



ธนาคารแห่งประเทศไทย  
BANK OF THAILAND

# Stat-Horizon

Statistics and Data Management Department



## ข้อมูลการชำระหนี้: Stylized facts และการใช้จับชีพจรการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน

กชกร ปัญญาธรรม

สิงหาคม 2561

ข้อคิดเห็นที่ปรากฏในบทความนี้เป็นความเห็นของผู้เขียน ซึ่งไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับความเห็นของธนาคารแห่งประเทศไทย



## บทคัดย่อ

ข้อมูลการชำระหนี้เป็นข้อมูลที่มีขนาดใหญ่และมีความละเอียดสูง (Big data) ที่ผ่านมาข้อมูลนี้ถูกใช้เพื่อการกำกับดูแลเสถียรภาพของระบบการชำระหนี้เป็นหลัก แต่ปัจจุบันข้อมูลนี้ได้รับความสนใจเป็นอย่างยิ่งหลายๆ ประเทศได้นำข้อมูลการชำระหนี้มาใช้วิเคราะห์พฤติกรรมการใช้จ่าย การอุปโภคบริโภค และพยากรณ์การขยายตัวทางเศรษฐกิจ ในบทความนี้ จึงทำการศึกษาวิเคราะห์ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับข้อมูลการชำระหนี้ของไทย ซึ่งเชื่อมโยงให้เห็นถึงธุรกรรมการใช้จ่าย กำลังซื้อ และสภาพคล่องในการจับจ่ายใช้สอย เพื่อประเมินภาวะหรือทิศทางการอุปโภคบริโภคของภาคเศรษฐกิจโดยรวม

ข้อมูลการชำระหนี้ที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย 3 ชุดข้อมูล คือ (1) ชุดข้อมูลการใช้บัตรเครดิต (Credit Card Summary: CCS) (2) ชุดข้อมูลการใช้บัตรอิเล็กทรอนิกส์ (Card Usage Summary: CUS) (3) ชุดข้อมูลการใช้บริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Banking Services Summary: EBS) จากข้อมูลทั้ง 3 ชุดให้มุมมองที่สำคัญคือ ประชาชนยังคงใช้เงินสดเป็นส่วนใหญ่ จากการถอนเงินสดผ่านเครื่อง ATM/ADM/CDM และมีการทำธุรกรรมผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์โดยเฉพาะการโอนเงินเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

งานศึกษานี้ได้เลือกตัวแปรการชำระหนี้จากทั้ง 3 ชุดข้อมูล โดยใช้ข้อมูลรายไตรมาส ตั้งแต่ปี 2548 - 2560 มาทดสอบความสัมพันธ์กับตัวแปรการอุปโภคบริโภคของภาคเอกชน (Private Consumption Expenditure: PCE) พบว่า ตัวแปรการชำระหนี้ที่มีความสัมพันธ์ในเชิงพ้อง (coincident) กับ PCE ได้แก่ (1) ข้อมูลการใช้จ่ายภายในประเทศผ่านบัตรเครดิต (2) ข้อมูลการถอนเงินและการเบิกเงินสดล่วงหน้าด้วยบัตรอิเล็กทรอนิกส์ และ (3) ข้อมูลการชำระค่าสินค้าและบริการผ่าน e-Banking ของบุคคลผู้มีถิ่นที่อยู่ในประเทศ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.59 - 0.71 ดังนั้น ข้อมูลการชำระหนี้จึงเป็นอีกข้อมูลหนึ่งที่สามารถใช้เป็นเครื่องชี้ประกอบการติดตามการอุปโภคบริโภคภาคเอกชนได้



## สารบัญ

1. บทนำ	4
2. ภาพรวมข้อมูลการชำระหนี้และ Stylized Facts	5
2.1 ชุดข้อมูลการให้บริการบัตรเครดิต (CCS)	6
2.2 ชุดข้อมูลการใช้บัตรอิเล็กทรอนิกส์ (CUS)	7
2.3 ชุดข้อมูลการให้บริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ (EBS)	8
3. ข้อมูลการชำระหนี้กับการติดตามภาวะการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน	10
4. สรุปและความเห็น	13
บรรณานุกรม	15
ภาคผนวก	
การทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลการชำระหนี้แต่ละชุดข้อมูลกับการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน	16



## ข้อมูลการชำระหนี้: Stylized facts และการใช้บัญชีพจนการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน\*

### 1. บทนำ

ระบบการชำระหนี้เปรียบเสมือนเส้นเลือดหล่อเลี้ยงที่เชื่อมโยงกิจกรรมในระบบเศรษฐกิจ เป็นหนึ่งในกลไกสำคัญที่ช่วยสนับสนุนธุรกรรมการซื้อขายสินค้าและบริการ ข้อมูลการชำระหนี้จึงเป็นข้อมูลหนึ่งที่หลายประเทศใช้วิเคราะห์การอุปโภคบริโภคภาคเอกชนและพยากรณ์การขยายตัวของเศรษฐกิจ อาทิ **งานศึกษาของ Galbraith and Tkacz (2015)** เกี่ยวกับการใช้ข้อมูลการชำระหนี้ (ได้แก่ ข้อมูลบัตรเครดิต บัตรเครดิต และเช็ค) ในการพยากรณ์การขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของประเทศแคนาดา เนื่องจากข้อมูลการชำระหนี้สะท้อนการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และ**งานศึกษาของ Verbaan et al. (2017)** ใช้ข้อมูลการชำระหนี้ผ่านบัตรเครดิตพยากรณ์การขยายตัวของการอุปโภคบริโภคภาคเอกชนของประเทศเนเธอร์แลนด์ ทั้ง 2 งานให้ผลการศึกษาค่อนข้างกัน คือ การใช้ข้อมูลการชำระหนี้ผ่านบัตรเครดิตทำให้แบบจำลองมีความสามารถในการคาดการณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและการอุปโภคบริโภคภาคเอกชนได้แม่นยำมากขึ้น โดยมีค่าความคลาดเคลื่อน (Root Mean Squared Error: RMSE) ลดลง นอกจากนี้ธนาคารกลางของอินโดนีเซียได้ใช้ข้อมูลการชำระหนี้เป็นเครื่องชี้ประกอบการติดตามการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน และวิเคราะห์พัฒนาการการชำระหนี้ที่ไม่ใช่เงินสด (Non-cash transactions) พบว่า ประชาชนนิยมการใช้จ่ายด้วยเงินสดอยู่เป็นส่วนใหญ่ แม้จะมีมาตรการผลักดันการชำระหนี้ที่ไม่ใช่เงินสดตั้งแต่ปี 2014 (Peranginangin, 2017)

สำหรับประเทศไทย เคยมีงานศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลระบบการชำระหนี้กับการติดตามภาวะเศรษฐกิจและการเงินของธรรมาและคณะ (2550) ที่ได้ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลระบบการชำระหนี้ที่ธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) มีอยู่ในขณะนั้น ได้แก่ เช็คระหว่างธนาคาร การใช้บัตรเครดิต และการโอนเงินอิเล็กทรอนิกส์ กับภาวะเศรษฐกิจและการเงิน พบว่า ข้อมูลเช็คระหว่างธนาคารและข้อมูลบัตรเครดิตสามารถนำไปใช้ติดตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจได้ ในขณะที่ไม่พบความสัมพันธ์ของข้อมูลการโอนเงินอิเล็กทรอนิกส์กับกิจกรรมทางเศรษฐกิจแต่อย่างใด อาจเนื่องมาจากข้อมูลการโอนเงินรายเดือนในขณะนั้นมีเพียง 24 งวด และธุรกรรมดังกล่าวยังไม่ได้รับความนิยมมากนักในเวลานั้น อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันผู้บริโภคใช้บริการทางการเงินผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น รวมทั้งชุดข้อมูลการชำระหนี้รายเดือนมีการจัดเก็บมาเป็นระยะเวลากว่า 10 ปีแล้ว จึงได้นำมาศึกษาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์เพื่อจับชีพจรทางเศรษฐกิจอีกครั้งหนึ่ง

การศึกษาในบทความนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ส่วนแรกเป็นการนำเสนอานิยามและรายละเอียดข้อเท็จจริงของข้อมูลการชำระหนี้ผ่านบัตรและบริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนที่ 2 อธิบายตัวแปรจากข้อมูลการชำระหนี้ที่เลือกใช้ในการศึกษา และการทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Cross-Correlation Coefficient) ระหว่างข้อมูลการชำระหนี้กับตัวแปรด้านการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน และส่วนสุดท้ายเป็นบทสรุปและข้อเสนอแนะ

\* ผู้เขียนขอขอบคุณ คุณณัฐรักษ์ พงษ์เลื่องธรรม และคุณจรรยาพรณ วานิชนันกุล สำหรับคำแนะนำและความช่วยเหลือตลอดช่วงเวลารับการศึกษา และ คุณธีรภาพ แผงสภา คุณปภัศสร แสงสุขสันต์ และคุณเกียรติคุณ สัมฤทธิ์เปี่ยม ซึ่งเป็นผู้สนับสนุนงานศึกษาในครั้งนี้

## 2. ภาพรวมข้อมูลการชำระเงินและ Stylized Facts

ธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) ได้จัดเก็บข้อมูลการชำระเงินมาตั้งแต่ปี 2548 โดยสถาบันการเงินและผู้ประกอบธุรกิจด้านระบบการชำระเงินภายใต้การกำกับดูแลตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องของ ธปท.<sup>1</sup> เป็นผู้รายงานข้อมูลและประมวลผลเป็นสถิติระบบการชำระเงิน<sup>2</sup> เผยแพร่ทางเว็บไซต์ของ ธปท. สำหรับข้อมูลการชำระเงินที่ใช้ในงานศึกษานี้ประกอบด้วย 3 ชุดข้อมูล (รายละเอียดตามตารางที่ 1)

- (1) ชุดข้อมูลการใช้บัตรเครดิต (Credit Card Summary: CCS)
- (2) ชุดข้อมูลการใช้บัตรอิเล็กทรอนิกส์ (Card Usage Summary: CUS)
- (3) ชุดข้อมูลการใช้บริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ (ไม่รวมการใช้บัตร) (Electronic Banking Services Summary: EBS)

ตารางที่ 1 ความครอบคลุมของข้อมูลการชำระเงินในแต่ละชุดข้อมูล

	Credit Card Summary (CCS)	Card Usage Summary (CUS)	Electronic Banking Services Summary (EBS)
แหล่งข้อมูล	ธนาคารพาณิชย์ ผู้ประกอบธุรกิจบัตรเครดิต	ธนาคารพาณิชย์ สถาบันการเงินเฉพาะกิจ ผู้ประกอบธุรกิจบัตรเครดิต	ธนาคารพาณิชย์ สถาบันการเงินเฉพาะกิจ
ความถี่	รายเดือน	รายเดือน	รายเดือน
Lag time	1 เดือนหลังสิ้นงวด	1 เดือนหลังสิ้นงวด	1 เดือนหลังสิ้นไตรมาส
เครื่องมือในการชำระเงิน	บัตรเครดิต	บัตรเครดิต บัตรเดบิต บัตรเอทีเอ็ม บัตรพลาสติกอื่นๆ เช่น บัตรสินเชื่อส่วนบุคคล	ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (ไม่รวมการใช้บัตร)
ประเภทธุรกรรมการเงิน	การใช้จ่าย การเบิกเงินสดล่วงหน้า	การฝาก การถอน การโอน การเบิกเงินสดล่วงหน้า การชำระเงิน	การฝาก การถอน การโอน การเบิกเงินสดล่วงหน้า การชำระเงิน
มูลค่า/ปริมาณธุรกรรม	มูลค่าธุรกรรมและปริมาณธุรกรรม	มูลค่าธุรกรรมและปริมาณธุรกรรม	มูลค่าธุรกรรมและปริมาณธุรกรรม
พื้นที่การใช้จ่าย	การใช้จ่ายในประเทศ การใช้จ่ายต่างประเทศ	การใช้จ่ายในประเทศ การใช้จ่ายต่างประเทศ	การใช้จ่ายในประเทศ การใช้จ่ายต่างประเทศ
ช่วงรายได้ของผู้ถือบัตร	น้อยกว่า 15,000 บาท/เดือน 15,000 – 20,000 บาท/เดือน 20,001 – 25,000 บาท/เดือน 25,001 – 30,000 บาท/เดือน 30,001 – 50,000 บาท/เดือน มากกว่า 50,000 บาท/เดือน	ไม่มีการจำแนกประเภท	ไม่มีการจำแนกประเภท

<sup>1</sup> ชุดข้อมูล CCS เป็นการรายงานข้อมูลจากสถาบันการเงินและผู้ประกอบธุรกิจภายใต้ พ.ร.บ.ธุรกิจสถาบันการเงิน พ.ศ. 2551 ส่วนชุดข้อมูล CUS และ EBS เป็นการรายงานข้อมูลจากสถาบันการเงินและผู้ประกอบธุรกิจภายใต้ พ.ร.ก.ว่าด้วยการควบคุมดูแลธุรกิจบริการการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.2551 และประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง กิจการที่ต้องขออนุญาตตามข้อ 5 แห่งประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 58 (ปว.58) (การประกอบธุรกิจบัตรเครดิตอิเล็กทรอนิกส์) ลงวันที่ 4 ตุลาคม 2547 ซึ่งในปัจจุบัน พ.ร.ก.ฯ และ ปว.58 ถูกยกเลิก หลัง พ.ร.บ. ระบบการชำระเงิน พ.ศ. 2560 มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2561

<sup>2</sup> ธุรกรรมภาพรวมระบบการชำระเงินที่มีการเผยแพร่ ได้แก่ ปริมาณและมูลค่าธุรกรรมการชำระเงินผ่านระบบการชำระเงินและช่องทางต่าง ๆ (สามารถติดตามรายละเอียดได้จาก <https://www.bot.or.th/Thai/Statistics/PaymentSystems/Pages/StatPaymentTransactions.aspx>)



	Credit Card Summary (CCS)	Card Usage Summary (CUS)	Electronic Banking Services Summary (EBS)
ยอดคงค้างและจำนวนบัญชีตามระยะเวลาการชำระ	ยอดคงค้างและจำนวนบัญชีที่ <ul style="list-style-type: none"> <li>• มียอดคงค้างทั้งหมด</li> <li>• ค้างชำระ 1 - 3 เดือน</li> <li>• ค้างชำระ 3 - 6 เดือน</li> <li>• ค้างชำระ 6 - 12 เดือน</li> <li>• ค้างชำระมากกว่า 12 เดือน</li> </ul>	ไม่มีการจำแนกประเภท	ไม่มีการจำแนกประเภท
ช่องทางการทำธุรกรรม	ไม่มีการจำแนกประเภท	ATM/ADM/CDM EFTPOS Internet Office and PC Banking Mobile Device	Telephone Banking Internet Banking Office and PC Banking Mobile Banking ATM Direct Debit Direct Credit
การจำแนกกลุ่มผู้ใช้บริการทางการเงิน	ไม่มีการจำแนกประเภท	ไม่มีการจำแนกประเภท	บุคคลผู้มีถิ่นที่อยู่ในประเทศ ธุรกิจ กองทุนต่าง ๆ สถาบันไม่แสวงหากำไร องค์กรภาคทางการไทย สถาบันการเงินในประเทศ บุคคลผู้มีถิ่นที่อยู่ในต่างประเทศ

หมายเหตุ: ATM/ADM/CDM = Automatic Teller Machine / Automatic Cash Deposit Machine / Cash Deposit Machine หมายถึง เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สำหรับบัตรพลาสติกประเภทต่าง ๆ ในการถอนเงินหรือทำรายการอื่นๆ เช่น โอนเงิน ผักเงิน ชำระค่าสินค้าและบริการ หรือชำระหนี้ , EFTPOS = Electronic Funds Transfer at the Point of Sales คือ เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการทำรายการประเภทต่าง ๆ ณ จุดที่จำหน่ายสินค้าหรือร้านค้าปลีก

## ข้อเท็จจริง (Stylized Facts) ที่สำคัญของข้อมูลการชำระหนี้แต่ละชุดมีดังนี้

### 2.1 ชุดข้อมูลการให้บริการบัตรเครดิต (CCS)<sup>3</sup>

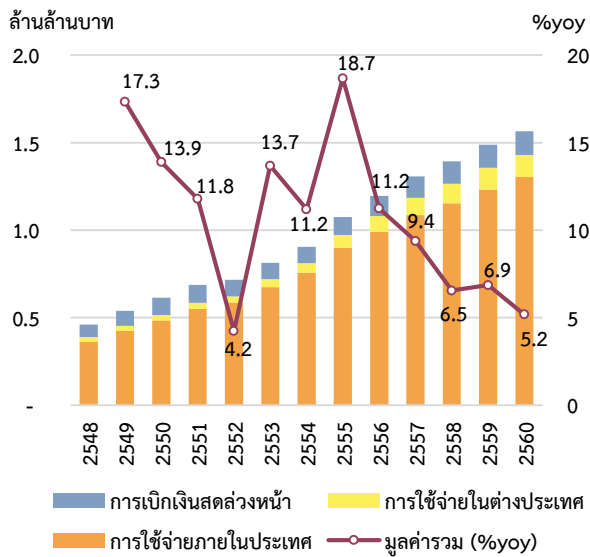
ข้อมูลชุดนี้แสดงให้เห็นธุรกรรมการใช้บัตรเครดิตทั้งด้านมูลค่าและปริมาณที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แม้การขยายตัวชะลอลงบ้างตั้งแต่ปี 2556 เป็นต้นมา (ภาพที่ 1) จากความเข้มงวดมากขึ้นในการพิจารณาอนุมัติสินเชื่อบัตรเครดิต นอกจากนี้ มูลค่าการใช้ผ่านบัตรต่อครั้งมีทิศทางลดลงในช่วงปี 2559-2560 (ภาพที่ 2) ส่วนหนึ่งเป็นผลจากพฤติกรรมการใช้ผ่านบัตรเครดิตที่มีการซื้อสินค้าและบริการบ่อยครั้งมากขึ้น แต่มีมูลค่าน้อยลง อาทิ การซื้อสินค้าออนไลน์ทางอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้ มูลค่าธุรกรรมการใช้ผ่านบัตรส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 80 เป็นการใช้จ่ายภายในประเทศ ซึ่งกำลังซื้อในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มาจากกลุ่มผู้ถือบัตรที่มีรายได้ตั้งแต่ 50,000 บาทขึ้นไป และกลุ่มอื่น ๆ<sup>4</sup> ที่มีฐานะการเงินดี (ภาพที่ 3) อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์ข้อมูลตามช่วงรายได้ของผู้ถือบัตรมีข้อควรระวัง เนื่องจากช่วงรายได้ดังกล่าวเป็นข้อมูลที่บันทึกไว้ตั้งแต่ตอนสมัครบัตรเครดิต ซึ่งไม่มีการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน

<sup>3</sup> ณ สิ้นปี 2560 จำนวนบัตรเครดิตทั้งประเทศมีประมาณ 20 ล้านใบ

<sup>4</sup> กลุ่มอื่น ๆ คือ กลุ่มผู้ถือบัตรที่มีเงินฝากในบัญชีที่สถาบันการเงิน ซึ่งผู้ประกอบการธุรกิจบัตรเครดิต พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นผู้มีฐานะทางการเงินดีมากพอที่จะชำระหนี้ตามบัตรเครดิตได้

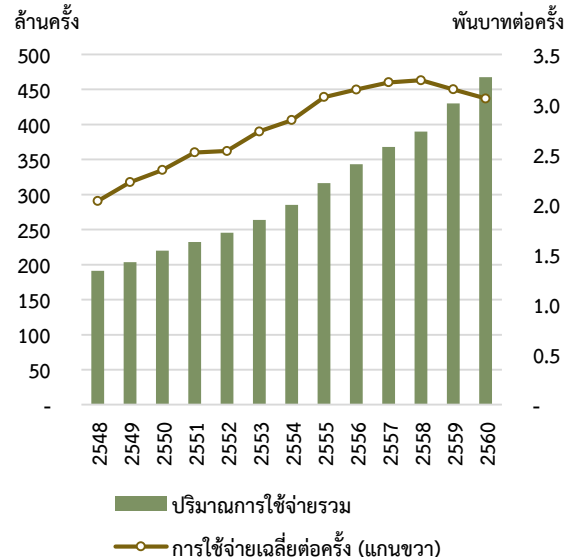


ภาพที่ 1 มูลค่าธุรกรรมทุกประเภทผ่านบัตรเครดิต  
และอัตราการเติบโตของมูลค่าโดยรวม (%yoy)



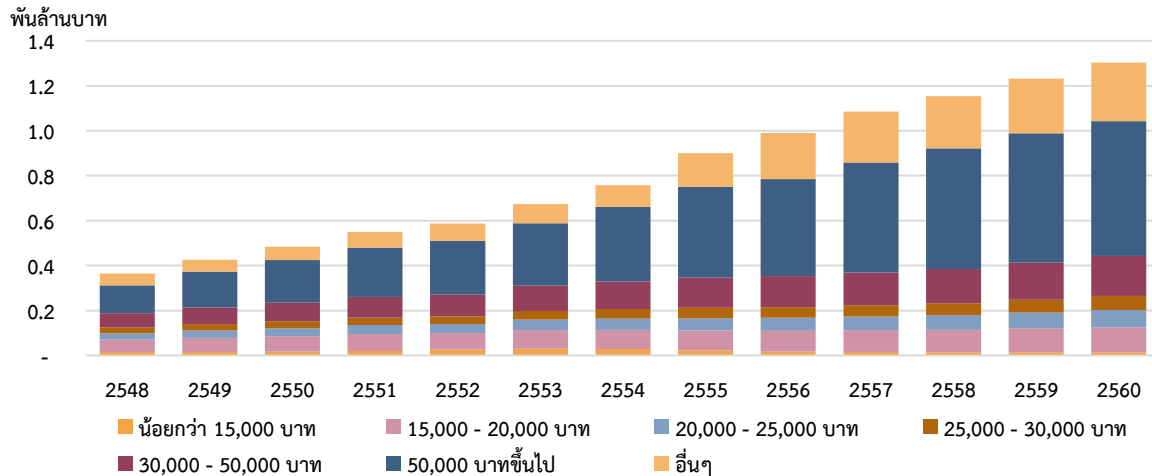
ที่มา: ธนาคารพาณิชย์ และผู้ประกอบการบัตรเครดิต, รวบรวมโดยธนาคารแห่งประเทศไทย

ภาพที่ 2 ปริมาณการใช้จ่ายผ่านบัตรเครดิต  
และมูลค่าการใช้จ่ายเฉลี่ยต่อครั้ง



ที่มา: ธนาคารพาณิชย์ และผู้ประกอบการบัตรเครดิต, รวบรวมโดยธนาคารแห่งประเทศไทย

ภาพที่ 3 มูลค่าการใช้จ่ายในประเทศผ่านบัตรเครดิต  
จำแนกตามกลุ่มรายได้ผู้ถือบัตร (Cardholder Income Range)



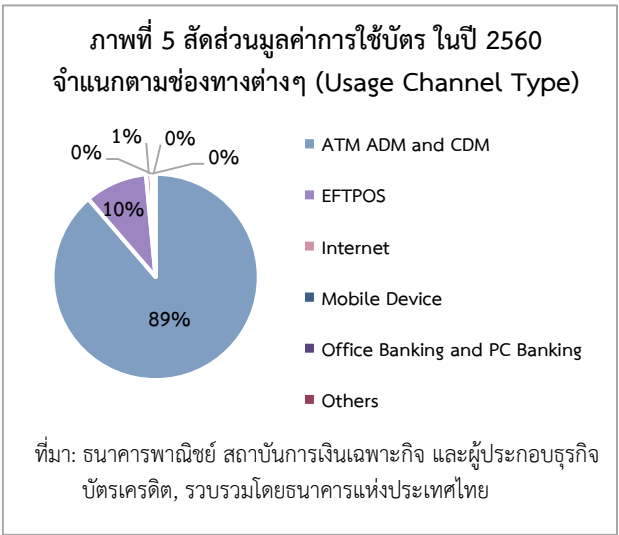
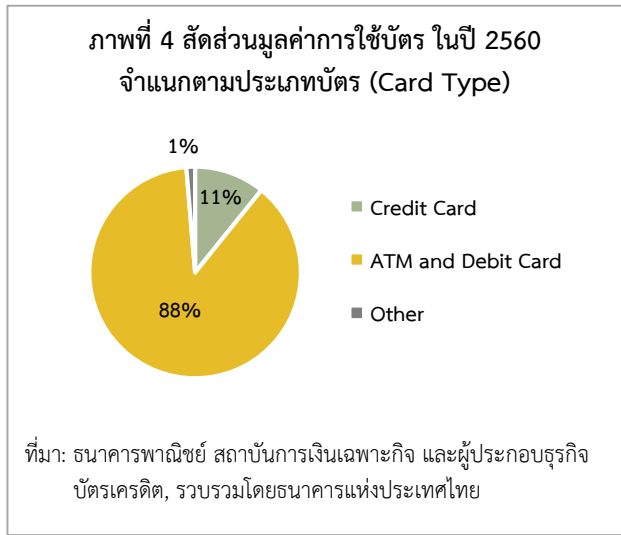
ที่มา: ธนาคารพาณิชย์ และผู้ประกอบการบัตรเครดิต, รวบรวมโดยธนาคารแห่งประเทศไทย

## 2.2 ชุดข้อมูลการใช้จ่ายบัตรเครดิตอิเล็กทรอนิกส์ (CUS)

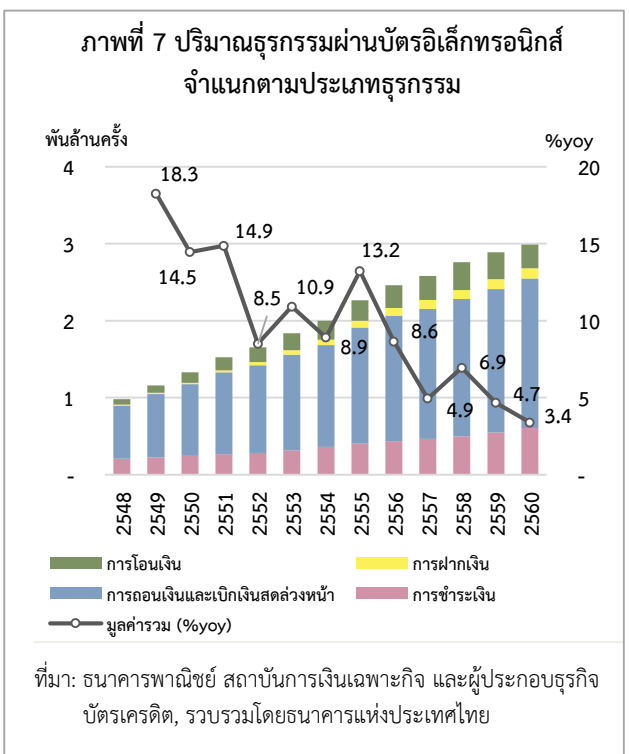
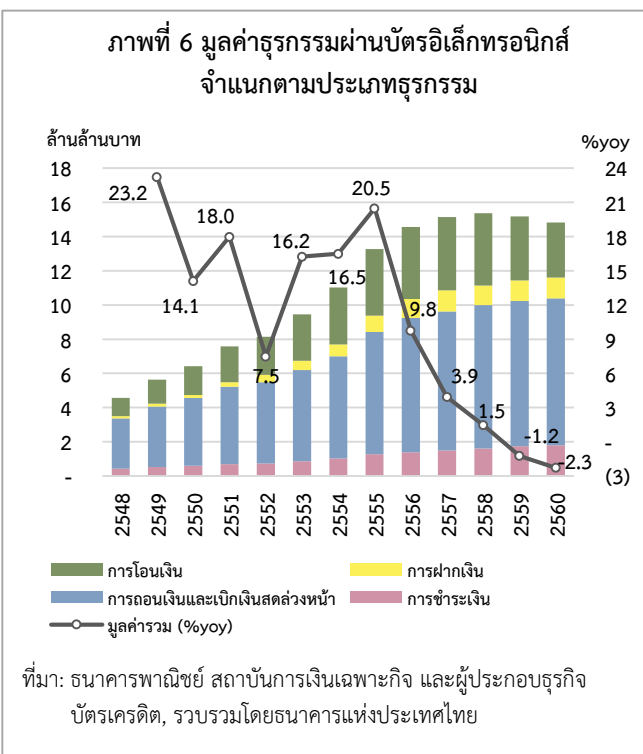
ชุดข้อมูลนี้ครอบคลุมข้อมูลการชำระเงินมากกว่าชุดข้อมูล CCS โดยมีแหล่งข้อมูลจากกลุ่มสถาบันการเงินเฉพาะกิจเพิ่มเติม และครอบคลุมประเภทบัตรมากขึ้นนอกเหนือจากบัตรเครดิต คือรวมบัตรเดบิต บัตรเอทีเอ็ม และบัตรพลาสติกอื่นๆ เช่น บัตรสินเชื่อส่วนบุคคล เป็นต้น



เมื่อเปรียบเทียบการใช้บัตรประเภทต่าง ๆ ในข้อมูลชุดนี้ พบว่า **มูลค่าการใช้บัตร ATM และบัตรเดบิต** รวมกันมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 88 ของมูลค่าการใช้บัตรทั้งหมดในปี 2560 รองลงมาคือ การใช้บัตรเครดิต และบัตรประเภทอื่น ๆ เช่น บัตรสินเชื่อส่วนบุคคล คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 11 และ 1 ตามลำดับ (ภาพที่ 4) โดย **มูลค่าการใช้บัตรส่วนใหญ่เป็นการใช้บริการผ่านเครื่อง ATM/ADM/CDM** (ภาพที่ 5) และเป็นธุรกรรมการถอนเงิน และเบิกเงินสดล่วงหน้า (ภาพที่ 6) จากข้อมูลสรุปได้ว่า **ประชาชนยังนิยมใช้บัตร ATM และบัตรเดบิตเพื่อการถอนเงินผ่านเครื่อง ATM/ADM/CDM ซึ่งสะท้อนโดยนัยถึงพฤติกรรมการใช้เงินสดอยู่เป็นส่วนใหญ่**



สำหรับภาพรวมการใช้บัตรอิเล็กทรอนิกส์ มีแนวโน้มชะลอลงมาโดยตลอด สะท้อนจากอัตราเติบโตของมูลค่าและปริมาณธุรกรรมโดยรวมที่ชะลอลงอย่างต่อเนื่อง (ภาพที่ 6 และ ภาพที่ 7) โดยเฉพาะธุรกรรมการโอนเงิน ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากผู้ใช้บริการเปลี่ยนพฤติกรรมไปใช้การโอนเงินผ่านเครือข่ายออนไลน์มากขึ้น โดยเฉพาะ Mobile Banking ที่มีปริมาณและมูลค่าเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ซึ่งจะกล่าวถึงรายละเอียดในหัวข้อถัดไป

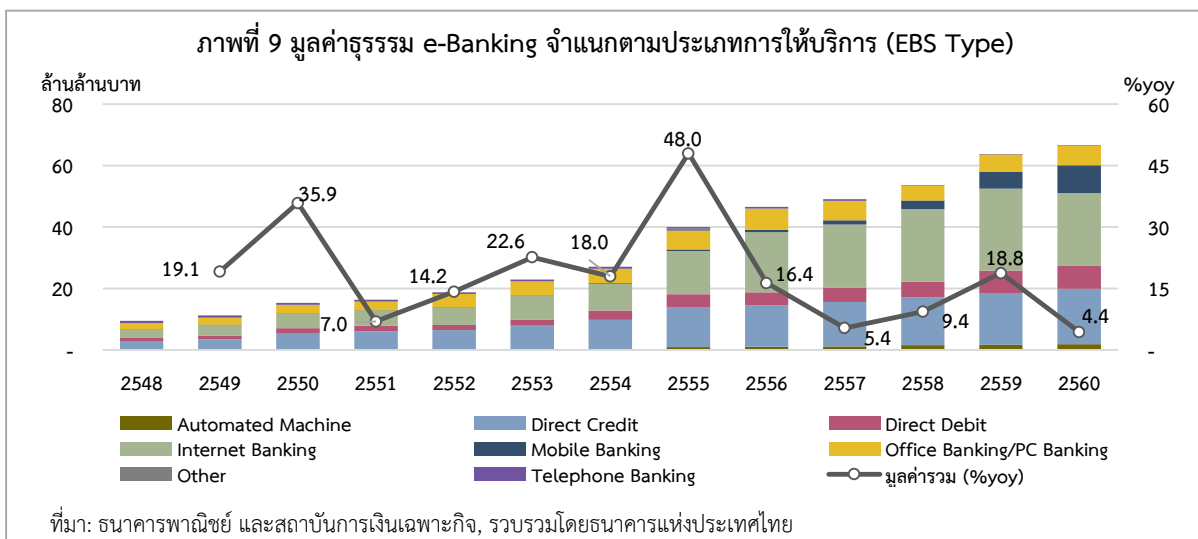




### 2.3 ชุดข้อมูลการใช้บริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ (EBS)

ข้อมูล EBS เป็นข้อมูลการใช้จ่ายผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์และเครือข่ายออนไลน์ (e-Banking) ที่ไม่รวมการใช้บัตร **มูลค่าธุรกรรมส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์เพื่อการโอนเงิน การชำระหนี้ และการจ่ายเงินเดือน** โดยล่าสุดในปี 2560 แต่ละธุรกรรมมีมูลค่าคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 46, 35 และ 13 ตามลำดับ (ภาพที่ 8) และส่วนใหญ่เป็นการใช้บริการผ่าน Internet Banking<sup>5</sup> รองลงมาคือ Direct Credit<sup>6</sup>, Mobile Banking<sup>7</sup> และ Direct Debit<sup>8</sup> ตามลำดับ (ภาพที่ 9)

อย่างไรก็ดี รูปแบบหรือช่องทางการทำธุรกรรมทางการเงิน e-Banking ของประชาชนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม กล่าวคือ ปริมาณธุรกรรมที่ทำผ่าน Mobile Banking ขยายตัวอย่างก้าวกระโดดในช่วงปี 2558 - 2560 และกลายเป็นที่นิยมอันดับหนึ่ง คิดเป็นร้อยละ 59.7 ของปริมาณธุรกรรม e-Banking ทั้งหมดในปี 2560 (ภาพที่ 10) เนื่องจากประชาชนมีความมั่นใจในการใช้บริการผ่านช่องทางออนไลน์มากขึ้น สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์มือถือหรือสมาร์ทโฟนที่เป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันของประชาชนในปัจจุบัน

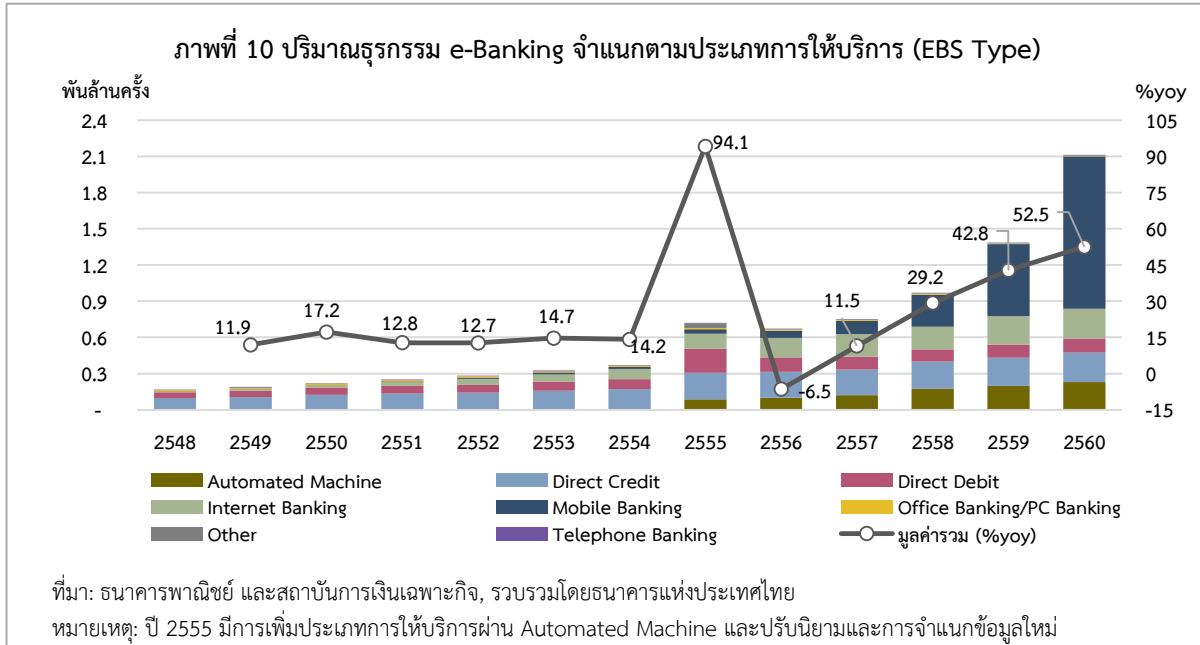


<sup>5</sup> Internet Banking คือ บริการ e-Banking ที่ทำผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แต่ไม่รวมบริการผ่านเครือข่ายบัตรเครดิต/บัตรเดบิตผ่านเว็บไซต์ต่างๆ

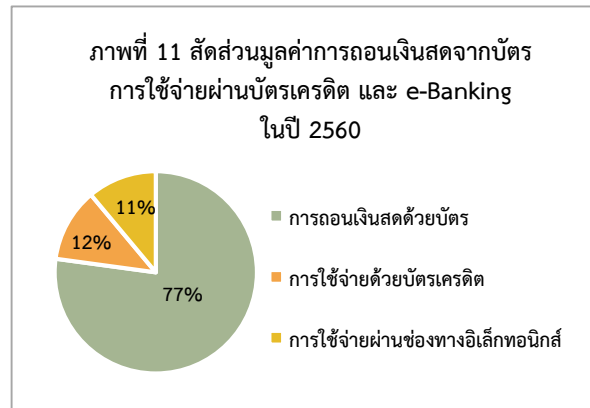
<sup>6</sup> Direct Credit คือ ข้อตกลงล่วงหน้าในการโอนเงินจากบัญชีผู้จ่ายเงินไปเข้าบัญชีผู้รับเงินในธนาคารเดียวกัน เช่น การจ่ายเงินเดือน เป็นต้น

<sup>7</sup> Mobile Banking คือ บริการ e-Banking ที่ทำผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ (เช่น SMS USSD WAP Mobile Application)

<sup>8</sup> Direct Debit คือ ข้อตกลงล่วงหน้าให้หักบัญชีของผู้จ่ายเงินตามคำสั่งผู้รับเงินภายในธนาคารเดียวกัน เช่น ค่าไฟฟ้า ค่าประปา เป็นต้น



จากการศึกษาข้อมูลการชำระหนี้ทั้ง 3 ชุด ตั้งแต่ปี 2548 – 2560 สรุปได้ว่าการใช้บัตรอิเล็กทรอนิกส์มีแนวโน้มลดลง ในขณะที่ธุรกรรมผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์หรือ e-banking มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะธุรกรรมการโอนเงินที่เปลี่ยนแปลงจากเดิมที่ทำผ่านบัตรอิเล็กทรอนิกส์ มาเป็นการโอนเงินผ่าน e-banking มากขึ้นตั้งแต่ปี 2558 นอกจากนี้ จากการเปรียบเทียบพฤติกรรมการถอนเงินสดด้วยบัตร การใช้จ่ายผ่านบัตรเครดิต และ e-banking (ภาพที่ 11) แสดงให้เห็นโดยนัยว่า ปัจจุบันประชาชนยังนิยมถอนเงินสดเพื่อการใช้ในชีวิตประจำวันเป็นส่วนใหญ่ เมื่อเทียบกับการใช้จ่ายรูปแบบอื่น ๆ



### 3. ข้อมูลการชำระหนี้กับการติดตามภาวะการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน

ปัจจุบัน ธปท. ใช้ดัชนีการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน (Private Consumption Index: PCI)<sup>9</sup> เป็นเครื่องชี้หลักในการติดตามภาวะการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน (Private Consumption Expenditure: PCE) ในการศึกษานี้จึงมุ่งเน้นการใช้ข้อมูลการชำระหนี้เป็นเครื่องชี้เสริม โดยนำข้อมูลการชำระหนี้ในแต่ละชุดข้อมูลที่คัดกรองข้อมูลและพิจารณาแล้วเห็นว่า สามารถใช้เป็นข้อมูลเสริมในการติดตามภาวะเศรษฐกิจได้ มาทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติกับตัวแปรการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน ในรูปของอัตราการเติบโตเทียบกับระยะเดียวกันปีก่อน (%yoy) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Cross-Correlation Coefficient) เป็นค่าสถิติที่บ่งบอกถึงความสามารถของตัวแปรข้อมูลการชำระหนี้ในการอธิบายหรือสะท้อนการใช้จ่ายภาคเอกชน ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีค่าสูง (มากกว่า 0.5) แสดงว่าข้อมูลการชำระหนี้สามารถใช้เป็นเครื่องชี้ได้ดี

<sup>9</sup> ดัชนีการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน (Private Consumption Index: PCI) เป็นข้อมูลรายเดือน สร้างจากตัวแปรด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ การขายปลีกสินค้า การจำหน่ายยานยนต์ การนำเข้าสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม การใช้ไฟฟ้าภาคครัวเรือน การใช้เชื้อเพลิง และการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยว



ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) จะมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง 1 หากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก แสดงว่าตัวแปรข้อมูลการชำระเงินมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับตัวแปรการใช้จ่ายภาคเอกชน ในทางกลับกัน หากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นลบ แสดงว่าตัวแปรข้อมูลการชำระเงินมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับตัวแปรการใช้จ่ายภาคเอกชน โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หาได้จากสมการ ดังนี้

$$r_{X_i, Y_j} = \frac{N \sum X_i Y_j - (\sum X_i)(\sum Y_j)}{\sqrt{[N \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2][N \sum Y_j^2 - (\sum Y_j)^2]}}$$

โดยที่  $r_{X_i, Y_j}$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร  $X_i$  และ  $Y_j$   
 $X_i$  คือ ตัวแปรอธิบาย ในที่นี้คือ ตัวแปรข้อมูลการชำระเงินรายการที่  $i$   
 ( $i =$  ตัวแปรที่ 1, 2, 3, 4)  
 $Y_j$  คือ ตัวแปรอ้างอิง ในที่นี้คือ ตัวแปรการอุปโภคบริโภคภาคเอกชนรายการที่  $j$   
 ( $j =$  ตัวแปรที่ 1, 2, 3, 4)  
 $N$  คือ จำนวนงวดข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบ

นอกจากนี้ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ยังสามารถบอกถึงคุณลักษณะของตัวแปรข้อมูลการชำระเงินได้ว่า มีลักษณะเป็นเครื่องชี้ นำ เครื่องชี้ตาม หรือเครื่องชี้พ้อง (Leading, Lagging, or Coincident Indicator) กับตัวแปรการใช้จ่ายภาคเอกชน โดยแบ่งการพิจารณาคุณลักษณะเป็น 3 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1 : หากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด ณ เวลา  $t + i$  ( $i > 0$ ) แสดงว่า ตัวแปรข้อมูลการชำระเงินเป็นเครื่องชี้ นำการใช้จ่ายภาคเอกชน กล่าวคือ การชำระเงินมีช่วงเวลาเกิดก่อนการใช้จ่ายภาคเอกชน  $i$  งวด

กรณีที่ 2 : หากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด ณ เวลา  $t$  แสดงว่า ตัวแปรข้อมูลการชำระเงินเป็นเครื่องชี้พ้องกับการใช้จ่ายภาคเอกชน กล่าวคือ การชำระเงินมีช่วงเวลาเกิดขึ้นพร้อมกับการใช้จ่ายภาคเอกชน

กรณีที่ 3 : หากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด ณ เวลา  $t - i$  ( $i > 0$ ) แสดงว่า ตัวแปรข้อมูลการชำระเงินเป็นเครื่องชี้ตามการใช้จ่ายภาคเอกชน กล่าวคือ การชำระเงินมีช่วงเวลาเกิดหลังการใช้จ่ายภาคเอกชน  $i$  งวด

สำหรับตัวแปรที่ใช้ในการทดสอบความสัมพันธ์ กำหนดให้ข้อมูลการชำระเงิน ( $X_i$ ) รายไตรมาส ตั้งแต่ปี 2548 – 2560 เป็นตัวแปรอธิบาย (Explanatory Variable) ซึ่งปรับเป็นมูลค่าที่แท้จริงโดย deflate ด้วยดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index: CPI) ประกอบด้วยข้อมูลการชำระเงินที่สะท้อนการใช้จ่ายรูปแบบต่าง ๆ 4 ตัวแปร ดังนี้

(1) การใช้จ่ายด้วยบัตรเครดิต ( $X_1$ ) เลือกใช้ข้อมูลการใช้จ่ายบัตรเครดิตจากชุดข้อมูล CCS ซึ่งเป็นช่องทางการใช้จ่ายที่คาดว่าจะสามารถสะท้อนการบริโภคได้ดี เนื่องจากมีวัตถุประสงค์เพื่อการอุปโภคบริโภคเป็นหลัก

(2) การใช้จ่ายด้วยบัตรเครดิตและบัตรเดบิต ณ จุดรับชำระ<sup>10</sup> ( $X_2$ ) เลือกใช้ข้อมูลเฉพาะการชำระค่าสินค้าและบริการภายในประเทศด้วยบัตรเครดิตและบัตรเดบิตผ่านเครื่อง EFTPOS จากชุดข้อมูล CUS ซึ่งการใช้จ่ายด้วยบัตรผ่านเครื่อง EFTPOS สามารถสะท้อนการบริโภคได้ดีเช่นกัน ส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 80 จะเป็นการใช้จ่ายด้วยบัตรเครดิต แต่ก็มีแนวโน้มลดลง ขณะที่การใช้จ่ายด้วยบัตรเดบิตมีส่วนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

<sup>10</sup> เลือกใช้ข้อมูลการชำระเงินตั้งแต่ปี 2552 เป็นต้นไป เนื่องจากข้อมูลในช่วงก่อนหน้าปี 2552 มีความผันผวนสูงจากความไม่ชัดเจนในนิยามของข้อมูล



(3) การถอนเงินสดด้วยบัตร<sup>10</sup> ( $X_3$ ) เลือกใช้ข้อมูลเฉพาะธุรกรรมการถอนเงินและการเบิกเงินสดล่วงหน้าด้วยบัตรทุกประเภทที่เครื่อง ATM/ADM/CDM จากชุดข้อมูล CUS สอดคล้องกับ Galbraith and Tkacz (2015) ที่ให้เหตุผลในการทำงานเดียวกันว่า แม้การถอนเงินสดมีวัตถุประสงค์ทั้งเพื่อนำไปใช้จ่ายในชีวิตประจำวันและเพื่อวัตถุประสงค์อื่น เช่น การชำระหนี้ การนำฝากต่างบัญชีต่างธนาคาร เป็นต้น ซึ่งข้อมูลที่มีอยู่ไม่สามารถจำแนกวัตถุประสงค์ของผู้ถอนเงินที่ลึกกว่านี้ได้ แต่ก็สามารถสะท้อนการบริโภคได้บ้าง

(4) การใช้จ่ายผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ<sup>10</sup> (ไม่รวมการใช้จ่ายผ่านบัตร) ( $X_4$ ) เลือกใช้ข้อมูลการชำระค่าสินค้าและบริการผ่าน e-Banking ของบุคคลผู้มีถิ่นที่อยู่ในประเทศ จากชุดข้อมูล EBS โดยเลือกเฉพาะช่องทาง e-banking ที่ลูกค้าเป็นผู้ทำรายการ ได้แก่ (1) Internet Banking (2) Mobile Banking (3) Telephone Banking (4) Office & PC Banking (5) ATM แต่ไม่รวมช่องทางที่ธนาคารเป็นผู้ทำรายการให้ ได้แก่ (1) Direct Credit และ (2) Direct Debit ซึ่งการใช้บริการทางการเงินผ่านช่องทาง e-banking ทั้งหมดนี้มีแนวโน้มเติบโตต่อเนื่อง และในอนาคตอาจเข้ามาทดแทนการใช้จ่ายด้วยเงินสดและบัตรมากขึ้น

ส่วนตัวแปรอ้างอิง (Explained Variable) ที่แสดงถึงการการใช้จ่ายภาคเอกชน ( $Y_j$ ) คือ ข้อมูลของการอุปโภคบริโภคภาคเอกชนจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) โดยใช้ทั้งมูลค่าตัวรวมและองค์ประกอบย่อยในรูปของมูลค่าที่แท้จริง ได้แก่ (1) การอุปโภคบริโภครวมของภาคเอกชน ( $Y_1$ : PCE) (2) การอุปโภคบริโภคสินค้าไม่คงทนของภาคเอกชน ( $Y_2$ : PCE Non-Durable) (3) การอุปโภคบริโภคสินค้ากึ่งคงทนของภาคเอกชน ( $Y_3$ : PCE Semi-Durable) และ (4) การอุปโภคบริโภคสินค้าบริการของภาคเอกชน ( $Y_4$ : PCE Service) ทั้งนี้ ไม่ได้รวมถึงการอุปโภคบริโภคสินค้าคงทน (PCE Durable) เนื่องจากสินค้ากลุ่มนี้กว่าร้อยละ 55 อยู่ในหมวดยานพาหนะ ซึ่งส่วนใหญ่ชำระหนี้ด้วยวิธีอื่น เช่น สินเชื่อ เช็ค เงินสด เป็นต้น จึงไม่สามารถติดตามการอุปโภคบริโภคสินค้ากลุ่มนี้ได้จากชุดข้อมูลการชำระหนี้ที่ใช้ในการศึกษานี้

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านการชำระหนี้จาก 3 ชุดข้อมูลและตัวแปรการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน

ชุดข้อมูล	ตัวแปร	PCE	PCE (Non-durable)	PCE (Semi-durable)	PCE (Service)	Lag/Lead
CCS	มูลค่าที่แท้จริงของการใช้จ่ายภายในประเทศผ่านบัตรเครดิต	0.59	0.55	0.56	0.57	Coincident
CUS	มูลค่าที่แท้จริงของการชำระค่าสินค้าและบริการภายในประเทศผ่านบัตรเครดิตและบัตรเดบิตที่เครื่อง EFTPOS	0.45	0.31	0.52	0.46	Coincident
	มูลค่าที่แท้จริงของการถอนเงินและการเบิกเงินสดล่วงหน้าภายในประเทศด้วยบัตรทุกประเภทที่เครื่อง ATM/ADM/CDM	0.62	0.33	0.37	0.48	Coincident
EBS	มูลค่าที่แท้จริงของการชำระค่าสินค้าและบริการภายในประเทศผ่าน e-Banking ของบุคคลฯ (ไม่รวมการใช้จ่ายบัตร)	0.71	0.45	0.36	0.43	Coincident

หมายเหตุ : ข้อมูลการชำระหนี้เป็นข้อมูลมูลค่าธุรกรรมที่ deflate ด้วยดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index: CPI) และข้อมูลการอุปโภคบริโภคภาคเอกชนเป็นข้อมูล Real Term

ที่มา: คำนวณโดยผู้วิจัย

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเติบโตของตัวแปรจากข้อมูลการชำระหนี้กับอัตราการเติบโตของการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน (ตารางที่ 2) สรุปได้ว่า ตัวแปรด้านการชำระหนี้ทุกตัวแปรมีความสัมพันธ์เชิงพ้อง (Coincident) กับการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด ณ เวลา t) กล่าวคือ ข้อมูลการชำระหนี้สามารถอธิบายหรือสะท้อนการใช้จ่ายภาคเอกชนที่เกิดขึ้นอยู่ในปัจจุบันได้ ซึ่งตัวแปรด้านการชำระหนี้ที่มีความสัมพันธ์เชิงพ้องค่อนข้างสูงกับการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน ได้แก่ การใช้จ่ายในประเทศผ่านบัตรเครดิตมีความสัมพันธ์ค่อนข้างสูงกับทั้งการอุปโภคบริโภครวมและองค์ประกอบย่อย การ



ชำระค่าสินค้าและบริการผ่านบัตรเครดิตและบัตรเดบิต ณ จุดรับชำระ มีความสัมพันธ์กับการอุปโภคบริโภคสินค้ากึ่งคงทนเท่านั้น แต่กลับไม่ค่อยมีความสัมพันธ์กับการอุปโภคบริโภครวม ขณะที่ การถอนเงินสดฯ และ การชำระเงินผ่าน e-Banking ของบุคคลผู้มีถิ่นที่อยู่ในประเทศ มีความสัมพันธ์กับการอุปโภคบริโภครวม แต่กลับไม่ค่อยมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบย่อยทั้งการบริโภคสินค้าไม่คงทน สินค้ากึ่งคงทน และสินค้าภาคบริการ (รายละเอียดดูในภาคผนวก)

#### 4. สรุปและความเห็น

Stylized facts ภาพรวมชุดข้อมูลการชำระเงิน (CCS, CUS, EBS) แสดงให้เห็นว่า ปัจจุบันประชาชนยังนิยมการใช้เงินสดเป็นส่วนใหญ่จากการถอนเงินสดด้วยบัตรผ่านเครื่องอัตโนมัติต่าง ๆ ขณะที่ธุรกรรมการใช้บัตรอิเล็กทรอนิกส์มีแนวโน้มลดลง ส่วนธุรกรรมผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์เติบโตขึ้นอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะการโอนเงิน ในด้านความสามารถของข้อมูลการชำระเงินที่ใช้เป็นข้อมูลเสริมติดตามภาวะการอุปโภคบริโภคภาคเอกชนได้ดีพอควร ได้แก่ (1) ข้อมูลการใช้จ่ายภายในประเทศผ่านบัตรเครดิต (2) การถอนเงินสดและการเบิกเงินสดล่วงหน้าด้วยบัตรทุกประเภทผ่านเครื่อง ATM/ADM/CDM และ (3) การชำระค่าสินค้าและบริการผ่าน e-Banking ของบุคคลผู้มีถิ่นที่อยู่ในประเทศ

อย่างไรก็ดี ในปัจจุบันข้อมูลการชำระเงินยังไม่สามารถระบุถึงวัตถุประสงค์ของการใช้จ่ายได้อย่างชัดเจน อาทิ ธุรกรรมการถอนเงินสดและการโอนเงิน หรือแม้กระทั่งการชำระเงินที่ยังไม่สามารถระบุได้ว่า เป็นการชำระเงินเพื่อสินค้าและบริการประเภทใด ประกอบกับพัฒนาการของการชำระเงินที่ไม่หยุดนิ่ง การใช้ข้อมูลการชำระเงินติดตามภาวะเศรษฐกิจจำเป็นต้องคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมธุรกรรมการชำระเงินด้วย ซึ่งหลังจาก พ.ร.บ. ระบบการชำระเงิน พ.ศ. 2560 มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2561 ข้อมูลชุดใหม่จากการปรับปรุงแบบรายงานข้อมูล ซึ่งจะได้รับปลายปี 2561 จะช่วยลดข้อจำกัดด้านข้อมูลและปัจจัยแวดล้อมของการชำระเงินดังกล่าวได้ เช่น ครอบคลุมธุรกรรมการชำระเงินรูปแบบใหม่ เพิ่มประเภทธุรกิจของผู้รับชำระเงิน และเพิ่มมิติด้านพื้นที่จุดชำระ ซึ่งนอกจากจะเป็นประโยชน์กับภารกิจหลักของธนาคารแห่งประเทศไทยในการกำกับดูแลเสถียรภาพระบบการชำระเงินของประเทศแล้ว ในอนาคตยังเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางเศรษฐกิจเชิงลึกได้มากขึ้นอีกด้วย

นอกจากนี้ การจับชีพจรภาวะการอุปโภคบริโภคภาคเอกชนในปัจจุบัน ธนาคารกลางหลายประเทศเริ่มให้ความสนใจข้อมูลรูปแบบใหม่เพิ่มมากขึ้น โดยนำมาใช้ร่วมกับข้อมูลที่มีอยู่ เพื่อศึกษาติดตามภาวะเศรษฐกิจในมุมที่กว้างขึ้น อาทิ สเปน สหรัฐอเมริกา อิตาลี ที่ใช้ข้อมูลคำสืบค้นจากอินเทอร์เน็ตอย่าง Google Trends<sup>11</sup> ซึ่งเปรียบเสมือนแบบสำรวจที่สะท้อนความสนใจของผู้บริโภค ณ ช่วงเวลาหนึ่ง ๆ ได้ดี ส่วนประเทศไทย ธปท. ได้ศึกษาการใช้ข้อมูลธุรกรรมการโอนเงินในหมวดเงินเดือนซึ่งเป็นข้อมูลระดับจุลภาค (Micro Data) เพื่อติดตามการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน ตัวอย่างการใช้ข้อมูลรูปแบบใหม่ในข้างต้น นอกจากจะเป็นข้อมูลขนาดใหญ่และมีรายละเอียดสูง (Big Data) แล้ว ความรวดเร็วของข้อมูลยังเป็นข้อได้เปรียบที่เป็นประโยชน์ต่อการติดตามและพยากรณ์ภาวะเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นได้อย่างทันทั่วถึงและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เมื่อเทียบกับการใช้เครื่องชี้เศรษฐกิจจากหน่วยงานกลางและภาครัฐที่ส่วนใหญ่เป็นข้อมูลระดับมหภาค และมีความล่าช้าของข้อมูลประมาณ 1 – 3 เดือน ดังนั้น การผสมผสานการใช้ข้อมูลที่มีอยู่ร่วมกับข้อมูลรูปแบบใหม่ จึงเป็นแนวคิดต่อยอดการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่อการดำเนินนโยบายเศรษฐกิจและการเงินต่อไปในอนาคต

<sup>11</sup> Google Trends คือ เว็บแอปพลิเคชันที่ใช้ในการวิเคราะห์แนวโน้มจากคำค้นผ่าน Google Search โดยผู้ใช้งานต้องใส่คำสำคัญ/คำที่สนใจ เพื่อเรียกข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series) ที่มีความถี่หรือปริมาณการค้นหาคำดังกล่าว



## บรรณานุกรม

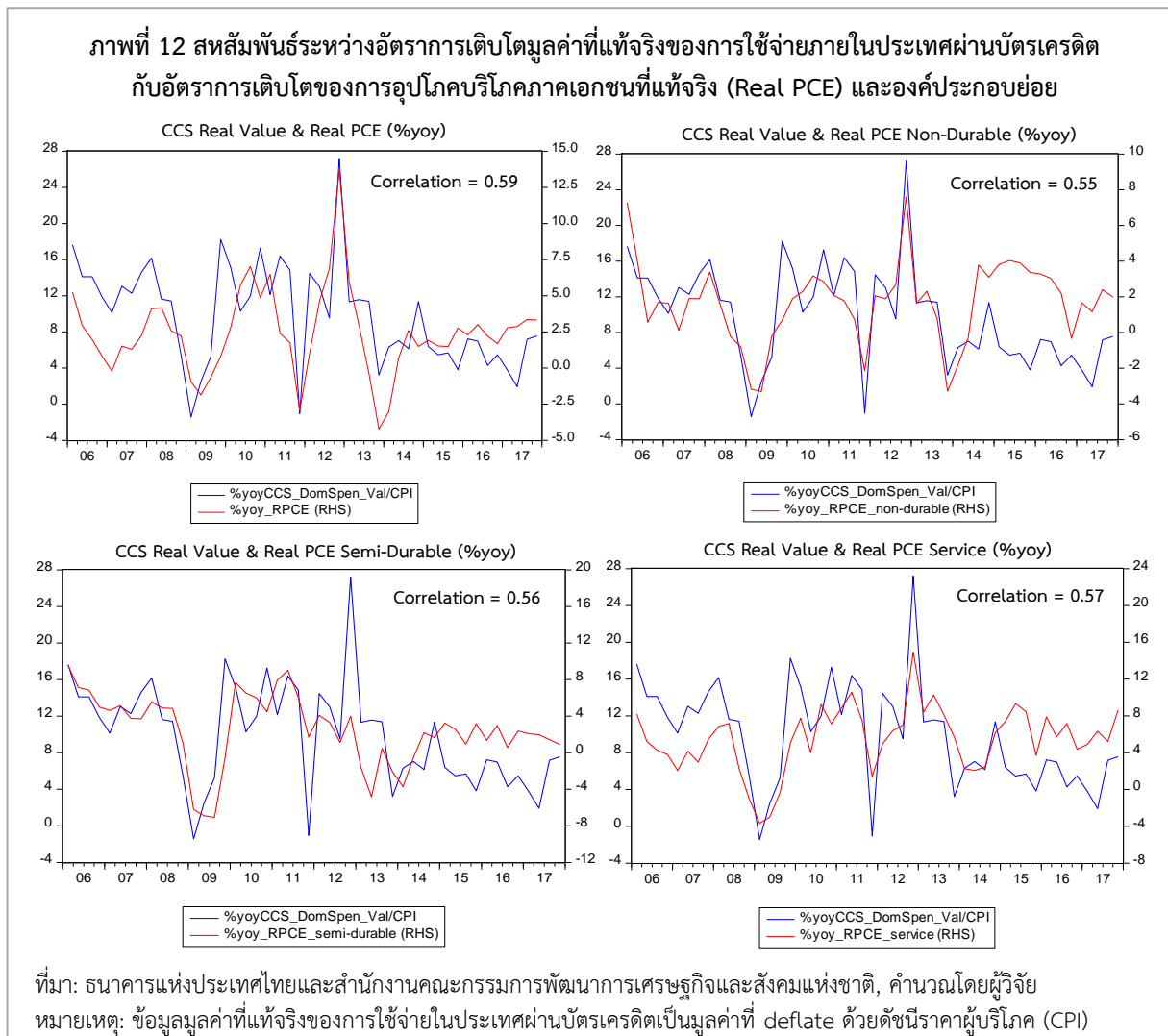
- Allan, C. (2013, July). “Examining the Usefulness of the Electronic Card Transactions Data as an Indicator for the New Zealand Economy: Some Preliminary Evidence”, Paper Presented at the 54<sup>th</sup> Annual New Zealand Association of Economists Conference of Moto Economic and Public Policy Research, New Zealand.
- Ardizzi, G., Emiliozzi, S., Marcucci, J. and Monteforte, L. (2018, March). “News and Consumer Card Payment”, Paper Presented at Banca d’Italia Workshop Harnessing Big Data & Machine Learning for Central Banks, Italy.
- Galbraith, J. W. and Tkacz, G. (2015, August). “Nowcasting GDP with electronic payments data”, Paper Presented at the Workshop on Using Big Data for Forecasting and Statistics of European Central Bank, Germany.
- Gil, M., Perez, J. J. and Urtasun, A. (2017), “Nowcasting Private Consumption: Traditional Indicators, Uncertainty Measures, and The Role of Internet Search Query Data”, Working Paper, Bank of Spain.
- Hataiseree, R., Nakornthab, D. and Boonsiri, J. (2007), “Payment System Data and Economic and Financial Activities: Some Empirical Evidences from Thailand”, Working Paper 2007-01, Payment Systems Department, Bank of Thailand.
- Kholodilin, K. A., Podstawski, M. and Siliverstovs, B. (2010), “Do Google Searches Help in Nowcasting Private Consumption? A Real-Time Evidence for the US”, Discussion Papers no.997, German Institute for Economic Research.
- Nakamura, K., Kawata, H., Tanaka, M. and Uemae, L. (2016), “The Consumption Activity Index”, Reports and Research Papers, Bank of Japan.
- Peranginangin, F. (2017, March). “Payment System Statistics to Support Policy Formulation in Indonesia”, Paper Presented at the Regional Statistics Conference (RSC) of International Statistical Institute, Indonesia.
- Verbaan, R., Bolt W. and Crujisen C. van der (2017), “Using Debit Card Payments Data for Nowcasting Dutch Household Consumption”, Working Paper no. 571, Bank of Netherlands.

## ภาคผนวก

## การทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลการชำระเงินแต่ละชุดข้อมูลกับการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน

## 1. การทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรการชำระเงินในชุดข้อมูล Credit Card Summary (CCS) กับการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน

ชุดข้อมูล Credit Card Summary (CCS) เป็นชุดข้อมูลการใช้จ่ายผ่านบัตรเครดิต ประกอบด้วยข้อมูลการใช้จ่าย การเบิกเงินสดล่วงหน้า และยอดคงค้าง สำหรับการศึกษาศักยภาพในการติดตามการอุปโภคบริโภคภาคเอกชนเลือกใช้ข้อมูลการใช้จ่ายภายในประเทศ เนื่องจากการใช้จ่ายผ่านบัตรเครดิตมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการอุปโภคบริโภคเป็นสำคัญ และนำมาทดสอบด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเติบโตของมูลค่าที่แท้จริงของการใช้จ่ายภายในประเทศผ่านบัตรเครดิต กับอัตราการเติบโตของการอุปโภคบริโภคภาคเอกชนที่แท้จริง 4 ตัวแปร ได้แก่ (1) อัตราการเติบโตของการอุปโภคบริโภครวมของภาคเอกชนที่แท้จริง ((Real Private Consumption Expenditure: RPCE) (2) อัตราการเติบโตของการอุปโภคบริโภคสินค้าไม่คงทนของภาคเอกชนที่แท้จริง (RPCE Non-Durable) (3) อัตราการเติบโตของการอุปโภคบริโภคสินค้ากึ่งคงทนของภาคเอกชนที่แท้จริง (RPCE Semi-Durable) และ (4) อัตราการเติบโตของการอุปโภคบริโภคสินค้าบริการของภาคเอกชนที่แท้จริง (RPCE Service)



ผลการศึกษาพบว่า **มูลค่าที่แท้จริงของการใช้จ่ายในประเทศผ่านบัตรเครดิตมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มากกว่า 0.5 และมีความสัมพันธ์เชิงพ้อง (Coincidence) กับการอุปโภคบริโภคภาคเอกชนทุกตัวแปร (ภาพที่ 12) ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มากกว่า 0.5 แสดงให้เห็นว่า การอุปโภคบริโภคภาคเอกชนมีความสัมพันธ์กับการใช้จ่ายด้วยบัตรเครดิตมากกว่าร้อยละ 50 ส่วนที่เหลืออาจอธิบายได้จากการใช้จ่ายผ่านช่องทางอื่น ๆ ที่ไม่ใช่บัตรเครดิต**

## 2. การทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรการชำระเงินในชุดข้อมูล Card Usage Summary (CUS) กับการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน

ชุดข้อมูล CUS เป็นข้อมูลธุรกรรมผ่านบัตรอิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่าง ๆ แบ่งการพิจารณาการติดตามการอุปโภคบริโภคภาคเอกชนใน 2 มิติด้วยกันคือ (1) การใช้จ่ายด้วยบัตรเครดิตและบัตรเดบิต ณ จุดรับชำระ โดยเลือกประเภทธุรกรรม (Transaction Type) เฉพาะการชำระค่าสินค้าและบริการภายในประเทศด้วยบัตรเดบิตและบัตรเครดิตผ่านเครื่อง EFTPOS ซึ่งคาดว่าจะสะท้อนการอุปโภคบริโภคของภาคเอกชนได้ และ (2) การถอนเงินสดด้วยบัตร โดยเลือกประเภทธุรกรรม (Transaction Type) การถอนเงินและเบิกเงินสดล่วงหน้าด้วยบัตรทุกประเภท ผ่านเครื่อง ATM/ADM/CDM<sup>12</sup> ซึ่งคาดว่าจะธุรกรรมดังกล่าวมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการใช้จ่ายใช้สอยในชีวิตประจำวัน โดยนำตัวแปรทั้งสองรายการมาคำนวณหาอัตราการเติบโตของมูลค่าที่แท้จริง และทดสอบด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแต่ละตัวแปรข้อมูลการชำระเงิน กับอัตราการเติบโตของการอุปโภคบริโภคภาคเอกชนที่แท้จริง 4 ตัวแปร ได้แก่ (1) อัตราการเติบโตของการอุปโภคบริโภครวมของภาคเอกชนที่แท้จริง (Real Private Consumption Expenditure: RPCE) (2) อัตราการเติบโตของการอุปโภคบริโภคสินค้าไม่คงทนของภาคเอกชนที่แท้จริง (RPCE Non-Durable) (3) อัตราการเติบโตของการอุปโภคบริโภคสินค้ากึ่งคงทนของภาคเอกชนที่แท้จริง (RPCE Semi-Durable) และ (4) อัตราการเติบโตของการอุปโภคบริโภคสินค้าบริการของภาคเอกชนที่แท้จริง (RPCE Service)

ผลการศึกษาพบว่า **อัตราการเติบโตของมูลค่าที่แท้จริงของการใช้จ่ายภายในประเทศผ่านบัตรเครดิตและบัตรเดบิตที่เครื่อง EFTPOS ไม่ค่อยมีความสัมพันธ์กับการอุปโภคบริโภครวมฯ แต่กลับมีความสัมพันธ์เชิงพ้อง (Coincidence) และมีค่าสหสัมพันธ์มากกว่า 0.5 เฉพาะกับการอุปโภคบริโภคสินค้ากึ่งคงทนฯ (RPCE Semi-Durable) (ภาพที่ 13) ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้ถือบัตรที่มักซื้อสินค้ากึ่งคงทนด้วยบัตรเครดิต เช่น การซื้อเสื้อผ้าและเครื่องใช้ในบ้านในห้างสรรพสินค้า ขณะที่อัตราการเติบโตของมูลค่าการถอนเงินและเบิกเงินสดล่วงหน้า มีความสัมพันธ์เชิงพ้อง (Coincidence) และมีค่าสหสัมพันธ์มากกว่า 0.5 กับการอุปโภคบริโภคภาคเอกชนรวมฯ แต่กลับไม่ค่อยมีความสัมพันธ์กับตัวแปรการอุปโภคบริโภคในองค์ประกอบย่อยทั้งสามองค์ประกอบ (ภาพที่ 14)**

<sup>12</sup> เลือกใช้ข้อมูลการชำระเงินตั้งแต่ปี 2552 เป็นต้นไป เนื่องจากข้อมูลในช่วงก่อนหน้าปี 2552 มีความผันผวนสูงจากความไม่ชัดเจนในนิยามของข้อมูล

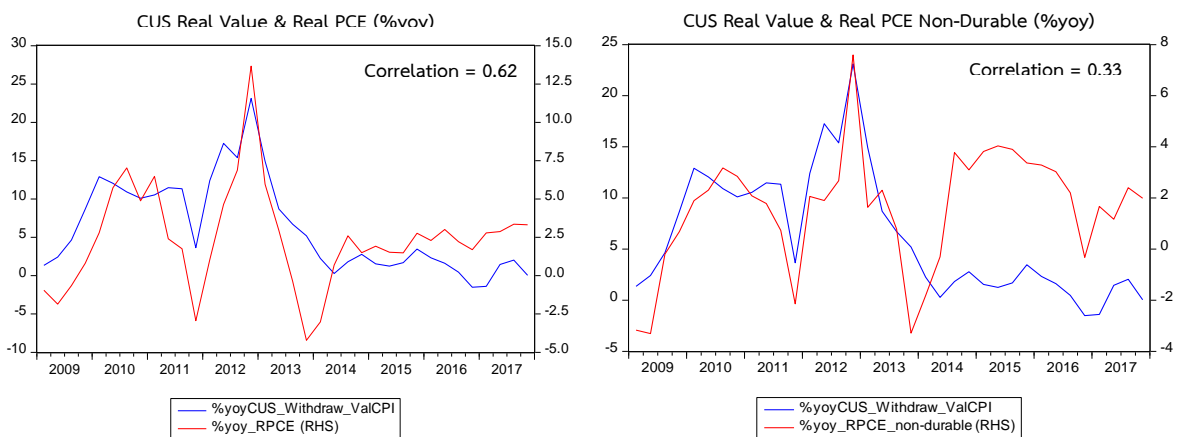


ภาพที่ 13 สหสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเติบโตของมูลค่าที่แท้จริงของการชำระค่าสินค้าและบริการภายในประเทศผ่านบัตรเครดิตและบัตรเดบิต ณ จุดรับชำระ กับอัตราการเติบโตของการอุปโภคบริโภคภาคเอกชนที่แท้จริง (Real PCE) และองค์ประกอบย่อย

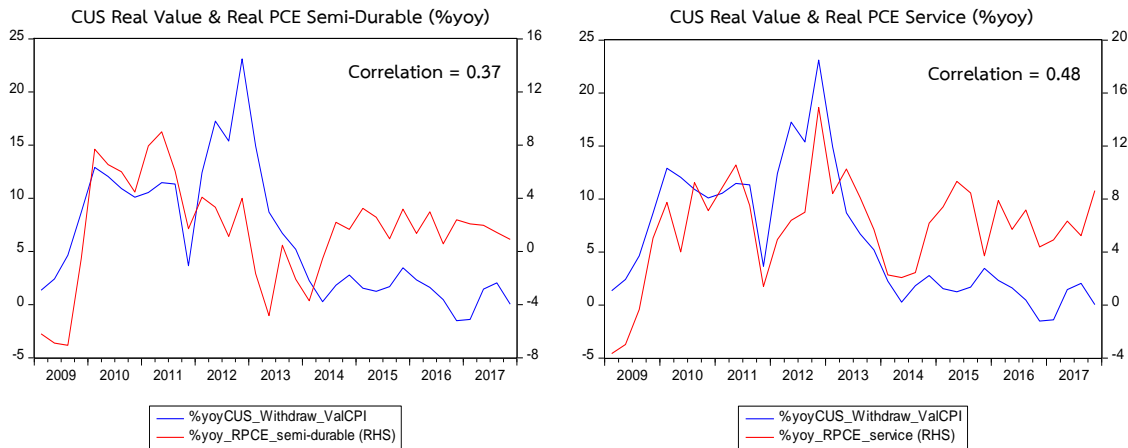


ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทยและสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, คำนวณโดยผู้วิจัย  
หมายเหตุ: มูลค่าที่แท้จริงของการชำระค่าสินค้าและบริการภายในประเทศผ่านบัตรเครดิตและบัตรเดบิต ณ จุดรับชำระ เป็นมูลค่าที่ deflate ด้วยดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI)

ภาพที่ 14 สหสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเติบโตมูลค่าที่แท้จริงของการถอนเงินและเบิกเงินสดล่วงหน้า กับอัตราการเติบโตของการอุปโภคบริโภคภาคเอกชนที่แท้จริง (Real PCE) และองค์ประกอบย่อย



ภาพที่ 14 (ต่อ) สหสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเติบโตมูลค่าที่แท้จริงของการถอนเงินและเบิกเงินสดล่วงหน้า  
กับอัตราการเติบโตของการอุปโภคบริโภคภาคเอกชนที่แท้จริง (Real PCE) และองค์ประกอบย่อย



ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทยและสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, คำนวณโดยผู้วิจัย  
หมายเหตุ: ข้อมูลมูลค่าที่แท้จริงของการถอนเงินและเบิกเงินสดล่วงหน้าด้วยบัตรทุกประเภทผ่านเครื่อง ATM/ADM/CDM  
เป็นมูลค่าที่ deflate ด้วยดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI)

### 3. การทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรการชำระหนี้ในชุดข้อมูล Electronic Banking Services Summary (EBS) กับการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน

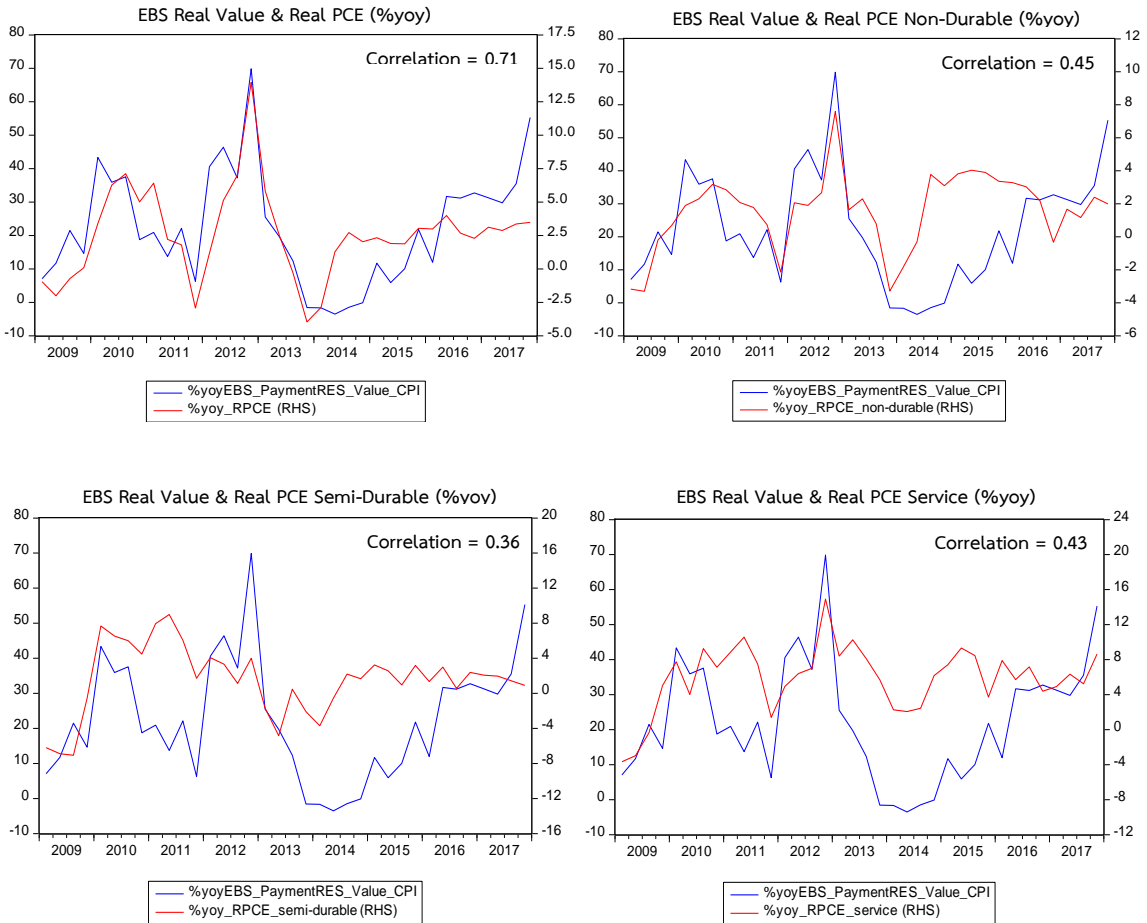
ชุดข้อมูล EBS เป็นข้อมูลการชำระหนี้ที่สามารถสะท้อนการอุปโภคบริโภคภาคเอกชนได้ในมิติของการใช้จ่ายผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งในปัจจุบันมีทิศทางการใช้บริการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สำหรับการพิจารณาข้อมูลการชำระหนี้ที่สะท้อนการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน ได้เลือกประเภทธุรกรรม (Transaction Type) เฉพาะการชำระค่าสินค้าและบริการเท่านั้นและเลือกช่องทาง e-banking (EBS Type) เฉพาะช่องทางที่ถูกค้ำเป็นผู้ทำรายการ<sup>13</sup> ได้แก่ 1) Internet Banking 2) Mobile Banking 3) Telephone Banking 4) Office&PC Banking 5) ATM แต่ไม่รวมช่องทางที่ธนาคารเป็นผู้ทำรายการให้ ได้แก่ 1) Direct Credit 2) Direct Debit โดยนำมาทดสอบด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเติบโตของมูลค่าที่แท้จริงของการชำระค่าสินค้าและบริการผ่าน e-Banking ของบุคคลผู้มีถิ่นที่อยู่ในประเทศ กับอัตราการเติบโตของการอุปโภคบริโภคภาคเอกชนที่แท้จริง 4 ตัวแปร ได้แก่ (1) อัตราการเติบโตของการอุปโภคบริโภครวมของภาคเอกชนที่แท้จริง ((Real Private Consumption Expenditure: RPCE) (2) อัตราการเติบโตของการอุปโภคบริโภคสินค้าไม่คงทนของภาคเอกชนที่แท้จริง (RPCE Non-Durable) (3) อัตราการเติบโตของการอุปโภคบริโภคสินค้ากึ่งคงทนของภาคเอกชนที่แท้จริง (RPCE Semi-Durable) และ (4) อัตราการเติบโตของการอุปโภคบริโภคสินค้าบริการของภาคเอกชนที่แท้จริง (RPCE Service)

ผลการศึกษาพบว่า อัตราการเติบโตของมูลค่าที่แท้จริงของการชำระค่าสินค้าและบริการผ่าน e-Banking ของบุคคลผู้มีถิ่นที่อยู่ในประเทศ มีค่าสหสัมพันธ์มากกว่า 0.5 กับการอุปโภคบริโภคภาคเอกชนรวม แต่กลับไม่ค่อยมีความสัมพันธ์กับตัวแปรการอุปโภคบริโภคในองค์ประกอบย่อยทั้งสามองค์ประกอบ (ภาพที่ 15)

<sup>13</sup> เลือกใช้ข้อมูลการชำระหนี้ตั้งแต่ปี 2552 เป็นต้นไป เนื่องจากข้อมูลในช่วงก่อนหน้าปี 2552 มีความผันผวนสูงจากความไม่ชัดเจนในนิยามของข้อมูล

ภาพที่ 15 สหสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเติบโตมูลค่าที่แท้จริงของการชำระค่าสินค้าและบริการผ่าน e-Banking  
ของบุคคลผู้มีถิ่นที่อยู่ในประเทศ

กับอัตราการเติบโตของการอุปโภคบริโภคภาคเอกชนที่แท้จริง (Real PCE) และองค์ประกอบย่อย



ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทยและสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, คำนวณโดยผู้วิจัย  
หมายเหตุ: ข้อมูลมูลค่าที่แท้จริงของการชำระค่าสินค้าและบริการผ่าน e-Banking ของบุคคลผู้มีถิ่นที่อยู่ในประเทศ  
เป็นมูลค่าที่ deflate ด้วยดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI)