.ผู้ใช้งานระบุ: สกุลเงินต้นทาง สกุลเงินปลายทาง จำนวนเงินที่ต้องการแปลง	3.ระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ป้อน 4.ระบบร้องขอข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนจากฐานข้อมูลหรือ API 5.ระบบคำนวณจำนวนเงินปลายทางโดยใช้อัตราแลกเปลี่ยนปัจจุบัน 6.ระบบแสดงจำนวนเงินปลายทางให้ผู้ใช้งาน
Alternative Flows :	AF1: ผู้ใช้งานกรอกจำนวนเงินเป็นตัวเลขที่ไม่ถูกต้องระบบแจ้งเตือนผู้ใช้งานและขอให้ป้อนข้อมูลใหม่ AF2: ระบบใช้ข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนที่เก็บไว้ในแคช (cache) หากการเชื่อมต่อ API ภายนอกช้าหรือไม่ตอบสนอง	
Exception Conditions:	EC1: การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตล้มเหลว	

	<p>ระบบแสดงข้อความแจ้งเตือนผู้ใช้งานว่าไม่สามารถดึงข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนได้</p> <p>EC2: ระบบ API ภายนอกไม่ตอบสนองหรือส่งข้อมูลผิดพลาด</p> <p>ระบบแจ้งผู้ใช้งานว่าอัตราแลกเปลี่ยนอาจไม่เป็นปัจจุบัน</p> <p>EC3: สกุลเงินที่ป้อนมาไม่มีในฐานข้อมูล</p> <p>ระบบแสดงข้อความแจ้งเตือนว่าระบบไม่รองรับสกุลเงินดังกล่าว</p>
--	--

ตารางอธิบายยูสเคส 2 : ตรวจสอบอัตราแลกเปลี่ยนล่าสุด

Use Case ID :	2	
Use Case Name :	ตรวจสอบอัตราแลกเปลี่ยนล่าสุด	
Description :	ผู้ใช้งานต้องการทราบอัตราแลกเปลี่ยนล่าสุดระหว่างสกุลเงินต้นทางและสกุลเงินปลายทาง โดยระบบจะแสดงข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนที่อัปเดตล่าสุดให้กับผู้ใช้งาน	
Actors :	Primary Actor: ผู้ใช้งานทั่วไป (Individual User) Secondary Actor: ระบบ API ที่ให้ข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน	
Purpose :	เพื่อแสดงข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนล่าสุดระหว่างสองสกุลเงินให้ผู้ใช้งาน	
Pre-Condition :	ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงระบบได้ผ่านอุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ระบบมีการเชื่อมต่อกับ API ภายนอกหรือฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน	
Post-Condition :	ระบบแสดงอัตราแลกเปลี่ยนล่าสุดระหว่างสกุลเงินต้นทางและปลายทาง หากเกิดข้อผิดพลาด ระบบแจ้งเตือนผู้ใช้งานเกี่ยวกับสถานะหรือข้อผิดพลาด	
Flow of Event :	Actor	System

	<p>1.ผู้ใช้งานเปิดหน้าแสดงอัตราแลกเปลี่ยนในระบบ</p> <p>2.ผู้ใช้งานเลือก:</p> <p>สกุลเงินต้นทาง</p> <p>สกุลเงินปลายทาง</p> <p>6.ผู้ใช้งานสามารถเลือกดูข้อมูลเพิ่มเติม เช่น กราฟการเปลี่ยนแปลงย้อนหลัง</p>	<p>3.ระบบร้องขอข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนล่าสุดจาก API หรือดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล</p> <p>4.ระบบตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้รับ</p> <p>5.ระบบแสดงผลอัตราแลกเปลี่ยนล่าสุด (เช่น 1 USD = 32.5 THB) บนหน้าจอ</p>
Alternative Flows :	<p>AF1: ผู้ใช้งานเลือกสกุลเงินต้นทางและปลายทางเหมือนกัน (เช่น USD เป็น USD) ระบบแจ้งเตือนว่าการแลกเปลี่ยนระหว่างสกุลเงินเดียวกันมีค่าเท่ากับ 1:1</p> <p>AF2: หาก API ภายนอกทำงานช้าหรือมีปัญหาระบบแสดงข้อความแจ้งเตือนและใช้ข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนที่เก็บไว้ล่าสุดในแคช (cache)</p>	
Exception Conditions:	<p>EC1: การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของผู้ใช้งานล้มเหลว</p> <p>ระบบแสดงข้อความแจ้งเตือนว่าไม่สามารถดึงข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนได้ในขณะนี้</p> <p>EC2: ระบบ API ภายนอกส่งข้อมูลผิดพลาดหรือไม่มีข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนสำหรับสกุลเงินที่เลือก</p> <p>ระบบแจ้งว่าข้อมูลสำหรับสกุลเงินดังกล่าวไม่สามารถใช้งานได้</p> <p>EC3: ข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนในฐานข้อมูลหรือแคชหมดอายุ</p>	

	ระบบแจ้งผู้ใช้งานว่าอัตราแลกเปลี่ยนที่แสดงอาจไม่เป็นปัจจุบัน
--	--

ตารางอธิบายยูสเคส 3 : เปรียบเทียบอัตราแลกเปลี่ยนจากหลายแหล่ง

Use Case ID :	3	
Use Case Name :	เปรียบเทียบอัตราแลกเปลี่ยนจากหลายแหล่ง	
Description :	ผู้ใช้งานต้องการเปรียบเทียบอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างสกุลเงินต้นทางและปลายทางจากหลายแหล่งข้อมูล เช่น ธนาคารหรือบริการแลกเปลี่ยนเงิน เพื่อเลือกแหล่งที่มีอัตราแลกเปลี่ยนดีที่สุด	
Actors :	Primary Actor: ผู้ใช้งานทั่วไป (Individual User) Secondary Actor: ระบบ API หรือฐานข้อมูลจากหลายแหล่งข้อมูล (ธนาคาร, บริการแลกเปลี่ยนเงิน)	
Purpose :	ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเปรียบเทียบอัตราแลกเปลี่ยนจากหลายแหล่งข้อมูล เพื่อเลือกแหล่งที่ให้อัตราแลกเปลี่ยนดีที่สุด	
Pre-Condition :	ผู้ใช้งานสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและเข้าถึงระบบได้ ระบบเชื่อมต่อกับ API หรือฐานข้อมูลจากแหล่งข้อมูลหลายแห่ง ระบบมีการกำหนดชื่อและอัตราแลกเปลี่ยนของแหล่งข้อมูลแต่ละแห่ง	
Post-Condition :	ระบบแสดงตารางหรือกราฟเปรียบเทียบอัตราแลกเปลี่ยนจากหลายแหล่ง ผู้ใช้งานสามารถเลือกแหล่งที่ต้องการหรือส่งต่อข้อมูลได้	
Flow of Event :	Actor	System
	1. ผู้ใช้งานเปิดหน้าเปรียบเทียบอัตราแลกเปลี่ยน 2. ผู้ใช้งานเลือก:	

	<p>สกุลเงินต้นทาง</p> <p>สกุลเงินปลายทาง</p> <p>6. ผู้ใช้งานดูข้อมูลและเลือกแหล่งที่ให้อัตราแลกเปลี่ยนดีที่สุด</p>	<p>3. ระบบร้องขอข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนจากแหล่งข้อมูลหลายแห่ง เช่น: ธนาคาร A ธนาคาร B บริการแลกเปลี่ยน C</p> <p>4. ระบบตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับ</p> <p>5. ระบบสร้างตารางหรือกราฟแสดงเปรียบเทียบอัตราแลกเปลี่ยนของแต่ละแหล่งข้อมูล</p>
Alternative Flows :	<p>AF1: ผู้ใช้งานระบุสกุลเงินที่ไม่มีในแหล่งข้อมูลบางแห่ง ระบบแสดงข้อความแจ้งเตือนว่าบางแหล่งไม่มีข้อมูลสำหรับสกุลเงินที่เลือก ระบบยังคงแสดงข้อมูลจากแหล่งอื่น ๆ ที่มีข้อมูล</p> <p>AF2: หากผู้ใช้งานต้องการกรองหรือจัดเรียงข้อมูล (เช่น แหล่งที่ดีที่สุดขึ้นก่อน) ระบบมีฟังก์ชันกรองข้อมูลตามลำดับอัตราแลกเปลี่ยน</p>	
Exception Conditions:	<p>EC1: การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตล้มเหลว</p> <p>ระบบแสดงข้อความแจ้งเตือนว่าข้อมูลไม่สามารถดึงได้ในขณะนี้</p> <p>EC2: แหล่งข้อมูลบางแห่งไม่ตอบสนองหรือส่งข้อมูลผิดพลาด</p> <p>ระบบแจ้งผู้ใช้งานว่าบางแหล่งข้อมูลอาจไม่พร้อมใช้งาน</p> <p>EC3: ข้อมูลจากหลายแหล่งมีอัตราแลกเปลี่ยนที่ไม่สอดคล้องกัน</p> <p>ระบบแจ้งผู้ใช้งานเกี่ยวกับความคลาดเคลื่อนของข้อมูล พร้อมคำแนะนำว่าควรตรวจสอบเพิ่มเติม</p>	