



ธนาคารแห่งประเทศไทย  
BANK OF THAILAND

Consultation Paper

แนวทางการพัฒนา Ecosystem  
สำหรับการให้บริการดิจิทัลแฟกเตอร์ริง  
(Digital Factoring)

ฝ่ายกลยุทธ์สถาบันการเงิน  
ธนาคารแห่งประเทศไทย  
กันยายน 2563

# Consultation Paper

## แนวทางการพัฒนา Ecosystem สำหรับการให้บริการ Digital Factoring

ธนาคารแห่งประเทศไทย จัดทำ Consultation Paper ฉบับนี้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสื่อสารและรับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อช่วยกำหนดแนวทางในการพัฒนา Ecosystem สำหรับการให้บริการ Digital Factoring เพื่อช่วยให้ SMEs รายย่อยสามารถเข้าถึงแหล่งทุนและสภาพคล่องผ่านการใช้บริการ Factoring ได้ง่ายขึ้นในวงกว้าง

Consultation Paper ฉบับนี้ ระบุถึงเหตุผลและที่มาในการสนับสนุนการพัฒนา Ecosystem สำหรับการให้บริการ Digital Factoring ตลอดจนหลักการและขอบเขตของการพัฒนาองค์ประกอบต่างๆ ที่จะทำให้ Digital Factoring ประสบความสำเร็จในวงกว้าง รวมถึงแนวทางในการทำ Proof-of-Concept สำหรับกระบวนการต่าง ๆ ในการทำ Digital Factoring

ทั้งนี้ แนวทางการพัฒนา Ecosystem สำหรับการให้บริการ Digital Factoring ใน Consultation Paper ฉบับนี้ เป็นข้อสรุปเบื้องต้นจากการศึกษาและหารือร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลาที่ผ่านมา และเผยแพร่เพื่อให้สาธารณชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ได้รับความเห็นในวงกว้าง โดยจะนำความเห็นที่ได้รับไปประกอบการพัฒนา Ecosystem ในรายละเอียดเพื่อทดลองขับเคลื่อนการให้บริการ Digital Factoring ต่อไปในช่วงต้นปี 2564

หากท่านมีความเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โปรดส่งมายังคณะทำงาน Digital Factoring ฝ่ายกลยุทธ์สถาบันการเงิน ธนาคารแห่งประเทศไทย ผ่านทาง Email: [eFactoring@bot.or.th](mailto:eFactoring@bot.or.th) ภายในวันที่ 30 ตุลาคม 2563

ฝ่ายกลยุทธ์สถาบันการเงิน

กันยายน 2563

## สารบัญ

1. เหตุผลและหลักการในการพัฒนา Ecosystem สำหรับการให้บริการ Digital Factoring	1
2. ขอบเขตการพัฒนา Ecosystem สำหรับการให้บริการ Digital Factoring	2
3. การทำ Proof-of-Concept ในองค์ประกอบต่าง ๆ ของ Ecosystem	5
4. Timeline ของโครงการพัฒนา Ecosystem สำหรับบริการ Digital Factoring	11
5. กำหนดการรับฟังความคิดเห็น	12

## 1. เหตุผลและหลักการในการพัฒนา Ecosystem สำหรับการให้บริการ Digital Factoring

### 1.1 Factoring คืออะไร

Factoring คือการให้สินเชื่อโดยมีใบแจ้งหนี้ (Invoice) และรายรับอันจะเกิดจากใบแจ้งหนี้เป็นหลักประกัน โดยที่ผู้ประกอบการที่เป็น Supplier (Seller) ออกใบแจ้งหนี้ให้ลูกหนี้การค้า (Buyer) เพื่อเรียกเก็บเงินภายหลังจากที่ได้ส่งมอบสินค้าไปแล้ว โดยการนำมาขายลดให้แก่ผู้ให้บริการ Factoring (Factor) เพื่อเปลี่ยนเป็นกระแสเงินสดสำหรับนำไปหมุนเวียนภายในกิจการ ซึ่งการทำ Factoring ถือเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยให้ Seller มีสภาพคล่องเพิ่มขึ้น เนื่องจากในทางปฏิบัติหลังจาก Seller ส่งมอบสินค้าให้แก่ Buyer แล้ว Seller จะยังไม่รับชำระค่าสินค้าทันที โดยขึ้นอยู่กับเทอมการค้าที่ได้ตกลงกับ Buyer (ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 30 - 45 วัน) หรือขึ้นอยู่กับเงื่อนไขการส่งมอบสินค้าที่ต้องตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของสินค้าให้เรียบร้อยก่อนการชำระเงิน ซึ่งอาจเลยระยะเวลาที่ตกลงกันไว้ตามเทอมการค้า ซึ่งการที่ Seller ยังไม่ได้รับชำระค่าสินค้าในทันทีส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องในการดำเนินธุรกิจและการขยายธุรกิจของ Seller ด้วย

### 1.2 ความจำเป็นในการพัฒนา

จากการหารือร่วมกับ SMEs และผู้ให้บริการ Factoring พบว่าการทำ Factoring ในประเทศไทยมีข้อจำกัด เนื่องจากผู้ให้บริการ Factoring โดยทั่วไปมีความกังวลเรื่อง

- (1) การฉ้อโกง (Fraud) จากการที่ Seller (Supplier) อาจปลอมแปลงเอกสารใบแจ้งหนี้เพื่อมาขอเงินกู้ และ/หรือมีการร่วมมือกันแจ้งธุรกรรมเท็จระหว่าง Buyer และ Seller
- (2) การยื่นขอสินเชื่อซ้ำซ้อน (Double Financing) จากการที่ Seller นำใบแจ้งหนี้ใบเดียวกันไปขอสินเชื่อซ้ำซ้อนกันจาก Factors หลายราย

ส่งผลให้การให้บริการ Factoring ในประเทศไทยส่วนใหญ่จำกัดอยู่เฉพาะ Seller ที่เป็นคู่ค้าตรงของ Buyer ที่เป็นบริษัทขนาดใหญ่ที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับสถาบันการเงิน ขณะที่ Seller ที่เป็น SMEs รายย่อยที่อยู่ใน Supply Chain เดียวกันแต่ไม่ใช่คู่ค้าตรงกับบริษัทขนาดใหญ่นั้น หรือ Seller ที่มีได้อยู่ในกลุ่ม Supply Chain ของบริษัทขนาดใหญ่ โดยมากยังเข้าไม่ถึงบริการ Factoring หรืออาจเข้าถึงด้วยต้นทุนที่สูง แต่ในขณะเดียวกันบริษัทขนาดใหญ่ที่เป็น Buyer เองไม่มีแรงจูงใจการยืนยันความถูกต้องของใบแจ้งหนี้ และในบางกรณีกลับมองว่าเป็นภาระด้วย

ซึ่งทั้งสองปัญหาข้างต้นส่วนหนึ่งมาจากการที่กระบวนการออกและใช้ Invoice ยังเป็นการใช้กระดาษ ซึ่งเสี่ยงต่อการปลอมแปลงเอกสารและการยื่นขอสินเชื่อซ้ำซ้อน และต้องใช้เวลาตลอดจนต้นทุนสูงในการตรวจสอบเอกสาร เนื่องจากยังขาดกลไกการแลกเปลี่ยนและตรวจสอบข้อมูลระหว่างผู้ให้บริการ Factoring

### 1.3 หลักการในการพัฒนา Ecosystem สำหรับการให้บริการ Digital Factoring

เพื่อลดปัญหาข้างต้น ธปท. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเห็นควรร่วมกันในการขับเคลื่อนโครงการพัฒนา Ecosystem สำหรับการให้บริการ Digital Factoring เพื่อสนับสนุนให้มีการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและลดความเสี่ยงในกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับธุรกรรม Factoring ตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ อย่างเป็นรูปธรรม อันจะช่วยลดข้อกังวลของผู้ให้บริการ Factoring และทำให้ Seller โดยเฉพาะในกลุ่ม SMEs รายย่อยสามารถเข้าถึงสภาพคล่องผ่านการทำ Factoring ได้

โดยมีกรอบหลักการ (Guiding Principles) สำหรับการพัฒนา Ecosystem ประกอบไปด้วย

**(1) Open Architecture** โดยเปิดให้มีผู้ให้บริการทั้งที่เป็นสถาบันการเงินและไม่ใช่อินstitutionการเงิน มาเข้าร่วมเป็นผู้ให้บริการ Factoring (Factors) ในโครงการในหลากหลายรูปแบบทั้งผ่าน Platform ที่อาจมีหลาย Factors และที่ไม่ผ่าน Platform

**(2) Customer Centric with Balanced Incentives** โดยมุ่งเน้นให้ผู้ให้บริการรายย่อยสามารถเข้าถึงบริการ Digital Factoring ได้อย่างสะดวกและต้นทุนที่ต่ำ และขณะเดียวกันมีแรงจูงใจให้ Buyer เข้ามาร่วมยืนยันความถูกต้องของใบแจ้งหนี้ผ่านกระบวนการสนับสนุนต่างๆ เช่น การบริหารจัดการด้านการรับและชำระเงินแบบดิจิทัล ตลอดจนมีการประกันความเสียหายและค้ำประกันสินเชื่อ Factoring เพื่อลดความเสี่ยงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ Factors

ทั้งนี้ เมื่อวันที่ 6 และ 7 สิงหาคม 2563 ธปท. ได้จัดงาน Design Workshop เพื่อพัฒนา Ecosystem สำหรับการให้บริการ Digital Factoring และได้เชิญหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องทั้งกลุ่ม Buyer กลุ่ม Seller กลุ่มผู้ให้บริการ Factoring กลุ่มผู้ให้บริการอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ให้บริการ Enterprise Resource Planning (ERP) บริษัทรับทำบัญชีออนไลน์ และกลุ่มบริษัทประกันและค้ำประกัน มาร่วมระดมความเห็นและสร้างความร่วมมือในการขับเคลื่อน Ecosystem ดังกล่าว ซึ่ง ธปท. ได้นำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะสำคัญ มาประกอบการกำหนดแนวทางการผลักดัน Ecosystem สำหรับการให้บริการ Digital Factoring และองค์ประกอบสำคัญที่ต้องพัฒนาภายใต้ Ecosystem เช่น มาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

## 2. ขอบเขตการพัฒนา Ecosystem สำหรับการให้บริการ Digital Factoring

การพัฒนา Ecosystem เพื่อให้ SMEs รายย่อยสามารถใช้บริการ Digital Factoring ได้ในวงกว้าง จำเป็นต้องขับเคลื่อนอย่างเป็นองค์รวม ซึ่งข้อสรุปที่ได้จากการทำ Design Workshop พบว่าจำเป็นต้องมีการขับเคลื่อนพร้อม ๆ กันไปใน 3 ส่วนคือ

(1) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานกลางเพื่อลดความเสี่ยงจากการปลอมแปลงเอกสารและการยื่นขอสินเชื่อซ้ำซ้อน ตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการทำธุรกรรมซึ่งจะเป็นพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการขยายขอบเขตการให้บริการ Factoring ไปให้แก่ SMEs รายย่อยในวงกว้าง

(2) การส่งเสริมให้มีผู้ให้บริการ Digital Factoring ซึ่งรวมทั้งการยกระดับผู้ให้บริการ Factoring เดิมและการเพิ่มช่องทางการเข้าถึง Digital Factoring ผ่านบริการสนับสนุนต่าง ๆ (Enablers)

(3) การสร้างแรงจูงใจ และ บริการสนับสนุนต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้ Buyer ขนาดกลางและขนาดใหญ่ ตลอดจน Buyer ภาครัฐ พร้อมจะเข้ามายืนยันความถูกต้องของใบแจ้งหนี้ของ SMEs รายย่อยที่เป็น Supplier ของตน

### 2.1 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานกลาง

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานกลางมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ธุรกรรม Factoring เกิดขึ้นในรูปแบบดิจิทัลมากขึ้น เพื่อลดความเสี่ยง ลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพของการทำธุรกรรม ซึ่งประกอบไปด้วย 2 ส่วนสำคัญ ดังนี้

### (a) Central Web Service (CWS) เพื่อลดความเสี่ยงจากการขอลินเชื่อซ้ำซ้อน

Central Web Service (CWS) ทำหน้าที่เป็นฐานข้อมูลกลางสำหรับผู้ให้บริการ Digital Factoring รายต่าง ๆ เข้ามาเชื่อมต่อเพื่อตรวจสอบสถานะของใบแจ้งหนี้ที่ตนเองได้รับมาจาก Seller ว่าเป็นเอกสารที่เคยถูกนำไปขายต่อก่อนหน้านี้แล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในการสร้าง CWS มี 3 องค์ประกอบ ที่สำคัญได้แก่ (1) ฐานข้อมูลกลาง (Database) เพื่อใช้ในการบันทึกและตรวจสอบสถานะของใบแจ้งหนี้ (2) มาตรฐานในการเชื่อมต่อ/รับส่งข้อมูล (3) กรอบคุณสมบัติของผู้ให้บริการ Digital Factoring ที่สามารถเข้ามาเชื่อมต่อกับ CWS

ทั้งนี้ ในระยะเริ่มต้น ธปท. จะช่วยทำหน้าที่พัฒนา CWS ทั้ง (1) – (3) และเมื่อระบบเริ่มดำเนินการได้ราบรื่นแล้ว ธปท. อาจพิจารณาหาผู้รับช่วงบริหารจัดการและพัฒนาต่อยอดที่เหมาะสมต่อไป

### (b) มาตรฐานใบแจ้งหนี้ดิจิทัล (Digital Invoice) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการไหลเวียนและการตรวจสอบข้อมูล ตลอดจนการสนับสนุนการใช้ลายมือชื่อดิจิทัล (Digital Signature) เพื่อยืนยันความถูกต้อง

การกำหนดมาตรฐานรูปแบบใบแจ้งหนี้ดิจิทัล ซึ่งรวมถึงใบเพิ่ม/ลดหนี้ดิจิทัล (Digital Credit/Debit Note) สำหรับธุรกรรม Digital Factoring มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้เล่นต่าง ๆ ใน Ecosystem (ทั้ง Seller Buyer ผู้ประกอบธุรกิจ Factoring ผู้ให้บริการ ERP) ให้สอดคล้อง ส่งต่อกันได้อย่างสะดวก (Interoperable) นอกจากนี้การให้ใบแจ้งหนี้มีมาตรฐานและอยู่ในรูปแบบดิจิทัลจะช่วยป้องกันการปลอมแปลงเอกสาร และอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบเอกสาร ซึ่งสามารถทำได้ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (Machine-readable)

นอกจากนี้ เพื่อให้ใบแจ้งหนี้ดิจิทัลสามารถยืนยันความถูกต้องได้ง่ายขึ้น มีความน่าเชื่อถือ การนำ Digital Signature เข้ามาใช้ประกอบกับมาตรฐานใบแจ้งหนี้ดิจิทัลจะเป็นอีกทางหนึ่งที่เข้ามาสร้างความมั่นใจแก่ผู้ให้บริการ Digital Factoring ว่าได้รับใบแจ้งหนี้ที่แท้จริง ช่วยลดความเสี่ยงในการเปลี่ยนแปลงข้อมูล การปฏิเสธความรับผิดชอบในการทำธุรกรรม ตลอดจนป้องกันการเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต

ทั้งนี้ ธปท. อยู่ระหว่างการหารือร่วมกับภาคเอกชนในการกำหนดมาตรฐานของเอกสารต่าง ๆ ดังกล่าวในรูปแบบดิจิทัล โดยได้อ้างอิงจากกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมถึงข้อเสนอแนะมาตรฐานว่าด้วยข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการซื้อขายสินค้าและบริการของสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA) โดยมีเป้าหมายหลักให้สอดคล้องกับแนวทางการดำเนินธุรกิจในปัจจุบัน ควบคู่ไปกับการมีข้อมูลเพียงพอสำหรับผู้ให้บริการ Digital Factoring ในการประเมินความเสี่ยงของธุรกรรม

## 2.2 การส่งเสริมให้มีผู้ให้บริการ Digital Factoring ผ่าน Enablers ต่าง ๆ

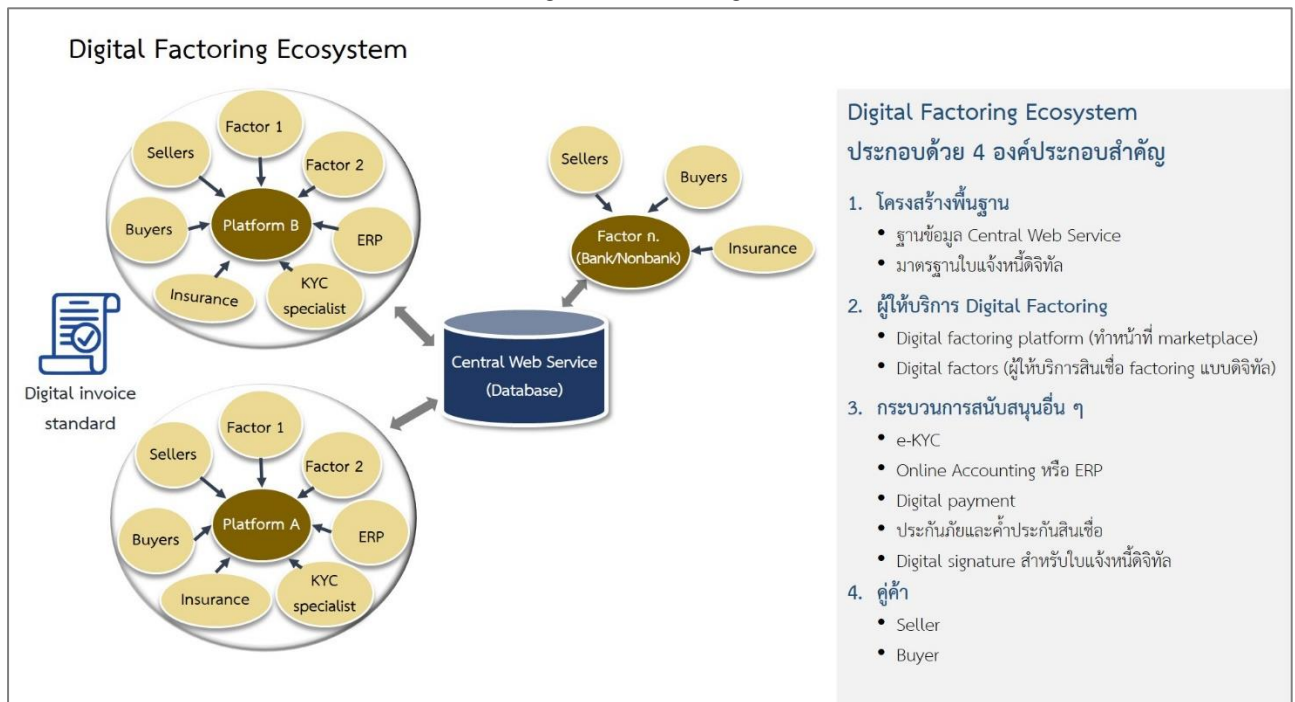
การมีผู้ให้บริการ Digital Factoring ที่หลากหลายใน Ecosystem จะช่วยให้ SMEs มีโอกาสในการเข้าถึงสินเชื่อสำหรับเสริมสภาพคล่องผ่านการทำ Factoring ได้มากขึ้น โดย ธปท. สนับสนุนให้มีผู้ให้บริการ Digital Factoring ดังนี้

- สนับสนุนให้ผู้ให้บริการเดิมปรับตัวเข้าสู่ระบบดิจิทัลมากขึ้น โดยการปรับตัวสู่ดิจิทัลจะช่วยอำนวยความสะดวกและลดต้นทุนในการทำงานของผู้ให้บริการ Factoring เช่น ใบแจ้งหนี้ดิจิทัลจะช่วยป้องกันการปลอมแปลง สามารถตรวจสอบและยืนยันความถูกต้องของข้อมูลได้สะดวก และสามารถเชื่อมต่อ

กับ CWS เพื่อตรวจสอบสถานะของใบแจ้งหนี้ดิจิทัล ซึ่งจะช่วยป้องกันการขอสินเชื่อซ้ำซ้อน (Double Financing) ได้

● **เพิ่มช่องทางการเข้าถึงบริการ Digital Factoring** โดยสนับสนุนให้มีผู้ให้บริการ Factoring Platform ที่ทำหน้าที่จับคู่ให้ SMEs ที่ต้องการสินเชื่อ Factoring กับผู้ให้บริการ Factoring ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้ให้บริการหลายรายเข้ามาเสนอสินเชื่อในเงื่อนไขที่ต่างกัน เพื่อให้ SMEs มีทางเลือกในการเข้าถึงบริการ Factoring และได้รับบริการที่สะดวก อีกทั้งเป็นการสนับสนุนการแข่งขันใน Ecosystem อันจะช่วยให้เกิดการพัฒนาศักยภาพบริการ Factoring ที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### Initial Designs form Design Workshop



นอกจากมาตรฐานและการการยืนยันความถูกต้องของใบแจ้งหนี้ดิจิทัลแล้ว กระบวนการสนับสนุนสำคัญ (Enablers) ที่จะช่วยยกระดับผู้ให้บริการ Factoring เดิมและเพิ่มช่องทางการเข้าถึงบริการ Digital Factoring ที่เห็นควรต้องผลักดันไปพร้อมกัน ประกอบด้วย

(a) **การรู้จักตัวตนลูกค้า (Know Your Customer : KYC)** ที่สามารถพิสูจน์ตัวตน (Identification) และยืนยันตัวตน (Verification) ของ Sellers และ Buyer รวมทั้งผู้ให้บริการ Factoring ได้อย่างถูกต้อง จะช่วยพิสูจน์ว่าลูกค้าหรือผู้ทำธุรกรรมมีตัวตนจริงและเป็นผู้มีอำนาจในการทำธุรกรรมจริง รวมถึงป้องกันการทุจริตหรือใช้ข้อมูลของบุคคลอื่นในการทำธุรกรรม Factoring

(b) **การชำระเงินและการโอนสิทธิ์อัตโนมัติ** เพื่อลดภาระของ Buyer ในการส่งจ่ายเงินให้กับผู้เกี่ยวข้องหลังมีการโอนสิทธิ์ ซึ่งผู้ให้บริการ Digital Factoring ควรให้บริการบริหารจัดการชำระเงินเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องในธุรกรรมดังกล่าว ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบของบริการชำระเงินผ่านระบบธนาคารพาณิชย์ หรือการใช้เทคโนโลยีอื่น เช่น Smart Contract

(c) **การรับประกันและการค้ำประกัน** โดยการทำประกันภัยกับบริษัทประกันภัยในกรณีมีข้อผิดพลาดในการส่งมอบสินค้า/บริการ และการค้ำประกันธุรกรรม Digital Factoring จากผู้ให้บริการค้ำประกันสินเชื่อ



เช่น บริษัทประกันสินเชื่ออุตสาหกรรมขนาดย่อม (บสย.) จะช่วยลดความเสี่ยงให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะผู้ให้สินเชื่อ Factoring

### 2.3 การสร้างแรงจูงใจและบริการสนับสนุนต่าง ๆ ให้กับ Buyer

Buyer มีบทบาทสำคัญใน Ecosystem ของการให้บริการ Digital Factoring เนื่องจากเป็นผู้ยืนยันความถูกต้องของใบแจ้งหนี้ของ SMEs รายย่อยที่เป็น Supplier ของตน การออกแบบ Ecosystem จึงต้องคำนึงถึงประโยชน์ต่อ Buyer รวมถึงการสร้างแรงจูงใจให้กับ Buyer ด้วย ซึ่งกระบวนการที่จะช่วยให้ Buyer ได้ประโยชน์จากการเข้าร่วมใน Ecosystem อาจประกอบด้วย

- กระบวนการทำให้ใบแจ้งหนี้ในรูปแบบดิจิทัลจะช่วยลดภาระการตรวจสอบและยืนยันใบแจ้งหนี้ รวมถึงการรับแจ้งการโอนสิทธิการได้รับเงิน และกระบวนการชำระเงินที่มีการบริหารจัดการแบบอัตโนมัติมากขึ้น
- Supplier มีสภาพคล่องที่จะบริหารจัดการรวมถึงขยายการลงทุนเพื่อส่งสินค้าให้กับ Buyer ได้
- ส่วนแบ่งรายได้กับผู้ให้บริการ Digital Factoring (หากมีการตกลงกัน) เพื่อเป็นแรงจูงใจเพิ่มเติมให้ Buyer ในการเข้าร่วม Ecosystem

### 3. การทำ Proof-of-Concept ในองค์ประกอบต่าง ๆ ของ Ecosystem

ในการพัฒนา Ecosystem ดังกล่าว ธปท. และหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนได้ตกลงที่จะทดสอบความเป็นไปได้ (Proof-of-Concept) ของโครงสร้างพื้นฐานและกระบวนการสนับสนุน สำคัญ ดังนี้

#### 3.1 Central Web Service (CWS)

(a) การรับข้อมูลเกี่ยวกับใบแจ้งหนี้ดิจิทัล กระบวนการที่ผู้ให้บริการ Digital Factoring นำใบแจ้งหนี้ดิจิทัลที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องแล้วมาลงทะเบียนและตรวจสอบการขอสินเชื่อซ้ำซ้อน (Double Financing) กับ CWS โดยใส่ fields ที่จำเป็น ได้แก่ Invoice ID Seller ID และ Buyer ID

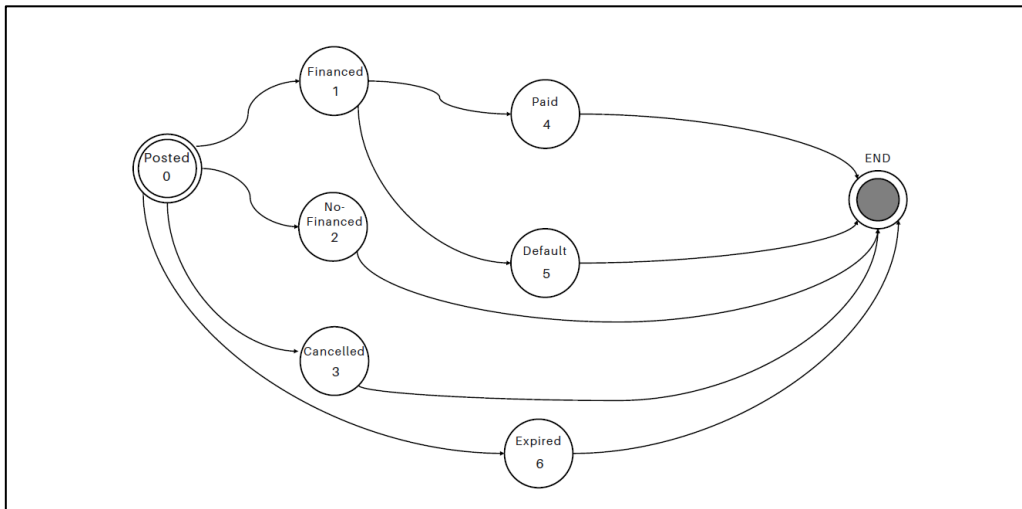
(b) การตรวจสอบสถานะใบแจ้งหนี้ดิจิทัล การสร้าง Unique Identifier ใน CWS ให้แก่ข้อมูลที่ได้รับมาโดยการ Hash ให้ข้อมูลย่อลงแต่มีลักษณะจำเพาะของข้อมูลนั้น<sup>1</sup> และเปรียบเทียบกับ Unique Identifier ทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ เพื่อตรวจสอบสถานะของแบบแจ้งหนี้ดิจิทัล (ภาพที่ 1) ซึ่งจะช่วยให้ทราบว่า ใบแจ้งหนี้ดิจิทัลนั้นมี Double Financing หรือไม่

ทั้งนี้ สำหรับใบแจ้งหนี้ดิจิทัลที่เคยลงทะเบียนในระบบแล้ว (Posted) ผู้ให้บริการ Digital Factoring จะต้องมารายงานสถานะล่าสุดของใบแจ้งหนี้ดิจิทัลนั้นกับ CWS โดยสถานะที่จำเป็นต้องรายงานจะครอบคลุมผลของการทำ Factoring (ได้แก่ Financed/No-Financed/Cancelled) และสถานะสิ้นสุดการทำ Factoring (Paid/Default/Expired)

<sup>1</sup> ใช้ Secure Hash Algorithm 256-bit (SHA256)



ภาพที่ 1 การเปลี่ยนแปลงสถานะของใบแจ้งหนี้ดิจิทัล



(c) การแจ้งผลกลับและบันทึกข้อมูลใหม่ เมื่อระบบตรวจสอบการมีอยู่หรือสถานะของใบแจ้งหนี้ดิจิทัลในระบบแล้ว ระบบจะแจ้งผลการตรวจสอบกลับไปยังผู้ให้บริการ Digital Factoring ว่าใบแจ้งหนี้ดิจิทัลนั้นได้เคยมีการนำมาทำ Digital Factoring มาก่อนหรือไม่ (Double Financing) หรือสามารถนำไปทำ Digital Factoring ต่อได้ (ภาพที่ 2) ทั้งนี้ กรณีใบแจ้งหนี้ดิจิทัลนั้นไม่เคยมีการลงทะเบียนหรือขายลด (Unique Identifier ไม่ซ้ำ) Unique Identifier ของใบแจ้งหนี้ดังกล่าวจะถูกบันทึกลงไปในระบบ โดยถือว่าลงทะเบียนสำเร็จ สำหรับกรณีที่พบว่า Unique Identifier ซ้ำแต่สถานะล่าสุดไม่มีการขายลดเกิดขึ้น (No-Financed/Cancelled) CWS จะแจ้งกลับไปยังผู้ให้บริการว่าไม่มีการทำ Double Financing

ภาพที่ 2 การเปลี่ยนแปลงสถานะของใบแจ้งหนี้ดิจิทัล

Invoice status				
Stage	Status Desc	Status Code	Result (if invoice is posted again)	End state
A	Posted	0	Double financing	false
B	Financed	1	Double financing	false
B	No-financed	2	Ok	true
B	Canceled	3	Ok	true
C	Paid	4	Double financing	true
C	Default	5	Double financing	true
C	Expired	6	Expired	true

Keep track of double financing posts

(d) การจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้อง การจัดเก็บข้อมูลอื่นใน CWS ที่อาจเป็นประโยชน์ต่อผู้ให้บริการ Digital Factoring ในการนำไปใช้ประเมินและวิเคราะห์พฤติกรรมของ Buyer และ Seller ของผู้ให้บริการในกระบวนการ Credit Scoring ด้วย เช่น ความตรงต่อเวลาในการจ่ายเงินของ Buyer และประวัติการลงทะเบียนใบแจ้งหนี้ดิจิทัลซ้ำซ้อนของ Seller

สำหรับการเชื่อมต่อระบบงานและใช้บริการ CWS ธปท. จะกำหนดเงื่อนไขในการเข้าใช้บริการและมาตรฐานการเชื่อมต่อ เช่น คุณสมบัติของผู้ให้บริการ Digital Factoring มาตรฐานการส่งข้อมูล รวมทั้ง

Data Format เพื่อให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่าง ธปท. กับผู้ให้บริการ Digital Factoring มีมาตรฐานที่เหมาะสม มีความปลอดภัยและสอดคล้องกับประเภทข้อมูล

### 3.2 การกำหนดมาตรฐาน ตรวจสอบความถูกต้อง และเชื่อมต่อข้อมูล

#### (a) การกำหนดมาตรฐานใบแจ้งหนี้ดิจิทัล (Digital Invoice)

การกำหนดมาตรฐานใบแจ้งหนี้ดิจิทัล ซึ่งรวมถึงใบเพิ่ม/ลดหนี้ดิจิทัล (Digital Credit/Debit Note) สำหรับธุรกรรม Digital Factoring มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เอกสารมี Field และ Data Format ตรงกัน อยู่ในรูปแบบ Machine-readable และสามารถส่งข้ามกันระหว่างผู้เกี่ยวข้องได้โดยง่าย

ในเบื้องต้น การกำหนด Field ข้อมูลการค้าอ้างอิงจาก 3 แหล่ง ได้แก่ (1) ประมวลรัษฎากร (2) ข้อเสนอแนะมาตรฐานว่าด้วยข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการซื้อขายสินค้าและบริการของ ETDA และ (3) ความต้องการของเพิ่มเติมของผู้ให้บริการ Factoring ซึ่งสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

#### (1) ใบแจ้งหนี้ดิจิทัล

ข้อมูล Buyer	ข้อมูล Seller	ข้อมูล Invoice/ ใบกำกับภาษี	ข้อมูลการค้า
ชื่อ	ชื่อ	เล่มที่/เลขที่ใบกำกับ ภาษี	ชื่อ/ชนิด/ประเภท สินค้า
ที่อยู่ (แบ่งตามเขต/ อำเภอ/จังหวัด)	ที่อยู่ (แบ่งตามเขต/ อำเภอ/จังหวัด)	วันที่ออกใบกำกับภาษี	ปริมาณสินค้า
เลขประจำตัวผู้เสีย ภาษีอากร	เลขประจำตัวผู้เสีย ภาษีอากร	วันที่ครบกำหนดชำระ	มูลค่าสินค้า
	เลขที่บัญชีรับเงิน (ใช้ proxy)		ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
			เลขที่ใบสั่งซื้อ (PO) หรือ เลขที่ใบเสนอ ราคา (Quotation)
			เลขที่ใบส่งสินค้า (DN)

#### (2) ใบเพิ่ม/ลดหนี้ดิจิทัล

ข้อมูล Buyer	ข้อมูล Seller	ข้อมูล Invoice/ ใบกำกับภาษี	ข้อมูลการค้า
ชื่อ	ชื่อ	เลขที่/เล่มที่เอกสาร เดิม (เช่น เลขที่ ใบกำกับภาษีเดิม)	มูลค่าสินค้าหรือ บริการที่แสดงไว้ใน ใบกำกับภาษีเดิม
ที่อยู่ (แบ่งตามเขต/ อำเภอ/จังหวัด)	ที่อยู่ (แบ่งตามเขต/ อำเภอ/จังหวัด)	วันที่ออกใบเพิ่ม/ลดหนี้	มูลค่าที่ถูกต้อง

ข้อมูล Buyer	ข้อมูล Seller	ข้อมูล Invoice/ ใบกำกับภาษี	ข้อมูลการค้า
เลขประจำตัวผู้เสีย ภาษีอากร	เลขประจำตัวผู้เสีย ภาษีอากร		ผลต่างของมูลค่าเดิม และมูลค่าที่ถูกต้อง
			VAT ที่เรียกเก็บ เพิ่มขึ้น/ลดลง
			คำอธิบายสาเหตุอื่น ๆ

สำหรับ format การจัดระเบียบข้อมูลการค้าแต่ละรายการเพื่อให้ระบบสามารถอ่านได้บนมาตรฐานเดียวกัน (ตัวอย่างเช่น การกำหนด Format วันที่ครบกำหนดชำระเป็น dd/mm/yyyy หรือ mm/dd/yyyy) โดย Seller ที่ต้องการขายลดใบแจ้งหนี้ดิจิทัลนั้น อาจออกเอกสารทั้ง 2 ฉบับโดยปฏิบัติตามมาตรฐานดังกล่าวด้วยตนเอง หรือใช้บริการจากผู้ให้บริการอื่น เช่น ผู้ให้บริการ ERP

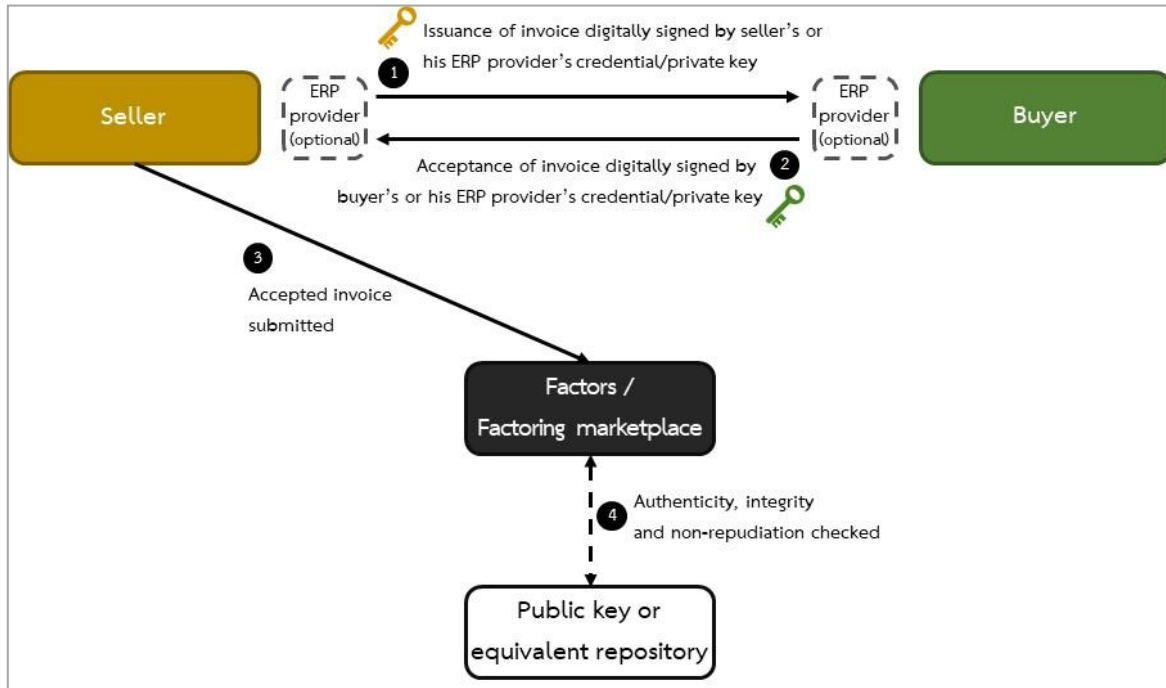
### (b) การตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารการค้าและผู้ดำเนินการส่งเอกสารการค้า

การตรวจสอบและยืนยันความถูกต้องของใบแจ้งหนี้ดิจิทัลที่ส่งกันระหว่าง Seller และ Buyer โดยใช้ลายมือชื่อดิจิทัล (Digital Signature) ตามที่ระบุไว้ในพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือรูปแบบการยืนยันความถูกต้องที่เทียบเคียงกับ Digital Signature (เช่น Verifiable Credential and Presentation) ที่สามารถยืนยันความน่าเชื่อถือของการส่งเอกสารได้ใน 3 ลักษณะ ได้แก่ (1) Authenticity (ความสามารถในการพิสูจน์ตัวตนของผู้ดำเนินการส่งเอกสาร) (2) Integrity (ความสามารถในการตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร) และ (3) Non-repudiation (ความสามารถในการป้องกันการปฏิเสธความรับผิดชอบ)

โดยจะทดสอบกรณีตัวอย่าง การใช้ Digital Signature มาใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารต่าง ๆ (ภาพที่ 3) ซึ่งจะเกิดขึ้นตั้งแต่ช่วงที่ Seller ดำเนินการส่งใบแจ้งหนี้ดิจิทัลให้แก่ Buyer โดยคู่ค้าทั้งสองจะต้องสมัครขอมี Digital signature จากผู้ให้บริการออกใบรับรองดิจิทัล (Certificate Authority) ก่อน โดยเมื่อสมัครแล้ว Seller และ Buyer จะได้รับ Private Key ในการเข้ารหัสเพื่อสร้าง Digital Signature ของตนเอง และผู้ให้บริการ Factoring สามารถตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารที่ถูกสร้างขึ้นได้โดยใช้ Public Key (เก็บไว้ในที่สาธารณะ) ในการถอดรหัสดังกล่าว โดยมีภาพรวมของกระบวนการ ดังนี้

- (1) Seller (อาจผ่านผู้ให้บริการ ERP) ออกใบแจ้งหนี้ดิจิทัลตามมาตรฐานที่กำหนด โดยลงนามด้วย Digital signature และส่งไปให้ Buyer
- (2) Buyer (อาจผ่านผู้ให้บริการ ERP) ตอรับใบแจ้งหนี้ดิจิทัลดังกล่าว โดยลงนามด้วย Digital signature และส่งกลับให้ Seller
- (3) Seller ที่ต้องการทำ Factoring จะนำใบแจ้งหนี้ดิจิทัลที่ Buyer ตอรับและลงนามด้วย Digital signature แล้ว ส่งให้กับผู้ให้บริการ Digital Factoring
- (4) ผู้ให้บริการ Digital Factoring นำใบแจ้งหนี้ดิจิทัลที่ได้รับ มาตรวจสอบความถูกต้อง โดยวิธีการถอดรหัสด้วย Public key ของทั้ง Buyer และ Seller

ภาพที่ 3 แสดงตัวอย่างแนวคิดการนำ Digital signature และการเข้ารหัสแบบกุญแจคู่มาใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร



ด้วยวิธีการดังกล่าว ผู้ให้บริการ Digital Factoring จะสามารถตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารต่าง ๆ ได้อย่างแม่นยำ และลดปัญหาการสร้างหรือปลอมแปลงใบแจ้งหนี้ดิจิทัล โดยผู้ให้บริการ ERP ที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีอาจเป็นหนึ่งในตัวแปรสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมให้ Seller และ Buyer สามารถส่งใบแจ้งหนี้ดิจิทัลด้วยระบบ Digital Signature ได้

อย่างไรก็ดี การใช้เทคโนโลยี Digital Signature และการเข้ารหัสแบบกุญแจคู่เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและแท้จริงของเอกสารการค้าต่าง ๆ ยังคงเป็นเพียงหนึ่งในทางเลือกเท่านั้น (ตัวอย่างแนวทางอื่นที่อยู่ระหว่างศึกษาและพิจารณานำมาใช้ เช่น การใช้ Verifiable Credential ในการตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร โดย ETDA อยู่ระหว่างการจัดทำร่างข้อเสนอแนะมาตรฐานว่าด้วยโครงสร้างข้อมูลของสารรับรองและสารสำแดงที่ตรวจสอบได้<sup>2</sup>)

ทั้งนี้ ปัจจุบัน ธปท. อยู่ระหว่างหารือร่วมกับภาคเอกชนที่มีความเชี่ยวชาญดังกล่าว เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมสำหรับกระบวนการตรวจสอบความถูกต้องของใบแจ้งหนี้ดิจิทัล โดยให้ความสำคัญทั้งในมิติของประสิทธิภาพ ความปลอดภัย และต้นทุนของผู้ประกอบกิจการเป็นหลัก

### (c) ข้อเสนอแนะการรับส่งข้อมูลดิจิทัลระหว่าง Seller และ Buyer รวมทั้งผู้ให้บริการ Factoring

การรับส่งข้อมูล เช่น ใบแจ้งหนี้ดิจิทัลระหว่างผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินธุรกรรม Digital Factoring นั้น มีความจำเป็นจะต้องอยู่ในรูปแบบดิจิทัลเพื่อส่งเสริมให้เกิดความรวดเร็ว ประสิทธิภาพ และเอื้อต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเข้ามาตรวจสอบความถูกต้องแท้จริงของข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งมีความสัมพันธ์ของการส่งข้อมูลระหว่างผู้เกี่ยวข้องต่าง ๆ ได้แก่ (1) การเชื่อมต่อข้อมูลระหว่าง Seller และ Buyer เพื่อนำส่ง

<sup>2</sup> อ้างอิง <https://standard.etda.or.th/wp-content/uploads/2020/08/20200820-PRD-Verifiable-Credential-Guideline-V02-10.pdf>

และยืนยันใบแจ้งหนี้ดิจิทัล และ (2) การเชื่อมต่อข้อมูลระหว่าง Seller และผู้ให้บริการ Digital Factoring เพื่อยืนยันใบแจ้งหนี้ดิจิทัลที่ได้รับการยืนยันแล้วสำหรับการขอทำ Factoring โดย ธปท. ได้หารือร่วมกับผู้เกี่ยวข้องแล้วเห็นร่วมกันว่า ควรยกระดับให้การส่งข้อมูลระหว่างกันสามารถดำเนินการได้ผ่านช่องทางดิจิทัล โดยในระยะเริ่มต้นอาจเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมกับตนเองไปก่อน เช่น อาจใช้อีเมลเพื่อนำส่งเอกสารระหว่างกันหรือเชื่อมต่อข้อมูลผ่าน API เมื่อระบบมีความพร้อม เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยเฉพาะ Seller หรือ SMEs รายย่อยสามารถเข้ามาใช้บริการใน Ecosystem สำหรับการให้บริการ Digital Factoring ได้อย่างสะดวกและมีต้นทุนที่ต่ำลง

### 3.3 แนวทางการทำความรู้จักลูกค้า (Know Your Customer: KYC)

การทำความรู้จักลูกค้าและผู้เกี่ยวข้องนับแต่เมื่อลูกค้ามาสมัครขอใช้บริการ Digital Factoring จะช่วยลดความเสี่ยงต่าง ๆ โดยเฉพาะการฉ้อโกง ซึ่งการทำความรู้จักลูกค้าสามารถทำได้ใน 2 รูปแบบ ได้แก่

- (1) Face-to-face identification (F2F): การระบุตัวตนต่อผู้ให้บริการ Factoring หรือ Digital Factoring โดยไปปรากฏตัวต่อหน้า
- (2) Non face-to-face identification (nF2F): การระบุตัวตนต่อผู้ให้บริการ Factoring หรือ Digital Factoring ผ่านช่องทางดิจิทัล เช่น Corporate NDID platform ที่กำลังอยู่ระหว่างการพัฒนา โดยอาจเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลนิติบุคคลที่มีความน่าเชื่อถือได้ในอนาคต

อย่างไรก็ดี เนื่องจากปัจจุบันการระบุตัวตนของนิติบุคคลผ่านช่องทาง nF2F นั้นยังไม่มีโครงสร้างพื้นฐานที่เสร็จสมบูรณ์รองรับ รวมถึงยังมีต้นทุนค่อนข้างสูง ในเบื้องต้นจึงสนับสนุนให้ Seller ที่ต้องการเข้าร่วมใช้บริการ Digital Factoring ระบุตัวตนกับผู้ให้บริการ Digital Factoring ในครั้งแรกผ่านช่องทาง F2F หรือแนวทางอื่นที่ผู้ให้บริการยอมรับ

### 3.4 ทางเลือกในการรับและชำระเงิน โดยทดสอบวิธีการรับและชำระเงินใน 2 รูปแบบ ดังนี้

(a) **Cross-bank Payment** การรับและจ่ายเงินข้ามธนาคาร ซึ่งทำให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถรับและชำระเงินจากคู่ธุรกรรมที่อาจมิได้ใช้บริการจากธนาคารเดียวกันได้ในรูปแบบดิจิทัลและสอดคล้องกับการโอนสิทธิ

(b) **Smart Contract** การตรวจสอบและบันทึกยอดรับและชำระเงินของคู่ธุรกรรมบน Smart Contract ที่จะมีการหักชำระกันอัตโนมัติตามเงื่อนไขบน Smart Contract

นอกจากนี้ ธปท. อยู่ระหว่างหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ของการมีระบบชำระเงินกลางสำหรับธุรกรรม Digital Factoring ในอนาคต เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพระบบการชำระเงินภายใต้ธุรกรรมดังกล่าว

### 3.5 แนวทางการมีระบบประกันและการค้ำประกัน

การมีระบบประกันและค้ำประกันจะช่วยให้ผู้ให้บริการ Digital Factoring มีความมั่นใจในการให้สินเชื่อ Factoring ว่าจะยังได้รับเงินที่ให้สินเชื่อคืนมาบางส่วนหากเกิดกรณีดังนี้

(a) ในกรณีที่ Buyer ไม่จ่ายเงินตามจำนวนที่ระบุในสัญญาการซื้อขายสินค้าหรือบริการให้แก่ผู้ให้บริการ Factoring ในวันที่ครบชำระเงิน (Due date) อันเนื่องมาจาก Seller ไม่ให้บริการหรือไม่ส่งสินค้า

ตามที่ตกลงไว้ในสัญญา เช่น สินค้าชำรุด เสียหายภายหลังการรับสินค้าแล้ว บริษัทประกันภัยจะชดเชยเงินบางส่วนแก่ผู้ให้บริการ Factoring

(b) ในกรณีที่ Buyer ไม่จ่ายหนี้ (Default) ที่เกิดจากการซื้อสินค้าหรือรับบริการให้แก่ผู้ให้บริการ Factoring ในวันที่ครบชำระเงิน (Due date) ผู้ให้บริการค้ำประกันสินเชื่อ เช่น บสย. จะจ่ายเงินเพื่อชดเชยความเสียหายจากการถูก Default ในสินเชื่อดังกล่าวให้แก่ผู้ให้บริการ Factoring

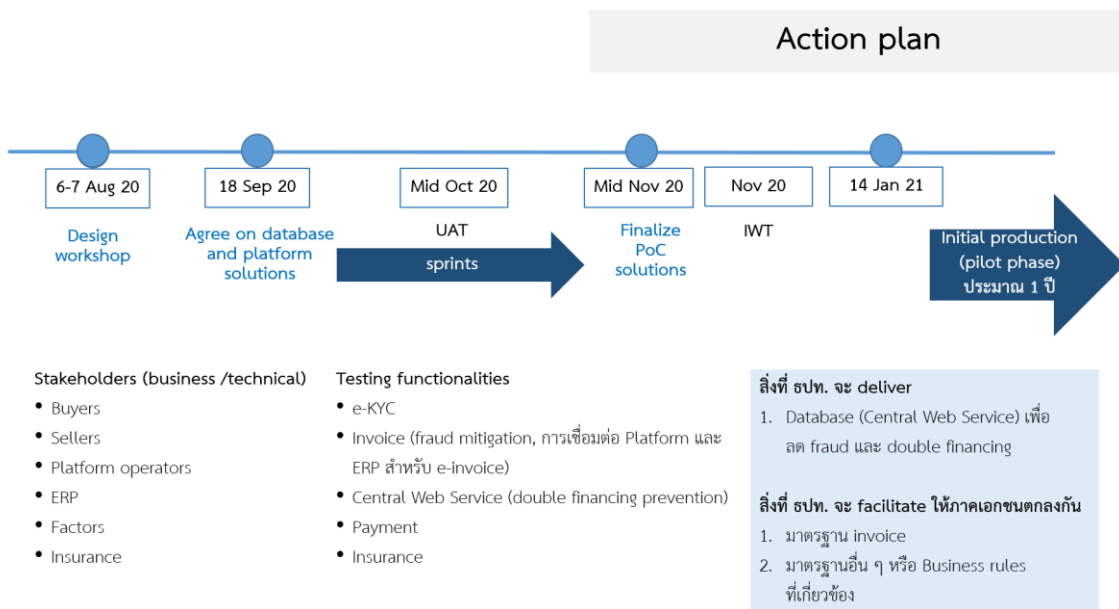
ทั้งนี้ ธปท. อยู่ระหว่างหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น บริษัทประกันภัย และ บสย. เพื่อหาแนวทางในการออกแบบผลิตภัณฑ์ประกันภัยหรือโครงการค้ำประกันสินเชื่อที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในธุรกรรม Factoring เพื่อสร้างความมั่นใจให้ผู้ให้บริการ Factoring อันจะส่งผลให้ Seller หรือ SMEs รายย่อยมีโอกาสเข้าถึง Factoring ได้มากขึ้น

#### 4. Timeline ของโครงการพัฒนา Ecosystem สำหรับบริการ Digital Factoring

4.1 ธปท. พัฒนา CWS และทดสอบ Proof-of-concept ร่วมกับภาครัฐและเอกชนแล้วเสร็จในเดือนพฤศจิกายน 2563 เพื่อทดสอบระบบงานของการพัฒนาฐานข้อมูลกลาง กระบวนการส่งข้อมูล และกระบวนการสนับสนุนที่เกี่ยวข้อง

4.2 ธปท. กำหนดเงื่อนไขในการเข้าใช้บริการฐานข้อมูล และร่วมกับผู้เกี่ยวข้องกำหนดมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เช่น มาตรฐานใบแจ้งหนี้ดิจิทัล และเงื่อนไขในการให้บริการ Digital Factoring แล้วเสร็จภายในพฤศจิกายน 2563

4.3 ธปท. และภาคธุรกิจจะเริ่ม Initial Production (Pilot) ในเดือนมกราคม 2564 โดยจะเปิด CWS ให้ผู้ให้บริการ Digital Factoring เชื่อมต่อ และดำเนินการขยายผลโดยเชิญชวน Buyer ภาครัฐและเอกชนเข้าร่วมโครงการเป็นการทั่วไป



## 5. กำหนดการรับฟังความคิดเห็น

รพท. เปิดรับฟังความคิดเห็นต่อแนวทางการพัฒนา Ecosystem สำหรับการให้บริการ Digital Factoring จากประชาชนผ่านทางเว็บไซต์ตั้งแต่วันที่ 18 กันยายน 2563 จนถึงวันที่ 30 ตุลาคม 2563 ที่ <https://www.bot.or.th/App/BOTSurveys/SurveyResponse?SurveyID=MTc5Mw==> โดยคาดว่าจะประมวลความคิดเห็นทั้งหมดและนำมาปรับใช้ในการพัฒนา Ecosystem สำหรับการให้บริการ Digital Factoring เพื่อให้เกิดการให้บริการ Digital Factoring ในวงกว้างต่อไป