

ROLES OF CENTRAL BANKS IN THE DIGITAL ECONOMY AND

THE IMPACT OF CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCY ON MONETARY POLICY

บทบาทของธนาคาร
กลางในระบบเศรษฐกิจ
ดิจิทัล และผลกระทบของ
Central Bank Digital Currency ต่อ
การดำเนินนโยบายการเงินของธนาคารกลาง



พศ.ดร. รุ่งเกียรติ รัตนบานชื่น

บทบาทของธนาคารกลางในระบบ
เศรษฐกิจดิจิทัล

ROLES OF CENTRAL BANKS IN
THE DIGITAL ECONOMY

โดย

พศ.ดร.รุ่งเกียรติ รัตนบานชื่น

พฤษภาคม 2563

สารบัญ

	หน้า	
บทที่ 14	วิเคราะห์ผลกระทบของระบบเศรษฐกิจดิจิทัล	5
	ต่อการดำเนินนโยบายการเงิน/การคลัง	
	บทนำ	5
	บทบาทของธนาคารกลางจากอดีต – ปัจจุบัน -	5
	และในอนาคต	
	วิเคราะห์ภาพรวมของผลกระทบของเงินดิจิทัล	12
	ที่ออกโดยองค์กรอื่นที่ไม่ใช่ธนาคารกลาง	
	ผลกระทบของ DIGITAL CURRENCIES แต่ละประเภทต่อ	21
	ระบบเศรษฐกิจและบทบาทของธนาคารกลาง	
	ผลกระทบของระบบเศรษฐกิจดิจิทัลต่อการดำเนิน	32
	นโยบายการคลังของรัฐบาล	
	บทสรุป	40
	เอกสารอ้างอิง	43
บทที่ 15	เครื่องมือและกลไกในการกำกับดูแลระบบการเงิน	47
	รูปแบบใหม่ในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล	
	บทนำ	47
	วิเคราะห์ความจำเป็นของการออก CENTRAL BANK	47
	DIGITAL CURRENCY (CBDC)	
	วิเคราะห์พื้นฐานของเงินและประเภทของเงินที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน	53
	วิเคราะห์ผลกระทบของ CBDC ในแต่ละรูปแบบต่อระบบเศรษฐกิจ	55
	และบทบาทของธนาคารกลาง	
	วิเคราะห์แนวโน้มเทคโนโลยีระบบชำระเงินของ CBDC	67
	บทสรุป	72
	เอกสารอ้างอิง	74
บทที่ 16	บทสรุป	79

สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 14.1	ลักษณะของเงินแต่ละประเภทจำแนกตามรูปแบบของเงิน	13
	และสถานะของเงิน	
ตารางที่ 14.2	เปรียบเทียบลักษณะของ E-MONEY และ DIGITAL	23
	CURRENCIES อื่นๆ	

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 14.1 หน้าที่ของเงิน	15
รูปที่ 15.1 ความหมายของเงินในรูปแบบต่างๆ	51
รูปที่ 15.2 ความสามารถของ BLOCKCHAIN ในการอนุมัติธุรกรรมต่อวินาที	71

บทที่ 14 วิเคราะห์ผลกระทบของระบบเศรษฐกิจดิจิทัล ต่อการดำเนินนโยบายการเงิน/การคลัง

บทนำ

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลที่เกิดขึ้นในอนาคตนั้น ไม่ได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินธุรกิจของภาคเอกชน และพฤติกรรมผู้บริโภคของภาคประชาชนเพียงอย่างเดียว แต่ยังคงส่งผลกระทบต่อบทบาทของภาครัฐ และธนาคารกลางในการกำกับดูแลระบบเศรษฐกิจดิจิทัลด้วย ดังนั้นในบทนี้จะวิเคราะห์ให้เห็นภาพรวมของบทบาทของธนาคารกลางตั้งแต่อดีต ปัจจุบัน และอนาคตว่าจะมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

เมื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงหลักที่เกี่ยวข้องกับธนาคารกลางจะพบว่าเทคโนโลยีได้ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อสถานะของเงินตราที่ออกโดยธนาคารกลางอย่างมาก ซึ่งเงินตราที่ออกโดยภาคเอกชนนั้นมียูทิลิตี้หลากหลายรูปแบบ โดยในบทที่ 6 ได้กล่าวถึงเงินตราในรูปแบบ CRYPTOCURRENCY เพียงอย่างเดียวเท่านั้น ดังนั้นในบทนี้จะทำการวิเคราะห์อย่างละเอียดว่าเงินในรูปแบบ DIGITAL CURRENCY ที่ออกโดยภาคเอกชนนั้น จะปรับเปลี่ยนระบบเศรษฐกิจ และส่งผลกระทบต่อการทำกับดูแลเสถียรภาพของระบบเงินและเสถียรภาพของสถาบันการเงินของธนาคารกลางอย่างไร

ในหัวข้อสุดท้ายของบทนี้ จะทำการวิเคราะห์ต่อไปว่าการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจไปสู่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัลนั้นส่งผลให้รัฐบาล และหน่วยงานของรัฐต้องปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินนโยบายการคลังอย่างไร จะทำให้ประสิทธิภาพของการดำเนินนโยบายดีขึ้นหรือไม่ และระบบเศรษฐกิจดิจิทัลได้สร้างความท้าทายอย่างไรต่อทั้งภาคประชาชน ภาคธุรกิจ และภาครัฐ

บทบาทของธนาคารกลางจากอดีต – ปัจจุบัน - และในอนาคต

ธนาคารกลางมีบทบาทสำคัญอย่างมากต่อเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจผ่านการกำกับดูแลมูลค่าของเงินตรา (MONETARY VALUE) ที่ใช้เป็นตัวกลางในการแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการ โดยในช่วงปลายศตวรรษที่ 18 FRANCIS BARING ซึ่งเป็นผู้ก่อตั้ง ENGLISH BANKING DYNASTY ได้อธิบายบทบาทของธนาคารกลางอังกฤษว่า เป็น “THE CENTRE OR PIVOT, FOR ENABLING [THE

MONETARY AND CREDIT] MACHINE TO PERFORM ITS FUNCTIONS” (TUCKER, 2017) ซึ่งหมายความว่านอกจากธนาคารกลางจะมีบทบาทสำคัญในการดูแลมูลค่าของเงินผ่านนโยบายการเงิน ธนาคารกลางยังเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้เกิดระบบสินเชื่อ การระดมทุนเพื่อการประกอบธุรกิจของภาคส่วนต่างๆในระบบเศรษฐกิจด้วย

ในปัจจุบันธนาคารกลางทุกประเทศยังคงมีบทบาทดังเช่นที่ FRANCIS BARING ได้กล่าวไว้ โดยธนาคารกลางถือเป็นผู้ออกตราสารที่เรียกว่า “เงิน” ซึ่งถูกใช้สำหรับการยืนยันสุดท้ายของธุรกรรมทางการเงินต่างๆ หากพิจารณาประเภทของเงินที่ธนาคารกลางเป็นผู้ออก (CENTRAL BANK MONEY) จะสามารถจำแนกเงินออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ได้แก่ 1) ธนบัตร (PHYSICAL NOTES) ที่จับต้องได้ 2) เงินที่ธนาคารพาณิชย์ฝากอยู่ในบัญชีที่ธนาคารกลางซึ่งมักจะเรียกว่า SETTLEMENT ACCOUNT หรือ CENTRAL BANK RESERVES และ 3) เงินที่ประชาชนฝากอยู่กับธนาคารพาณิชย์ (DEPOSIT MONEY) ด้วยเหตุนี้การดำเนินกิจกรรมต่างๆของธนาคารกลางจึงไม่สามารถแยกหน่วยงานที่กำหนดที่ควบคุมปริมาณของเงิน กับหน่วยงานที่กำหนดที่กำกับดูแลธนาคารพาณิชย์ออกจากกันได้ เหมือนดังแนวคิดของนายกรัฐมนตรีนี PEEL ในปี ค.ศ. 1844 ที่ประเทศอังกฤษที่พยายามแยกหน่วยงานทั้งสองออกจากกัน (HORSEFIELD, 1944)

ในปัจจุบันธนาคารกลางซึ่งเป็นผู้ออกตราสารเงินนี้ สามารถกำหนดค่าของ “เงิน” ผ่านสิ่งที่เรียกว่าเงินเฟ้อ (INFLATION) เพราะเมื่อธนาคารกลางเป็นผู้เพิ่มปริมาณเงินหมุนเวียนในระบบจะเป็นแรงผลักดันที่ทำให้เกิดเงินเฟ้อในระบบเศรษฐกิจไปโดยปริยาย ดังนั้นจึงสามารถกล่าวได้ว่า ตัวกลางที่ใช้ในการแลกเปลี่ยน และมูลค่าของเงินนั้นควบคุมโดยหน่วยงานเดียว

ระบบเศรษฐกิจศาสตร์การเงิน (MONETARY ECONOMY) ที่ธนาคารกลางเป็นผู้ออกเงินผ่านการพิมพ์ธนบัตรและเงินที่ออกผ่านธนาคารพาณิชย์ ยังทำให้เกิดระบบการชำระหนี้ที่เรียกว่า “TIERED PAYMENT SYSTEM” ขึ้น โดยเป็นระบบการชำระหนี้ที่มีการจัดลำดับขั้นของการยืนยันธุรกรรมการโอนเงินชำระหนี้ เช่นหากธนาคารพาณิชย์ขนาดเล็กต้องทำธุรกรรมโอนเงินชำระหนี้ให้กับลูกค้าแล้วทำให้เกิดสภาพคล่องส่วนเกินหรือขาดสภาพคล่อง ธนาคารพาณิชย์ขนาดเล็กเหล่านี้จะดำเนินการชำระบัญชีส่วนต่างดังกล่าวที่บัญชีที่ถือกับธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ และหากเกิดสภาพคล่องส่วนเกินหรือขาดสภาพคล่องในลำดับขั้นของธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ ธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ก็จะดำเนินการชำระบัญชีในลำดับสุดท้ายที่ธนาคารกลาง ระบบการชำระหนี้ในลักษณะนี้จึงทำให้เกิดธุรกรรมระหว่างธนาคาร (INTERBANK TRANSACTION) ซึ่งเป็นการบริหารสภาพคล่องของระบบการเงินทั้งระบบในแต่ละวัน

จากกลไกระบบชำระหนี้และการบริหารสภาพคล่องนี้ จึงทำให้ธนาคารกลางมีอีกบทบาทหนึ่งที่

สำคัญที่เรียกว่า “THE LENDER OF LAST RESORT” โดยธนาคารกลางถือเป็นหน่วยงานสุดท้ายที่สามารถอุดช่องโหว่ ส่วนต่างของสภาพคล่องที่เกิดขึ้นในระบบการเงิน เช่นหากระบบการเงินอยู่ในสภาวะขาดสภาพคล่องจากการเทขายหลักทรัพย์ประเภทต่างๆของนักลงทุนทั้งในและต่างประเทศ ธนาคารกลางสามารถเข้าไปแทรกแซงผ่านการเพิ่มปริมาณเงินในระบบ (สร้างเงินเพิ่มเติมในระบบ) เพื่อเป็นการให้สภาพคล่องแก่ระบบการเงินในช่วงเวลาดังกล่าวได้ เป็นต้น

นอกจากธุรกรรมการโอนเงินชำระหนี้ที่ธนาคารพาณิชย์แต่ละแห่งจะต้องดำเนินการบริหารสภาพคล่องแทนธนาคารกลางแล้วนั้น ธนาคารพาณิชย์ยังเป็นหน่วยงานหลักที่ให้บริการด้านเงินกู้ผ่านสินเชื่อแก่ภาคธุรกิจเมื่อธนาคารพาณิชย์มีการดำเนินกิจกรรมการให้สินเชื่อ (สินเชื่อที่เกิดขึ้นนั้นเป็นสินทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์) แสดงว่าธนาคารพาณิชย์จะต้องมีการหนี้สิน (LIABILITIES) ในปริมาณที่ใกล้เคียงกับปริมาณสินทรัพย์กันด้วย โดยการหนี้สินหลักของธนาคารพาณิชย์คือ “บัญชีเงินฝาก” ที่ประชาชนนำเงินสดที่ออกโดยธนาคารกลางมาแลกเปลี่ยน “บัญชีเงินฝาก” ที่ธนาคารพาณิชย์

การเกิดขึ้นของ “บัญชีเงินฝาก” นี้ จึงเปรียบเสมือนเป็นการสร้างเงิน (พิมพ์เงิน) ขึ้นมาโดยธนาคารพาณิชย์เป็นผู้ออกเงินดังกล่าว “บัญชีเงินฝาก” จึงถือเป็นอีกประเภทหนึ่งของเงินที่เกิดขึ้นในระบบเศรษฐกิจ ถึงแม้ธนาคารพาณิชย์จะสามารถสร้างเงินด้วย “บัญชีเงินฝาก” แต่ธนาคารพาณิชย์ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณของเงินใน “บัญชีเงินฝาก” ได้อย่างอิสระเหมือนธนาคารกลางที่ควบคุมปริมาณเงินที่ตนเองออก เพราะการสร้างเงินของธนาคารพาณิชย์เป็นการสร้างอยู่ภายใต้ปริมาณเงินที่มีอยู่แล้วในระบบเศรษฐกิจ

จากความสัมพันธ์ดังกล่าวข้างต้นจึงสามารถสรุปได้ว่าระบบเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน นั้นมีการเชื่อมโยงระหว่าง ระบบเงิน (MONETARY SYSTEM) และระบบสินเชื่อ (CREDIT SYSTEM) ในลักษณะที่ไม่สามารถแยกระบบทั้งสองออกจากกันได้ ซึ่งกิจกรรมที่ธนาคารพาณิชย์ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันนี้ จึงเปรียบเสมือนเป็นหน่วยงานที่เป็นตัวแทนของธนาคารกลาง ในการช่วยควบคุมระบบเศรษฐกิจให้มีเสถียรภาพในระยะยาว และบทบาทของธนาคารกลางในปัจจุบันจึงอยู่ในฐานะของการเป็น MONETARY INSTITUTION (หน่วยงานที่ควบคุมมูลค่าของเงิน) และ LIQUIDITY REINSURER (หน่วยงานที่รับประกันสภาพคล่องในระบบเศรษฐกิจ)

การบริหารงานของธนาคารพาณิชย์ที่มีการสร้าง “บัญชีเงินฝาก” ในฝั่งภาระหนี้สิน และสามารถนำมาให้ “สินเชื่อ” ในฝั่งของสินทรัพย์นั้น เป็นระบบที่เรียกว่า FRACTIONAL RESERVE BANKING ซึ่งเป็นระบบที่ธนาคารพาณิชย์ไม่ต้องนำมูลค่าเงินฝากทั้งจำนวน มาฝากไว้ในบัญชีที่ธนาคารกลาง โดยมูลค่าของเงินใน “บัญชีเงินฝาก” ที่ธนาคารพาณิชย์ออกให้กับประชาชนนั้น สามารถมีเสถียรภาพอยู่ได้เพราะความน่าเชื่อถือ

ของธนาคารพาณิชย์ในการดำเนินธุรกิจและการเป็น LENDER OF LAST RESORT ของธนาคารกลาง ในอดีตได้เคยมีการเสนอให้ธนาคารพาณิชย์ไม่ควรมีการดำเนินธุรกิจในลักษณะ FRACTIONAL RESERVE BANKING ซึ่งเป็นการนำเสนอของสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรภายใต้นโยบาย CHICAGO PLAN ในช่วงปีค.ศ. 1930s (BENES AND KUMHOF, 2012) โดยนโยบายนี้เสนอให้ธนาคารพาณิชย์เป็นเพียงองค์กรที่มีหน้าที่เข้าถึงประชาชนในการรับฝากเงินเท่านั้น และเงินทั้งหมดที่รับฝากจะต้องนำมาลงทุนในพันธบัตรรัฐบาลหรือฝากไว้กับธนาคารกลางเท่านั้น นโยบายในลักษณะนี้คือความพยายามในการปรับเปลี่ยนระบบการเงินให้มีระดับของการรวมศูนย์อำนาจมากยิ่งขึ้น ซึ่งเท่ากับว่าผู้ที่มีหน้าที่ในการจัดสรรเงินทรัพยากรในระบบเศรษฐกิจเพื่อให้ภาคธุรกิจนำไปใช้ในการประกอบธุรกิจนั้นจะผ่านการประเมินอนุมัติโดยรัฐบาลหรือธนาคารกลางในที่สุด

ถึงแม้ข้อเสนอ CHICAGO PLAN จะไม่ได้รับการอนุมัติ และทำให้ระบบเศรษฐกิจในปัจจุบันมีรูปแบบที่เรียกว่า FRACTIONAL RESERVE BANKING แต่แนวทางของ CHICAGO PLAN นี้ก็เป็นรูปแบบที่ธนาคารกลางในปัจจุบันใช้เมื่อมีการออกกฎเกณฑ์ในการกำกับดูแลผู้ประกอบการ ELECTRONIC MONEY (E-MONEY) ที่มีข้อจำกัดในการนำเงินในบัญชีของผู้นักไปใช้อย่างอิสระ เช่นในประเทศไทยพระราชบัญญัติระบบการชำระเงิน พ.ศ. 2560 กำหนดให้ ผู้ให้บริการ E-MONEY จะต้องนำเงินในบัญชีของผู้ใช้ไปฝากไว้กับสถาบันการเงินเท่านั้น และต้องแจ้งมูลค่าเงินฝากทั้งหมดเป็นประจำทุกเดือน เพื่อยืนยันว่าเงินของผู้ใช้บริการ E-MONEY ไม่ถูกนำไปใช้ในกิจกรรมอื่นๆ เป็นต้น

ในยุคของการเปลี่ยนแปลงด้านดิจิทัลอย่างฉับพลัน (DIGITAL DISRUPTION) จนนำมาสู่การเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจไปยังระบบเศรษฐกิจดิจิทัล (DIGITAL ECONOMY) ทำให้เกิดคำถามที่สำคัญว่าธนาคารกลางจะยังคงมีบทบาทสำคัญเหมือนในปัจจุบันอีกต่อไปหรือไม่

นอกจากนี้ในปัจจุบันธนาคารพาณิชย์แต่ละแห่งก็มีความซับซ้อนในการดำเนินธุรกรรมทางการเงินที่มากขึ้น ทำให้ธนาคารพาณิชย์แต่ละแห่งไม่ได้มีลักษณะที่เหมือนกัน (HOMOGENOUS) เหมือนอย่างในอดีต จึงสร้างความยากลำบากให้กับธนาคารกลางในการควบคุมเสถียรภาพของระบบการเงิน เพราะไม่สามารถบ่งชี้ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละธนาคารได้อย่างแม่นยำ

การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยียังนำไปสู่การได้รับความนิยมมากยิ่งขึ้นของค่านิยมด้านสิทธิเสรีภาพ ซึ่งค่านิยมนี้ได้เกิดการผลักดันแนวความคิดที่เรียกว่า FREE BANKING ซึ่งเป็นแนวคิดที่สนับสนุนให้ภาคประชาชนมีอำนาจในการตัดสินใจ กำหนดลักษณะของผลิตภัณฑ์และบริการทางการเงิน และสามารถกำหนดตัวกลางที่เรียกว่า “เงิน” ได้ว่าอยากให้อยู่ในรูปแบบใด มีกลไกในการควบคุมปริมาณและมูลค่าอย่างไร แนวความคิดเหล่านี้ล้วนเป็นแนวความคิดที่สร้างความท้าทายให้กับธนาคารกลาง ที่ต้องออกแบบและสร้างกลไกให้เหมาะสมกับระบบเศรษฐกิจ

ความคิดเห็นหนึ่งที่สำคัญโดยนักเศรษฐศาสตร์ที่มีชื่อเสียงอย่าง PAUL VOLCKER ในปี ค.ศ. 1990 ได้กล่าวว่า “I INSIST THAT NEITHER MONETARY POLICY NOR THE FINANCIAL SYSTEM WILL BE WELL SERVED IF A CENTRAL BANK LOSES INTEREST IN, OR INFLUENCE OVER, THE FINANCIAL SYSTEM.” (CONTI-BROWN AND LASTRA, 2018)

ดังนั้นภายใต้การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัลและรูปแบบของระบบเศรษฐกิจ ธนาคารกลางยังมีความจำเป็นที่จะต้องเป็นหน่วยงานหลักที่มีหน้าที่สร้างความมั่นใจให้กับระบบเศรษฐกิจว่า ระบบธนาคารและมูลค่าของเงินจะต้องมีเสถียรภาพ (BANKING AND MONETARY STABILITY) เพราะระบบธนาคารคือระบบสำคัญในกระบวนการชำระเงิน กระบวนการให้สินเชื่อ และการบริหารสภาพคล่องของระบบเศรษฐกิจ ธุรกรรมทางการเงินในระบบเศรษฐกิจจะเกิดขึ้นได้หากมูลค่าของเงินมีความน่าเชื่อถือสามารถคาดเดามูลค่าได้ง่าย

ในอดีตมูลค่าของเงินมีเสถียรภาพอยู่ได้เพราะมีการใช้เงินในรูปแบบที่เรียกว่า COMMODITY MONEY เช่นสัตว์เกษตรกรรม เมล็ดพันธ์พืช ทอง เงิน ทองแดง เป็นต้น ซึ่งรูปแบบของเงินในลักษณะนี้จะมีมูลค่าในตัวของมันเอง (INTRINSIC VALUE) ต่อมาในช่วงศตวรรษที่ 18 ได้มีการเปลี่ยนแปลงเงินให้มีลักษณะเป็น “COMMODITY-BACKED” โดยที่ไม่ได้มีการนำสินค้าโภคภัณฑ์มาเป็นเงินโดยตรง แต่คิดค้นวัสดุที่ใช้แทนเงินโดยผู้ออกวัสดุเหล่านั้นนำสินค้าโภคภัณฑ์มารองรับราคาของเงินที่ออก เพื่อเป็นการลดต้นทุนในการผลิตและสะดวกในการจัดเก็บเงิน จึงเกิดเงินในรูปแบบของธนบัตรขึ้น ในช่วงแรกที่มีการออกธนบัตรนั้นสามารถนำธนบัตรมาแลกเปลี่ยนเป็นปริมาณของ COMMODITY ที่กำหนดไว้ได้ (KENNETH, 2014)

อย่างไรก็ตามในระบบเศรษฐกิจปัจจุบัน ระบบ “COMMODITY-BACKED” ได้ถูกยกเลิกไปกลายเป็นระบบที่มีการสร้างเงินที่เรียกว่า “FIAT” MONEY ขึ้น ที่เงินไม่สามารถแลกเปลี่ยนเป็น COMMODITY ได้ตามปริมาณที่กำหนดตายตัว แต่เป็นเงินที่มีกฎหมายรองรับให้เป็น LEGAL TENDER และเป็นเงินที่ออกโดยธนาคารกลาง

ความน่าเชื่อถือของมูลค่าของเงิน FIAT MONEY ในช่วงศตวรรษที่ 20 จึงขึ้นอยู่กับบทบาทหน้าที่ของการเป็น THE LENDER OF LAST RESORT ของธนาคารกลาง และมูลค่าเงินขึ้นอยู่กับอุปสงค์และอุปทานของนักลงทุนในระบบการเงินที่จะประเมินมูลค่าของเงินผ่านการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆของเงินสกุลนั้นๆ

การเปลี่ยนแปลงนี้ทำให้ธนาคารกลางในหลายประเทศ ให้ความสนใจกับปัจจัยสำคัญต่างๆที่เป็นปัจจัยในการกำหนดมูลค่าเงิน ซึ่งมักจะประกอบด้วย

1. การกำหนดเป้าหมายของเงินเฟ้อ (INFLATION TARGETING)

2. การกำหนดเงื่อนไขให้ธนาคารพาณิชย์ดำรง RESERVES ที่เชื่อมโยงกับระดับความเสี่ยง
3. ระบบประกันความเสี่ยงด้านสภาพคล่องสำหรับการดำเนินกิจการของธนาคาร
4. กระบวนการแก้ไขปัญหาในกรณีที่ธนาคารมีความเสี่ยงล้มละลาย และ
5. กรอบการดำเนินงานกิจการของธนาคารกลางในการปรับโครงสร้างของงบดุล (BALANCE SHEET MANAGEMENT)

โดยกิจกรรมหลักที่ธนาคารกลางใช้ในการบริหารความผันผวนของปัจจัยดังกล่าวข้างต้น จะเป็นการบริหารใน 2 ลักษณะได้แก่ 1) การบริหารงบดุลรวมของรัฐบาล และ 2) การวางกรอบงบดุลให้กับสถาบันการเงิน

ในส่วนของการบริหารงบดุลของรัฐบาลนั้น ธนาคารกลางสามารถดำเนินการผ่านการซื้อหรือขายตราสารหนี้ที่ออกโดยรัฐบาล เช่นหากธนาคารกลางซื้อตราสารหนี้รัฐบาล จะเป็นการเปลี่ยนแปลงหนี้ทางการคลังให้เป็นหนี้สินทางการเงิน (MONETARY LIABILITIES) บนบัญชีงบดุลของธนาคารกลาง เป็นต้น ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวนี้ ไม่ได้ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของภาระหนี้สินรวมของประเทศ ในอีกมุมหนึ่งการซื้อตราสารหนี้รัฐบาลโดยธนาคารกลางเปรียบเสมือนการที่ธนาคารกลางพิมพ์เงินเพิ่มเติมในระบบเศรษฐกิจ แล้วให้รัฐบาลเป็นผู้นำเงินที่ออกเพิ่มเติมนี้ไปดำเนินกิจกรรมต่างๆในระบบเศรษฐกิจต่อไป การดำเนินการเช่นนี้คือนโยบายที่รู้จักในชื่อที่เรียกว่า QUANTITATIVE EASING หรือ ASSET PURCHASE PROGRAM ซึ่งจะทำให้มูลค่าของงบดุลรวมของประเทศขยายขนาดใหญ่อขึ้น ปริมาณหนี้ (DEBT) ในระบบเศรษฐกิจสูงขึ้นผ่านการให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์สู่ภาคธุรกิจ

อย่างไรก็ตามการเข้าซื้อพันธบัตรรัฐบาลของประเทศตนเอง จะส่งผลให้ธนาคารกลางมีรายได้ที่เรียกว่า SEIGNIORAGE INCOME¹ ที่น้อยลง และสุดท้ายรัฐบาลก็มีความจำเป็นที่จะต้องขึ้นอัตราภาษี หรือลดการใช้จ่ายลงในระยะยาว เพื่อปรับสมดุลของมูลค่าของงบดุลของประเทศให้กลับสู่ระดับปกติ ดังนั้นบางประเทศได้มีการจำกัดความสามารถของธนาคารกลางในการดำเนินนโยบายที่เข้าไปปรับงบดุลรวมของรัฐบาล แต่ให้ธนาคารกลางมีขอบเขตเพียงดำเนินการนโยบายที่เรียกว่า OPEN MARKET OPERATION ผ่านตลาดเงิน (MONEY MARKET) เท่านั้น

¹ SEIGNIORAGE INCOME หมายถึงรายได้ที่เกิดขึ้นจากการเพิ่มปริมาณของเงิน ซึ่งในประเทศไทยปริมาณการโตตกอัตราผลตอบแทนพันธบัตรระยะยาวถูกควบคุมด้วยฐานเงิน

ในอีกทางหนึ่งที่ธนาคารกลางจะต้องดำเนินนโยบายเพื่อให้เกิดเสถียรภาพด้านสถาบันการเงิน คือ การกำหนดเงื่อนไขของงบดุลของธนาคารพาณิชย์ เช่นการกำหนดอัตราส่วนของสินทรัพย์สภาพคล่องต่อภาระหนี้สินระยะสั้น (LIQUIDITY RESERVE RATIO) หรือการกำหนดอัตราส่วนเงินกองทุนขั้นต่ำ (CAPITAL RATIO) ที่เชื่อมโยงกับระดับความเสี่ยงของธนาคาร เป็นต้น การดำเนินกิจกรรมในลักษณะนี้จะช่วยให้ธนาคารพาณิชย์มีขอบเขตในการดำเนินธุรกิจตามระบบของ FRACTIONAL RESERVE BANKING และช่วยลดความเสี่ยงด้านสภาพคล่อง และความเสี่ยงในการผิดนัดชำระหนี้ของสินทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์

อย่างไรก็ตามในปัจจุบันขอบเขตของการดำเนินนโยบายของธนาคารกลางเริ่มมีความคลุมเครือระหว่างนโยบายการเงิน (MONETARY POLICY) และนโยบายการคลัง (FISCAL POLICY) เพราะเงินที่ใช้ในการดำเนินนโยบายต่างๆของรัฐบาลนั้นควบคุมโดยธนาคารกลาง และธนาคารกลางยังสามารถเข้ามาปรับเปลี่ยนงบดุลในภาพรวมของประเทศได้

การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นในปัจจุบันถือเป็นอีก ปัจจัยหนึ่งที่เพิ่มความซับซ้อนในการวิเคราะห์บทบาทหน้าที่ของธนาคารกลาง และศักยภาพของธนาคารกลางในการดำเนินกิจกรรมต่างๆเพื่อสร้างเสถียรภาพให้เกิดขึ้นกับสถาบันการเงิน และมูลค่าเงินในระบบเศรษฐกิจ คำถามเพิ่มเติมที่เกิดขึ้นภายใต้การเปลี่ยนผ่านสู่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัลเช่น

1. เงินของธนาคารกลาง (CENTRAL BANK MONEY) จะยังคงเป็นตราสารสุดท้ายในการชำระหนี้ (FINAL SETTLEMENT ASSET) อยู่ต่อไปอีกหรือไม่
2. รูปแบบการดำเนินธุรกิจแบบ FRACTIONAL RESERVE BANKING จะยังคงดำเนินต่อไปอีกหรือไม่ หรือกระบวนการในการควบคุมมูลค่าเงิน และระบบสินเชื่อจะถูกแยกออกจากกันในอนาคต
3. สถาบันการเงินแต่ละแห่งในระบบเศรษฐกิจจะมีความจำเป็นที่จะต้องมาชำระหนี้ครั้งสุดท้ายที่ธนาคารกลางอีกหรือไม่ หรือจะมีการกำหนดเงื่อนไขแบบภาคสมัครใจให้แต่ละสถาบันการเงินเลือกได้เองหากอยากจะไปชำระหนี้กับระบบเงิน (MONETARY SYSTEM) อื่น
4. ธนาคารกลางยังคงเปลี่ยนแปลงงบดุลของประเทศต่อไปได้อีกหรือไม่ หากมีการคิดค้นเงินสกุลดิจิทัลที่ออกโดยธนาคารกลาง
5. การดำเนินงานต่างๆของธนาคารกลางในปัจจุบันสามารถป้องกัน CYBER ATTACKS ได้มากน้อยเพียงใด
6. ธนาคารกลางจะมีอำนาจมากขึ้นหรือน้อยลง และในมิติใด

ในบทนี้จึงมุ่งหวังที่จะวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของเงินและระบบชำระหนี้ที่เกิดขึ้นจากการนำเสนอโดยภาคเอกชน เช่นเงินในรูปแบบของ CRYPTOCURRENCY เงินในรูปแบบของ VIRTUAL CURRENCY หรือ เงินในลักษณะของ E-MONEY เป็นต้น ว่ามีผลกระทบต่อบทบาทของธนาคารกลางอย่างไร หากธนาคารกลางไม่ได้มีการกำกับดูแลการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้จะเหมาะสม

วิเคราะห์ภาพรวมของผลกระทบของเงินดิจิทัลที่ออกโดยองค์กรอื่นที่ไม่ใช่ธนาคารกลาง

“เงิน” ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบันนั้น เป็น “เงิน” ที่ออกโดยธนาคารกลางของประเทศใดประเทศหนึ่ง มีขอบเขตของอำนาจอธิปไตยในการกำหนดให้เกิดการสร้าง “เงิน” ขึ้นมาใช้ในพื้นที่ของประเทศหนึ่งๆ แต่เทคโนโลยีดิจิทัลทำให้ “เงิน” ที่เป็นตัวกลางในการแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการอาจเป็น “เงิน” ที่ออกโดยบริษัทเอกชน และเป็น “เงิน” ที่ใช้อยู่ในระบบ ONLINE PLATFORM ของบริษัทนั้นๆ ที่ไม่มีขอบเขตของการใช้เงินที่ยึดโยงกับพื้นที่ภูมิศาสตร์หรืออำนาจอธิปไตยของประเทศใดประเทศหนึ่ง

ถึงแม้จะมีความเป็นไปได้ที่ “เงิน” ที่ประชาชนสนใจอาจเป็นเงินที่ออกโดยองค์กรเอกชนหนึ่ง แต่โอกาสที่รัฐบาลของประเทศหนึ่งจะยอมรับให้ “เงิน” เหล่านี้เกิดขึ้นและอยู่ภายใต้กฎหมายอาจเกิดขึ้นได้ยาก เหตุผลหลักไม่ได้เกี่ยวข้องกับมากนักกับความกังวลที่ธนาคารกลาง (หรือรัฐบาล) จะสูญเสียรายได้ที่เรียกว่า SEIGNIORAGE INCOME แต่เหตุผลหลักเกิดจากการที่ตัวกลางที่ใช้ในการชำระราคาสินค้าและบริการต่างๆ ไม่ได้ถูกควบคุมมูลค่าด้วยธนาคารกลางอีกต่อไป ธนาคารกลางจะประสบความสำเร็จมากในการควบคุมปริมาณของเงินและอัตราเงินเฟ้อในระบบเศรษฐกิจ จนอาจไม่สามารถมีอำนาจควบคุมกลไกด้านราคาในระบบเศรษฐกิจได้อีก

เงินสกุลต่างๆที่ออกโดยบริษัทเอกชนในปัจจุบันนั้นส่วนใหญ่อยู่ในรูปของอิเล็กทรอนิกส์ จึงขอเรียกเงินในรูปแบบต่างๆเหล่านี้ว่า DIGITAL CURRENCY อย่างไรก็ตามเงินในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์นี้แท้จริงแล้วไม่ได้เพิ่งเกิดขึ้นในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา แต่การเกิดขึ้นของเงินในรูปแบบดิจิทัล ได้เกิดขึ้นมานานกว่า 20 ปีแล้ว ซึ่งในอดีตมักจะเรียกเงินเหล่านี้ว่า ELECTRONIC CASH และองค์กรชั้นนำระดับสากลอย่าง OFFICE OF THE U.S. COMPTROLLER OF THE CURRENCY (1996) และ BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS (1996) ก็เคยออกบทความวิเคราะห์รายละเอียดในด้านต่างๆของ E-CASH และ SMARTCARD ตั้งแต่ช่วงปี ค.ศ. 1996

ได้ว่า DIGITAL CURRENCY ที่กล่าวถึงในบทความนี้มีความหมายครอบคลุมเงินใน 3 ลักษณะได้แก่

- 1) E-MONEY ที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของธนาคารกลาง ซึ่งธนาคารกลางมักจะมี การกำหนดเงื่อนไขที่จำกัดการใช้เงินที่ลูกค้านำมาซื้อ E-MONEY จากผู้ประกอบการ
- 2) เงิน VIRTUAL CURRENCY ที่ออกโดยผู้ประกอบการที่ไม่ได้นำเสนอ E-MONEY แต่เป็นการใช้เงินในระบบนิเวศน์ทางเศรษฐกิจ (ECOSYSTEM) ที่มีขอบเขตจำกัดของผู้ประกอบการ เช่น เงินในเกมออนไลน์ เงินใน E-COMMERCE PLATFORM หรือเงินใน PLATFORM อื่นๆ เป็นต้น
- 3) เงินประเภท CRYPTOCURRENCY ที่มีการคิดค้นด้วยเทคโนโลยี BLOCKCHAIN และมีความอิสระแยกจากระบบการเงินในปัจจุบันอย่างสิ้นเชิง

ซึ่งการเปรียบเทียบเงินแต่ละประเภทดังกล่าวกับเงินสกุลในปัจจุบันนั้นสามารถสรุปได้ตามตารางที่ 14.1

ตารางที่ 14.1 ลักษณะของเงินแต่ละประเภทจำแนกตามรูปแบบของเงินและสถานะของเงิน

สถานะของเงิน	รูปแบบของเงิน	
	PHYSICAL	DIGITAL
เงินที่ไม่ได้ถูกกำกับโดยทางการ	เหรียญ TOKEN, สแตมป์ หรือ แด็มคเคแน	VIRTUAL CURRENCY, CRYPTOCURRENCY
เงินที่ถูกกำกับโดยทางการ	ธนบัตรและเหรียญ	E-MONEY และ บัญชีธนาคาร

การเกิดขึ้นของเงิน DIGITAL CURRENCIES ในภาคเอกชนนั้น ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อระบบการเงินในหลายด้าน เช่นเกิดการแข่งขันของเงินในระบบเศรษฐกิจ ลดปัญหาที่เกิดจากการผูกขาดในการควบคุมปริมาณเงินขององค์กรใดองค์กรหนึ่ง และส่งผลให้เกิดนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบชำระเงินจนเป็นการเพิ่มเสถียรภาพให้กับระบบการเงินรวม

ปัจจัยสำคัญที่ DIGITAL CURRENCIES มีความน่าสนใจมากกว่าเงินในปัจจุบันคือการที่ผู้คิดค้นเงินดังกล่าวกำหนดให้ค่าธรรมเนียมการทำธุรกรรมของเงินอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าค่าธรรมเนียมในการชำระเงินผ่านตัวกลางทางการเงินแบบดั้งเดิม อย่างไรก็ตามแรงจูงใจจากค่าธรรมเนียมนี้อาจไม่มีความยั่งยืน

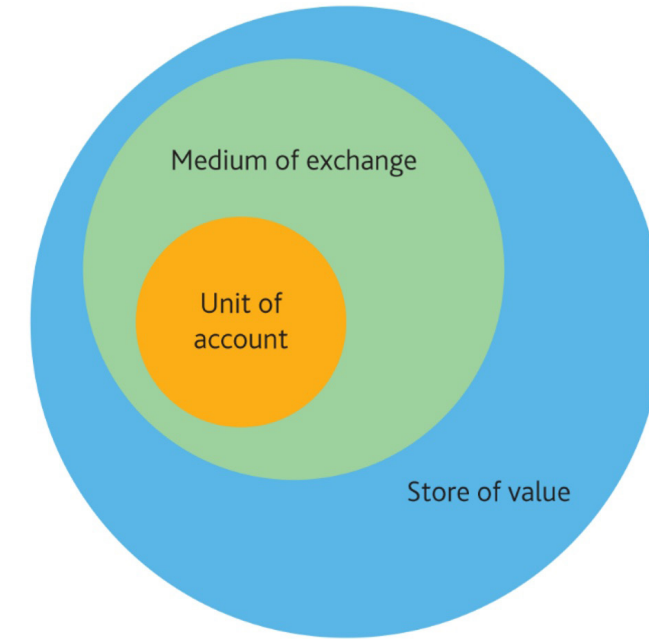
ในระยะยาวตามปริมาณของธุรกรรมก็เป็นได้ เช่น CRYPTOCURRENCY อย่างเงิน BITCOIN นั้น ถึงแม้ในปัจจุบันจะมีค่าธรรมเนียมที่ต่ำมาก เพราะ NODES ต่างๆที่เป็นผู้ยืนยันธุรกรรมได้ค่าตอบแทนเพิ่มเติมจากการได้รับเงิน BITCOIN เหรียญใหม่เป็นรางวัล แต่หากถึงจุดๆหนึ่งที่มูลค่าค่าตอบแทนเหล่านี้ลดลง (ปริมาณเหรียญรางวัลใหม่จะลดลงเรื่อยๆในอนาคตตาม ALGORITHM ที่กำหนดไว้) อาจส่งผลให้ NODES ต่างๆมีการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมที่สูงขึ้นได้ เป็นต้น

การวิเคราะห์ศักยภาพของ DIGITAL CURRENCIES ในการเป็นเงินที่ประชาชนใช้อย่างแพร่หลายนั้น จะต้องพิจารณาถึงหน้าที่หลักของเงินก่อนว่า DIGITAL CURRENCIES สามารถทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์หรือไม่ ซึ่ง MCLEAY, RADIA AND THOMAS (2014) ได้เสนอแนวคิดที่ว่าเงินในปัจจุบันหมายถึง “A SERIES OF CLAIMS” เพราะเงินเกิดจากการบริหารงบดุล (BALANCE SHEET) ของสถาบันการเงินและธนาคารกลาง โดยเงินนั้นเริ่มต้นจากธนาคารกลางที่ผลิตเงินออกมานำไปซื้อสินทรัพย์ต่างๆในระบบเศรษฐกิจ เงินจึงอยู่ในฝั่งหนี้สินของธนาคารกลางที่มีภาระที่ต้องจ่ายคืน ในขณะที่ธนาคารพาณิชย์ก็สร้างเงินผ่านบัญชีเงินฝาก (ฝั่งหนี้สินของธนาคารพาณิชย์) เพื่อนำไปปล่อยสินเชื่อให้แก่ภาคธุรกิจ โดยเงินถือเป็น NON-CONVERTIBLE CLAIM ของผู้ถือ และธนาคารกลางคือองค์กรสุดท้ายในระบบเศรษฐกิจในระบบการชำระหนี้ดังกล่าว

ดังนั้น DIGITAL CURRENCIES ที่ออกโดยภาคเอกชน จะต้องมียกเว้นข้อกำหนดให้บริษัทเอกชนเป็นองค์กรสุดท้ายในการเป็นผู้ชำระหนี้ และเงินดังกล่าวควรมีตัวตนที่ชัดเจนในงบดุลฝั่งหนี้สินของบริษัทผู้ออกเงิน อย่างไรก็ตามต้องยอมรับว่าในบางครั้ง DIGITAL CURRENCIES ที่ออกโดยบริษัทเอกชนอาจถูกประเมินเป็น “สินค้า” ที่ขายขาดให้กับผู้บริโภค ไม่ใช่ภาระหนี้สินของบริษัทเอกชนที่จะต้องซื้อคืน “เงิน” ดังกล่าว ความคลุมเครือในมิตินี้จึงเป็นมิติที่สร้างความกังวลให้กับธนาคารกลางหลายแห่งเมื่อต้องพิจารณากฎเกณฑ์ในการกำกับดูแล DIGITAL CURRENCIES ที่มีการออกโดยบริษัทเอกชน

หากจะวิเคราะห์ว่า DIGITAL CURRENCIES สามารถทำหน้าที่หลักของเงินได้หรือไม่นั้น ต้องทำความเข้าใจก่อนว่าหน้าที่หลักของเงินประกอบด้วย 3 ส่วนดังแสดงในรูปที่ 14.1 ได้แก่ 1) UNIT OF ACCOUNT หมายถึงเงินจะต้องเป็นตัวแทนของ “หน่วย” ของสินค้าและบริการในระบบเศรษฐกิจ 2) MEDIUM OF EXCHANGE หมายถึงเงินจะต้องเป็นตัวกลางที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการ และ 3) STORE OF VALUE หมายถึงเงินจะต้องมีมูลค่าในตัวของมันเอง ซึ่งมูลค่าไม่จำเป็นต้องยึดโยงกับสินทรัพย์ใดสินทรัพย์หนึ่ง แต่เป็นมูลค่าที่ผู้ใช้เงินสร้างมูลค่าให้กับเงินดังกล่าว

รูปที่ 14.1 หน้าที่ของเงิน



ที่มา ALI, BARRDEAR, CLEWS, & SHOUTHGATE (2014)

ถึงแม้เงินจะต้องทำหน้าที่ทั้ง 3 ได้อย่างสมบูรณ์แต่หากมีบางสิ่งบางอย่างที่สามารถทำหน้าที่ทั้ง 3 นี้ได้ ก็ไม่ได้หมายความว่าสิ่งนั้นจะเรียกว่าเงินในทันที ยกตัวอย่างเช่นในช่วงสงครามโลก บุหรี่สามารถทำหน้าที่ทั้งสามเหล่านี้ได้ เพราะบุหรี่มีมูลค่าในตัวเอง เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนเป็นสินค้าและบริการ และสิ่งของต่างๆมีหน่วยเป็นจำนวนบุหรี่ที่ใช้แลกเปลี่ยน แต่ก็ไม่สามารถเรียกบุหรี่ว่าเป็นเงินได้ การจะเรียกสิ่งใดว่าเงินนั้นจะต้องมีกฎหมายรองรับว่าสิ่งนั้นคือ LEGAL TENDER ด้วย (RADFORD, 1945)

ในอดีตได้มีวิวัฒนาการของกฎหมายที่เกี่ยวกับ LEGAL TENDER LAWS โดยรายละเอียดของกฎหมายนั้นไม่ได้มีการบังคับให้ประชาชนทุกคนต้องทำธุรกรรมด้วยเงินที่ออกโดยธนาคารกลาง แต่จะมีเงื่อนไขกำหนดมิให้ประชาชนปฏิเสธการรับเงินที่เป็น LEGAL TENDER สำหรับการชำระหนี้ต่างๆในระบบเศรษฐกิจ ถึงแม้การกำหนดกฎหมายในลักษณะนี้จะทำให้เกิดสถานการณ์ที่เรียกว่า “BAD MONEY DRIVES OUT THE GOOD” เพราะผู้ชำระหนี้หรือผู้จ่ายเงินจะมีแรงจูงใจที่จะเลือกเงินสำหรับการชำระหนี้ที่คิดว่ามูลค่าของเงินดังกล่าวจะลดลงในอนาคต ซึ่งไม่ใช่สิ่งที่เจ้าหน้าที่หรือผู้ขายสินค้าต้องการ อย่างไรก็ตาม

ก็ตามกฎหมายนี้ทำให้รัฐบาลเป็นผู้ผูกขาดการพิมพ์ธนบัตร เพราะประชาชนทุกคนไม่สามารถปฏิเสธเงินที่ออกโดยธนาคารกลางได้

การเกิดขึ้นของเงินในยุคใหม่ เริ่มต้นตั้งแต่ในช่วงปี ค.ศ. 1861 – 65 ที่สหรัฐอเมริกา ได้เกิดสงครามกลางเมือง (CIVIL WAR) ซึ่งในอดีตเงินที่มีการใช้จ่ายในสหรัฐอเมริกานั้น เป็นเงินที่พิมพ์ออกโดยธนาคารเอกชน แต่เมื่อรัฐบาลขาดสภาพคล่องและต้องการเงินทุนสนับสนุนในการทำสงครามจึงได้มีการออกกฎหมาย LEGAL TENDER ACT ขึ้นในปี ค.ศ. 1862 โดยรัฐบาลออกพันธบัตรจำนวน 150 ล้านเหรียญสหรัฐ และรัฐบาลสามารถนำเงินดังกล่าวไปใช้ชำระหนี้ต่างๆที่เกิดขึ้นภายในประเทศได้ ยกเว้นเพียงการชำระภาษีนำเข้าและดอกเบี้ยของหนี้สาธารณะ

ความสามารถของธนาคารพาณิชย์ในสหรัฐอเมริกาในการออกสกุลเงินของตนเองนั้นเกิดขึ้นเฉพาะ ในช่วงศตวรรษที่ 19 ซึ่งเป็นช่วงที่เรียกว่าเป็น “FREE BANKING” ที่ภาครัฐไม่ได้มีการผูกขาดการออกเงินในประเทศ อย่างไรก็ตามการกำกับดูแลสถาบันการเงินและการแทรกแซงจากทางการเพิ่มสูงขึ้น จนทำให้ช่วงต้นศตวรรษที่ 20 ได้มีการยุติการอนุญาตการออกเงินของสถาบันการเงินในที่สุด (FRANKEL, 1998)

การเกิดขึ้นของ LEGAL TENDER LAW ในหลายประเทศนั้น ไม่ได้ทำให้ธนาคารกลางสามารถเป็นผู้สร้างเงินเพียงอย่างเดียว แต่เพื่อให้การชำระหนี้และการทำธุรกรรมต่างๆของเงินอยู่ภายใต้การกำกับดูแลโดยทางการ จึงทำให้รัฐบาลและธนาคารกลางในหลายประเทศมักจะเกี่ยวข้องกับการสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านการชำระเงิน และการออกใบอนุญาตให้กับภาคเอกชนที่ต้องการจะทำธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับเงิน โดยการกำกับดูแลนี้มีเพื่อป้องกันการหลีกหนีภาษีและฟอกเงินเป็นหลัก

การเกิดขึ้นของ DIGITAL CURRENCIES จึงถือเป็นการปฏิวัติระบบการเงิน เพราะสกุลเงินต่างๆที่มีนำเสนออยู่ในระบบเศรษฐกิจไม่ได้มีเพียงเงินที่ออกโดยธนาคารกลางแต่เพียงผู้เดียว และบริษัทผู้ออกเงิน DIGITAL CURRENCIES ยังเป็นผู้สร้างระบบการชำระเงินที่แยกออกมาต่างหากจากระบบชำระเงินที่ธนาคารกลางเกี่ยวข้อง

นอกจากนี้ความเป็น LEGAL TENDER ของเงิน DIGITAL CURRENCIES ไม่ใช่ปัจจัยสำคัญที่จะลดความนิยมของประชาชนบน DIGITAL CURRENCIES เพราะระบบนิเวศน์ทางเศรษฐกิจที่ผู้ออกเงินสร้างขึ้นมานั้น สามารถประกอบด้วยสินค้าและบริการต่างๆที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้เงิน DIGITAL CURRENCIES ดังกล่าวจะอาจจะอยู่ในสถานการณ์ที่แทบจะไม่มีควมจำเป็นในการใช้เงินของธนาคารกลางเพื่อการดำรงชีวิต ประชาชนอาจไม่ได้ให้ความสนใจมากนักกับความเป็น LEGAL TENDER ของเงินของธนาคารกลางอีกต่อไป

ตัวอย่างของ DIGITAL CURRENCIES ที่แสดงให้เห็นถึงประเด็นนี้ได้ดีที่สุดคือเงินที่เรียกว่า QQ COIN

ในประเทศจีน ซึ่งคิดค้นโดยบริษัทเอกชนชื่อ TENCENT ผู้ให้บริการโทรคมนาคมรายใหญ่ในประเทศจีน โดย QQ COIN ในช่วงเริ่มต้นนั้นเป็นสกุลเงินที่ใช้สำหรับการซื้อบริการโทรคมนาคมของบริษัท ต่อมาบริษัทได้สร้าง E-MARKETPLACE และอนุญาตให้ผู้ใช้งานสามารถนำ QQ COIN ไปซื้อสินค้าและบริการอื่นๆในชีวิตจริงได้ เมื่อมีการขยายวงกว้างสำหรับการใช้ QQ COIN อย่างแพร่หลายในชีวิตประจำวันของประชาชนจึงสร้างความกังวลให้กับธนาคารกลางของประเทศจีนอย่างมาก เพราะบริษัท TENCENT เป็นผู้ที่สามารถกำหนดปริมาณเงิน QQ COIN ในระบบของตน และสามารถกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงิน QQ COIN และเงินหยวนได้

เมื่อ QQ COINS เติบโตขึ้นอย่างมากเฉลี่ยประมาณปีละร้อยละ 20 ระหว่างปี ค.ศ. 2005 ถึง 2009 ทำให้มูลค่าของเงิน QQ COIN ในระบบเพิ่มขึ้นจนมีมูลค่ามากกว่าเงินหยวน จนในที่สุดในเดือนมิถุนายน ค.ศ. 2009 เจ้าหน้าที่ทางการจีนได้ตัดสินใจที่จะระงับการใช้เงินดังกล่าวสำหรับการซื้อขายสินค้าและบริการจริง (REAL GOODS AND SERVICES) เพื่อจำกัดโอกาสที่ QQ COIN จะมีผลกระทบต่อระบบการเงินทั้งระบบ และทางการจีนได้กำหนดให้ QQ COIN สามารถใช้ได้เฉพาะกับการซื้อขายสินค้าและบริการที่อยู่ในรูปดิจิทัลเท่านั้น ซึ่งหมายถึง VIRTUAL GOODS AND SERVICES เช่น E-BOOK, SOFTWARE, หรือ MUSIC FILES เป็นต้น (FOWLER AND QIN, 2007)

หากวิเคราะห์หน้าที่หลักของเงิน จะพบว่า ความสามารถของ DIGITAL CURRENCIES ในการเป็น UNIT OF ACCOUNT และ MEDIUM OF EXCHANGE เป็นสิ่งที่ DIGITAL CURRENCIES สามารถทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์ แต่หน้าที่ในการเป็น STORE OF VALUE นั้น คือสิ่งที่ DIGITAL CURRENCIES อาจพบกับความยากลำบากในการตอบสนองหน้าที่นี้ โดยผู้ใช้เงินส่วนใหญ่มักจะตั้งคำถามกับความสามารถในการเก็บมูลค่าของเงินในระยะยาว

ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่จะเป็นตัวกำหนดมูลค่าของ DIGITAL CURRENCIES สามารถสรุปปัจจัยต่างๆได้ดังนี้

1. มูลค่าขึ้นอยู่กับ EXPECTED REAL RATE OF RETURN หรือผลตอบแทนที่ผู้ใช้เงินคาดหวังจะได้รับจากเงินสกุลดังกล่าวภายหลังหักผลกระทบจากอัตราเงินเฟ้อ
2. มูลค่าขึ้นอยู่กับความเสี่ยงจากการถือสกุลเงินนั้นเทียบกับเงินสกุลอื่น ซึ่งหมายถึงความผันผวนของราคาเชิงเปรียบเทียบระหว่างเงินสองสกุล โดยหากมีความผันผวนสูง มูลค่าของเงินนั้นมีแนวโน้มลดลง
3. มูลค่าขึ้นอยู่กับประโยชน์ที่จะได้รับจากเงินสกุลนั้นในการเป็นตัวกลางสำหรับการแลกเปลี่ยนที่มีความแพร่หลายมากน้อยเพียงใด (NETWORK EXTERNALITIES) ค่าธรรมเนียมและค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดขึ้นจากการใช้เงินดังกล่าวมีความเหมาะสมหรือไม่ และ

ความเป็นส่วนตัวที่เงินนั้นสามารถให้กับผู้ใช้ได้ในระดับใด

4. มูลค่าขึ้นอยู่กับข้อจำกัดของการแลกเปลี่ยนเงิน DIGITAL CURRENCY เทียบกับหลักทฤษฎีอื่น มีตลาดในการรองรับการแลกเปลี่ยน และใช้เงินดังกล่าวอย่างแพร่หลายหรือไม่
5. มูลค่าขึ้นอยู่กับความพึงพอใจเชิงอุดมคติ (IDEOLOGICAL) ที่ไม่เกี่ยวกับการเงิน เช่น ความภูมิใจในการถือเงินสกุลนั้นๆ หรือการเป็นตัวแทนของความเป็นชาติ เป็นต้น
6. มูลค่าขึ้นอยู่กับการประเมินว่าบุคคลอื่นจะให้ราคากับสกุลเงินนั้นอย่างไรในอนาคต จะมีมูลค่าเพิ่มขึ้น (CAPITAL GAIN) หรือไม่
7. มูลค่าขึ้นอยู่กับความสามารถในการเปลี่ยนแปลงระดับปริมาณ (SUPPLY) ของเงิน ว่าใครเป็นผู้กำหนด และมีความยืดหยุ่นอย่างไร
8. มูลค่าขึ้นอยู่กับองค์กรหรือสถาบันที่มีหน้าที่ในการกำกับดูแลระบบนิเวศน์ของเงินสกุลดังกล่าว ว่ามีนโยบายที่ชัดเจน โปร่งใส และใช้แนวทางในการควบคุมกำกับดูแลที่ทันสมัยเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับมูลค่าของเงินได้อย่างไร
9. มูลค่าขึ้นอยู่กับความเสี่ยงด้าน CYBER SECURITY ของระบบชำระเงินของเงิน DIGITAL CURRENCY ดังกล่าว

ซึ่งปัจจัยต่างๆเหล่านี้ เป็นปัจจัยที่สุดท้ายแล้วส่งผลต่อความคาดหวังด้านผลตอบแทนที่แท้จริง (EXPECTED REAL RATE OF RETURN) ของเงินสกุลนั้นๆ ในมุมมองของนักลงทุน โดยนักเศรษฐศาสตร์มักทราบดีว่าหากมีการไหลเวียนของเงินทุน (CAPITAL FLOW) อย่างไม่จำกัด จะทำให้สุดท้ายมูลค่าของเงินทุกสกุลบนโลกมี EXPECTED RATES OF RETURN ที่สะท้อนความเสี่ยงของสกุลเงินนั้นๆ เช่นหากสกุลเงินนั้นมีค่าธรรมเนียมที่ต่ำ มีความผันผวนของราคาที่ต่ำ จะทำให้เงินสกุลนั้นมีค่า EXPECTED RATES OF RETURN ที่น้อยกว่าสกุลอื่น เพราะเงินสกุลเงินนั้นมีความเสี่ยงที่น้อยกว่า เป็นต้น

ในมุมมองของธนาคารกลางที่มีหน้าที่บริหารมูลค่าของเงิน สิ่งสำคัญที่ธนาคารกลางให้ความสำคัญคือ UNIT OF ACCOUNT เพราะเป็นปัจจัยสำคัญที่ธนาคารกลางใช้ในการควบคุมปริมาณของเงินในระบบ ซึ่งสุดท้ายแล้วจะส่งผลต่อมูลค่าของเงินสกุลดังกล่าว (WOODFORD, 2003) การบริหาร UNIT OF ACCOUNT คือเครื่องมือที่ธนาคารกลางสามารถนำมาลดความผันผวนของมูลค่าของเงินได้ ซึ่งความสามารถนี้เป็นความสามารถที่ CRYPTOCURRENCY หลายสกุลไม่สามารถทำได้ เพราะมักจะมีการกำหนดสูตรคำนวณทางคณิตศาสตร์ตายตัวเรื่องการควบคุมปริมาณของเงินในระบบ

อย่างไรก็ตาม สถานการณ์ที่ประชาชนตัดสินใจใช้สกุลเงิน CRYPTOCURRENCY อย่างแพร่

หลายจนระบบเศรษฐกิจเกิดเหตุการณ์ที่เรียกว่า “BITCOINISED” นั้น จะทำให้เกิดความเสี่ยงที่ประชาชนแลกเปลี่ยนจากสกุลเงินดั้งเดิมไปเป็นเงินสกุล CRYPTOCURRENCY จนทำให้ความสามารถของธนาคารกลางในการกำหนดราคา (PRICE-SETTING) ในระบบเศรษฐกิจลดน้อยลง

ความพยายามของการสร้างเงินของตนเองให้ใช้อย่างแพร่หลายในระบบที่บริษัทเอกชนแห่งหนึ่งสร้างขึ้นนั้น เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาไม่ว่าจะเป็นตัวอย่างของ QQ COIN ที่กล่าวไว้แล้ว หรือความพยายามของ FACEBOOK ในการออก FACEBOOK CREDITS หรือล่าสุดที่มีความพยายามในการออก LIBRA หรือบริษัท MICROSOFT ที่ออก MICROSOFT POINT และบริษัท AMAZON ที่ออก AMAZON COIN เป็นต้น

เพื่อให้เข้าใจผลกระทบในอนาคตจากการออกเงิน DIGITAL CURRENCIES ของบริษัทต่างๆ จะต้องวิเคราะห์แรงจูงใจของบริษัทเหล่านี้ว่าได้ประโยชน์อย่างไรในการออกเงิน DIGITAL CURRENCIES ซึ่งสาเหตุหลักที่บริษัทต่างๆ สนใจที่จะออกสกุลเงินของตัวเอง เกิดจากพัฒนาการของดิจิทัลเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดการทำธุรกิจในลักษณะที่เรียกว่า PLATFORM BUSINESS มากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นธุรกิจที่ผู้ประกอบการมุ่งเน้นในการสร้างโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการเชื่อมโยงผู้ที่ต้องการทำธุรกรรมประเภทต่างๆ เข้าด้วยกัน เช่นผู้ให้บริการ E-COMMERCE PLATFORM สำหรับการเชื่อมโยงผู้ซื้อกับผู้ขาย หรือผู้ให้บริการ SOCIAL NETWORKING PLATFORM สำหรับการเชื่อมโยงเพื่อน เป็นต้น

ธุรกิจลักษณะ PLATFORM จึงมีพื้นฐานการดำเนินธุรกิจที่ไม่ต่างจากการสร้างระบบชำระเงิน หรือที่เรียกว่า PAYMENT PLATFORM ที่เชื่อมโยงระหว่างผู้โอนและผู้รับโอน โดยปัจจัยสำคัญที่เป็นตัวกำหนดความสำเร็จของธุรกิจ PLATFORM คือการพยายามสร้าง NETWORK หรือเครือข่ายของผู้ใช้งานในแต่ละฝั่งให้มากที่สุด ซึ่งจะส่งผลบวกต่อมูลค่าเพิ่มของ PLATFORM ดังกล่าว

PLATFORM ที่ได้รับความนิยมอย่างมากเช่น LINE, FACEBOOK หรือ ALIBABA จึงมักเกิดแนวคิดที่จะอยากออกเงินสกุลใหม่เพื่อใช้ในการทำธุรกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นใน PLATFORM ของตน ถึงแม้การสร้างเงินในลักษณะนี้จะมีข้อจำกัดที่ผู้ใช้งานสามารถใช้เงินดังกล่าวภายใน PLATFORM ที่สร้างขึ้นเท่านั้น แต่ด้วยความนิยมของ PLATFORM จึงทำให้สินค้าและบริการต่างๆถูกนำเสนอขายใน PLATFORM ดังกล่าวมากขึ้นจนผู้ใช้งานสามารถใช้ชีวิตทั้ง OFFLINE และ ONLINE ด้วยเงินของ PLATFORM อย่างเป็นธรรมชาติได้

นักวิเคราะห์บางคน (GOLDFARB, GREENSTEIN AND TUCKER, 2015) ได้เคยกล่าวว่า FACEBOOK สามารถสร้างสกุลเงิน ซึ่งจะกลายเป็นสกุลเงินของโลกอินเทอร์เน็ต ได้

“FACEBOOK COULD RIVAL PAYPAL BY CREATING A VIRTUAL

CURRENCY AND MAKING IT USABLE FOR FINANCIAL TRANSACTIONS, ESSENTIALLY MAKING FACEBOOK CREDITS THE CURRENCY OF THE WEB.”

ในอดีต FACEBOOK ได้พยายามที่จะออกสกุลเงินที่เรียกว่า FACEBOOK CREDITS ที่ผู้ใช้สามารถแลกเงินสกุลดั้งเดิมไปยัง FACEBOOK CREDITS ด้วยอัตราแลกเปลี่ยนที่ FACEBOOK กำหนด นอกจากนี้ FACEBOOK ยังสามารถควบคุมปริมาณของเงิน FACEBOOK CREDITS ได้อย่างอิสระ โดย FACEBOOK กำหนดให้ผู้ใช้งานสามารถไต่ FACEBOOK CREDITS เพิ่มเติมหากผู้ใช้งานมีการดำเนินกิจกรรมที่ FACEBOOK กำหนดการกำหนด SUPPLY ของเงินได้เองนี้เท่ากับว่าราคาสุทธิ (EFFECTIVE PRICE) ของสินค้าและบริการต่างๆ ที่อยู่ใน PLATFORM อาจแปรเปลี่ยนไปเมื่อพิจารณาจากมุมมองของผู้บริโภค

อย่างไรก็ตามในช่วงเริ่มต้น FACEBOOK CREDITS ไม่สามารถใช้โอนระหว่างกัน หรือสามารถแลกกลับมาเป็นสกุลเงินดั้งเดิมได้ ด้วยข้อจำกัดนี้จึงทำให้ FACEBOOK CREDITS ไม่สามารถเป็นสกุลเงินที่ใช้อย่างแพร่หลายในระดับโลกได้ แต่นักวิเคราะห์บางคนเสนอว่าเป็นเรื่องของระยะเวลาเท่านั้นว่าจะเข้าหรือเร็วที่ FACEBOOK จะเพิ่มความสามารถของเงินสกุลที่ตนเองสร้างขึ้นมา และจะกลายเป็นสกุลเงินที่ใช้อย่างแพร่หลายในที่สุด

จากแรงจูงใจด้าน PLATFORM BUSINESS นี้ ไม่ได้หมายความว่าองค์กรที่ออกสกุลเงิน DIGITAL CURRENCY จะมีจุดประสงค์ที่จะเป็นตัวกลางทางการเงิน หรือทำธุรกิจที่เกี่ยวกับการรับฝากและให้สินเชื่อ แต่องค์กรเหล่านี้พยายามจะหาวิธีการใหม่ๆ ในการส่งเสริมการขายสินค้าและบริการที่บริษัทตัวเองเป็นผู้ผลิตขึ้น โดยประโยชน์ที่องค์กรเหล่านั้นคาดหวังจะได้รับสามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) สร้างแรงจูงใจให้ผู้บริโภคตัดสินใจเข้าใช้อยู่ในระบบนิเวศน์ของผู้ออกเงินอยู่เสมอ การจำกัดให้ผู้ใช้งาน PLATFORM ต้องใช้เงินในสกุลที่ออกเท่านั้น เป็นการทำให้เกิด LOCK-IN EFFECTS เพราะเมื่อผู้ใช้งานแลกเงินเป็นสกุลเงินของผู้ออกจะมีความจำเป็นที่จะต้องนำเงินไปใช้ซื้อสินค้าหรือบริการต่างๆ เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ใช้งาน
- 2) องค์กรที่ออกสกุลเงินมีโอกาสได้รับรายได้เพิ่มเติมทันทีจากการขาย DIGITAL CURRENCIES ซึ่งส่วนใหญ่ผู้แลกเงินไม่ได้มีการนำเงินนั้นไปใช้ในทันที ทำให้ผู้ออกเงินสามารถนำเงินที่ได้รับจากผู้ใช้งานไปทำธุรกิจต่างๆจนเกิดรายได้ที่เรียกว่า FLOAT REVENUE ได้
- 3) เมื่อบริษัทผู้ออกเงินเป็นผู้ควบคุมเงิน ควบคุมมูลค่าของเงิน (อัตราแลกเปลี่ยนกับสกุลเงินของธนาคารกลาง) ควบคุมราคาของสินค้าและบริการที่ขายอยู่ในระบบ

นิเวศน์ของตน ก็จะเพิ่มความยืดหยุ่นให้กับ กลยุทธ์การดำเนินธุรกิจในด้านต่างๆ เพื่อส่งเสริมการขายหรือกำหนดทิศทางของความนิยมของผลิตภัณฑ์บางประเภทได้

- 4) บริษัทผู้ออกเงินยังสามารถได้กำไรที่เรียกว่า BREAKAGE PROFIT จากสาเหตุที่ผู้ใช้เงิน DIGITAL CURRENCIES ไม่ได้มีการใช้เงินดังกล่าวตามระยะเวลาที่กำหนด หรือล้มเลิกเงินเป็นเวลานาน จนเงินที่ผู้ใช้นำมาแลกซื้อตกเป็นของผู้ประกอบการไปในที่สุด

อย่างไรก็ตามการที่บริษัทต่างๆ นำเสนอสกุลเงินที่มาพร้อมกับ PAYMENT PLATFORM และเกิดการแข่งขันอย่างมากในระบบการเงิน เป็นการทำให้เกิดความไม่มีประสิทธิภาพในระบบชำระเงินได้ เพราะหากมี PAYMENT PLATFORM หลายแห่งแข่งขันกัน จะทำให้แต่ละ PLATFORM ไม่มีผู้ใช้งานอย่างแพร่หลายจน PLATFORM ต่างๆไม่ได้รับประโยชน์จาก ECONOMIES OF SCALE ในระดับเดียวกับที่เกิดขึ้นกับบริษัทอย่าง VISA หรือ MASTERCARD ในปัจจุบัน (GLASER, 2017)

รายละเอียดการวิเคราะห์ผลกระทบของ DIGITAL CURRENCIES ในรูปแบบต่างๆ ต่อบทบาทของธนาคารกลางและระบบเศรษฐกิจจะชี้แจงอย่างละเอียดจำแนกตามประเภทของ DIGITAL CURRENCIES ในหัวข้อถัดไป

ผลกระทบของ DIGITAL CURRENCIES แต่ละประเภทต่อระบบเศรษฐกิจและบทบาทของธนาคารกลาง

ในส่วนนี้จะเป็นการวิเคราะห์คุณลักษณะของ CRYPTOCURRENCY แต่ละประเภท เพื่อประเมินผลกระทบต่อการดำเนินนโยบายของธนาคารกลาง และความสัมพันธ์ในระบบเศรษฐกิจ โดยการวิเคราะห์จะแบ่งตาม 3 ประเภทหลักของ DIGITAL CURRENCIES ได้แก่ 1) E-MONEY 2) VIRTUAL CURRENCIES และ 3) CRYPTOCURRENCIES

- 1) DIGITAL CURRENCY ในรูปของ E-MONEY

ELECTRONIC MONEY (E-MONEY) มักจะถูกนิยามให้เป็น DIGITAL CURRENCY ที่หน่วยย่อยและมูลค่าสะท้อนตามมูลค่าของสกุลเงินดั้งเดิมที่นำมาใช้ในการซื้อ E-MONEY ดังกล่าว เมื่อผู้ใช้ได้รับ E-MONEY มาเก็บรักษาไว้ในกระเป๋าสตางค์อิเล็กทรอนิกส์ ผู้ใช้จะสามารถเรียกเงินคืนจากผู้ออกเงินได้ (CLAIM ON THE ISSUER) เพื่อเป็นการรักษามูลค่าของเงิน E-MONEY จึงทำให้ธนาคารกลาง

มักจะกำหนดกฎเกณฑ์ไม่ให้ผู้ออกเงิน E-MONEY สามารถนำเงินที่ลูกค้านำมาแลกซื้อไปลงทุนดำเนินธุรกิจอื่นนอกเหนือจากการนำไปฝากไว้ในบัญชีธนาคารพาณิชย์

ในหลายประเทศ E-MONEY สามารถนำไปใช้ได้หลายอย่างแพร่หลาย เช่นการนำไปเป็นตัวกลางในการชำระเงินกับผู้อื่นที่นอกเหนือจากผู้ออก E-MONEY หรืออย่างไรในประเทศไทยมีการจำแนกผู้ให้บริการ E-MONEY ออกเป็นถึง 3 ลักษณะได้แก่

- 1) ผู้ให้บริการ E-MONEY สำหรับใช้ซื้อสินค้า บริการ จากผู้ขายรายเดียว
- 2) ผู้ให้บริการ E-MONEY สำหรับใช้ซื้อสินค้า บริการ จากผู้ขายหลายรายภายใต้ระบบการจัดจำหน่ายเดียวกัน
- 3) ผู้ให้บริการ E-MONEY สำหรับใช้ซื้อสินค้า บริการจากผู้ขายหลายราย โดยไม่จำกัดสถานที่

ความแตกต่างสำคัญที่แบ่งแยกเงิน E-MONEY ออกจาก DIGITAL CURRENCIES ในรูปแบบอื่นคือมูลค่าของเงิน E-MONEY จะยึดโยงกับเงินที่ใช้ในการซื้อ E-MONEY อย่างชัดเจน ในขณะที่ DIGITAL CURRENCIES อื่นๆจะไม่มีคุณลักษณะนี้ ดังนั้นผู้ออก E-MONEY จึงไม่มีอำนาจในการควบคุมปริมาณเงิน E-MONEY หรืออัตราแลกเปลี่ยนของเงิน E-MONEY กับสกุลเงินดั้งเดิม โดยความแตกต่างในมิติต่างๆระหว่าง E-MONEY และ DIGITAL CURRENCIES สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 14.2

เงินในลักษณะของ E-MONEY นี้ จึงไม่มีผลกระทบต่อการดำเนินนโยบายด้านการเงินของธนาคารกลาง เพราะผู้ให้บริการ E-MONEY เป็นเพียงผู้ถือบัญชีของผู้ใช้เงิน และไม่สามารถนำเงินที่ผู้ใช้เงินนำมาฝาก ไปซื้อสินทรัพย์ต่างๆ เพื่อสร้างผลตอบแทนเพิ่มเติมได้ และเนื่องจาก E-MONEY นั้นจะมีการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนที่ตายตัวระหว่าง E-MONEY และเงินสกุลปัจจุบัน หรือมีการกำหนดสกุลเงินเป็นสกุลเงินในปัจจุบันโดยตรง จึงทำให้อำนาจของธนาคารกลางในการเป็นผู้กำหนด PRICE-SETTING ของสินค้าและบริการต่างๆยังคงมีอยู่

ถึงแม้ผู้ใช้เงินจะยินดีที่จะแลกเปลี่ยนเงินสกุลปัจจุบันเป็น E-MONEY กันก็ ในแต่ละช่วงเวลา และจะแลก E-MONEY กลับมาเป็นเงินสกุลปัจจุบันเช่นเดิม ธนาคารกลางก็ยังคงมีอำนาจในการกำหนดปริมาณของ UNIT OF ACCOUNT การใช้เงิน E-MONEY อย่างแพร่หลายจนมีมูลค่ามหาศาลนั้นไม่สามารถสร้างผลกระทบต่อระบบการเงินได้ เพราะสุดท้ายแล้วเป็นเพียงแค่การเปลี่ยนรูปแบบของเงินจากเงินที่ออกโดยธนาคารกลางเป็นเงิน E-MONEY ที่ออกโดยองค์กรเอกชนหนึ่งเท่านั้น

ตารางที่ 14.2 เปรียบเทียบลักษณะของ E-MONEY และ DIGITAL CURRENCIES อื่นๆ

ลักษณะ	E-MONEY	DIGITAL CURRENCIES อื่นๆ
MONEY FORMAT	DIGITAL	DIGITAL
UNIT OF ACCOUNT	TRADITIONAL CURRENCY	INVENTED CURRENCY
ACCEPTANCE	BY UNDERTAKINGS OTHER THAN THE ISSUER	USUALLY WITHIN A SPECIFIC VIRTUAL COMMUNITY
LEGAL STATUS	REGULATED	UNREGULATED
ISSUER	LEGALLY ESTABLISHED ELECTRONIC MONEY INSTITUTION	NON-FINANCIAL PRIVATE COMPANY
SUPPLY OF MONEY	FIXED	NOT FIXED (DEPENDS ON ISSUER'S DECISIONS)
POSSIBILITY OF REDEEMING FUNDS	GUARANTEED (AND AT PAR VALUE)	NOT GUARANTEED
SUPERVISION	YES	NO
TYPES OF RISK	OPERATIONAL RISK	LEGAL, CREDIT, LIQUIDITY AND OPERATIONAL RISK

SOURCE: EUROPEAN CENTRAL BANK (2015)

2) DIGITAL CURRENCY ในรูปแบบ VIRTUAL CURRENCY

การเกิดขึ้นของ DIGITAL CURRENCY ในรูปแบบ VIRTUAL CURRENCY นั้นเกิดจากความแพร่หลายของอินเทอร์เน็ตที่ทำให้ผู้ประกอบการต่างๆ นำเสนอบริการที่เป็นนวัตกรรมใหม่ๆเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับลูกค้า และเป็นช่องทางการตลาดใหม่ของผู้ประกอบการ จึงเกิดการนำแนวคิดของสกุลเงินมาใช้ ซึ่งสามารถรวมไปถึง แต้มคะแนนบัตรเครดิต, MILES เดินทาง หรือ สแตมป์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

จากการเปลี่ยนแปลงไปสู่โลกดิจิทัลอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ทำให้แนวคิดของการสร้าง VIRTUAL CURRENCY ได้รับความสนใจสูงชันอย่างมาก ปัจจุบันได้มีสถาบันการเงินหลายแห่ง กังวลว่าระบบชำระเงินของตนเองจะมีความล้าสมัยจนได้มีการตัดสินใจเข้าซื้อ หรือเป็นพาร์ทเนอร์ร่วมกับ STARTUPS แห่งใหม่ที่นำเสนอบริการที่เกี่ยวข้องกับ VIRTUAL CURRENCY เช่น บริษัท VISA ได้เข้าซื้อบริษัท PLAYSPAN INC. เป็นจำนวนเงินถึง \$190 ล้านดอลลาร์

สหรัฐซึ่งเป็นบริษัทที่พัฒนาระบบชำระเงินสำหรับ ONLINE GAME และ SOCIAL MEDIA นอกจากนี้ในช่วงเดือนกันยายน ค.ศ. 2011 บริษัท AMERICAN EXPRESS ได้จ่ายเงิน \$30 ล้านเหรียญสหรัฐเข้าซื้อ SOMETRICS ซึ่งเป็นบริษัทที่เพิ่งก่อตั้งที่ช่วยบริษัทพัฒนาเกมให้สามารถพัฒนา VIRTUAL CURRENCY ได้อีกด้วย (EUROPEAN CENTRAL BANK, 2015)

ระบบชำระเงินของ VIRTUAL CURRENCY นั้นมีความแตกต่างจาก E-MONEY ในแง่ที่ว่าระบบการโอนเงินชำระเงินไม่ได้ผ่านตัวกลางทางการเงิน (FINANCIAL INTERMEDIARIES) ที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของทางการ และผู้ออก VIRTUAL CURRENCY มีอิสระในการควบคุมปริมาณเงิน และนำเงินดั้งเดิมที่ลูกค้านำมาแลกซื้อไปดำเนินกิจกรรมอื่นๆได้ โดยไม่ต้องนำมารองรับมูลค่าของเงิน VIRTUAL CURRENCY เลย

VIRTUAL CURRENCY เหล่านี้มีอยู่ในหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับความสามารถในการแลกเปลี่ยนกับสกุลเงินดั้งเดิมที่ออกโดยธนาคารกลาง (“REAL” MONEY) หรือความสามารถในการนำไปซื้อสินค้าและบริการจริง (“REAL” GOODS AND SERVICES) ในระบบเศรษฐกิจ ผู้ให้บริการ VIRTUAL CURRENCY ส่วนใหญ่จะมีการกำหนดเงื่อนไขไม่ให้ผู้ซื้อเงิน VIRTUAL CURRENCY สามารถแลกเงินกลับไปยังเงินสกุลดั้งเดิมได้ แต่ก็มี VIRTUAL CURRENCY บางประเภทที่ผู้ออกได้มีการออกแบบระบบให้ผู้ใช้เงินสามารถแลกกลับไปมาระหว่างเงิน VIRTUAL CURRENCY กับเงินสกุลปัจจุบัน โดยผู้ออกอาจมีการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนไปตาม DEMAND หรือ SUPPLY ณ ขณะนั้น

เนื่องจาก VIRTUAL CURRENCY มีหลายประเภทย่อยจึงวิเคราะห์ผลกระทบของ VIRTUAL CURRENCY ต่อโครงสร้างระบบการเงินและบทบาทของธนาคารกลาง จำแนกตามแต่ละประเภทดังนี้

2.1) VIRTUAL CURRENCY ที่ใช้อย่างจำกัดในขอบเขตของ VIRTUAL COMMUNITY โดยผู้ใช้งานไม่สามารถแลกเงินกลับมาเป็นสกุลดั้งเดิมได้ และผู้ใช้จะต้องนำเงินเหล่านี้ไปซื้อของต่างๆ ที่เรียกว่า VIRTUAL GOODS AND SERVICES เท่านั้น

VIRTUAL CURRENCY ในลักษณะนี้จะมีผลกระทบต่อระบบการเงินอย่างจำกัดหรือแทบจะไม่มีผลกระทบเลย เพราะ VIRTUAL CURRENCY ที่เกิดขึ้นเปรียบเสมือนเป็นสินค้าที่ผู้บริโภคซื้อเพื่อให้เกิดประโยชน์บางอย่างใน VIRTUAL COMMUNITY เท่านั้น VIRTUAL GOODS AND SERVICES ในที่นี้ประกอบด้วย WEBSITE GOODWILL, E-BOOKS, MUSIC FILES, GAME EQUIPMENT หรือ สิทธิในการเข้าถึง WEBSITE ต่างๆ เป็นต้น

ด้วยเหตุนี้ ราคาของสินค้าและบริการในระบบเศรษฐกิจจริงจะไม่ได้รับผลกระทบ และธนาคารกลางยังคงเป็น PRICE SETTER ในระบบการเงินเช่นเดิม อย่างไรก็ตาม VIRTUAL CURRENCY ในลักษณะนี้มีข้อควรกังวลที่ผู้ใช้อาจมีการสร้างตลาดมืด (BLACK MARKET) สำหรับการแลกเปลี่ยน VIRTUAL CURRENCY มาเป็นสกุลเงินปัจจุบันได้

2.2) VIRTUAL CURRENCY ที่ใช้สำหรับการซื้อสินค้าและบริการในชีวิตจริง ผ่าน VIRTUAL COMMUNITY ที่ผู้ประกอบการสร้างขึ้น ซึ่งการแลกเปลี่ยนเงินมีทั้งรูปแบบที่ไม่สามารถแลกกลับมาเป็นสกุลเงินปกติ และรูปแบบที่สามารถแลกกลับมาเป็นเงินสกุลปกติได้

VIRTUAL CURRENCY ในลักษณะนี้จะมีผลกระทบต่อควบคุมและประเมินอัตราเงินเฟ้อจริงที่เกิดขึ้นในระบบเศรษฐกิจ เพราะธนาคารกลางจะประสบความยากลำบากที่จะประเมินได้ว่าอัตราเงินเฟ้อที่แท้จริงในระบบเศรษฐกิจอยู่ที่เท่าไร ปัญหาไม่ได้มีแค่อยู่ในปัจจุบันการทำการสำรวจไม่ได้มีการสำรวจราคาของสินค้าและบริการที่ซื้อขายกันในโลกออนไลน์เท่านั้น แต่ความซับซ้อนจาก VIRTUAL CURRENCY นี้เพิ่มมากขึ้นจากการที่ผู้ประกอบการเป็นผู้ควบคุมปริมาณของเงิน VIRTUAL CURRENCY เอง และสามารถกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนระหว่าง VIRTUAL CURRENCY และสกุลเงินปกติ ดังนั้นถึงแม้ภาครัฐจะมีการวางกรอบในการสำรวจราคาสินค้าและบริการในโลกออนไลน์ ก็ยังประสบปัญหาที่ไม่สามารถรับทราบราคาที่แท้จริงในสกุลเงินปกติได้อย่างแม่นยำ

เนื่องจากข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคา มีความน่าเชื่อถือที่ลดน้อยลง ความสามารถของธนาคารกลางในการกำหนดกรอบนโยบายเพื่อควบคุมสภาพคล่องและระดับราคาของสินค้าและบริการในระบบเศรษฐกิจจึงมีประสิทธิภาพที่ด้อยลงอย่างมีนัยสำคัญได้

ผู้วางนโยบายบางคนอาจมีความกังวลประเด็นที่ผู้ประกอบการที่เสนอ VIRTUAL CURRENCY สามารถพิมพ์เงินของตนเอง และอาจนำเงินที่ตนพิมพ์ขึ้นเองไปแลกเป็นสกุลเงินดั้งเดิมเพื่อใช้ซื้อสินค้าและบริการในระบบเศรษฐกิจจริงจนส่งผลกระทบต่อควบคุมปริมาณเงินของธนาคารกลาง อย่างไรก็ตามความกังวลนี้ค่อนข้างเกินกว่าความเป็นจริง ยกตัวอย่างเช่นหากร้านค้าหนึ่งมีการออกสแตมป์หรือแต้มให้ลูกค้าเพื่อนำมาใช้แลกเป็นสินค้าหรือบริการที่กำหนดไว้ แท้จริงแล้วไม่ได้หมายความว่าร้านค้าเป็นผู้พิมพ์เงินออกมาใช้ซื้อของต่างๆได้โดยง่าย แต่ทุกครั้งที่มีการนำแต้มหรือโมสละสมไปแลกเป็นสินค้าและบริการ ร้านค้าจะต้องจ่ายเงินในสกุลดั้งเดิมให้กับผู้ขายสินค้าและบริการนั้นๆ ซึ่งเงินในสกุลดั้งเดิมก็ยังเป็นเงินที่ธนาคารกลางเป็นผู้กำหนดปริมาณ และการจ่ายเงินนั้นก็คือค่าใช้จ่ายของผู้ออก VIRTUAL

CURRENCY ดังกล่าวเป็นต้น

VIRTUAL CURRENCY ในรูปแบบนี้ที่มีการใช้อย่างแพร่หลายทั่วโลก และมีลักษณะที่สามารถนำไปแลกซื้อสินค้าและบริการจริงได้คือ ไมล์สะสมของสายการบิน (AIR MILES) ซึ่ง THE ECONOMIST (2005) ได้เคยประเมินว่าปริมาณมูลค่าของไมล์ที่มีอยู่ในระบบทั้งหมดมีมากกว่าปริมาณของ US DOLLAR ในรูปแบบของธนบัตรและเหรียญที่มีหมุนเวียนในระบบ (M0 SUPPLY) สายการบินต่างๆ ยังมีการขายไมล์ให้กับบริษัทบัตรเครดิตเพื่อใช้เป็น PROMOTION สำหรับผู้ใช้บัตรเครดิตอีกด้วย และสายการบินต่างๆยังสามารถที่จะควบคุมปริมาณของ AIR MILES กำหนดเงื่อนไขในการแลก AIR MILES เพื่อใช้เดินทางได้

เมื่อมี AIR MILE อยู่ในระบบแล้ว ปกติ AIR MILES จะไม่สามารถแลกกลับมาเป็นเงินจริงได้ ดังนั้นมูลค่าของ AIR MILES ที่อยู่ในระบบที่มากกว่าปริมาณของ US DOLLAR ในรูปของธนบัตรนั้นไม่ได้หมายความว่าสายการบินมีการแอบพิมพ์เงินเพิ่มขึ้น แต่ AIR MILES ที่เกิดขึ้นเป็นเพียงการแลกเปลี่ยนจากเงินในสกุลปกติเป็น AIR MILES เท่านั้น และปริมาณเงินหมุนเวียนในระบบยังคงอยู่ภายใต้การกำกับดูแลโดยธนาคารกลาง

ถึงแม้การออก VIRTUAL CURRENCY จะไม่มีผลกระทบโดยตรงต่อปริมาณเงินในสกุลปกติ แต่การใช้อย่างแพร่หลายของสกุลเงิน VIRTUAL CURRENCY ในการซื้อขายสินค้าและบริการจริงนั้นก็ยังสามารถสร้างความกังวลให้กับรัฐบาลและธนาคารกลางได้ เพราะเท่ากับว่าประชาชนทั้งผู้บริโภค และผู้ผลิตอาจมีการกำหนดราคาของทุกสินค้าและบริการในระบบเศรษฐกิจด้วยหน่วย (UNIT OF ACCOUNT) ที่เป็น VIRTUAL CURRENCY ดังนั้นธนาคารกลางจะประสบความยากลำบากอย่างมากในการควบคุมวงเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อในระบบเศรษฐกิจ

นอกจากนี้หากประชาชนมีการใช้ VIRTUAL CURRENCY ดังกล่าวอย่างแพร่หลาย อาจทำให้ประชาชนที่ใช้เงิน VIRTUAL CURRENCY ดังกล่าวไม่มีแรงจูงใจที่จะแลกสกุลเงิน VIRTUAL CURRENCY กลับมาเป็นสกุลเงินดั้งเดิม เหตุการณ์ในลักษณะนี้หากเกิดขึ้นจนมูลค่าของเงิน VIRTUAL CURRENCY ที่หมุนเวียนอยู่ในโลกของ VIRTUAL COMMUNITY มีปริมาณที่มากอย่างมีนัยสำคัญ อาจสร้างความกังวลให้กับธนาคารกลางได้ เพราะเท่ากับว่าระบบเศรษฐกิจจริงจะถูกแปรเปลี่ยนไปยังระบบเศรษฐกิจของ VIRTUAL COMMUNITY ในสกุลเงินของ VIRTUAL CURRENCY

นอกจากนี้ หากมีการเปิดโอกาสให้ผู้ใช้เงิน VIRTUAL CURRENCY สามารถที่จะแลกเปลี่ยนเงินไปมาระหว่างเงินในสกุลดั้งเดิมกับเงินในสกุล VIRTUAL CURRENCY ก็อาจส่งผลให้เงินสกุล VIRTUAL CURRENCY ดังกล่าวเป็นอีกสกุลเงินหนึ่งที่แข่งขันกับสกุลเงินดั้งเดิม และหากผู้ประกอบการที่เป็นผู้ออก

สามารถกำหนดระดับราคาของ VIRTUAL CURRENCY ได้แบบ REAL-TIME ผ่านการกำหนดปริมาณของเงินให้แปรเปลี่ยนไปตามมิติของเวลา หรือระดับของอุปสงค์ ก็จะกลายเป็นความน่ากังวลของระบบเศรษฐกิจหากสกุลเงิน VIRTUAL CURRENCY นั้นถูกใช้อย่างแพร่หลาย

สกุลเงิน VIRTUAL CURRENCY หนึ่งที่มีความพยายามที่จะสร้างโลกเสมือนจริงคือเกมออนไลน์ที่ชื่อว่า SECONDLIFE ซึ่งได้รับความนิยมอย่างมากในสหรัฐอเมริกา โดยผู้เล่นเกมนี้จะต้องนำเงินในสกุลปกติไปแลกซื้อเงิน VIRTUAL CURRENCY ที่เรียกว่า LINDEN DOLLAR โดยผู้เล่นจะนำเงิน LINDEN DOLLAR ไปเช่าที่ดิน หรือซื้อสังหาริมทรัพย์ในโลกเสมือนจริง เพื่อประกอบธุรกิจที่ตนเองอยากทำ แล้วเสนอขาย VIRTUAL GOODS AND SERVICES ที่ตนเองผลิตให้แก่ผู้เล่นคนอื่น เกมในลักษณะนี้เท่าที่ทราบเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เล่นเกมแลกเงินไปทำธุรกิจในโลกเสมือนจริง หากได้ผลกำไรก็สามารถแลกเงินกลับมาเป็นสกุลเงินปกติได้ โดยผู้สร้างเกมสามารถกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนระหว่าง LINDEN DOLLAR กับ US DOLLAR ได้ผ่านการกำหนดปริมาณของ LINDEN DOLLAR ให้สอดคล้องกับอุปสงค์ที่เกิดขึ้น (EUROPEAN CENTRAL BANK, 2015)

ตัวอย่างของเกมนี้จึงเป็นตัวอย่างหนึ่งที่สะท้อนให้เห็นถึงความน่ากลัวของการสร้าง VIRTUAL CURRENCY ที่มองผิวเผินแล้วอาจเป็นเพียงสินค้าและบริการหนึ่งที่ประชาชนซื้อ แต่หากมีการใช้อย่างแพร่หลายและต่อยอดทางความคิด VIRTUAL CURRENCY สามารถนำไปสู่การสร้างเงินสกุลใหม่ที่ธนาคารกลางไม่สามารถควบคุมได้ และหากโลก VIRTUAL COMMUNITY มีการเชื่อมโยงกับโลกของความเป็นจริงจะเท่ากับว่า VIRTUAL CURRENCY นั้นสามารถส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพของระบบการเงินในปัจจุบันอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามผู้ใช้เงิน VIRTUAL CURRENCY จะต้องตระหนักถึงความเสี่ยง 4 ด้านสำคัญได้แก่

- CREDIT RISK เพราะเป็นสกุลเงินที่ไม่ได้มีการยึดโยงมูลค่ากับสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างชัดเจน และผู้ที่ออก VIRTUAL CURRENCY ไม่ได้มีการระบุในการชำระหนี้ (EXPLICIT CLAIM) ต่อผู้ใช้เงินอย่างชัดเจน จึงเกิดความเสี่ยงที่ผู้ใช้เงินอาจไม่ได้รับผลประโยชน์ตามที่สัญญาไว้ล่วงหน้า
- LIQUIDITY RISK ถึงแม้ผู้ออกสกุลเงินจะเป็นผู้ควบคุมปริมาณของ VIRTUAL CURRENCY แต่ไม่ได้หมายความว่าผู้ออกสกุลเงินจะสามารถรองรับธุรกรรมการแลกเปลี่ยนเงินเป็นสินค้าและบริการ หรือแลกเปลี่ยนเงินเป็นสกุลเงินของธนาคารกลางได้อย่างมั่นใจในทุกสถานการณ์ของสภาพคล่อง
- OPERATIONAL RISK ที่ระบบของ VIRTUAL CURRENCY อาจเกิดความผิดพลาดทางเทคนิคจนเงิน VIRTUAL CURRENCY ที่ผู้ใช้เงินถืออยู่นั้นสูญหายไป

- LEGAL RISK เนื่องจาก VIRTUAL CURRENCY เหล่านี้ไม่ได้ถูกกำกับโดยธนาคารกลางอย่างชัดเจนและในปัจจุบันได้รับการพิจารณาเป็นเสมือนกลยุทธ์หนึ่งทางการตลาดเพื่อส่งเสริมการขายหรือส่งเสริมธุรกิจหลักของผู้ออก VIRTUAL CURRENCY จึงไม่ได้สร้างความกังวลให้กับผู้กำกับดูแลมากนัก

3) DIGITAL CURRENCY ในรูปของ CRYPTOCURRENCY

ในช่วงปี ค.ศ. 2008 ได้มีการเกิดขึ้นของสกุลเงินที่เรียกว่า BITCOIN ซึ่งในช่วงเริ่มต้นไม่ได้รับความสนใจมากนักจากประชาชนในวงกว้าง แต่ภายหลังเมื่อมีประชาชนบางกลุ่มได้ตระหนักเห็นถึงศักยภาพของเทคโนโลยีเบื้องหลังเงิน BITCOIN ในด้านของความปลอดภัยทาง CYBER การยืนยันธุรกรรมโดยไม่ต้องอาศัยความน่าเชื่อถือของตัวกลางทางการเงิน และความสามารถในการเก็บข้อมูลที่ไม่รั่วไหล จึงทำให้ความสนใจใน BITCOIN เพิ่มขึ้นอย่างมาก ซึ่ง BITCOIN นี้ถือเป็นสกุลเงินในกลุ่มที่เรียกว่า CRYPTOCURRENCY โดยในปัจจุบันมีสกุลเงินในกลุ่มนี้ถึง 5,285 สกุล และมีมูลค่าตลาดรวม (MARKET CAPITALIZATION VALUE) สูงถึง \$180,898,915,984 ในวันที่ 31 มีนาคม ค.ศ. 2020 (COINMARKETCAP, 2020) อย่างไรก็ตามสัดส่วนของมูลค่าประมาณ 3 ใน 4 ของตลาดยังคงอยู่ใน 5 สกุลหลักได้แก่ BITCOIN, ETHEREUM, XRP, BITCOIN CASH และ EOS

หากพิจารณาลักษณะของเงิน CRYPTOCURRENCY ในด้านการเป็นเงินสำหรับระบบการเงินจะพบว่า CRYPTOCURRENCY นั้นมีความคล้ายคลึงกับ VIRTUAL CURRENCY ที่ผู้คิดค้นสกุลเงินสามารถควบคุมปริมาณเงิน และมีการสร้างระบบนิเวศเชิงเศรษฐกิจใหม่ เพื่อให้ผู้ใช้เงินสามารถนำเงินดังกล่าวไปซื้อสินค้าและบริการต่างๆ ได้ ดังนั้นผลกระทบของ CRYPTOCURRENCY ต่อบทบาทหน้าที่ของธนาคารกลาง และการดำเนินนโยบายต่างๆจึงมีความคล้ายคลึงกับผลกระทบที่ได้วิเคราะห์ไว้แล้วในหัวข้อของ VIRTUAL CURRENCY

แต่หากพิจารณาที่ศักยภาพของ CRYPTOCURRENCY ในการถูกใช้อย่างแพร่หลายนั้น ต้องยอมรับว่า CRYPTOCURRENCY มีความสามารถมากกว่า VIRTUAL CURRENCY ในหลายแง่มุม เช่น CRYPTOCURRENCY มีความปลอดภัยของระบบชำระเงินจากการใช้เทคโนโลยี BLOCKCHAIN ที่มากกว่าระบบของ VIRTUAL CURRENCY ทำให้ผู้ใช้เงินสามารถมีความมั่นใจได้ว่าเงินจะไม่สูญหายไปไหนได้ง่าย หรือระบบชำระเงินจะไม่มีเสถียรภาพเป็นต้น

นอกจากนี้ CRYPTOCURRENCY ยังเปิดโอกาสให้เกิดการสร้างธุรกรรมแบบมีเงื่อนไข เพื่อให้ธุรกรรมที่เกิดขึ้นเป็นมากกว่าการโอนเงินชำระเพียงอย่างเดียว เงื่อนไขเหล่านี้เรียกว่า SMART CONTRACT ซึ่งสามารถทำให้ CRYPTOCURRENCY นำไปประยุกต์ใช้เพื่อ

ทำธุรกรรมที่ซับซ้อนเช่นการให้สินเชื่อ การซื้อขายหลักทรัพย์หรือการเก็บรักษา REAL ASSETS (อสังหาริมทรัพย์ วัตถุที่ดิน สิทธิบัตร หรือสินทรัพย์อื่นๆ) บางอย่างได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้

อย่างไรก็ตามโอกาสที่ CRYPTOCURRENCY จะถูกใช้อย่างแพร่หลายจนสร้างแรงกระเพื่อมต่อระบบการเงินในปัจจุบันนั้น ต้องถือว่ายังมีโอกาสที่ต่ำ ด้วยสาเหตุหลักต่างๆดังนี้

- 1) CRYPTOCURRENCY ที่ได้รับความนิยมในปัจจุบันมีลักษณะของ LIMITED SCALABILITY กล่าวคือกระบวนการในการยืนยันการชำระเงินนั้นใช้เวลานานเมื่อเทียบกับระบบการชำระเงินแบบรวมศูนย์อย่างในปัจจุบัน เพราะธุรกรรมจะได้รับการอนุมัติก็ต่อเมื่อผู้ที่มีหน้าที่ยืนยันธุรกรรม (NODES) ในระบบส่วนใหญ่ลงมติในการยอมรับความถูกต้องของธุรกรรมดังกล่าว ในปัจจุบันยังไม่มี CRYPTOCURRENCY ใดสามารถทำการอนุมัติได้แบบ INSTANT ONLINE PAYMENTS แบบในปัจจุบันได้
- 2) การนำตัวกลางออกไปจากระบบ และแทนที่ด้วย PUBLIC BLOCKCHAIN อาจไม่ได้ทำให้ระบบรวมทั้งหมดมีประสิทธิภาพ เพราะจะต้องมีการสร้างกลไกแรงจูงใจ (INCENTIVE MECHANISM) ที่ทำให้ทุก NODES มีเป้าหมายในการยืนยันเฉพาะธุรกรรมที่ถูกต้องเท่านั้น ซึ่งการสร้างแรงจูงใจนี้เป็นการยากที่ทำให้มูลค่าของแรงจูงใจนั้นสูงมากพอเพื่อเอาชนะการยืนยันที่ผิดพลาดได้ เช่นผลตอบแทนที่ให้แก่ NODES ในกรณีที่ทำงานสำเร็จนั้นจะต้องสูงกว่า กำไรครั้งเดียว (ONE-OFF BENEFIT) ที่ได้จากการโจมตีระบบ BLOCKCHAIN ซึ่งปัญหานี้ไม่เกิดขึ้นในกรณีของ BITCOIN เพราะหากมีการโจมตีระบบ BITCOIN จะส่งผลกระทบต่อความร้ายแรงของทุก NODES ในระบบแต่หาก BLOCKCHAIN ถูกนำไปใช้จริงเพื่อยืนยันธุรกรรม การถือครองทรัพย์สินบางประเภทเช่นอสังหาริมทรัพย์ เพชร หรือทองนั้น ผลตอบแทนที่ได้รับของผู้ที่ตั้งใจโจมตีระบบจะสูงมากจากการได้ยึดครองหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าในตัวเอง ต่างๆเหล่านั้น ดังนั้น PUBLIC BLOCKCHAIN แบบ BITCOIN จึงไม่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) ถึงแม้ว่า CRYPTOCURRENCIES ในปัจจุบันส่วนใหญ่จะมีค่าธรรมเนียมการทำธุรกรรม (TRANSACTION FEES) ที่ถูกกว่าค่าธรรมเนียมของระบบการชำระเงินในปัจจุบัน แต่เนื่องจากการออกแบบระบบ CRYPTOCURRENCIES นั้นมักจะมีการกำหนดสูตรคำนวณ ALGORITHM ที่ทำให้ต้นทุนในการอนุมัติธุรกรรมสูงขึ้น ซึ่งหมายความว่าระบบ CRYPTOCURRENCIES จะมีลักษณะแบบ HIGHER MARGINAL COST ดังนั้นหากมีการใช้งานอย่างแพร่หลาย ปริมาณธุรกรรมมีมากขึ้น

- อาจทำให้ค่าธรรมเนียมการยืนยันชำระเงินต้องสูงมากขึ้นตามไปด้วยในอนาคต
- 4) CRYPTOCURRENCIES ส่วนใหญ่ มักจะมีการกำหนดปริมาณที่คงที่ไว้ ณ ระดับใดระดับหนึ่ง ซึ่งทำให้เกิดปัญหาของการควบคุมมูลค่าของเงินในระยะยาว โดยมูลค่าของเงินตรามีแนวโน้มสูงขึ้น ซึ่งในทางกลับกันหมายความว่าราคาสินค้าและบริการต่างๆ ในสกุลเงินดังกล่าวจะมีแนวโน้มลดต่ำลงเรื่อยๆ ในระยะยาว ทำให้เกิดระบบการเงินแบบ DEFLATION ซึ่งจากทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ สภาวะ DEFLATION ในลักษณะนี้จะทำให้อุปสงค์ต่อสินค้าและบริการลดน้อยลง การผลิตลดน้อยลง และทำให้เกิดสภาวะว่างงานสูงขึ้นในที่สุด ดังนั้นหาก CRYPTOCURRENCIES จะได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายในระบบการเงิน ผู้ออกแบบ CRYPTOCURRENCIES ดังกล่าวจะต้องเข้าใจกลไกของระบบเศรษฐกิจ และแนวทางในการควบคุมมูลค่าของเงินที่เหมาะสมในแต่ละช่วงเวลา
 - 5) ระบบ CRYPTOCURRENCY แบบ BITCOIN ที่มีการกำหนดให้ในแต่ละรอบของการอนุมัติธุรกรรมจะมีผู้อนุมัติธุรกรรมเพียงคนเดียวที่จะได้รับรางวัลทั้งหมดในรอบนั้นๆ สถานการณ์ที่ผู้ชนะคนเดียวได้รับรางวัลทั้งหมด (WINNER-TAKES-ALL GAME) ทำให้ระบบไม่มีประสิทธิภาพโดยรวมเพราะ NODES ต่างๆในระบบ BLOCKCHAIN จะมีแรงจูงใจที่จะแข่งขันเพิ่มศักยภาพในการประมวลผล (COMPUTATIONAL CAPACITY) ให้สูงที่สุดเพื่อเป็นผู้ชนะเพียงคนเดียว จึงเกิดสภาวะที่เรียกว่า OVERINVESTMENT และ OVERSUPPLY ของ COMPUTING CAPACITY ในที่สุด ซึ่งเหตุการณ์นี้จะนำไปสู่ EQUILIBRIUM ที่ไม่ได้เป็นผลดีต่อสังคมโดยรวม

ด้วยข้อจำกัดต่างๆ เหล่านี้จึงเป็นการยากที่ CRYPTOCURRENCY จะถูกใช้อย่างแพร่หลายและได้รับการยอมรับในฐานะการเป็นสกุลเงินหนึ่งที่แข่งขันกับสกุลเงินในปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม ต้องยอมรับว่าถึงแม้ CRYPTOCURRENCY จะไม่สามารถทำหน้าที่ของเงินได้อย่างสมบูรณ์ แต่ศักยภาพของเทคโนโลยี BLOCKCHAIN สามารถประยุกต์ใช้จนนำไปสู่สังคมสุดโต่งแบบที่ “ไม่ต้องมี “เงิน” อีกเลยได้

ยกตัวอย่างเช่น อาจเกิดการนำเทคโนโลยี BLOCKCHAIN มาปรับใช้กับระบบ CLEARING HOUSE (ระบบอนุมัติยืนยันธุรกรรม) สำหรับการซื้อขายตราสารทางการเงินทุกประเภท โดยไม่ต้องมี “เงิน” เป็นตัวกลางในการกำหนดราคาสำหรับการแลกเปลี่ยนตราสารทางการเงิน และไม่ต้องมี “ตัวกลาง

ทางการเงิน (FINANCIAL INTERMEDIARIES)” เป็นหน่วยงานกลางในการเชื่อมโยงระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายตราสารดังกล่าว เป็นต้น

ในปัจจุบันการซื้อขายหลักทรัพย์ทางการเงิน (FINANCIAL ASSETS) ต่างๆ ได้มีการแปรเปลี่ยนให้อยู่ในรูปแบบของดิจิทัลมากยิ่งขึ้น และมีการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการซื้อขายหลักทรัพย์ผ่าน INTERNET TRADING PLATFORM กลาง แต่ระบบของ BLOCKCHAIN ที่ไม่ต้องอาศัยตัวกลางในการอนุมัติยืนยันธุรกรรมสามารถดบทบาทของ CLEARING HOUSE ลงได้ และเนื่องจากระบบ BLOCKCHAIN สามารถอนุมัติธุรกรรมของหลักทรัพย์ในรูปแบบใดก็ได้ จึงอาจเกิดการแลกเปลี่ยนระหว่างหลักทรัพย์ทางการเงินโดยตรงที่ไม่ต้องมีเงินเป็นตัวกลางในการกำหนดมูลค่า เช่น อาจเกิดการแลกเปลี่ยนระหว่าง จำนวนของหลักทรัพย์ A กับจำนวนหลักทรัพย์ B โดยตรง เป็นต้น

หากเกิดระบบการซื้อขายหลักทรัพย์ทางการเงิน แบบไม่ต้องมีเงินเป็นตัวกลางเท่ากับว่าระบบการชำระเงินในปัจจุบันจะต้องมีการพัฒนาระบบที่เรียกว่า DELIVERY-VERSUS-DELIVERY (DvD) สำหรับกลุ่มของตราสารทางการเงินหนึ่งที่ได้รับอนุญาต (ELIGIBLE INSTRUMENTS) เพื่อเป็นตัวกลางในการชำระเงิน เช่น อาจมีการกำหนดให้พันธมิตรรัฐบาลหรือพันธมิตรของธนาคารกลางเป็นตราสารกลางในการแลกเปลี่ยนกับทุกหลักทรัพย์ในตลาดทุน เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันระบบการชำระเงินที่มีการพัฒนาในช่วงยุค ค.ศ. 1980s และ 1990s เป็นระบบแบบ PAYMENT-VERSUS-PAYMENT (PvP) และ DELIVERY-VERSUS-PAYMENT (DvP)

ในโลกที่ไม่มี “เงิน” หรือแม้กระทั่ง “CRYPTOCURRENCY” เป็นตัวกลางในการแลกเปลี่ยนนี้จึงเป็นโลกที่บทบาทของธนาคารกลางในฐานะผู้ถือออกเงินและควบคุมปริมาณเงินเพื่อเป็นเครื่องมือในการกำหนดมูลค่าของเงินต้องแปรเปลี่ยนไป บทบาทของธนาคารกลางจากเดิมที่อยู่ในฐานะของการเป็น LENDER OF LAST RESORT อาจแปรเปลี่ยนไปเป็น MARKET MAKER OF LAST RESORT สำหรับตราสารหนึ่งๆ ที่ใช้เป็นตัวกลางในการแลกเปลี่ยน เพื่อป้องกันปัญหาด้านสภาพคล่องของตราสารทางการเงินดังกล่าวในตลาดทุน

เมื่อบทบาทใหม่ของธนาคารกลางเป็น MARKET MAKER OF LAST RESORT ทำให้เกิดคำถามตามมาว่า ผู้ที่จะเป็น MARKET MAKER ของตราสารทางการเงินที่ใช้เป็นตัวกลางแทนเงินนั้น จะต้องเป็นองค์กรที่เรียกว่าธนาคารกลางอีกต่อไปหรือไม่ หากตราสารทางการเงินดังกล่าวธนาคารกลางไม่ได้เป็นผู้ออกตราสารในระบบตลาดทุน บทบาทของ MARKET MAKER OF LAST RESORT อาจเป็นอำนาจหน้าที่ของรัฐบาลหรือกระทรวงการคลังซึ่งเป็นผู้ออกตราสารทางการเงินดังกล่าวหรือไม่

ผลกระทบของระบบเศรษฐกิจดิจิทัลต่อการดำเนินนโยบายการคลังของรัฐบาล

นโยบายการคลัง (FISCAL POLICY) คือกิจกรรมที่ดำเนินโดยรัฐบาล โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการปรับโครงสร้างการจัดสรรทรัพยากรของระบบเศรษฐกิจภายในประเทศให้มีการกระจายของมูลค่าทรัพย์สิน เงิน และสินค้าและบริการให้มีความทั่วถึงและเหมาะสมที่สุดสำหรับทุกภาคส่วนในระบบเศรษฐกิจ ซึ่งเครื่องมือในการดำเนินนโยบายการคลังนั้นมักจะประกอบด้วย การตั้งงบประมาณ (BUDGET) การเก็บภาษี (TAXATION) การใช้จ่ายภาครัฐ (PUBLIC EXPENDITURE) การจ้างงานของภาครัฐ (PUBLIC WORKS) และการกู้ยืมของภาครัฐ (PUBLIC DEBT) การดำเนินนโยบายการคลังเหล่านี้หากมีประสิทธิภาพจะนำไปสู่การอยู่ดีมีสุขของประชาชนทุกระดับในสังคม

ปัจจัยสำคัญที่กำหนดศักยภาพของภาครัฐในการใช้เครื่องมือด้านการคลังคือข้อมูล (INFORMATION) ที่ภาครัฐใช้ในการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจในแต่ละช่วงเวลา ภาครัฐมีความจำเป็นที่จะต้องเห็นสัญญาณล่วงหน้าของวัฏจักรในระบบเศรษฐกิจเพื่อให้สามารถดำเนินนโยบายกระตุ้น หรือลดความร้อนแรงของระบบเศรษฐกิจก่อนเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ได้

นอกจากนี้ข้อมูลยังเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินนโยบายจัดเก็บภาษีของภาครัฐ ที่จะต้องมีการออกแบบให้มีความเหมาะสมต่อสภาวะเศรษฐกิจ สร้างความเท่าเทียม และไม่ส่งผลกระทบต่อแรงจูงใจในการดำเนินธุรกิจ การเก็บภาษีที่ดีจะทำให้ภาครัฐมีกระแสเงินสดที่เพียงพอต่อการดำเนินนโยบายเพื่อกระจายความมั่งคั่งในสังคมผ่านการนำเสนอหลักประกันพื้นฐาน (SOCIAL SAFETY NETS) ระบบสาธารณสุข และการศึกษา (HEALTH AND EDUCATION SYSTEM) หรือการลงทุนก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน (INFRASTRUCTURE INVESTMENT) แก่ประชาชนและภาคธุรกิจ

การเปลี่ยนผ่านของระบบเศรษฐกิจไปสู่รูปแบบดิจิทัล จึงเปิดโอกาสให้ภาครัฐสามารถปรับปรุงแนวทางในการดำเนินนโยบายการคลัง เพราะระบบเศรษฐกิจดิจิทัลส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (TRANSFORM) วิธีการที่รัฐบาลใช้ในการจัดเก็บรายได้ (COLLECT) วิธีการในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อออกแบบนโยบาย (PROCESS) และวิธีการนำเสนอนโยบายไปสู่ระบบเศรษฐกิจ (POLICY IMPLEMENTATION) หากเทคโนโลยีดิจิทัลถูกนำมาใช้อย่างเหมาะสมจะทำให้การดำเนินนโยบายการคลังมีประสิทธิภาพ โปร่งใส เท่าเทียม และมีผลกระทบเป็นวงกว้างที่ช่วยปรับปรุงการใช้ชีวิตของประชาชนทุกคนได้ดีกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

ผลกระทบเชิงบวกของระบบเศรษฐกิจดิจิทัลต่อการดำเนินนโยบายด้านการคลัง สามารถสรุปเป็นปัจจัยได้ดังนี้

1) โอกาสในการเข้าถึงข้อมูล

การเปลี่ยนแปลงกิจกรรมต่างๆไปสู่ดิจิทัล (DIGITALIZATION) ทำให้เกิดฐานข้อมูลดิจิทัลปริมาณมหาศาล ซึ่งเป็นฐานข้อมูลของพฤติกรรมกรรมการดำเนินกิจกรรมต่างๆของประชาชนในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลการใช้จ่ายอุปโภคบริโภคของประชาชนผ่าน E-MONEY หรือ DIGITAL CURRENCY ข้อมูลการค้นหาข้อมูลต่างๆในโลกอินเทอร์เน็ต ข้อมูลพฤติกรรมกรรมการเข้าใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ ข้อมูลการลงทะเบียนรับสิทธิประโยชน์ต่างๆ หรือข้อมูลรายรับรายจ่ายรายบุคคลหรือรายบริษัท เป็นต้น

เมื่อข้อมูลต่างๆถูกจัดเก็บในรูปแบบดิจิทัลจึงทำให้เกิดความสะดวกในการวิเคราะห์ ตรวจสอบ และสอบถามข้อมูลที่มีการจัดเก็บในหน่วยงานต่างๆของภาครัฐ ซึ่งในอนาคตภาครัฐมีความจำเป็นที่จะต้องทำการสังคายนาข้อมูลในหน่วยงานต่างๆที่มีความสอดคล้องกัน เพื่อบูรณาการเชื่อมโยงฐานข้อมูลเหล่านั้นในการดำเนินนโยบายด้านการคลังให้มีข้อผิดพลาดที่น้อยลง

ฐานข้อมูลขนาดใหญ่นี้ ส่งผลให้ภาครัฐมีต้นทุนที่ถูกกลงในการจัดเก็บภาษี การตรวจสอบรายได้ การตรวจสอบการถือครองทรัพย์สิน การตรวจสอบพฤติกรรมกรรมการใช้จ่าย การตรวจสอบการใช้บริการสาธารณะ และการลงทะเบียนเข้าสู่โครงการต่างๆของรัฐบาล งานวิจัยโดย ROSS (2016) ค้นพบว่าในปี.ศ. 2000 นั้น มีข้อมูลเพียงร้อยละ 25 เท่านั้นที่ถูกจัดเก็บในรูปแบบของดิจิทัล แต่ในปี.ศ. 2007 ข้อมูลในรูปแบบดิจิทัลได้เพิ่มสูงขึ้นถึงร้อยละ 94 ของข้อมูลรวมทั้งหมด

ปริมาณข้อมูลดิจิทัลที่เพิ่มสูงขึ้นนี้เกิดจากพัฒนาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่ประชาชนส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงได้ เช่น COMPUTERS, TABLETS และ SMARTPHONES เป็นต้น ซึ่งทำให้ความเสี่ยงที่จะมีประชาชนบางกลุ่มตกหล่นจากการนำเสนอโยบายด้านการคลังของภาครัฐลดน้อยลง ข้อมูลจาก ITU (2014) และ GSMA (2013) พบว่าประชากรของโลกประมาณร้อยละ 90 ในปี.ศ. 2014 สามารถเข้าถึง SMARTPHONE ซึ่งเป็นเครื่องมือหลักในการเชื่อมต่อไปยังโลกดิจิทัล และในการดำเนินธุรกรรมทางการเงินแบบ ELECTRONIC

DIGITALIZATION ไม่เพียงเพิ่มประเภทของข้อมูลที่ภาครัฐสามารถเข้าถึงได้เท่านั้น แต่ยังเปิดโอกาสให้ภาครัฐสามารถเข้าถึงข้อมูลได้แบบ REAL-TIME เมื่อข้อมูลเหล่านั้นเกิดขึ้นในแต่ละวัน ทำให้การดำเนินนโยบายของภาครัฐสามารถมีการปรับเปลี่ยนได้ทันต่อที่ตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงขณะ ไม่จำเป็นต้องต้องรอประเมิน เก็บรวบรวมข้อมูล แล้วค่อยตัดสินใจดำเนินนโยบายซึ่งอาจไม่มีความทันสมัยต่อเหตุการณ์ในขณะนั้น

ยกตัวอย่างเช่น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บภาษีในประเทศออสเตรเลีย และประเทศสหราชอาณาจักร สามารถเข้าถึงข้อมูลรายได้จากการจ้างงาน (PAYROLL) ของประชาชนในรูปแบบ

REAL-TIME ในขณะที่ประเทศบราซิล และรัสเซีย มีการส่งเสริมให้เกิดระบบใบแจ้งหนี้แบบอิเล็กทรอนิกส์ (ELECTRONIC INVOICE) ซึ่งจะช่วยให้ภาครัฐสามารถเข้าถึงข้อมูลยอดขายของภาคธุรกิจทันทีเมื่อธุรกรรมเกิดขึ้น

ข้อมูลอีกด้านหนึ่งที่มีความสำคัญคือข้อมูลดิจิทัลที่ใช้ในการยืนยันตัวตนของประชาชน ที่สามารถนำมาใช้ทดแทนการใช้บัตรประชาชนเหมือนอย่างในอดีต ข้อมูลยืนยันตัวตนที่ใช้อย่างแพร่หลายในปัจจุบันคือข้อมูลทางชีวภาพที่จำเพาะเจาะจงของแต่ละบุคคล หรือที่เรียกว่าข้อมูล BIOMETRIC ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลชีวภาพในรูปแบบดิจิทัล ในปัจจุบันข้อมูลชีวภาพที่มีการนำมาทดลองใช้ประกอบด้วยลายนิ้วมือ (FINGERPRINTS) ฐานตา (IRIS SCANS) รูปแบบของเส้นเลือด (VEIN PATTERNS) และ ข้อมูลพันธุกรรม (DNA)

GELB AND CLARK (2013) ได้ทำการรวบรวมโครงการของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาฐานข้อมูล BIOMETRICS สำหรับการยืนยันตัวตน ในมากกว่า 80 ประเทศทั่วโลกพบว่าทวีปที่มีการใช้วิธีการนี้ในการยืนยันตัวตนที่แพร่หลายที่สุดคือประเทศในแถบ LATIN AMERICA โดยประเทศในทวีปแอฟริกาและเอเชียใต้ก็ได้พยายามคิดค้นนำเสนอระบบการบันทึกและเก็บฐานข้อมูลเหล่านี้ของประชาชน ซึ่งในประเทศอินเดียมีการสร้างระบบฐานข้อมูลภาครัฐที่เรียกว่า AADHAAR ขึ้นในปีค.ศ. 2013 ซึ่งถือเป็นระบบข้อมูล BIOMETRIC ที่ใหญ่ที่สุดในโลก โดยบันทึกข้อมูล BIOMETRICS ของประชาชนมากกว่า 1.1 พันล้านคน (GSMA, 2017)

การเชื่อมโยงข้อมูลจากหลากหลายช่องทางในยุคดิจิทัลนี้ ยังทำให้เกิดแนวทางใหม่ในการต่อสู้กับความยากจนในสังคม โดยภาครัฐสามารถดำเนินการโครงการที่มีจุดประสงค์เพื่อปรับการกระจายความมั่งคั่ง (REDISTRIBUTION) ได้แบบตรงกลุ่มประชากรมากยิ่งขึ้น เช่นโครงการช่วยเหลือสำหรับคนจนที่มีรายได้น้อยนั้น รัฐบาลไม่จำเป็นต้องให้ประชาชนมาสมัคร แสดงข้อมูลหลักฐานด้านรายรับและอาชีพ แต่รัฐบาลสามารถตรวจสอบข้อมูลได้ทันที ทำให้ประชาชนที่ได้สิทธิ์ในโครงการต่างๆ (ELIGIBLE CITIZENS) สามารถเข้าถึงสิทธิ์ต่างๆของรัฐบาลได้แบบอัตโนมัติ

การเชื่อมโยงฐานข้อมูลต่างๆเข้าด้วยกัน และผนวกกับการยืนยันตัวตนในรูปแบบดิจิทัล จะทำให้การจ่ายเงินช่วยเหลือเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว ไม่ตกหล่น ไม่ต้องผ่านกระบวนการสมัครล่าช้าด้วยกระดาษ และลดความผิดพลาดในการประเมินบุคคลที่ผ่านเกณฑ์และสมควรได้รับสิทธิ์ของรัฐบาล

2) โอกาสในการปรับเปลี่ยนระบบให้มีประสิทธิภาพ

การเปลี่ยนผ่านไปสู่อะบบเศรษฐกิจดิจิทัล ช่วยให้ภาครัฐสามารถออกแบบระบบการจัดการในด้านต่างๆที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าในปัจจุบัน ตัวอย่างของกิจกรรมต่างๆ ที่สามารถเกิดขึ้นได้อย่าง

มีประสิทธิภาพสามารถสรุปได้ดังนี้

- กระบวนการในการจัดเก็บภาษี สามารถออกแบบให้มีการยื่นชำระภาษี หรือการคืนเงินภาษีในรูปแบบออนไลน์ได้ เป็นการลดต้นทุนในการจัดการทั้งทางฝั่งของรัฐบาลและฝั่งประชาชน ซึ่งระบบการยื่นภาษีแบบออนไลน์นี้มีการใช้อย่างแพร่หลายตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000 เป็นต้นมา (OECD 2006; DELOITTE, 2013)
- ภาครัฐสามารถประเมินและคาดการณ์กลุ่มประชากรล่วงหน้าว่ากลุ่มใดจะต้องมีการชำระภาษีมากน้อยเพียงใด หรือที่เรียกว่า “PREPOPULATE TAX RETURNS” โดยภาครัฐสามารถประเมินรายได้ การลดหย่อนภาษีได้ล่วงหน้าผ่านการเชื่อมโยงฐานข้อมูลจากช่องทางต่างๆ ประชาชนเพียงแค่วินิจฉัยข้อมูลและยืนยันความถูกต้องเท่านั้น การเชื่อมโยงฐานข้อมูลจากหลายแหล่งนี้ยังช่วยลดโอกาสของการหนีภาษี (TAX EVASION) หรือหลบหลีกภาษี (TAX AVOIDANCE) ด้วย
- การเชื่อมโยงฐานข้อมูลเข้ากับระบบชำระเงิน (PAYMENT SYSTEM) และระบบใบแจ้งหนี้อิเล็กทรอนิกส์ (E-INVOICE SYSTEM) เปิดโอกาสให้ภาครัฐสามารถดำเนินการตรวจสอบการชำระภาษี VAT ได้อย่างแม่นยำมากยิ่งขึ้น ซึ่งในประเทศจีนได้มีความพยายามที่จะสอบทานการเก็บภาษี VAT ว่ามีความถูกต้อง และไม่ซ้ำซ้อนหรือไม่ (KPMG, 2016)
- ภาครัฐสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการประเมินผลกระทบของนโยบายด้านการคลังต่อระบบเศรษฐกิจในภาพรวม เพราะเมื่อมีการเชื่อมโยงฐานข้อมูลทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนเข้าด้วยกันจะทำให้รัฐบาลสามารถวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของตัวเลขทางเศรษฐกิจได้ทันทีแบบ REAL-TIME ภายหลังจากการดำเนินนโยบาย
- ในปัจจุบันได้มีการเกิดขึ้นของการดำเนินธุรกิจแบบ PLATFORM อย่างมาก ซึ่งเป็นธุรกิจที่เชื่อมโยงผู้ซื้อและผู้ขายเข้าด้วยกัน ดังนั้นภาครัฐสามารถออกกฎเกณฑ์เพื่อบังคับให้ PLATFORM ต่างๆเปิดเผยข้อมูลธุรกรรมที่เกิดขึ้นแก่ภาครัฐเพื่อใช้ในการลดต้นทุนการจัดเก็บภาษี หรือการนำเสนอโครงการภาครัฐสู่ประชาชนได้ เช่นในประเทศ ESTONIA มีการเชื่อมโยงข้อมูลของ UBER PLATFORM เข้ากับ TAX OFFICE เพื่อเรียกเก็บภาษีโดยตรงจากผู้ให้บริการขับรถรับส่งเป็นต้น (UBER, 2020)
- การเกิดขึ้นของฐานข้อมูลการยืนยันตัวตนในรูปแบบดิจิทัล ทำให้ภาครัฐสามารถ

เป็นผู้สร้าง PLATFORM เพื่อเป็นช่องทางในการนำเสนอบริการของภาครัฐแก่ประชาชนได้โดยตรง ซึ่ง PLATFORM นี้อาจเป็นการรวบรวมโครงการของภาครัฐในด้านต่างๆเข้าด้วยกัน เพื่อให้ประชาชนสามารถตรวจสอบได้ในที่เดียวว่าตนเองมีสิทธิ์ในการได้รับบริการจากภาครัฐในด้านใดบ้าง โดยประเทศที่เป็นผู้นำในการสร้าง PLATFORM นี้คือประเทศ ESTONIA ที่ภาครัฐสร้าง PLATFORM ที่เรียกว่า E-ESTONIA โดยประชาชนสามารถโหวตลงคะแนนเลือกตั้งด้วยระบบ ONLINE VOTING สามารถเข้าถึงฐานข้อมูลการรักษาพยาบาล เข้าถึงข้อมูลทะเบียนราษฎร ข้อมูลการถือครองทรัพย์สิน และเข้าถึงบริการที่ภาครัฐนำเสนอมากกว่า 600 บริการในรูปแบบดิจิทัล (E-ESTONIA, 2018)

- งานด้านการบริการของหน่วยงานรัฐจะมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นหากระบบการเข้างาน และการตรวจสอบการทำงานสามารถทำในรูปแบบดิจิทัล โดยการศึกษาของ WORLD BANK (2016) ได้ประเมินผลกระทบของการปรับวิธีการตรวจสอบการทำงานของหน่วยงานรัฐแบบดิจิทัลในประเทศ ไซต อินเดีย ปากีสถาน และ อุกันดา โดยพบว่า การตรวจสอบแบบดิจิทัล สามารถลดการลางาน หรือการอุ้งงานของเจ้าหน้าที่รัฐได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- DIGITAL PLATFORM ของภาคเอกชน ยังสามารถทำหน้าที่เป็น CUSTODIANS แทนหน่วยงานของรัฐในการจัดเก็บภาษีอากรได้ โดยเป็นการเรียกเก็บภาษีหัก ณ ที่จ่ายจากยอดขาย หรือจากรายได้ ซึ่งจะช่วยลดปัญหาและต้นทุนของภาครัฐได้อย่างมาก นอกจากนี้หากภาครัฐสามารถเข้าถึงข้อมูลใน PLATFORM ต่างๆ จะมีส่วนช่วยเพิ่มศักยภาพของภาครัฐในการบังคับใช้กฎหมายในด้านต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การเพิ่มประสิทธิภาพในตัวอย่างข้างต้นนั้น มีส่วนช่วยลดต้นทุนของภาครัฐได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยงานวิจัยของ ZIMMERMAN, BOHLING, AND ROTMAN PARKER (2014) พบว่าการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้สามารถลดต้นทุนต่อธุรกรรมของโครงการช่วยเหลือทางสังคมต่างๆของภาครัฐในประเทศ ไซต และฟิลิปปินส์ ได้มากกว่า 50% เมื่อเทียบกับรูปแบบการดำเนินงานในอดีต

งานวิจัยโดย LUND, WHITE AND LAMB (2017) ยังพบว่า การนำระบบชำระเงินดิจิทัล

มาใช้สำหรับการจ่ายผลประโยชน์ต่างๆของรัฐบาลในประเทศกำลังพัฒนาจะช่วยประหยัดต้นทุนได้มากถึงประมาณ 1% ของ GDP หรือประมาณ \$220 – 320 พันล้านเหรียญสหรัฐในแต่ละปี ซึ่งมูลค่านี้เทียบได้ประมาณ 1.5% ของมูลค่าธุรกรรมของภาครัฐ การประหยัดเหล่านี้ส่งผลให้สถานะการคลังดีขึ้นประมาณ 0.5% ของ GDP หรือ \$105-\$155 พันล้านเหรียญสหรัฐต่อปี ในขณะที่การลดต้นทุนในส่วนที่เหลือเป็นประโยชน์ที่ตกแก่ภาคประชาชนและภาคธุรกิจ

การประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของการใช้ระบบดิจิทัลในการดำเนินนโยบายด้านการคลังที่กล่าวถึงนั้น ยังถือเป็นการประเมินแบบขั้นต่ำเพราะเป็นมูลค่าที่เกิดจากการประหยัดโดยตรง แต่มูลค่าแฝงอื่นๆที่เกิดขึ้นจากกระบวนการ DIGITALIZATION ต่อระบบเศรษฐกิจในมิติอื่นเช่น การเพิ่มคุณภาพของบริการ การลดระยะเวลาในการดำเนินธุรกรรม และการส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนลดต้นทุนจากการดำเนินธุรกรรมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ยังมีมูลค่าส่วนเพิ่มอีกมาก

3) โอกาสในการนำเสนอโยบายด้านการคลังที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการดำเนินนโยบายด้านการคลังเพียงอย่างเดียว แต่สามารถทำให้นโยบายด้านการคลังมีผลกระทบเป็นวงกว้างในลักษณะที่ตรงตามความคาดหวังของผู้วางนโยบายมากขึ้น เช่นนโยบายการเก็บฐานข้อมูล BIOMETRIC ของประชาชนในประเทศอินเดียนั้น รัฐบาลมีการกำหนดให้ประชาชนจะต้องมีการผูกบัญชีธนาคารเข้ากับข้อมูล BIOMETRIC ร่วมด้วย เพื่อให้รัฐบาลสามารถดำเนินนโยบายการจ่ายเงินแก่ประชาชนในโครงการต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ การผูกบัญชีธนาคารนี้ยังมีส่วนช่วยให้ระดับของ FINANCIAL INCLUSION ในประเทศอินเดียเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

นอกจากนี้ DIGITALIZATION ยังช่วยลดเหตุการณ์คอร์รัปชัน และฉ้อฉลต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินนโยบายของภาครัฐ เช่นในประเทศ SIERRA LEONE เมื่อมีการนำเสนอ E-PAYMENTS ผ่าน MOBILE WALLETS ในช่วงวิกฤติโรคระบาด EBOLA ทำให้การจ่ายเงินเดือนแก่บุคลากรทางการแพทย์ไม่มีการตกหล่นหรือสูญหายไป (BANGURA, 2016) หรือการศึกษาโดย FRYDRYCH, SCHARWATT AND VONTHRON (2015) ก็ได้พบว่าการจ่ายเงินค่าเล่าเรียนของนักเรียนกับโรงเรียนแบบดิจิทัลในประเทศ COTE D'IVOIRE ช่วยลดปัญหาการขโมยและการติดสินบนได้เป็นอย่างดี

การได้รับข้อมูลต่างๆแบบ REAL-TIME ยังเป็นการเปิดโอกาสให้การดำเนินนโยบายจัดเก็บภาษีสามารถมีความที่เปลี่ยนแปลงไป เช่นในปัจจุบันการจัดเก็บภาษีมักจะเกิดขึ้นเป็นรอบปี ปีละ 1 หรือ 2 ครั้ง แต่เมื่อมีการเข้าถึงข้อมูลรายรับรายจ่ายแบบ REAL TIME ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถเรียกเก็บภาษีได้แบบ REAL TIME หรือกำหนดความถี่ในการชำระภาษีที่แตกต่างออกไปได้

ในประเทศเคนยา ภายหลังจากความแพร่หลายของระบบ M-PESA ที่เป็น MOBILE MONEY TRANSFER ที่นำเสนอโดยผู้ให้บริการเครือข่ายสื่อสารนั้น ต่อมาภาครัฐได้มีการเชื่อมโยงฐานข้อมูล M-PESA ร่วมกับหน่วยงานของรัฐในการจัดเก็บภาษีผ่านการสร้างระบบที่เรียกว่า ITAX SYSTEM เพื่อช่วยให้การชำระภาษี และการเข้าถึงข้อมูลทางภาษีของประชาชนง่ายขึ้น การเปลี่ยนไปสู่ดิจิทัลนี้ยังลดความเสี่ยงที่ประชาชนจะมีการติดสินบนกับเจ้าหน้าที่รัฐ เพราะเมื่อธุรกรรมต่างๆเกิดขึ้นแบบดิจิทัล จะลดการติดต่อสื่อสารในลักษณะรายบุคคลระหว่างประชาชน และเจ้าหน้าที่ของรัฐได้ (NDUNG'U, 2019)

หากมองในมิติของภาครัฐก็จะพบว่า การเปลี่ยนผ่านไปสู่อะบบเศรษฐกิจดิจิทัลทำให้เกิดความเสี่ยงของเหตุการณ์ที่เรียกว่า “PROFIT SHIFTING” หรือการถ่ายโอนกำไรเพื่อเลี่ยงภาษีของ บริษัทที่มีการค้าขายบน CROSS BORDER E-COMMERCE PLATFORM ที่ส่วนใหญ่ไม่ได้มีพรมแดน ในการค้าขายที่ชัดเจน เหตุการณ์นี้ทำให้ภาครัฐหลายประเทศเกิดแนวคิดของการมุ่งเป้าเก็บภาษีจากรายได้มากกว่าผลกำไรของบริษัท หรือมุ่งเน้นเก็บภาษีที่ผู้บริโภคและเก็บภาษีที่ผู้ถือหุ้นเป็นหลัก ทดแทนความยุ่งยากในการเก็บภาษีนิติบุคคล

นอกจากนี้ การเข้าถึงข้อมูลที่มีความละเอียดและข้อมูลที่มากขึ้นทำให้ผู้วางนโยบายและนักวิเคราะห์ของภาครัฐ สามารถคาดการณ์รายรับรายจ่ายของภาครัฐได้แม่นยำมากยิ่งขึ้น จนสามารถนำมาใช้สร้างเสถียรภาพของฐานะการคลัง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อศักยภาพของภาครัฐในการกำกับดูแลระบบเศรษฐกิจของประเทศในภาพรวม

การเกิดขึ้นของฐานข้อมูลดิจิทัลยังนำมาสู่ โอกาสที่ภาครัฐสามารถเปิดเผยข้อมูลการดำเนินงานของตนแก่สังคมได้มากยิ่งขึ้น ในบางประเทศได้มีความพยายามที่จะเพิ่มความโปร่งใสของการจัดการและการดำเนินนโยบายด้านการคลังด้วยการเปิดเผยข้อมูลด้านการคลัง (FISCAL DATA) แก่ประชาชนทั่วไป เช่นในประเทศอังกฤษมีการเปิดเผยข้อมูลด้านการคลังผ่านช่องทาง DATA.GOV.UK เพื่อส่งเสริมให้ภาคประชาชนได้มีส่วนร่วมในการกำหนดงบประมาณ และตรวจสอบการทำงานของภาครัฐ (OECD, 2018) ในประเทศเกาหลีมีการนำเสนอระบบที่เรียกว่า D-BRAIN เพื่อให้ประชาชนร่วมให้ความเห็นการดำเนินนโยบายของภาครัฐ (WORLD BANK, 2015)

ประเทศต่างๆที่เป็นผู้นำด้านดิจิทัลเช่น ESTONIA อิสราเอล NEW ZEALAND เกาหลี และ สหราชอาณาจักร ก็ได้มีความตั้งใจที่จะสร้างระบบนิเวศน์ทางดิจิทัลของรัฐบาลให้มีลักษณะที่โปร่งใส และเปิดเผยมากขึ้นผ่านกรอบแนวคิดที่เรียกว่า OPEN STANDARDS, OPEN SOURCE SYSTEM และ OPEN MARKETS (GUPTA, KEEN, SHAH, & VERDIER, 2017)

อย่างไรก็ตามภาครัฐไม่สามารถที่จะได้รับประโยชน์จากการเปลี่ยนผ่านไปสู่อะบบเศรษฐกิจดิจิทัลได้ทันที เพราะมีความท้าทายในหลายด้านที่เกิดขึ้นพร้อมกับประโยชน์ต่างๆเหล่านั้น โดยความ

ท้าทายลำดับแรกคือประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล และการใช้ประโยชน์ต่อจากข้อมูลส่วนบุคคลดังกล่าว โดยภาครัฐจะต้องมีการออกกฎหมายรองรับที่ชัดเจนว่าภาครัฐสามารถเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลได้ในระดับใด สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในมิติใดได้บ้าง และจะต้องมีการขออนุญาตจากประชาชนเมื่อดำเนินธุรกรรมบางด้านอย่างไร ซึ่งในระดับสากลกฎหมายที่สำคัญด้านข้อมูลส่วนบุคคลคือกฎหมายที่เรียกว่า GENERAL DATA PROTECTION REGULATION (GDPR) ในยุโรป ซึ่งใช้บังคับครั้งแรกในปี ค.ศ. 2018 ส่วนในประเทศไทยภาครัฐได้มีการร่างกฎหมาย พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล หรือที่เรียกว่า PDPA ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบและเริ่มทยอยใช้บังคับตั้งแต่ปี ค.ศ. 2020

นอกจากประเด็นด้านข้อมูลส่วนบุคคล อีกปัจจัยหนึ่งที่ลดความสามารถของภาครัฐในการดำเนินนโยบายที่มีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัลคือข้อจำกัดเชิงพื้นฐานขององค์กร (FUNDAMENTAL LIMITS) ซึ่งเป็นปัญหาเชิงโครงสร้างของการบริหารงานของภาครัฐ ข้อจำกัดของบุคลากรที่อาจไม่มีความรู้ความสามารถที่เพียงพอในการสร้างฐานข้อมูลดิจิทัลหรือการวิเคราะห์ฐานข้อมูลดิจิทัลดังกล่าว และข้อจำกัดด้านข้อมูลที่มีในปัจจุบันมีการเก็บข้อมูลอย่างกระจัดกระจายและไม่มีความสมบูรณ์เท่าที่ควร

นอกจากนี้ ภาครัฐจะต้องให้ความสำคัญกับการลงทุนในเทคโนโลยีฐานเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ (BIG DATA STORAGE) และระบบประมวลผลข้อมูลที่มีกำลังที่เหมาะสม (COMPUTING POWER) เพื่อให้สามารถนำมาสู่การตัดสินใจและการออกแบบนโยบายที่มีประสิทธิภาพ ภาครัฐจะต้องมีการสร้างเครื่องมือที่ช่วยสรุปการวิเคราะห์ฐานข้อมูลต่างๆให้อยู่ในรูปแบบที่เข้าใจได้ง่าย รายงานผลข้อมูลด้วยแบบรายงานมาตรฐาน (STANDARDIZED FORMAT) และมีลักษณะเป็น SINGLE-VIEW ONLINE PORTALS หรือ PLATFORMS เพื่อช่วยให้ผู้ที่ใช้อำนาจในการตัดสินใจสามารถเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นจากการวิเคราะห์ฐานข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

ถึงแม้ DIGITALIZATION จะทำให้เกิดการดำเนินนโยบายด้านการคลังที่ทำให้ภาครัฐสามารถมุ่งเป้าไปยังกลุ่มประชาชนที่เหมาะสมในบางกลุ่ม เพื่อลดความเหลื่อมล้ำในบางด้าน แต่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัลก็นำมาสู่การแทนที่ของแรงงานคนด้วยหุ่นยนต์ และปัญญาประดิษฐ์ (ACEMONGLU AND RESTREPO, 2016) ซึ่งการเกิดขึ้นเหล่านี้ก็นำไปสู่ความเหลื่อมล้ำด้านรายได้ในสังคมที่สูงขึ้นได้ เพราะแรงงานที่ใช้ในกระบวนการผลิตนั้นมีจำนวนที่ลดน้อยลง ค่าจ้างแรงงานลดลง ฐานการเก็บภาษีของภาครัฐน้อยลง ในขณะที่ภาคเอกชนที่นำหุ่นยนต์หรือเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้กลับได้รับกำไรมากขึ้นจากการลดต้นทุนดังกล่าว

การเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของตลาดแรงงานนี้ ทำให้เกิดคำถามว่าภาครัฐจะต้องปรับเปลี่ยนการดำเนินนโยบายการคลังอย่างไรเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้น ข้อเสนอแนะหนึ่งที่เกิดขึ้นคือการเก็บภาษีจาก

สินทรัพย์หุ่นยนต์ หรือที่เรียกว่า “ROBOT CAPITAL” เพื่อนำมาจัดตั้งกล่าวมากระจายให้กับประชาชนอีกทอดหนึ่งภายหลังการตกงาน และถูกแทนที่ด้วยหุ่นยนต์

อีกแนวทางหนึ่งของการแก้ไขปัญหาคือการเก็บภาษีมูลค่าทางเศรษฐกิจ (ECONOMIC VALUE) ที่หุ่นยนต์เหล่านั้นสร้างขึ้น ซึ่งแนวทางนี้มีความเหมาะสมมากกว่าการเก็บภาษีจากมูลค่าสินทรัพย์หุ่นยนต์ เพราะส่งผลเชิงลบที่น้อยกว่าต่อแรงจูงใจในการปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตของภาคเอกชน และทำให้การจัดเก็บภาษีจากการถือครองสินทรัพย์แต่ละประเภทยังคงมีความเหมาะสมอกากอยู่บนกรอบแนวคิดเดียวกัน (GUERREIRO, REBELO, AND TELES, 2020)

การเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของตลาดแรงงานนี้ ได้นำมาสู่ข้อถกเถียงถึงการปรับปรุงนโยบายที่เกี่ยวกับการประกันรายได้ขั้นต่ำให้แก่ประชากร หรือที่เรียกว่า UNIVERSAL BASIC INCOME เพื่อบรรเทาผลกระทบของระบบเศรษฐกิจดิจิทัลและทำให้เกิดการปรับการกระจายความมั่งคั่ง (REDISTRIBUTION) ที่เหมาะสมมากยิ่งขึ้นด้วย (IMF, 2017)

การปฏิวัตินวัตกรรมดิจิทัลยังทำให้ความสำคัญของความร่วมมือระหว่างรัฐในระดับสากลมีความสำคัญมากยิ่งขึ้น เพราะข้อมูลต่างๆในระบบเศรษฐกิจดิจิทัลนั้นมีลักษณะที่ไร้พรมแดนไม่จำกัดว่าจะอยู่ที่ประเทศใดประเทศหนึ่ง แต่มีการไหลเวียนของข้อมูลระหว่างประเทศที่รวดเร็วและปริมาณมหาศาล การเคลื่อนไหวของข้อมูลเหล่านี้ส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการคิดค้นนวัตกรรม (INNOVATION) ห่วงโซ่การผลิตของโลก (GLOBAL SUPPLY CHAIN) การค้าขายระหว่างประเทศ (INTERNATIONAL TRADE) และการเคลื่อนย้ายของทุน (CAPITAL FLOW) การดำเนินนโยบายด้านการคลังที่เกี่ยวข้องกับการใช้ข้อมูลต่างๆ จึงอาจจะต้องมีการทำข้อตกลงระหว่างประเทศในมิติใดมิติหนึ่งอีกชั้นหนึ่ง เพื่อลดผลกระทบแง่ลบที่จะเกิดขึ้นต่อความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

บทสรุป

การเกิดขึ้นของเงินตราในรูปแบบ DIGITAL CURRENCY ในปัจจุบันนี้สร้างความท้าทายให้กับระบบการเงิน และการกำกับดูแลโดยสามารถสรุปได้เป็น 3 มิติได้แก่ 1) ความสามารถที่ DIGITAL CURRENCY จะเป็น UNIT OF ACCOUNT 2) ความเสี่ยงต่อประสิทธิภาพของนโยบายการเงินในปัจจุบันและการบังคับใช้ และ 3) ความบิดเบี้ยวของข้อมูลที่ใช้ในการประกอบการตัดสินใจดำเนินนโยบายด้านการเงิน

ในเชิงทฤษฎี DIGITAL CURRENCY สามารถมีผลกระทบต่อเสถียรภาพของราคาและนโยบายการเงิน หาก DIGITAL CURRENCY ดังกล่าวมีผลกระทบต่อ งบดุลของธนาคารกลางในด้านของ

ภาระหนี้สิน (CENTRAL BANK’S LIABILITY) มีส่วนเกี่ยวข้องกับการควบคุม SUPPLY ของเงินผ่าน OPEN MARKET OPERATIONS มีผลกระทบต่อความเร็วของเงิน (VELOCITY OF MONEY) หรือมีผลต่อดัชนีชี้วัดระดับราคา

ในมุมมองที่ DIGITAL CURRENCY มีผลกระทบต่อปริมาณเงินในระบบนั้น ต้องยอมรับว่าในปัจจุบัน DIGITAL CURRENCY ที่เกิดขึ้นมักจะมีอยู่ในรูปแบบของ PRE-PAID BASIS คือจะต้องมีการนำเงินในปัจจุบันไปแลกซื้อเงิน DIGITAL CURRENCY ดังกล่าว และหากผู้ใช้เงินต้องการใช้เงินเป็นวงกว้างก็จะต้องแลกเงินกลับมาเป็นสกุลเงินดั้งเดิม ดังนั้นผลกระทบต่อปริมาณของเงินในระบบจึงค่อนข้างจำกัด

นอกจากนี้ปริมาณเงินของ DIGITAL CURRENCY ที่มีอยู่ในปัจจุบันของแต่ละ PLATFORM ไม่ได้มีมูลค่าที่สูงมากนักเมื่อเทียบกับมูลค่าของสกุลเงินแบบดั้งเดิม และ DIGITAL CURRENCY ที่เกิดขึ้นมักจะมีอยู่บน INTERNET PLATFORM ที่ไม่ได้อยู่ในประเทศใดประเทศหนึ่ง แต่เป็น INTERNET PLATFORM ที่ใช้ทั่วโลก ดังนั้น DIGITAL CURRENCY ที่มีในปัจจุบันจึงยังไม่มีผลกระทบต่อสกุลเงินของประเทศใดประเทศหนึ่งอย่างมีนัยสำคัญ และ DIGITAL CURRENCY ส่วนใหญ่จะมีการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนที่ตายตัว หรือมีกลไกในการควบคุมอัตราแลกเปลี่ยนให้มีเสถียรภาพ ดังนั้นจึงมีผลกระทบต่ออำนาจจำกัด

ในด้านของความเร็ว (VELOCITY) ของเงินที่เป็นการวัดรอบการหมุนของเงินว่าจะหมุนเวียนเปลี่ยนมือไปเร็วอย่างไร ต้องยอมรับว่าเป็นเรื่องยากที่จะประเมินว่า DIGITAL CURRENCY ต่างๆนั้นจะมีผลกระทบต่อ VELOCITY ในระดับใด ซึ่งปัจจัยสำคัญที่เป็นตัวกำหนด VELOCITY คือปริมาณผู้ใช้ หรือผู้ที่เกี่ยวข้องใน VIRTUAL ECONOMY ดังกล่าวว่ามีมากน้อยเพียงใด (NETWORK EFFECT)

อย่างไรก็ตามสิ่งที่น่ากังวลหาก DIGITAL CURRENCY ได้รับการยอมรับเป็นวงกว้าง และประชาชนใช้เงินดังกล่าวแทนที่เงินจากระบบกลาง จะทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของเงิน DIGITAL CURRENCY อย่างมากในขณะที่มีปริมาณการใช้เงินในสกุลดั้งเดิมลดน้อยลง จนอาจทำให้ประชาชนต้องการมีรายรับรายจ่ายในชีวิตประจำวันผ่านสกุลเงินของ DIGITAL CURRENCY ดังกล่าว

เหตุการณ์นี้จะทำให้ขนาดของ BALANCE SHEET ของธนาคารกลางลดลงอย่างมาก และลดประสิทธิภาพของการดำเนินนโยบายด้านการเงิน ธนาคารกลางอาจไม่สามารถกำหนดอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นเพื่อควบคุมสภาพคล่องในระบบเศรษฐกิจได้เช่นเดิม ซึ่งธนาคารกลางอาจต้องใช้เครื่องมืออื่นในการควบคุม DIGITAL CURRENCY SCHEMES ดังกล่าว เช่นการกำหนด MINIMUM RESERVE REQUIREMENT ของผู้ให้บริการ DIGITAL CURRENCY หรือการกำหนดแนวทางในการควบคุมปริมาณเงิน DIGITAL CURRENCY

นอกจากนี้หากในระบบของ DIGITAL CURRENCY มีการให้สินเชื่อ (CREDIT) และผู้ออกเงินเริ่มดำเนินธุรกิจโดยลักษณะของ FRACTIONAL RESERVE BANKING มากขึ้น จะยังทำให้ธนาคารกลาง

ไม่สามารถใช้อัตราดอกเบี้ยเป็นเครื่องมือในการส่งผ่านต้นทุนทางการเงินผ่านสถาบันการเงินแบบเดิมได้อีกต่อไป ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพของสถาบันการเงินในที่สุด

งานวิจัยโดย PENG AND SUN (2009) ได้วิเคราะห์ว่าหาก DIGITAL CURRENCY เป็นตัวกลางในการใช้ซื้อสินค้าและบริการจริง จะทำให้เกิดผลกระทบต่อ REAL GDP และ REAL MONEY SUPPLY ซึ่งผลกระทบนี้ขึ้นอยู่กับ 2 ปัจจัยได้แก่ 1) ระยะเวลาที่ประชากรใช้ในการใช้จ่ายเงินในสกุลปกติ (REAL MONEY) กับเงิน DIGITAL CURRENCY ซึ่งหากประชาชนใช้เวลากับการซื้อขาย หรือทำกิจกรรมต่างๆ ใน VIRTUAL COMMUNITY เป็นเวลานาน อาจเป็นการลดการดำเนินกิจกรรมจริงในระบบเศรษฐกิจ และมีความเสี่ยงที่จะเกิด CROWDING-OUT EFFECT เหมือนตัวอย่างของ QQ COIN ได้ หรือ 2) ประชาชนลดการใช้เงินจริง ทำให้มีการลดลงของเงินสดและเงินฝาก และประชาชนเลือกที่จะนำเงินไปฝาก (แลกซื้อ DIGITAL CURRENCY) กับ STARTUP ที่ออกสกุลเงินดังกล่าว

PENG AND SUN (2009) ได้กล่าวต่อว่าเมื่อ DIGITAL CURRENCY มีผลกระทบต่อปริมาณของเงินในระบบเศรษฐกิจ ธนาคารกลางจะต้องนำการเปลี่ยนแปลงของปริมาณของ DIGITAL CURRENCY มาใช้ในการพิจารณาว่าอีกหนึ่งค่าสถิติเพื่อการดำเนินนโยบายด้านการเงิน

ถึงแม้ในปัจจุบันยังไม่มีผู้ประกอบการที่สร้าง DIGITAL CURRENCY จนมีผลกระทบต่อโครงสร้างของระบบการเงินในปัจจุบัน แต่ธนาคารกลางก็ควรที่จะต้องพิจารณาและให้ความสำคัญกับพัฒนาการของ DIGITAL CURRENCY ที่เกิดขึ้น โดยตัวชี้วัดสำคัญที่สามารถใช้พิจารณาได้คือ 1) DIGITAL CURRENCY ดังกล่าวเป็นระบบการชำระเงินที่มีปริมาณการชำระเงินสูงสุดอยู่ในระดับใด 2) DIGITAL CURRENCY ดังกล่าวสามารถเป็นระบบชำระเงินในการโอนเงินที่มีมูลค่าปริมาณมากได้หรือไม่ และด้วยขนาดเท่าใด และ 3) DIGITAL CURRENCY เป็นสกุลเงินที่ใช้ในการชำระราคาธุรกรรมทางการเงินต่างๆ อย่างแพร่หลายในระดับใด

ก่อนที่จะถึงเหตุการณ์ที่ผู้วางนโยบายและผู้กำกับดูแลไม่สามารถควบคุมความแพร่หลายของ DIGITAL CURRENCY ผู้วางนโยบายจะต้องตัดสินใจอย่างรัดกุมว่าจะออกแบกกฎหมายเพื่อกำกับดูแล DIGITAL CURRENCY และ CRYPTOCURRENCY อย่างไร จะมีการกำหนดใบอนุญาต หรือการพิจารณาให้ STARTUP ต่างๆ ที่นำเสนอเงินจะต้องได้รับใบอนุญาตการเป็นบริษัทประเภทใดหรือไม่ เพื่อลดความเสี่ยงของผลกระทบต่อเสถียรภาพของสถาบันการเงิน และประสิทธิภาพของธนาคารกลางในการควบคุมสภาพคล่องและระดับราคาต่างๆ ของระบบเศรษฐกิจในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- ACEMONGLU, D., & RESTREPO, P. (2016). ROBOTS AND JOBS: EVIDENCE FROM U.S. LABOR MARKETS. MIT WORKING PAPER, MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY.
- ALI, R., BARRDEAR, J., CLEWS, R., & SOUTHGATE, J. (2014). THE ECONOMICS OF DIGITAL CURRENCIES. QUARTERLY BULLETIN 2014 Q3, 276-286.
- BANGURA, J. (2016). "SAVING MONEY, SAVING LIVES: A CASE STUDY ON THE BENEFITS OF DIGITIZING PAYMENTS TO EBOLA RESPONSE WORKERS IN SIERRA LEONE. NEW YORK: BETTER THAN CASH ALLIANCE.
- BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS. (1996). IMPLICATIONS FOR CENTRAL BANKS OF THE DEVELOPMENT OF ELECTRONIC MONEY. BASLE: BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS.
- BENES, J., & KUMHOF, M. (2012). THE CHICAGO PLAN REVISITED. IMF WORKING PAPER (WP/12/202).
- COINMARKETCAP. (2020, MARCH 31). ALL CRYPTOCURRENCIES. RETRIEVED FROM COINMARKETCAP: [HTTPS://COINMARKETCAP.COM/ALL/VIEWS/ALL/](https://coinmarketcap.com/all/views/all/)
- CONTI-BROWN, P., & LASTRA, R. (2018). RESEARCH HANDBOOK ON CENTRAL BANKING. NEW YORK: EDWARD ELGAR PUBLISHING.
- DELOITTE. (2013). COMPARATIVE STUDY OF THE PERSONAL INCOME TAX RETURN PROCESS IN BELGIUM AND 33 OTHER COUNTRIES. LONDON.
- E-ESTONIA. (2018, JUNE). GOVERNMENT CLOUD: INFRASTRUCTURE AS A SERVICE . RETRIEVED FROM E-ESTONIA: [HTTPS://E-ESTONIA.COM/GOVERNMENT-CLOUD-INFRASTRUCTURE-SERVICE/](https://e-estonia.com/government-cloud-infrastructure-service/)
- EUROPEAN CENTRAL BANK. (2015). VIRTUAL CURRENCY SCHEMES - A FURTHER ANALYSIS. FRANKFURT: ECB.
- FOWLER, G., & QIN, J. (2007, MARCH 30). QQ: CHINA'S NEW COIN OF THE REALM? RETRIEVED FROM THE WALL STREET JOURNAL: [HTTPS://WWW.WSJ.COM/ARTICLES/SB117519670114653518](https://www.wsj.com/articles/SB117519670114653518)
- FRYDRYCH, J., SCHARWATT, C., & VONTHRON, N. (2015). PAYING SCHOOL FEES WITH MOBILE MONEY IN C TE D'IVOIRE: A PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP TO ACHIEVE GREATER EFFICIENCY. LONDON: GSMA.
- GELB, A., & CLARK, J. (2013). IDENTIFICATION FOR DEVELOPMENT: THE BIOMETRICS REVOLUTION. WORKING PAPER 315, CENTER FOR GLOBAL DEVELOPMENT, WASHINGTON, DC.
- GLASER, F. (2017). PERVASIVE DECENTRALISATION OF DIGITAL INFRASTRUCTURES: A

FRAMEWORK FOR BLOCKCHAIN ENABLED SYSTEM AND USE CASE ANALYSIS. PROCEEDINGS OF THE 50TH HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES, 1543-1552.

GOLDFARB, A., GREENSTEIN, S., & TUCKER, C. (2015). SOME ECONOMICS OF PRIVATE DIGITAL CURRENCY. IN J. S. GANS, & H. HALABURDA, ECONOMIC ANALYSIS OF THE DIGITAL ECONOMY (PP. 257-276). CHICAGO: UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS.

GSMA. (2013). THE MOBILE ECONOMY 2013. LONDON.

GSMA. (2017). AADHAAR: INCLUSIVE BY DESIGN, A LOOK AT INDIA'S NATIONAL IDENTITY PROGRAMME AND ITS ROLE IN THE JAM TRINITY.

GUERREIRO, J., REBELO, S., & TELES, P. (2020). SHOULD ROBOTS BE TAXED?

GUPTA, S., KEEN, M., SHAH, A., & VERDIER, G. (2017). DIGITAL REVOLUTION IN PUBLIC FINANCE. WASHINGTON DC: IMF.

HORSEFIELD, J. (1944). THE ORIGINS OF THE BANK CHARTER ACT, 1844. *ECONOMICA*, 11(44), 180-189.

IMF. (2017). FISCAL MONITOR: TACKLING INEQUALITY. WASHINGTON, DC.

ITU. (2014). MEASURING THE INFORMATION SOCIETY REPORT. GENEVA.

KENNETH, H. (2014). COMMODITY CURRENCIES VS FIAT MONEY - AUTOMATICITY VS EMBEDMENT. FESSUD WORKING PAPER SERIES, 44.

KPMG. (2016). VAT AND THE DIGITAL ECONOMY IN CHINA. CHINA.

LUND, S., WHITE, O., & LAMB, J. (2017). THE VALUE OF DIGITALIZING GOVERNMENT PAYMENTS IN DEVELOPING ECONOMIES. IN S. GUPTA, M. KEEN, A. SHAH, & G. VERDIER, DIGITAL REVOLUTION IN PUBLIC FINANCE (P. 305). WASHINGTON, DC: IMF.

MCLEAY, M., RADIA, A., & THOMAS, R. (2014). MONEY CREATION IN THE MODERN ECONOMY. LONDON: BANK OF ENGLAND.

NDUNG'U, N. (2019). TAXING MOBILE PHONE TRANSACTIONS IN AFRICA: LESSONS FROM KENYA. BROOKINGS.

OECD. (2006). USING THIRD PARTY INFORMATION REPORTS TO ASSIST TAXPAYERS MEET THEIR RETURN FILING OBLIGATIONS— COUNTRY EXPERIENCES WITH THE USE OF PRE-POPULATED PERSONAL TAX RETURNS. INFORMATION NOTE, FORUM ON TAX ADMINISTRATION TAXPAYER SUB-GROUP, PARIS.

OECD. (2018). OPEN GOVERNMENT DATA REPORT ENHANCING POLICY MATURITY FOR SUSTAINABLE IMPACT. OECD DIGITAL GOVERNMENT STUDIES.

OFFICE OF THE COMPTROLLER OF THE CURRENCY. (1996). AN INTRODUCTION TO ELECTRONIC MONEY ISSUES. WASHINGTON, DC: OFFICE OF THE COMPTROLLER OF THE CURRENCY.

PENG, H., & SUN, Y. (2009). THE THEORETIC AND EMPIRICAL ANALYSIS ON THE IMPACT OF NETWORK VIRTUAL MONEY ON REAL MONEY SUPPLY. INTERNATIONAL CONFERENCE

ON FUTURE COMPUTER AND COMMUNICATION, 158-163.

ROSS, A. (2016). THE INDUSTRIES OF THE FUTURE. NEW YORK: SIMON & SCHUSTER.

THE ECONOMIST. (2015, DECEMBER 20). FUNNY MONEY: WHO WILL CHEER LOUDEST WHEN FREQUENT-FLYER MILES CELEBRATE THEIR 25TH BIRTHDAY? RETRIEVED FROM THE ECONOMIST: [HTTPS://WWW.ECONOMIST.COM/SPECIAL-REPORT/2005/12/20/FUNNY-MONEY](https://www.economist.com/special-report/2005/12/20/funny-money)

TUCKER, P. (2017). THE POLITICAL ECONOMY OF CENTRAL BANKING IN THE DIGITAL AGE. 44TH ECONOMICS CONFERENCE 2017 (PP. 42-57). OESTERREICHISCHE NATIONALBANK.

UBER. (2020, FEBRUARY 3). HOW TO DO YOUR VAT REGISTRATION. RETRIEVED FROM UBER: [HTTPS://WWW.UBER.COM/EE/EN/DRIVE/TAX-INFORMATION/](https://www.uber.com/ee/en/drive/tax-information/)

WORLD BANK. (2015, OCTOBER 27). D-BRAIN IN SOUTH KOREA. RETRIEVED FROM WORLD BANK GROUP: [HTTPS://WWW.WORLDBANK.ORG/EN/TOPIC/GOVERNANCE/BRIEF/D-BRAIN-IN-SOUTH-KOREA](https://www.worldbank.org/en/topic/governance/brief/d-brain-in-south-korea)

WORLD BANK. (2016). WORLD DEVELOPMENT REPORT: DIGITAL DIVIDENDS. WASHINGTON, DC.

ZIMMERMAN, J., BOHLING, K., & PARKER, S. (2014). ELECTRONIC G2P PAYMENTS: EVIDENCE FROM FOUR LOWER-INCOME COUNTRIES. FOCUS NOTE 93, CONSULTATIVE GROUP TO ASSIST THE POOR.

บทที่ 15 เครื่องมือและกลไกในการกำกับดูแลระบบการเงินรูปแบบใหม่ในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล

บทนำ

จากการวิเคราะห์ผลกระทบของ DIGITAL CURRENCY ในรูปแบบต่างๆ ต่อระบบเศรษฐกิจและความยั่งยืนของเงินสกุลดั้งเดิมที่ออกโดยธนาคารกลาง ทำให้ธนาคารกลางหลายแห่งในปัจจุบันกำลังพิจารณาที่จะออกเงินในรูปแบบใหม่ที่เรียกว่า CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCY (CBDC) เพื่อมารองรับการเปลี่ยนผ่านของระบบเศรษฐกิจแบบดั้งเดิมไปสู่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัล ซึ่งในปัจจุบันธนาคารกลางแต่ละแห่งยังไม่ได้มีการวางกรอบที่ชัดเจนว่าจะออกแบบ CBDC ในลักษณะใด ดังนั้นในบทนี้จึงทำการวิเคราะห์เชิงลึกว่าการออกแบบ CBDC ในแต่ละลักษณะนั้นจะส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ และการกำกับดูแลของธนาคารกลางอย่างไร

วิเคราะห์ความจำเป็นของการออก CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCY (CBDC)

จากแนวโน้มที่มีบริษัทเอกชนต่างๆ พยายามนำเสนอสกุลเงินใหม่ในรูปแบบของ DIGITAL CURRENCY จึงทำให้ธนาคารกลางมีความกังวลถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อระบบการเงินและระบบเศรษฐกิจตามที่ได้วิเคราะห์อย่างละเอียดในบทที่ 14 ที่ผ่านมา ด้วยเหตุนี้จึงมีความพยายามของธนาคารกลางหลายแห่งนำเสนอแนวคิดของการสร้าง DIGITAL CURRENCY ที่ออกโดยธนาคารกลางเอง ซึ่งการออก DIGITAL CURRENCY นี้มักจะเรียกว่า CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCY (CBDC) โดยรูปแบบของการออกเงินสกุลใหม่ยังคงเป็นเรื่องที่มีการถกเถียงเป็นวงกว้าง เพราะธนาคารกลางสามารถนำเสนอสกุลเงินดิจิทัลได้หลายลักษณะ โดยในแต่ละลักษณะต่างมีผลกระทบต่อระบบการเงินและระบบเศรษฐกิจที่ต่างกัน

บทความของ IMF ที่วิเคราะห์ถึงแนวโน้มของ CBDC ในอนาคต (HE ET AL., 2017) ได้บ่งชี้ว่า CBDC จะทำให้เกิดความเร็วและความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญสำหรับการทำธุรกรรมที่เกี่ยวข้องกับการข้ามพรมแดน (CROSS-BORDER FINANCIAL TRANSACTIONS) และ CBDC จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อประชากรที่มีรายได้น้อยที่ส่วนใหญ่จะใช้จ่ายเงินสด

เป็นหลักเพราะ CBDC สามารถทำให้ประชาชนทุกระดับเข้าถึงระบบการเงินได้โดยอัตโนมัติ ซึ่งเป็นการช่วยในด้านของการเข้าถึงบริการทางการเงิน (FINANCIAL INCLUSION) ของประเทศ นอกจากนี้ CBDC ยังเป็นประโยชน์ต่อธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก (SMEs) ที่ปัจจุบันมักประสบปัญหาด้านต้นทุนที่ต้องจัดการกับเงินสด หรือมีการค่าธรรมเนียมเมื่อต้องรับชำระเงินด้วย DEBIT และ CREDIT CARDS

ในระดับมหภาค นักวิจัยที่ธนาคารกลางอังกฤษได้ประเมินว่าหากมีการนำ CBDC มาใช้เป็นวงกว้าง จะเป็นการช่วยเพิ่มผลิตภาพ (PRODUCTIVITY) ให้กับระบบการเงินโดยรวม และยังมีส่วนช่วยในการแก้ไขปัญหาคอขวดโครงสร้างภาษีที่บิดเบี้ยว (DISTORTIONARY TAX) ได้ (BANK OF ENGLAND, 2020) เพราะเมื่อเงินในระบบการเงินอยู่ในรูปของดิจิทัล จะทำให้ภาครัฐและธนาคารกลางสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการโอนเงินชำระหนี้ได้แบบ REAL-TIME ส่งผลให้การกำหนดนโยบายภาษีสามารถกำหนดได้ตรงกลุ่มเป้าหมายมากยิ่งขึ้น และทำให้เกิดความเป็นธรรมอย่างแท้จริง ความเสี่ยงด้านการหลีกเลี่ยงภาษี (TAX AVOIDANCE) จะลดน้อยลงอย่างมาก

ในเดือนมีนาคม 2018 BANK OF INTERNATIONAL SETTLEMENTS (BIS, 2018) ได้ออกบทวิเคราะห์ผ่านคณะกรรมการด้านการชำระเงินและโครงสร้างพื้นฐานตลาด (THE COMMITTEE ON PAYMENTS AND MARKET INFRASTRUCTURES) โดยกล่าวว่า CBDC จะสร้างความท้าทายให้กับระบบชำระหนี้แบบ TIERED BANKING SYSTEM ในปัจจุบันที่ต้องอาศัยสถาบันการเงินเป็นตัวกลางในระบบชำระหนี้ทอดหนึ่งก่อนมาชำระหนี้ครั้งสุดท้ายที่ธนาคารกลาง นอกจากนี้ CBDC ยังเปิดโอกาสให้ธนาคารกลางเป็นผู้กำหนดการจัดสรรสินเชื่อให้ภาคส่วนต่างๆ ของสังคม (CREDIT ALLOCATION) ได้โดยตรง ผ่านความสามารถที่ธนาคารกลางอาจเป็นผู้ถือบัญชีการชำระเงินโดยตรงกับภาคประชาชนและภาคธุรกิจ

พัฒนาการด้านระบบการชำระเงิน และ DIGITAL CURRENCY ที่เกิดขึ้นนี้ เป็นแรงกดดันที่ทำให้ธนาคารกลางไม่สามารถที่จะมีจุดยืนในลักษณะเชิงรับ (PASSIVE) หรือแบบค่อยเป็นค่อยไป (CONSERVATIVE) เหมือนในอดีต ซึ่งธนาคารกลางมักจะมีชื่อเสียงในด้านของความเป็นอนุรักษ์นิยมมาโดยตลอด ดังตัวอย่างเช่นภายหลังการล่มลงของมาตรการ BRETTON WOODS และภายหลังวิกฤติ GREAT INFLATION ในช่วงปี ค.ศ. 1970 ธนาคารกลางใช้เวลาถึง 20 กว่าปีในการศึกษาและนำนโยบายการเงินในรูปแบบ INFLATION TARGETING มาใช้ในหลายประเทศทั่วโลก (BORDO AND LEVIN, 2017) เป็นต้น อย่างไรก็ตามในช่วง 10 ปีให้หลังมานี้ ธนาคารกลางได้เริ่มมีการดำเนินนโยบายที่แหวกแนวมากยิ่งขึ้น ทั้งการเป็น LENDER OF LAST RESORT และการดำเนินนโยบายการเงินแบบไม่ดั้งเดิม (UNCONVENTIONAL MONETARY POLICY TOOLS) ทำให้มีความเป็นไปได้ที่ธนาคารกลางจะมีความ

เป็นเชิงรุกมากยิ่งขึ้นสำหรับการคิดค้นและนำเสนอ CBDC ผู้สาธารณะ

หากธนาคารกลางเลือกที่จะไม่ดำเนินการใดๆ ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี หรือเลือกที่จะไม่พิจารณาแนะนำ CBDC แทนการพิมพ์ธนบัตรในปัจจุบัน อาจทำให้ระบบเงินตราของประเทศตกอยู่ในความเสี่ยงที่ธนาคารกลางจะมีบทบาทน้อยลงในการควบคุมระบบการเงินของประเทศ และธนาคารกลางอาจไม่ใช่องค์กรหลักที่จะสามารถป้องกันหรือแก้ไขเหตุการณ์เศรษฐกิจตกถอยได้

ซึ่งงานวิจัยโดย FERN NDEZ-VILLAVARDE AND SANCHES (2018) ที่ได้ปรับปรุงรูปแบบเศรษฐศาสตร์จากงานวิจัยของ LAGOS AND WRIGHT (2003) บ่งชี้ว่าระบบเศรษฐกิจจะอยู่ในสภาวะผันผวนรุนแรง และยากที่จะนำไปสู่สมดุลของระดับราคาที่มีเสถียรภาพได้ หากประชาชนมีการตัดสินใจใช้เงิน DIGITAL CURRENCY อื่นๆ ที่มีการแข่งขันกันโดยภาคเอกชน และระบบการเงินที่มีแต่ PRIVATE-ISSUED DIGITAL CURRENCY จะไม่สามารถนำระบบเศรษฐกิจไปสู่ดุลยภาพของการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพได้

ข้อกังวลเหล่านี้ไม่ได้เกิดขึ้นเฉพาะในโลกวิชาการแต่ได้ขยายไปสู่ธนาคารต่างๆ เช่น NICOLAISEN (2017) ได้ให้คำเตือนเกี่ยวกับความเสี่ยงที่ระบบเศรษฐกิจในประเทศนอร์เวย์อาจจะมี FUNCTIONAL LEGAL TENDER อีกต่อไปในอนาคต หรือปาฐกถาโดย TUCKER (2017) ที่วิเคราะห์ถึงการเปลี่ยนแปลงของบทบาทของธนาคารกลางในยุคดิจิทัลเทคโนโลยี เป็นต้น

แนวคิดของการนำเสนอเงินดิจิทัลโดยธนาคารกลาง และประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงได้เป็นวงกว้าง จึงเป็นสิ่งที่นักวิชาการได้มีการนำเสนอวิเคราะห์และงานวิจัยมาตลอด 20 ปีที่ผ่านมา (HUBER AND ROBERTSON 2000; JACKSON AND DYSON 2012; BINSWANGER, HUBER, AND MASTRONARDI 2012; BJERG 2013; HUBER 2014; DYSON AND HODGSON 2016; HUBER 2017).

ตัวอย่างของธนาคารกลางที่วางแผนแนะนำ CBDC ในรูปแบบต่างๆ เช่น ในประเทศสวีเดน RIKSBANK ได้จัดตั้งทีมงานในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2016 เพื่อวิเคราะห์แนวทางในการออก KRONA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (SKINGSLEY, 2016) โดยตั้งใจให้ E-KRONA เป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการชำระเงิน แต่ในปัจจุบันก็ยังไม่มีความชัดเจนว่า E-KRONA จะอยู่บนระบบชำระหนี้เทคโนโลยีใด โดยรัฐบาลตั้งใจให้ E-KRONA เป็นสกุลเงินดิจิทัลสำหรับการชำระเงินจำนวนน้อยระหว่างผู้บริโภค บริษัท และรัฐบาล ซึ่งบัญชี E-KRONA จะมีลักษณะเป็นกระเป๋าตังค์อิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถรับดอกเบี้ยได้

นอกจากนี้รัฐบาลของประเทศจีนได้เคยกล่าวว่าการคิดค้นเงิน DIGITAL CURRENCY โดยภาคเอกชนอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน เป็นสถานการณ์ที่ธนาคารกลางควรนำนวัตกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นมาพัฒนาต่อยอดเพื่อให้เป็นผู้นำในการออกเงินสกุลของตนในรูปของดิจิทัล และควรมีความเป็นเชิงรุก

ในการกำกับดูแลเงิน DIGITAL CURRENCY อื่นๆที่ออกโดยภาคเอกชน ซึ่งธนาคารกลางของประเทศจีนได้มีความคิดริเริ่มที่จะออกเงิน DIGITAL CURRENCY ของตนเองมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 2014 (YIFEI, 2016)

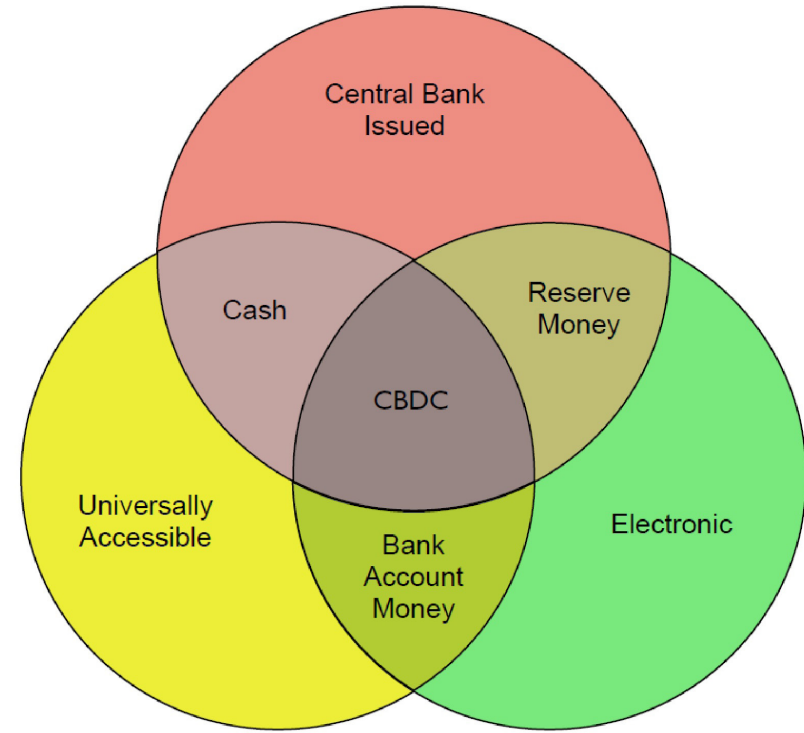
ในประเทศสหรัฐอเมริกา DAVID ANDOLFATTO ซึ่งดำรงตำแหน่งเป็น VICE PRESIDENT OF THE FEDERAL RESERVE BANK OF ST LOUIS ก็ได้มีการเสนอแนวคิดออก CBDC ที่เรียกว่า FEDCOIN ซึ่งการเสนอแนะนี้เป็นการเสนอในฐานะส่วนบุคคล ไม่ได้เป็นการเสนอในฐานะความคิดเห็นของธนาคารกลาง (ANDOLFATTO, 2015) โดย FEDCOIN จะมีอัตราแลกเปลี่ยนกับเงินปัจจุบันที่อัตรา 1 ต่อ 1 และ FEDCOIN จะอยู่บนระบบชำระเงินแบบ BLOCKCHAIN ที่ดำเนินงานโดยธนาคารกลาง นอกจากนี้ FEDCOIN จะมีลักษณะเป็นบัญชีเงินฝากที่ประชาชนเปิดกับธนาคารกลางโดยตรง ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายนี้จึงคล้ายกับข้อเสนอแนะเชิงนโยบายของ CHICAGO PLAN ที่เคยมีการถกเถียงกันในปี ค.ศ. 1933 ที่เสนอให้มีการยุติ FRACTIONAL RESERVE BANKING เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับประชาชนในช่วง GREAT DEPRESSION (BENES AND KUMHOF, 2012)

EUROPEAN CENTRAL BANK (ECB) ยังได้ให้ข้อคิดเห็นว่าการออกเงินสกุลดิจิทัลของธนาคารกลางนั้นจะต้องมีการคำนึงถึงปัจจัยต่างๆได้แก่ 1) ความปลอดภัยทางเทคโนโลยี 2) ประสิทธิภาพของระบบ 3) ความเป็นกลางทางเทคโนโลยี และ 4) การให้ผู้บริโภคมีอิสระในการเลือกช่องทางการชำระเงิน (MERSCH, 2017)

ถึงแม้จะมีธนาคารกลางหลายแห่งเสนอแนวคิดของการออก CBDC แต่ก็ยังไม่ได้มีความชัดเจนเป็นรูปธรรมว่า CBDC จะเสนอออกในลักษณะใด BJERG (2017) ได้สรุปว่า CBDC นั้นสามารถออกแบบให้เป็นส่วนผสมของเงินที่มีใช้อยู่ในปัจจุบันได้ทั้ง 3 รูปแบบซึ่งประกอบด้วย 1) CASH ซึ่งหมายถึงเงินสด (PHYSICAL NOTES) ที่มีการหมุนเวียนอยู่ในระบบการเงิน 2) BANK ACCOUNT MONEY ซึ่งเป็นเงินที่ออกโดยธนาคารพาณิชย์ซึ่งเป็นตัวแทนมูลค่าของเงินที่ประชาชนนำไปฝากไว้ในบัญชีธนาคาร และ 3) CENTRAL BANK RESERVE ซึ่งหมายถึงเงินที่ธนาคารพาณิชย์ฝากไว้กับธนาคารกลาง

เมื่อ CBDC สามารถมีลักษณะเหมือนเงินทั้ง 3 รูปแบบจึงทำให้ CBDC ครบคุณสมบัติลักษณะสำคัญของเงินได้ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ 1) การเป็นเงินที่สามารถเข้าถึงได้เป็นวงกว้างของประชาชน (UNIVERSALLY ACCESSIBLE) 2) การเป็นเงินที่ออกโดยธนาคารกลาง (CENTRAL BANK ISSUED) และ 3) การเป็นเงินที่อยู่ในรูปแบบ ELECTRONIC ซึ่งเงินแบบดั้งเดิมที่มีใช้อยู่ในปัจจุบันนั้นไม่มีเงินในรูปแบบใดที่สามารถครอบคลุมได้ทั้ง 3 คุณลักษณะเลย ดังแสดงในรูปที่ 15.1

รูปที่ 15.1 ความหมายของเงินในรูปแบบต่างๆ



ที่มา BJERG (2007)

นอกจากนี้ BJERG (2007) ได้เสนอแนะว่าธนาคารกลางและภาครัฐจะต้องร่วมกันพิจารณาประเด็นการออกแบบเงิน CBDC ใน 3 ประเด็นสำคัญได้แก่ 1) CBDC จะมีมูลค่าอย่างไรเมื่อเทียบกับเงินในปัจจุบัน 2) CBDC จะมีลักษณะเหมือนกับเงินสดหรือเงินในบัญชีธนาคาร และ 3) CBDC จะออกแบบให้ธนาคารกลางมีบทบาทด้านนโยบายทางการเงินเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

เมื่อวิเคราะห์ถึงผลประโยชน์ที่ธนาคารกลางจะได้รับจากการออกเงิน CBDC นั้น งานวิจัยโดย ENGERT AND FUND (2017) ได้สรุปประโยชน์ไว้ 6 ข้อได้แก่

1. เพื่อสร้างความมั่นใจกับประชาชนว่าจะยังมีการใช้เงินที่ออกโดยธนาคารกลางต่อไป และธนาคารกลางยังรักษาสถานะในการได้รับรายได้ SEIGNIORAGE REVENUE
2. เพื่อที่จะทำให้ขอบด้านล่าง (LOWER BOUNDARY) ของการดำเนินนโยบาย

- ด้านการเงินเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่อัตราดอกเบี้ยไม่สามารถกำหนดให้ต่ำกว่า 0% ได้ ซึ่งจะทำให้ธนาคารกลางสามารถดำเนินนโยบายที่มีประสิทธิภาพได้มากขึ้น
3. เพื่อลดความเสี่ยงรวม และเพิ่มเสถียรภาพของระบบการเงิน โดยธนาคารกลางยังสามารถกำกับดูแลได้ในเชิงลึกและอย่างทั่วถึง
4. เพื่อเพิ่มการแข่งขันในระบบชำระเงินทำให้ระบบชำระเงินมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และไม่สะทกสะท้านต่อกันต่างๆเพราะประชาชนมีทางเลือกชำระเงินที่หลากหลาย
5. เพื่อสนับสนุนให้เกิด FINANCIAL INCLUSION ภายในประเทศ
6. เพื่อลดโอกาสการเกิดอาชญากรรมต่างๆทางการเงิน

งานวิจัยอื่นๆที่กล่าวถึงความเสี่ยงและโอกาสที่เกิดจากการสร้าง CBDC เช่นงานวิจัยโดยธนาคารกลางแคนาดา (FUNG AND HALABURDA, 2016), งานวิจัยโดย RIKSBANK ของประเทศสวีเดน (CAMERA, 2017), งานวิจัยโดย FIRSTRAND BANK ในประเทศแอฟริกาใต้ (FOUNDERY, 2016), งานวิจัยโดย INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK (KETTERER AND ANDRADE 2016) และงานวิจัยโดย BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTARIA (GOUVIA ET AL, 2017)

ถึงแม้ CBDC จะมีประโยชน์ในหลายมิติ แต่ด้วยความที่ CBDC อยู่ในรูปแบบของดิจิทัล จึงทำให้เงินสามารถไหลเวียนในระบบได้อย่างอิสระมากกว่าในปัจจุบัน และจะส่งผลกระทบต่อความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน และราคาหลักทรัพย์ได้อย่างมาก นอกจากนี้การนำเสนอ CBDC จะต้องมีการสร้างกลไกที่จะป้องกันไม่ให้เกิดการฟอกเงิน (ANTI-MONEY LAUNDERING) และการสนับสนุนทางการเงินต่อผู้ก่อการร้ายอย่างรัดกุมด้วย

หากพิจารณาแบบผิวเผินการออก CBDC จะดูเหมือนมีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย โดยเพียงแค่การออกและประชาชนเลือกที่จะรักษามูลค่าของเงินผ่าน CBDC และทำธุรกรรมผ่าน CBDC แทนที่การใช้เงินสดหรือเงินบัญชีธนาคารอย่างไรในปัจจุบัน แต่แท้จริงแล้วการออก CBDC นั้นมีผลอย่างมากต่อแนวทางในการดำเนินนโยบายด้านการเงิน และการรักษาเสถียรภาพของระบบการเงินของธนาคารกลาง (BANK OF ENGLAND, 2020)

เมื่อธนาคารกลางคิดจะนำเสนอ CBDC คำถามสำคัญที่ธนาคารกลางจะต้องประเมินเพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมสามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) ระบบชำระเงินสำหรับการรองรับการชำระเงินของ CBDC นั้นจะอยู่ในรูปแบบใด จะใช้เทคโนโลยี DISTRIBUTED LEDGER TECHNOLOGY หรือเป็นระบบชำระเงินแบบรวมศูนย์อย่างไรในปัจจุบัน

- 2) การชำระเงินของ CBDC นั้นจะเกิดขึ้นผ่านบัญชีที่ประชาชนมีกับธนาคารกลางโดยตรง หรือธนาคารกลางนำเสนอ CBDC ในรูปแบบของ DIGITAL TOKEN ซึ่งประชาชนสามารถนำ DIGITAL TOKEN ไปเก็บรักษาไว้ยัง E-WALLET ได้ก็ได้ที่ ได้รับการรับรองโดยธนาคารกลาง
- 3) เมื่อธนาคารกลางมีการนำเสนอ CBDC ผู้สาธารณะแล้วนั้น ธนาคารกลางจะทำการอย่างไรกับเงินสด (PHYSICAL NOTES) ที่มีการหมุนเวียนอยู่ในระบบการเงินในปัจจุบัน ธนาคารกลางจะยกเลิกเงินสดทันที หรืออนุญาตให้มีการใช้เงินในสองลักษณะคู่ขนานกันไปเรื่อยๆ
- 4) หากธนาคารกลางนำเสนอ CBDC ในรูปแบบของบัญชีเงินฝากแก่ประชาชน ธนาคารกลางจะมีการจ่ายดอกเบี้ยให้แก่บัญชีนี้หรือไม่ และหากมีการจ่ายดอกเบี้ยจะจ่ายในระดับใด
- 5) การนำเสนอ CBDC ในแต่ละรูปแบบ ส่งผลให้ธนาคารกลางมีเครื่องมือในการกำกับดูแลระบบการเงินที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างไร
- 6) การเกิดขึ้นของ CBDC จะส่งผลให้ความเชื่อมโยงระหว่างนโยบายการเงิน (MONETARY POLICY) และ นโยบายการคลัง (FISCAL POLICY) เปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

ในบทนี้จึงมีวัตถุประสงค์หลักที่จะวิเคราะห์อย่างละเอียดถึงความเป็นไปได้ของ CBDC ในแต่ละรูปแบบ และประเมินว่าจะส่งผลกระทบต่อบทบาทของธนาคารและรัฐบาลอย่างไรในอนาคต ซึ่งผลการวิเคราะห์ที่จะเป็นประโยชน์อย่างมากในการตอบคำถามต่างๆข้างต้น

วิเคราะห์พื้นฐานของเงินและประเภทของเงินที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

เพื่อให้มีความเข้าใจที่มากขึ้นว่า CBDC จะมีผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ หากมีการนำเสนอ CBDC ในรูปแบบต่างๆ จะต้องมีการทำความเข้าใจกลไก และหน้าที่ต่างๆของเงินประเภทต่างๆที่มีใช้ในปัจจุบันก่อน ซึ่งเงินเหล่านี้สามารถจำแนกออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) เงินสดที่จับต้องได้ (PHYSICAL CASH) 2) เงินในบัญชีธนาคาร (DEPOSIT MONEY) และ 3) เงินในกองทุนสำรองของธนาคารกลาง (CENTRAL BANK RESERVE MONEY)

หากพิจารณาที่นิยามของเงิน ต้องยอมรับว่าไม่มีการกำหนดนิยามของเงินที่ตายตัว มีแต่เพียงการกำหนดว่าเงินจะต้องมีหน้าที่สำคัญ 3 ประการได้แก่ 1) เป็นตัวกลางในการชำระเงิน 2) เป็นหน่วย

ของราคาของสินค้าและบริการต่างๆ และ 3) เป็นที่เก็บมูลค่าทางเศรษฐกิจ ดังนั้นเพื่อให้เกิดความเข้าใจว่าเงินในแต่ละประเภทมีความสำคัญในแง่มุมที่แตกต่างกันอย่างไร BJERG (2014) จึงได้สรุปทฤษฎีที่เกี่ยวกับเงินว่ามีทั้งหมด 3 ทฤษฎีได้แก่ 1) COMMODITY THEORY 2) CREDIT THEORY และ 3) STATE THEORY

การออกเงินในรูปแบบของเงินสดนั้นมุ่งเน้นเพื่อการเป็นตัวกลางสำหรับการเข้าถึงสินค้าและบริการต่างๆของประชาชนเป็นวงกว้าง ดังนั้นเงินสดจึงเป็นเงินที่สอดคล้องกับ COMMODITY THEORY ส่วนเงินในบัญชีธนาคารเกิดจากศักยภาพของธนาคารในการจูงใจให้ประชาชนมาฝากเงินกับธนาคารซึ่งถือเป็นภาระหนี้สินในงบดุลของธนาคาร โดยที่มูลค่าของเงินในบัญชีเงินฝากนั้นไม่ได้ถูกเก็บไว้ในทองคำหรือหลักทรัพย์ใดๆ แต่จะมีมูลค่าที่ขึ้นอยู่กับคุณภาพสินทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์ซึ่งประกอบด้วยสินเชื่อและเงินลงทุนที่เปรียบเสมือนเป็นภาระที่สะท้อนมูลค่าของเงินในบัญชีเงินฝาก ดังนั้นเงินในบัญชีธนาคารจึงเปรียบเสมือนเงินที่รองรับด้วยหนี้สิน (MONEY BACKED BY DEBT) ซึ่งสอดคล้องกับ CREDIT THEORY โดยมีนักวิชาการที่กล่าวถึงเงินในแนวทางเดียวกันเช่น SCHUMPETER (1934) และ INNES (1913, 1914) และทฤษฎีนี้ได้ถูกดัดแปลงให้เข้ากับระบบเศรษฐกิจยุคใหม่โดย WERNER (2005), RYAN-COLLINS ET AL (2011), DYSON & JACKSON (2013) และ HUBER (2014, 2017)

ในมุมมองของ STATE THEORY นั้นจะให้ความสำคัญกับรัฐบาลหรือผู้ครองอำนาจรัฐที่จะต้องเป็นผู้ที่รวบอำนาจด้านภาษีและการสร้างเงิน เพราะรัฐอยู่ในตำแหน่งที่เป็นผู้ครองอำนาจอธิปไตยของประเทศ และสามารถสร้างความมั่นคงความน่าเชื่อถือให้กับประชาชนภายในรัฐได้ รัฐจึงเป็นผู้ที่กำหนดให้เงินเป็นสิ่งที่สามารถนำมาชำระภาษีและภาระหนี้ต่างๆทางกฎหมาย ซึ่งเมื่อเงินถูกสร้างขึ้นและถูกกำหนดให้เป็นหน่วยย่อยที่ใช้กับสินค้าและบริการต่างๆ เงินก็จะกลายเป็นตัวกลางในการแลกเปลี่ยนไปโดยปริยาย และเงินก็จะเป็นที่เก็บมูลค่าทางเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตามไม่ได้หมายความว่าเงินที่เป็นหน่วยย่อยสำหรับสิ่งต่างๆนั้นจะมีเสถียรภาพในระยะยาวเสมอไปซึ่งหากต้องการให้มีเสถียรภาพจะต้องมีองค์การที่จัดตั้งขึ้นพิเศษสำหรับการกำกับดูแลเงิน

สิ่งที่สำคัญของเงิน คือเงินไม่มีความจำเป็นเลยที่จะต้องขึ้นอยู่กับมูลค่าของทองคำหรือสินค้าโภคภัณฑ์บางประเภทที่มีค่าในตัวของมันเอง และเงินก็ไม่จำเป็นต้องมีตัวตนที่จับต้องได้ เพียงแต่เงินจะต้องเป็นสิ่งๆที่ทุกภาคส่วนในสังคมใช้เป็นตัวเปรียบเทียบสุดท้ายสำหรับมูลค่าของสิ่งของต่างๆ จนสุดท้ายมูลค่าที่เห็นในรูปของเงินมีค่าเท่ากับมูลค่าที่แท้จริงเชิงเปรียบเทียบของสิ่งต่างๆ

ในปัจจุบันระบบเงินขึ้นอยู่กับ 3 องค์การหลัก ได้แก่ 1) ธนาคารพาณิชย์ 2) ธนาคารกลาง และ 3) กระทรวงการคลัง โดยที่กระทรวงการคลังมีอำนาจในการกำหนดและจัดเก็บภาษี และยอมรับการชำระภาษีด้วยเงินทั้ง 3 รูปแบบได้แก่ เงินสด เงินในบัญชีธนาคาร และเงินที่อยู่กับธนาคารกลาง ดังนั้นเงินทั้ง

สามรูปแบบนี้จึงถือเป็นสินทรัพย์สุดท้ายในการชำระบัญชี (FINAL SETTLEMENT ASSET)

อย่างไรก็ตาม CENTRAL BANK RESERVE MONEY นั้น ในปัจจุบันสามารถเข้าถึงได้เฉพาะกับธนาคารพาณิชย์เท่านั้น ช่องทางการชำระหนี้ด้วยวิธีนี้จึงเป็นช่องทางที่ประชาชนทั่วไปไม่สามารถเข้าถึงได้ และต้องยอมรับว่าในปัจจุบันการชำระภาษีมักจะเป็นการชำระจากเงินในบัญชีธนาคารพาณิชย์มากกว่าเงินสดเพราะเงินสดไม่มีความสะดวกในการชำระธุรกรรมต่างๆ

การสร้างเสถียรภาพให้กับระบบการเงินสิ่งแรกที่สำคัญคือการสร้างความเสมอภาคในเชิงมูลค่าของเงินสด เงินในบัญชีธนาคารพาณิชย์ และเงินที่ธนาคารกลาง ซึ่งธนาคารกลางและรัฐบาลมีหน้าที่รับผิดชอบการดูแลหน่วยย่อยของเงิน (UNIT OF ACCOUNT) เหล่านี้ และได้มีการมอบอำนาจให้กับธนาคารพาณิชย์ในการดูแล UNIT OF ACCOUNT ต่อไปกับประชาชน ถึงแม้เงินจะไม่มีมีการกระจายอย่างเท่าเทียมกันระหว่างประชากร แต่เงินก็ถือเป็นทรัพย์สินสาธารณะ (PUBLIC GOODS) ของประชาชนทุกคน

ในมุมมองของการสร้างเงินนั้น เงินสดและเงินที่ธนาคารกลางคือเงินที่มีการสร้างและผูกขาดโดยรัฐ ในขณะที่เงินในบัญชีเงินฝากกำหนดโดยธนาคารพาณิชย์ นอกจากนี้เงินที่สามารถได้รับดอกเบี้ย (INTEREST BEARING) มีเพียงเงินในบัญชีธนาคารพาณิชย์ และเงินที่ธนาคารกลางเท่านั้น ในขณะที่เงินสดนั้นไม่สามารถได้รับดอกเบี้ยได้ (INTEREST FREE)

หากนำรูปแบบของเงินดั้งเดิมทั้ง 3 รูปแบบดังกล่าวมาวิเคราะห์ถึงลักษณะที่ CBDC สามารถถูกนำเสนอสู่ประชาชนได้นั้น จึงสรุปการออกแบบ CBDC ได้ใน 2 ลักษณะได้แก่

- 1) เงิน CBDC ในรูปแบบของ DIGITAL TOKEN
- 2) เงิน CBDC ในรูปของบัญชีเงินฝาก ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะย่อย คือ
 - 2.1) เงิน CBDC ในรูปของบัญชีเงินฝากที่ธนาคารกลาง และ
 - 2.2) เงิน CBDC ในรูปของบัญชีเงินฝากที่ธนาคารพาณิชย์

วิเคราะห์ผลกระทบของ CBDC ในแต่ละรูปแบบต่อระบบเศรษฐกิจและบทบาทของธนาคารกลาง

CBDC ในรูปแบบของบัญชี (ACCOUNT-BASED CBDC) นั้นมีความแตกต่างจากการนำเสนอ CBDC ในรูปของเหรียญดิจิทัล (TOKEN-BASED CBDC) ค่อนข้างมากเพราะการนำเสนอ ACCOUNT-BASED CBDC จะเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ถือบัญชีสามารถได้รับอัตราดอกเบี้ย (INTEREST-BEARING ACCOUNT) จากการถือ CBDC ดังกล่าวซึ่งแตกต่างจาก TOKEN-BASED CBDC ที่จะมีบทบาทเหมือนธนบัตรในปัจจุบันที่ผู้ถือธนบัตรไม่สามารถได้รับผลตอบแทนในรูปของดอกเบี้ยจากการถือ

ธนบัตร ดังนั้น TOKEN-BASED CBDC จึงเป็นการนำเสนอ CBDC ที่มีการเปลี่ยนรูปแบบจากรธนบัตร (PHYSICAL NOTES) เป็นเหรียญดิจิทัล (DIGITAL TOKEN) เท่านั้น โดยรายละเอียดการวิเคราะห์ของเงิน CBDC ในแต่ละรูปแบบแสดงอยู่ในหัวข้อถัดไป

1) TOKEN-BASED CBDC

การนำเสนอ CBDC ในรูปแบบของ DIGITAL TOKEN มีความคล้ายคลึงกับการเกิดขึ้นของ CRYPTOCURRENCY อย่างเช่น BITCOIN และมีความคล้ายคลึงกับการที่รัฐบาลบางประเทศมีการสร้างกระเป๋าสตางค์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อเก็บเงินในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ การนำเสนอ TOKEN-BASED CBDC โดยธนาคารกลางจะเป็นการรักษาอำนาจและบทบาทของธนาคารกลางในระบบเศรษฐกิจเพื่อป้องกันความเสี่ยงไม่ให้ประชาชนตัดสินใจใช้เงิน DIGITAL CURRENCY ที่ออกโดยบริษัทเอกชนหรือองค์กรกลางอื่นๆ

TOKEN-BASED CBDC มีความน่าสนใจ เพราะ CBDC ในรูปแบบนี้สามารถเข้าถึงประชาชนเป็นวงกว้างได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเกิดจากสาเหตุที่ประชาชนไม่ต้องประสบกับอุปสรรคในด้านความรู้ความเข้าใจ และความคุ้นเคยกับเงิน CBDC ดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ภายใต้งานวิจัยในปัจจุบันมีลักษณะสำคัญอย่างหนึ่งคือความสามารถในการชำระธุรกรรมต่างๆ แบบที่ไม่ต้องเปิดเผยตัวตน (ANONYMITY) ดังนั้นหาก CBDC ถูกนำเสนอในรูปแบบของ DIGITAL TOKEN คำถามสำคัญของธนาคารกลางจะอยู่ที่ TOKEN-BASED CBDC จะอนุญาตให้ประชาชนสามารถทำธุรกรรมแบบไม่ต้องเปิดเผยตัวตนต่อไปได้หรือไม่ ประเด็นด้านความเป็นส่วนตัว (PRIVACY) นี้ ถือเป็นประเด็นสำคัญที่จะกำหนดแรงจูงใจของประชาชนในการตัดสินใจเปลี่ยนการใช้เงินจากเงินสดในปัจจุบันมาเป็น TOKEN-BASED CBDC

ในสถานการณ์ที่ธนาคารกลางตัดสินใจให้เงินสด และเงินในบัญชีธนาคารพาณิชย์ยังมีใช้อยู่ต่อไป ธนาคารกลางจะต้องวิเคราะห์ต่อไปว่า อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงิน TOKEN-BASED CBDC กับเงินแบบดั้งเดิมอื่นๆ จะมีค่าคงที่ หรือสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามอุปสงค์และอุปทานในตลาดเงิน เพื่อให้เข้าใจว่า TOKEN-BASED CBDC และเงินแบบดั้งเดิมจะสามารถอยู่ร่วมกันในระบบการเงินในลักษณะใด ตัวอย่างของการอยู่ร่วมกันของเงินแต่ละประเภทในอดีตสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางเพื่อการวิเคราะห์ได้

ในอดีตเงินนั้นมียูหลายลักษณะเช่นเงินในรูปของโลหะมีค่า เงินในรูปของทองคำ หรือเงินกระดาษ เป็นต้น จากทฤษฎีของ GRESHAM'S LAW สามารถสรุปได้ว่า 'BAD MONEY DRIVES OUT GOOD' ซึ่งหมายความว่า เงินในแต่ละรูปแบบนั้นมีมูลค่า NOMINAL VALUE ที่เท่ากัน แต่กลับมี COMMODITY VALUE ที่ไม่เท่ากัน ซึ่งหาก COMMODITY VALUE มีการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างไปจาก NOMINAL VALUE จะทำให้ประชาชนเลือกที่จะนำเงินที่มี

COMMODITY VALUE ที่น้อยกว่ามาใช้ในการชำระสินค้าและบริการหรือชำระหนี้ BAD MONEY (เงินกระดาษ) จึงกลายเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนไปโดยปริยาย

ดังนั้นเมื่อมีการออกเงิน TOKEN-BASED CBDC โดยธนาคารกลาง เงินนี้จะถือว่ามีความเสี่ยงที่ต่ำที่สุดคล้ายกับเงินสดที่ออกโดยธนาคารกลาง และมีระดับความเสี่ยงที่ต่ำกว่าเงินในบัญชีธนาคารพาณิชย์ ซึ่งผู้ออกเงินดังกล่าวคือธนาคารเอกชนที่มีความเสี่ยงสูงกว่าธนาคารกลาง ดังนั้นการที่จะทำให้ออกเงิน TOKEN-BASED CBDC และเงินในปัจจุบันมีมูลค่าเท่ากันได้ ธนาคารกลางจะมีความจำเป็นต้องทำให้ TOKEN-BASED CBDC มีผลตอบแทนเชิงเปรียบเทียบที่น้อยกว่าเงินในบัญชีธนาคาร ซึ่งการที่ TOKEN-BASED CBDC มีอัตราดอกเบี้ยเท่ากับศูนย์เท่ากับเงินสด (PHYSICAL NOTE) จึงเป็นแนวทางที่สามารถทำให้เงินทั้งสองอยู่ร่วมกันได้ในระบบเศรษฐกิจ

ในมุมมองของธนาคารกลาง TOKEN-BASED CBDC มีความได้เปรียบเงินสดในหลายประการทั้งเรื่องของต้นทุนในการออกเงิน และการจัดการปริมาณของเงินในระบบเศรษฐกิจ ธนาคารกลางจะมีตัวเลขที่แม่นยำว่าเงินที่หมุนเวียนในระบบการเงินนั้นมีมูลค่าเท่าไร ไม่ต้องกังวลเรื่องการนำเสีย หรือสูญหายของเงินเหมือนอย่างในกรณีของเงินสด (ธนบัตร) นอกจากนี้ธนาคารกลางยังสามารถใช้กฎเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์ (ALGORITHMIC) ที่มีการทดลองและกำหนดไว้ล่วงหน้าเพื่อใช้ในการควบคุมปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจได้อย่างอัตโนมัติ

ในมิติของระบบการชำระเงินของ TOKEN-BASED CBDC นั้น ธนาคารกลางยังคงมีบทบาทสำคัญในการเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างระบบชำระเงินให้กับประชาชน ซึ่งแตกต่างจากการเปิดโอกาสให้ประชาชนตัดสินใจใช้เงิน CRYPTOCURRENCIES อย่างอิสระที่ธนาคารกลางจะไม่สามารถควบคุมกำกับดูแลระบบชำระเงินได้อย่างเบ็ดเสร็จ อย่างไรก็ตามไม่ได้หมายความว่า TOKEN-BASED CBDC จะต้องถูกนำเสนออยู่บนระบบชำระเงินที่เรียกว่า DISTRIBUTED LEDGER TECHNOLOGY เสมอไป

TOKEN-BASED CBDC ที่สร้างขึ้นสามารถเป็นเงินที่อยู่ภายใต้ระบบการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ที่มีอยู่ในปัจจุบันได้เลย ดังนั้น TOKEN-BASED CBDC จึงเปรียบเสมือนกับการนำเสนอเงินที่เป็นแนวทางสำหรับการนำไปสู่สังคมไร้เงินสด (CASHLESS SOCIETY) ซึ่งไม่ได้มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงบทบาทของธนาคารกลางในระบบการเงิน ธนาคารกลางยังคงมีเครื่องมือในลักษณะเดิมสำหรับการดำเนินนโยบายการเงินผ่านการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยนโยบาย การดำเนินกิจกรรมเข้าแทรกแซงในตลาดเงิน หรือการมีบทบาทในการเป็น LENDER OF LAST RESORT เช่นเดิม

นอกจากนี้การนำเสนอ TOKEN-BASED CBDC ก็ไม่ได้มีผลกระทบต่อเสถียรภาพของสถาบันการเงิน เพราะธนาคารพาณิชย์ยังคงมีบทบาทสำคัญในการเป็นตัวกลางระหว่างธนาคารกลางกับประชาชนในการเสนอ E-WALLET ให้กับประชาชนเพื่อเข้าถึง DIGITAL

TOKEN ดังกล่าว การดำเนินกิจกรรมของธนาคารพาณิชย์ในด้านการรับฝากเงิน และการให้สินเชื่อจะไม่ได้ได้รับผลกระทบ เพราะประชาชนสามารถเลือกได้ว่าจะมี TOKEN-BASED CBDC ในปริมาณเท่าใด และจะนำเงินไปฝากไว้ในบัญชีเงินฝากเท่าใด

ถึงแม้ TOKEN-BASED CBDC จะเป็นแนวทางเปลี่ยนผ่านไปสู่ CASHLESS SOCIETY แบบไม่ได้สร้างความแปรปรวนมากนักในระบบการเงิน แต่ TOKEN-BASED CBDC ยังคงทำให้ธนาคารกลางมีข้อจำกัดในการควบคุมระบบการเงินเหมือนอย่างในปัจจุบัน ซึ่งข้อจำกัดที่สำคัญเกี่ยวข้องกับการดำเนินนโยบายเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยในตลาดเงิน อัตราดอกเบี้ยต่ำสุดที่สามารถกำหนดได้ในระบบการเงิน (LOWER BOUND OF INTEREST RATES) จะยังคงอยู่ที่ศูนย์เหมือนอย่างในปัจจุบัน (ZERO BOUND OF INTEREST RATES) เพราะประชาชนสามารถตัดสินใจเปลี่ยนแปลงเงินในบัญชีธนาคารเป็น DIGITAL TOKEN ได้หากเงินในบัญชีมีดอกเบี้ยที่ติดลบ

การมีขอบล่างของอัตราดอกเบี้ยที่ระดับศูนย์นี้เป็นสิ่งที่ธนาคารกลางหลายประเทศกังวลเมื่อจะต้องพิจารณาเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยนโยบายในภาวะวิกฤติ โดยธนาคารกลางมักจะมีกังวลถึงช่องว่างในการดำเนินนโยบายหรือที่เรียกว่า POLICY SPACE ว่าจะสามารถลดอัตราดอกเบี้ยได้อีกมากน้อยเพียงใดเพื่อผ่อนคลายสภาพคล่องในระบบเศรษฐกิจ

ในอดีตได้มีนักวิจัยหลายท่านที่พยายามแก้ไขปัญหาคงของขอบล่างของอัตราดอกเบี้ยนโยบายผ่านการนำเสนอกลไกอื่นๆ เช่นการคิดภาษีบนธนบัตร (GESELL 1916) การสร้างกลไกให้เกิดการแลกเปลี่ยนระหว่างเงินสดและเงินอิเล็กทรอนิกส์ (AGARWAL AND KIMBALL 2015) และการยกเลิกการใช้เงินสดเลยทั้งระบบ (ROGOFF 2015) อย่างไรก็ตามในปัจจุบันยังไม่มีธนาคารกลางแห่งใดในโลกได้นำแนวทางเหล่านี้ไปใช้อย่างเป็นทางการ

ปัญหาด้านขอบล่างของอัตราดอกเบี้ยนี้สามารถแก้ไขได้ด้วยการนำเสนอ CBDC ในรูปแบบของบัญชี (ACCOUNT-BASED) ซึ่งจะมีการวิเคราะห์อย่างละเอียดในหัวข้อถัดไป

2) ACCOUNT-BASED CBDC

การนำเสนอ CBDC ในรูปแบบของ ACCOUNT-BASED ไม่ใช่รูปแบบที่เป็นนวัตกรรมใหม่ในประวัติศาสตร์ระบบการเงินของโลก เพราะในอดีตธนาคารกลางหลายประเทศได้เคยมีความพยายามที่จะนำเสนอเงินในรูปแบบบัญชี โดยให้ประชาชนเข้าถึงเงินผ่านบัญชีเงินฝากที่ธนาคารกลางโดยตรง เช่นตัวอย่างของ SVERIGES RIKSBANK ในประเทศสวีเดน และธนาคารกลางของประเทศอังกฤษ เป็นต้น

แต่แนวคิดนี้ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างยั่งยืน เพราะในอดีตไม่มีเทคโนโลยีด้านดิจิทัลที่จะเข้ามาช่วยในการจัดบันทึกบัญชี กระบวนการทำงานที่ต้องยึดกับกระดาษทำให้ธนาคารกลางมีต้นทุนมหาศาลใน

การจัดการกับบัญชีเงินฝากของประชาชนเป็นจำนวนมาก จึงเป็นที่มาที่ระบบนี้ได้ถูกยกเลิกไป และนำมาสู่การสร้างระบบธนาคารแบบ FRACTIONAL RESERVE BANKING SYSTEM ดังที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

ข้อดีของการนำเสนอ ACCOUNT-BASED CBDC เมื่อเปรียบเทียบกับ TOKEN-BASED CBDC จึงเป็นประเด็นที่ธนาคารกลางสามารถกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายได้อย่างอิสระ โดยไม่ต้องกังวลถึงขอบล่างของอัตราดอกเบี้ยนโยบาย โดยในช่วงเริ่มต้นธนาคารกลางสามารถกำหนดอัตราดอกเบี้ยของ ACCOUNT-BASED CBDC ที่มากกว่าศูนย์เล็กน้อยเพื่อสร้างแรงจูงใจให้ประชาชนเปลี่ยนมาใช้เงิน CBDC แทนเงินสด ก่อนที่ธนาคารกลางจะประกาศยุติการใช้เงินสดในระบบการเงินทั้งหมด

อัตราดอกเบี้ยสำหรับ ACCOUNT-BASED CBDC นั้นสามารถพิจารณาได้ว่าจะมีอัตราดอกเบี้ยที่ใกล้เคียงกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง (RISK-FREE ASSETS) และธนาคารกลางสามารถดำเนินนโยบายอัตราดอกเบี้ยติดลบ (NEGATIVE INTEREST RATES) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะในระบบการเงินไม่มีเงินสดหรือธนบัตรอีกต่อไป ประชาชนจะไม่มีทางเลือกมากนัก หาก CBDC มีอัตราดอกเบี้ยติดลบ ประชาชนจะมีทางเลือกเพียงแค่นำเงิน CBDC ไปแปลงเป็นเงินฝากในบัญชีที่ธนาคารพาณิชย์ หรือการลงทุนในหลักทรัพย์อื่น หรือนำไปใช้บริโภคสินค้าและบริการอื่นๆ ในระบบเศรษฐกิจ

นอกจากนี้ธนาคารกลางยังสามารถส่งผ่านนโยบายด้านอัตราดอกเบี้ยได้โดยตรงไปยังภาคธุรกิจและภาคประชาชน โดยไม่ต้องผ่านตัวกลางทางการเงิน (FINANCIAL INTERMEDIARIES) เหมือนอย่างในปัจจุบัน ซึ่งเป็นข้อจำกัดในปัจจุบันที่หน่วยงานที่สามารถเข้าถึงงบดุลของธนาคารกลางเป็นหลักคือธนาคารพาณิชย์ ผ่านการทำธุรกรรม OVERNIGHT REPURCHASE AGREEMENT กับธนาคารกลาง

ความสามารถในการส่งผ่านอัตราดอกเบี้ยนโยบายไปสู่ภาคธุรกิจโดยตรงยังช่วยแก้ไขปัญหาคือในบางครั้งอัตราดอกเบี้ยนโยบายมีความแตกต่างจากอัตราดอกเบี้ยที่เกิดขึ้นจริงในตลาดการเงิน เช่น INTERBANK LENDING RATE และอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลระยะสั้น ในช่วงวิกฤติการเงิน ค.ศ. 2008 มีหลายช่วงเวลาที่ อัตราดอกเบี้ยนโยบายอยู่ในระดับที่สูงกว่า OVERNIGHT INTERBANK RATE จนทำให้ธนาคารกลางต้องให้ความสนใจมากขึ้นในการทำ REPO TRANSACTION กับธนาคารพาณิชย์เพื่อแทรกแซงอัตราดอกเบี้ยในตลาด (BORDO AND LEVIN, 2017)

ACCOUNT-BASED CBDC จึงเปิดโอกาสให้ธนาคารกลางสามารถดำเนินนโยบายที่ทำให้เกิดเสถียรภาพด้านราคาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยธนาคารกลางสามารถดำเนินนโยบายที่จะรักษาให้ REAL VALUE (มูลค่าที่แท้จริง) ของ CBDC มีความคงที่และเสถียรภาพได้ในระยะยาว เมื่อเปรียบเทียบกับ การเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคา (INFLATION INDEX) ซึ่งความพยายามในการสร้างเงินที่มีมูลค่าคงที่นี้ได้มีการนำเสนอโดยนักวิจัยหลายคนในอดีตเช่น JEVONS (1875),

MARSHALL (1877), WICKSELL (1898), FISHER (1913), BUCHANAN (1962), และ HAYEK (1978).

ข้อจำกัดที่ธนาคารกลางไม่สามารถกำหนดอัตราดอกเบี้ยบนธนบัตรหรือเงินในปัจจุบัน ทำให้ FRIEDMAN (1960) เสนอว่าธนาคารกลางสามารถควบคุมมูลค่าของเงินได้เพียงความพยายามในการควบคุมการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อในอนาคตของระบบเศรษฐกิจที่เรียกว่า INFLATION TARGETING APPROACH ด้วยเหตุนี้ธนาคารกลางหลายแห่งทั่วโลกจึงมักจะมีการกำหนดอัตราเงินเฟ้อเป้าหมายไว้ที่ประมาณ 2% หรือมากกว่า เพื่อเป็น "INFLATION BUFFER" ให้กับระบบเศรษฐกิจ

นโยบายนี้ไม่สามารถทำให้เกิดเสถียรภาพด้านราคาได้อย่างสมบูรณ์ เพราะธนาคารกลางทำได้เพียงวางเป้าหมายการเปลี่ยนแปลงของราคาในอนาคต แต่ไม่สามารถกำหนดการเปลี่ยนแปลงของราคาในปัจจุบันหรือในระยะสั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเคลื่อนไหวของดัชนีราคาในปัจจุบันจึงมีลักษณะเป็นแบบ RANDOM WALK ที่มี UPWARD DRIFT ตามเป้าหมายที่ธนาคารกลางกำหนด

ในกรณีของ ACCOUNT-BASED CBDC นั้น ธนาคารกลางสามารถกำหนดเป้าหมายของเสถียรภาพด้านราคา (PRICE STABILITY) ได้อย่างมีประสิทธิภาพผ่าน 2 เครื่องมือได้แก่ 1) การควบคุมปริมาณ CBDC ที่หมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจ และ 2) การควบคุมราคา CBDC ผ่านอัตราดอกเบี้ยระหว่างอัตราดอกเบี้ยนโยบาย และอัตราดอกเบี้ยของ CBDC

หากเกิดกรณีที่อัตราเงินเฟ้อต่ำกว่าระดับที่ธนาคารกลางกำหนด ธนาคารกลางสามารถที่จะเพิ่มปริมาณ CBDC ผ่านการเพิ่มอัตราส่วนระหว่าง CBDC ต่อ GDP หรือการลดส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยระหว่างดอกเบี้ยนโยบาย และดอกเบี้ย CBDC ได้ เพื่อเพิ่มความร้อนแรงของระบบเศรษฐกิจ ลดมูลค่าที่แท้จริงของ CBDC และเพิ่มอัตราเงินเฟ้อในปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงนี้เกิดขึ้นในทันทีต่อภาคประชาชนและภาคธุรกิจ โดยไม่ต้องอาศัยตัวกลางทางการเงินอย่างในปัจจุบัน

การดำเนินนโยบายที่เป็น PRICE LEVEL TARGET ด้วยการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของเงิน CBDC ผ่านการกำหนดอัตราดอกเบี้ยและปริมาณของ CBDC แบบ REAL TIME จะทำให้ดัชนีราคาวิ่งกลับเข้าหาเป้าหมายที่กำหนดได้ในแต่ละช่วงเวลา ดังนั้นภาคครัวเรือนและภาคธุรกิจจะอยู่ในสถานะที่สามารถวางแผนการใช้จ่ายและการบริโภคได้ด้วยความมั่นใจที่มากกว่าในปัจจุบัน เพราะระดับราคาของสินค้าและบริการที่อยู่ในสกุล CBDC จะสามารถมีความเสถียรในระยะปานกลาง และคงที่ในระยะเวลาที่ไกลออกไปในอนาคต เช่น 10 ปี 20 ปี หรือ 50 ปี เป็นต้น เสถียรภาพด้านราคานี้จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อประชากรรายได้ต่ำและธุรกิจขนาดเล็ก ที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการทางการเงิน หรือการลงทุนในตราสารทางการเงินที่เหมาะสมสำหรับการประกันความเสี่ยงในด้านราคาของสินค้าและบริการ การกำหนด PRICE TARGETING นั้นอาจอยู่ภายใต้การสร้างกฎของ PRICE LEVEL TARGET

เช่นการป้องกันไม่ให้ระดับราคาเบี่ยงเบนไปจากราคาเป้าหมาย หรือการป้องกันไม่ให้ดัชนีชี้วัดกิจกรรมทางเศรษฐกิจเบี่ยงเบนไปจากเป้าหมายระยะยาวที่ยั่งยืน โดยที่กฎของราคาเป้าหมายนี้ไม่ได้เป็นกฎตายตัวที่เชื่อมโยงโดยตรงกับระดับอัตราดอกเบี้ยของ CBDC

ความสามารถของธนาคารกลางในการควบคุม PRICE STABILITY ยังเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดอัตราค่าจ้างของภาคธุรกิจ ซึ่ง BEWLEY (2005) ได้กล่าวว่าการกำหนดค่าจ้างในปัจจุบันนั้นได้รับอิทธิพลมาจากเรื่องความกังวลด้านความเป็นธรรม และการที่ไม่สามารถลดค่าจ้างได้ในอนาคตมากกว่าที่จะเป็นเรื่องของภาพลวงตาของเงิน (MONEY ILLUSION) ดังนั้นการที่ธนาคารกลางดำเนินนโยบายเสถียรภาพด้านราคา จะทำให้การกำหนดค่าจ้างมีความแม่นยำเป็นไปตามการต่อรองระหว่างลูกจ้างและนายจ้างที่แท้จริง

การกำหนดเป้าหมายของราคา จะกลายเป็นจุดยึดโยงใหม่สำหรับทุกภาคส่วนในระบบเศรษฐกิจ ซึ่งธนาคารกลางจะต้องมีการกำหนดนิยามว่า เป้าหมายราคานั้นคำนวณมาจาก ดัชนีราคาประกอบด้วยอะไรและมีนิยามอย่างไร โดยตราของสินค้าและบริการดังกล่าวไม่ควรจะมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยมากนักเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันของทุกภาคส่วนในสังคมให้มากที่สุด

PRICE TARGETING จึงเป็นวิธีการที่ช่วยบริหารความเสี่ยงระยะสั้นระหว่างเสถียรภาพด้านราคาและมีต้นทุนของเสถียรภาพด้านเศรษฐกิจมหภาค อย่างไรก็ตามธนาคารกลางจะต้องทำการศึกษาเพื่อให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ว่าการกำหนดระดับอัตราดอกเบี้ยของ CBDC ที่แตกต่างกันนั้นจะมีความสัมพันธ์อย่างไรกับระดับราคาและกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ซึ่งต้องยอมรับว่ายังเป็นสิ่งที่ค่อนข้างยากที่จะเข้าใจพลวัตต่างๆที่เกิดขึ้นในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล

นอกจากนี้ในช่วงเศรษฐกิจขาลง CBDC ยังสามารถช่วยเป็นเครื่องมือในการดำเนินนโยบายด้านการคลังของรัฐบาลได้ เช่นการกระตุ้นเศรษฐกิจโดยตรงผ่านการแจกเงิน (HELICOPTER MONEY) หรือการสนับสนุนเงินทุนด้านสินเชื่อแก่ผู้ประกอบการบางกลุ่ม เป็นต้น

อย่างไรก็ตามความมีประสิทธิภาพของ ACCOUNT-BASED CBDC ในการดำเนินนโยบายการเงินขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) รูปแบบการออกแบบ CBDC ว่าอยู่ในลักษณะใด เป็นบัญชีผ่านธนาคารกลางหรือผ่านธนาคารพาณิชย์
- 2) มีการออกกฎหมายขยายขอบเขตอำนาจของธนาคารกลางให้สามารถดำเนินนโยบายที่ครอบคลุมไปคาบเกี่ยวกับนโยบายด้านการคลังมากน้อยเพียงใด
- 3) แรงกระตุ้นที่เกิดขึ้นในระบบเศรษฐกิจเป็นแรงกระตุ้นที่เกี่ยวข้องเนื่องกับอุปสงค์และอุปทานของเงิน หรือเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการลงทุนจริงในภาคธุรกิจ

4) ความสามารถในการทดแทน (SUBSTITUTABILITY) ระหว่างเงิน ACCOUNT-BASED CBDC และเงินในรูปแบบอื่นในระบบเศรษฐกิจ

งานวิจัยโดย BARRDEAR AND KUMHOF (2016) ได้ใช้ตัวแบบ DSGE ในการประเมินศักยภาพของ CBDC ในการดำเนินนโยบายทางการเงินของธนาคารกลาง โดยผู้วิจัยมีสมมุติฐานให้ CBDC อยู่ในรูปแบบของบัญชีที่ออกโดยธนาคารกลาง มีปริมาณ CBDC แรกเริ่มในจำนวนร้อยละ 30 ของมูลค่าผลิตภัณฑมวลรวมของประเทศ และเป็นการออกในลักษณะเดียวกับการทำ ASSET PURCHASE ผ่านการเข้าซื้อพันธบัตรรัฐบาลของรัฐบาล

จากการจำลองสถานการณ์ BARRDEAR AND KUMHOF (2016) พบประเด็นสำคัญต่างๆ ดังนี้ 1) การนำเสนอ CBDC ทำให้ GDP มีแนวโน้มเติบโตในระยะยาวที่ 3% เนื่องจากการลดลงของ REAL INTEREST RATES การเก็บภาษีที่เป็นธรรมมากยิ่งขึ้น และการลดลงของต้นทุนการดำเนินนโยบายการเงิน 2) CBDC ทำให้วัฏจักรของระบบเศรษฐกิจมีความผันผวนน้อยลง เพราะธนาคารกลางสามารถควบคุมปริมาณ CBDC และระดับราคาของ CBDC ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การนำเสนอ CBDC ในรูปแบบของบัญชี (ACCOUNT-BASED CBDC) สามารถเป็นการนำเสนอในลักษณะที่ประชาชนสามารถถือเงิน CBDC ผ่านบัญชีเงินฝากกับธนาคารกลางโดยตรง หรือเป็นการถือเงิน CBDC ผ่านบัญชีเงินฝากกับธนาคารพาณิชย์เอกชนก็ได้ โดยธนาคารพาณิชย์ที่ได้รับอนุญาตจากธนาคารกลางอาจมีการทำข้อตกลง PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS กับธนาคารกลาง

การนำเสนอ ACCOUNT-BASED CBDC ในรูปแบบบัญชีเงินฝากที่ธนาคารกลาง มีผลกระทบต่อระบบการเงินและการดำเนินนโยบายการเงินของธนาคารกลางที่แตกต่างจากการเปิดบัญชีที่ธนาคารพาณิชย์ในหลายแง่มุม โดยมีรายละเอียดของผลกระทบสรุปในมิติต่างๆได้ดังนี้

2.1) การนำเสนอ ACCOUNT-BASED CBDC ผ่านบัญชีที่ธนาคารกลาง

ในกรณีของการนำเสนอ CBDC ในรูปแบบของบัญชีที่ธนาคารกลางนั้นจะทำให้อัตราดอกเบี้ยของบัญชี CBDC ดังกล่าวมีความใกล้เคียงกับตราสารทางการเงินที่ออกโดยธนาคารกลางอย่างมาก เพราะธนาคารกลางจะถือเป็นผู้ที่มีการโยกย้ายสินทรัพย์มูลค่าของเงินฝากกับประชาชนโดยตรง ดังนั้นอัตราดอกเบี้ยบนบัญชี CBDC ของธนาคารกลางอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าบัญชีเงินฝากที่ประชาชนมีกับธนาคารพาณิชย์

ธนาคารพาณิชย์จึงมีคู่แข่งเพิ่มขึ้นขึ้นด้านการนำเสนอบัญชีรับฝากเงินที่มีการจ่ายดอกเบี้ยแก่ประชาชน การมีคู่แข่งด้านบัญชีเงินฝากนี้ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อเสถียรภาพของสถาบันการเงิน เพราะ

ประชาชนอาจเลือกที่จะถ่ายโอนเงินส่วนใหญ่มายังบัญชี CBDC กับธนาคารกลาง ทำให้ธนาคารพาณิชย์ประสบปัญหาด้านการระดมทุนเพื่อดำเนินกิจกรรมอำนวยความสะดวกให้กับภาคธุรกิจต่อไปได้ อย่างเช่นในภาวะวิกฤติที่มักจะเกิดสถานการณ์ที่เรียกว่า FLIGHT TO QUALITY ที่ประชาชนถ่ายโอนเงินจากบัญชีเงินฝากธนาคารพาณิชย์มายัง ACCOUNT-BASED CBDC กับธนาคารกลางอย่างฉับพลัน ซึ่งเหตุการณ์แห่ถอนเงิน (BANK RUN) นี้จะส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องรวมของระบบเศรษฐกิจได้อย่างมาก

การนำเสนอ ACCOUNT-BASED CBDC ที่ธนาคารกลางจะทำให้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากรวมเฉลี่ยของระบบการเงินมีแนวโน้มลดลงในดุลยภาพระยะยาว ซึ่งจะส่งผลให้ต้นทุนเงินทุน (COST OF CAPITAL) ในระบบเศรษฐกิจทั้งหมดลดลงด้วยจนสามารถทำให้เกิดผลกระทบต่อผลผลิตของภาคอุตสาหกรรม (BARRDEAR AND KUMHOF, 2016)

อย่างไรก็ตามอัตราดอกเบี้ยของ ACCOUNT-BASED CBDC ที่ธนาคารกลางนั้น จะไม่สามารถกำหนดได้อย่างอิสระหากธนาคารกลางเลือกที่จะมีบัญชีเงินฝากของธนาคารพาณิชย์อยู่ในระบบการเงิน เนื่องจาก ACCOUNT-BASED CBDC มีความเสี่ยงที่ต่ำกว่าบัญชีเงินฝากที่ธนาคารพาณิชย์ ดังนั้นอัตราดอกเบี้ยของ CBDC จึงต้องถูกกำหนดให้อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยของเงินฝากในบัญชีธนาคารพาณิชย์เสมอ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากของธนาคารพาณิชย์จึงกลายเป็น UPPER BOUND ของอัตราดอกเบี้ยของ CBDC และจะเป็นการจำกัดศักยภาพของธนาคารกลางในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายของ CBDC เช่นหากธนาคารพาณิชย์ยื่นกรานที่จะคงอัตราดอกเบี้ยบัญชีเงินฝากในระดับต่ำ ถึงแม้เศรษฐกิจอยู่ในสภาวะร้อนแรงและมีความเสี่ยงของอัตราเงินเฟ้อที่สูง ธนาคารกลางจะไม่สามารถเพิ่มอัตราดอกเบี้ยของ ACCOUNT-BASED CBDC ให้สูงกว่าบัญชีธนาคารพาณิชย์ได้ เพราะหากทำเช่นนั้นจะเกิดความเสี่ยงที่ CBDC จะมีมูลค่าเชิงเปรียบเทียบที่มากกว่าเงินในบัญชีธนาคาร และอาจเกิดสภาวะ BANK RUN ได้

ในมิติของการเข้าถึงงบดุลของธนาคารกลางนั้น จะเกิดคำถามสำคัญว่า ACCOUNT-BASED CBDC ที่ธนาคารกลาง จะเปิดโอกาสให้ประชาชนสามารถเพิ่มปริมาณ CBDC ในมือของตนเองผ่านการขายตราสารทางการเงินของตนให้กับธนาคารกลางได้ด้วยหรือไม่ หรือจะจำกัดขอบเขตให้ประชาชนเข้าถึงได้เฉพาะฝั่งหนี้สิน (LIABILITY SIDE) ของธนาคารกลาง เหมือนอย่างในกรณีของเงินสดในปัจจุบัน

การนำเสนอ CBDC ในรูปแบบบัญชีที่ธนาคารกลางนั้นยังเปิดโอกาสให้ธนาคารกลางสามารถยุติหรือลดบทบาทของการดำเนินนโยบายทางการเงินในรูปแบบของ OPEN MARKET OPERATION ได้อีกด้วย เพราะธนาคารกลางสามารถส่งผ่านนโยบายการเงินตรงไปยังภาคประชาชนและภาคธุรกิจได้เลย ในปัจจุบันธนาคารกลางยังมีความจำเป็นในการดำเนินนโยบาย OPEN MARKET OPERATION เพราะภาคประชาชนและภาคธุรกิจไม่สามารถเข้าถึงอัตราดอกเบี้ยที่กำหนดโดยธนาคารกลางได้โดยตรง

หากธนาคารกลางต้องการออก ACCOUNT-BASED CBDC ที่ธนาคารกลางไม่ต้องมีข้อจำกัดด้านการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยนโยบาย คือไม่มีขบขลางที่เกิดจากเงินสด และไม่มีขบบบที่เกิดจากบัญชีเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ ธนาคารกลางมีความจำเป็นที่จะต้องยกเลิกเงินสดและบัญชีเงินฝากธนาคารพาณิชย์ออกจากระบบการเงิน การกระทำเช่นนี้จะเป็นการเพิ่มอำนาจให้กับธนาคารกลางอย่างมาก เพราะธนาคารกลางจะกลายเป็นองค์กรที่จัดสรรทรัพยากรทั้งหมดให้กับระบบเศรษฐกิจ (BINSWANGER, HUBER, AND MASTRONARDI 2012; HUBER 2014)

ประโยชน์ที่ธนาคารกลางได้รับในกรณีสุดโต่งนี้คือธนาคารกลางไม่ต้องกังวลเรื่องมูลค่าของ CBDC เติบโตเทียบกับเงินสด หรือเงินในบัญชีธนาคารพาณิชย์เลย ธนาคารกลางจะมีอำนาจเด็ดขาดในการกำหนดนโยบายด้านการเงิน และนโยบายด้านการคลัง ตามที่ DYSON AND HODGSON (2016) ได้นำเสนอว่าธนาคารกลางสามารถสร้างเงินเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจได้อย่างอิสระ ได้รับประโยชน์จากกำไร (SEIGNIORAGE) และกำหนดอัตราดอกเบี้ยเพื่อรองรับระบบเศรษฐกิจในแต่ละช่วงเวลา

ต้องยอมรับว่าการนำเสนอ ACCOUNT-BASED CBDC แบบสุดโต่งนี้ จะสร้างความยืดหยุ่นให้กับการดำเนินนโยบายอย่างมาก นอกจากความสามารถในการดำเนินนโยบายดอกเบี้ยติดลบ และการส่งผ่านดอกเบี้ยนโยบายไปยังภาคประชาชนโดยตรง ธนาคารกลางยังสามารถกำหนดให้มีอัตราดอกเบี้ยของบัญชี CBDC ที่แตกต่างกันระหว่างประชากรแต่ละกลุ่ม เช่นอาจมีการแบ่งประชากรออกตามมิติของภูมิศาสตร์ อาชีพ หรือลักษณะของ SOCIO-ECONOMIC STATUS อื่นๆ เป็นต้น

ความสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยให้เหมาะสมกับประชาชนในแต่ละกลุ่มเป้าหมายยังเป็นการขยายขอบเขตอำนาจของธนาคารกลางไปสู่การควบคุมเกี่ยวกับการดำเนินนโยบายด้านการคลังด้วย เช่นหากธนาคารกลางเพิ่มอัตราดอกเบี้ยให้กับประชากรกลุ่มรายได้น้อยในสภาวะวิกฤติจะคล้ายกับการพิมพ์เงินแจกจ่ายประชากรกลุ่มนี้ไปโดยปริยาย หรือปัญหาที่ในปัจจุบันธนาคารกลางมีความกังวลว่าการลดอัตราดอกเบี้ยเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจจะไปส่งผลกระทบต่อเงินออมของผู้เกษียณอายุจะหมดไปเพราะธนาคารกลางสามารถกำหนดอัตราดอกเบี้ยจำเพาะกับบัญชี CBDC ของผู้สูงอายุได้ เป็นต้น

การเชื่อมโยงประชาชนกับธนาคารกลางผ่าน ACCOUNT-BASED CBDC แบบสุดโต่งนี้ อาจทำให้เกิดดุลยภาพ (EQUILIBRIUM) ที่ทำให้ระบบเศรษฐกิจเปลี่ยนแปลงไปเป็น FINANCIAL SOCIALISM ที่เงินในระบบเศรษฐกิจจะหมุนเวียนออกจากธนาคารพาณิชย์ไปสู่ธนาคารกลาง และในที่สุดธนาคารพาณิชย์จะมีขนาดของงบดุลที่น้อยลงมากจนไม่ได้เป็นบทบาทสำคัญของการขับเคลื่อนสินเชื่อในระบบเศรษฐกิจ หรือหากธนาคารพาณิชย์พยายามรักษามูลค่าของสินทรัพย์ไว้ในระดับสูงจะมีความจำเป็นที่ธนาคารพาณิชย์จะต้องระดมทุนผ่านการกู้เงินในตลาดทุนซึ่งมีอัตราดอกเบี้ยที่สูงกว่าเงินฝาก สุดท้ายอาจส่งผลต่อระดับอัตราดอกเบี้ยที่ธนาคารพาณิชย์กำหนดให้กับผู้กู้ (FIEDLER ET AL, 2017)

หากภายหลังการออก CBDC ผ่านบัญชีของธนาคารกลาง มีการอนุญาตให้ธนาคารกลางสามารถเป็นผู้ให้สินเชื่อแก่ภาคธุรกิจ จะทำให้ธนาคารกลางเปลี่ยนบทบาทไปเป็นผู้ที่มีหน้าที่หลักในการอำนวยความสะดวกให้กับภาคส่วนต่างๆของระบบเศรษฐกิจแทนที่ธนาคารพาณิชย์

อย่างไรก็ตาม การลดบทบาทของธนาคารพาณิชย์ในระบบเศรษฐกิจ ก็สามารถแก้ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในปัจจุบันต่อเสถียรภาพของสถาบันการเงินได้ เช่นความกังวลเรื่อง BANK RUN ที่ประชาชนแห่ถอนเงินจากบัญชีเงินฝากจะหมดไป รัฐบาลสามารถยุติโครงการรับประกันเงินฝาก และธนาคารกลางไม่ต้องถูกขอร้องในการใช้เงินเพื่อค้ำจุนสถานะของสถาบันการเงินบางแห่งในภาวะวิกฤติ

แนวทางการนำเสนอ ACCOUNT-BASED CBDC ที่ธนาคารกลางนั้น ถึงแม้จะให้ประโยชน์แก่ธนาคารกลางในหลายแง่มุม แต่ต้องยอมรับว่าสุดท้ายจะนำไปสู่การผูกขาดทางอำนาจของธนาคารกลางในหลากหลายมิติ ด้วยความเสี่ยงดังกล่าวจึงมีนักวิชาการบางกลุ่มวิเคราะห์ว่าการเข้าถึงเงิน CBDC ผ่านบัญชีธนาคารกลางโดยตรงควรมีการจำกัดเฉพาะกับบางภาคส่วนของระบบเศรษฐกิจหรือไม่ (BROADBENT, 2016; CLELAND, 2016; CARNEY, 2016)

2.2) การนำเสนอ ACCOUNT-BASED CBDC ผ่านบัญชีที่ธนาคารพาณิชย์

การนำเสนอ CBDC ในรูปแบบบัญชีผ่านบัญชีที่ธนาคารพาณิชย์นั้น DYSON AND HODGSON (2017) ได้ให้เหตุผลสนับสนุนว่าจะทำให้ประชาชนได้มีโอกาสเข้าถึงบัญชี CBDC ที่ง่ายมากขึ้น เพราะจะเป็นการเข้าถึงผ่าน MOBILE BANKING PLATFORM ที่ประชาชนคุ้นชินอยู่แล้วในปัจจุบัน โดยประชาชนแค่เลือกที่จะโอนเงินเข้าสู่บัญชี CBDC เท่าใดเพียงเท่านั้น ซึ่งวิธีการนี้จะเป็นประโยชน์อย่างมากสำหรับธนาคารพาณิชย์ขนาดเล็กที่มีการทำธุรกิจในลักษณะ “RELATIONSHIP BANKING”

หากพิจารณาในมิติของระบบการเงินและสถาบันการเงิน จะพบว่าการนำเสนอ CBDC ในลักษณะของบัญชีที่ธนาคารพาณิชย์จะมีความคล้ายคลึงกับระบบการเงินในปัจจุบันค่อนข้างมาก เพราะธนาคารพาณิชย์ยังคงเป็นผู้ที่สามารถเข้าถึงงบดุลของธนาคารกลางเป็นหลัก โดยธนาคารพาณิชย์สามารถทำธุรกรรมซื้อขายตราสารกับธนาคารกลางเช่นเดิม แล้วค่อยส่งผ่านสกุลเงิน CBDC ที่ได้รับจากธนาคารกลางไปยังภาคประชาชนและภาคธุรกิจผ่านการเปิดบัญชี CBDC ให้กับประชาชน

ดังนั้นธนาคารพาณิชย์ยังคงมีบทบาทคล้ายเคียงกับสิ่งที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และสามารถปล่อยกู้เงิน CBDC ในระบบเศรษฐกิจต่อไปได้ ซึ่งในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ซื้อ CBDC จากธนาคารกลางผ่านการขายตราสารทางการเงินนี้ ปริมาณรวมของ MONEY SUPPLY ในระบบจะไม่มีเปลี่ยนแปลง เพราะเมื่อธนาคารแลกเปลี่ยน CBDC ไปยังภาคประชาชน ภาคประชาชนจะเพียงแค่เปลี่ยนแปลงระหว่าง เงินในบัญชี และเงิน CBDC เท่านั้น แต่เมื่อธนาคารพาณิชย์ซื้อ CBDC โดยไม่

ได้นำไปแลกเปลี่ยนกับเงินในบัญชี ปริมาณ CBDC ในระบบเศรษฐกิจจะเพิ่มสูงขึ้น เหมือนการเพิ่มขึ้นของปริมาณเงินสดในปัจจุบัน

อย่างไรก็ตามสถานการณ์ดังกล่าวข้างต้นจะทำให้ธนาคารกลางอยู่ในสถานะของ ‘BUYER OF LAST RESORT’ ยกตัวอย่างเช่นในสภาวะวิกฤติเศรษฐกิจ อาจเกิดความต้องการถือ CBDC อย่างมากจากภาคประชาชนและภาคธุรกิจ สุดท้ายแล้วธนาคารกลางจะต้องตัดสินใจว่าจะซื้อตราสารทางการเงินประเภทใดบ้างด้วยเงิน CBDC ที่ตนเองสร้างขึ้นมาเพื่อที่จะรองรับอุปสงค์ของผู้ใช้เงินดังกล่าว การรักษาเสถียรภาพของระบบการเงินนี้ธนาคารกลางจะต้องกำหนดกรอบที่ชัดเจนว่าหลักทรัพย์ประเภทใดจะสามารถนำมาทำธุรกรรมกับธนาคารกลางได้ มิเช่นนั้นจะเป็นการเพิ่มความเสี่ยงให้กับงบดุลของธนาคารกลางในที่สุด

หากไม่มีการวางกฎเกณฑ์ที่ชัดเจนอาจเกิดสถานการณ์ที่ธนาคารพาณิชย์เอาเปรียบธนาคารกลางด้วยความเชื่อที่ว่าธนาคารกลางจะต้องซื้อสินทรัพย์ด้วย CBDC ตามความต้องการของประชาชน สุดท้ายแล้วอาจเกิดความเสี่ยงของวิกฤติการเงินจากเหตุการณ์ที่ธนาคารพาณิชย์เมื่อได้รับ CBDC ไปแล้วก็นำไปปล่อยกู้ต่อแบบไม่ประเมินความเสี่ยงที่รัดกุม เพราะธนาคารพาณิชย์สามารถที่จะนำสินเชื่อนั้นมาแปลงเป็นหลักทรัพย์ (SECURITIZATION) เพื่อไปขายให้กับธนาคารกลางอีกครั้งได้

กิจกรรมการทำ ASSET PURCHASE PROGRAM ที่กล่าวข้างต้นนี้ เป็นการดำเนินนโยบายที่แตกต่างจาก ASSET PURCHASE PROGRAM ในปัจจุบัน เพราะนโยบาย QUANTITATIVE EASING (QE) ในปัจจุบันธนาคารกลางจะเป็นผู้กำหนดปริมาณของเงินที่พร้อมที่จะซื้อสินทรัพย์ในตลาด แต่หากเป็นในกรณีของ ACCOUNT-BASED CBDC ที่ธนาคารพาณิชย์ ธนาคารกลางอาจจะอยู่ในตำแหน่งที่ต้องนำเสนอ CBDC ตามอุปสงค์ (DEMAND DRIVEN) ของภาคประชาชนซึ่งแตกต่างจากการทำ QE ในปัจจุบันที่เป็นแบบ SUPPLY DRIVEN

ถึงแม้ CBDC เป็นสกุลเงินที่อยู่ในบัญชีของธนาคารพาณิชย์ แต่อัตราดอกเบี้ยของบัญชี CBDC ยังคงมีความเสี่ยงที่ใกล้เคียงสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง (RISK-FREE) และแตกต่างจากอัตราดอกเบี้ยของบัญชีเงินฝากที่ธนาคารพาณิชย์ทั่วไป เพราะธนาคารพาณิชย์เปรียบเสมือนเป็นเพียงหน่วยงานที่สร้างบัญชี CBDC ให้ประชาชนได้เข้าถึงเงินที่ออกโดยธนาคารกลางเท่านั้น การดำเนินนโยบายการเงินของธนาคารกลางด้วยการปรับอัตราดอกเบี้ยนโยบายนั้น ยังคงเป็นการส่งผ่านดอกเบี้ยโดยตรงไปยังภาคประชาชนและภาคธุรกิจเหมือนในกรณีของบัญชี CBDC ที่ธนาคารกลาง

วิเคราะห์แนวโน้มเทคโนโลยีระบบชำระเงินของ CBDC

ในอดีตจนถึงปัจจุบัน โครงสร้างพื้นฐานด้านการชำระเงินต่างๆ มักจะมีจุดเริ่มต้นจากธนาคารกลาง เพราะธนาคารกลางเป็นผู้ออกเงิน สำหรับการดำเนินธุรกรรมต่างๆในระบบเศรษฐกิจ ดังนั้น DEPOSITORY TRUST & CLEARING CORPORATION (DTCC) ในสหรัฐอเมริกา หรือ EUROCLEAR และ CLEARSTREAM ในยุโรป จึงต้องอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของธนาคารกลาง (TUCKER, 2017) ในประเทศไทยถึงแม้ระบบการชำระเงินจะถูกสร้างขึ้นโดยองค์กรที่ชื่อว่า ITMX แต่องค์กรนี้เกิดจากความร่วมมือกันระหว่างธนาคารพาณิชย์ ธนาคารกลาง และผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เพื่อสร้างระบบชำระเงินกลางภายในประเทศขึ้น

ตามที่ได้กล่าวไว้แล้วว่าระบบการชำระเงินในปัจจุบันนั้นเป็นแบบรวมศูนย์ (CENTRALIZATION) ที่มีลักษณะเป็นลำดับชั้น (TIERED SYSTEM) โดยธนาคารกลางถือเป็นผู้ยืนยันการชำระเงินครั้งสุดท้ายให้กับระบบ ดังนั้นระบบการชำระเงินในลักษณะนี้จึงต้องอาศัยความน่าเชื่อถือ และความแม่นยำของแต่ละหน่วยงานในแต่ละลำดับชั้นของการ CLEARING ธุรกรรมการชำระเงิน จึงถือเป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่ธนาคารพาณิชย์ต่างๆจะต้องอยู่ภายใต้การกำกับดูแลโดยธนาคารกลางอย่างเข้มงวด

อย่างไรก็ตามความเข้มงวดในการกำกับดูแลนี้ก็ได้สร้างปัญหาเชิงลบให้แก่ระบบเศรษฐกิจจากการที่กฎเกณฑ์ต่างๆกลายเป็นกำแพงป้องกันผู้เล่นรายใหม่ (BARRIERS TO ENTRY) เข้าสู่ระบบการเงิน จนนำมาสู่สถานการณ์ที่ธนาคารพาณิชย์สามารถกำหนดค่าธรรมเนียมการชำระเงินได้อย่างอิสระภายใต้ระบบตลาดที่มีการแข่งขันต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

การนำเสนอเทคโนโลยี DISTRIBUTED LEDGER TECHNOLOGY หรือที่เรียกว่า BLOCKCHAIN ที่เป็นระบบแบบกระจายอำนาจ มี NODES (ผู้ทำหน้าที่ยืนยันธุรกรรม) กระจายตัวในระบบ เพื่อร่วมกันยืนยันอนุมัติธุรกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นในระบบ จึงลดความจำเป็นที่ระบบชำระเงินจะต้องขึ้นอยู่กับความน่าเชื่อถือ หรือความแม่นยำขององค์กรใดองค์กรหนึ่ง

NODES ต่างๆในระบบ BLOCKCHAIN สามารถสื่อสารระหว่างกันผ่านเทคโนโลยี TCP/IP² และ UDP³ โดยแต่ละ NODES จะมีฐานข้อมูลของทุกธุรกรรมที่เกิดขึ้นในอดีตทั้งหมด เพื่อเป็นเครื่องมือ

²TCP/IP คือมาตรฐานใช้สื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์ ย่อมาจากคำว่า TRANSMISSION CONTROL PROTOCOL และ INTERNET PROTOCOL

³UDP คือ PROTOCOL อินเทอร์เน็ตสำหรับการสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์ ย่อมาจากคำว่า USER DATAGRAM PROTOCOL

ในการตรวจสอบยืนยันธุรกรรมที่เกิดขึ้นใหม่ในระบบที่มีความถูกต้องสอดคล้องกับสิ่งที่เกิดขึ้นในอดีตหรือไม่ การที่ฐานข้อมูลถูกจัดเก็บกระจายในแต่ละ NODES ทำให้ทำธุรกรรมกลางนาระบบนี้มาใช้จะลดการความเสี่ยงด้านการโจมตีทาง CYBER ได้มาก เพราะหาก NODES ใดถูกโจมตี ระบบการชำระเงินยังคงสามารถดำเนินการต่อไปได้

เมื่อมีธุรกรรมใหม่เกิดขึ้น NODES จะทำการตรวจสอบและอนุมัติธุรกรรมดังกล่าว หากบาง NODE ทำการอนุมัติยืนยันธุรกรรมที่ไม่ถูกต้อง ธุรกรรมที่เสนอโดย NODE นั้นจะไม่ได้รับการสนใจและไม่ได้รับการลงฉันทามติ (CONSENSUS) จาก NODES อื่นๆในระบบทำให้ การอนุมัติยืนยันการชำระเงินในลักษณะนี้ทำให้ ระบบไม่ต้องขึ้นอยู่กับศักยภาพในด้านความแม่นยำและความน่าเชื่อถือขององค์กรใดองค์กรหนึ่ง แต่ทุกๆธนาคารที่เป็น NODES ในระบบการชำระเงินแบบกระจายอำนาจนี้ต่างร่วมกันประเมินความถูกต้องของทุกๆธุรกรรมที่เกิดขึ้น

สำหรับธุรกรรมที่ผ่านการอนุมัติแล้วนั้น จะมารวมกันใน BLOCK โดยที่แต่ละ BLOCK จะมีการเชื่อมโยงกับ BLOCK ที่เกิดขึ้นแล้วในอดีตเพื่อเป็นระบบรักษาความปลอดภัย (SECURITY) ที่ป้องกันไม่ให้เกิดการแก้ไขข้อมูลที่ถูกบันทึกแล้วทำได้โดยง่าย เพราะหากข้อมูลใน BLOCK มีการเปลี่ยนแปลงจะทำให้ SECURITY CODE ที่เชื่อมโยงแต่ละ BLOCK เปลี่ยนแปลงไปจนผู้ที่เกี่ยวข้องในระบบทั้งหมดสามารถรับทราบได้อย่างทันที (REAL-TIME) ซึ่งแตกต่างจากระบบการชำระเงินแบบรวมศูนย์ในปัจจุบันที่มีการมอบอำนาจให้หน่วยงานหนึ่งมีสิทธิ์เด็ดขาดในการแก้ไขข้อมูลการชำระเงินได้

ระบบ DISTRIBUTED LEDGER SYSTEM จึงถือเป็นระบบที่เปลี่ยนแปลงกระบวนการ CLEARING SYSTEM ทั้งหมดของระบบชำระเงิน ถึงแม้ธนาคารกลางจะยังคงมีบทบาทหลักของการเป็น LENDER OF LAST RESORT ในการดูแลสภาพคล่องรวมของระบบเงินทั้งหมด แต่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างธนาคารกลาง และธนาคารพาณิชย์จะเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่มีการ SETTLEMENT เป็นลำดับขั้น กลายเป็นการ SETTLEMENT ในลักษณะระนาบเป็นเครือข่ายโยงใยแมงมุมในชั้นเดียว หากมีการสร้างระบบ NETTING ที่มีประสิทธิภาพ จะส่งผลให้ธนาคารกลางสามารถบ่งชี้ปัญหาของสภาพคล่องในระบบเงินได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าในปัจจุบัน

นอกจากนี้การดำเนินนโยบายผ่อนคลายทางการเงิน หรือเข้มงวดทางการเงิน ผ่านการเพิ่มหรือลดสภาพคล่องในระบบการเงิน จะสามารถดำเนินการไปที่กลุ่มเป้าหมายที่ธนาคารกลางต้องการ แก้ไขปัญหาได้อย่างตรงจุดมากยิ่งขึ้น ความสามารถนี้เกิดได้เพราะธุรกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นไม่จำเป็นธุรกรรมภายในธนาคารพาณิชย์แห่งใดแห่งหนึ่ง หรือเป็นธุรกรรมระหว่างธนาคารพาณิชย์จะต้องถูกเปิดเผยสู่ธนาคารอื่นๆ ที่เป็น NODES ในระบบเพื่อร่วมกันยืนยันความถูกต้องของทุกธุรกรรมที่เกิดขึ้น

ในระบบ

ความโปร่งใสด้านข้อมูลนี้ทำให้อนาคตกลางรัฐรายละเอียดของการโอนเงินชำระระหว่างผู้โอนและผู้รับมากยิ่งขึ้น และเป็นการรับทราบข้อมูลแบบ REAL-TIME กันทีละช่วงเวลา จึงช่วยให้ธนาคารกลางสามารถเข้าใจสภาวะต่างๆที่เกิดขึ้นในระบบชำระเงินได้อย่างแม่นยำ แทนที่จะต้องมีการสอบถามธนาคารพาณิชย์ต่างๆเป็นลำดับขั้นเพื่อประเมินความเสี่ยงด้านสภาพคล่องเหมือนอย่างในปัจจุบัน

อย่างไรก็ตามการออกแบบระบบ DISTRIBUTED SYSTEM ที่มีความโปร่งใส (TRANSPARENCY) ด้านข้อมูลนี้ไม่ได้หมายความว่า ความเป็นส่วนตัว (PRIVACY) ของประชาชนจะสูญหายไป เพราะความโปร่งใสด้านข้อมูลในระบบ DISTRIBUTED LEDGER SYSTEM สามารถเกิดขึ้นพร้อมกับการปกปิดตัวตน (ANONYMITY) ในเวลาเดียวกัน เช่นระบบของ BITCOIN ที่ความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้งานสามารถถูกปกปิด โดย NODES ต่างๆในระบบ BITCOIN ไม่สามารถบ่งชี้ตัวตนของผู้โอนและผู้รับโอนได้ NODES ในระบบ BLOCKCHAIN จะรับทราบเพียง PUBLIC KEY (ซึ่งเปรียบเสมือนเลขบัญชีกระเป๋าสตางค์) ของผู้ใช้งาน และยืนยันการใช้เงินของบัญชีเหล่านั้นผ่าน PRIVATE KEY ที่เจ้าของบัญชีใช้ในการอนุญาตให้เกิดการโอนเงินจากบัญชีตนเอง

ระดับของ ANONYMITY ที่ธนาคารกลางจะนำมาใช้สำหรับการออกแบบระบบ BLOCK-CHAIN สำหรับการชำระเงินของสกุลเงิน CBDC เป็นปัจจัยหนึ่งที่ต้องให้ความสำคัญ เพื่อกำหนดว่า NODES ต่างๆในระบบจะเห็นข้อมูลตัวตนของผู้โอนและผู้รับโอนถึงในระดับใด เช่นระดับประเภทของผู้ใช้หรือระดับเลขประจำตัวของผู้ใช้ เป็นต้น

การนำระบบ DISTRIBUTED SYSTEM มาใช้สำหรับเงินสกุล CBDC ที่ธนาคารกลางออก คงไม่ได้เป็นลักษณะที่เรียกว่า PUBLIC BLOCKCHAIN เหมือนอย่างในระบบ BITCOIN ที่ใครก็ได้สามารถเป็น NODES ในการยืนยันธุรกรรมในระบบ เพราะการนำ PUBLIC BLOCKCHAIN มาใช้จะทำให้ระบบมีการเพิ่มขึ้นในการวางแนวทาง CONSENSUS MECHANISM และ INCENTIVE SYSTEM ที่จะป้องกันการฉ้อโกงของ NODES หาก PUBLIC BLOCKCHAIN ถูกนำมาใช้จะส่งผลกระทบต่อความเร็วในการยืนยันธุรกรรมซึ่งจะทำให้ระบบชำระเงินไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการใช้ในชีวิตประจำวันของประชาชนได้

ยกตัวอย่างเช่นระบบ PUBLIC BLOCKCHAIN ของ BITCOIN จะต้องมีระบบ CONSENSUS MECHANISM แบบ PROOF-OF-WORK ที่บังคับให้แต่ละ NODES ที่เข้ามาร่วมยืนยันธุรกรรม จะต้องมีการลงทุนทรัพยากรมหาศาลทั้งเงินสำหรับการซื้อ HARDWARE เพื่ออนุมัติธุรกรรม เงินที่จะต้องจ่ายค่าไฟ และเงินที่จะต้องจ่ายค่าเช่าสถานที่หากต้องการมี HARDWARE

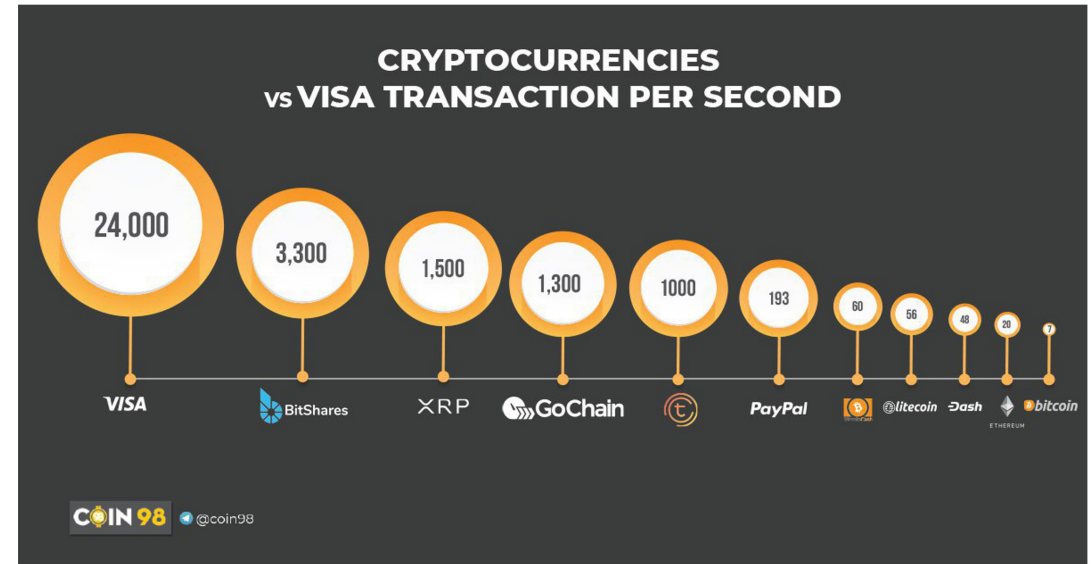
ขนาดใหญ่ที่มีความเร็วในการแก้ไขปัญหาเชิงตัวเลขที่เร็วที่สุด กลไก PROOF-OF-WORK นี้คือกลไกหนึ่งที่ทำให้ NODES ที่มีการลงทุนมหาศาลจะมีศักยภาพมากกว่า NODES อื่นในการยืนยันธุรกรรม และด้วยการลงทุนมหาศาลที่เกิดขึ้นจะเป็นปัจจัยป้องกันไม่ให้ NODES เหล่านั้นดำเนินการอนุมัติธุรกรรมที่ไม่ถูกต้องเพราะมีเช่นนั้นแล้วจะทำให้เงินลงทุนของตนเสียหายได้

นอกจากนี้ PUBLIC BLOCKCHAIN ยังต้องมี INCENTIVE MECHANISM ที่จะต้องรับประกันได้ว่า NODES ทุก NODES จะมีแรงจูงใจในการยืนยันธุรกรรมที่ต้องการเสมอ เพราะระบบ PUBLIC BLOCKCHAIN ที่ใครก็ได้เข้ามายืนยันธุรกรรมนั้นแต่ละคนอาจมีจุดประสงค์ที่แตกต่างกันได้ ระบบแบบ BITCOIN จึงต้องมีการให้รางวัลผลตอบแทนต่อ NODES ที่ดำเนินการสำเร็จโดยผลตอบแทนนี้จะต้องคุ้มค่าต่อการลงทุนของ NODES ดังกล่าวด้วย และจะต้องมีปริมาณมากพอที่จะทำให้ NODES ไม่เกิดแรงจูงใจในการฉ้อฉลเงินในระบบชำระเงินดังกล่าว

ดังนั้นหากธนาคารกลางตัดสินใจนำเทคโนโลยี DISTRIBUTED LEDGER SYSTEM มาใช้สำหรับการออก CBDC จึงมีความจำเป็นที่จะต้องออกแบบระบบในลักษณะ PRIVATE (PERMISSIONED) BLOCKCHAIN ที่ NODES ต่างๆในระบบจะถือเป็น องค์กรที่ผ่านเกณฑ์การกำกับดูแลของธนาคารกลาง ได้รับใบอนุญาตจากธนาคารกลาง และเป็นองค์กรที่มีแรงจูงใจในการอนุมัติธุรกรรมที่ต้องการอยู่เสมอ ระบบ PRIVATE BLOCKCHAIN นี้จึงลดความกังวลของความเสี่ยงประเภทที่เรียกว่า “SYBIL ATTACK” ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่มีกลุ่มผู้ไม่หวังดีสร้าง NODES เพิ่มเติมในระบบจน NODES ของกลุ่มตนสามารถลงอำตตามติที่ชนะ NODES อื่นๆได้ตลอดเวลาเพื่อดำเนินการอนุมัติบางธุรกรรมที่เป็นประโยชน์เฉพาะกับกลุ่มตนเท่านั้น

อย่างไรก็ตามการพัฒนาระบบ BLOCKCHAIN สำหรับ CBDC จะต้องมีเทคโนโลยีที่สามารถรองรับปริมาณธุรกรรมที่เกิดขึ้นในระบบชำระเงินได้ ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มีเทคโนโลยี BLOCKCHAIN ใดที่สามารถรองรับการอนุมัติธุรกรรมได้เร็วเมื่อเทียบกับระบบการชำระเงินแบบรวมศูนย์อย่างในปัจจุบันตามรายละเอียดที่ชี้แจงในรูปที่ 15.2

รูปที่ 15.2 ความสามารถของ BLOCKCHAIN ในการอนุมัติธุรกรรมต่อวินาที



ที่มา COIN98 (2018)

นอกจากนี้การพัฒนา BLOCKCHAIN มาใช้ในระบบการชำระเงินสำหรับ CBDC ธนาคารกลางจะต้องให้ความระมัดระวังเพิ่มเติมกับ 3 ประเด็นสำคัญที่มาพร้อมกับการอยู่ในระบบดิจิทัลแบบสมบูรณ์ ดังนี้

- 1) การส่งข้อมูลระหว่างกันทางอิเล็กทรอนิกส์มีต้นทุนที่ต่ำทำให้เกิดความเสี่ยงที่มีการส่งข้อมูลปริมาณมหาศาลที่อาจไม่ตรงกับความเป็นจริงได้
- 2) การส่งข้อมูลและยืนยันธุรกรรมหากไม่มีการผูกพัน (LIABILITIES) ที่ยึดโยงกับการตัดสินใจยืนยันธุรกรรม จะเกิดความเสี่ยงที่ หน่วย (NODES) ในระบบอาจไม่ได้ยืนยันธุรกรรมอย่างถูกต้องตลอดเวลา
- 3) หากไม่มีการเข้าถึงข้อมูลที่บันทึกไว้ในอดีตทั้งหมด จะเกิดความเสี่ยงที่การยืนยันอนุมัติธุรกรรมใหม่อาจไม่ถูกต้องเกิด “DOUBLE SPENDING” ได้

ถึงแม้การเกิดขึ้นของเทคโนโลยี BLOCKCHAIN จะเป็นต้นกำเนิดของสกุลเงินที่เรียกว่า CRYPTOCURRENCY และเป็นที่มาของแรงกดดันที่ทำให้ธนาคารกลางต้องพิจารณาในการออกสกุลเงินใหม่เรียกว่า CBDC แต่การสร้างเงินสกุลใหม่นี้ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องอยู่ภายใต้เทคโนโลยี

BLOCKCHAIN เสมอไป ธนาคารกลางสามารถดำเนินการสร้าง CBDC ภายใต้ระบบชำระหนี้แบบในปัจจุบันได้เลย และยังคงสามารถทำให้ระบบการเงินทั้งหมดของประเทศเป็นสังคมไร้เงินสด

การนำเสนอ CBDC ภายใต้ระบบชำระหนี้แบบรวมศูนย์แบบในปัจจุบัน มีประโยชน์ในหลายด้านทั้งในมิติของเงินลงทุนที่ไม่ต้องการเงินลงทุนในการสร้างระบบชำระหนี้ใหม่ทั้งหมด และในด้านของศักยภาพของการอนุมัติธุรกรรมชำระหนี้ที่เทคโนโลยีปัจจุบันมีการพัฒนาจนสามารถรองรับปริมาณธุรกรรมมหาศาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตามการนำระบบชำระหนี้แบบรวมศูนย์มาใช้กับ CBDC สร้างความเสี่ยงค่อนข้างมากกับระบบการเงินเพราะการรวมศูนย์ธุรกรรมชำระหนี้ในระบบกลางจะทำให้ระบบชำระหนี้มีความเสี่ยงต่อการถูกโจมตีทาง CYBER ค่อนข้างมาก หรือมีความเสี่ยงที่จะเกิดสถานการณ์ที่เรียกว่า OVERLOAD ที่หากเกิดขึ้นจะทำให้ระบบชำระหนี้ทั้งระบบต้องหยุดชะงักสร้างความเสียหายมหาศาลต่อระบบเศรษฐกิจ

ยิ่งไปกว่านั้นหากธนาคารกลางตัดสินใจที่จะยกเลิกเงินสด (PHYSICAL NOTES) เพื่อให้การดำเนินนโยบายทางการเงินผ่าน CBDC มีความคล่องตัวมากยิ่งขึ้นก็จะทำให้ระบบการเงินทั้งหมดขึ้นอยู่กับระบบชำระหนี้กลางเพียงระบบเดียว ไม่ได้มีทางเลือกให้กับภาคประชาชนและภาคธุรกิจในการใช้เงินในรูปแบบอื่นสำหรับชำระหนี้ในกรณีที่ระบบใดระบบหนึ่งเสียหาย

บทสรุป

หากมองในภาพรวมการนำเสนอ CBDC ในแต่ละรูปแบบนั้นเปิดโอกาสให้กับธนาคารกลางได้เปลี่ยนแปลงบทบาทของตน และมีเครื่องมือที่เปลี่ยนแปลงไปจากกลไกที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยประโยชน์ต่างๆ สรุปได้ดังนี้

- 1 ธนาคารกลางสามารถดำเนินนโยบายดอกเบี้ยติดลบได้อย่างมีประสิทธิภาพเพราะประชาชนไม่มีเงินในรูปของธนบัตร ที่มีอัตราดอกเบี้ยต่ำสุดที่ศูนย์
- 2 ธนาคารสามารถดำเนินนโยบายการเงินผ่านการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยได้โดยตรงที่เข้าถึงประชาชนโดยไม่ต้องผ่านการดำเนินธุรกิจของธนาคารพาณิชย์
- 3 บัญชีเงินฝากที่ธนาคารพาณิชย์จะมีคู่แข่งเป็นบัญชีของธนาคารกลางทำให้เกิดความหลากหลายด้านผลิตภัณฑ์เงินฝากต่อประชาชน
- 4 ระดับชั้นของระบบชำระหนี้จะลดลง (DELAYERING THE PAYMENT SYSTEM) ทำให้การควบคุมสภาพคล่องของระบบการเงินมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
- 5 เนื่องจากธนาคารกลางดูแลสภาพคล่องออกจากระบบผ่านบัญชี CBDC ที่ธนาคาร

กลาง ธนาคารจะต้องสร้างกลไกในการถ่ายโอนสภาพคล่องเหล่านี้ไปสู่ภาคธุรกิจซึ่งทำให้เกิดคำถามตามมาว่าจะอยู่ในรูปแบบใด เช่นการอนุมัติสินเชื่อโดยตรงของธนาคารกลาง หรือธนาคารกลางเข้าซื้อพอร์ตสินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ เป็นต้น

6 มีแนวโน้มที่ธนาคารกลางอาจแปรเปลี่ยนไปเป็น STATE BANK หรือธนาคารของรัฐ ที่สามารถดำเนินนโยบายที่เชื่อมโยงกับการคลังได้โดยตรง

7 อาจเกิดผลกระทบเชิงลบต่อการพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ ของระบบชำระหนี้ เพราะในปัจจุบันที่มีระบบชำระหนี้แบบ TIERED SYSTEM นั้นทำให้เกิดนวัตกรรมมากมายเช่น เช็ค, ATM, DEBIT/CREDIT CARDS, ONLINE BANKING และ MOBILE BANKING เป็นต้น

8 การแก้ไขปัญหาด้าน CREDIT RISK และ LIQUIDITY RISK อาจมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพราะธนาคารกลางเป็นผู้รับความเสี่ยงเหล่านั้นโดยตรง ลดบทบาทของตัวกลางทางการเงิน

CBDC จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่ธนาคารกลางในหลายประเทศรวมถึงประเทศไทยกำลังให้ความสำคัญ และศึกษาวิเคราะห์อย่างเชิงรุกถึงแนวทางในการออกแบบเงิน CBDC เพื่อใช้ในการควบคุมระบบเศรษฐกิจในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

- AGARWAL, R., & KIMBALL, M. (2015). BREAKING THROUGH THE ZERO LOWER BOUND. IMF WORKING PAPER, WP/15/224.
- ANDOLFATTO, D. (2015). SHOULD THE FED ISSUE ITS OWN BITCOIN? NEWSWEEK, DECEMBER 31.
- BANK OF ENGLAND. (2020, MARCH 20). CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCY: OPPORTUNITIES, CHALLENGES AND DESIGN. BANK OF ENGLAND DISCUSSION PAPER. RETRIEVED FROM BANK OF ENGLAND.
- BARRDEAR, J., & KUMHOF, M. (2016). THE MACROECONOMICS OF CENTRAL BANK ISSUED DIGITAL CURRENCIES. BANK OF ENGLAND STAFF WORKING PAPER NO. 605.
- BENES, J., & KUMHOF, M. (2012). THE CHICAGO PLAN REVISITED. IMF WORKING PAPER (WP/12/202).
- BEWLEY, T. (2005). FAIRNESS, RECIPROCITY, AND WAGE RIGIDITY. IN H. GINTIS, S. BOWLES, R. BOYD, & E. FEHR, MORAL SENTIMENTS AND MATERIAL INTERESTS: THE FOUNDATIONS OF COOPERATION IN ECONOMIC LIFE (PP. 303-338). CAMBRIDGE: MIT PRESS.
- BINSWANGER, H., HUBER, J., & MASTRONARDI, P. (2012). DIE VOLLGELD-REFORM - WIE STAATSSCHULDEN ABGEBAUT UND FINANZKRISEN VERHINDERT WERDEN K NNEN. SOLOTHURN: ZEIPUNKT.
- BIS. (2018). CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCIES. COMMITTEE ON PAYMENTS AND MARKET INFRASTRUCTURES.
- BJERG, O. (2013). GODE PENGE: ET KONTANT SVAR P G LDSKRISEN. KOBENHAVN: INFORMATIONS FORLAG.
- BJERG, O. (2014). MAKING MONEY - THE PHILOSOPHY OF CRISIS CAPITALISM. LONDON: VERSO.
- BJERG, O. (2017). DESIGNING NEW MONEY - THE POLICY TRILEMMA OF CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCY. CBS WORKING PAPER.
- BORDO, M., & LEVIN, A. (2017). CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCY AND THE FUTURE OF MONETARY POLICY. NBER WORKING PAPER SERIES 23711.
- BROADBENT, B. (2016). CENTRAL BANKS AND DIGITAL CURRENCIES. SPEECH AT LONDON SCHOOL OF ECONOMICS.
- BUCHANAN, J. (1962). PREDICTABILITY: THE CRITERION OF MONETARY CONSTITUTIONS. IN L. YAEGER, IN SEARCH OF A MONETARY CONSTITUTION (PP. 155-183). HARVARD UNIVERSITY PRESS.
- CAMERA, G. (2017). A PERSPECTIVE ON ELECTRONIC ALTERNATIVES TO TRADITIONAL CURRENCIES. SVERIGES RIKSBANK ECONOMIC REVIEW, NO. 1, 126-148.
- CARNEY, M. (2016). ENABLING THE FINTECH TRANSFORMATION: REVOLUTION, RESTORATION,

- OR REFORMATION? SPEECH BY THE GOVERNOR. LORD MAYOR'S BANQUET FOR BANKERS AND MERCHANTS OF THE CITY OF LONDON AT THE MANSION HOUSE. BANK OF ENGLAND.
- CLELAND, V. (2016). FINTECH: OPPORTUNITIES FOR ALL? SPEECH BY THE CHIEF CASHIER. 2ND INTERNATIONAL WORKSHOP P2P FINANCIAL SYSTEMS. BANK OF ENGLAND.
- COIN98. (2018, DECEMBER 6). COMPARE THE TRANSACTION SPEED OF VISA WITH THAT'S CRYPTOCURRENCY. RETRIEVED FROM MEDIUM.COM: [HTTPS://MEDIUM.COM/COIN98-ANALYTICS/COMPARE-THE-TRANSACTION-SPEED-OF-VISA-WITH-THATS-CRYPTOCURRENCY-EA2FA31D237B](https://medium.com/coin98-analytics/compare-the-transaction-speed-of-visa-with-thats-cryptocurrency-ea2fa31d237b)
- DYSON, B., & HODGSON, G. (2016). DIGITAL CASH: WHY CENTRAL BANKS SHOULD ISSUE DIGITAL CURRENCY. LONDON: POSITIVE MONEY.
- DYSON, B., & JACKSON, A. (2013). MODERNISING MONEY. LONDON: POSITIVE MONEY.
- ENGERT, W., & FUNG, B. (2017). CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCY: MOTIVATIONS AND IMPLICATIONS . BANK OF CANADA STAFF DISCUSSION PAPER/DOCUMENT D'ANALYSE DU PERSONNEL 2017-16 .
- FERNANDEZ-VILLAVERDE, J., & SANCHES, D. (2018). CAN CURRENCY COMPETITION WORK? UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA.
- FIEDLER, S., GERN, K.-J., KOOHS, S., & STOLZENBURG, U. (2017). FINANCIAL INNOVATION AND MONETARY POLICY: CHALLENGES AND PROSPECTS. MONETARY DIALOGUE - IN-DEPTH-ANALYSIS, EUROPEAN PARLIAMENT.
- FISHER, I. (1913). A COMPENSATED DOLLAR. QUARTERLY JOURNAL OF ECONOMICS, 27, 385-397.
- FOUNDERY. (2016). THE ADVENT OF CRYPTO BANKING - A NEW PARADIGM FOR CENTRAL AND COMMERCIAL BANKING. FIRSTRAND BANK LTD.
- FRIEDMAN, M. (1960). A PROGRAM FOR MONETARY STABILITY. NEW YORK: FORDHAM PRESS.
- FUNG, B., & HALABURDA, H. (2016). CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCIES: A FRAMEWORK FOR ASSESSING WHY AND HOW. BANK OF CANADA STAFF DISCUSSION PAPER NO. 2016-22.
- GESELL, S. (1916). DIE NAT RLICHE WIRTSCHAFTSORDNUNG. AVAILABLE IN ENGLISH AS THE NATURAL ECONOMIC ORDER. LONDON: PETER OWEN LTD.
- GOUVEIA, O., SANTOS, E., NEUT, A., & SEBASTIAN, J. (2017). CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCIES: ASSESSING IMPLEMENTATION POSSIBILITIES AND IMPACTS. WORKING PAPER. MADRID: BBVA.
- HAYEK, F. (1978). DENATIONALISATION OF MONEY—THE ARGUMENT REFINED: AN ANALYSIS

OF THE THEORY AND PRACTICE OF CONCURRENT CURRENCIES (2ND EDITION). LONDON: INSTITUTE OF ECONOMIC AFFAIRS.

HE, D., LECKOW, R., HAKSAR, V., MANCINI, T., JENKINSON, N., MIKARI, K., . . . TOURPE, H. (2017). FINTECH AND FINANCIAL SERVICES: INITIAL CONSIDERATIONS. INTERNATIONAL MONETARY FUND STAFF DISCUSSION NOTE 17/05.

HUBER, J. (2014). MONET RE MODERNISIERUNG. ZUR ZUKUNFT DER GELDORDNUNG: VOLLGELD UND MONETATIVE. MARBURG: METROPOLIS.

HUBER, J. (2017). SOVEREIGN MONEY - BEYOND RESERVE BANKING. CHAM: PALGRAVE MACMILLAN.

HUBER, J., & ROBERTSON, J. (2000). CREATING NEW MONEY: A MONETARY REFORM FOR THE INFORMATION AGE. LONDON: NEW ECONOMICS FOUNDATION.

INNES, A. (1913). WHAT IS MONEY. THE BANKING LAW JOURNAL 30, 377.

INNES, A. (1914). CREDIT THEORY OF MONEY. THE BANKING LAW JOURNAL 31, 151.

JACKSON, A., & DYSON, B. (2012). MODERNING MONEY: WHY OUR MONETARY SYSTEM IS BROKEN AND HOW IT CAN BE FIXED. POSITIVE MONEY: LONDON.

JEVONS, W. (1875). A TABULAR STANDARD OF VALUE. IN: MONEY AND THE MECHANISM OF EXCHANGE, CHAPTER 25.

KETTERER, J., & ANDRADE, G. (2016). DIGITAL CENTRAL BANK MONEY AND THE UNBUNDLING OF THE BANKING FUNCTION. DISCUSSION PAPER. INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK.

LAGOS, R., & WRIGHT, R. (2003). DYNAMICS, CYCLES, AND SUNSPOT EQUILIBRIA IN 'GENUINELY DYNAMIC, FUNDAMENTALLY DISAGGREGATIVE' MODELS OF MONEY. JOURNAL OF ECONOMIC THEORY, 109(2), 156-171.

MARSHALL, A. (1887). REMEDIES FOR FLUCTUATIONS OF GENERAL PRICES. THE CONTEMPORARY REVIEW, 51, 355-375.

MERSCH, Y. (2017). DIGITAL BASE MONEY: AN ASSESSMENT FROM THE ECB'S PERSPECTIVE. SPEECH BY MEMBER OF THE EXECUTIVE BOARD. THE FAREWELL CEREMONY FOR PENTTI HAKKARAINEN, DEPUTY GOVERNOR OF SUOMEN PANKKI – FINLANDS BANK. EUROPEAN CENTRAL BANK.

NICOLAISEN, J. (2017, APRIL 25). WHAT SHOULD THE FUTURE FORM OF OUR MONEY BE? RETRIEVED FROM NORGES BANK: [HTTPS://WWW.NORGES-BANK.NO/EN/NEWS-EVENTS/NEWS-PUBLICATIONS/SPEECHES/2017/2017-04-25-DNVA/](https://www.norges-bank.no/en/news-events/news-publications/speeches/2017/2017-04-25-dnva/)

PICHLER, P., SCHIERLINKER-BRANDMAYR, A., & SUMMER, M. (2018). DIGITAL MONEY. MONETARY POLICY & THE ECONOMY Q3/18, 23-35.

ROGOFF, K. (2015). COSTS AND BENEFITS TO PHASING OUT PAPER CURRENCY. NBER MAC

ROECONOMIC ANNUAL 2014, 29, 445-456.

RYAN-COLLINS, J., GREENHAM, T., WERNER, R., & JACKSON, A. (2011). WHERE DOES MONEY COME FROM? - A GUIDE TO THE UK MONETARY AND BANKING SYSTEM. LONDON: NEW ECONOMICS FOUNDATION.

SCHUMPETER, J. (1934). THE THEORY OF ECONOMIC DEVELOPMENT. NEW BRUNSWICK: TRANSACTION PUBLISHERS.

SKINGSLEY, C. (2016). SHOULD THE RIKSBANK ISSUE E-KRONA? SPEECH BY THE DEPUTY GOVERNOR. FINTECH STOCKHOLM.

TUCKER, P. (2017). THE POLITICAL ECONOMY OF CENTRAL BANKING IN THE DIGITAL AGE. 44TH ECONOMICS CONFERENCE 2017 (PP. 42-57). OESTERREICHISCHE NATIONALBANK.

WERNER, R. (2005). NEW PARADIGM IN MACROECONOMICS: SOLVING THE RIDDLE OF JAPANESE MACROECONOMIC PERFORMANCE. BASINGSTOKE: PALGRAVE MACMILLAN.

WICKSELL, K. (1898). INTEREST AND PRICES: A STUDY OF THE CAUSES REGULATING THE VALUE OF MONEY. JENA, SWEDEN: GUSTAV FISCHER PRESS.

YIFEI, F. (2016). ON DIGITAL CURRENCIES, CENTRAL BANKS SHOULD LEAD. BLOOMBERG VIEW.

บทที่ 16 บทสรุป

การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างก้าวกระโดดในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาเป็นตัวเร่งให้ผู้ใช้ประกอบในทุกอุตสาหกรรมต้องปรับตัวเพื่อให้สามารถดำเนินธุรกิจอย่างประสบความสำเร็จในยุคดิจิทัล 4.0 โดยอุตสาหกรรมการเงินการธนาคารนั้นได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอย่างมาก โดยเฉพาะกับการให้บริการชำระเงิน การบริหารบัญชีเงินฝาก และการให้สินเชื่อ

ผู้ให้บริการทางการเงินรายใหม่ที่เรียกว่า FINTECHS ได้เข้ามาแข่งขันในลักษณะที่มุ่งเป้าเพื่อความเป็นเลิศในบริการด้านใดด้านหนึ่ง จนทำให้อุตสาหกรรมการเงินการธนาคารอาจเปลี่ยนแปลงจนมีลักษณะของ DISAGGREGATION OF FINANCIAL SERVICES ได้ในลักษณะที่ผู้บริโภคเลือกใช้แต่ละบริการจากผู้ให้บริการที่เป็นเลิศในด้านนั้นๆ

บริการด้านการชำระเงินคืออุตสาหกรรมแรกๆ ที่ถูกแข่งขันจากผู้ให้บริการทางการเงินรายใหม่ เพราะการชำระเงินที่เกิดขึ้นนั้นแท้จริงแล้วเป็นเพียงการส่งข้อความทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อยืนยันการโอนเงิน ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เกิดระบบชำระเงินแบบ MOBILE TRANSFER และการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการสร้าง E-WALLET ที่รวบรวมทุกวิธีการชำระเงินเข้าด้วยกันในกระเป๋าตังค์ที่อยู่ใน SMARTPHONE หรือการคิดค้นอุปกรณ์รับชำระเงินด้วยเทคโนโลยี NFC เพื่อให้สามารถชำระเงินผ่าน SMARTWATCH หรือ SMARTPHONE ได้ทันที แทนการใช้บัตรพลาสติก

การเกิดขึ้นของนวัตกรรมใหม่ๆ ในระบบชำระเงินเหล่านี้ จึงทำให้สถาบันการเงินแบบดั้งเดิมต้องเร่งปรับตัว และนำเสนอบริการที่มีต้นทุนที่ถูกลง และมีความรวดเร็วในการชำระเงินให้มากขึ้น เช่นในประเทศไทยได้มีการเกิดขึ้นของ PROMPTPAY, QR-CODE PAYMENT, MOBILE BANKING และ TRAVEL DEBIT CARD เป็นต้น

ในส่วนของบริการด้านการรับฝากเงินและกู้ยืมเงิน ได้รับผลกระทบจากปัญหาในปัจจุบันที่ส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยระหว่างเงินกู้และเงินฝากอยู่ในระดับสูง วิธีการประเมินความเสี่ยงของผู้กู้และการกำหนดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ไม่เป็นมาตรฐานหรือโปร่งใสในมุมมองของผู้บริโภค กระบวนการอนุมัติสินเชื่อที่ใช้เวลานาน และข้อจำกัดที่ไม่สามารถให้เงินกู้กับทุกกลุ่มประชากรได้

FINTECHS ได้เล็งเห็นถึงช่องว่างดังกล่าวจึงนำมาสู่การนำเสนอ P2P LENDING PLATFORM ที่ให้ผู้กู้และผู้ปล่อยกู้มาพบกัน ซึ่งเป็นการให้โอกาสกับผู้ปล่อยกู้ในการเลือกผลตอบแทน และเลือกความเสี่ยงของผู้กู้ที่ตนเองพึงพอใจ นอกจากนี้เมื่อข้อมูลต่างๆ ในปัจจุบันอยู่ในรูปแบบดิจิทัลมากยิ่งขึ้นจึงทำให้การประเมินความเสี่ยงผู้กู้สามารถประเมินได้จากข้อมูลที่หลากหลายมากกว่าในอดีต นำมาสู่การอนุมัติสินเชื่อ

ด้วย ALTERNATIVE DATA และมีการคิดค้น CREDIT SCORING ที่มีความแม่นยำกว่าในปัจจุบัน

เทคโนโลยีสำคัญที่สถาบันการเงินหลายแห่งให้ความสนใจคือ BLOCKCHAIN ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับระบบการชำระเงินได้ อย่างไรก็ตาม BLOCKCHAIN ไม่ใช่เทคโนโลยีที่สามารถนำมาแทนที่ทุกกิจกรรมในปัจจุบันได้ทันที เพราะเงื่อนไขสำคัญที่ใช้ในการประเมินว่า BLOCKCHAIN จะนำมาใช้ได้หรือไม่ นั้น สามารถสรุปเป็นประเด็นได้ดังนี้ 1) กระบวนการอนุมัติธุรกรรมเกี่ยวข้องกับหลายบุคคลหรือหน่วยงานหรือไม่ 2) ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความสอดคล้องกันและมีความเห็นร่วมกันถึงแนวทางการทำงานหนึ่งๆหรือไม่ 3) ต้องการเก็บข้อมูลที่แก้ไขได้ยากหรือไม่ และ 4) กฎเกณฑ์ในการอนุมัติธุรกรรมมีความนิ่งไม่เปลี่ยนแปลงบ่อยหรือไม่ หากเงื่อนไขเหล่านี้ผ่าน BLOCKCHAIN จึงอาจถูกนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในปัจจุบัน

การเกิดของ CRYPTOCURRENCY ถึงแม้จะสร้างความกังวลให้กับผู้วางนโยบาย แต่ต้องยอมรับว่า CRYPTOCURRENCY ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ยังไม่สามารถสร้างความมั่นใจให้กับผู้ใช้ในด้านของความปลอดภัยของมูลค่าของเงินได้ ซึ่ง CRYPTOCURRENCY ส่วนใหญ่ยังไม่มีการสร้างเสถียรภาพของเงินเหมือนอย่างเงินในสกุลดั้งเดิมที่มีธนาคารกลางในการควบคุมปริมาณและกำหนดมูลค่าของเงินในแต่ละช่วงเวลา ถึงแม้ในปี ค.ศ. 2019 FACEBOOK และพันธมิตรได้มีการนำเสนอเงิน CRYPTOCURRENCY ที่เรียกว่า LIBRA ที่มีการกำหนดแนวทางในการสร้างเสถียรภาพของมูลค่าของเงิน แต่ LIBRA ก็ยังประสบกับอุปสรรคที่ธนาคารกลางหลายแห่งอาจไม่สามารถอนุญาตให้เกิดสกุลเงินที่คิดค้นโดยภาคเอกชนมาแข่งขันกับสกุลเงินของรัฐได้

การเปลี่ยนแปลงทางนวัตกรรมในด้านต่างๆนำไปสู่ระบบเศรษฐกิจใหม่ที่เรียกว่าระบบเศรษฐกิจดิจิทัล ซึ่งเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ และโครงสร้างของระบบเศรษฐกิจอย่างสิ้นเชิงจนนำไปสู่เหตุการณ์สำคัญดังนี้ 1) การค้าขายผ่าน CROSS-BORDER E-COMMERCE จะมีบทบาทสำคัญมากขึ้นแต่ไม่ได้มาแทนที่การค้าแบบดั้งเดิม 2) การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างกลยุทธ์การขายแบบ OMNICHANNEL RETAILING ที่เป็นการขายผ่านหลายช่องทางแบบเป็นเนื้อเดียวกัน 3) การตระหนักถึงโอกาสและความเสี่ยงจากรูปแบบธุรกิจที่เรียกว่า EVERYTHING AS A SERVICE เพื่อลดการลงทุนขนาดใหญ่และทำให้ธุรกิจสามารถปรับตัวได้เร็วต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป และ 4) โอกาสใหม่ๆที่เกิดจากความร่วมมือของสถาบันการเงินและ FINTECHS ในการพัฒนาระบบชำระเงินเพื่อให้การชำระเงินเกิดขึ้นได้ทันที ปลอดภัย และราบรื่น

การเปลี่ยนผ่านสู่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัล (DIGITAL ECONOMY) ดังที่กล่าวข้างต้นไม่ได้สร้างโอกาสในการเติบโตและประสิทธิภาพที่ดีขึ้นเพียงด้านเดียว แต่อาจทำให้สังคมอยู่ในสภาวะ DIGITAL DIVIDE หรือสถานการณ์ที่ประชากรบางกลุ่มไม่สามารถได้รับประโยชน์อย่างเต็มที่ ปัจจัยสำคัญที่เป็นตัวกำหนด

สถานการณ์ DIGITAL DIVIDE ได้เป็นอย่างดีคือการชี้วัดระดับ DIGITAL LITERACY ของประชากร ซึ่ง DIGITAL LITERACY นี้เป็นแนวคิดใหม่ที่เพิ่งเกิดขึ้นไม่นาน จึงยังไม่มีทฤษฎีที่ยอมรับเป็นวงกว้างว่าการวัด DIGITAL LITERACY ควรวัดมิติใดบ้าง

การชี้วัดระดับ DIGITAL LITERACY ที่งานวิจัยชิ้นนี้เสนอประกอบด้วย 4 ปัจจัยย่อยได้แก่ 1) การเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัล 2) ทักษะการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล 3) ความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และ 4) การตระหนักถึงข้อมูลและสิทธิต่างๆในโลกดิจิทัล โดยงานวิจัยชิ้นนี้ได้นำเสนอแบบสอบถามสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล และนำเสนอวิธีการทางสถิติที่เรียกว่า PRINCIPLE COMPONENT ANALYSIS (PCA) เพื่อหาระดับคะแนนของ DIGITAL LITERACY ซึ่งจากผลการวิจัยพบประเด็นสำคัญดังนี้

- ประชาชนมีการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลมีความรู้ และมีการตระหนักถึงความเสี่ยงในโลกดิจิทัลมากกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญ
- เจเนอเรชัน MILLENNIAL คือกลุ่มเจเนอเรชันที่มีความโดดเด่นสูงสุดในทุกมิติย่อยของ DIGITAL LITERACY รองลงมาคือเจเนอเรชัน Z และ เจเนอเรชัน X ตามลำดับ
- กลุ่มอาชีพ PROFESSIONAL จะมีความโดดเด่นด้าน DIGITAL LITERACY สูงที่สุด โดยกลุ่มตัวอย่างที่ทำงานจะเป็นกลุ่มที่มีปัญหาด้าน DIGITAL LITERACY อย่างมาก ซึ่งอาจเป็นการสะท้อนว่ากลุ่มประชากรดังกล่าวได้รับผลกระทบจากสถานการณ์ DIGITAL DIVIDE แล้ว

นอกจากนี้ งานวิจัยยังได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่มย่อยตามระดับคะแนน DIGITAL LITERACY ด้วยวิธีการทางสถิติที่เรียกว่า CLUSTER ANALYSIS ซึ่งพบว่าประมาณร้อยละ 26 ของกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่ม DIGITAL FLUENCY ร้อยละ 55 เป็นกลุ่ม DIGITAL NEUTRAL และร้อยละ 21 เป็นกลุ่ม DIGITAL ILLITERATE

เมื่อวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้ผลิตภัณฑ์และบริการทางการเงินของทั้งสามกลุ่ม จะพบว่ากลุ่ม DIGITAL FLUENCY มีการใช้บัตรเครดิต และการลงทุนในกองทุนรวมที่สูงโดดเด่นกว่ากลุ่มอื่น เป็นลูกค้าของธนาคารมากที่สุดจำนวนอย่างน้อย 3 แห่งขึ้นไป เป็นกลุ่มที่ให้ความสำคัญกับความหลากหลายของผลิตภัณฑ์สำหรับการตัดสินใจเลือกเป็นลูกค้าหลายธนาคาร ถึงแม้ประชากรในกลุ่ม DIGITAL FLUENCY จะให้ความสำคัญกับสาขาที่เข้าถึงง่าย แต่หากธุรกรรมทางการเงินต่างๆไม่มีความจำเป็นที่จะต้องทำผ่านสาขาอีกต่อไปในอนาคต ผลิตภัณฑ์ MOBILE BANKING จะเป็นปัจจัยสำคัญที่บ่งชี้ว่าจะเลือกเป็นลูกค้าธนาคารใด

ถึงแม้สถาบันการเงินควรให้ความสนใจกับดิจิทัลและนวัตกรรม แต่ปัจจัยหนึ่งที่ประชากรไม่ว่าจะอยู่ในกลุ่มระดับ DIGITAL LITERACY ไดยังคงให้ความสำคัญในลำดับที่สองและสามคือเรื่องของความน่าเชื่อถือของสถาบันการเงิน และความเป็นเลิศในการบริหารต้นทุนจนนำมาสู่การลดค่าธรรมเนียมต่อผู้บริโภค

ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ทฤษฎีของสถาบันการเงินในประเทศไทยผ่านการสำรวจผู้บริหารระดับสูงจะพบว่า สถาบันการเงินในไทยให้ความสำคัญกับการ SIMPLIFICATION พหิตกัณฑ์หรือบริการที่มีอยู่ในปัจจุบันให้มีความเข้าใจง่ายเพื่อขยายฐานลูกค้าให้กว้างมากขึ้น และมุ่งหวังให้บริการที่น่าเสนอสามารถตอบโจทย์ลูกค้าสูงที่สุดหรือที่เรียกว่า CUSTOMER-CENTRIC MODEL

โดยเทคโนโลยีที่สถาบันการเงินในไทยจะลงทุนอย่างมากในอนาคตประกอบด้วยเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับ CYBER SECURITY และ BIG DATA ANALYTICS เพื่อให้สามารถเข้าใจพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคได้มากขึ้น ในขณะที่ยังสามารถสร้างความน่าเชื่อถือของบริการของตน และลดความเสี่ยงที่จะเกิดเหตุการณ์ไม่คาดฝันต่อระบบดิจิทัลของตน

อย่างไรก็ตามความคิดเห็นของสถาบันการเงิน มีความแตกต่างจากความต้องการของผู้บริโภคอยู่บ้าง เช่นสถาบันการเงินคิดว่าการหาจุดเด่นด้วยความเชี่ยวชาญเฉพาะทางเป็นสิ่งสำคัญ แต่ผลสำรวจความคิดเห็นของประชากรไทยไม่ได้ให้ความสำคัญด้านนี้เลย โดยกลับต้องการให้สถาบันการเงินมุ่งเน้นเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานเพื่อนำมาสู่การลดค่าธรรมเนียม มีเครื่อง AUTOMATIC ที่ทำได้หลายอย่างหรือมีระบบแจ้งเตือน NOTIFICATION แบบจำเพาะบุคคล

ในประเด็นสุดท้ายที่หนังสือเล่มนี้วิเคราะห์คือ โอกาสที่ DIGITAL CURRENCY ใหม่ๆที่เกิดขึ้นจากภาคเอกชนจะเข้ามาเปลี่ยนรูปแบบของระบบเศรษฐกิจ และเปลี่ยนบทบาทหน้าที่ของธนาคารกลางในการกำกับดูแล ผลการวิเคราะห์พบว่า DIGITAL CURRENCY ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมักจะอยู่ในรูปแบบของ PRE-PAID BASIS คือจะต้องมีการนำเงินในปัจจุบันไปแลกซื้อเงิน DIGITAL CURRENCY ดังกล่าว และหากผู้ใช้เงินต้องการใช้เงินเป็นวงกว้างก็จะต้องแลกเงินกลับมาเป็นสกุลเงินดั้งเดิม ดังนั้นผลกระทบต่อปริมาณของเงินในระบบจึงค่อนข้างจำกัด

นอกจากนี้ปริมาณเงินของ DIGITAL CURRENCY ที่มีอยู่ในปัจจุบันของแต่ละ PLATFORM ไม่ได้มีมูลค่าที่สูงมากนักเมื่อเทียบกับมูลค่าของสกุลเงินแบบดั้งเดิม และ DIGITAL CURRENCY ที่เกิดขึ้นมักจะอยู่บน INTERNET PLATFORM ที่ไม่ได้อยู่ในประเทศใดประเทศหนึ่ง แต่เป็น INTERNET PLATFORM ที่ใช้ทั่วโลก ดังนั้น DIGITAL CURRENCY ที่มีในปัจจุบันจึงยังไม่มีผลกระทบต่อสกุลเงินของประเทศใดประเทศหนึ่งอย่างมีนัยสำคัญ

อย่างไรก็ตามสิ่งที่น่ากังวลหาก DIGITAL CURRENCY ได้รับการยอมรับเป็นวงกว้าง

และประชาชนใช้เงินดังกล่าวแทนที่เงินจากธนาคารกลาง จะทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของเงิน DIGITAL CURRENCY อย่างมากในขณะที่ปริมาณการใช้เงินในสกุลดั้งเดิมลดน้อยลง เหตุการณ์นี้จะทำให้ขนาดของ BALANCE SHEET ของธนาคารกลางลดลง และลดประสิทธิภาพของการดำเนินนโยบายด้านการเงิน จนธนาคารกลางอาจไม่สามารถกำหนดอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นเพื่อควบคุมสภาพคล่องในระบบเศรษฐกิจได้เช่นเดิม

ดังนั้นธนาคารกลางหลายประเทศจึงมีแนวคิดที่จะออกเงินสกุลดิจิทัลใหม่ซึ่งมักจะถูกเรียกว่า CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCY (CBDC) โดยในปัจจุบันรูปแบบของ CBDC ยังไม่ได้มีการกำหนดที่ชัดเจนว่าจะอยู่ในลักษณะใด แต่เมื่อทำการวิเคราะห์รูปแบบต่างๆของ CBDC แล้วจะพบผลที่น่าสนใจได้แก่ 1) ธนาคารกลางสามารถดำเนินนโยบายดอกเบี้ยติดลบได้อย่างมีประสิทธิภาพเพราะประชาชนไม่มีเงินในรูปของธนบัตร (ที่มีอัตราดอกเบี้ยต่ำสุดที่ศูนย์) 2) ธนาคารกลางสามารถดำเนินนโยบายการเงินผ่านการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยได้โดยตรงที่เข้าถึงประชาชนโดยไม่ต้องผ่านการดำเนินธุรกิจของธนาคารพาณิชย์ 3) บัญชีเงินฝากของธนาคารพาณิชย์จะมีคู่แข่งเป็นบัญชีของธนาคารกลางทำให้เกิดความหลากหลายด้านผลิตภัณฑ์เงินฝากต่อประชาชน และ 4) การแก้ไขปัญหาด้าน CREDIT RISK และ LIQUIDITY RISK อาจมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพราะธนาคารกลางเป็นผู้รับความเสี่ยงเหล่านั้นโดยตรง ลดบทบาทของตัวกลางทางการเงิน

CBDC จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่ธนาคารกลางในหลายประเทศรวมถึงประเทศไทยกำลังให้ความสำคัญ และศึกษาวิเคราะห์อย่างเชิงรุกถึงแนวทางในการออกแบบเงิน CBDC เพื่อใช้ในการควบคุมระบบเศรษฐกิจในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ปัจจุบัน **พศ.ดร.รุ่งเกียรติ รัตนบานชื่น**
เป็นอาจารย์ประจำอยู่ที่
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยได้
รับเชิญเป็นวิทยากรสอนให้แก่ธนาคาร
พาณิชย์และบริษัทมหาชนชั้นนำต่างๆใน
หัวข้อ Fintech, Digital banking,
Cryptocurrency, Project Feasibility,
Corporate Financing, Investment
และ Digital Economy