



เทคโนโลยี DLT กับการธนาคารกลาง

คุณลักษณะของ DLT จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนข้อมูลอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งส่งผลให้ภาคการเงินให้ความสนใจและเริ่มนำ DLT มาใช้ในรูปแบบต่าง ๆ ตัวอย่างที่ได้ยินกันบ่อยคงหนีไม่พ้นสกุลเงินดิจิทัล หรือ Cryptocurrency ที่สามารถใช้โอนชำระค่าสินค้าและบริการระหว่างผู้ใช้ได้สะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย อีกทั้งยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของโครงสร้างพื้นฐานทางการเงินและการชำระเงินอื่น ๆ ได้อีกด้วย ดังนั้น ธนาคารกลางในประเทศต่าง ๆ จึงเริ่มให้ความสนใจ และเล็งเห็นศักยภาพของการนำ DLT มาประยุกต์ใช้ในงานธนาคารกลาง อาทิ Project LionRock ของธนาคารกลางฮ่องกง และ Project Ubin ของธนาคารกลางสิงคโปร์ ที่ทดสอบการโอนสกุลเงินดิจิทัลระหว่างผู้เล่นรายใหญ่ในรูปแบบต่าง ๆ

ธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) ตระหนักดีว่า เทคโนโลยีดังกล่าวมีพัฒนาการที่รวดเร็ว จากที่เคยมีข้อจำกัดด้านต้นทุนสูง และความซับซ้อนที่อาจยากต่อการนำมาใช้ แต่ในระยะหลังเห็นได้ว่าภาคเอกชนเริ่มนำมาประยุกต์ใช้ในธุรกิจต่าง ๆ โดยเฉพาะในด้านการเงินเป็นวงกว้าง ดังนั้น การสร้างองค์ความรู้เรื่อง DLT ของ ธปท. สถาบันการเงิน และผู้ให้บริการทางการเงินและ

การชำระเงินอื่น ๆ ในประเทศไทย จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการร่วมกันเตรียมความพร้อม เพื่อให้สามารถพัฒนาต่อยอด และก้าวตามประเทศชั้นนำได้อย่างทัดเทียมและเท่าทัน

โครงการอินทนนท์คืออะไร?

โครงการอินทนนท์เป็นหนึ่งในโครงการที่ ธปท. ริเริ่มขึ้น โดยร่วมกับสถาบันการเงิน 8 แห่ง และบริษัท R3 (ผู้พัฒนา DLT ใน Corda Platform) ในการทดสอบความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้ DLT กับระบบการชำระเงินของประเทศ ในลักษณะ “ลองเพื่อรู้ ดูว่าทำได้” (Proof of Concept)¹ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้ ธปท. และสถาบันการเงินมีความเข้าใจและเท่าทันเทคโนโลยี ผ่านการลงมือพัฒนาและจำลองระบบต้นแบบ โดยผู้เข้าร่วมโครงการทั้งสถาบันการเงิน และ ธปท. ได้ร่วมกันออกแบบโครงสร้างพื้นฐานทางการเงิน โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) รวมทั้งยังให้นักพัฒนาระบบ (System Developer) จากสถาบันการเงินที่เข้าร่วมโครงการ ร่วมกันพัฒนาระบบการชำระเงินต้นแบบเพื่อเป็นรากฐานสำหรับการพัฒนาระบบการเงินของไทยในอนาคต

โครงการอินทนนท์

ก้าวสำคัญของการผลักดันนวัตกรรมสู่โครงสร้างพื้นฐานระบบการเงินไทย

ในช่วงที่ผ่านมา เทคโนโลยีภาคการเงิน หรือ ฟินเทค (FinTech) ได้เปลี่ยนโลกการเงินในหลายมิติ รวมทั้งเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของเรามากขึ้น และหนึ่งในเทคโนโลยีที่ได้รับความสนใจ คือ Distributed Ledger Technology (DLT) หรือที่คนส่วนใหญ่มักเรียกว่า บล็อกเชน (Blockchain) ได้ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายและถูกมองว่าอาจมีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงโลกการเงินในอนาคต ธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) และสถาบันการเงินไทยได้เล็งเห็นถึงศักยภาพของเทคโนโลยีดังกล่าวที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการเงินไทย จึงนำมาสู่โครงการอินทนนท์ ซึ่งเป็นโครงการทดสอบการนำ DLT มาประยุกต์ใช้ในระบบโครงสร้างพื้นฐานของตลาดการเงิน

แล้ว DLT คืออะไร? ถ้าแปลความแบบตรงตัวจะหมายถึง เทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูลแบบกระจายศูนย์ ซึ่งจะเอื้อให้สมาชิกในเครือข่ายสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูล ประสานงาน และทำธุรกรรม

ระหว่างกันได้โดยตรง โดยไม่ต้องผ่านตัวกลางใด ๆ รวมทั้งสามารถนำสัญญาอัจฉริยะ (Smart Contract) มาประยุกต์ใช้ในการกำหนดเงื่อนไขของสัญญาที่ต้องปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้องและชัดเจน



¹ Proof of Concept เป็นการทดสอบความเป็นไปได้ในการนำ DLT มาประยุกต์ใช้กับระบบต้นแบบที่พัฒนาขึ้นว่าสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง และได้ผลลัพธ์ตรงกับความต้องการหรือไม่

ขอบเขตของโครงการอินทนนท์

ระยะที่ 1 สร้างระบบการชำระเงินต้นแบบ โดยใช้ DLT ในการรองรับการโอนเงินในประเทศระหว่างสถาบันการเงินที่เข้าร่วมโครงการ โดยเริ่มจากการแปลงเงินฝากของสถาบันการเงินที่นำมาฝากไว้ที่ ธปท. (Reserve) ให้อยู่ในรูปสกุลเงินดิจิทัลที่ออกโดยธนาคารกลาง (Central Bank Digital Currency: CBDC) เพื่อใช้เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนและโอนเงินระหว่างกัน นอกจากนี้ ยังได้ออกแบบกลไกการให้สภาพคล่องแก่สถาบันการเงินระหว่างวันแบบอัตโนมัติ (Automated Liquidity Provision) เพื่อช่วยสนับสนุนให้ระบบการชำระเงินทำงานได้โดยไม่ติดขัด โดยโครงการในระยะที่ 1 ได้ดำเนินการแล้วเสร็จในเดือนมกราคม 2562 และได้เผยแพร่รายงานสรุปโครงการอินทนนท์ระยะที่ 1 ต่อสาธารณชนเรียบร้อยแล้ว

ระยะที่ 2 พัฒนาศักยภาพของระบบการชำระเงินต้นแบบ โดยต่อยอดจากโครงการในระยะที่ 1 ให้ครอบคลุมถึงการใช้ประโยชน์จาก Smart Contract มาจำลองวงจรชีวิตของพันธบัตร ตั้งแต่การแปลงพันธบัตรให้อยู่ในรูป Token การส่งมอบพันธบัตรและชำระเงินค่าพันธบัตรในเวลาเดียวกัน (Delivery Versus Payment: DVP) การจ่ายดอกเบี้ย จนถึงการจัดเก็บเงินต้นในวันที่พันธบัตร

ครบกำหนด รวมทั้งออกแบบระบบให้รองรับการซื้อขายพันธบัตรในตลาดรอง หรือนำพันธบัตรมาใช้เป็นหลักประกันสำหรับธุรกรรมซื้อคืน (Repurchase Agreement) ซึ่งการต่อยอดดังกล่าวจะช่วยทำให้ระบบต้นแบบรองรับธุรกรรมที่ใกล้เคียงกับโลกความเป็นจริงมากขึ้น นอกจากนี้ ระบบต้นแบบในระยะที่ 2 นี้ยังมีกลไกที่ช่วยตรวจสอบข้อมูลเพื่อช่วยป้องกันธุรกรรมการชำระเงินที่ต้องสงสัย (Fraud Prevention) รวมถึงตรวจสอบข้อมูลการทำธุรกรรมทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับนักลงทุนต่างชาติ เพื่อลดกระบวนการของสถาบันการเงินในการปฏิบัติตามมาตรการป้องปรามการเก็งกำไรค่าเงินบาทของ ธปท. ซึ่งโครงการในระยะที่ 2 คาดว่าจะแล้วเสร็จประมาณกลางปี 2562

ระยะที่ 3 เชื่อมต่อกับระบบการชำระเงินในต่างประเทศ ผ่านการใช้ CBDC ซึ่งเป็นการขยายขอบเขตไปสู่การชำระเงินข้ามประเทศระหว่างสถาบันการเงิน โดยมุ่งหวังที่จะลดกระบวนการในปัจจุบันที่ต้องทำผ่านตัวกลางหลายราย และพัฒนาไปสู่การโอนเงินและชำระเงินโดยตรงถึงกัน ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำธุรกรรมชำระเงินระหว่างประเทศให้มีความรวดเร็ว มีต้นทุนที่ถูกลง แต่ยังคงมีความปลอดภัยสูง ซึ่งคาดว่าจะเริ่มดำเนินการระยะที่ 3 ได้ภายในไตรมาส 3 ปี 2562



การกำกับดูแลและดำเนินโครงการ

	ธรรมาภิบาลโครงการ (Governance)	รูปแบบความร่วมมือระหว่าง ธปท. และสถาบันการเงิน - ร่วมกำหนดทิศทางสำคัญในการพัฒนาระบบต้นแบบ - ติดตามผลและความคืบหน้าอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้มั่นใจได้ว่าผลลัพธ์สอดคล้องกับเป้าหมายที่วางไว้
	เรียนรู้	- ผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้รับการฝึกอบรมความรู้ด้าน DLT ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ - นักพัฒนาระบบมีความรู้ความเข้าใจในเชิงธุรกิจมากขึ้น
	ออกแบบ	ธปท. และสถาบันการเงินที่เข้าร่วมโครงการร่วมกันออกแบบระบบชำระเงินต้นแบบผ่านกระบวนการทำ Design Thinking
	พัฒนา	ระบบการชำระเงินต้นแบบพัฒนาผ่านกระบวนการ Agile ที่ให้ความสำคัญทั้งด้านเทคโนโลยีและกระบวนการทางธุรกิจ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ
	ผลลัพธ์	- เครือข่ายระหว่างผู้เล่นในระบบการเงินที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการชำระเงิน - ความรู้ความเข้าใจเชิงลึกถึงศักยภาพของ DLT - ระบบต้นแบบด้านการชำระเงินที่ตอบสนองความต้องการของผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน

ความคืบหน้าของโครงการอินทนนท์

ปัจจุบัน โครงการอินทนนท์อยู่ระหว่างการดำเนินการในระยะที่ 2 และนับว่าประสบความสำเร็จจากการสร้างระบบต้นแบบที่พิสูจน์ได้ว่า เราสามารถนำ DLT มาใช้งานและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการเงินได้ แม้ว่าปัจจุบันจะยังอยู่ในขั้นทดลอง แต่ถือว่าเป็นการปูทางไปสู่ระบบนิเวศทางการเงินใหม่ของไทยในอนาคต โดยเฉพาะการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานกลางของระบบการเงินโดยใช้ CBDC นอกจากนี้ การเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้ร่วมตลาดกลุ่มเล็ก ๆ ก็ถือเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับ DLT ที่สามารถนำไปต่อยอดและขยายไปสู่ภาคการเงินได้ในวงกว้าง จุดสำคัญของโครงการอินทนนท์อีกประการหนึ่ง คือ โครงการนี้ไม่ได้เป็นผลจากความคิดของใครคนใดคนหนึ่ง แต่เป็นชิ้นงานที่คิดและทำร่วมกันระหว่างภาคเอกชนและทางภาครัฐซึ่งช่วยให้ทุกฝ่ายคำนึงถึงความต้องการของแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้อง และร่วมกันประเมินผลกระทบอย่างรอบด้าน เพื่อค้นหาทางออกที่มีประสิทธิภาพที่สุดสำหรับทุกฝ่าย

เป้าหมายของโครงการอินทนนท์

เป้าหมายสูงสุดของโครงการอินทนนท์ไม่จำกัดแค่การพัฒนาระบบต้นแบบอยู่ในห้องทดลองเท่านั้น ในอนาคตอันใกล้ หาก DLT ได้รับการ

พัฒนาไปถึงระดับที่สามารถนำมาใช้ขยายออกไปในวงกว้างด้วยต้นทุนที่เหมาะสม ระบบต้นแบบที่ร่วมกันพัฒนาภายใต้โครงการอินทนนท์นี้จะถือเป็นรากฐานสำคัญของโครงสร้างพื้นฐานทางการเงินของประเทศที่นำมาใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ ซึ่งจะช่วยยกระดับประสิทธิภาพการให้บริการทางการเงินแก่ประชาชน ทั้งในแง่ของความเร็วและความสะดวกที่จะมีเพิ่มขึ้น ต้นทุนและค่าใช้จ่ายจะต่ำลง ช่วยลดข้อผิดพลาดจากการดำเนินธุรกรรมหลายขั้นตอนและเพิ่มความสามารถในการตรวจสอบติดตามที่ดีขึ้น รวมทั้งสนับสนุนให้เกิดการเชื่อมต่อการบริการทางการเงินระหว่างไทยและโลกให้ใกล้ชิดยิ่งขึ้น สามารถรองรับธุรกรรมทางการเงินครบวงจรได้แบบ Anywhere Anytime และ Seamless มีความปลอดภัยสูง สอดรับกับชีวิตในยุคดิจิทัลได้อย่างแท้จริง



สามารถอ่านรายงานสรุปผลโครงการอินทนนท์ ระยะที่ 1 ฉบับเต็มได้ที่ https://www.bot.or.th/English/FinancialMarkets/ProjectInthanon/Documents/Inthanon_Phase1_Report.pdf