



30 มิถุนายน 2568

เรียน ผู้จัดการ

ธนาคารพาณิชย์ทุกแห่ง

ผู้ให้บริการการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีใช้สถาบันการเงินทุกแห่ง

ที่ ธปท.ว. 4279/2568 เรื่อง กรอบการทดสอบนวัตกรรมของผู้ให้บริการทางการเงินเพื่อสนับสนุนการปรับตัวด้านสิ่งแวดล้อม (Green Innovation)

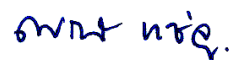
ตามที่ธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) มีนโยบายสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านไปสู่เศรษฐกิจดิจิทัลและเศรษฐกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ควบคู่กับการส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมทางการเงินผ่านกลไกการทดสอบใน Regulatory Sandbox โดยมีกระบวนการบริหารจัดการความเสี่ยงที่รัดกุมและมีแนวทางคุ้มครองผู้ใช้บริการที่เหมาะสมเพียงพอ นั้น

ธปท. จึงเปิดให้มีการทดสอบโครงการ “นวัตกรรมของผู้ให้บริการทางการเงินเพื่อสนับสนุนการปรับตัวด้านสิ่งแวดล้อม (Green Innovation)” โดยอ้างอิงกรอบการทดสอบ Enhanced Regulatory Sandbox เพื่อบริการทดสอบนวัตกรรมที่ ธปท. ยังไม่อนุญาตให้ผู้ให้บริการทางการเงินภายใต้การกำกับดูแลดำเนินการ โดยจะเปิดให้ผู้ให้บริการทางการเงินภายใต้การกำกับดูแลเข้าทดสอบได้เพื่อให้ ธปท. สามารถประเมินถึงประโยชน์และความเสี่ยง รวมถึงสามารถกำหนดแนวนโยบายหรือเกณฑ์การกำกับดูแลได้อย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต ซึ่ง ธปท. ได้หารือกรอบการทดสอบโครงการ Green Innovation ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์แล้ว เพื่อให้คำปรึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนการสมัครและการดำเนินการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องแก่ผู้สนใจเข้าร่วมทดสอบ

การทดสอบโครงการ Green Innovation จะเปิดให้ผู้ให้บริการทางการเงินสมัครเข้าร่วมโครงการได้ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม ถึง 30 ธันวาคม 2568 โดยมีกรอบระยะเวลาการทดสอบไม่เกิน 1 ปี ทั้งนี้ ผู้ให้บริการทางการเงินที่เข้าร่วมทดสอบโครงการดังกล่าวต้องปฏิบัติตามกฎหมายหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวดารณี แสงจุ)

ผู้ช่วยผู้ว่าการ สายกำกับระบบการชำระเงิน

และคุ้มครองผู้ใช้บริการทางการเงิน

ผู้ว่าการแทน

สิ่งที่ส่งมาด้วย กรอบการทดสอบโครงการนวัตกรรมของผู้ให้บริการทางการเงินเพื่อสนับสนุนการปรับตัวด้านสิ่งแวดล้อม (Green Innovation)

ฝ่ายกลยุทธ์สถาบันการเงิน และฝ่ายนโยบายระบบการชำระเงินและเทคโนโลยีทางการเงิน

อีเมล: Sustainability@bot.or.th

วิสัยทัศน์ เป็นองค์กรที่มองไกล มีหลักการ และร่วมมือ เพื่อความเป็นอยู่ที่ดีอย่างยั่งยืนของไทย

www.bot.or.th

กรอบการทดสอบนวัตกรรมของผู้ให้บริการทางการเงินเพื่อสนับสนุนการปรับตัวด้านสิ่งแวดล้อม (Green Innovation) ภายใต้ Enhanced Regulatory Sandbox

ภายใต้แนวนโยบายภูมิทัศน์ใหม่ภาคการเงินไทย (Financial landscape)¹ ที่มุ่งเน้นการสร้างสมดุลระหว่างการส่งเสริมนวัตกรรมและการกำกับดูแลความเสี่ยงเพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านไปสู่เศรษฐกิจดิจิทัลและเศรษฐกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประกอบกับทิศทางการพัฒนาสู่ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมภายใต้ภูมิทัศน์ใหม่ภาคการเงินไทย (Directional paper)² ที่มุ่งกำหนดทิศทางเชิงกลยุทธ์ให้ภาคการเงินไทยมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนให้ภาคธุรกิจสามารถปรับตัวในช่วงเปลี่ยนผ่านได้อย่างราบรื่น ธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) จึงเปิดให้มีการทดสอบ “นวัตกรรมของผู้ให้บริการทางการเงินเพื่อสนับสนุนการปรับตัวด้านสิ่งแวดล้อม (Green Innovation)” เพื่อส่งเสริมการเปลี่ยนผ่านสู่ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมควบคู่กับการพัฒนาการเงินดิจิทัล โดยผู้เข้าร่วมทดสอบสามารถนำนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่สนับสนุนการปรับตัวด้านสิ่งแวดล้อมมาใช้ทดสอบภายใต้ Enhanced Regulatory Sandbox ตามแนวปฏิบัติ ธปท. เรื่อง แนวทางการทดสอบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาต่อยอดให้เกิดนวัตกรรมทางการเงิน (Regulatory Sandbox Guidelines)³ เพื่อประเมินประโยชน์ ความเสี่ยง และแนวทางในการบริหารจัดการความเสี่ยงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การประยุกต์ใช้นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่อาจเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการของผู้เข้าร่วมทดสอบ หรือพัฒนาต่อยอดให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่ช่วยส่งเสริมเศรษฐกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการทดสอบเป็นการเฉพาะตามกรอบการทดสอบนวัตกรรมของผู้ให้บริการทางการเงินเพื่อสนับสนุนการปรับตัวด้านสิ่งแวดล้อม (Green Innovation) ดังนี้

1. นิยาม

“นวัตกรรมเพื่อสนับสนุนการปรับตัวด้านสิ่งแวดล้อม” หมายความว่า ผลิตภัณฑ์ บริการ ระบบ เครื่องมือ หรือกระบวนการดำเนินงานในทางการเงิน ขอบเขตหรือรูปแบบการประกอบธุรกิจ เกี่ยวกับการเงินด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นใหม่จากการประยุกต์ใช้และพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใด ๆ ที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

¹ ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.bot.or.th/content/dam/bot/financial-innovation/financial-landscape/ConsultationPaper-FinancialLandscape-TH.pdf>

² ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.bot.or.th/content/dam/bot/financial-innovation/sustainable-finance/green/GreenDirectionalPaper-TH.pdf>

³ ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.bot.or.th/content/dam/bot/fipcs/documents/FPG/2567/ThaiPDF/25670102.pdf>

“ผู้เข้าร่วมทดสอบ” หมายความว่า ธนาคารพาณิชย์ บริษัทในกลุ่มธุรกิจทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ หรือผู้ประกอบการธุรกิจเงินอิเล็กทรอนิกส์ที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของ ธปท. ที่ได้รับพิจารณาให้ดำเนินการทดสอบ Green Innovation

“คาร์บอนเครดิต (carbon credit: CC)” หมายความว่า ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้จากการดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจก ซึ่งได้รับการรับรองและบันทึกในระบบทะเบียนของหน่วยงานเจ้าของมาตรฐานการรับรองคาร์บอนเครดิต

“ใบรับรองการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (renewable energy certificate: REC)” หมายความว่า ใบรับรองซึ่งแสดงกรรมสิทธิ์ในคุณลักษณะของพลังงานไฟฟ้า (energy attribute) ที่เกิดจากการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนประเภทใดประเภทหนึ่ง

“สิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (carbon allowance)” หมายความว่า สิทธิที่แสดงถึงปริมาณก๊าซเรือนกระจกซึ่งได้รับการจัดสรรให้ปล่อยได้ไม่เกินปริมาณที่กำหนด เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการลดก๊าซเรือนกระจก

2. ขอบเขตของการทดสอบ Green Innovation

(1) การออกผลิตภัณฑ์หรือบริการทางการเงินด้านสิ่งแวดล้อมที่ผู้เข้าร่วมทดสอบมีการประยุกต์ใช้และพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใด ๆ มาใช้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการของผู้เข้าร่วมทดสอบ หรือเพื่อสนับสนุนการปรับตัวด้านสิ่งแวดล้อมของภาคธุรกิจ

(2) การส่งเสริมตลาดใบรับรองด้านสิ่งแวดล้อมที่ผู้เข้าร่วมทดสอบพัฒนาระบบนิเวศของตลาดใบรับรองด้านสิ่งแวดล้อม อาทิ คาร์บอนเครดิต ใบรับรองการผลิตพลังงานหมุนเวียน และสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ทั้งในรูปแบบของใบรับรองด้านสิ่งแวดล้อม หรือใบรับรองด้านสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบการแปลงสินทรัพย์ให้เป็นโทเคนดิจิทัล (Asset Tokenization) กล่าวคือ

2.1) ส่งเสริมกลไกตลาด รวมถึงกระบวนการกำหนดราคาผ่านการกระตุ้นอุปสงค์ โดยเอื้อให้ภาคธุรกิจเข้าถึงใบรับรองด้านสิ่งแวดล้อม ในวงกว้างและสามารถโอนเปลี่ยนมือได้สะดวก หรือกระตุ้นอุปทาน โดยสร้างแรงจูงใจในการออกใบรับรองด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม

2.2) ส่งเสริมการใช้งาน โดยสนับสนุนให้ภาคธุรกิจนำใบรับรองด้านสิ่งแวดล้อมไปใช้ในการชดเชยปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (offsetting) หรือยืนยันสิทธิในการใช้พลังงานหมุนเวียนได้จริง

3. หลักเกณฑ์และเงื่อนไขสำหรับการทดสอบ Green Innovation

(1) ผู้เข้าร่วมทดสอบจะต้องประเมินประโยชน์และความเสี่ยง รวมถึงมีแนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการหรือธุรกรรมที่ทดสอบอยู่ในโครงการ โดยยังคงต้องปฏิบัติตามกฎหมายและหลักเกณฑ์กำกับดูแลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย เช่น การกำกับดูแลด้าน

ธรรมาภิบาล การกำกับดูแลความเสี่ยงด้านเครดิต การกำกับดูแลความเสี่ยงด้านตลาด การกำกับดูแลความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ การรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่รัดกุมตามมาตรฐานสากล เป็นต้น รวมทั้งต้องปฏิบัติตามกฎหมายและหลักเกณฑ์ของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย

(2) ผู้เข้าร่วมทดสอบจะต้องมีกระบวนการรู้จักตัวตนของลูกค้า (Know Your Customer: KYC) และการตรวจสอบเพื่อทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับลูกค้า (Customer Due Diligence: CDD) ที่สอดคล้องตามมาตรฐานการตรวจสอบเพื่อทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับลูกค้าให้สอดคล้องตามระดับความเสี่ยงของลูกค้าตามกฎหมายและหลักเกณฑ์ที่สำนักงานป้องกันและปราบปรามการฟอกเงินกำหนด

(3) ผู้เข้าร่วมทดสอบจะต้องจัดให้มีกระบวนการประเมินความเหมาะสมของกลุ่มลูกค้า (Client Suitability Assessment) โดยผู้เข้าร่วมทดสอบต้องมีมาตรการควบคุมเพื่อป้องกันไม่ให้ลูกค้ากลุ่มเปราะบางตามนิยามในประกาศธนาคารแห่งประเทศไทย ที่ สกส2. 4/2563 เรื่อง การบริหารจัดการด้านการให้บริการแก่ลูกค้าอย่างเป็นธรรม (Market Conduct) เข้ามาเป็นผู้ใช้บริการในการทดสอบ

(4) กรณีการทดสอบ Green Innovation ที่มีการนำหน่วยข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกสร้างขึ้นสำหรับการทดสอบ Programmable Payment มาใช้ชำระราคาสินค้าหรือบริการ ให้ผู้เข้าร่วมทดสอบดำเนินการตามเงื่อนไขภายใต้กรอบการทดสอบการชำระราคาที่มีการกำหนดเงื่อนไขอัตโนมัติ (Programmable Payment) ด้วย⁴

(5) ผู้เข้าร่วมทดสอบจะต้องไม่ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการดำเนินการทดสอบ Green Innovation ในลักษณะที่อาจให้ผู้ใช้บริการเกิดความเข้าใจไม่ถูกต้อง หรือก่อให้เกิดความสับสนต่อผู้ใช้บริการว่าเป็นการดำเนินธุรกิจปกติ

4. การเข้าร่วมทดสอบ Green Innovation

ผู้ที่สนใจจะเข้าร่วมทดสอบ Green Innovation ให้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(1) ต้องประเมินความพร้อมในการสมัครเข้าทดสอบตาม “แบบประเมินโครงการ Green Innovation” ตามเอกสารแนบท้าย

(2) หากข้อ 1. ระบุถึงรูปแบบของ Green Innovation ที่จะนำมาพัฒนาให้เกิดนวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการทางการเงินของผู้ที่สนใจจะเข้าร่วมทดสอบหรือเพื่อสนับสนุนการปรับตัวด้านสิ่งแวดล้อมของภาคธุรกิจที่มีประสิทธิภาพ ก่อนนำเสนอเอกสารเพื่อขอสมัครเข้าร่วมทดสอบในระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม ถึงวันที่ 30 ธันวาคม 2568

⁴ ดูรายละเอียดได้ที่ [Published_กรอบการทดสอบ programmable payment.pdf](#)

ทั้งนี้ ธปท. จะพิจารณาให้ดำเนินการทดสอบ Green Innovation ตามความพร้อมด้าน
แผนการดำเนินงาน เทคโนโลยี และการดูแลความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง โดยมีกรอบระยะเวลาการทดสอบ
ไม่เกิน 1 ปี

ข้อมูลเพิ่มเติม:

ฝ่ายกลยุทธ์สถาบันการเงิน

โทรศัพท์: 02-283-5833, 02-283-6377, 02-283-5091

อีเมล: Sustainability@bot.or.th

เอกสารแนบ 1

แบบประเมินโครงการ Green Innovation

1. คุณสมบัติและการดำเนินการทดสอบของผู้สมัครเข้าทดสอบ (Self-Declaration)	
1) ผู้สมัครเข้าทดสอบเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย	//สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนบริษัท ออกโดยกรมพัฒนาธุรกิจการค้า
2) ผู้สมัครเข้าทดสอบสามารถดำเนินการทดสอบให้ไม่มีลักษณะเป็นการประกอบธุรกิจ	//คำรับรองจากผู้มีอำนาจลงนาม สามารถอ้างอิงได้จากแบบฟอร์ม (เอกสารแนบ 2 และ 3)
3) ผู้สมัครเข้าทดสอบไม่เคยมีประวัติหรือมีเหตุควรสงสัยว่าเคยกระทำการไม่สุจริตหรือมีส่วนร่วมในการตัดสินใจอันมีผลประโยชน์ทับซ้อน	//(เฉพาะผู้สมัครเข้าทดสอบที่เป็นผู้ประกอบการที่ไม่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของธนาคารแห่งประเทศไทยหรือหน่วยงานกำกับดูแลอื่น ๆ) คำรับรองจากผู้มีอำนาจลงนาม สามารถอ้างอิงได้จากแบบฟอร์ม (เอกสารแนบ 4)
4) ผู้สมัครเข้าทดสอบสามารถดำเนินการตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขสำหรับการทดสอบ Green Innovation	//คำรับรองจากผู้มีอำนาจลงนาม สามารถอ้างอิงได้จากแบบฟอร์ม (เอกสารแนบ 5)
2. ข้อมูลเกี่ยวกับผู้สมัครเข้าทดสอบ	
1) ชื่อบริษัทผู้สมัครเข้าทดสอบ	

2) ใบอนุญาตภายใต้การกำกับของ ธนาคารแห่งประเทศไทยที่ผู้สมัคร เข้าทดสอบถือครอง	//โปรดระบุทุก License ที่ได้รับ เช่น ข้อมูลใบอนุญาตการประกอบธุรกิจเงินอิเล็กทรอนิกส์
3) ใบอนุญาตภายใต้การกำกับของ หน่วยงานกำกับดูแลอื่น ๆ ที่ผู้สมัครเข้าทดสอบถือครอง	//โปรดระบุทุก License ที่ได้รับ เช่น ข้อมูลใบอนุญาตการประกอบธุรกิจศูนย์ซื้อขายสินทรัพย์ดิจิทัล (Digital Asset Exchange)
4) ข้อมูลผู้สมัครเข้าทดสอบเพิ่มเติม	//เอกสารข้อมูลบริษัทเพิ่มเติม โดยอธิบายเกี่ยวกับบริษัท เช่น จำนวนฐานลูกค้า และประสบการณ์ที่ผ่านมาพอสังเขป, เอกสารคำ รับรองคุณสมบัติผู้ได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งกรรมการหรือผู้ซึ่งมีอำนาจจัดการของผู้ประสงค์จะทดสอบนวัตกรรมใน Green Innovation โดยกรรมการหรือผู้ซึ่งมีอำนาจจัดการ ลงลายมือชื่อรับรอง
5) ชื่อบริษัทร่วมทดสอบ (Partner Company)	//กรณีมีบริษัทร่วมทดสอบ
3. ข้อมูลเกี่ยวกับการทดสอบ	
1) ขอบเขตของการทดสอบ Green Innovation และกระบวนการทาง ธุรกิจ	☐ การออกผลิตภัณฑ์หรือบริการทางการเงินด้านสิ่งแวดล้อม ☐ การส่งเสริมตลาดใบรับรองด้านสิ่งแวดล้อม • การส่งเสริมกลไกตลาดใบรับรองด้านสิ่งแวดล้อม • การส่งเสริมการใช้งานใบรับรองด้านสิ่งแวดล้อมไปใช้ในการชดเชยปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (offsetting)
2) รายละเอียดโครงการ	// รายละเอียด ลักษณะ และประโยชน์ของโครงการในด้านการออกผลิตภัณฑ์หรือบริการทางการเงินด้านสิ่งแวดล้อม หรือการ ส่งเสริมตลาดใบรับรองด้านสิ่งแวดล้อม โดยแสดงขั้นตอนกระบวนการทางธุรกิจ (Business Flow) ที่จะทดสอบ เปรียบเทียบกับ กระบวนการในปัจจุบัน ซึ่งแสดง Customer Journey และ Operational flows ของผู้เข้าทดสอบ
3) ประโยชน์ของโครงการ	// เปรียบเทียบกับระบบปัจจุบัน/วิธีการปัจจุบัน แบ่งเป็นด้านต่างๆ เช่น ประโยชน์ต่อประชาชน ธุรกิจ และธนาคาร

4) ผู้พัฒนา Use Case ที่เข้าทดสอบ	// บริษัทพัฒนาเองหรือใช้ผู้ให้บริการภายนอก มาตรฐานด้านที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการได้รับการรับรองจากองค์กร/หน่วยงานสากลที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดมาตรฐานสากล
4. การบริหารความเสี่ยงและแผนการจัดการความเสี่ยง	
1) ด้านข้อมูล	// แผนการดูแลความเป็นส่วนตัวของข้อมูล (Data Privacy) รวมถึงการรับมือภัยคุกคามทางไซเบอร์
2) ด้านปฏิบัติการ	// แผนการดูแลความเสี่ยงด้านปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง เช่น แนวทางการป้องกันความผิดพลาดจากการทำรายการ / การปลอมแปลงเอกสาร
3) ด้านการคุ้มครองผู้ใช้บริการ	// แผนการคุ้มครองผู้ใช้บริการ เช่น • กระบวนการ Client suitability assessment • กระบวนการรับเรื่องร้องเรียนจากผู้ใช้บริการ • กระบวนการเกี่ยวกับการเก็บหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ • กระบวนการชี้แจงให้ผู้ใช้บริการทราบเงื่อนไขหรือข้อจำกัดในการใช้บัญชีที่ทดสอบใน Sandbox (ถ้ามี) • กระบวนการเตรียมความพร้อมและทำความเข้าใจพนักงานสาขา/Call Center ในการแก้ปัญหาหรือตอบคำถามผู้ใช้บริการ
4) ด้าน AML/CFT	// ระบุความเสี่ยง และแนวทางการป้องกัน ความเสี่ยงด้านกฎหมายและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงกระบวนการ KYC/KYM/CDD สอดคล้องตามมาตรฐานการพิสูจน์ยืนยันตัวตนได้ตามระดับความเสี่ยง
5) ด้าน IT	// แนวทางการบริหารความเสี่ยงด้าน IT และแผนการดูแลรักษาความมั่นคงปลอดภัยในภาพรวม ครอบคลุมตามหลักการ Confidentiality, Integrity, Availability โดยครอบคลุมความเสี่ยงเฉพาะของเทคโนโลยีที่ใช้ในการทดสอบ
6) ด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)	// ระบุความเสี่ยง และแผนการดูแลความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง เช่น • การกำกับดูแลด้านธรรมาภิบาล • ความเสี่ยงด้านเครดิต • ความเสี่ยงด้านตลาด

5. ข้อมูลด้าน IT	
1) แผนภาพโครงสร้าง System Diagram แบบ High-Level	// แผนภาพโครงสร้างระบบรายละเอียด System Architecture และ Network Diagram โดยครอบคลุม technology ที่ใช้งาน และจุดเชื่อมต่อกับผู้ให้บริการภายนอก
2) รายละเอียดด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบงาน	// รายละเอียดแนวทางการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบงาน เช่น • Security Design ของระบบงานที่เกี่ยวข้อง • แผนการทดสอบความปลอดภัย VA/Pentest
กรณีนำเทคโนโลยีจัดเก็บข้อมูลแบบกระจายศูนย์ (DLT) มาใช้ในการทดสอบ รายละเอียดเพิ่มเติมในข้อ 3) – 7)	
3) ชื่อของเทคโนโลยีจัดเก็บข้อมูลแบบกระจายศูนย์ (DLT) ที่ใช้งาน	// ระบุชื่อทางการค้าของ DLT และรายละเอียด Underlying Technology ของ DLT นั้น ๆ เช่น DLT platform หรือ Software Development Kit ที่ใช้ในการพัฒนา
4) รูปแบบของเครือข่าย DLT	// เป็นรูปแบบ Private หรือ Public DLT และเข้าใช้ได้แบบ Permissioned หรือ Permissionless พร้อมรายละเอียดอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น รายละเอียด/จำนวน Validator Node รูปแบบ Consensus ที่ใช้งาน เป็นต้น
5) การออกแบบให้รองรับการเชื่อมโยงกับระบบงานอื่น ๆ (Interoperability)	// แผนภาพการออกแบบให้รองรับ Interoperability รายละเอียดของระบบงานที่เชื่อมโยงและรูปแบบวิธีการที่คาดว่าจะใช้ เช่น การเชื่อมโยงกับระบบงาน Traditional System และเครือข่าย DLT อื่น ๆ เป็นต้น
6) ผู้พัฒนาและดูแลเครือข่าย DLT	// บริษัทพัฒนาเองหรือใช้ผู้ให้บริการภายนอก มาตรฐานด้านที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการได้รับการรับรองจากองค์กร/หน่วยงานสากลที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดมาตรฐานสากล โปรตรระบบรายละเอียด
7) แนวทางการดูแลความมั่นคงปลอดภัย Smart Contract	// โปรตรระบบแนวทางการบริหารความเสี่ยงและดูแลความปลอดภัย เช่น - รายละเอียดผู้จัดทำ Smart Contract Audit เช่น บริษัทจัดทำเองหรือใช้ผู้ให้บริการภายนอก มาตรฐานด้านที่เกี่ยวข้อง - รายละเอียดการอ้างอิงมาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัย IT ที่ใช้ในขั้นตอนพัฒนา smart contract

	- รายละเอียดของกระบวนการ key management ที่เกี่ยวข้องกับ user ที่มีสิทธิ์สูงที่บริหารจัดการ smart contract - รายละเอียดของการกำหนด smart contract เพื่อให้ใช้งานได้เฉพาะโครงการ Green Innovation เท่านั้น - การควบคุมด้าน IT เพื่อบริหารความเสี่ยงเพิ่มเติมบน smart contract กรณีที่มีการใช้ public blockchain		
6. กรอบการทดสอบ ตัวชี้วัดความสำเร็จ และ Exit/Transition Strategy			
1) กรอบการทดสอบและตัวชี้วัดความสำเร็จ	ระบุกรอบการทดสอบ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้		
	หัวข้อ	รายละเอียด	
	1. กรอบการทดสอบ	ระบุข้อมูล ดังนี้	
		1) ลักษณะธุรกรรม	
		2) กลุ่มผู้ใช้บริการ	
		4) ปริมาณธุรกรรม	
		5) ระยะเวลาทดสอบ	
	2. ตัวชี้วัดความสำเร็จ	ให้ผู้เข้าร่วมทดสอบประเมินและกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ (Key Success Indicator: KSI) ที่เหมาะสมของโครงการ (Self-assessment Indicator)	
		ตัวอย่าง Key Success Indicator ในเบื้องต้น ดังนี้	
		ตัวชี้วัด	ระดับ
	1. ด้านประโยชน์ ในมิติต่อไปนี้		
	(1) ด้านการออกผลิตภัณฑ์หรือบริการทางการเงินด้านสิ่งแวดล้อม		
	เช่น		

		- สัดส่วนเครื่องมือทางการเงินด้านสิ่งแวดลอมต่อเครื่องมือทางการเงินทั้งหมดสูงขึ้น X% ต่อเดือน หรือ (2) ด้านการส่งเสริมตลาดใบรับรองด้านสิ่งแวดลอม เช่น - Volume ของการซื้อขายในตลาดใบรับรองฯ เพิ่มขึ้น X% ต่อวัน	
		2. ด้านเทคโนโลยี เช่น - ระบบ IT Infrastructure มีความปลอดภัย ผ่านการประเมินครบถ้วน - ระบบ Mobile Application มีความปลอดภัย ผ่านการประเมินครบถ้วน - ระบบ IT มีความพร้อมใช้ในระดับสูง มากกว่า 90% ต่อเดือน	
		3. ด้านคุ้มครองผู้ใช้บริการ เช่น - จำนวนเรื่องร้องเรียน เช่น ข้อมูลไม่ถูกต้อง ไม่ได้รับไฟล์	
		4. ด้านการบริหารจัดการความเสี่ยง เช่น - มี model สำหรับการจัดการความเสี่ยงของการออกผลิตภัณฑ์หรือบริการทางการเงินด้านสิ่งแวดลอม - มี model สำหรับการจัดการความเสี่ยงของการซื้อขายใบรับรองสิทธิด้านสิ่งแวดลอม - มีระบบ Pricing ที่เหมาะสมกับความเสี่ยง	
2) Exit/Transition Strategy	(1) กรณีการทดสอบประสบความสำเร็จ (2) กรณีการทดสอบไม่ประสบความสำเร็จ		