

บทคัดย่อ

การพัฒนาของระบบการเงินและนวัตกรรมทางการเงินมีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันในด้านการใช้จ่ายใช้สอยไปจนถึงการดำเนินธุรกิจ แม้กระนั้นความไม่สมบูรณ์ของระบบตลาด สามารถทำให้พฤติกรรมการใช้จ่ายใช้สอยของประชาชน มีการบิดเบือนไปจากดุลยภาพที่พึงประสงค์ ส่งผลให้ผู้กำหนดนโยบายการเงิน สามารถใช้นโยบายเพื่อแทรกแซงและทำให้เกิดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ได้ ภายใต้กลไกดังกล่าว อัตราการหมุนเวียนของเงิน เป็นหนึ่งในปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการดำเนินนโยบายการเงิน เนื่องจาก อัตราการหมุนเวียนของเงินมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้จ่ายใช้สอยของประชาชน เสถียรภาพอัตราการหมุนเวียนของเงินมีความสำคัญต่อการควบคุมปริมาณเงินให้สอดคล้องกับเป้าหมายทางเศรษฐกิจของประเทศ

อัตราการหมุนเวียนของเงิน อาจได้รับอิทธิพลจากปัญหาหนี้สิน นวัตกรรมทางการเงินอิเล็กทรอนิกส์ และขนาดเศรษฐกิจนอกระบบ ทำให้งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นในการศึกษาแบบบูรณาการการ โดยมีความตั้งใจที่จะเชื่อมโยงผลกระทบของหนี้สินและขนาดเศรษฐกิจนอกระบบที่มีต่ออัตราการหมุนเวียนของเงินเมื่อมีนวัตกรรมทางการเงินอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีวัตถุประสงค์ 2 ข้อ ประกอบด้วย 1) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างปัจจัยด้านหนี้สิน, นวัตกรรมทางการเงินอิเล็กทรอนิกส์ และอัตราการหมุนเวียนของเงิน และ 2) เพื่อศึกษาผลกระทบของหนี้สินที่มีต่ออัตราการหมุนเวียนของเงินเมื่อมีนวัตกรรมทางการเงินอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา รายไตรมาส ตั้งแต่ ค.ศ 2010 ถึง ไตรมาส 1 ค.ศ 2024 ในประเทศสหรัฐอเมริกา จีน อินเดีย และ ไทย

ผลการศึกษาแบบ Bivariate Analysis ชี้ให้เห็นว่า ตัวแปรอัตราการหมุนเวียนของปริมาณเงินตามความหมายอย่างแคบ (V1) เป็นตัวแปรที่มีเสถียรภาพแบบ $I(0)$ ในประเทศส่วนใหญ่ ยกเว้น ประเทศจีน ในขณะที่ตัวแปรอัตราการหมุนเวียนของปริมาณเงินตามความหมายอย่างกว้าง (V2) เป็นตัวแปรที่มีเสถียรภาพแบบ $I(0)$ ในทุกประเทศที่ศึกษา ตัวแปร การพัฒนาระบบการเงิน (Financial Development Index: FD) เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผลกับอัตราการหมุนเวียนของเงิน M1 (หรือ V1) ในประเทศอินเดียเท่านั้น และ ไม่พบ

ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่าง การพัฒนาระบบการเงิน (Financial Development Index: FD) กับอัตราการหมุนเวียนของเงิน M1 (หรือ V1) ในประเทศสหรัฐอเมริกา จีน และ ไทย ขนาดของสัดส่วนของเศรษฐกิจนอก ระบบต่อ GDP ที่แตกต่างกันในแต่ละประเทศ ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์เชิงเหตุผลกับอัตราการหมุนเวียนของเงินทั้ง 2 ประเภท (V1 และ V2) แม้กระนั้น หนี้สินของภาคเอกชน (Private Debt: PRD) เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผลกับอัตราการหมุนเวียนของเงิน M1 (หรือ V1) และอัตราการหมุนเวียนของเงิน M2 (หรือ V2) ในทุกประเทศที่ศึกษาแต่มีความแตกต่างด้านทิศทางของความสัมพันธ์ในแต่ละประเทศ

การทดสอบความสัมพันธ์ในระยะยาว ด้วยวิธี Johansen Cointegration Method พบว่า มีอย่างน้อย 1 ชุดของตัวแปรทางเศรษฐกิจและสังคมมีความสัมพันธ์ในระยะยาวกับอัตราการหมุนเวียนของเงินประเภท M1 (V1) ในประเทศจีน อินเดีย และ ไทย ในขณะที่ ผลการศึกษาของประเทศสหรัฐอเมริกา บ่งชี้ว่า ไม่สามารถระบุชุดของตัวแปรทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีความสัมพันธ์ในระยะยาวกับอัตราการหมุนเวียนของเงินประเภท M1 (V1) ได้ ผลการทดสอบความสัมพันธ์ในระยะยาวกับอัตราการหมุนเวียนของเงินประเภท M2 (V2) พบว่า มีอย่างน้อย 1 ชุดของตัวแปรทางเศรษฐกิจและสังคมมีความสัมพันธ์ในระยะยาวกับอัตราการหมุนเวียนของเงินประเภท M2 (V2) ในทุกประเทศที่ศึกษา

ในการประมาณค่าความสัมพันธ์ในระยะยาว และความสัมพันธ์ในระยะสั้น แบบ Multivariate Analysis พบว่า ชุดของตัวแปรทางเศรษฐกิจและสังคมมีความสัมพันธ์ในระยะยาวและความสัมพันธ์ในระยะสั้น กับอัตราการหมุนเวียนของเงิน ทั้งประเภท ประเภท M1 และ M2 (V1 และ V2) มีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศ โดยไม่พบ Common Pattern ของตัวแปรเหล่านี้ มี และ การเปลี่ยนแปลงในหนี้สินของภาคเอกชน (Change in Private Debt: DPRD) ไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราการหมุนเวียนของปริมาณเงินตามความหมายอย่างแคบ (DV1) ในประเทศจีน อินเดีย และ ไทย แต่ผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ ในประเทศสหรัฐอเมริกา เท่านั้น ประกอบกับ การเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อด้านอุปสงค์ (Change in Core Inflation:

DINFC) ไม่มีผลกระทบในระยะสั้นอย่างมีนัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราการหมุนเวียนของเงินทั้งปริมาณเงินตามความหมายอย่างแคบ (DV1) และ ปริมาณเงินตามความหมายอย่างกว้าง (DV2) ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ในทุกประเทศที่ทำการศึกษา ทำให้การใช้นโยบายการเงินแบบ (Inflation Targeting) ทั้งรูปแบบ Core Inflation และ Headline Inflation ไม่มีประสิทธิผลในช่วงเวลาที่ศึกษา

Abstract

The development of financial systems together with financial innovations are seen in daily life which affect both household spending and business operations. However, market imperfections in the economy can distort household's spending behavior from the desired equilibrium. Therefore, policymakers are able to intervene to market in order to achieve desired outcomes. Under such circumstances, the velocity of money becomes an important factor in monetary policy because the velocity of money is highly associated with household's spending. The stability in the velocity of money is an important condition for controlling the money supply in response with economic goals.

The velocity of money can be affected by debt problems, financial innovations, and the size of the informal economy. Therefore, this research aims to investigate the effects of debt and the size of the informal economy on the velocity of money when financial innovation occurs. There are 2 main objectives: 1) to examine the causal relationship between debt factor, financial innovations, and the velocity of money, and 2) to study the effects of debt on the velocity of money when financial innovation exists. This study uses quarterly time series data from the first quarter of 2010 to the first quarter of 2024. The scope of this study includes 4 countries which are the United States, China, India, and Thailand.

The empirical evidences from bivariate analysis indicate that the M1 velocity ($V1$) is $I(0)$ variable in most countries except China, while the M2 velocity ($V2$) is also $I(0)$ stable variable in every selected countries. The Financial Development Index (FD) has one-way causal relation

with M1 velocity in India only, and no such relationships are found in the United States, China and Thailand. The size of informal economy does not have the causal relationship with both M1 velocity and M2 velocity (V_1 and V_2). Moreover, Private Debt (PRD) can cause changes in M1 velocity and M2 velocity in all selected countries; however, the direction of the relationship differs among countries.

Using Johansen Cointegration Method to test the long-run relationship among socio-economic variables and the velocity of money. The empirical evidences reveal that there are at least one set of socio-economic variables which can affect the M1 velocity (V_1) in China, India and Thailand. In contrast, there is zero set of socio-economic variables that has a long-run relationship with the M1 velocity (V_1) in the United States. Moreover, there are at least one set of socio-economic variables which have a long-run relationship with the M2 velocity (V_2) in all countries.

Estimating both long-run relationship and short-run relationship using multivariate analysis, the empirical evidences reveal at least one set of socio-economic variables associating with either M1 velocity rate or M2 velocity. The socio-economic variables in the set may vary across countries. There is no common pattern of these variables across countries. The change in private debt (DPRD) do not have a significant effect on the change in M1 velocity (DV_1) in China, India and Thailand, but There is significant effect in the United States. In addition, the changes in Core Inflation (DINFC) do not have a significant short-run effect on the change in both M1 velocity (DV_1) and M2 velocity (DV_2) at 95% confidence level in every country. As a result, the

use of monetary policies in the form of inflation targeting can be ineffective during the study period.