



krungsri
Research

เครือ MUFG หนึ่งใน
สถาบันการเงินที่ใหญ่ที่สุดในโลก

PAYMENT SERIES

ระบบการชำระเงิน แห่งอนาคต

กุมภาพันธ์ 2561



วิจัยกรุงศรี

ระบบการชำระเงินแห่งอนาคต

ขณะที่ทั่วโลกกำลังตื่นตัวกับการพัฒนาเทคโนโลยีที่ก้าวกระโดดซึ่งเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอุตสาหกรรมต่างๆ อย่างรวดเร็ว นั้น ระบบการชำระเงินก็ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงในวัฏกรรมทางการเงินที่กำลังนำไปสู่การชำระเงินรูปแบบใหม่และสร้างแรงกดดันให้ระบบสถาบันการเงินทั่วโลกต้องปรับตัวอย่างรวดเร็วเพื่อเตรียมความพร้อมรับมือกับการแข่งขันที่ทวีความรุนแรงขึ้นจาก “ผู้เล่นใหม่” ซึ่งอาจเข้ามาพลิกโฉมระบบการชำระเงินให้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมในหลายมิติ วิจัยกรุงศรีประเมินว่า การเข้าสู่ภูมิทัศน์ใหม่ของระบบชำระเงินจะทำให้เส้นแบ่งระหว่าง การเป็นผู้ให้บริการทางการเงินกับผู้ให้บริการในอุตสาหกรรมและบริการอื่นเลือนรางลง ส่งผลให้รูปแบบบริการชำระเงินของธนาคารเปลี่ยนไปเป็น ตัวกลางเชื่อมโยงผู้เกี่ยวข้องในการซื้อขายสินค้าและบริการมากขึ้น อันจะช่วยให้องค์กรเข้าถึงฐานข้อมูลพฤติกรรมกรรมการชำระเงินของผู้บริโภคและรักษาสามารถในการแข่งขันเอาไว้ได้ สถานการณ์ดังกล่าวคาดว่าจะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและจะส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อระบบชำระเงินของไทยภายในเวลาไม่นานจากนี้ไป

ในยุคที่โลกก้าวเข้าสู่การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 ซึ่งขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีที่นำไปสู่การผลิตในรูปแบบใหม่ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) และอินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง (Internet of Things) หุ่นยนต์ (Robotic) การวิเคราะห์ด้วยข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytic) ภาคการเงินก็กำลังเข้าสู่การเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีทางการเงิน หรือ FinTech ซึ่งก่อให้เกิดเปลี่ยนรูปแบบของบริการทางการเงินในด้านต่างๆ โดยมีผู้เล่นใหม่ที่มีโซลูชันการเงินอย่างบริษัทเทคโนโลยีได้เข้ามาแข่งขันกับสถาบันการเงินอย่างต่อเนื่องในช่วงที่ผ่านมา โดยเฉพาะการเข้ามาเป็นผู้ให้บริการในระบบชำระเงินซึ่งมีรูปแบบของบริการซับซ้อนน้อยกว่าเมื่อเทียบกับบริการทางการเงินประเภทอื่น

1. ระบบชำระเงินในรูปแบบใหม่

Key Innovation in Payment Systems

A. Non-Disruptive Innovation

Open loop

Closed loop

Streamlined payment

Next generation security

B. Disruptive Innovation

Mobile money

P2P transfer

Distributed ledger

เทคโนโลยีทางการเงินที่จะนำไปสู่ระบบการชำระเงินรูปแบบใหม่แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มนวัตกรรมทางการเงินที่ไม่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของบริการทางการเงิน (Non-disruptive innovation) โดยสถาบันการเงินยังมีบทบาทสำคัญในการให้บริการทางการเงิน และกลุ่มนวัตกรรมทางการเงินที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของบริการทางการเงิน (Disruptive innovation) ซึ่งมีความแตกต่างที่สำคัญ ดังนี้

▶ **Non-disruptive innovation** เป็นนวัตกรรมทางการเงินที่พัฒนาต่อยอดจากบริการชำระเงินในรูปแบบเดิมที่ธนาคารพาณิชย์ให้บริการ เช่น บัตรเครดิต บัตรเดบิต บัญชีธนาคาร โดยมีหัวใจสำคัญคือ การสร้างความเชื่อใจ (Trust) ในสถาบันการเงินที่เป็นตัวกลางในการทำธุรกรรมทางการเงินเพื่อเชื่อมโยงผู้เกี่ยวข้องในระบบทั้งผู้บริโภค ร้านค้า เครือข่ายชำระเงิน (Payment network) ผ่านขั้นตอนการโอนเงิน (Fund transfer) และการยืนยันตัวตนของผู้ถือบัตรและการอนุมัติชำระเงิน (ภาพที่ 1A) นวัตกรรมที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ในกลุ่มนี้จะนำเทคโนโลยีมาปรับปรุงบริการชำระเงินเพื่อเชื่อมต่อผู้บริโภคโดยตรงช่วยให้การชำระเงินมีความสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ (ภาพที่ 1B)

- **Open loop mobile payment solution:** นวัตกรรมที่ช่วยให้เกิดความสะดวกและปลอดภัย ณ จุดรับชำระเงิน (Point-of-sale Terminal: POS) เพิ่มความสะดวกแก่ผู้บริโภคทดแทนการใช้บัตรอิเล็กทรอนิกส์แบบเดิม เช่น การใช้ QR Payment การส่งผ่านข้อมูลผ่านการเชื่อมต่อแบบไร้สาย (Near Field Communication: NFC) Tokenization standard และ Biometric มาใช้พิสูจน์ตัวตนเพิ่มความปลอดภัยในการชำระเงิน ตัวอย่างเช่น การชำระเงินโดยใช้ Google wallet, Samsung Pay และ Apple Pay เป็นต้น
- **Closed-loop mobile payment solution:** นวัตกรรมที่เชื่อมโยงระหว่างร้านค้าและเครือข่ายระบบชำระเงินช่วยลดขั้นตอนที่ผู้บริโภคต้องชำระเงินผ่านบัตรกับร้านค้า ตัวอย่างเช่น การชำระเงินผ่าน PayPal ที่ทำหน้าที่เป็น Payment gateway ที่รวบรวมการชำระเงินผ่านบัตรประเภทต่างๆ ลูกค้านำมาชำระเงินผ่าน PayPal แทน จึงลดความเสี่ยงที่ข้อมูลลูกค้าจะรั่วไหลจากการทำธุรกรรมออนไลน์
- **Integrated payment apps และ Streamlined payment solution:** นวัตกรรมที่เกิดขึ้นทดแทนการชำระเงินผ่านจุดชำระเงินเดิม (POS) ผ่าน Application บนโทรศัพท์มือถือทำให้ร้านค้าสะดวกที่จะให้บริการชำระเงินมากขึ้น ตัวอย่างเช่น การให้บริการเรียกแท็กซี่ผ่าน Application ของ Grab หรือ UBER

Figure 1A. Current Payment Ecosystem

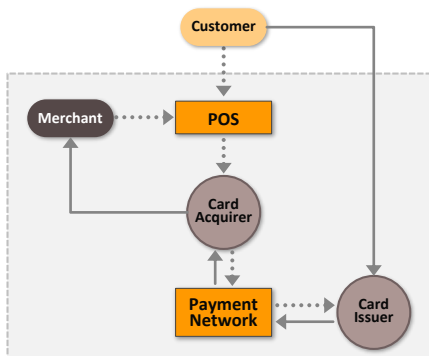
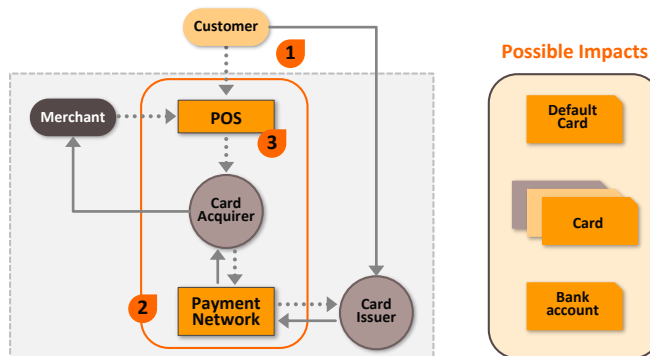
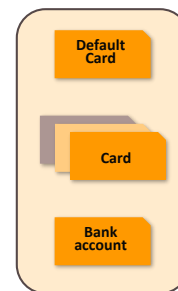


Figure 1B. Innovative Payment Ecosystem



Possible Impacts



- Transfer of fund
- Authentication/authorization
- Process requiring financial institution

- 1 Enhance the convenient of payment to consumers using new technologies (Ex. Using QR payment and NFC)
- 2 Consolidate the POS, acquirer and payment network to make payment solution more flexible than the traditional payment ecosystem (Ex. Paypal)
- 3 Replace & Complement POS infrastructure with payment apps making payment effortless and accessible to more merchants (Ex. Uber)

Source: Krungsri Research, summarized from WEF paper "The future of financial services"

ผลกระทบที่สำคัญจากนวัตกรรมในกลุ่มนี้ คือ การผลักดันระบบชำระเงินไปสู่โลกไร้เงินสด (Cashless world) ได้เร็วขึ้นและเพิ่มบทบาทของ "ผู้เล่นใหม่" ที่มีสถานะการเงินซึ่งเข้ามาให้บริการ ณ จุดต่างๆ ของระบบชำระเงิน ทำให้ความไว้วางใจเดิมที่ลูกค้าเคยมีต่อสถาบันการเงินค่อยๆ ถูกเปลี่ยนผ่านไปยังผู้เล่นใหม่เหล่านี้ และการเปลี่ยนแปลงสำคัญที่เกิดขึ้นในระบบชำระเงิน คือ (1) ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับการถือบัตรเครดิตลดลง โดยใช้เป็นเพียงเครื่องมือเพื่อเชื่อมต่อกับบริการชำระเงินในรูปแบบใหม่ (2) ผู้บริโภคยังคงถือบัตรประเภทต่างๆ เพื่อเชื่อมต่อกับบริการชำระเงินรูปแบบใหม่ (3) ผู้บริโภคลดการถือบัตรและใช้บริการผ่านบริการชำระเงินรูปแบบใหม่โดยตรง (Figure 1B) ซึ่งไม่ว่าจะเป็นรูปแบบใดย่อมนำไปสู่การลดลงของรายได้ค่าธรรมเนียมของธนาคารพาณิชย์และส่วนแบ่งทางการตลาดในอนาคต อย่างไรก็ตาม นวัตกรรมในกลุ่มนี้ยังไม่ได้ทดแทนหรือทำให้สถาบันการเงินหายไปจากวงจรชำระเงิน สถาบันการเงินยังคงมีบทบาทอยู่ในส่วนใดส่วนหนึ่งของการชำระเงิน (พื้นที่สีเทาในภาพที่ 1A และ 1B แสดงให้เห็นว่าสถาบันการเงินคือ Card acquirer, Card issuer และ Payment network ยังอยู่ในวงจรของการชำระเงิน)

▶ **Disruptive innovation:** เป็นนวัตกรรมที่เกิดขึ้นในการโอนเงินและชำระเงินระหว่างประเทศ โดยช่วยลดขั้นตอนของการโอนเงินในปัจจุบันที่มีต้นทุนสูงและใช้เวลานานเนื่องจากขั้นตอนมีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับหลายฝ่าย ทั้งผู้โอนเงิน ผู้รับเงิน ธนาคารที่รับโอนเงิน (Sender bank) ธนาคารปลายทาง (Recipient bank) และสถาบันการเงินที่เป็นตัวกลาง (Automated clearing house/Intermediate bank) ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการเป็นตัวกลางการโอนเงินระหว่างประเทศผ่าน Nostro account หรือผ่านเครือข่าย SWIFT (ภาพที่ 2A) สำหรับนวัตกรรมที่เกิดขึ้นในกลุ่มนี้จะช่วยลดขั้นตอนการชำระเงินข้ามเครือข่ายระหว่างประเทศที่ต้องส่งคำสั่งไปยังตัวกลางที่เป็นสถาบันการเงิน (พื้นที่สีเหลืองในภาพที่ 2B และ 2C แสดงให้เห็นว่าขั้นตอนที่เกิดขึ้นในระบบชำระเงินไม่จำเป็นต้องอาศัยสถาบันการเงินเป็นตัวกลางหรือตัวกลางทางการเงินบางประเภทหายไปจากวงจรการชำระเงิน) ได้แก่

- **Mobile money:** การโอนเงินผ่านโทรศัพท์มือถือผ่านผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ อาจเป็นการโอนเงินระหว่างผู้ใช้บริการภายในเครือข่ายโทรศัพท์ด้วยกันหรือการโอนเงินไปยังผู้รับปลายทางที่อยู่นอกเครือข่ายโดยอาศัยการส่ง SMS และรหัสลับ (PIN) ให้กับผู้รับเงินเพื่อนำไปเบิกเงินกับร้านค้าที่เป็นตัวแทนหรือ ATM ซึ่งพบทั้งในการโอนเงินในประเทศและการโอนเงินระหว่างประเทศตัวอย่างเช่น M-Pesa ที่ให้บริการหลายประเทศในทวีปแอฟริกาและอินเดีย หรือ Wing ของกัมพูชา
- **P2P cross-border money transfer:** การโอนเงินระหว่างประเทศผ่านบัญชีผู้ใช้งานซึ่งให้บริการโดย Non-banks ระบบจะตรวจสอบความต้องการโอนเงินในแต่ละประเทศด้วย Algorithm เพื่อจับคู่ความต้องการโอนเงินที่ตรงกัน เช่น กรณีที่มีผู้ต้องการโอนเงินบาทไปยังสหรัฐฯ กับผู้ต้องการโอนเงินจากสหรัฐฯ มายังไทย ระบบจะโอนเงินจากบัญชีของ Non-banks ที่ให้บริการในไทยไปยังผู้ต้องการโอนเงินชาวไทย การโอนเงินระหว่างกันจึงเกิดขึ้นได้โดยเงินยังคงอยู่ในแต่ละประเทศทำให้ค่าธรรมเนียมการโอนเงินลดลง ตัวอย่างเช่น TransferWise ซึ่งให้บริการโอนเงินด้วยวิธีดังกล่าว
- **Distributed ledger technology (DLT) หรือ เทคโนโลยีการลงบัญชีแบบกระจายตัว หรือ Blockchain** การโอนเงินอาจเกิดขึ้นได้โดยอาศัยสัญญาอัจฉริยะ หรือ Smart contract ที่มีเทคโนโลยีนี้เป็นพื้นฐาน ข้อตกลงฉบับหนึ่งที่ไว้ด้วยรหัสคอมพิวเตอร์ให้เกิดการทำตามเงื่อนไขที่ตกลงไว้อัตโนมัติเมื่อมีเหตุการณ์ตามที่ระบุไว้ในสัญญา เช่น การจ่ายเงินต้นพร้อมดอกเบี้ยเมื่อครบระยะเวลาที่กำหนดในสัญญาอัตโนมัติ และไม่จำเป็นต้องอาศัยตัวกลางทางการเงินที่เป็นธนาคารตัวแทนต่างประเทศ หรือเครือข่าย SWIFT เหมือนการโอนเงินรูปแบบเดิม

Figure 2A. Current Transfer Scheme

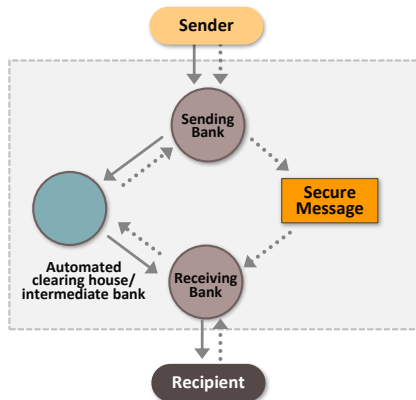


Figure 2B. Innovative Transfer Schemes

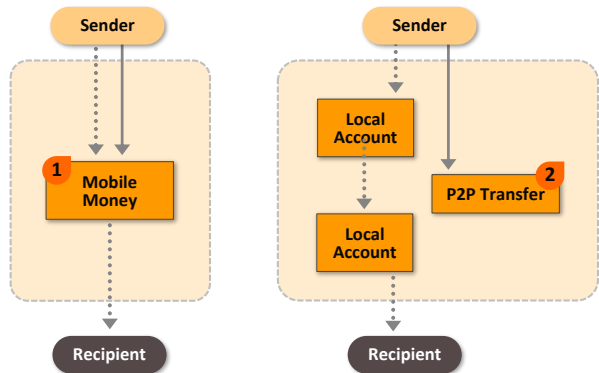
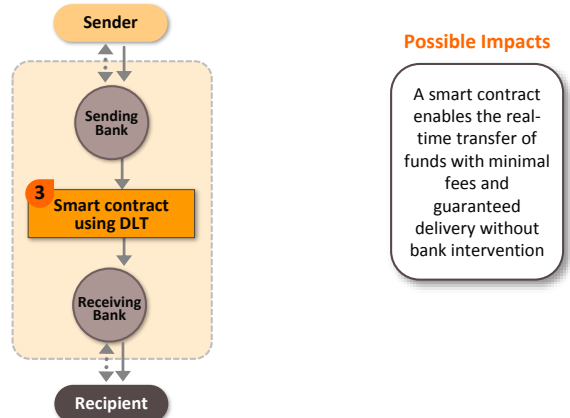


Figure 2C. Innovative Transfer Scheme (DLT)



Possible Impacts

A smart contract enables the real-time transfer of funds with minimal fees and guaranteed delivery without bank intervention

→ Flow of funds

..... Transfer request/ authentication

Process requiring financial institution

Process independent from financial institution

- 1 Users can deposit money into account and access this on their cell phone ex. M-Pesa in Kenya
- 2 Ex. TransferWise provides cross-border money transfer services
- 3 Using smart contract with distributed ledger technology (DLT) to provide real-time transactions and AML processes

Source: Krungsri Research, summarized from WEF paper "The future of financial services"

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจาก Disruptive innovation ในทั้งสามกรณีข้างต้นสามารถแบ่งได้เป็น 2 ระดับ คือ

- (1) การเสริมบริการชำระเงินของสถาบันการเงิน ปัจจุบันบริการโอนเงินอย่าง Mobile money และ P2P transfer ได้นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงรูปแบบของบริการทางการเงินในประเทศกำลังพัฒนาจำนวนมากและทำให้เกิดบริการการเงินที่ทั่วถึงมากขึ้น (Deepening financial inclusion) ซึ่งช่วยเสริมบริการทางการเงินและทดแทนบริการของธนาคารพาณิชย์ในเวลาเดียวกัน โดยมีปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญ คือ อัตราการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี (เช่น อินเทอร์เน็ตและโทรศัพท์เคลื่อนที่) อย่างไรก็ดี สำหรับพื้นที่หรือประเทศที่มีโครงสร้างพื้นฐานทางการเงินพร้อมและพัฒนาเป็นอย่างดี การชำระเงินผ่านสถาบันการเงินยังคงเป็นทางเลือกที่ดีกว่าสำหรับผู้บริโภค
- (2) การทดแทนบริการทางการเงินหลักของสถาบันการเงิน เทคโนโลยีการลงบัญชีแบบกระจายตัว หรือ Distributed ledger มีศักยภาพในการทดแทนการโอนเงินระหว่างประเทศในรูปแบบเดิมจากคุณสมบัติเฉพาะหลายประการ ได้แก่
 - **เพิ่มความเที่ยงตรงของข้อมูล:** ข้อมูลที่ถูกบันทึกไว้ภายใต้ Distributed ledger จะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ (Immutability) และจะถูกบันทึกสำเนาเก็บไว้ในทุกๆ บัญชี (Ledger) ที่อยู่ในเครือข่าย (Network) ทั้งหมด
 - **เพิ่มความโปร่งใสของข้อมูล:** จากคุณสมบัติ Immutability ทำให้สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้จึงเป็นประโยชน์ต่อการตรวจสอบ Anti- Money Laundering (AML) ของธนาคารกลาง
 - **มีความปลอดภัยสูง:**ธุรกรรมที่บันทึกไว้ในเครือข่ายจะต้องมีการเข้ารหัส (Cryptography) เพื่อทำการยืนยันตัวตน และได้รับการรองรับความถูกต้องจากฉันทามติของผู้เกี่ยวข้องในเครือข่าย (Validation) ก่อนจะทำการเปลี่ยนแปลงธุรกรรมใดๆ
 - **มีประสิทธิภาพสูง:** เนื่องจากช่วยลดความซับซ้อนของการทำธุรกรรมที่ต้องอาศัยตัวกลางทางการเงินจำนวนมากที่ต้องมีการสอบทานความถูกต้องตรงกันทั้งต้นทางและปลายทาง (Reconciliation) โดยเฉพาะในธุรกรรมโอนเงินระหว่างประเทศ
 - **รวดเร็ว:** ช่วยลดตัวกลางทางการเงินลงและใช้ระบบอัตโนมัติมากขึ้น เช่น การโอนเงินโดยอาศัยสัญญาอัจฉริยะ

อย่างไรก็ตาม อาจยังต้องใช้เวลาในการพัฒนา Distributed ledger เพื่อใช้ในระบบการชำระเงินขนาดใหญ่ที่มีปริมาณธุรกรรมจำนวนมาก และเชื่อมโยงธุรกรรมระหว่างประเทศทั่วโลกทดแทนระบบชำระเงินผ่านสถาบันการเงิน โดยยังมีประเด็นที่ธนาคารกลางทั่วโลกกังวลซึ่งเกี่ยวเนื่องกับคุณสมบัติเฉพาะของเทคโนโลยี เช่น ภายใต้ระบบ Distributed ledger ประเภทที่มีการจัดการแบบเปิด (Unrestricted arrangement) ซึ่งอาศัยคุณสมบัติของเทคโนโลยีที่มีความโปร่งใสและเที่ยงตรง ทำให้อาจต้องแลกกับการใช้ข้อมูลบางลักษณะที่ต้องรักษาความลับและไม่อาจเปิดเผยได้ต่อทุกคนในเครือข่าย รวมถึงการที่ยังไม่มีกฎหมายเฉพาะที่รองรับการทำธุรกรรมดังกล่าวภายใต้ความแตกต่างของกฎหมายระหว่างประเทศที่เข้ามาเกี่ยวข้อง การใช้ในปัจจุบันจึงเป็นการทดลองในระบบที่มีสถาบันการเงินจำนวนจำกัด

โดยสรุปแล้ว นวัตกรรมที่เกิดขึ้นในระบบชำระเงินนั้นส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในภาคการเงินในหลายด้าน โดยนวัตกรรมในกลุ่ม Non-disruptive มีผลในด้านการเพิ่มเพิ่มความสะดวก (Convenience) และทำให้เกิดความปลอดภัย (Safety) ในการชำระเงินมากขึ้น ในขณะที่นวัตกรรมในกลุ่ม Disruptive จะช่วยลดต้นทุนในการชำระเงินลง (Lower cost) ทำให้เกิดประสิทธิภาพ (Efficiency) และที่สำคัญคือการเพิ่มบทบาทของผู้เล่นใหม่ ที่ช่วยสนับสนุนการดำเนินงานของสถาบันการเงินเดิม (Complementary) รวมทั้งอาจนำไปสู่การทดแทนบทบาทของสถาบันการเงินในอนาคต โดย Distributed ledger มีศักยภาพในการส่งผลกระทบมากที่สุดเมื่อเทียบกับนวัตกรรมอื่นๆ (ตารางที่ 1)

Table 1: Comparative Impacts of Current Innovations in Payment Systems

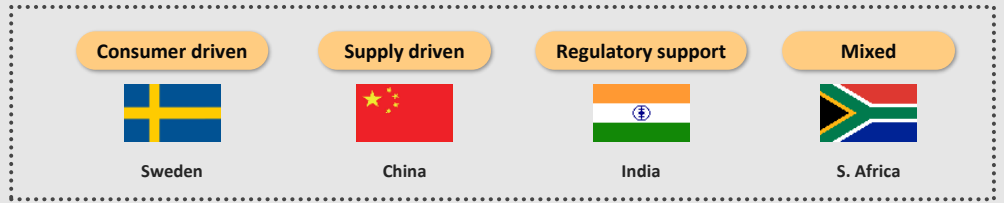
Scale of impact Low Medium High

Aspects	Non-disruptive innovation in payment systems			Disruptive innovation in payment systems		
	Open loop mobile payment	Closed loop mobile payment	Streamlined payment	Mobile money	P2P transfer	Distributed ledger
Convenience	Convenient for consumers due to automatic and seamless payment	Convenient for consumers due to consolidation of POS, acquirers and payment network into a single point of payment	Convenient for merchants due to its making payments more effortless and accessible	Convenient for senders and recipients due to easier and more accessible payments and more agents (compared to no. of bank branches)	Convenient for senders and recipients due to easier and more accessible payments and independence from financial institutions	Convenient for senders and recipients by being easier, more accessible and decentralized
Safety	Reduces risk of fraud during transaction using next generation security (one-time-use security code, 'tokenization')	Reduces risk of fraud when making online transactions	Reduces risk from using cash at check point with merchants	Reduced risk from transferring money via informal channels, in particular in developing countries	Reduced risk from transferring money via informal channels, in particular in developing countries	High security from cryptography , validation, and no counterparty risks
Cost of transaction	Lower costs from - reduced fees due to higher competition from new entrants, but cost from connecting with bank cards remain	Lower costs from - reduced fees due to higher competition from new entrants - sometimes, reduced card fees by connecting directly with bank account	Lower costs from - reduced fees due to higher competition from new entrants, but costs from connecting with bank cards remain	Lower costs from - reduced role of financial intermediaries in the process - lowering operating costs from building in interoperability with traditional outlets (ATMs) or other schemes (mobile networks)	Lower costs from - reduced role of financial intermediaries in the process - lowering operating costs from building in interoperability with other schemes (internet network)	Reduced costs from - replacing financial intermediaries - reducing costs of back office activities due to decentralized process
Efficiency	Efficiency gains from - improving the speed of transactions	Efficiency gains from - improving the speed of transactions - streamlining the payment process	Efficiency gains from - improving the speed of transactions	Efficiency gains from - improving the speed of transfers to rapid or near real-time settlement - lowering operating costs while enabling greater access to financial services	Efficiency gains from - improving the speed of transfer to rapid or near real-time settlement - reducing system complexity especially in the international system but limitations within low transaction countries remain	Efficiency gains from - improving the speed of transfer to near real-time settlement - reducing system complexity in international payments
Impact on current financial institutions	- Complementary role with current financial institutions but will lead to higher competition and lower non-interest fees	- Complementary role with current financial institutions but will lead to higher competition and lower non-interest fees	- Complementary role with current financial institutions but will lead to higher competition and lower non-interest fees	- Complementary role by enhancing interoperability with traditional outlets - disruptive role by replacing traditional financial institutions in developing countries	- Complementary role by enhancing interoperability with traditional outlets - disruptive role by replacing traditional financial institutions in developing countries	- Disruptive role by replacing core payment processes that used to be the domain of financial institutions
Overall impacts	Low	Low	Low	Medium	Medium	High

Source: Krungsri Research Analysis

2. การเข้าสู่โลกยุคไร้เงินสด

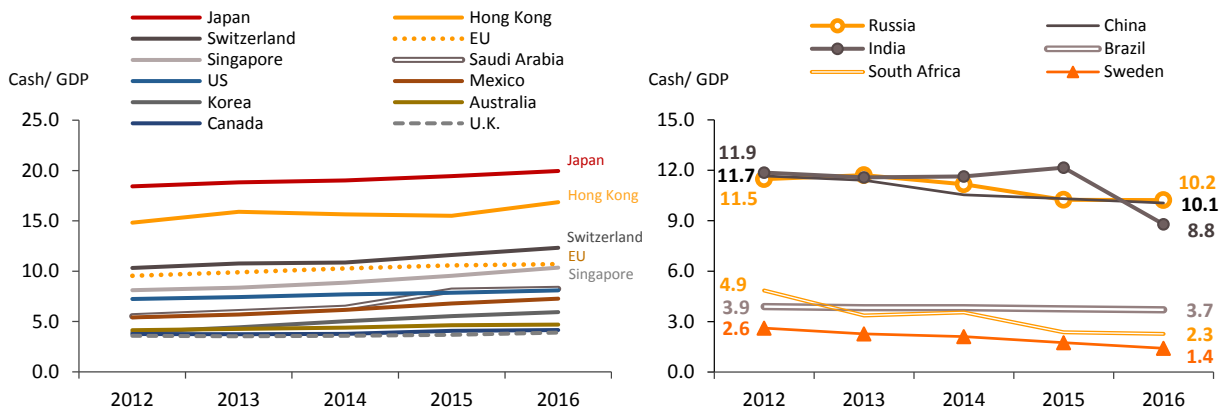
Cashless Economy



แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของระบบการชำระเงินโลกในปัจจุบันจนถึงระยะ 1-2 ปีข้างหน้า คาดว่ายังเป็นการแข่งขันระหว่างสถาบันการเงินและ Non-banks ด้วยนวัตกรรมแบบ Non-disruptive innovation เป็นหลัก จากความพร้อมของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในกลุ่มดังกล่าวที่มีการใช้อย่างแพร่หลาย เช่น การใช้ QR payment การพัฒนาระบบชำระเงินผ่าน Application บนโทรศัพท์มือถือ ประกอบกับการส่งเสริมจากภาครัฐ อาจส่งผลบวกต่อพฤติกรรมผู้บริโภคให้เข้าถึงนวัตกรรมการชำระเงินรูปแบบใหม่มากขึ้น จึงเอื้อให้หลายประเทศในโลกก้าวเข้าสู่ Cashless economy ได้เร็วขึ้น

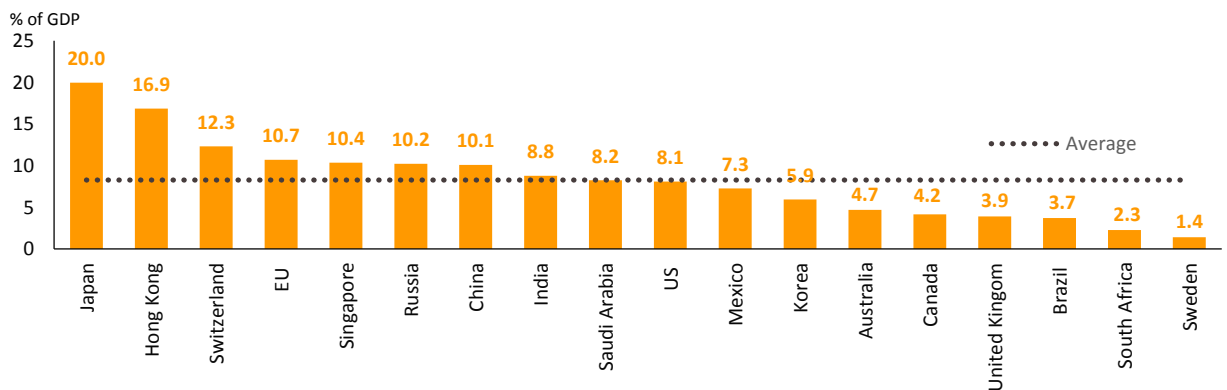
จากการศึกษาสัดส่วนของการใช้เงินสดหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจ (Cash in circulation as the percentage of GDP) ซึ่งเป็นตัวชี้วัด Cashless economy ของประเทศต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาพบว่า กลุ่มประเทศตัวอย่างที่ศึกษาซึ่งเลือกจากประเทศในกลุ่ม CPMI¹ จำนวน 17 ประเทศและกลุ่มสหภาพยุโรป ส่วนใหญ่มีระดับเงินสดหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจเพิ่มสูงขึ้น มีเพียง 6 ประเทศที่มีสัดส่วนของการใช้เงินสดหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจลดลงต่อเนื่อง ได้แก่ รัสเซีย จีน อินเดีย บราซิล แอฟริกาใต้ และสวีเดน โดยเฉพาะอินเดียที่เงินสดในระบบเศรษฐกิจลดลงอย่างรวดเร็วจาก 12.2% ของ GDP ในปี 2015 มาอยู่ที่ 8.8% ของ GDP ในปี 2016 (ภาพที่ 3)

Figure 3: Cash in Circulation as a Percentage of GDP 2012-2016



Source: Bank of International and Settlement (BIS) data (CPMI countries) and Peoples' Republic Bank of China (PBOC)

Figure 4: Cash in Circulation as a Percentage of GDP in 2016 in Selected Countries



Source: Bank of International and Settlement (BIS) data (CPMI countries) and People's Republic Bank of China (PBOC)

1/ การศึกษาครั้งนี้ ได้เลือกกลุ่มประเทศที่เป็น The Committee on Payments and Market Infrastructures (CPMI) จากฐานข้อมูลของ BIS ซึ่งครอบคลุมประเทศที่สำคัญของโลกหลายประเทศ ประกอบด้วยประเทศออสเตรเลีย เบลเยียม บราซิล แคนาดา จีน ฝรั่งเศส เยอรมนี ฮังการี อินเดีย อิตาลี ญี่ปุ่น เกาหลี เม็กซิโก เนเธอร์แลนด์ รัสเซีย ซาอุดีอาระเบีย สิงคโปร์ แอฟริกาใต้ สวีเดน สวิสเซอร์แลนด์ ตุรกี สหราชอาณาจักร สหรัฐอเมริกา และกลุ่มสหภาพยุโรป (Euro Area)

ข้อมูลการใช้เงินสดหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจในปี 2016 ยังแสดงให้เห็นว่าระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจของแต่ละประเทศอาจมีใช้ปัจจัยกำหนดสำคัญการลดลงของการใช้เงินสดในระบบเศรษฐกิจ (Cashless economy) เสมอไป เนื่องจากบางประเทศที่มีระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจสูงกลับมีสัดส่วนของการใช้เงินสดในระดับสูงด้วย เช่น ญี่ปุ่น มีสัดส่วนการใช้เงินสดหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจสูงถึง 20.0% ของ GDP ในขณะที่สวีเดนกลับมีสัดส่วนดังกล่าวเพียง 1.4 % (ภาพที่ 4) ทั้งนี้ จากข้อเท็จจริงพบว่า ประเทศที่น่าสนใจเนื่องจากมีพัฒนาการในการเข้าสู่ Cashless economy ที่โดดเด่นประกอบด้วยประเทศที่มีสัดส่วนเงินสดหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจอยู่ในระดับต่ำสุดในกลุ่ม คือ สวีเดน และแอฟริกาใต้ และประเทศที่มีสัดส่วนของการใช้เงินสดหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจอยู่ในระดับสูงแต่มีแนวโน้มลดลงอย่างรวดเร็วในช่วงที่ผ่านมา ได้แก่ จีน และอินเดีย

ปัจจัยร่วมที่มีผลต่อการลดลงของการใช้เงินสดหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจอาจประเมินได้จาก 4 ด้าน คือ (1) ผู้บริโภค ประเมินจากพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีของผู้บริโภค (ICT adoption) ที่เอื้อต่อการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ (2) ผู้ให้บริการ สะท้อนจากการแข่งขันระหว่างธนาคารพาณิชย์และ Non-banks ในแต่ละประเทศ (3) ภาครัฐและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง จากนโยบายของภาครัฐที่เอื้อให้เกิดการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์และ (4) ปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ เช่น ระดับการพัฒนาภาคการเงิน ระดับการพัฒนาทางนวัตกรรม และขนาดตลาดในประเทศ เป็นต้น (ตารางที่ 2)

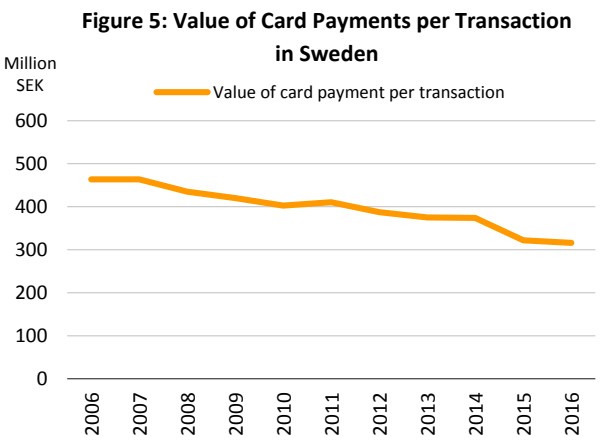
Table 2: Indicators Relevant to Analysis of Cash in Circulation

Factors	Indicators	Reasons
Consumers	Level of ICT adoption by households, businesses and government	A high level of ICT adoption reflects the digital capability of users; skill, ability and attitude to digitalization will facilitate the use of electronic payment systems.
Providers	Competition between banks and non-banks in the country	Competition between banks and non-banks will accelerate innovation in electronic payment and result in the development of new payment systems which are more accessible to consumers.
Government	Policy support from the government for electronic payments	Government policy may have both direct and indirect impacts in stimulating the cashless economy. Policies many include support for the digital economy and electronic payment systems.
Other factors	Other relevant factors that lead to increases in electronic payment e.g. state of development of the financial sector, national innovation capacity, mobile broadband subscription, and the level of internet usage	- The development of the financial sector indicates increased access to financial services providing by commercial banks. - National capacity for innovation will support the development of innovation in providers' electronic payment systems. - Market size indicates the possible economies of scale in the country when developing new payment systems. - The use of mobile broadband and high levels of internet usage will stimulate demand for electronic payments in line with the growth of the e-commerce sector.

Source: Krungsri Research

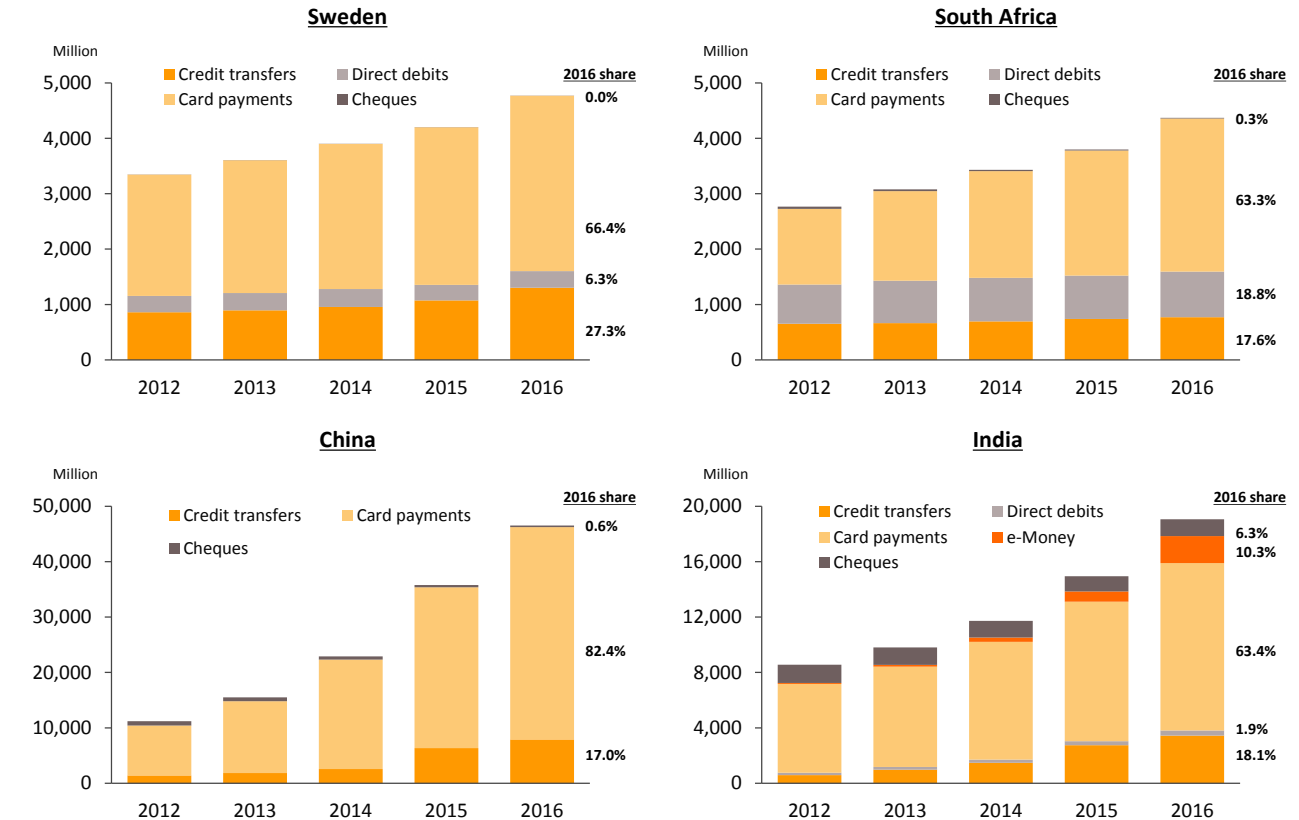
สวีเดน: ถือเป็นประเทศที่เข้าใกล้สังคมไร้เงินสดอย่างสมบูรณ์ สะท้อนจากระดับเงินสดที่หมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจของสวีเดนอยู่ในระดับต่ำที่ 1.4% ของ GDP (ภาพที่ 3) สอดคล้องกับความนิยมในการชำระเงินผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เพิ่มสูงขึ้นสะท้อนจากปริมาณการทำธุรกรรมที่ใช้เงินสด (Non-cash transaction) ที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาและในปี 2016 สัดส่วนดังกล่าวขยายตัว 13.6% YoY โดยสัดส่วนของการชำระเงินผ่านบัตรอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้นเป็น 66.4% ของปริมาณธุรกรรมทั้งหมด (ภาพที่ 6)

นับเป็นเวลาเกือบ 60 ปีกว่าที่สวีเดนจะสามารถลดเงินสดที่หมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจลงจากระดับ 10% ของ GDP มาอยู่ที่ระดับต่ำในปัจจุบัน โดยมีปัจจัยสนับสนุนหลักจากพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีทัศนคติที่ดีต่อการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ จากการสำรวจของธนาคารกลางสวีเดนพบว่า 90% ของประชาชนรู้สึกปลอดภัยต่อการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์โดยเฉพาะผ่านบัตรเดบิต² โดยผู้บริโภคนิยมใช้บัตรเดบิตทดแทนเงินสดในการชำระเงินแม้ในสินค้าที่มีมูลค่าต่ำ ส่งผลให้มูลค่าการชำระเงินเฉลี่ยต่อครั้งลดลงอย่างต่อเนื่อง (ภาพที่ 5) โดยพฤติกรรมดังกล่าวมีปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญคือ (1) สวีเดนมีระดับการพัฒนาทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ดีพร้อมเป็นพื้นฐานทำให้ประชาชนเปิดรับและคุ้นชินกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ส่งผลให้ระดับของการปรับใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครัวเรือนและภาคธุรกิจ (ICT adoption) ของสวีเดนอยู่ในอันดับต้น ๆ ของโลก ใกล้เคียงกับประเทศที่มีอันดับ



²/ ข้อมูลจากการสำรวจโดยธนาคารกลางสวีเดน (The Riksbank) เรื่อง "The payment behavior of the Swedish population (2016)"

Figure 6: Non-Cash Transactions in Selected Countries

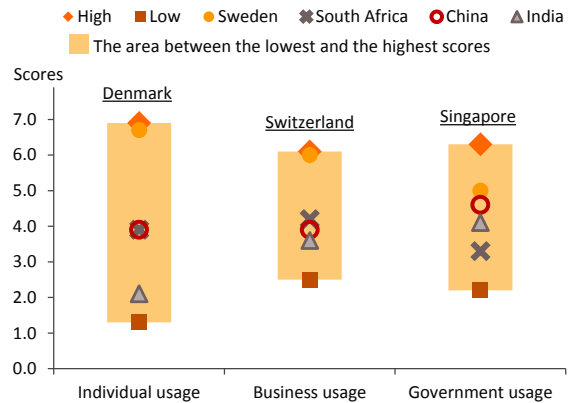


Source: Krungsri Research, calculated from BIS data

สูงสุดอย่างเดนมาร์กและสวีเดน (ภาพที่ 7) และ (2) **ระดับการพัฒนาทางภาคการเงินที่ดีส่งผลให้ผู้บริโภคส่วนใหญ่เข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานของภาคการเงินผ่านระบบธนาคารพาณิชย์** (ภาพที่ 8) โดยจากการสำรวจของธนาคารกลางสวีเดนยังพบว่า ปริมาณการทำธุรกรรมการเงินออนไลน์อยู่ในระดับสูงทั้งการชำระเงินรายย่อยและการเรียกเก็บเงินของร้านค้าโดยมีสัดส่วนสูงถึง 82.0% และ 85.3% ของช่องทางการชำระเงินทั้งหมด ตามลำดับ

นอกจากนี้ยังมีปัจจัยสนับสนุนจากฝั่งผู้ให้บริการที่เป็นธนาคารพาณิชย์ของสวีเดนซึ่งได้พัฒนาระบบการชำระเงินของธนาคารด้วยนวัตกรรมใหม่ เช่น Contactless card ช่วยสนับสนุนการซื้อสินค้ามูลค่าต่ำโดยไม่จำเป็นต้องยืนยันตัวตนของผู้ใช้ รวมทั้งการพัฒนาระบบ Swish ซึ่งเอื้อให้การชำระเงินมีความรวดเร็วมากขึ้น ในขณะที่ภาครัฐมีส่วนสำคัญในการผลักดันให้เกิดการใช้เงินสดลดลงโดย (1) **ทำให้การเปลี่ยนผ่านซื้อขายสินค้าและบริการด้วยเงินสดทำได้ง่ายขึ้น** จากการออกกฎหมายเกี่ยวกับการชำระค่าสินค้าด้วยเงินสดทำให้ธุรกิจที่รับชำระค่าสินค้าและบริการด้วยเงินสดในสวีเดนจะต้องมีเครื่องรับชำระเงินที่ได้รับการรับรอง (A certified cash registered)^{3/} นอกจากนี้ร้านค้าในสวีเดนยังสามารถปฏิเสธการรับเงินสดได้โดยไม่ผิดกฎหมาย และ (2) **การ Streamline การบริหารจัดการเงินสด** ให้ธนาคารและภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น เช่น การเก็บรักษา และการรวบรวมเงินสด ทำให้ภาคเอกชนพยายามต้นทุนการบริหารจัดการโดยลดสาขาและพื้นที่การขนส่งเพื่อให้มีต้นทุนการดำเนินการน้อยที่สุด

Figure 7: Level of ICT Adoption



Source: Krungsri Research, compiled from WEF papers "The Global Information Technology Report 2016", including 139 countries

- Note :**
- (1) Scores range from 1 to 7 (The lowest and highest levels)
 - (2) **Individual usage** measures the level of mobile telephone penetration, internet usage, personal computer ownership and the use of social networks.
 - (3) **Business usage** includes the use of technology and internet for B2B and B2C operations, and efforts to integrate ICT in operations.
 - (4) **Government usage** assesses government strategies for developing and implementing ICT.
 - (5) Countries that have highest scores in individual usage, business usage and government usage are Denmark, Switzerland and Singapore respectively.

3/ ในปี 2553 Swedish Tax Agency ได้ออกกฎหมายมาเพื่อควบคุมการเปลี่ยนภาษีของธุรกิจเงินสดโดยเฉพาะในธุรกิจรับชำระด้วยเงินสดเป็นมูลค่าสูง โดยกำหนดให้ธุรกิจที่ขายสินค้าและบริการและรับชำระด้วยเงินสดต้องมีเครื่องรับชำระเงินที่ได้รับการรับรองจากทางการ (A certified cash register) โดยเครื่องดังกล่าวจะมี Special control unit ซึ่งเป็นกล่องตัวอยู่ในเครื่องรับเงินที่บันทึกธุรกรรมที่เกิดขึ้นในเครื่องรับชำระเงินและมีการเชื่อมต่อของทางสวีเดนที่สามารถเข้าถึงข้อมูลในเครื่องได้ซึ่งเป็นข้อมูลที่ใช้ตรวจสอบธุรกรรมที่เกิดขึ้นของธุรกิจนั้นๆ โดยหน่วยงานภาษีของสวีเดน

จีน: แม้ว่าจีนจะยังคงพึ่งพาการใช้เงินสดในระดับสูงแต่ปริมาณเงินสดที่หมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจได้ลดลงต่อเนื่องจากระดับ 11.7% ในปี 2012 มาอยู่ที่ 10.1% ในปี 2016 (ภาพที่ 4) ขณะเดียวกัน ปริมาณธุรกรรมการชำระเงินที่มีใช้เงินสดในจีนเติบโตอย่างรวดเร็ว โดยล่าสุดในปี 2016 ขยายตัวถึง 30.0% YoY โดยเป็นการชำระเงินผ่านบัตรอิเล็กทรอนิกส์ถึง 82.4% ของปริมาณธุรกรรมทั้งหมด ประกอบด้วยการใช้บัตรเครดิต 82.2% ของจำนวนธุรกรรมผ่านบัตรทั้งหมด ขณะที่การใช้บัตรเครดิตยังมีปริมาณไม่มากนัก (ภาพที่ 5)

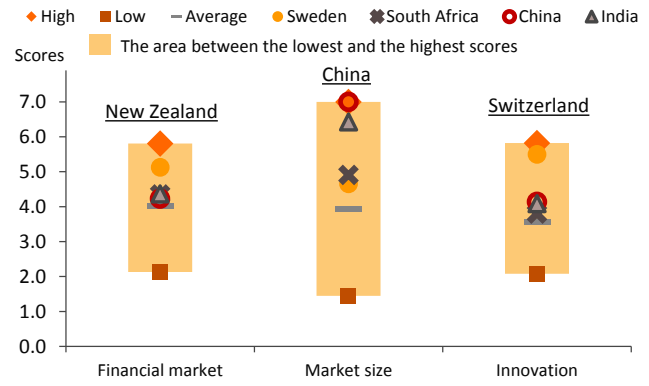
ปริมาณการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ในจีนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จากการผลักดันของผู้ให้บริการเป็นสำคัญ โดยการชำระเงินผ่านโทรศัพท์มือถือผ่านผู้บริการที่มีชื่อนาคราพาณิชย์ (Third-party mobile payment services) เพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดดจากระดับ 0.03 ล้านล้านดอลลาร์ สรอ. ในปี 2012 มาอยู่ที่ 8.8 ล้านล้านดอลลาร์ สรอ. ในปี 2016 (ภาพที่ 9) จากผู้ให้บริการรายสำคัญ คือ Alipay และ Tencent ซึ่งมีสัดส่วนรวมกันคิดเป็น 92.0% ของส่วนแบ่งตลาดทั้งหมด (ภาพที่ 10)

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ Non-banks ในจีนสามารถก้าวขึ้นมาเป็นผู้นำตลาดในการชำระเงินและสามารถเอาชนะธนาคารพาณิชย์ซึ่งเคยเป็นผู้ให้บริการหลักที่มีฐานลูกค้าขนาดใหญ่และได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ มาก่อนเกิดจาก (1) การสร้างความเชื่อมั่นในการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์แก่ผู้บริโภค โดย Alipay ได้เข้ามาปลดล็อกปัญหาจากการทำธุรกรรมการเงินในการซื้อสินค้าออนไลน์โดยใช้ระบบ “Escrow payment” ซึ่งมีหัวใจสำคัญ คือ Alipay จะทำหน้าที่เป็นตัวกลางถือเงินที่ผู้บริโภคได้ชำระค่าสินค้าไว้จนกว่าสินค้าจะส่งมอบและคืนเงินแก่ผู้ซื้อหากได้รับสินค้าไม่ตรงกับความต้องการ รวมทั้งเป็นตัวกลางแก้ปัญหาความขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายในการทำธุรกรรม ทำให้ลูกค้ามีความไว้วางใจต่อบริการของ Alipay มากขึ้น โดยก่อนหน้านี้ ผู้ซื้อมักนิยมชำระเงินด้วยเงินสดเนื่องจากการซื้อสินค้าออนไลน์ในจีนมีความเสี่ยงสูงที่ผู้ซื้อจะได้รับของที่ไม่ได้คุณภาพตรงตามความต้องการและไม่สามารถเรียกเงินคืนได้ อีกทั้งการฟ้องร้องมีความยุ่งยาก (2) ปิดช่องว่างบริการทางการเงินของธนาคารพาณิชย์แก่ลูกค้ารายย่อย โดยเฉพาะการให้บริการ Platform สำหรับการค้าสินค้าออนไลน์รวมถึงการชำระเงินแก่ลูกค้าซึ่งส่วนใหญ่เป็นการซื้อสินค้าในมูลค่าไม่สูงและสร้างกำไรไม่คุ้มค่ากับการดำเนินงานสำหรับธนาคารพาณิชย์ และ (3) การให้บริการที่ครอบคลุมและหลากหลายสอดคล้องวิถีชีวิตของผู้บริโภค โดยการผนวกที่การซื้อสินค้าออนไลน์เข้ากับการทำธุรกรรมอื่นๆ เช่น การซื้อสินค้าในชีวิตประจำวัน การใช้บริการขนส่งสาธารณะ รวมถึงการต่อยอดไปยังธุรกรรมการเงินอื่นๆ เช่น การลงทุน การให้กู้ยืมแบบ P2P เป็นต้น

นอกจากนี้ ภาครัฐของจีนยังมีส่วนทางอ้อมในการสนับสนุนการพัฒนากระบวนชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ในจีนเนื่องจากภาครัฐได้ผ่อนคลายการกำกับดูแลการดำเนินงานของ Non-banks มากกว่าเมื่อเทียบกับธนาคารพาณิชย์ซึ่งเป็นสถาบันที่มีความสำคัญอย่างมากต่อเสถียรภาพของระบบการเงิน ทำให้ Non-banks มีโอกาสพัฒนานวัตกรรมบริการชำระเงินที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็วได้ดีกว่าธนาคารพาณิชย์

แม้ว่าพฤติกรรมผู้บริโภคไม่ได้เป็นปัจจัยหลักที่ผลักดันให้เกิดการลดลงของปริมาณเงินสดในจีนสะท้อนจากระดับ ICT adoption ที่ยังอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับสวีเดน (ภาพที่ 7) แต่คาดว่าผู้บริโภคจะชำระเงินผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้นจากปัจจัยสำคัญ คือ การเติบโตของธุรกิจ e-Commerce ซึ่งได้รับผลบวกจากการที่จีนมีขนาดตลาดใหญ่เป็นอันดับ 1 ของโลก (ภาพที่ 8) จึงเอื้อให้เกิดการประหยัดต่อขนาดสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือรูปแบบบริการทางการเงินและส่งผลให้ธุรกิจ e-Commerce มีโอกาสเติบโตสูง และ ระดับของการใช้อินเทอร์เน็ตทางโทรศัพท์มือถือซึ่งใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยของโลก (ภาพที่ 11) คาดว่าจะทำให้การชำระเงินทางโทรศัพท์มือถือเพิ่มมากขึ้นสอดคล้องกับการเติบโตของธุรกิจ e-Commerce

Figure 8: Relevant Indicators

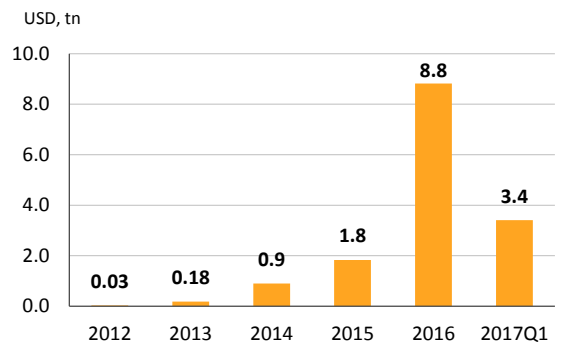


Source: Krungsri Research, compiled from WEF The Global Competitiveness Report 2017-2018, including 137 countries

Note :

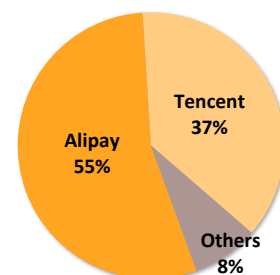
- 1) Scores range from 1 to 7 (The lowest and highest levels)
- 2) **Financial market development** reflects a country's competitiveness and the development of its financial market, including its efficiency, trustworthiness and the level of confidence in it.
- 3) **Market size** allows firms to exploit economies of scale. This includes both the domestic market and international market, for export-driven economies.
- 4) **Innovation** represents the extent to which the business environment is conducive to innovative activity and is supported by the public and private sectors.
- 5) Countries that have highest scores in financial market development, market size, and innovation are New Zealand, China and Switzerland respectively.

Figure 9: Third-Party Mobile Payments in China



Source: Financial Times analysis using data from iResearch

Figure 10: Market Share of Mobile Payment Networks in China (2016Q4)



Source: Business Insider Analysis using data from iResearch

อินเดีย: อินเดียมีพัฒนาการอย่างก้าวกระโดดในช่วงระหว่างปี 2015-2016 โดยปริมาณเงินสดที่หมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจได้ลดลงอย่างรวดเร็วจาก 12.2% ของ GDP ในปี 2015 มาอยู่ที่ 8.8% ในปี 2016 จากที่เคยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่ช่วงปี 2012 การลดลงของการใช้เงินสดส่งผลให้ปริมาณธุรกรรมการชำระเงินที่มีใช้เงินสดเติบโตสูงถึง 20.0% YoY ในปี 2016 และแม้ว่าสัดส่วนของการชำระเงินผ่านบัตรเครดิต 63.4% ของการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด แต่การชำระเงินผ่าน e-Money มีบทบาทที่สำคัญมากขึ้นโดยขยายตัวสูงขยายตัวถึง 162% YoY (ภาพที่ 6)

ปริมาณธุรกรรมการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ในอินเดียเติบโตอย่างรวดเร็วจากบทบาทของภาครัฐจากการทำนโยบาย Demonetization ที่รัฐบาลได้ประกาศยกเลิกการใช้นับธนบัตรมูลค่า 500 รูปีและ 1,000 รูปีอย่างฉับพลันโดยมีเป้าหมายเพื่อปราบปรามการทุจริตคอร์รัปชันและหวังผลให้ผู้ที่ทำธุรกรรมนอกระบบไม่สามารถนำเงินกลับมาใช้ในระบบได้อีกต่อไป ซึ่งได้ส่งผลให้ประชาชนต้องหันไปทำธุรกรรมผ่าน e-Wallet มากขึ้นโดยปริยายเนื่องจากรัฐบาลไม่สามารถจัดการนำเงินกลับออกมาสู่ระบบได้ทันความต้องการใช้งานของประชาชน

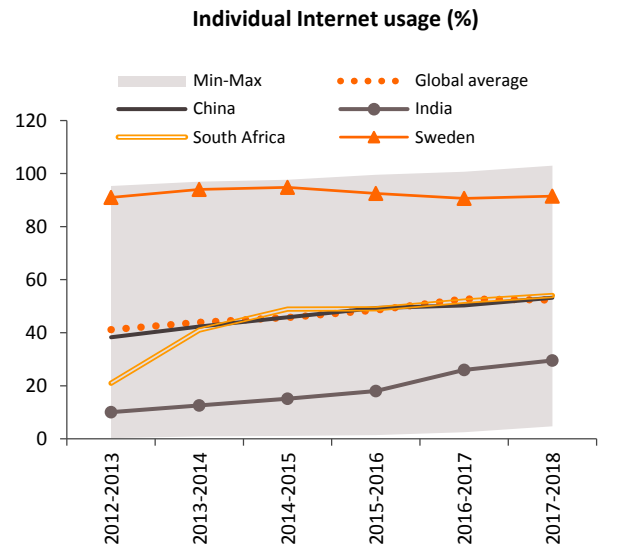
ผลจากนโยบาย Demonetization ได้ส่งผลบวกต่อผู้ให้บริการ Non-banks โดยเฉพาะ PayTM ซึ่งเป็นผู้ให้บริการ e-Wallet รายสำคัญในอินเดียเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วกลายเป็นผู้ให้บริการรายสำคัญในอินเดียที่มีฐานลูกค้าจำนวนมากทั่วประเทศกว่า 100 ล้านราย โดย PayTM เป็นทั้งผู้ให้บริการธุรกิจ e-Commerce และเป็น Payment gateway ก่อนที่จะได้รับอนุญาตให้เป็น Payment bank ในที่สุด

แม้ว่าพฤติกรรมของผู้บริโภคชาวอินเดียอาจมิได้เป็นปัจจัยหลักที่สนับสนุนการใช้เงินสดที่ลดลงสะท้อนจากระดับของ ICT adoption ของอินเดียที่ยังอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับสวีเดน และจีน (ภาพที่ 7) แต่พฤติกรรมของผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนไปชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มากขึ้นจากปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญ คือ การใช้งานอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ตทางโทรศัพท์มือถือมีแนวโน้มขยายตัวอย่างรวดเร็วในช่วงระหว่างปี 2016-2017 แม้จะยังมีระดับต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของโลก (ภาพที่ 10) ประกอบกับอินเดียมีตลาดที่มีขนาดใหญ่ใกล้เคียงกับจีน (ภาพที่ 9) จึงอาจส่งผลบวกต่อการเติบโตของธุรกิจ e-Commerce และทำให้ความต้องการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ของผู้บริโภคและภาคธุรกิจเพิ่มมากขึ้นในอนาคต

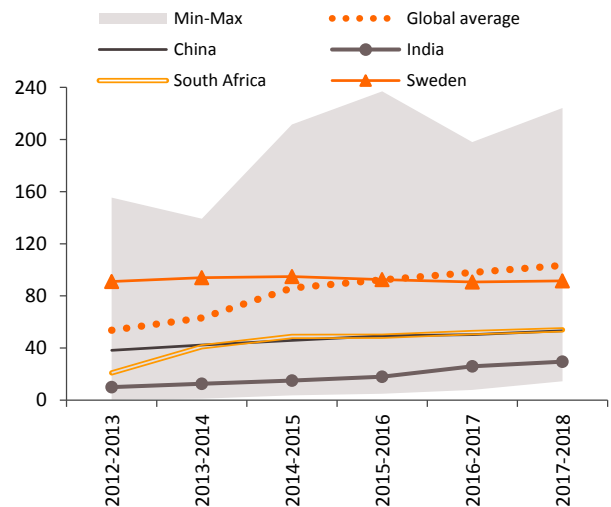
แอฟริกาใต้ : สัดส่วนของเงินสดหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจของแอฟริกาใต้อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำและสัดส่วนดังกล่าวลดลงอย่างรวดเร็วในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา โดยลดลงจาก 4.9% ของ GDP ในปี 2012 มาอยู่ที่ระดับ 2.3% ในปี 2016 ขณะที่การชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์มีเพิ่มสูงขึ้นสะท้อนจากปริมาณธุรกรรมการชำระเงินที่มีใช้เงินสดที่เติบโตต่อเนื่องและสูงถึง 15.2% YoY ในปี 2016 โดยส่วนใหญ่เป็นการทำธุรกรรมผ่านบัตรเครดิตอิเล็กทรอนิกส์และ Direct debit ตามลำดับ (ภาพที่ 6)

การชำระเงินและการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ในแอฟริกาใต้พัฒนาจากทั้งผู้ให้บริการทั้งที่เป็นธนาคารพาณิชย์และ Non-banks ทำให้สามารถเข้าถึงความต้องการของผู้บริโภคในประเทศที่มีความหลากหลายสูง คือ กลุ่มประชากรที่มีกำลังซื้อสูง (Highly affluent) และกลุ่มแรงงานต่างด้าวที่มีกำลังซื้อต่ำ (Migrant labor) โดย (1) กลุ่มผู้ให้บริการที่เป็นสถาบันการเงิน MasterCard ได้พัฒนาระบบชำระเงินแบบ Contactless payment ที่เรียกว่า Masterpass เพื่อใช้กับการชำระเงินผ่านโทรศัพท์มือถือโดยใช้เทคโนโลยี QR payment และ NFC และได้ขยายเครือข่ายร่วมกับร้านค้าปลีกในเมืองต่างๆ ของแอฟริกาใต้ทำให้ได้รับความนิยมจากผู้บริโภคเนื่องจากสะดวกต่อการใช้งานแม้ในพื้นที่ที่ไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ตโดยสามารถใช้บริการรับส่งข้อความผ่าน SMS เพื่อยืนยันการชำระเงินแทนได้ (2) กลุ่มผู้ให้บริการที่เป็น Non-banks

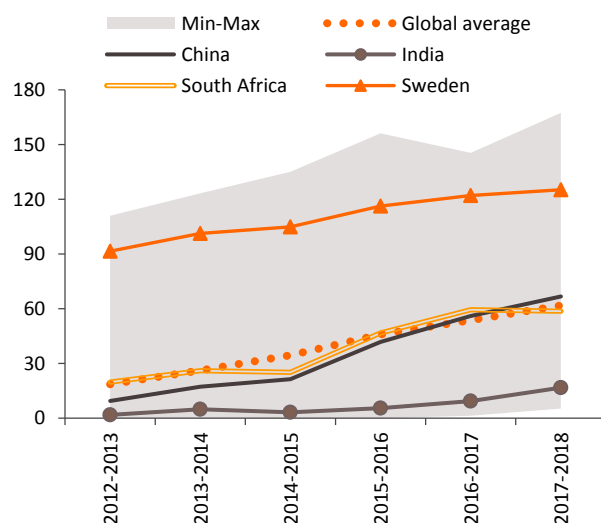
Figure 11: Mobile and Internet Penetration



Mobile Telephone Subscription/100 Population



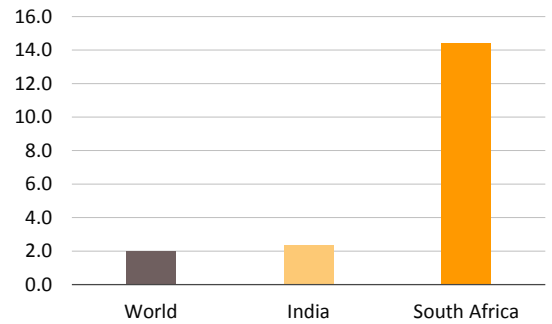
Mobile Broadband Subscription/100 Population



Source: Krungsri Research, calculated from World Economic Forum data

ได้เข้ามาให้บริการ Mobile money ซึ่งเป็นที่นิยมมากในแอฟริกาใต้ (ภาพที่ 12) โดยเฉพาะในกลุ่มแรงงานต่างด้าว เนื่องจากแรงงานสามารถโอนเงินทางโทรศัพท์มือถือหรือช่องทางออนไลน์ไปยังประเทศปลายทางโดยมีค่าธรรมเนียมการโอนที่ลดลงมาก ผู้รับเงินปลายทางยังสามารถรับเงินได้โดยตรงผ่านบัญชีธนาคารหรือผ่านเครือข่ายที่เป็นร้านค้าปลีก ตู้ ATM สาขาธนาคารพาณิชย์ และผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ทั้งนี้ แอฟริกาใต้ถือเป็นตลาดของการส่งเงินกลับที่มีขนาดใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งของโลก และมีแรงงานข้ามชาติจำนวนมากจากประเทศเพื่อนบ้านในกลุ่ม South Africa Development Community (SADC) เช่น โมซัมบิก ซิมบับเว เข้ามาทำงานมากกว่า 3.2 ล้านคนและการส่งเงินกลับราว 1.9 พันล้านเหรียญต่อปี โดยที่ผ่านมามีการส่งเงินกลับมีต้นทุนที่สูงมากเนื่องจากโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบชำระเงินของประเทศปลายทางที่ยังพัฒนาไม่เพียงพอ ส่งผลให้แรงงานกว่า 60% ยังคงนิยมโอนเงินผ่านช่องทางนอกระบบ

Figure 12: Mobile Accounts
(as %age of population over 15 years old)



Source: World Bank

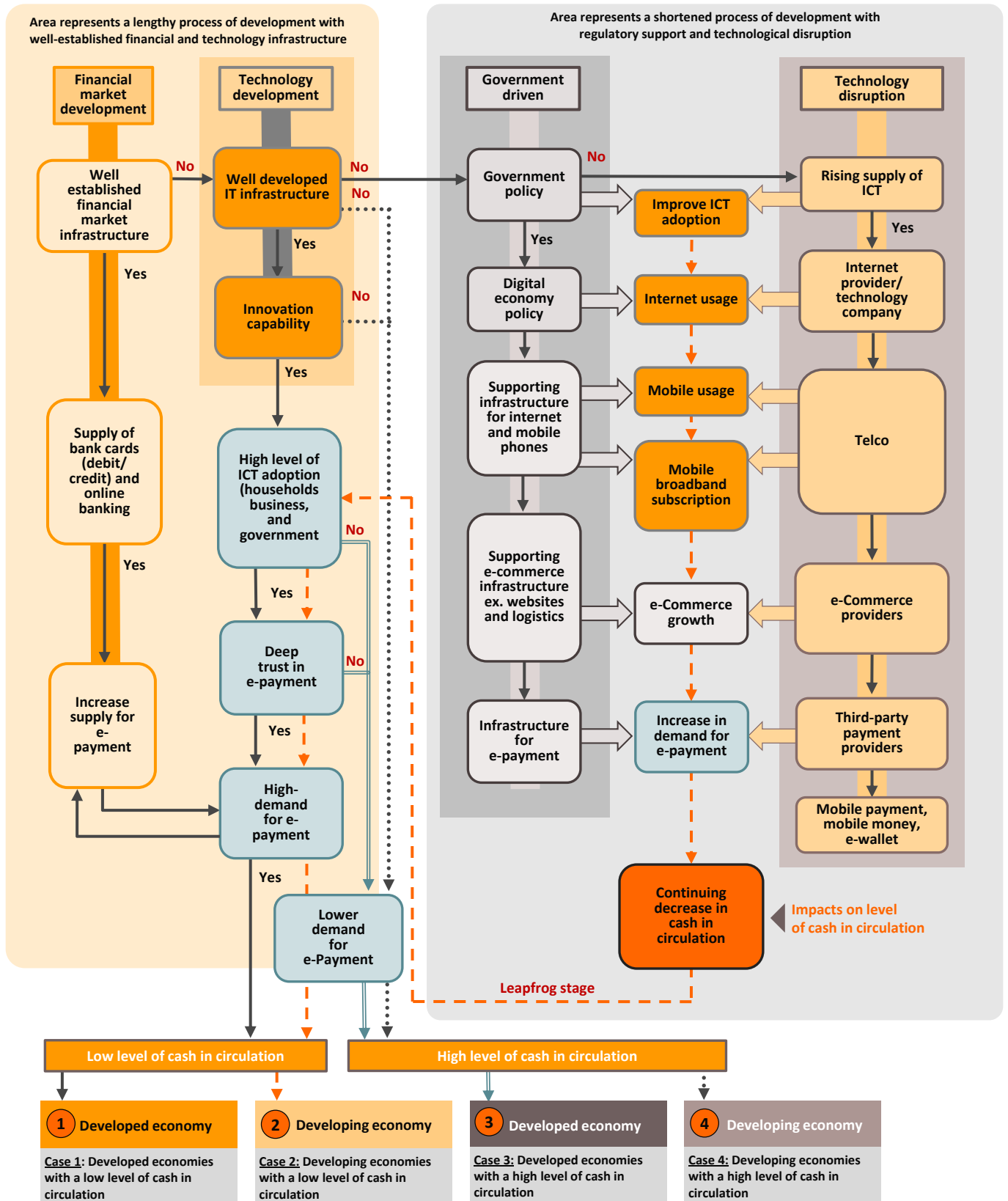
Note: Mobile accounts include: (1) the use of mobile phones to pay bills or to send or receive money through a GSM association; (2) use of mobile money services in the past 12 months; and (3) receiving wages, government transfers or payments for agricultural products through a mobile phone in the past 12 months.

ภาครัฐมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ โดย South Africa Risk Information Center (SABRIC) ได้ร่วมกับ South Africa police Services (SAPS) ในการณรงค์ลดการใช้เงินสดเพื่อลดความเสี่ยงจากการถูกโจรกรรมขณะถอนเงินออกจากตู้ ATM ซึ่งเป็นอาชญากรรมที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งในแอฟริกาใต้ นอกจากนี้ สัดส่วนการใช้อินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ตทางโทรศัพท์มือถือในแอฟริกาใต้ยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยโลก (ภาพที่ 11) สะท้อนความนิยมใช้ Smartphone และอินเทอร์เน็ตที่เพิ่มขึ้นซึ่งจะสนับสนุนการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ให้เติบโตมากขึ้นในอนาคต

ข้อสรุปสำคัญจากกรณีศึกษา: การลดลงของการใช้เงินสดในสวีเดน จีน อินเดีย และแอฟริกาใต้

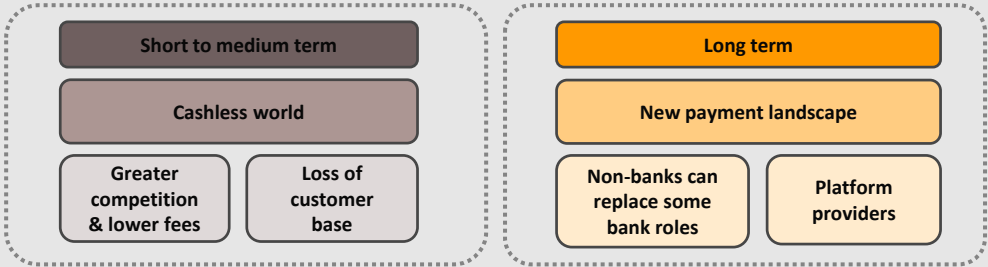
- ประเทศที่พฤติกรรมผู้บริโภคเป็นปัจจัยหลักที่ขับเคลื่อนอาจใช้ระยะเวลาพัฒนาน้อยกว่าจะถึงจุดที่สามารถลดการใช้เงินสดในระบบเศรษฐกิจให้ลงสู่ระดับต่ำ เนื่องจากต้องอาศัยระดับของเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่พัฒนาเป็นอย่างดีเพื่อช่วยให้ผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและเปิดรับต่อการใช้งานทางอิเล็กทรอนิกส์ (ICT adoption) ซึ่งจะนำไปสู่การนำไปสู่ความเชื่อมั่นอย่างมาก (Deeply trust) ต่อการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งเหนี่ยวนำให้เกิดการขับเคลื่อนจากฝั่งผู้ให้บริการและภาครัฐ ขณะที่ระดับการพัฒนาทางภาคการเงินที่ดีจะช่วยให้เกิดการพัฒนากระบวนการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์จากผู้ให้บริการที่เป็นธนาคารพาณิชย์เป็นหลัก (ภาพที่ 13: กรณีที่ 1) ทั้งนี้ ประเทศที่มีระดับการพัฒนาทางการเงินและเทคโนโลยีที่ดีพร้อมอาจยังคงมีระดับของเงินสดที่หมุนเวียนในเศรษฐกิจสูงหากไม่สามารถทำให้เกิดความเชื่อมั่นอย่างมากต่อการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผู้บริโภคยังคงใช้เงินสดในการชำระเงิน (ภาพที่ 13: กรณีที่ 3)
- ประเทศกำลังพัฒนาที่ยังขาดความพร้อมทางด้านโครงสร้างพื้นฐานทางการเงิน เทคโนโลยี และนวัตกรรม อาจเข้าสู่ช่วงที่ระดับการใช้เงินสดหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจลดลงอย่างรวดเร็วได้จากปัจจัยสำคัญ คือ
 - การสนับสนุนจากภาครัฐในด้านต่าง ๆ เช่น นโยบายในพัฒนาไปสู่ Digital economy การสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนให้เกิดการเติบโตของธุรกิจ e-Commerce และนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์โดยตรง จะนำไปสู่การพัฒนาที่ก้าวกระโดด (Leapfrog) ซึ่งผู้บริโภคมีระดับของใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้นได้อย่างรวดเร็วเมื่อเทียบกับระยะเวลาที่เคยเกิดขึ้นในประเทศพัฒนาแล้ว (ภาพที่ 13: กรณีที่ 2)
 - ภายใต้ภาวะ Technology disruption ผู้ให้บริการที่มีสถาบันการเงิน เช่น Telco และธุรกิจ e-Commerce อาจเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องในประเทศกำลังพัฒนา รวมถึงการเข้ามาเป็นผู้ให้บริการชำระเงินในรูปแบบใหม่ผ่านโทรศัพท์มือถือและ อาจช่วยสนับสนุนให้เกิดการเพิ่มขึ้นของความต้องการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างรวดเร็วในลักษณะก้าวกระโดดได้เช่นเดียวกัน โดยเข้ามามีบทบาทพัฒนาบริการทางการเงินเพื่อปิดช่องว่างบริการทางการเงินที่ธนาคารพาณิชย์ไม่สามารถให้บริการได้
 - อย่างไรก็ตาม การสนับสนุนจากภาครัฐและการเข้ามาให้บริการของ Non-banks อาจช่วยให้การเปลี่ยนผ่านในประเทศกำลังพัฒนาเกิดได้รวดเร็วขึ้น แต่ปัจจัยสำคัญ คือ การสร้างให้เกิดความเชื่อมั่นอย่างมากต่อการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งอาจต้องใช้เวลาในการพัฒนาเพื่อให้ระดับเงินสดที่หมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจเข้าสู่ระดับต่ำได้อย่างแท้จริง (ภาพที่ 13: กรณีที่ 4)
- ในระยะข้างหน้า ประเทศต่าง ๆ อาจเข้าสู่ช่วงการเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ Cashless economy (หรือเข้าใกล้ Cashless มากขึ้น) โดยระดับเงินสดที่หมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจอาจลดลงต่อเนื่องได้รวดเร็วกว่าในอดีตจากการสนับสนุนของภาครัฐและการให้บริการของ Non-banks โดยเฉพาะหากโครงสร้างพื้นฐานของการชำระเงินในรูปแบบเดิมไม่อาจตอบสนองความต้องการผู้บริโภคได้ จะเป็นช่องว่างให้ Non-banks เข้ามามีบทบาทหลักในการให้บริการมากขึ้นและลดบทบาทของสถาบันการเงินลง

Figure 13: Conditions for Level of Cash in Circulation



3. ระบบชำระหนี้แห่งอนาคต: นัยต่อสถาบันการเงิน

Impacts on
financial
institutions



เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกิดขึ้นในภาคการเงินกำลังนำโลกไปสู่ภูมิทัศน์ใหม่ของระบบชำระหนี้ที่มีรูปแบบและโครงสร้างของระบบชำระหนี้ที่เปลี่ยนแปลงไป และสร้างผู้เล่นใหม่ที่เข้ามาให้บริการทั้งเสริมและทดแทนบทบาทของสถาบันการเงินเดิม ซึ่งแน่นอนว่าจะกระทบกับการดำเนินงานของธนาคารพาณิชย์อย่างไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ โดยสามารถแบ่งผลกระทบเป็น 2 ช่วง

▶ ระยะสั้นถึงปานกลาง: ระบบชำระหนี้ของโลกก้าวเข้าสู่ Cashless world มากขึ้น แต่มีผลกระทบต่อสถาบันการเงินอย่างค่อยเป็นค่อยไป

- 1) การเปลี่ยนแปลงที่กำลังเกิดขึ้นในระบบชำระหนี้ส่วนใหญ่ทั่วโลกในปัจจุบันและในระยะ 1-2 ปีข้างหน้า จะถูกขับเคลื่อนจากนวัตกรรมในกลุ่ม Non-disruptive innovation เป็นหลัก ซึ่งคาดว่าจะทำให้อัตราการลดลงของระดับเงินสดในระบบเศรษฐกิจเร่งตัวขึ้นในหลายประเทศ ทั้งจากการสนับสนุนของรัฐบาลประเทศต่างๆ เพื่อลดการใช้เงินสดในระบบเศรษฐกิจและลดต้นทุนที่เกิดขึ้นในระบบชำระหนี้ รวมทั้งการเกิดขึ้นของผู้ให้บริการที่เป็น Non-banks จำนวนมากในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีที่เข้ามาเปลี่ยนวิถีชีวิตของผู้บริโภคไปสู่ Digitalization มากขึ้น
- 2) ผลกระทบที่สำคัญที่จะเกิดขึ้นกับระบบสถาบันการเงิน คือ (i) เกิดการแข่งขันในตลาดชำระหนี้มากขึ้น จากทั้งผู้ให้บริการเดิมที่เป็นสถาบันการเงินและผู้เล่นใหม่ที่เป็น Non-banks เช่น FinTech, Telco และผู้ให้บริการในธุรกิจ e-Commerce ทำให้รายได้จากค่าธรรมเนียมของสถาบันการเงินลดลง (ii) การสูญเสียฐานลูกค้าบางส่วนไป เนื่องจากผู้บริโภคมีความเชื่อมั่นใช้บริการจาก Non-banks มากขึ้น ประกอบกับผู้ให้บริการใหม่อาจมีความเข้าใจพฤติกรรมผู้บริโภคในเชิงลึกมากกว่าโดยอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลการชำระหนี้ของลูกค้าผ่านการชำระหนี้ทางอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้มีความเสี่ยงที่ธนาคารจะสูญเสียข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภคเนื่องจากการให้บริการชำระหนี้ผ่านมือถือโดย Non-banks แม้จะมีการผูกกับบัญชีธนาคารหรือบัตรเครดิตและบัตรเครดิตแต่ธนาคารอาจจะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับธุรกรรมการชำระหนี้เพียงบางส่วนเท่าที่เกี่ยวเนื่องในธุรกรรม (iii) ผู้บริโภคเปลี่ยนไปใช้บริการทางการเงินอื่นๆ ที่ให้บริการโดย Non-banks มากขึ้น จากการที่ Non-banks เข้าถึงฐานข้อมูลขนาดใหญ่เกี่ยวกับพฤติกรรมของลูกค้าทำให้สามารถให้บริการในผลิตภัณฑ์ทางการเงินในรูปแบบใหม่ที่ตรงใจลูกค้ามากกว่าธนาคารพาณิชย์
- 3) นวัตกรรมทางการเงินในรูปแบบใหม่มีส่วนช่วยเพิ่มการเข้าถึงบริการทางการเงินในประเทศกำลังพัฒนามากขึ้นโดยเฉพาะ Mobile money และ P2P transfer ซึ่งมักให้บริการโดย Non-banks ในกลุ่ม Telco โดยใช้ประโยชน์จากการให้บริการบนโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีหรือระบบการเงินที่มีอยู่แล้ว เช่น โครงข่ายอินเทอร์เน็ต โทรศัพท์มือถือ และ ATMs ทำให้ต้นทุนการดำเนินงานลดลงในขณะที่สามารถเข้าถึงผู้บริโภคได้ตั้งและเร็วกว่า ผลกระทบที่สำคัญ คือ สถาบันการเงินในประเทศกำลังพัฒนาหลายแห่งอาจเริ่มพัฒนาบริการที่คล้ายคลึงกับ Mobile money เพื่อให้สามารถเข้าถึงลูกค้าในพื้นที่ห่างไกลได้มากขึ้น รวมทั้งเกิดการร่วมมือระหว่างสถาบันการเงินกับ Non-banks มากขึ้น เนื่องจาก Non-banks ยังมีความได้เปรียบจากการมีเครือข่ายตัวแทนจำนวนมากที่ช่วยในการเข้าถึงบริการทางการเงินในพื้นที่ห่างไกลมากกว่า

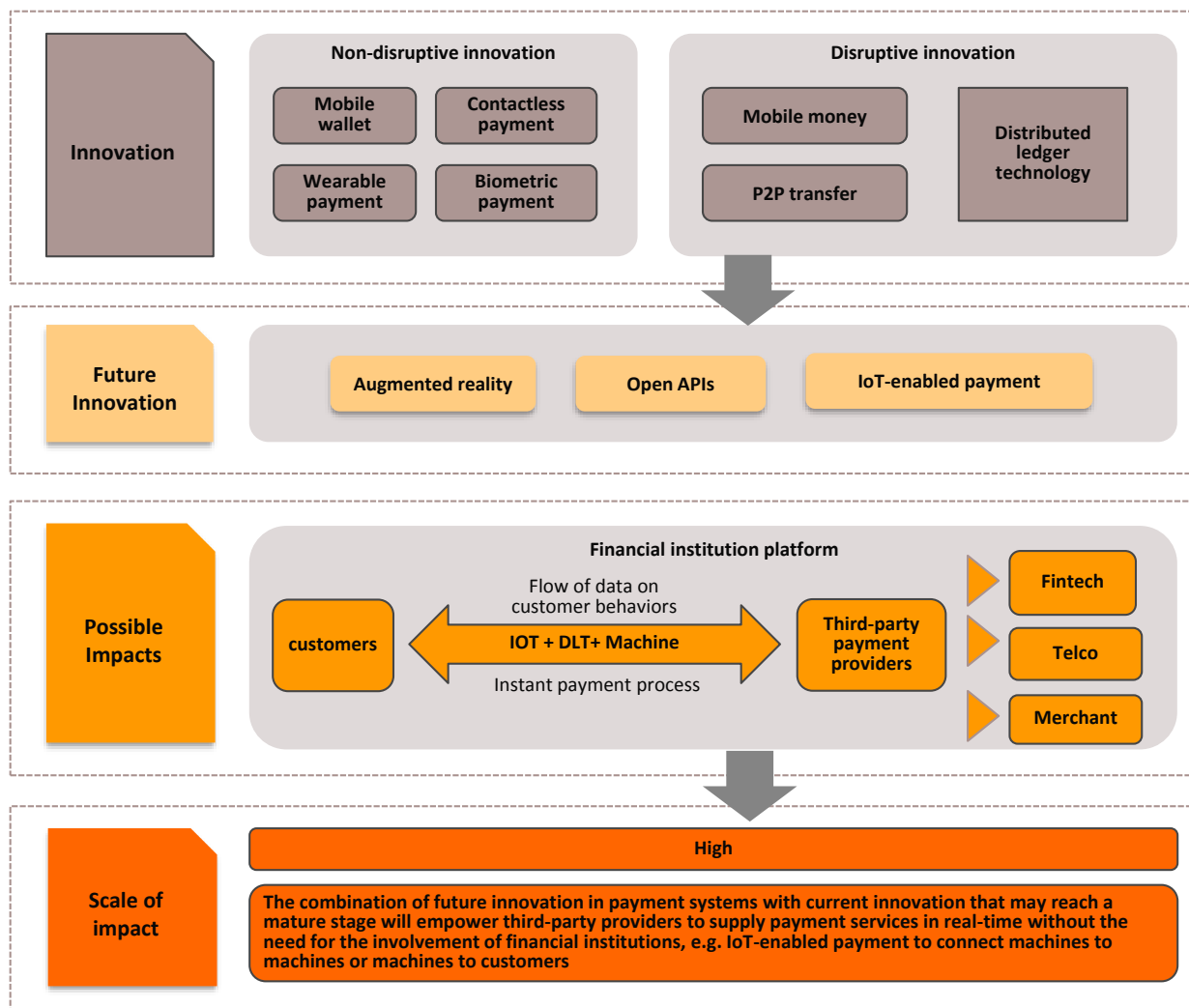
▶ ระยะยาว: การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของระบบชำระหนี้ไปจากเดิม ซึ่งจะมีผลกระทบต่อสถาบันการเงินรุนแรงขึ้น

- 1) โครงสร้างการทำธุรกรรมการเงินอาจเปลี่ยนแปลงจากการรวมศูนย์ข้อมูล (Centralization) ไปสู่การกระจายศูนย์การบันทึกธุรกรรม (Decentralization) มากขึ้นด้วย Distributed ledger หรือ Blockchain ซึ่งจะทดแทนบทบาทของตัวกลางทางการเงินที่เป็นสถาบันการเงินลงไป โดยคาดว่าจะยังคงต้องใช้เวลาเพื่อพัฒนาแก้ไขข้อจำกัดบางประการเพื่อให้การโอนเงินในรูปแบบนี้สามารถใช้งานได้ทั่วไปในระดับกว้างอย่างแพร่หลาย
- การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทำให้ธนาคารและสถาบันการเงินในหลายประเทศทั่วโลกเริ่มทดลองใช้ Distributed ledger กับบริการชำระหนี้และการโอนเงินโดยร่วมมือกับผู้ให้บริการเทคโนโลยีมากขึ้น เช่น Ripple กับ ธนาคารกลางสิงคโปร์ (Monetary Authority of Singapore: MAS) ที่กำลังทดลองใช้ Blockchain กับบริการชำระหนี้ระหว่างประเทศ โดยคาดว่าจะทำให้การโอนเงินใช้เวลาลดลงเหลือเพียงไม่กี่วินาที นอกจากนี้ Ripple ได้ร่วมมือกับธนาคารสวีเดน (Swedish bank SEB) ในการทดลองโอนเงินสำหรับลูกค้าธุรกิจขนาดใหญ่ในการโอนเงินได้สำเร็จไปแล้วในปี 2560
- 2) การเข้าสู่ภูมิทัศน์ใหม่ของระบบชำระหนี้อาจเกิดขึ้นได้พร้อมกับรูปแบบอุตสาหกรรมใหม่ที่แข่งขันกันด้วยการให้บริการผ่าน Platform โดยมีจุดเปลี่ยนสำคัญ คือ การใช้ Distributed ledger กับเทคโนโลยีใหม่รูปแบบอื่นๆ เช่น Augmented reality และการประยุกต์ใช้ IoT กับระบบชำระหนี้ (IoT enable technology) ซึ่งช่วยเพิ่มศักยภาพของ Distributed ledger ให้สามารถใช้งานได้ในวงกว้างและเข้าถึงผู้บริโภคส่วนใหญ่มากขึ้น โดยเฉพาะใน การชำระหนี้รายย่อยระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภค (B2C) เช่น การนำ IoT enable platform มาประยุกต์ใช้กับระบบการชำระหนี้กับ Distributed ledger และ Smart contract ทำให้การชำระหนี้ได้โดยอัตโนมัติ ณ จุดที่มีการซื้อสินค้าหรือใช้บริการโดยตรง (Machine to machine payment) และไม่จำเป็นต้องอาศัยตัวกลางทางการเงินอีกต่อไป

ผลจากการเกิดขึ้นของรูปแบบการชำระเงินใหม่ที่ทำให้เส้นแบ่งเดิมระหว่างการเป็นผู้ให้บริการทางการเงินกับการเป็นผู้ผลิตในอุตสาหกรรมและบริการต่างๆ เลือนรางลงไป อาจทำให้นักการตลาดต้องเร่งทบทวนรูปแบบของธุรกิจใหม่จากการให้บริการชำระเงินไปสู่การเป็นผู้ให้บริการ Platform ที่เชื่อมโยงผู้ให้บริการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องใน Ecosystem ของการชำระเงินแทน โดยสร้างระบบที่เชื่อมต่อระหว่างลูกค้ากับผู้ขายสินค้าและบริการ โดยเปิดการเชื่อมต่อกับผู้ให้บริการรายอื่นๆ (Third-party providers) ผ่าน Opened API เพื่อให้สามารถแข่งขันกับผู้ให้บริการที่มีโชครณาการพาณิชย์ และสร้างรายได้ในรูปแบบใหม่ผ่านการเป็นผู้ให้บริการ Platform ดังกล่าว

การสร้างรูปแบบของธุรกิจใหม่จะทำให้ธนาคารจะยังอยู่ในวงจรของการชำระเงินและเข้าถึงฐานข้อมูลขนาดใหญ่ของลูกค้าได้ต่อไป ทำให้มีโอกาสเข้าถึง “ฐานข้อมูลขนาดใหญ่” ของลูกค้าที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกรรมการซื้อสินค้า การชำระเงิน และสามารถให้บริการทางการเงินอื่นๆ แก่ลูกค้าได้ตรงความต้องการมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การเตรียมความพร้อมสำหรับเทคโนโลยีดังกล่าวต้องอาศัยการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างพื้นฐานในการวางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบซึ่งต้องสามารถปรับเปลี่ยนได้รวดเร็วตามแนวโน้มเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงเร็วกว่าวงจรชีวิตของธนาคารที่มีต้นทุนสูงอาจต้องยอมขาดทุนเพื่อแลกกับการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานใหม่เพื่อให้ยังสามารถในการแข่งขันได้ในระยะยาว (ภาพที่ 14)

Figure 14: Future Landscape and Impacts



สำหรับประเทศไทย ภายใต้เงื่อนไขของภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปจาก Technology disruption ในภาคการเงิน กระแสการเติบโตของธุรกิจ e-Commerce การเข้ามามีบทบาทของผู้ให้บริการรายใหม่ที่มีโชสถาบันการเงิน และการส่งเสริมจากภาครัฐเพื่อให้เกิดการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ คาดว่าจะเป็นปัจจัยสนับสนุนให้สัดส่วนของเงินสดที่หมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจลดลงในระยะข้างหน้า ซึ่งจะช่วยให้ไทยก้าวเข้าสู่ช่วงเปลี่ยนผ่านไปยัง Cashless society ได้รวดเร็วขึ้น โดยในระยะ 1-3 ปีจากนี้ไป สถานการณ์การแข่งขันเพื่อให้บริการชำระเงินระหว่างธนาคารพาณิชย์และผู้ให้บริการที่เป็น Non-Banks ในไทยมีแนวโน้มรุนแรงขึ้นจากเข้ามาของผู้ให้บริการที่เป็น Non-bank กลุ่มต่างๆ รวมทั้ง FinTech โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้เล่นที่มีศักยภาพจากต่างประเทศซึ่งร่วมมือกับผู้ให้บริการโทรคมนาคม หรือผู้ค้าปลีกรายสำคัญในประเทศ อาจนำไปสู่ การเปลี่ยนแปลงในภูมิทัศน์ของระบบการชำระเงินไทยอย่างมีนัยสำคัญในอนาคต

Reference

- Capgemini and BNP Paribas (2017). *World Payments Report (2017)*. Capgemini. Available at <https://www.capgemini.com/service/world-payments-report-2017-from-capgemini-and-bnp-paribas/> (Access on Nov 15, 2017)
- Committee on Payments and Market Infrastructures (2017). *Distributed Ledger Technology in Payment, Clearing and Settlement: An Analytical Framework*. Bank for International Settlements. Available at <https://www.bis.org/cpmi/publ/d157.pdf> (Accessed on December 1, 2017)
- Dixit, Pranjali., Prakash, Ashu. and Tiwari, Tushar. (2017). Heuristic Analysis of “Growth of PayTM. *International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT)*, Vol.6 (Issue 4)
- GSMA (2015). *2015 State of the Industry Report: Mobile Money*. GSMA Mobile Money Program. Available at www.gsma.com/mobilemoney (Accessed on December 24, 2017)
- Subrahmanyam, Vijaya.(2015). *Mobile Technology in China: A Transformation of the Payments Industry*. Available at https://www.chinacenter.net/2015/china_currents/14-1/mobile-technology-in-china-a-transformation-of-the-payments-industry/ (Accessed on December 15, 2017)
- Sveriges Riksbank (2016). *The Swedish Financial Market 2016*. Stockholm: Sveriges Riksbank. Available at http://www.riksbank.se/Documents/Rapporter/Finansmarknaden/2016/rap_finansm_160831_eng.pdf (Accessed on December 1, 2017)
- Swedish Tax Agency (2012). *Businesses that Sell Goods and/or Services for Payment in Cash Must Use a Certified Cash Register. 2nd edition*. Available at www.skatteverket.se (Accessed on December 15, 2017)
- TechnoServe (2016). *The Digital Remittance Revolution in South Africa: Challenges and next steps for Africa's largest cross-border payment market. A report by TechnoServe with research funded by Visa*. Available at <http://www.technoserve.org/files/downloads/South-Africa-international-remittances-report.pdf> (Accessed on December 1, 2017)
- World Economic Forum (2015). *The Future of Financial Services: How Disruptive Innovation Are Reshaping the Way Financial Services Are Structure, Provisioned and Consumed*. Geneva: The World Economic Forum. Available at http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_future_of_financial_services.pdf (Accessed on September 26, 2016)
- World Economic Forum (2016). *The Global Information Technology Report 2016*. Geneva: The World Economic Forum. Available at <https://www.weforum.org/reports/the-global-information-technology-report-2016> (Accessed on December 15, 2017)
- World Economic Forum (2017). *The Global Competitiveness Report 2017- 2018*. Geneva: The World Economic Forum. Available at <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017-2018.pdf> (Accessed on December 15, 2017)
- Yu,Ying. and Shen, Mingnan. (2015). *Alibaba and the Threat to China's Banking Sector: How Consumer Protections Are Providing Alibaba's 'Open Sesame' to Steal China's Consumer Market*. The Foundation for Law, Justice and Society in association with the Centre for Socio-Legal Studies and Wolfson College, University of Oxford. Available at <http://http://www.fljs.org> (Accessed on December 1, 2017)

วิจัยกรุงศรี

ดร.สมประวิณ มันประเสริฐ

พรพรรณ โศภณสุภัตต์

ผู้บริหารสายงานวิจัยและหัวหน้าทีมวิจัยเศรษฐกิจ

ผู้บริหารฝ่ายวิจัยเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม

ทีมวิจัยเศรษฐกิจ

- ศรันต์ สุนันท์สถาพร
- สุจิต ชัยวิชญชาติ
- จุไรลักษณ์ พลศรี
- สร้อยสนธิ์ หล่อสุวรรณกุล
- ก้องภพ วงศ์แก้ว
- ธนาพร ศรีคล้าย

หัวหน้าทีมวิเคราะห์เศรษฐกิจเชิงกลยุทธ์

หัวหน้าทีมพยากรณ์เศรษฐกิจและวิเคราะห์ความเสี่ยงมหภาค

เศรษฐกิจอาเซียน

เศรษฐกิจอาเซียน (เศรษฐกิจภูมิภาค)

เศรษฐกิจ

เศรษฐกิจ

ทีมวิจัยอุตสาหกรรม

- เชษฐา เชื้อสุวรรณ
- ธเนศ มหัทธนาลัย
- พูลสุข นิธิกิจศรานนท์
- ปิยะนุช สดากงศ์ภักดี
- นรินทร์ ต้นไพบูลย์
- พุทธชาติ ลุนคำ
- นิรติชัย ทูมวงษา
- วรณา ยงพิศาลภพ
- พัชรา กลิ่นชวนชื่น

หัวหน้าทีมวิจัยธุรกิจเกษตรและอุตสาหกรรม

หัวหน้าทีมวิจัยธุรกิจบริการและอสังหาริมทรัพย์

นักวิเคราะห์อาวุโส (Healthcare, Modern Trade, ICT)

นักวิเคราะห์อาวุโส (Transportation & Logistics, Industry Risk Ratings)

นักวิเคราะห์อาวุโส (Power Generation, Biofuel, Chemical & Plastic Products)

นักวิเคราะห์ (Tourism Sectors, Real Estate in Upcountry)

นักวิเคราะห์ (Construction Contractor, Construction Materials)

นักวิเคราะห์ (Automobile, Electronics & Electrical Appliances, Beverages)

นักวิเคราะห์ (Real Estate in BMR)

ทีมพัฒนางานวิจัย

- ตลัปลักษณ์ ธนดิษฐ์สุวรรณ
- รชฏ เลียงจันทร์
- อาภากร นพรัตน์

นักวิเคราะห์อาวุโส (Financial Sectors)

นักวิเคราะห์ (Oil & Gas, Petrochemicals, Industry Scenario Analysis)

นักวิเคราะห์

ทีมบริหารระบบข้อมูลวิจัย

- สุวัชนี สมประสงค์
- ธมณ เสริญสุขสกุล
- เชิดศักดิ์ ศรีชัยตัน
- วงศกร แก้วอุดทั้ง

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

เจ้าหน้าที่ระบบข้อมูลวิจัย

เจ้าหน้าที่ระบบข้อมูลวิจัย

สนใจสมัครรับอีเมลได้ที่ krungsri.research@krungsri.com

คำสงวนสิทธิ์

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นจากแหล่งข้อมูลที่เปิดเผยต่อสาธารณชนที่น่าเชื่อถือ อย่างไรก็ตาม วิจัยกรุงศรีมิอาจรับรองความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลดังกล่าวได้ ทั้งนี้ขอคิดเห็นที่ปรากฏเป็นความคิดเห็นของวิจัยกรุงศรี ไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับ บมจ. ธนาคารกรุงศรีอยุธยา และขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงความเห็น หรือประมาณการต่างๆ โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า