



The Effect of Money Supply and Inflation on the Economic Growth of Lao PDR

Touny VIPHOMMAVONGSA¹, Khamnouan ONLUESAY, Vilany DUANGKEO

Banking Institute, Bank of the Lao PDR

¹Correspondence: Banking Institute,

Bank of the Lao PDR,

Tel: +856 2028118881,

E-mail:

Tounystored2022@gmail.com

Abstract

The study was conducted under topic the Effect of Money Supply and Inflation on the Economic Growth of Lao PDR. The objective of the study was to examine the effects of money supply (M2) and inflation (INF) on the economic growth of Lao PDR using annual time-series data from 1991 to 2023, covering a period of 33 years. Data was sourced from the Bank of the Lao PDR and the National Statistics Center. The analysis employed the STATA program as a tool to test the relationships between variables using the Vector Error Correction Model (VECM). Additionally, the study included Impulse Response Function (IRF) analysis and stability testing of the model using the CUSUM and CUSUMSQ methods.

The results of the short-term and long-term relationships among variables using the VECM revealed that the economic growth rate of Lao PDR is significantly related to the growth rate of money supply (M2) and inflation (INF) in an inverse direction. This finding aligns with the established hypotheses Specifically, 1% increase in the growth rate of money supply (M2) leads to 48.46% decrease in the economic growth rate of Lao PDR. Similarly, 1% increase in the inflation rate (INF) results in 44.95% reduction in economic growth, both with a statistical confidence level of 99%. The test of the short-term relationship among variables showed that the coefficient of the Error Correction Term (ECT) was -0.0796141, indicating a negative value with 99% statistical confidence, suggesting that within a year, the economic growth rate (GDP) and other variables adjust by 7.96% towards the long-term equilibrium when deviating from it. Lastly, the stability test of the model using the CUSUM and CUSUMSQ methods indicated that the model remained stable throughout the study period.

Keywords: Inflation, money supply (M2), Economic growth rate of the Lao PDR.

Article Info:

Submitted: April 28, 2026

Revised: May 10, 2026

Accepted: May 30, 2026

1. ພາກສະເໜີ

ການສຶກສານີ້ໄດ້ຄົ້ນຄວ້າ ຄວາມສໍາພັນລະຫວ່າງ ປະລິມານເງິນ, ອັດຕາເງິນເຟີ້ ແລະ ການຂະຫຍາຍຕົວທາງ ເສດຖະກິດ ໂດຍສະເພາະໃນປະເທດກໍາລັງພັດທະນາ ພາຍ ໃຕ້ຂໍ້ຂັດແຍ້ງລະຫວ່າງນັກເສດຖະສາດການເງິນ ແລະ ນັກ ເສດຖະສາດເຄນສ໌ ຍ້ອນກັບໄປໃນປີ 1963, Friedman

ໄດ້ສະເໜີວ່າ ປະລິມານເງິນນໍາໄປສູ່ອັດຕາເງິນເຟີ້ທີ່ສູງຂຶ້ນ ແຕ່ສະເພາະໄລຍະຍາວເທົ່ານັ້ນ ບໍ່ແມ່ນໄລຍະສັ້ນ ຊຶ່ງເປັນສິ່ງ ທີ່ກະຕຸ້ນການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດໃນໄລຍະຍາວ ແລະ ສິ່ງນີ້ ໄດ້ຮັບການຢືນຢັນໂດຍ McCandless & Weber, (1995) ຊຶ່ງການສຶກສາຄວາມສໍາພັນລະຫວ່າງຕົວ ປ່ຽນທັງສອງ ແລະ ຝົບວ່າສໍາປະສິດສະຫະສໍາພັນຢູ່ລະຫວ່າງ

0.92 ເຖິງ 0.96 ຜົນລັບດຽວກັນນີ້ໄດ້ຮັບການຍືນຍັນໂດຍ Tobin (1970), Barro (1978) ແລະ ນັກວິໄຈອື່ນໆອີກຫຼາຍທ່ານ. ໃນທາງກົງກັນຂ້າມ Kormendi & Meguire (1984) ພົບຜົນລັບທີ່ກົງກັນຂ້າມ ໂດຍພວກເຂົາເຊື່ອວ່າບໍ່ມີຫຼັກຖານທີ່ສະແດງເຖິງຄວາມສໍາພັນນີ້ທັງໄລຍະສັ້ນ ແລະ ໄລຍະຍາວ ສິ່ງນີ້ເຮັດໃຫ້ການສຶກສາຂອງ Cover (1992) ມີຄວາມສໍາຄັນຫຼາຍ ເຂົາໄດ້ແຍກລະຫວ່າງຄວາມສໍາພັນໃນທິດທາງບວກ ແລະ ລົບຂອງປະລິນມານເງິນ ແລະ ພົບວ່າສະເພາະການປ່ຽນແປງໃນທິດທາງບວກເທົ່ານັ້ນທີ່ສິ່ງຜົນຕໍ່ ຜົນຜະລິດ GNP ແຕ່ ໃນລະດັບທີ່ໜ້ອຍຫຼາຍ Hussain & Bilquees (1991) ພົບວ່າເປັນເຫດຜົນແບບທາງດຽວຈາກຖານເງິນສູ່ຄວາມເປັນເຫດແລະຜົນແບບສອງທາງລະຫວ່າງປະລິນມານເງິນ ແລະ GNP.

Long et al. (2024) ພົບວ່າ ອັດຕາເງິນເຜີ້ ໃນປະເທດຫວຽດນາມໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຢ່າງແຮງຈາກອັດຕາເງິນເຜີ້ທີ່ຄາດການໄວ້ ແລະ ອັດຕາການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດ, ອັດຕາເງິນເຜີ້ໃນປະເທດຈີນໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຢ່າງແຮງຈາກອັດຕາການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງປະລິນມານເງິນ ແລະ ອັດຕາການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດ. ສະແດງໃຫ້ເຫັນຄວາມສໍາພັນລະຫວ່າງປະລິນມານເງິນ, ອັດຕາເງິນເຜີ້ ແລະ ການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດ ຍັງຄົງເປັນຈິງໃນກໍລະນີຂອງເສດຖະກິດໃນຊ່ວງປ່ຽນຜ່ານ. Madurapperuma (2023) ພົບວ່າ ປະລິນມານເງິນທີ່ເພີ່ມຂຶ້ນເຮັດໃຫ້ເກີດອັດຕາເງິນເຜີ້ ສິ່ງຜົນດ້ານລົບຕໍ່ເສດຖະກິດທັງໃນໄລຍະສັ້ນ ແລະ ໄລຍະຍາວ. ປະລິນມານເງິນ ແລະ ອັດຕາເງິນເຜີ້ມີການພົວພັນກັນຢ່າງແຍກບໍ່ອອກ ແລະ ປະລິນມານເງິນມີຜົນກະທົບໂດຍກົງຕໍ່ເສດຖະກິດ. ເຊັ່ນດຽວກັນກັບ SAEED (2022) ພົບວ່າໃນໄລຍະສັ້ນ ປະລິນມານເງິນໃນຄວາມໝາຍກວ້າງ ສິ່ງຜົນຢ່າງມີຄວາມສໍາຄັນທາງສະຖິຕິຕໍ່ຜະລິດຕະພັນມວນລວມພາຍໃນປະເທດ, ລະດັບລາຄາ ແລະ ອັດຕາດອກເບ້ຍ ມີການພົວພັນໃນທິດທາງກົງກັນຂ້າມກັບລວມຍອດຜະລິດຕະພັນພາຍໃນປະເທດ. ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມ, ໃນການທົດສອບຄວາມສໍາພັນໃນໄລຍະຍາວພົບວ່າ ປະລິນມານເງິນໃນຄວາມໝາຍກວ້າງບໍ່ມີຄວາມສໍາພັນກັບລວມຍອດຜະລິດຕະພັນພາຍໃນປະເທດ ຊຶ່ງຍັງຢືນໄດ້ຈາກການທົດ

ສອບການຕອບສະໜອງຕໍ່ຄ່າຄວາມຜັນຜວນ (Impulse Response Function). ການສຶກສາສາມາດສະຫຼຸບໄດ້ວ່າມີການພົວພັນໃນສອງທິດທາງລະຫວ່າງປະລິນມານເງິນກັບການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດ. ທະນາຄານກາງຄວນໃຫ້ຄວາມສໍາຄັນໃນການກຳນົດນະໂຍບາຍເງິນຕາ ຜ່ານຊ່ອງທາງການກຳນົດເປົ້າໝາຍເງິນເຜີ້ ເພື່ອຄວບຄຸມປະລິນມານເງິນໃຫ້ມີຄວາມເໝາະສົມກັບການຂະຫຍາຍຕົວຂອງເສດຖະກິດ. Hicham (2020) ຍືນຍັນຄວາມສໍາພັນໄລຍະຍາວລະຫວ່າງຕົວປ່ຽນຕ່າງໆ ຄັ້ງ ແຕ່ບໍ່ມີຜົນກະທົບຂອງປະລິນມານເງິນ ແລະ ອັດຕາເງິນເຜີ້ຕໍ່ການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດທັງໃນໄລຍະສັ້ນ ແລະ ໄລຍະຍາວ ໃນທາງກົງກັນຂ້າມ ຜົນການທົດສອບຄວາມເປັນເຫດ ແລະ ຜົນລະຫວ່າງຕົວປ່ຽນທີ່ເກີດຈາກອົງປະກອບສະສົມບໍ່ແມ່ນຈາກຂໍ້ມູນທຳມະຊາດ ແລະ ຜົນລັບທັງໝົດສະໜັບສະໜູນມຸມມອງຂອງນັກເສດຖະສາດການເງິນກ່ຽວກັບເງິນເຜີ້ ເຖິງແມ່ນວ່າຈະບໍ່ມີຜົນກະທົບໃດໆຂອງປະລິນມານເງິນຕໍ່ການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດກໍຕາມ. Mahara (2020) ສຶກສາກໍລະນີປະເທດ Landlocked ຊຶ່ງສະໜັບສະໜູນທິດສະດີຂອງ Keynes ກ່ຽວກັບຄວາມສໍາພັນໃນໄລຍະຍາວລະຫວ່າງປະລິນມານເງິນ ແລະ ການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດແທ້ຈິງ. ສະນັ້ນ, ຜູ້ກຳນົດນະໂຍບາຍຈະຕ້ອງໃຫ້ຄວາມສໍາຄັນກັບການຂະຫຍາຍຕົວ ແລະ ການໃຊ້ມາດຕະການທາງການເງິນຕາໃນໄລຍະຍາວ ເພື່ອສະໜັບສະໜູນການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງປະລິນມານເງິນທີ່ສິ່ງຜົນດີຕໍ່ການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດຂອງປະເທດ. Ugwuanyi (2018) ພົບວ່າ ປະລິນມານເງິນໃນຄວາມໝາຍກວ້າງມີຜົນກະທົບໃນທິດທາງບວກ ແລະ ມີຄວາມໝາຍສໍາຄັນທາງສະຖິຕິຕໍ່ການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດ ຊຶ່ງໝາຍຄວາມວ່າເມື່ອທະນາຄານກາງເພີ່ມປະລິນມານເງິນພ້ອມກັບການຄວບຄຸມເງິນເຜີ້ ຈະນຳໄປສູ່ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດ, ອັດຕາເງິນເຜີ້ມີຜົນກະທົບໃນທິດທາງລົບຕໍ່ການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດ ຊຶ່ງໝາຍຄວາມວ່າການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງອັດຕາເງິນເຜີ້ຈະນຳໄປສູ່ການຫຼຸດລົງຂອງການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດ ແລະ ຜົນການສຶກສາແນະນຳວ່າລັດຖະບານຄວນຜ່ານນະໂຍບາຍ

ເງິນຕາໃນການຮັກສາຄວາມໝັ້ນຄົງຂອງລາຄາ ໂດຍການຄວບຄຸມການຂະຫຍາຍຕົວຂອງປະລິມານເງິນໃນເສດຖະກິດ ຄວນພະຍາຍາມສ້າງນະໂຍບາຍທີ່ສົ່ງເສີມປະລິມານເງິນໃນລະບົບເສດຖະກິດ (Phounnaly & Vatthana., 2019).

ສປປ ລາວ ແມ່ນປະເທດໜຶ່ງ ທີ່ດຳເນີນນະໂຍບາຍເງິນຕາ ເພື່ອຮັກສາສະຖຽນລະພາບດ້ານເງິນຕາແຫ່ງຊາດ ແລະ ຊຸກຍູ້ການຂະຫຍາຍຕົວເສດຖະກິດ ໂດຍການກຳນົດເປົ້າໝາຍນະໂຍບາຍເງິນຕາໃນຫຼາຍຕົວຊີ້ວັດ ຊຶ່ງຕົວຊີ້ວັດທີ່ສຳຄັນໃນນັ້ນຄື: ປະລິມານເງິນ (Monetary Aggregate Target) ແລະ ອັດຕາເງິນເຜີ້ (Inflation -Target Framework) ແຜນຍຸດທະສາດທະນາຄານແຫ່ງ ສປປ ລາວ. ຊຶ່ງ Srithilat et al. (2022) ພົບວ່າ ນະໂຍບາຍເງິນຕາແບບຜ່ອນຄາຍນຳໄປສູ່ອັດຕາອອກເບ້ຍທີ່ຫລຸດລົງ, ສິນເຊື້ອ ແລະ ລາຄາທີ່ເພີ່ມຂຶ້ນໃນເສດຖະກິດຂອງ ສປປ ລາວ. ຢ່າງໃດກໍ່ຕາມພົບວ່າການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດເປັນລົບໃນການຕອບສະໜອງຕໍ່ນະໂຍບາຍເງິນຕາແບບຜ່ອນຄາຍ (Park et al., 2023). ດັ່ງນັ້ນ, ຜູ້ກຳນົດນະໂຍບາຍຕ້ອງພິຈາລະນາຢ່າງຮອບຄອບໃນການດຳເນີນນະໂຍບາຍເງິນຕາເພື່ອກະຕຸ້ນການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດ ເນື່ອງຈາກປະລິມານເງິນທີ່ເພີ່ມຂຶ້ນຈະສົ່ງຜົນຕໍ່ພາວະເງິນເຜີ້ (Xaiyavong & Czerkawski., 2014).

ໃນຊ່ວງເວລາທີ່ປະລິມານເງິນ ແລະ ອັດຕາເງິນເຜີ້ເພີ່ມຂຶ້ນໃນລະດັບທີ່ສູງເກີນການຄວບຄຸມ ຈະສົ່ງຜົນເຮັດໃຫ້ອັດຕາການຂະຫຍາຍຕົວຂອງເສດຖະກິດຫລຸດລົງຂຶ້ນຮຸນແຮງ ຊຶ່ງມີການພົວພັນໃນທິດທາງທີ່ກົງກັນຂ້າມກັນເຊັ່ນ: ໃນປີ 1998 ປະລິມານເງິນເພີ່ມຂຶ້ນສູງສຸດເຖິງ 113.2%, ອັດຕາເງິນເຜີ້ສູງເຖິງສາມຕົວເລກທີ່ 134% ກົງກັນຂ້າມກັບອັດຕາການຂະຫຍາຍຕົວຂອງເສດຖະກິດແມ່ນຕິດລົບ ໝາຍຄວາມວ່າເສດຖະກິດພາຍໃນປະເທດຕົກຕໍ່າ ແລະ ຖືກຖອຍຢ່າງຮຸນແຮງ. ໂດຍສະເພາະປີ 2023 ເປັນປີທີ່ເງິນເຜີ້ສູງສຸດໃນຮອບ 20 ກວ່າປີ ຢູ່ທີ່ 31.2% ສົ່ງຜົນເຮັດໃຫ້ເງິນກີບອ່ອນຄ່າທີ່ສຸດໃນປະຫວັດສາດ. ປະເທດທີ່ມີປະລິມານເງິນທີ່ເກີນຄວາມຕ້ອງການ, ເງິນເຜີ້ສູງ ເປັນປັດໄຈໜຶ່ງທີ່ຈະສົ່ງຜົນເຮັດໃຫ້ເສດຖະກິດມີຜົນກະທົບໃນແງ່ລົບ (Kyophilavong, 2009).

ນອກຈາກນັ້ນ, ທະນາຄານແຫ່ງ ສປປ ລາວ ຍັງໄດ້ກຳນົດເອົາ ເງິນເຜີ້ ແລະ ປະລິມານເງິນ (M2) ເປັນເປົ້າ ໝາຍຫລັກໃນການປະຕິບັດນະໂຍບາຍເງິນຕາ ໂດຍໄດ້ກຳນົດເປົ້າໝາຍອັດຕາເງິນເຜີ້ໃນລະດັບໜຶ່ງຕົວເລກຕໍ່າກວ່າການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດ ແລະ ປະລິມານເງິນ (M2) ສະເລ່ຍບໍ່ເກີນ 20% - 25% ໂດຍໄດ້ຖອດຖອນບົດຮຽນຈາກຫຼາຍປະເທດເຊັ່ນ: ປະເທດກຳລັງພັດທະນາໄດ້ນຳເອົາການກຳນົດເປົ້າໝາຍເງິນເຜີ້ມາໃຊ້ໃນການປະຕິ ບັດນະໂຍບາຍເງິນຕາ ໂດຍການຮັກສາໃຫ້ຢູ່ໃນລະດັບຕໍ່າ ແລະ ມີສະຖຽນ (Aizenman et al., 2011) ແລະ ຫຼາຍປະເທດເຊັ່ນ: ໄທ, ຫວຽດນາມ, ກຳປູເຈຍ (Nidhiprabha, 2013).

ຕາມແຜນພັດທະນາເສດຖະກິດ ແລະ ສັງຄົມແຫ່ງຊາດ ປີ 2024 ທະນາຄານແຫ່ງ ສປປ ລາວ ຕ້ອງຄວບຄຸມປະລິມານເງິນ (M2) ໃຫ້ເພີ່ມຂຶ້ນບໍ່ເກີນ 25% ແລະ ຄວບຄຸມເງິນເຜີ້ໃຫ້ຢູ່ໃນໜຶ່ງຕົວເລກ (ມະຕິກອງປະຊຸມສະພາແຫ່ງຊາດ, 2024), ຢ່າງໃດກໍ່ຕາມການທີ່ຈະປະຕິບັດໄດ້ຕາມແຜນການທີ່ກຳນົດຍັງເປັນສິ່ງທ້າທາຍສຳລັບ ສປປ ລາວ ເນື່ອງຈາກລະບົບການເງິນ ຍັງບໍ່ທັນເຂັ້ມແຂງເມື່ອທຽບກັບສາກົນ ແລະ ຍັງຕ້ອງປະເຊີນກັບຄວາມສ່ຽງຈາກການເໜັງຕີງຂອງອັດຕາແລກປ່ຽນ ເນື່ອງຈາກມີການນຳໃຊ້ຫຼາຍສະກຸນເງິນຕາຕ່າງປະເທດໃນການຊຳລະສະສາງພາຍໃນປະເທດ ແລະ ຕ່າງປະເທດ, ການຂາດດຸນງົບປະມານຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ, ໜີ້ສິນຕ່າງປະເທດສູງ, ຄັງສຳຮອງເງິນຕາຕ່າງປະເທດຕໍ່າ ແລະ ເງິນເຜີ້ສູງ. ສະຖານະການເຫຼົ່ານີ້ເປັນສິ່ງທ້າທາຍຫຼາຍສຳລັບການປະຕິບັດນະໂຍບາຍເງິນຕາຂອງທະນາຄານແຫ່ງ ສປປ ລາວ ຖ້າຫາກຄວບຄຸມບໍ່ໄດ້ຈະສົ່ງຜົນໃນທິດທາງໃດຕໍ່ລະບົບເສດຖະກິດ. ດັ່ງນັ້ນ, ນັກຄົ້ນຄວ້າຈຶ່ງມີຄວາມສົນໃຈສຶກສາຄວາມສຳຄັນຂອງປະລິມານເງິນ, ອັດຕາເງິນເຜີ້ ແລະ ຜົນກະທົບຂອງປັດໄຈດັ່ງກ່າວຕໍ່ການຂະຫຍາຍຕົວຂອງເສດຖະກິດຂອງ ສປປ ລາວ ຊຶ່ງຈາກການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າເຫັນວ່າຍັງມີຂໍ້ຂັດແຍ້ງກັນສຳລັບຜົນກະທົບຂອງປັດໄຈດັ່ງກ່າວໃນຫຼາຍແງ່ມຸມ ແລະ ໃຫ້ຜົນກະທົບທີ່ແຕກຕ່າງກັນໃນບໍລິບົດຂອງແຕ່ລະ

ປະເທດ, ນອກຈາກນັ້ນບາງທິດສະດີກໍ່ໃຫ້ແນວຄິດທີ່ແຕກຕ່າງກັນອີກດ້ວຍ.

ດັ່ງນັ້ນ, ໃນບົດຄົ້ນຄວ້ານີ້ມີຈຸດປະສົງສຶກສາຜົນກະທົບຂອງປະລິມານ, ເງິນເຜີ້ ຕໍ່ການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດຂອງ ສປປ ລາວ ຊຶ່ງຈະໄດ້ທົດສອບຜົນກະທົບຂອງປັດໄຈດັ່ງກ່າວໃນບໍລິບົດຂອງ ສປປ ລາວ ວ່າຈະໃຫ້ຜົນການສຶກສາໃນທິດທາງໃດ ເພື່ອເປັນແນວທາງໃຫ້ທະນາຄານແຫ່ງ ສປປ ລາວ ໃນການປະຕິບັດນະໂຍບາຍເງິນຕາຕໍ່ກັບການຄວບຄຸມປະລິ ມານເງິນທີ່ຈະສົ່ງຜົນຕໍ່ເງິນເຜີ້ ໃຫ້ມີຄວາມສອດຄ່ອງກັບການຂະຫຍາຍຕົວຂອງເສດຖະກິດໃນ ສປປ ລາວ ໂດຍຕິດພັນກັບວາລະແຫ່ງຊາດ ຄື ວ່າດ້ວຍການແກ້ໄຂຄວາມຫຍຸ້ງຍາກດ້ານເສດຖະກິດ-ການເງິນ ເວົ້າສະເພາະກໍຄື ການແກ້ໄຂບັນຫາເງິນຕາ ແລະ ສ້າງຄວາມເຂັ້ມແຂງໃຫ້ແກ່ການຄຸ້ມຄອງປະລິມານເງິນເພື່ອເປົ້າໝາຍເງິນເຜີ້ຂອງທະນາຄານກາງ. ຊຶ່ງການສຶກສາໃນລັກສະນະດັ່ງກ່າວເຫັນວ່າຍັງມີຈຳກັດໃນ ສປປ ລາວ.

2. ອຸປະກອນ ແລະ ວິທີການ

2.1 ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນທີ່ນຳມາສຶກສາຄື່ນຄວ້າ

ຂໍ້ມູນທີ່ໃຊ້ໃນການສຶກສາຄື່ນຄວ້ານີ້ ເປັນຂໍ້ມູນທຸຕິຍະພູມແບບອະນຸກົມເວລາ (Time Series) ເປັນຂໍ້ມູນລາຍປີ ເລີ່ມແຕ່ປີ 1991 – 2023 ລວມ 33 ປີ ໂດຍນຳໃຊ້ຂໍ້ມູນການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດ ແລະ ການຂະຫຍາຍຕົວຂອງປະລິມານເງິນໃນຄວາມໝາຍກວ້າງ ຈາກທະນາຄານແຫ່ງ ສປປ ລາວ ແລະ ອັດຕາເງິນເຜີ້ ຈາກສູນສະຕິຕິແຫ່ງຊາດ ໂດຍນຳໃຊ້ໂປຼແກຼມສຳເລັດຮູບ STATA ໃນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ.

2.2 ວິທີການເກັບຂໍ້ມູນ

ຂໍ້ມູນແມ່ນນຳໃຊ້ຂໍ້ມູນມີສອງຈາກເວັບໄຊຂອງທະນາຄານແຫ່ງ ສປປ ລາວ ແລະ ສູນສະຕິຕິແຫ່ງຊາດ ນຳມາລວບລວມ ແລະ ວິເຄາະຕາມຂັ້ນຕອນ.

2.3 ວິທີການວິເຄາະ

ເນື່ອງຈາກການສຶກສາໃນຄັ້ງນີ້ ຂໍ້ມູນທີ່ນຳໃຊ້ເປັນຂໍ້ມູນອະນຸກົມເວລາ (Time Series) ເຊິ່ງຫາກນຳມາວິເຄາະຄວາມສຳພັນຂອງຂໍ້ມູນໂດຍກົງ ໂດຍບໍ່ມີການກວດສອບກ່ອນມັກເກີດບັນຫາ ຄວາມນຶ່ງຂອງຂໍ້ມູນ (Non-Stationary) ຄື :ຄ່າສະເລ່ຍ ແລະ ຄ່າຄວາມຜັນຜວນຈະ

ມີຄ່າຄົງທີ່ ປ່ຽນແປງໄປຕາມເວລາ ເຮັດໃຫ້ຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງຕົວປ່ຽນຂອງສົມຜົນມີຄວາມສຳພັນທີ່ບໍ່ແທ້ຈິງ ດັ່ງນັ້ນ, ໃນການວິໄຈຄັ້ງນີ້ແມ່ນໄດ້ນຳໃຊ້ໂປຣແກຣມ STATA ເປັນເຄື່ອງມືໃນການທົດສອບຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງຕົວປ່ຽນໃນແບບຈຳລອງ ໂດຍຈະເບິ່ງຜົນການທົດສອບມີຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

2.3.1 ການທົດສອບຄວາມສະຖຽນຂອງຕົວປ່ຽນທີ່ນຳມາສຶກສາ (Unit Root Test)

ການທົດສອບຄວາມເປັນ Stationary ຂອງຕົວປ່ຽນທີ່ນຳມາໃຊ້ໃນການສຶກສາດ້ວຍ Unit Root Test ໂດຍວິທີ Dickey-Fuller Test (DF) ຫຼື Augmented Dickey-Fuller test (ADF)

ນຳມາທົດສອບສົມມຸດຖານ ໂດຍມີສົມມຸດຖານດັ່ງນີ້:

$$H_0: \rho = 0 \text{ (Non-Stationary)}$$
$$H_1: \rho < 0 \text{ (Stationary)}$$

2.3.2 ການທົດສອບຄວາມສຳພັນໄລຍະຍາວ (Cointegration Test)

ໃນການຊອກຫາຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງຕົວປ່ຽນ, ວິທີທີ່ໃຊ້ຫຼາຍທີ່ສຸດຄື OLS: Ordinary Least Squares ເຊິ່ງເປັນເຕັກນິກທີ່ເຮັດໄດ້ງ່າຍດາຍສາມາດອະທິບາຍຜົນລັບໄດ້ຢ່າງຊັດເຈນ ແລະ ບໍ່ສັບຊ້ອນ ເຖິງຢ່າງໃດກໍ່ຕາມເງື່ອນໄຂຫຼັກທີ່ສຳຄັນຂອງການໃຊ້ OLS ຄື ລັກສະນະຂອງຂໍ້ມູນຂອງຕົວປ່ຽນຕ່າງໆ ຕ້ອງມີຄວາມນຶ່ງຫຼື (Stationary) ເຊິ່ງຖ້າ Series ຂອງແຕ່ລະຕົວປ່ຽນມີລັກສະນະທີ່ບໍ່ນຶ່ງ (Non-Stationary) ຫຼື ເອີ້ນວ່າມີ Unit Root ບໍ່ວ່າຈະເປັນແບບ Stochastic ຫຼື Deterministic ກໍ່ອາດນຳໄປສູ່ການຖົດຖອຍທີ່ບໍ່ຖືກຕ້ອງ (Spurious Regression) ຈະສົ່ງຜົນໃຫ້ມີການປະເມີນ ຫຼື ວິເຄາະສົມຜົນກັບເຕັກນິກ OLS ທີ່ບິດເບືອນຈາກຄວາມເປັນຈິງ (Charemza & Deadman, 1992). ດັ່ງນັ້ນ, ຈຶ່ງຕ້ອງອາໄສແບບຈຳລອງອື່ນໆເພື່ອທົດສອບຄວາມສຳພັນຂອງຕົວປ່ຽນທີ່ມີ Trend (Non-Stationary) ຫຼື ຕົວປ່ຽນທີ່ຂຶ້ນກັບເວລາສະເພາະ.

2.3.3 ການປະມານຄ່າແບບຈຳລອງ Vector Autoregressive Model (VAR)/Vector Error Correction Model (VECM).

ແບບຈຳລອງນີ້ສາມາດວິເຄາະເຖິງຄວາມສຳພັນເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນຂອງຕົວປ່ຽນໄດ້ ເຊັ່ນ: ຫາກວ່າ X ປ່ຽນ ແປງໄປຈະກະທົບກັບ Y ຫຼື ບໍ່ ເພື່ອເຮັດໃຫ້ຮູ້ວ່າ X ມີສ່ວນຊ່ວຍໃນການພະຍາກອນ Y ຫຼື ບໍ່. ການພິຈາລະນາເລືອກໃຊ້ແບບຈຳລອງ VAR ໄດ້ນັ້ນ, ຂໍ້ມູນອະນຸກົມເວລາຈະຕ້ອງມີຄວາມນັ່ງ (Stationary) ຫຼື ບໍ່ມີ Stochastic Trend ເຊິ່ງຂຽນສົມຜົນໄດ້ດັ່ງນີ້:

$$y_t = v + A_1 y_{t-1} + A_2 y_{t-2} + \dots + A_p y_{t-p} + \epsilon_t$$

ຫາກພົບວ່າຂໍ້ມູນຂອງອະນຸກົມເວລາບໍ່ມີຄວາມນັ່ງ (Non-Stationary) ຫຼື ມີ Stochastic Trend ຈະໃຊ້ແບບຈຳລອງ VECM ວິເຄາະຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງຕົວປ່ຽນ ໂດຍຈະນຳເອົາແບບຈຳລອງ VAR ມາແປງເປັນສົມຜົນໄດ້ດັ່ງນີ້:

$$\Delta y_t = v + \Pi y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta y_{t-i} + \epsilon_t$$

ໂດຍທີ່ $\Pi = \sum_{j=1}^p A_j - I_k$ ແລະ Π Rank ທີ່ $0 < r < k$ ຈະໄດ້ $\Pi = \alpha \beta'$ ເມື່ອ $\beta' = 1 - \beta$ ແລະ $\alpha \beta'$ ເປັນ $r \times k$ Matrix Rank “r” ແລະ $\Gamma_i = -\sum_{j=1+i}^p A_j$

$y_t = k \times 1$ ເວກເຕີຂອງຕົວປ່ຽນ

$v = k \times 1$ ເວກເຕີຂອງພາລາມິເຕີ

$\epsilon_t = k \times 1$ ເວກເຕີ (ມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າກັບ 0 ມີ Covariance matrix Σ ແລະ ເປັນ IID (Independent and Identical Distributed) normal ຕະຫຼອດ

ຄຸນສົມບັດທີ່ເປັນໄປໄດ້ Π ຂອງ VECM:

- Π ຈະເປັນ Matrix) 0 Rank (0 = ເມື່ອຕົວປ່ຽນ y_t ເປັນ I(1)
- Π ຈະເປັນ Matrix Full Rank ເມື່ອຕົວປ່ຽນ y_t ເປັນ I(0)

ເມື່ອມີການລວມ Constants ແລະ Linear Trend ເຂົ້າໃນສົມຜົນ Johansen VECM ດັ່ງນີ້:

$$\Delta y_t = \alpha(\beta' y_{t-1} + \mu + p_t) + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta y_{t-i} + \gamma + \tau_t + \epsilon_t$$

ໂດຍ μ ແລະ $p = r \times 1$ ເວກເຕີຂອງພາລາມິເຕີ

γ ແລະ $\tau = k \times 1$ ເວກເຕີຂອງພາລາມິເຕີ

2.3.4 ການວິເຄາະປະຕິກິລິຍາການຕອບສະໜອງຄວາມຜັນຜວນ (Impulse Response Function)

ການວິເຄາະປະຕິກິລິຍາການຕອບສະໜອງຄວາມຜັນຜວນ ເປັນວິທີສຶກສາຜົນທີ່ເກີດຈາກການປ່ຽນແປງຢ່າງກະທັນຫັນ (Shock) ຂອງຕົວປ່ຽນໃນແບບຈຳລອງວ່າມີການສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ຕົວປ່ຽນທີ່ສົນໃຈຢ່າງໃດ. ໂດຍພິຈາລະນາຈາກການປ່ຽນແປງຄ່າສ່ວນປ່ຽງບຽນມາດຕະຖານ One Standard Deviation ຄ່າ IRFs ຄືຄ່າສຳປະສິດສະເລ່ຍເຄື່ອນທີ່ຂອງຄ່າຄວາມຄາດເຄື່ອນ (Vector Moving Average) ເປັນສົມຜົນທີ່ສະແດງຄວາມສຳພັນຂອງຕົວປ່ຽນໃນຮູບຄ່າໃນອາດິດ ແລະ ປະຈຸບັນຂອງສ່ວນຄວາມຄາດເຄື່ອນ ຊຶ່ງສາມາດຂຽນ VAR/VECM Model ໃຫ້ຢູ່ໃນຮູບ Vector Moving Average (VMA) ທີ່ຕົວປ່ຽນຕ່າງໆ ຈະຖືກກຳນົດຈາກຄ່າຄົງທີ່ ແລະ ຕົວປ່ຽນລົບກວນ ສາມາດຂຽນໃນຮູບແບບສົມຜົນໄດ້ດັ່ງນີ້:

$$X_t = \mu + \sum_{i=0}^{\infty} \phi_i \epsilon_{t-i} \quad \text{ໂດຍທີ່ } \phi = a_1 B^{-1}$$

2.3.5 ການທົດສອບຄວາມສະຖຽນຂອງແບບຈຳລອງດ້ວຍວິທີ The Cumulative Sum (CUSUM) ແລະ The Cumulative Sum of Squares (CUSUMSQ)

ການທົດສອບຄວາມສະຖຽນຂອງພາລາມິເຕີມີຄວາມສຳຄັນເປັນພິເສດ ເນື່ອງຈາກພາລາມິເຕີທີ່ບໍ່ສະຖຽນອາດນຳໄປສູ່ຂໍ້ຜິດພາດຂອງແບບຈຳລອງ ຊຶ່ງສາມາດບົດເປືອນຜົນລັບໄດ້ Pesaran ແນະນຳໃຫ້ໃຊ້ຜົນລວມສະສົມດ້ວຍວິທີ CUSUM ແລະ CUSUMSQ ທີ່ສະເໜີໂດຍ (Brown et al., 1975) ເພື່ອປະເມີນຄວາມຄົງຕົວຂອງພາລາມິເຕີ ທັງການທົດສອບ CUSUM ແລະ CUSUMSQ

ຈະແຕ່ມູນລວມສະສົມຮ່ວມກັບເສັ້ນວິກິດ 5% ຈະພົບຄວາມບໍ່ແນ່ນອນຂອງພາຣາມິເຕີ ຫາກຜົນຮວມສະສົມຢູ່ນອກພື້ນທີ່ລະຫວ່າງເສັ້ນວິກິດສອງເສັ້ນ. ແຕ່ຖ້າຕົກຢູ່ໃນເສັ້ນວິກິດ ເຮົາສາມາດສະຫຼຸບໄດ້ວ່າສຳປະສິດທີ່ກຳນົດມີຄວາມສະເໝີ.

ແບບຈຳລອງຜົນກະທົບຂອງປະລິມານເງິນ ແລະ ເງິນເຟີ້ຕໍ່ການຂະຫຍາຍຕົວຂອງເສດຖະກິດໃນ ສປປ ລາວ ອ້າງອີງຈາກ (Madurapperuma, 2023) ດັ່ງລຸ່ມນີ້:

$$GDP_t = \beta_0 + \beta_1 M2_t + \beta_2 INF_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

- GDP_t ຄືອັດຕາການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດຂອງ ສປປ ລາວ ທຽບໃສ່ປີຜ່ານມາ ປີທີ t
- $M2_t$ ຄືອັດຕາການຂະຫຍາຍຕົວຂອງປະລິມານເງິນໃນຄວາມໝາຍກວ້າງ (M2) ທຽບໃສ່ປີຜ່ານມາ ປີທີ t
- INF_t ຄືອັດຕາເງິນເຟີ້ສະເລ່ຍຕໍ່ປີ ປີທີ t
- ε_t ຄືຄ່າຄວາມຄາດເຄື່ອນ (Error Term)

3. ຜົນໄດ້ຮັບ

3.1 ການທົດສອບສະຖິຕິຜັນລະນາ

ຈາກຕາຕະລາງທີ 2 ຜົນການທົດສອບສະຖິຕິເຊິ່ງຜັນລະນາພົບວ່າ ຕົວປ່ຽນໃກ້ຄ່າ Min ຊຶ່ງມີຄ່າຕໍ່າສຸດຄື 0.1 ແລະ ໃກ້ຄ່າ Max ຊຶ່ງມີຄ່າສູງສຸດຄື 125.3 ຄືຕົວປ່ຽນອັດຕາເງິນເຟີ້ (INF), ຮອງລົງມາແມ່ນຕົວປ່ຽນ ອັດຕາການຂະຫຍາຍຕົວຂອງປະລິມານເງິນ (M2) ມີຄ່າ Min ເທົ່າກັບ 7.72 ແລະ ຄ່າ Max ເທົ່າກັບ 113.3 ແລະ ອັດຕາການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດ (GDP) ມີຄ່າ Min ເທົ່າກັບ 0.5 ແລະ ຄ່າ Max ເທົ່າກັບ 8.6 ຕາມລຳດັບ.

3.2 ການທົດສອບຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງຕົວປ່ຽນ (Multicollinearity)

ຈາກຕາຕະລາງທີ 3 ພົບວ່າຕົວປ່ຽນທຸກຕົວທີ່ໃຊ້ເຂົ້າໃນການສຶກສາຈາກຜົນການທົດສອບຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງຕົວປ່ຽນອິດສະຫລະ ແລະ ຕົວປ່ຽນຕາມດ້ວຍກັນ ແມ່ນມີຄ່າຄວາມສຳພັນກັນບໍ່ເກີນ 0.8 ຊຶ່ງຖືວ່າຢູ່ໃນຂອບເຂດທີ່ຍອມຮັບໄດ້ຕາມຫຼັກການທາງສະຖິຕິ. ດັ່ງນັ້ນ, ການສຶກສາໃນຄັ້ງນີ້ສາມາດໃຊ້ທຸກຕົວປ່ຽນເຂົ້າໃນການສຶກ

ສາໃນຂັ້ນຕອນຕໍ່ໄປ ໂດຍບໍ່ຈຳເປັນຕ້ອງຕັດຕົວປ່ຽນໃດໜຶ່ງອອກຈາກແບບຈຳລອງ.

3.3 ການທົດສອບຄວາມສະຖຽນຂອງຂໍ້ມູນ (Unit Root Test)

ຈາກຕາຕະລາງທີ 4 ພົບວ່າຕົວປ່ຽນທຸກຕົວການທົດສອບໃນລະດັບ $I(0)$ ແມ່ນບໍ່ມີຄວາມສະຖຽນ (Non-Stationary). ດັ່ງນັ້ນ, ຈຶ່ງໄດ້ທົດສອບໃນລະດັບ $I(1)$ ພົບວ່າຕົວປ່ຽນທຸກຕົວມີຄວາມສະຖຽນ (Stationary) ທີ່ຄວາມເຊື່ອໝັ້ນທາງສະຖິຕິດ້ວຍລະດັບ 99%.

3.4 ການທົດສອບຄວາມລ່າຊ້າຂອງເວລາທີ່ເໝາະສົມ (Optimal Lag)

ຈາກຕາຕະລາງທີ 5 ສະແດງຄ່າຈຳນວນຄວາມລ່າຊ້າຂອງເວລາທີ່ເໝາະສົມ ສາມາດປັບອກ Lag ທີ່ເໝາະສົມທີ່ສຸດໃນການປະມານຄ່າໂດຍພິຈາລະນາຈາກຄ່າ AIC ທີ່ໃຫ້ຄ່ານ້ອຍທີ່ສຸດກວ່າຄ່າອື່ນໆ ຢູ່ Lag ທີ່ 1 ຊຶ່ງເທົ່າກັບ 20.0628 ທີ່ຄວາມສຳຄັນທາງສະຖິຕິດ້ວຍລະດັບ 5%. ດັ່ງນັ້ນ, ໃນການປະມານຄ່າຂອງການສຶກສາໃນຄັ້ງນີ້ກຳນົດໃຫ້ Lag ເທົ່າກັບ 1.

3.5 ການທົດສອບຄວາມສຳພັນໃນໄລຍະຍາວ (Cointegration Test)

ຈາກຕາຕະລາງທີ 6 ການທົດສອບ Cointegration Test ດ້ວຍວິທີຂອງ Johansen ເພື່ອເບິ່ງຄວາມສຳພັນໃນໄລຍະຍາວຂອງຕົວປ່ຽນ ແລະ ເພື່ອພິຈາລະນາເລືອກໃຊ້ແບບຈຳລອງທີ່ເໝາະສົມ ໂດຍພິຈາລະນາຈາກຄ່າ Trace ພົບວ່າຕົວປ່ຽນທຸກຕົວມີຄວາມສຳພັນກັນ 1 ຄູ່ ໂດຍທີ່ມີຄ່າ Trace Statistic ຕໍ່າກວ່າຄ່າ Critical Value ຊຶ່ງເທົ່າກັບ 12.2515. ດັ່ງນັ້ນ, ຕາມຫຼັກການທາງສະຖິຕິໃນການທົດສອບຂັ້ນຕອນຕໍ່ໄປ ແມ່ນຈະໄດ້ນຳໃຊ້ແບບຈຳລອງ Vector Error Correction Model (VECM) ໃນການທົດສອບຄວາມສຳພັນຂອງຕົວປ່ຽນ.

3.6 ການທົດສອບຄວາມສຳພັນໄລຍະຍາວ ແລະ ໄລຍະສັ້ນຂອງຕົວປ່ຽນ ດ້ວຍວິທີ Vector Error Correction Model (VECM)

ຈາກຕາຕະລາງທີ 7 ການທົດສອບຄວາມສຳພັນໄລຍະຍາວຂອງຕົວປ່ຽນ ຈາກການສຶກສາພົບວ່າ ອັດຕາການ

ຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດຂອງ ສປປ ລາວ ມີຄວາມສໍາພັນກັບ ອັດຕາການຂະຫຍາຍຕົວຂອງປະລິມານເງິນ (M2) ແລະ ອັດຕາເງິນເຜີ້ (INF) ໃນທິດທາງກົງກັນຂ້າມຕາມສົມມຸດຖານທີ່ຕັ້ງໄວ້ ໂດຍມີລາຍລະອຽດດັ່ງລຸ່ມນີ້:

ອັດຕາການຂະຫຍາຍຕົວຂອງປະລິມານເງິນ (M2) ມີຄວາມສໍາພັນໃນທິດທາງກົງກັນຂ້າມກັນກັບ ອັດຕາການຂະຫຍາຍທາງເສດຖະກິດຂອງ ສປປ ລາວ ດ້ວຍຄວາມເຊື່ອໝັ້ນທາງສະຖິຕິລະດັບ 99% ໂດຍທີ່ ຖ້າຫາກອັດຕາການຂະຫຍາຍຕົວຂອງປະລິມານເງິນ (M2) ເພີ່ມຂຶ້ນ 1% ຈະສົ່ງຜົນເຮັດໃຫ້ ອັດຕາການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດຂອງ ສປປ ລາວ ຫລຸດລົງ 48.46%.

ອັດຕາເງິນເຜີ້ (INF) ມີຄວາມສໍາພັນໃນທິດທາງກົງກັນຂ້າມກັນກັບ ອັດຕາການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດຂອງ ສປປ ລາວ ດ້ວຍຄວາມເຊື່ອໝັ້ນທາງສະຖິຕິລະດັບ 99% ໂດຍທີ່ ຖ້າຫາກອັດຕາເງິນເຜີ້ (INF) ເພີ່ມຂຶ້ນ 1% ຈະສົ່ງຜົນເຮັດໃຫ້ ອັດຕາການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດຂອງ ສປປ ລາວ ຫລຸດລົງ 44.95%.

ຈາກຕາຕະລາງທີ 8 ຜົນການທົດສອບຄວາມສໍາພັນໄລຍະສັ້ນຂອງຕົວປ່ຽນ ຈາກການສຶກສາພົບວ່າ ການປະເມີນຄ່າສໍາປະສິດຂອງຄ່າຄາດເຄື່ອນ Error correction Term (ECT) ມີຄ່າເທົ່າກັບ -0.0796141 ເປັນລົບ (ໂດຍປົກກະຕິຄ່າແມ່ນຊ່ວງລະຫວ່າງ 0 ເຖິງ 1) ດ້ວຍຄວາມເຊື່ອໝັ້ນທາງສະຖິຕິ 99% ຊຶ່ງສະໜັບສະໜູນຄວາມສໍາພັນໃນໄລຍະສັ້ນຄວາມສໍາພັນເຊິ່ງດຸນຍະພາບລະຫວ່າງຕົວປ່ຽນ ໂດຍສາມາດອະທິບາຍໄດ້ວ່າ ໃນໄລຍະເວລາ 1 ປີ ອັດຕາການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດ (GDP) ແລະ ຕົວປ່ຽນອື່ນ ອອກຈາກຈຸດສົມດຸນແລ້ວຈະມີຄວາມໄວໃນການປັບຕົວເທົ່າກັບ 7.96% ເພື່ອປັບຕົວເຂົ້າສູ່ຈຸດສົມດຸນເດີມ.

3.7 ການວິເຄາະປະຕິກິລິຍາຕອບສະໜອງ (Impulse Response Function)

ຈາກຮູບພາບທີ 1 ສະແດງເຖິງຜົນການວິເຄາະປະຕິກິລິຍາຕອບສະໜອງ (Impulse Response Function) ທີ່ວິເຄາະຜົນກະທົບຈາກການປ່ຽນແປງຢ່າງກະທັນຫັນ (Shock) ຂອງອັດຕາການຂະຫຍາຍຕົວຂອງປະລິມານເງິນ (M2) ແລະ ອັດຕາເງິນເຜີ້ (INF) ຈາກຜົນການທົດສອບເຫັນວ່າທັງສອງຕົວປ່ຽນສົ່ງຜົນກະທົບໃນທິດ

ທາງລົບຕໍ່ການຂະຫຍາຍທາງເສດຖະກິດຂອງ ສປປ ລາວ (GDP) ໃນຊ່ວງໄລຍະເວລາສັ້ນໆ ແລ້ວຄ່ອຍໆເພີ່ມຂຶ້ນ ແລະ ກັບເຂົ້າສູ່ຈຸດສົມດຸນ.

3.8 ການທົດສອບຄວາມສະຖຽນຂອງແບບຈໍາລອງດ້ວຍວິທີຜົນລວມສະສົມ The Cumulative Sum (CUSUM) ແລະ The Cumulative Sum of Squares (CUSUMSQ)

ຈາກຮູບພາບທີ 2 ຜົນການທົດສອບຄວາມສະຖຽນຂອງແບບຈໍາລອງ ດ້ວຍວິທີ CUSUM ແລະ CUSUMSQ ພົບວ່າ ເສັ້ນສະແດງຂອງຄ່າສ່ວນເຫລືອສະສົມ (Cumulative Residual) ຂອງແບບຈໍາລອງຜົນກະທົບຂອງປະລິມານເງິນ ແລະ ເງິນເຜີ້ ຕໍ່ການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດຂອງ ສປປ ລາວ ມີການກະຈາຍຕົວພາຍໃນຂອບຂອງເສັ້ນຄ່າສະເລ່ຍ (Zero line) ທີ່ຄວາມສໍາຄັນທາງສະຖິຕິ 0.05 ສະແດງເຖິງການຍອມຮັບສົມມຸດຖານການມີສະຖຽນລະພາບຂອງແບບຈໍາລອງ. ດັ່ງນັ້ນ, ຈຶ່ງສາມາດສະຫລຸບໄດ້ວ່າໃນຊ່ວງເວລາທີ່ສຶກສາແບບຈໍາລອງແມ່ນມີຄວາມສະຖຽນ.

4. ວິພາກຜົນ

ການສຶກສາຜົນກະທົບຂອງປະລິມານເງິນ ແລະ ເງິນເຜີ້ ຕໍ່ການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດຂອງ ສປປ ລາວ ຜົນການສຶກສາ ພົບວ່າ ອັດຕາການຂະຫຍາຍຕົວຂອງປະລິມານເງິນ (M2) ແລະ ອັດຕາເງິນເຜີ້ (INF) ສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດຂອງ ສປປ ລາວ ໃນທິດທາງກົງກັນຂ້າມກັນ ໝາຍຄວາມວ່າ ຖ້າຫາກອັດຕາການຂະຫຍາຍຕົວຂອງປະລິມານເງິນ (M2) ແລະ ອັດຕາເງິນເຜີ້ (INF) ຫາກມີການປ່ຽນແປງເພີ່ມຂຶ້ນຈະສົ່ງຜົນເຮັດໃຫ້ ລາຄາຂອງສິນຄ້າ ແລະ ບໍລິການເພີ່ມຂຶ້ນ, ຄ່າຂອງເງິນຫຼຸດລົງ ຊຶ່ງຖ້າມີພາວະທີ່ຮຸນແຮງກໍຈະສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ລະບົບເສດຖະກິດໂດຍລວມ ໄດ້ແກ່: ລາຍໄດ້ຂອງປະຊາຊົນ, ລາຄາສິນຄ້າ, ການຈ້າງງານ, ການສົ່ງອອກ-ນໍາເຂົ້າ ຕະຫລອດຮອດ ລວມຍອດຜະລິດຕະພັນພາຍໃນປະເທດ ທີ່ສະທ້ອນເຖິງການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດຂອງປະເທດ ຊຶ່ງສອດຄ່ອງກັບສົມມຸດຖານທີ່ຕັ້ງໄວ້ ແລະ ສອດຄ່ອງກັບທິດສະດີຂອງນັກການເງິນ ທ່ານ ນິວຕັນຟຣິດແມນ, ທິດສະດີແຄມບຣິດຈ໌ ທີ່ກ່າວໄວ້ວ່າ ປະລິມານ

ເງິນສົ່ງຜົນຕໍ່ລາຄາ, ລາຍໄດ້ ແລະ ເສດຖະກິດ ແລະ ສະໜັບສະໜູນທິດສະດີຂອງ Keynes ກ່ຽວກັບຄວາມສໍາພັນໃນໄລຍະຍາວລະຫວ່າງປະລິມານເງິນ ແລະ ການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດ. ພ້ອມດຽວກັນນັ້ນການສຶກສາຄັ້ງນີ້ຍັງໃຫ້ຜົນທີ່ສອດຄ່ອງກັບບົດຄົ້ນຄວ້າຂອງ Mahara (2020), Madurapperuma (2023) ແລະ Long et al., (2024). ທັງ 3 ບົດຄົ້ນຄວ້ານີ້ໄດ້ສຶກສາກ່ຽວກັບຜົນກະທົບຂອງປະລິມານເງິນ ແລະ ອັດຕາເງິນເຜີ້ຕໍ່ການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດພາຍໃນປະເທດ ພົບວ່າ ປະລິມານເງິນ ແລະ ອັດຕາເງິນເຜີ້ ສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ເສດຖະກິດພາຍໃນປະເທດໃນທິດທາງກົງກັນຂ້າມເຊັ່ນດຽວກັນ.

ການສຶກສາຄັ້ງນີ້ຍັງທົດສອບຄວາມສໍາພັນໃນໄລຍະສັ້ນ ແລະ ໄລຍະຍາວຂອງຕົວປ່ຽນ ຊຶ່ງພົບວ່າການຂະຫຍາຍຕົວຂອງປະລິມານເງິນ (M2) ແລະ ອັດຕາເງິນເຜີ້ (INF) ສົ່ງຜົນເຮັດໃຫ້ເສດຖະກິດມີການຂະຫຍາຍຕົວໃນທິດທາງກົງກັນຂ້າມ (ຫລຸດລົງ) ທັງໃນໄລຍະສັ້ນ ແລະ ໄລຍະຍາວ ຊຶ່ງໃຫ້ຜົນທີ່ສອດຄ່ອງກັບບົດຄົ້ນຄວ້າຂອງ Madurapperuma (2023) ປະເທດສິລັງກາ. ແຕ່ໃຫ້ຜົນທີ່ແຕກຕ່າງຈາກບົດຄົ້ນຄວ້າຂອງ Hicham (2020) ປະເທດແອວຈີເລຍ, Qayyum (2020) ປະເທດປາກີສະຖານ ແລະ SAEED (2022) ປະເທດການາ ທີ່ຄົ້ນພົບວ່າປະລິມານເງິນ (M2) ແລະ ອັດຕາເງິນເຜີ້ (INF) ບໍ່ມີຄວາມສໍາພັນໃນໄລຍະຍາວກັບການຂະຫຍາຍທາງເສດຖະກິດພາຍໃນປະເທດ. ອາດເປັນເພາະວ່າເສດຖະກິດຂອງສປປ ລາວ ມີຄວາມແຕກຕ່າງພິເສດຫຼາຍຢ່າງເຊັ່ນ: ການນໍາໃຊ້ເງິນຕາຕ່າງປະເທດຫຼາຍສະກຸນ ຊຶ່ງຕິດພັນກັບການນໍາເຂົ້າສິນຄ້າສູງພາຍໃນປະເທດ ທີ່ສົ່ງຜົນຕໍ່ລາຄາສິນຄ້າ ແລະ ເງິນເຜີ້, ການເອື້ອອົງການລົງທຶນຈາກຕ່າງປະເທດ, ການກູ້ຢືມ ແລະ ຊ່ວຍເຫລືອລ້າ ຊຶ່ງຕິດພັນກັບການປ່ຽນແປງຂອງປະລິມານເງິນ ຊຶ່ງໃນໄລຍະຍາວປັດໄຈປະລິມານເງິນ ແລະ ເງິນເຜີ້ ແມ່ນປັດໄຈທີ່ສໍາຄັນໃນການຕັດສິນການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດ ຊຶ່ງເຫັນວ່າສອດຄ່ອງກັບສະຖານະການຕົວຈິງໃນປະເທດ ໃນຊ່ວງໄລຍະເວລາ 5 ປີ ຍ້ອນຫລັງ ປີ 2019 – 2023 ເຫັນວ່າການຂະຫຍາຍຕົວຂອງປະລິມານເງິນ ແລະ ອັດຕາເງິນເຜີ້

ແມ່ນໄປໃນທິດທາງດຽວກັນຄືມີແນວໂນ້ມເພີ່ມຂຶ້ນທຸກປີ ແຕ່ກົງກັນຂ້າມກັບການຂະຫຍາຍຕົວຂອງເສດຖະກິດ ແມ່ນມີແນວໂນ້ມຂະຫຍາຍຕົວຊ້າລົງ (ບໍ່ໄດ້ຕາມແຜນການທີ່ກໍານົດ) ເຊັ່ນ ໃນປີ 2019 ປະລິມານເງິນຂະຫຍາຍຕົວຢູ່ທີ່ລະດັບ 59.43%, ອັດຕາເງິນເຜີ້ 3.32% ແລະ ອັດຕາການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດຢູ່ທີ່ລະດັບ 5.46% ເມື່ອປຽບທຽບກັບ ປີ 2023 ປະລິມານເງິນຂະຫຍາຍຕົວເພີ່ມຂຶ້ນ 95.30%, ອັດຕາເງິນເຜີ້ສູງເຖິງ 31.23% ແລະ ອັດຕາການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດຢູ່ທີ່ລະດັບ 4.20% (ບົດລາຍງານເສດຖະກິດປະຈໍາປີ, ທະນາຄານແຫ່ງ ສປປ ລາວ) ເຫັນວ່າໃນໄລຍະປີ 2019 ທີ່ການຂະຫຍາຍຕົວຂອງປະລິມານເງິນ ແລະ ອັດຕາເງິນເຜີ້ຢູ່ໃນເກນປົກກະຕິ (ຕາມຄາດໝາຍ) ອັດຕາການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດຂະຫຍາຍຕົວຢູ່ໃນລະດັບ 5.46% ເມື່ອທຽບກັບປີ 2023 ທີ່ການຂະຫຍາຍຕົວຂອງປະລິມານເງິນ ແລະ ອັດຕາເງິນເຜີ້ເພີ່ມຂຶ້ນສູງເກີນຄາດໝາຍທີ່ກໍານົດ ແຜນການປະລິມານເງິນຂະຫຍາຍຕົວບໍ່ໃຫ້ເກີນ 26% ແລະ ອັດຕາເງິນເຜີ້ບໍ່ເກີນ 9% (ມະຕິກອງປະຊຸມສະພາແຫ່ງຊາດ, 2022) ສົ່ງຜົນເຮັດໃຫ້ອັດຕາການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດຂະຫຍາຍຕົວຊ້າລົງຢູ່ທີ່ລະດັບ 4.20%.

5. ສະຫຼຸບ

ສະຫຼຸບແລ້ວຈາກຜົນການຄົ້ນຄວ້າ ໃນບໍລິບົດຂອງ ສປປ ລາວ ການຂະຫຍາຍຕົວຂອງປະລິມານເງິນ ແລະ ອັດຕາເງິນເຜີ້ ສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດຂອງ ສປປ ລາວ ໃນທິດທາງກົງກັນຂ້າມ ແລະ ສົ່ງຜົນກະທົບທັງໃນໄລຍະສັ້ນ ແລະ ໄລຍະຍາວ.

6. ຂໍ້ຂັດແຍ່ງ

ຂ້າພະເຈົ້າໃນນາມຜູ້ຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດ ຂໍປະຕິຍານວ່າ ຂໍ້ມູນທັງໝົດທີ່ມີໃນບົດຄວາມວິຊາການດັ່ງກ່າວນີ້ແມ່ນບໍ່ມີຂໍ້ຂັດແຍ່ງທາງຜົນປະໂຫຍດກັບພາກສ່ວນໃດ ແລະ ບໍ່ເອື້ອປະໂຫຍດໃຫ້ກັບພາກສ່ວນໃດ ພາກສ່ວນໜຶ່ງກໍລະນີມີການລະເມີດໃນຮູບການໃດໜຶ່ງ ຂ້າພະເຈົ້າມີຄວາມຍິນດີທີ່ຈະຮັບຜິດຊອບແຕ່ພຽງຜູ້ດຽວ.

7. ເອກະສານອ້າງອີງ

Aizenman, J., Hutchison, M., & Noy, I. (2011). Inflation Targeting and Real Exchange

- Rates in Emerging Markets. *World Development*, 39(5), 712-724.
DOI:10.3386/w14561.
- Brown, R. L., Durbin, J., & Evans, J. M. (1975). Techniques for testing the constancy of regression relationships over time. *Journal of the Royal Statistical Society Series B: Statistical Methodology*, 37(2), 149-163.
<https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1975.tb01532.x>.
- Barro, R. J. (1978). Unanticipated money, output, and the price level in the United States. *Journal of political economy*, 86(4), 549-580.
<https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/260699>.
- Cover, J. P. (1992). Asymmetric effects of positive and negative money-supply shocks. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(4), 1261-1282.
<https://doi.org/10.2307/2118388>.
- Charemza, W. W., & Deadman, D. F. (1997). *New directions in econometric practice*. Books.
- Hussain, M., & Bilquees, F. (1991). Money, Income, and Causality: Some Evidence from Pakistan [with Comments]. *The Pakistan Development Review*, 30(4), 907-918.
<http://www.jstor.org/stable/41259509>.
- Hicham, A. (2020). Money supply, inflation and economic growth: co-integration and causality analysis. *Studia Universitatis Babeş Bolyai-Oeconomica*, 65(2), 29-45.
DOI: 10.2478/subboec-2020-0008.
- Kormendi, R. C., & Meguire, P. G. (1984). Cross-Regime Evidence of Macroeconomic Rationality. *Journal of Political Economy*, 92(5), 875-908.
<http://www.jstor.org/stable/1831087>.
- Kyophilavong, P. (2009). Lao People's Democratic Republic: Dealing with Multiple Currencies. *Multiple Currencies*.
- Long, P. D., Hien, B. Q., & Ngoc, P. T. B. (2024). Money supply, inflation and output: an empirically comparative analysis for Vietnam and China. *Asian Journal of Economics and Banking*, 8(2), 294-306.
<https://doi.org/10.1108/AJEB-03-2021-0040>.
- McCandless, G. T., & Weber, W. E. (1995). Some monetary facts. *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 19(3), 2-11.
- Mahara, T. S. (2020). Money supply-economic growth nexus: Evidence from a landlocked country.
<https://doi.org/10.3126/qjmss.v2i1.29026>.
- Madurapperuma, W. (2023). Money supply, inflation and economic growth of Sri Lanka: co-integration and causality analysis. *Journal of Money and Business*, 3(2), 227-236.
DOI:10.1108/JMB-08-2022-0039.
- Nidhiprabha, B. (Ed.). (2013). Macroeconomic Policy Strategies for Growth and Stability in Cambodia, Lao PDR, Vietnam, and Thailand. *Faculty of Economics Thammasat University*.
- Phounnaly, P., & Vattthana, M. (2019). An Analysis of Fiscal and Monetary Policy on Private Investment: Case study of Lao PDR. *Souphanouvong University Journal Multidisciplinary Research and Development*, 5(2), 15-26. Retrieved from <https://www.su-journal.com/index.php/su/article/view/73>.
- Park, H., Son, J. C., & Wang, W. (2023). Impact of monetary policy on the macroeconomy under dollarization: evidence from the Lao PDR. *International Trade, Politics and Development*, 7(2), 77-91.
<https://doi.org/10.1108/ITPD-01-2023-0002>.
- Qayyum, A. (2020). Money, inflation, and growth in Pakistan. *The Pakistan development review*, 203-212.
DOI:10.30541/V45I2PP.203-212.
- SAEED, A. R. A. (2022). Analysis of the effect of price and money supply on economic growth in Ghana (*Doctoral dissertation, KDI School*).
- Srithilat, K., Samatmanivong, T., Lienpaserth, V., Chanthavixay, P., Boundavong, V., & Douangty, V. (2022). The Effect of

Monetary Policy on Economic Growth in Lao PDR. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 12(1), 67–74.
<https://doi.org/10.32479/ijefi.10557>.

Tobin, J. (1970). Money and Income: Post Hoc Ergo Propter Hoc? *Quarterly Journal of Economics*, 84(2), 301–317.
<https://doi.org/10.2307/1883016>.

Ugwuanyi, C. U. (2018). Money Supply, Inflation, and Economic Growth in Nigeria: Error Correction Model (ECM) Approach. *Lafla Journal of Economics and Management Sciences*, 3(1), 237-237.

Xaiyavong, I., & Czerkawski, C. (2014). Evaluation of Monetary Policy Rules for Lao PDR: An Econometric Analysis, 18, 113-129.

ຕາຕະລາງທີ 1. ການວັດແທກຕົວປ່ຽນ ແລະ ສົມມຸດຖານໃນການສຶກສາ

ຕົວປ່ຽນ	ສັນຍາລັກ	ຫົວໜ່ວຍ	ສົມມຸດຖານ	ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ
ຕົວປ່ຽນຕາມ				
ອັດຕາການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດ	GDP	%		ທຫລ
ຕົວປ່ຽນອິດສະຫລະ				
ອັດຕາການຂະຫຍາຍຕົວຂອງປະລິມານເງິນໃນຄວາມໝາຍກວ້າງ	M2	%	+ / -	ທຫລ
ອັດຕາເງິນເຜີ້ສະເລ່ຍຕໍ່ປີ	INF	%	+ / -	ສູນສະຖິຕິແຫ່ງຊາດ

ຕາຕະລາງທີ 2. ຜົນການສຶກສາສະຖິຕິຜັນລະນາ

ຕົວປ່ຽນ	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
GDP	33	6.275758	1.881328	0.5	8.6
M2	33	29.91182	22.82701	7.72	113.3
INF	33	15.42121	25.53582	0.1	125.3

ແຫຼ່ງທີ່ມາ: ຈາກຜົນການທົດສອບດ້ວຍໂປຣແກມ STATA

ຕາຕະລາງທີ 3. ຜົນການທົດສອບຄ່າສໍາປະສິດຄວາມສໍາຜັນລະຫວ່າງຕົວປ່ຽນອິດສະຫລະຂອງແບບຈໍາລອງ

ຕົວປ່ຽນ	GDP	M2	INF
GDP	1.0000		
M2	-0.0532	1.0000	
INF	-0.1298	-0.6397	1.0000

ແຫຼ່ງທີ່ມາ: ຈາກຜົນການທົດສອບດ້ວຍໂປຣແກມ STATA

ຕາຕະລາງທີ 4. ຜົນການທົດສອບຄວາມສະຖຽນຂອງຂໍ້ມູນ ດ້ວຍວິທີ Augmented Dickey-Fuller Test

ຕົວປ່ຽນ	Dickey-Fuller	P-value	Dickey-Fuller	P-value	Estimated Result
	At Level I(0)	At Level I(0)	At Level I(1)	At Level I(1)	

GDP	-2.244	0.1907	-7.747	0.0000***	Stationary at I(1)
M2	-2.708	0.1720	-5.134	0.0000***	Stationary at I(1)
INF	-2.701	0.1739	-4.988	0.0000***	Stationary at I(1)

ໝາຍເຫດ* * * ຄືມີຄວາມເຊື່ອໝັ້ນທາງສະຖິຕິດ້ວຍລະດັບ 99%

ຕາຕະລາງທີ 5. ຜົນການທົດສອບຈຳນວນຄວາມລ່າຊ້າທີ່ເໝາະສົມຂອງແບບຈຳລອງ

Lag	LL	LR	df	P	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	-311.724				535835	21.7051	21.7494	21.8466
1	-278.91	65.629*	9	0.000	104238*	20.0628*	20.2399*	20.6285*
2	-272.488	12.844	9	0.170	127527	20.2406	20.5506	21.2307
3	-268.356	8.2642	9	0.508	189292	20.5763	21.0193	21.9907
4	-261.737	13.237	9	0.152	250814	20.7405	21.3164	22.5793

ໝາຍເຫດ * ສະແດງການປະຕິເສດສົມມຸດຖານຫລັກທີ່ຄວາມສຳຄັນທາງສະຖິຕິດ້ວຍລະດັບ 5%

ຕາຕະລາງທີ 6. ຜົນການທົດສອບ Cointegration Test ດ້ວຍວິທີຂອງ Johansen

Maximum rank	Eigenvalue	Trace Statistic	Critical Value (0.05)
0	.	36.0535	29.68
1	0.47206	12.2515*	15.41
2	0.29293	1.5456	3.76
3	0.04863		

ໝາຍເຫດ * ສະແດງການປະຕິເສດສົມມຸດຖານຫລັກທີ່ຄວາມສຳຄັນທາງສະຖິຕິດ້ວຍລະດັບ 5%

ຕາຕະລາງທີ 7. ຜົນການທົດສອບຄວາມສຳພັນໄລຍະຍາວຂອງຕົວປ່ຽນ ດ້ວຍວິທີ VECM

ຕົວປ່ຽນ	Coefficient	Std. Error	Z	P-value	[95% Conf. Interval]
GDP	1
M2	-0.4846314***	0.1033062	-4.69	0.000	-0.6871079 -0.2821549
INF	-0.4495683***	0.093007	-4.83	0.000	-0.2672779 -0.6318588
Constant	1.177568

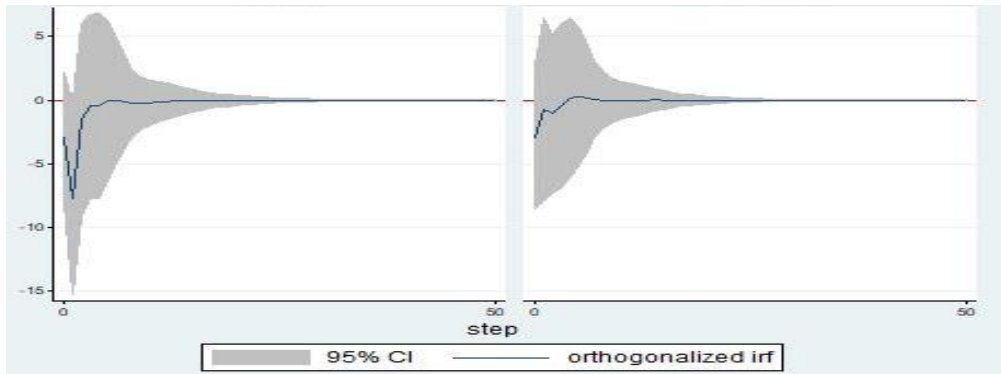
ໝາຍເຫດ* * * ຄືມີຄວາມເຊື່ອໝັ້ນທາງສະຖິຕິດ້ວຍລະດັບ 99%

ຕາຕະລາງທີ 8. ຜົນການທົດສອບຄວາມສຳພັນໄລຍະສັ້ນຂອງຕົວປ່ຽນ ດ້ວຍວິທີ VECM

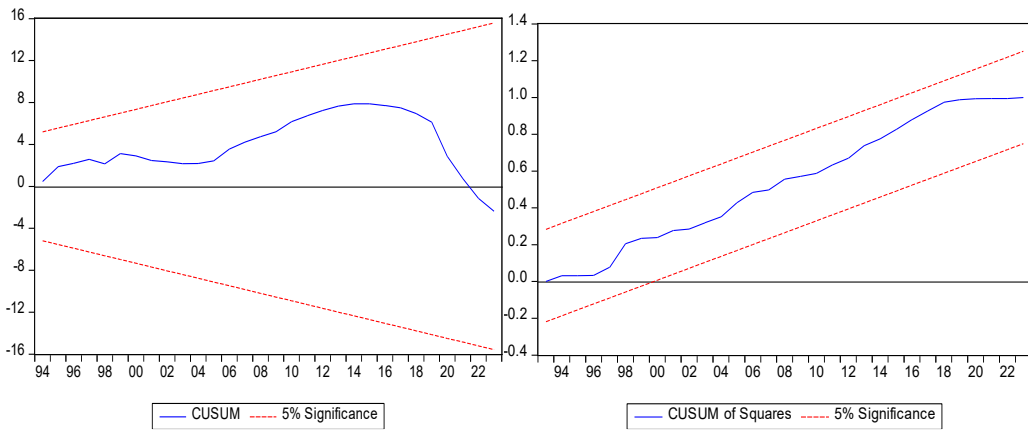
ຕົວປ່ຽນ	Coefficient	Std. Error	Z	P-value	[95% Conf. Interval]
ECT _{t-1}	-0.0796141	0.049551	-1.61	0.008***	-0.1767324 0.0175042
GDP _{t-1}	-0.319985	0.179208	-1.79	0.074	-0.6712262 0.0312563
M2 _{t-1}	-0.0239143	0.0215141	-1.11	0.266	-0.0660812 0.0182526
INF _{t-1}	-0.0194144	0.0143948	-1.35	0.177	-0.0087988 0.0476277

Constant	-0.1119785	0.2527504	-0.44	0.658	-0.6073602	0.3834031
----------	------------	-----------	-------	-------	------------	-----------

ໝາຍເຫດ* * * ຄືມີຄວາມເຊື່ອໝັ້ນທາງສະຖິຕິດ້ວຍລະດັບ 99%



ຮູບພາບທີ 1 ຜົນການທົດສອບການວິເຄາະປະຕິກິລິຍາຕອບສະໜອງຂອງ ອັດຕາການຂະຫຍາຍຕົວຂອງປະລິມານເງິນ (M2) ແລະ ອັດຕາເງິນເຝີ້ (INF) ຕໍ່ການຂະຫຍາຍທາງເສດຖະກິດຂອງ ສປປ ລາວ (GDP)



ຮູບພາບທີ 2 ຜົນການທົດສອບຄວາມສະຖຽນຂອງແບບຈຳລອງດ້ວຍວິທີຜົນລວມສະສົມ The Cumulative Sum (CUSUM) ແລະ The Cumulative Sum of Squares (CUSUMSQ)