The Impact of Financial Technology on per Capita Spending in Jordan

Abeer F.A Alabbadi[(1)] Jamileh Ali Mustafa[(2)] Nedal K. A. Almaaitah[(3)*]

(1) Associate professor, The World Islamic Science & Education University WISE, Amman – Jordan.
(2) Assistant Professor, Faculty of Business, Middle East University, Jordan.
(3) Full-time lecturer at Prince Al Hussein Bin Abdullah II Academy for Civil Protection at/ Al-Balqa Applied University, Department of Administrative Sciences, Jordan.

Received: 16/12/2023
Accepted: 14/06/2024
Published: 15/12/2024

* *Corresponding Author:*
nedal.maaitah@bau.edu.jo

DOI: https://doi.org/10.59759/business.v3i4.334

Abstract

The study aims to identify the impact of financial technology on per capita spending in Jordan spanning from 1991 to 2021. The dependent variable (financial technology) was measured by the following variables: the number of accounts, the number of automated teller machines, the number of credit cards, the number of money transfers, the imports, information and communication technology, the rate of imports of goods and services. The data collection was done through the financial data published by The Central Bank, and the data published by The World Bank. The study used the descriptive and statistical method. The regression equation was also used to analyze the data using the least squares method to test Full Modified Least Squares Cointegration (FMOLS). This is because this statistical method is used to estimate relationships between variables when there is a possibility of cointegration (long-run relationships) and between variables. The results of the analysis showed that financial technology has an impact on per capita spending; however, it is insignificant. The variables with statistical significance have a clear impact on the dependent variable, such as the number of money transfers, the rate of imports of technological goods of the total imports of goods, salaries, inflation, and per capita from the gross domestic product. Whereas, the other variables like the number of accounts, the number of automated teller machines, the number of credit cards, the number of internet users is not statistically significant, and doesn't have a great impact on the dependent variable. The study recommended creating job opportunities which would contribute to achieving economic growth, and increase expenditure, which in turn would reducing poverty rates, improving income distribution, raising the standard of living, reducing customs duties on the imports of the products of information and communication technology, which have a positive impact on the per capita in Jordan.

Keywords: Financial Technology, Gross Domestic Product**,** Expenditure, Income.

أثر التكنولوجيا الماليّة على نصيب الفرد من الإنفاق في الأردن

عبير فوزان العبادي[١] جميلة علي مصطفى[٢] نضال خالد المعايطة[٣]

(١) أستاذ مشارك، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان – الأردن.

(٢) أستاذ مساعد، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

(٣) محاضر متفرغ، أكاديمية الأمير الحسين بن عبد الله الثاني للحماية المدنية، جامعة البلقاء التطبيقية، الأردن.

ملخص

تهدف الدراسة إلى التعرف على أثر التكنولوجيا المالية على نصيب الفرد من الإنفاق في الأردن من عام (١٩٩١-٢٠٢١). وقيس المتغير المستقل (التكنولوجيا المالية) بالمتغيرات التالية (عدد الحسابات وعدد آلات الصراف الآلي عدد البطاقات الائتمانية عدد الحوالات المالية واردات سلع التكنولوجيا للمعلومات والاتصالات نسبة من إجمالي واردات السلع). وجمعت البيانات من خلال البيانات المالية المنشورة من قبل البنك المركزي ومنشورات البنك الدولي واستخدمت المنهج الوصفي والإحصائي، كما تم استخدام معادلة انحدار لتحليل البيانات بطريقة المربعات الصغرى لاختبار التكامل المشترك FMOLS Full Modified Least Squares وذلك لأن هذا الأسلوب الإحصائي يستخدم لتقدير العلاقات بين المتغيرات عندما تكون هناك احتمالية للتكامل المشترك (العلاقات على المدى الطويل) بين المتغيرات، وأظهرت نتائج التحليل أن هناك أثراً للتكنولوجيا المالية على نصيب الفرد من الإنفاق إلا أنه ليس كبيراً. المتغيرات ذات دلالة الإحصائية ولها أثر واضح على المتغير التابع مثل عدد الحوالات المالية ونسبة الواردات من السلع التكنولوجية من إجمالي الواردات من السلع والرواتب والتضخم ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في حين بقية المتغيرات مثل عدد الحسابات وعدد آلات الصراف الآلية وعدد البطاقات الائتمانية، وعدد مستخدمي الإنترنت ليست ذات دلالة إحصائية ولا يوجد لها أثر كبير على المتغير التابع، وأوصت الدراسة بخلق فرص عمل هذا يسهم في تحقيق النمو الاقتصادي وزيادة الإنفاق وبالتالي خفض معدلات الفقر، وتحسين توزيع الدخل، ورفع مستوى المعيشة، تقليل الرسوم الجمركية على واردات السلع التكنولوجية للمعلومات والاتصالات التي لها أثر إيجابي على إنفاق الفرد في الأردن.

الكلمات المفتاحيّة: التكنولوجيا المالية، الناتج المحلي الإجمالي، الإنفاق، الدخل.

□

المقدمة

يعتبر الإنفاق مقياساً مؤثراً في اقتصاديات العالم حيث يشكل الإنفاق نسبة مرتفعة من إجمالي الناتج المحلي في أغلب دول العالم تقريباً، وتشكل سلوكيات الفرد الاقتصادية عاملاً مؤثراً وحاسماً في الاقتصاد الكلي؛ حيث تؤثر العديد من العوامل على استهلاك الفرد من ضمنها الدخل، حيث إن الزيادة في الدخل تؤدي إلى زيادة في نصيب الفرد من الإنفاق (بني هاني ع.، ٢٠١٤).

تبرز أهمية الإنفاق الخاص والحكومي في مساهمته الكبيرة في الناتج المحلي الإجمالي حيث استحوذ الإنفاق الكلي إلى الناتج المحلي كمتوسط (٢٠١٥-٢٠١٩) (٩٤.٨%) (البنك المركزي الأردني، ٢٠٢٢)، وبلغ نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية (٢٩٨٠.٩) دينار لعام ٢٠٢٢ بمعدل نمو قدره ٠.٣% (البنك المركزي الأردني، ٢٠٢٢).

يتأثر نصيب الفرد من الإنفاق بالدخل، والذي يعتبر العامل الرئيس في تحديده، وقد وجدHi في دراسته أن نظرية الدخل المطلق تشرح سلوك المستهلك على المدى القصير في رومانيا؛ حيث إن الزيادة في الدخل تؤدي إلى زيادة في الإنفاق (Tulai, 2015). وجد أن الميل الحدي للاستهلاك في نيجيريا أكبر من واحد صحيح وأن هناك عوامل أخرى غير الدخل تؤثر في نصيب الفرد من الإنفاق وأن الدخل ليس العامل الرئيس المؤثر في نصيب الفرد من الإنفاق (Ibbih, 2017).

ومن هنا قد يتأثر أيضاً نصيب الفرد من الإنفاق بعوامل أخرى منها التكنولوجيا المالية حيث كان هناك تغير في سلوك المستهلكين إثر تطبيق التكنولوجيا المالية في الآونة الأخيرة في الصين حيث أفادت الدراسة بأنه هناك علاقة وثيقة بين تنامي الاعتماد على التكنولوجيا المالية وزيادة نصيب الفرد من الإنفاق المنزلي عبر الدفع الرقمي والتسوق عبر الإنترنت (Li, Wu, & Xiao, 2020). وتطور الخدمات المالية القائمة على التكنولوجيا المالية بسرعة في العالم عموماً، وفي الأردن أيضاً حيث تتنامى الشركات المالية وإعداد الحسابات البنكية بسرعة كبيرة. حيث وجد دراسة أخرى ارتباط كبير بين الصناعة المصرفية وتكنولوجيا المعلومات في إندونيسيا، حيث شكل ربط العالم عبر الإنترنت البنية الأساسية للعولمة المالية وكانت أجهزة الصراف الآلي هي بداية التطور التكنولوجي المالي الحديث (Saraswati et al, 2022). ومنذ عام ٢٠١٠ قادت مجموعة العشرين والبنك الدولي مبادرة الشمول المالي في الدول النامية للمساعدة في الحد من مستويات الفقر في اقتصادات تلك الدول،

حيث يتمتع التمويل الرقمي بفوائد عديدة لمستخدمي الخدمات المالية ومقدمي التمويل الرقمي منها تمويل الأفراد الفقراء وتقليل تكلفة الوساطة المالية للبنوك ومقدمي التكنولوجيا المالية وزيادة الإنفاق الإجمالي للحكومات (GPFI, 2010)ويمكن للتكنولوجيا المالية من تعزيز النمو الاقتصادي عبر زيادة حجم المعاملات المالية في النظام المالي الذي يمكن أن تؤدي إلى تفاقم الأزمات الاقتصادية (Ozili, 2018).

وفي دراسة سابقة وجدت أن المتغيرات الاقتصاد الكلي في الهند تؤثر أيضاً مثل معدل التضخم ومعدل الادخار على معدل نصيب الفرد من الإنفاق حيث تظهر العلاقة السببية بينهما عبر تأثير السياسة النقدية على متغيرات الاقتصاد الكلي وعلى متغيرات الاقتصاد الجزئي ومنها معدل استهلاك الأسرة (Heshmati et al, 2019). وقد وجدت دراسة أخرى أن مستوى التعليم والعوامل الديموغرافية والموقع السكني والوضع الوظيفي وعدد أفراد الأسرة العاملة في ولاية فيجي بالصين تؤثر على معدل نصيب الفرد من الإنفاق (Gounder, 2012) في حين وجدت دراسة Xinhong أن التطور المالي في الدول المتقدمة تخفض نسبة استهلاك الطاقة بشكل طفيف، وخاصة في الدول ذات الناتج والدخل المرتفع، بينما يزداد في الدول ذات الناتج والدخل المرتفع في الأسواق الناشئة والاقتصادات النامية (Xue & Wang, 2021).

وقد طور كينز فرضية الدخل المطلق التي تنصُّ على أن الدخل المتاح هو العامل الرئيس المحدد للاستهلاك الذي يزيد بزيادة الدخل ولكن بنسبة أقل وبذلك تكون دالة نصيب الفرد من الإنفاق كما في المعادلة التالية:

$$C = a + by$$

حيث أن $1 > b > 0$, $a > 0$

حيث أن (a) هو مستوى نصيب الفرد من الإنفاق المتحقق إذا كان الدخل مساوياً للصفر $Y = 0$ ويسمى بنصيب الفرد من الإنفاق المستقل أو الذاتي أما b فهو ميل دالة نصيب الفرد من الإنفاق، ويساوي التغير في نصيب الفرد من الإنفاق الناتج عن الزيادة في الدخل بوحدة واحدة وتسمى b بالميل الحدي للاستهلاك MPC وفقا لقانون كينز؛ إذ إن $1>MPC>0$ (Mankiw, 2016) .

قسم كل من تطور التكنولوجيا المالية إلى ثلاث مراحل أساسية: المرحلة الأولى (١٨٦٧-١٩٦٧) مرحلة ظهور الحاسوب واعتماد البنوك عليها في بعض المهام الداخلية في البنك، ثم المرحلة

الثانية (١٩٦٧-٢٠٠٠) المرحلة رقمية في الخدمات المالية، حيث تطور نظام الدفع الإلكتروني ما بين عام ١٩٦٠-١٩٧٠ وإدخال أجهزة الصراف الآلي للعمل من عام ١٩٦٧-١٩٨٧ وتحولت الخدمات المالية من التناظرية إلى الرقمية واستخدام الإنترنت في الخدمات المصرفية الإلكترونية، تليها المرحلة الثالثة مرحلة ما بعد ٢٠٠٨ التي طلب السوق فيها المشاركين المبتكرين في السوق لصناعة الخدمات المالية الرقمية، وهي مرحلة استخدام تقنية الهواتف الذكية وظهور العملة الرقمية البتكوين عام ٢٠٠٩ وخدمة تحويل الأموال عام ٢٠١١ بشكل متناظر P2P (Arner et al , 2016).

مشكلة الدراسة وأهميتها

نظراً لأن نصيب الفرد من الإنفاق يعدُّ مقياساً نسبة إلى إجمالي الناتج المحلي الأردني فمن المهم تحديد أثر التكنولوجيا المالية على استهلاك الفرد في الأردن؛ حيث تركزت الدراسات السابقة على أثر التكنولوجيا المالية ممثلة بالمدفوعات الرقمية فقط على نصيب الفرد من الإنفاق وأنماطه، وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف فيما إذا كانت الأردن تواجه تغييراً هيكلياً في أنماط استهلاك الفرد بسبب التطور التكنولوجي المالي في (عصر التكنولوجيا المالية ٣.٠) الذي بدأ في عام ٢٠٠٠. وأيضاً تحلل هذه الدراسة تأثير عصر التكنولوجيا المالية ٣.٠ على نصيب الفرد من الإنفاق المنزلي على المدى القصير وعلى المدى الطويل والتعرف على أثر التكنولوجيا المالية على إنفاق الفرد والذي سيساعد صانعي القرارات والسياسات في اتخاذ القرارات السليمة، ولا سيما البنك المركزي، والذي يتحكم في استقرار الأسعار من جانب الطلب؛ لأن استهلاك الفرد هو عامل مؤثر في إجمالي الطلب الكلي. وقد أسس البنك المركزي الأردني مختبراً تنظيمياً في حزيران ٢٠١٨ ليساعد قطاع التكنولوجيا المالية على فتح باب التعاون وابتكار الخدمات المالية الرائدة والمعتمدة على التكنولوجيا المالية، وذلك لفحص وتنظيم هذه الأفكار تقنياً قبل إطلاقها للتعامل (Central Bank of Jordan , 2023).

وتظهر أهمية نصيب الفرد من الإنفاق الخاص في الاقتصاد أيضاً كونه قد يقود إلى ركود اقتصادي عند تباطؤ معدلاته والعكس صحيح قد يقود إلى تضخم عند تسارع معدلاته، لذلك نجد أن سلوكيات الإنفاق الخاص في الاقتصاد، كما يتضح من استهلاك الفرد، يعتبر متغيراً حاسماً في النمو لاقتصادي ويستحق المزيد من التحليل.

وهنا السؤال الذي يطرح نفسه: ما أثر التكنولوجيا المالية على نصيب الفرد من الإنفاق في الأردن؟

أهداف الدارسة

تهدف الدراسة إلى تحقيق عدد من الأهداف وهي كالآتي:

١) قياس أثر التكنولوجيا المالية على نصيب الفرد من الإنفاق في الأردن.

٢) قياس التكنولوجيا المالية بعدد من المتغيرات وهي:

١. عدد الحسابات.
٢. عدد آلات الصراف الآلي.
٣. عدد البطاقات الائتمانية.
٤. عدد الحوالات المالية من الخارج.
٥. واردات سلع التكنولوجيا للمعلومات والاتصالات نسبة من إجمالي واردات السلع.
٦. عدد مستخدمي الإنترنت.

وكانت المتغيرات المستقلة الضابطة كالآتي:

١- التضخم السنوي.
٢- أجور العاملين.
٣- نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي (بالأسعار الثابتة للعملة المحلية)GDP

فرضية الدراسة

في ظل أسئلة الدراسة فإنها تفترض الفرضيات التالية:

الفرضية الرئيسة:

١- لا يوجد أثر نو دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠.٠٥) للتكنولوجيا المالية على الإنفاق الفرد في الأردن.

الفرضيات الفرعية:

١. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠.٠٥) لعدد الحسابات على الإنفاق الفرد في

الأردن.

٢. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠.٠٥) عدد آلات الصراف الآلي على الإنفاق الفرد في الأردن.

٣. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠.٠٥) لعدد البطاقات الائتمانية على الإنفاق الفرد في الأردن.

٤. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠.٠٥) لعدد الحوالات المالية الإلكترونية على الإنفاق الفرد في الأردن.

٥. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠.٠٥) واردات سلع التكنولوجيا للمعلومات والاتصالات نسبة من إجمالي واردات السلع على الإنفاق الفرد في الأردن.

٦. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠.٠٥) لعدد مستخدمي الإنترنت الإنفاق الفرد في الأردن.

٧. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠.٠٥) التضخم السنوي على الإنفاق الفرد في الأردن.

٨. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠.٠٥) أجور العاملين على الإنفاق الفرد في الأردن.

٩. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠.٠٥) نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي على الإنفاق الفرد في الأردن.

التعريفات الإجرائية للدراسة

التكنولوجيا المالية: يعرف جون مصطلح التكنولوجيا المالية أنه استخدام التكنولوجيا الحديثة في النظام المالي للتخفيف من المشكلات النظام المالي، وهي التقنية أو الابتكار في الأنشطة المالية لتلبية الاحتياجات العامة، (Schindler, 2017) تشير دراسة سابقة إلى تعريف للتكنولوجيا المالية حيث يتم تعريف التكنولوجيا المالية على أنها استخدام التكنولوجيا في النظام المالي الذي ينتج منتجات وخدمات وتكنولوجيا ونماذج أعمال جديدة تؤثر على الاستقرار النقدي واستقرار الأنظمة المالية والكفاءة الأمان (Chishti & Barberis, 2016) (Vlasov, 2017).

الإنفاق: ويشمل الاستهلاك كل ما ينفقه الأفراد من النقود على شراء السلع والخدمات الاستهلاكية خلال مدة زمنية معينة، حيث يعتبر الدخل هو المحدد الرئيس للاستهلاك والذي قد يزيد أو ينخفض بنفس مقدار الزيادة أو الانخفاض في الدخل (بني هاني ع.، ٢٠٢٢).

الدراسات السابقة

هناك العديد من الدراسات التي تبحث بالعوامل المؤثرة على نصيب الفرد من الإنفاق مثل دراسة Mary حيث وجدت أن استهلاك أو الإنفاق على السلع المعمرة يزيد كلما زاد التضخم المتوقع بالنسبة لأسر معينة في حين أن السلع غير المعمرة لا تزيد بزيادة التضخم (Ozagi & Burke, 2023). وفي دراسة لـ Olivier وجدت أن انخفاض معدلات التضخم المتوقع على الإنفاق غير الدائم أو المتكرر لا يتم تقديرها بشكل دقيق، ولكن وجد تأثير واضح إيجابي على الإنفاق الدائم أو المتكرر وهذا بسبب تفاؤل الأسر فيما يتعلق بدخلها الحقيقي وإجمالي إنفاقها (Coibion et al, 2023). وبحثت دراسة Charles في العلاقة بين الإنفاق أو نصيب الفرد من الإنفاق والتضخم وسعر الفائدة من جهة أخرى والقدرة على التنبؤ بالتضخم من خلال الإنفاق أو نصيب الفرد من الإنفاق ووجدت الدراسة أنه لا يمكن بالتنبؤ بالتضخم استخدام مؤشر أسعار المستهلك (Manasseh et al, 2018)

وفي دراسة Ismaila في تأثير النمو السنوي في الناتج المحلي الإجمالي على الإنفاق في دول غرب أفريقيا من المدة ٢٠٠٥ – ٢٠٢٠، حيث يعتبر نصيب الفرد من الإنفاق محركاً أساسياً للنمو الاقتصادي، كما أن الإنفاق غير الكافي سيجعل الشركات تسرح العمال والذين يؤدي إلى تقلبات قصيرة المدى في الاقتصاد، ووجدت الدراسة أن نمو الناتج المحلي الإجمالي السنوي والاستثمار الأجنبي المباشر لهما تأثير كبير على زيادة الإنفاق نصيب الفرد من الإنفاق، بالتالي فإن نمو الناتج المحلي الإجمالي السنوي هو العامل الأكثر أهمية لزيادة الإنفاق. إضافةً إلى ذلك، وجد أيضاً أن تأخر الإنفاق له تأثير سلبي معنوي في خفض الإنفاق الحالي، في حين وجد أن إجمالي تكوين رأس المال والنمو السكاني السنوي لهما تأثير غير معنوي في خفض الإنفاق في جميع التقديرات (Jammeh, 2022).

وفي دراسة أخرى بحثت في تأثير التطور المالي الرقمي على دخل السكان وإشارت النتائج إلى أن نمو الخدمات المالية الرقمية له تأثير كبير وإيجابي على دخل المواطنين .علاوة على ذلك، فإن أثر التنمية المالية الرقمية على سكان الريف والعمال ذوي المهارات المنخفضة والأفراد الذين يعملون في

الصناعات الأساسية أكثر من غيرهم .ووجدت أن توسيع مساحة عمل السكان وتحسين الوصول إلى الائتمان، وسهولة الوصول إلى المعلومات عبر الإنترنت هي من الوسائل الرئيسة التي تؤثر على التنمية المالية الرقمية، وبالتالي تؤثر على دخلهم .على وجه الخصوص، وإن توسيع حيز العمالة له تأثير إيجابي أكبر على القوى العاملة ذات المهارات المنخفضة. لـ (Wang et al,2022)

وفي دراسة سابقة بحثت في تأثير الامتداد المكاني وتأثير البداية الرقمية والشمول المالي على نمو دخل المزارعين – في مقاطعات الصين، وقد توصلت الدراسة إلى أنه هناك عدم تجانس واختلاف المقاطعات من حيث مستوى التنمية الاقتصادية، أنه يمكن للشمول المالي الرقمي بشكل كبير أن يعزز نمو دخل المزارعين وأيضا للشمول المالي الرقمي تأثير مكاني إيجابي، وبالتالي له تأثير على نمو دخل المزارعين، وأن تأثير الشمول المالي الرقمي على نمو دخل المزارعين غير متجانس من حيث مستوى التنمية الاقتصادية الإقليمية (Li et al,2022)

وتظهر نتائج دراسة تأثير تطوير التمويل الرقمي على توزيع الدخل للمقيمين في الصين، إن هناك فجوة دخل في معظم المناطق أنها تأخذ بالازدياد مع تطور التمويل الرقمي. ومن خلال بناء نموذج threshold model، وجد أن التأثير الإيجابي للتمويل الرقمي على تفاوت الدخل قد يزداد في مع زيادة المستوى الاقتصادي الإقليمي، ومع ذلك، عندما تصل التنمية الاقتصادية الإقليمية إلى مرحلة أعلى، فإن التأثير سيميل إلى التراجع، ونتيجة لذلك سيتم تقليل التأثير السلبي لتطوير التمويل الرقمي على توزيع دخل السكان بشكل كبير في ذلك الوقت .(Yao & Ma, 2022)

في حين وجدت دراسة تبحث في أثر التكنولوجيا المالية والشمول المالي وعدم المساواة في الدخل أن الشمول المالي هو قناة رئيسة يتم من خلالها التقليل عدم المساواة في الدخل، على جميع المستويات الكمية، ولا سيما بين البلدان ذات الدخل المرتفع. (Demir et al, 2022)

وقد وجدت دراسة تبحث في تأثير التكنولوجيا الرقمية وأنظمة الأعمال على الشمول المالي والتنمية الاجتماعية والاقتصادية في البلدان منخفضة الدخل حيث يُنظر إلى التكنولوجيا الرقمية على أنها من العوامل القوية التي لتحفيز الاقتصادات المالية الشاملة وتخفف العديد من المشاكل الاجتماعية والاقتصادية، وبالتالي تعزيز رفاهية شعوب الدول منخفضة الدخل، التي تمثل معظم مناطق العالم، وقد وجد أيضاً أن هناك تأثيراً إيجابياً كبيراً للتكنولوجيا الرقمية على كل من الشمول المالي وتنمية

مستوى معيشي أفضل خصوصاً للفقراء (Yakubi et al, 2022).

أما دراسة Zou وجدت أن القدرة والمعرفية المالية جزءاً مهماً من رأس المال البشري، والتي لها تأثير مباشر على دخل الأسرة، وأن الاختلافات في مستوى الإدراك ودخل سكان الريف تجعل العلاقة بين الاثنين معقدة بناءً على تحليل تأثير المستوى المعرفي المالي على دخل الأسرة الريفية، تأخذ هذه الورقة في الاعتبار التباين الفردي للإدراك المالي من خلال البيانات الدقيقة لمشروع المسح المالي للأسرة في الصيني. وتدرس هذه الورقة أيضاً تأثير الإدراك المالي لسكان الريف على دخل الأسرة، وكانت النتائج التالية :أولاً يؤدي تحسين المستوى المعرفي المالي إلى زيادة دخل الأسرة الريفية، ولكن هذا التعزيز له اختلافات كبيرة في مستويات الدخل المختلفة بين الأسرة. ثانياً إن مؤشر الشمول المالي الرقمي في المنطقة له تأثير معتدل إيجابي على الإدراك المالي، وبالتالي دخل الأسر الريفية (Zou, & et al, 2022).

وفي دراسة لـ Appiah والذي درس التأثير المباشر وغير المباشر للمدفوعات الجزئية والائتمان على الفقر مقاسة باستهلاك الأسرة للتكنولوجيا المالية، وقد استخدم مجموعة من 31 مقاطعة في الصين من 2011 إلى 2017، أشارت النتائج إلى أن التكنولوجيا المالية والتدابير الفرعية تقلل من الفقر في الصين، وأظهرت النتائج كذلك أن التكنولوجيا المالية تكمل النمو الاقتصادي والتنمية المالية للحد من الفقر في الصين (Appiah-Otoo & Song, 2021)

وفي دراسة أخرى تستكشف العلاقة بين ابتكار التكنولوجيا المالية واستهلاك الأسر باستخدام بيانات من دراسات عن الأسرة الصينية والتكنولوجيا المالية ونصيب الفرد من الإنفاق المنزلي، تظهر النتائج أن ابتكارات التكنولوجيا المالية يمكن أن تعزز بشكل كبير نصيب الفرد من الإنفاق المنزلي على المستوى الوطني. وتظهر أيضاً ان ريادة الأعمال وزيادة الدخل هما المؤثران الرئيسان. إضافة إلى أن اختبارات التجانس التي تظهر أن أثر الترويج في المنطقة الشرقية والأسر الحضرية والأسر الغنية أعلى من تلك الموجودة في المنطقة الغربية والأسر الريفية والفئات ذات الدخل المنخفض والمتوسط. تظهر هذه الظاهرة أن الحكومة الصينية يجب أن توجه بشكل إيجابي تطوير التكنولوجيا المالية من أجل تمكين الناس من التمتع بالفوائد التي يجلبها التقدم العلمي. (Zhou& et al,2022)

ووجدت دراسة أخرى أن مستوى التحضر والتعمق المالي له أثر في طريقة الدفع (النقدي أو الدفع الالكتروني (Oliver et al, 2021). وقد وجدت دراسة تبحث في أبعاد استخدام الإنترنت من

حيث الكمية والتنوع والنوع أن مستخدمي الإنترنت يتعاملون به لغايات عدة منها الخدمات المصرفية عبر الإنترنت (Blank & Groseli, 2014).

ودراسة تبحث في تأثير التمويل الشامل الرقمي على فجوة الدخل بين المناطق الحضرية والريفية من نظرية الاستبعاد المالي، وانتقال التمويل الرقمي الشامل من خلال التخفيف من الاستبعاد المالي، وتوسيع قنوات التمويل ومساعدة السكان بروح ريادة الأعمال لبدء أعمالهم التجارية الخاصة، التي تؤدي إلى زيادة فرص العمل وزيادة دخل سكان الريف وتقليص فجوة الدخل بين المناطق الحضرية والريفية. ومن بين أبعاد التمويل الشامل الرقمي أيضا اتساع التغطية وهو العامل الحصري الذي يمكن أن يقلل بشكل كبير فجوة الدخل بين المناطق الحضرية والريفية، في حين أن آثار عمق الاستخدام والرقمية ليست كبيرة ويمكن للتمويل الرقمي الشامل أن يخفف من فجوة الدخل بين المناطق الحضرية والريفية من خلال آلية تعزيز روح المبادرة لدى السكان وكلما كانت التنمية الاقتصادية الإقليمية والتعليم أسوأ، كان تأثير التمويل الرقمي الشامل على فجوة الدخل بين المناطق الحضرية والريفية أفضل (Li & et al,2021).

ووجدت دراسة تبحث في تأثير التحويلات الداخلية الواردة عبر الهاتف المحمول له أثر على النفقات أو نصيب الفرد من الإنفاق للفرد ويعزز رفاهية الأسر في غانا ومن يتلقون الحوالات عبر الهاتف بالمتوسط ينفقون أعلى من غيرهم من المستهلكين غير المستخدمين للهواتف لغايات الحوالات (Baffour&et al, 2021).

وفي دراسة تبحث في مدى الفائدة التي تعود على سكان الريف من التمويل الرقمي. وقد وجدت أن للتمويل الرقمي الشامل يقرب بشكل كبير من فجوة بالدخل بين المناطق الحضرية والريفية؛ومن أبعاد التمويل الشامل الرقمي، اتساع التغطية فقط هو الذي يمكن أن يقلل بشكل كبير من الفجوة بالدخل بين المناطق الحضرية والريفية، في حين أن آثار عمق الاستخدام والرقمية ليست كبيرة ويمكن للتمويل الرقمي الشامل أن يخفف من الفجوة بالدخل بين المناطق الحضرية والريفية من خلال آلية تعزيز روح المبادرة لدى السكان وأنه كلما كانت التنمية الاقتصادية الإقليمية والتعليم أسوء تحسين تأثير التمويل الشامل الرقمي على الفجوة بالدخل بين المناطق الحضرية والريفية(Li & Ma, 2021).

وفي دراسة لفحص آثار التمويل الشامل الرقمي على استهلاك الأسرة واستكشاف آلياته. حيث

أشارت النتائج إلى أن التمويل الرقمي الشامل يمكن أن يعزز استهلاك الأسر. وأظهر تحليل عدم التجانس أن الأسر التي لديها أصول أقل ودخل أقل ومحو أمية مالية أقل بالنسبة لفئات نصيب الفرد من الإنفاق كان التمويل الرقمي مرتبطاً ارتباطاً إيجابياً بالطعام والملابس وصيانة المنزل والرعاية الطبية ونفقات التعليم والترفيه (عوامل نصيب الفرد من الإنفاق)، وقد عزز التمويل الرقمي بشكل أساس نفقات الأسرة المتكررة بدلاً من النفقات غير المتكررة وكانت المتغيرات الوسيطة الرئيسة التي لها أثر أيضاً على التمويل الرقمي واستهلاك الأسرة بالتسوق عبر الإنترنت والدفع الرقمي والحصول على الائتمان عبر الإنترنت وشراء منتجات التمويل عبر الإنترنت والتأمين على الأعمال التجارية (Li et al, 2020).

وأيضا دراسة تبين أثر الحوالات النقدية على الغذاء وتغذية الأسر في إيران أن الحوالات المالية زادت من إنفاق الفقراء وتناولهم للأطعمة الغنية بالبروتينات والفيتامينات(Mostafavi et al, 2020) .

وفي دراسة لـ والتي تبحث في تطور قيم نصيب الفرد من الإنفاق المتأثرة بتكنولوجيا الخدمات المالية المصرفية عبر استخدام الهاتف المحمول وقد وجدت أن المستهلكين من الحضر أكثر استخداماً للهواتف لإجراء الخدمات المصرفية من أهل الريف (Karjaluoto et al, 2020) .

وفي دراسة هدفت إلى تقييم تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) على النمو الاقتصادي في الدول النامية مختارة في منطقة الشرق الأوسط وشمالي أفريقيا والصحراء الجنوبي خلال مدة ٢٠٠٧ –٢٠١٦. وتظهر النتائج المستخرجة من نموذج الاقتصاد القياسي أنه باستثناء الهاتف الثابت، فإن تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الأخرى مثل الهاتف المحمول واستخدام الإنترنت واستخدام broadband adoption هي المحركات الرئيسة للنمو الاقتصادي في البلدان النامية في منطقة الشرق الأوسط وشمالي أفريقيا والصحراء الجنوبي خلال المدة الأخيرة ٢٠٠٧–٢٠١٦. بالإضافة إلى ذلك، تؤكد النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن تفوق دول الدراسة في مجالات استخدام الإنترنت واعتمادbroadband adoption ، تشير النتائج إلى أنه يتعين على السلطات في دول الدراسة زيادة استثماراتها في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. للاستفادة من محركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النمو الاقتصادي، وينبغي لواضعي السياسات سن العديد من السياسات المهمة التي تسمح بتنمية القطاعات المالية، وتوفير بيئة تنظيمية ومؤسسية أكثر ملاءمة، وزيادة الانفتاح الاقتصادي، وإعطاء الأولوية لتخصيص الموارد لتطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واحتواء الآثار السلبية للتضخم ونصيب الفرد من الإنفاق الحكومي

(Bahrini & Qaffas, 2019).

في حين وجدت دراسة سهولة الوصول للحساب البنكي وكانت عينة الدراسة (القرويين في ريف الهند) لأموالهم لم تؤثر بشكل كبير على متوسط مدخرات الأسر ولا على متوسط النفقات أو الدخل أو القروض أو التحويلات (Somville & Vabdewalle, 2019).

ووجدت دراسة أخرى أن استخدام القرض أو الائتمان يتعلق بدورة العمل ودورة حياة الفرد وأن هناك استقراراً في نسبة الائتمان بسبب ارتفاع ميول الأفراد للاستهلاك والإنفاق، وقد وجدت أيضاً أن بطاقات الائتمان وسيلة للدفع ومصدر للتسوية قصيرة الأجل وطويلة الأجل(Fulford & Schuh, 2017) .

وهناك دراسة لقياس أثر الملكية والقدرة على الوصول للحساب المصرفي على الائتمان ونصيب الفرد من الإنفاق الخاص ببرنامج استحقاقات الطفل العالمي في المملكة المتحدة وقد وجدت الدراسة أن مقارنة الأسر التي لديها أطفال والأسر التي ليس لديها أطفال أن التفويض بالحساب المصرفي أثر على سلوكهم المصرفي بشكل كبير في ملكية بطاقات الائتمان (تتيح استهلاك مستدام) والسلع المنزلية المعمرة وانخفاض استخدام الائتمان المصرفي الهامشي والقروض بعد انتقال ملكية الحساب المصرفي إلى الأس(Fitzpatrick, 2015) .

ودراسة أخرى وجدت أن برنامج التحويلات النقدية في نيكارغوا زاد من النفقات الجارية وكان الميل الحدي للاستهلاك تقريباً واحد صحيح في حين لم يكن تأثير للتحويلات السابقة التراكمية على نصيب الفرد من الإنفاق الحالي. (Maluccio, 2010).

الفجوة البحثية

تجدر الإشارة هنا إلى أن هذه الدراسة تختلف عن الدراسات السابقة بأنها تبحث في أثر التكنولوجيا المالية على نمو نصيب الفرد من الإنفاق واختلاف هذه الدراسة عن بقية الدراسات السابقة يأتي من حيث اعتبار المتغيرات التي تقيس التكنولوجيا المالية وهي عدد مستخدمي بطاقات الدفع الإلكتروني وبطاقات الائتمان ونسبة مستخدمي حسابات البنوك والحوافظ الائتمانية ومجموع الحوالات الصادرة والواردة الإلكترونية ونسبة واردات سلع التكنولوجيا للمعلومات والاتصالات ونسبه من إجمالي واردات السلع وعدد آلات الصراف الآلي. بالإضافة إلى متغيرات مستقلة أخرى وهي أجور العاملين

ومعدلات التضخم التي تؤثر على الإنفاق حيث أنه لم تتطرق الدراسات السابقة للحديث عن هذه المتغيرات المتعددة.

منهجية البحث

متغيرات الدراسة:

تم قياس التكنولوجيا المالية وهي عدد مستخدمي بطاقات الدفع الإلكتروني وبطاقات الائتمان ونسبة مستخدمي حسابات البنوك والحوافظ الائتمانية ومجموع الحوالات الصادرة والواردة الإلكترونية ونسبة واردات سلع التكنولوجيا للمعلومات والاتصالات ونسبه من إجمالي واردات السلع وعدد آلات الصراف الآلي. وتم قياس إنفاق الفرد بنصيب الفرد من النفقات النهائية لاستهلاك الأسر المعيشية (نسبة سنوية). والمتغيرات المستقلة الضابطة التضخم السنوي وأجور العاملين ونصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي (بالأسعار الثابتة للعملة المحلية) GDP.

مصادر البيانات:

تم الحصول على البيانات المستخدمة في هذه الورقة عن طريق البيانات الثانوية من خلال التقارير السنوية والمنشورات لدى البنك المركزي والبنك الدولي Findex world bank

مدة الدراسة ومكانها:

شملت هذه الدراسة على قياس أثر التكنولوجيا المالية على نصيب الفرد من الإنفاق في الأردن وتم اختيار مكان الدراسة وهي الأردن خلال مدة ما بين عام ١٩٩٠-٢٠٢١.

أدوات التحليل:

تم استخدام برنامج (E-Views10) للإيجاد Full Modified Least Squares (FMOLS) وتحليل البيانات الثانوية، التي تم جمعها من خلال المنشورات والتقارير السنوية للبنك الدولي Findex world bank.

نموذج الدراسة:

يوضح الشكل التالي أثر المتغير المستقل التكنولوجيا المالية والذي يقاس من خلال (عدد الحسابات وعدد ال آلات الصراف الآلي وعدد البطاقات الائتمانية وعدد الحوالات المالية من الخارج وواردات

سلع التكنولوجية عدد مستخدمي الإنترنت) المتغير التابع على إنفاق الفرد على النحو التالي كما في الشكل رقم (١):

الشكل ١ نموذج الدراسة

من إعداد الباحث

وتعني هذه الرموز كما في الجدول الآتي:

جدول 1

١. نمو نصيب الفرد من النفقات النهائية لاستهلاك الأسر المعيشية (نسبة سنوية)	ويرمز له بالرمز EXP	المتغير التابع
٢. واردات سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (نسبة من إجمالي واردات السلع).	ويرمز لها بالرمز ICT	متغير المستقل
٣. مستخدمو الإنترنت (لكل مليون شخص)	ويرمز له بالرمز INT	متغير المستقل
٤. النفقات النهائية لاستهلاك الأسر المعيشية (نسبة من النمو السنوي)	ويرمز له بالرمز EXPE	متغير المستقل
٥. كمبيوتر، اتصالات، وخدمات أخرى (نسبة من واردات الخدمات، ميزان المدفوعات)	ويرمز له بالرمز ICT	متغير المستقل
٦. التضخم، الأسعار التي يدفعها المستهلكون (نسبة سنوية) من المعروض النقدي بمعناه الواسع (نسبة سنوية من إجمالي الناتج المحلي)	ويرمز له بالرمز INF	متغير المستقل
٧. صافي التحويلات الجارية من الخارج (بالأسعار الجارية للعملة المحلية)	ويرمز له بالرمز REM	متغير المستقل
٨. نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي (بالأسعار الثابتة للعملة المحلية	ويرمز له بالرمز GDP	متغير المستقل
٩. أجور العاملين (بالأسعار الجارية للعملة المحلية).	ويرمز له بالرمز SAL	متغير المستقل
١٠. نمو المعروض النقدي بمعناه الواسع (نسبة سنوية).	ويرمز له بالرمز MS	متغير المستقل
١١. آلات الصراف الآلي (لكل ١٠٠ ألف بالغ)	ويرمز له بالرمز ATM	متغير المستقل

□

التحليل والنتائج

التحليل

تم إجراء استقرار البيانات للمتغير التابع/ الإنفاق:

جدول 2 استقرار البيانات للمتغير التابع

المتغير التابع	القيمة الإحصائية (t-Statistic)	قيمة المعنوية (p-value)
EXPEND(-1)	-2.908600	0.0079
D(EXPEND(-1))	-0.028834	0.9772
D(EXPEND(-2))	0.622056	0.5400
D(EXPEND(-3))	2.714492	0.0124
C (Constant)	2.576067	0.0169
R-squared		0.585225
Adjusted R-squared		0.513090
Durbin-Watson stat		1.784188
مجموع المربعات المتبقية		76.27914
معيار BIC		4.197215
معيار شوارزAIC		4.435109
F	8.112934	
Durbin-Watson statistic	1.784188	

لتحديد ما إذا كانت البيانات مستقرة في هذه الدراسة، تم استخدام اختبار جذر الوحدة ديكي- فولر (ADF). هذا الاختبار يقيس ما إذا كانت سلسلة زمنية تحتوي على جذر وحدة، وهو ما يعني أن السلسلة غير مستقرة، إذا كانت النتائج ترفض الفرضية الصفرية لوجود جذر وحدة، فإن البيانات تعتبر مستقرة، وفي الجدول (٢)، حيث تم تحديد القيمة الإحصائية (t-Statistic) وقيم المعنوية (p-value) لكل متغير؛ إذ كانت قيم المعنوية أقل من مستوى المعنوية المحدد (٠.٠٥)، وذلك يشير إلى رفض الفرضية الصفرية، وبالتالي استقرار البيانات، نجد أن المتغير التابع عند (EXPEND (-1 و- D (EXPEND (3)) يظهر معنوية إحصائية، وبالتالي يمكن اعتبار البيانات مستقرة عند هذه الإبطاءات أو المتأخرات.

معيار أكايكي للمعلومات (AIC) يستخدم لاختيار أفضل نموذج إحصائي من بين مجموعة من النماذج المحتملة وتقيس التوازن بين جودة التناسب للبيانات وعدد المعلمات في النموذج والقيمة الأقل تشير إلى نموذج أفضل. معيار شوارز (BIC) يشبه AIC في الهدف، ولكنه يستخدم أكثر في النماذج المعقدة ومعيار هانان–كوين (Hannan–Quinn Criterion) يعتبر توازناً بين AIC و BIC. وإحصائية دروبين–واتسون:(Durbin–Watson statistic) تُستخدم لاكتشاف وجود التتبع الذاتي (autocorrelation) في البيانات الزمنية .القيمة قريبة من ٢ تشير إلى عدم وجود التتبع الذاتي. وجميع هذه المعايير تم قبولها بالنسبة لبيانات هذه الدراسة لتقييم النماذج الإحصائية المستخدمة حسب الجدول رقم (2)

الصدق التمايز

يُظهر الجدول رقم (٣) معاملات الارتباط بيرسون بين المتغيرات المستقلة ويقيس الصدق التمييزي Discriminant Validity مدى قدرة متغير معين على التمييز بين متغيرات أخرى، ويُستخدم للتحقق من أن المتغيرات المختلفة تقيس مفاهيم مختلفة وأنها لا تتداخل في القياس، بمعنى آخر الصدق التمييزي يساعد على ضمان أن الأدوات التي نستخدمها تقيس بدقة مفاهيم مختلفة وأنها لا تتداخل في القياس. القاعدة الإحصائية في ارتباط بيرسون تتراوح بين −١ و ١، حيث (١) يعني وجود ارتباط إيجابي كامل. و(−١) يعني وجود ارتباط سلبي كامل و (٠) يعني عدم وجود ارتباط

جدول (3) اختبار التمايز

المتغير	ATM	CC	AC	REM	GDP	INF	ICT	INTERNET
ATM عدد آلات الصراف الآلية	1.00000							
CC عدد الحسابات الائتمانية	0.89218	1.00000						
AC عدد الحسابات	0.89253	0.94083	1.00000					
REM الحوالات المالية من الخارج	0.01774	-0.19833	-0.17131	1.00000				
GDPالناتج المحلي الإجمالي	0.42301	0.23676	0.36021	0.32552	1.00000			
INFالتضخم	0.17104	0.04479	-0.09556	-0.04188	0.36956	1.00000		
ICT الواردات من السلع التكنولوجية	0.71780	0.73497	0.68272	0.34480	0.07949	-0.23257	1.00000	
INTERNETعدد مستخدمي الإنترنت	0.84263	0.90608	0.94972	0.05692	0.30085	-0.07309	0.61417	1.00000

ويلخص الجدول (٤) العلاقات بين لمتغيرات كتالي:

جدول 4 معامل الارتباط بين المتغيرات

ATMعدد آلات الصراف الآلية	CCعدد الحسابات الائتمانية	0.89218	هناك ارتباط إيجابي قوي بين المتغيرين.
REM الحوالات من الخارج	ACعدد الحسابات	(0.01774	هناك ارتباط ضعيف جدًا بين المتغيرين.
INF التضخم	GDPالناتج المحلي الإجمالي	0.36956)	هناك ارتباط معتدل إيجابي بين المتغيرين.
INTERNETعدد مستخدمو الإنترنت	ICT الواردات من السلع التكنولوجية	0.61417	هناك ارتباط معتدل إيجابي بين المتغيرين

معامل تضخم التباين (VIF):

معامل تضخم التباين (VIF) هو مفهوم يستخدم في تحليل الانحدار يقيس معامل تضخم التباين (VIF)شدة العلاقة الخطية المتعددة ويُستخدم لاكتشاف مدى وجود التعددية بين المتغيرات المستقلة، القيم العالية من VIF تشير إلى وجود درجات عالية من التعددية. الارتباطات الزوجية لا تكفي لاكتشاف التعددية بين المتغيرات المستقلة، يمكن أن يكون لديك ارتباطات ضعيفة بين أزواج المتغيرات، ولكن معًا يمكن أن تشرح نسبة عالية من التباين في متغير آخر. القاعدة الإحصائية العامة هي إن قيمة VIF التي تزيد عن ١٠ تشير إلى وجود مشكلة تعددية خطية مرتفعة، وجميع القيم في الجدول أعلاه أقل من هذه القيمة مما يشير إلى عدم وجود التعددية بين المتغيرات المستقلة

جدول 5 معامل تضخم التباين

المتغير	معامل تضخم التباين (VIF)
ATM	2.3975832
AC	5.359522
INF	0.240118
ICT	0.110347
INTERNET	3.136240
REM	0.752320
SAL	8.33 E-17
GDP	1.270E-17

تم استخدام التحليل الوصفي والإحصائي لتحليل معدل نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي كمتغير تابع، وتم الحصول عليه من خلال إيجاد معدل النمو في نصيب الفرد من الإنفاق في الأردن وتم استخدام هذه النسبة في معادلة الانحدار كما في الجدول رقم (٦).

جدول 6: الإحصاء الوصفي للمتغيرات الرئيسة

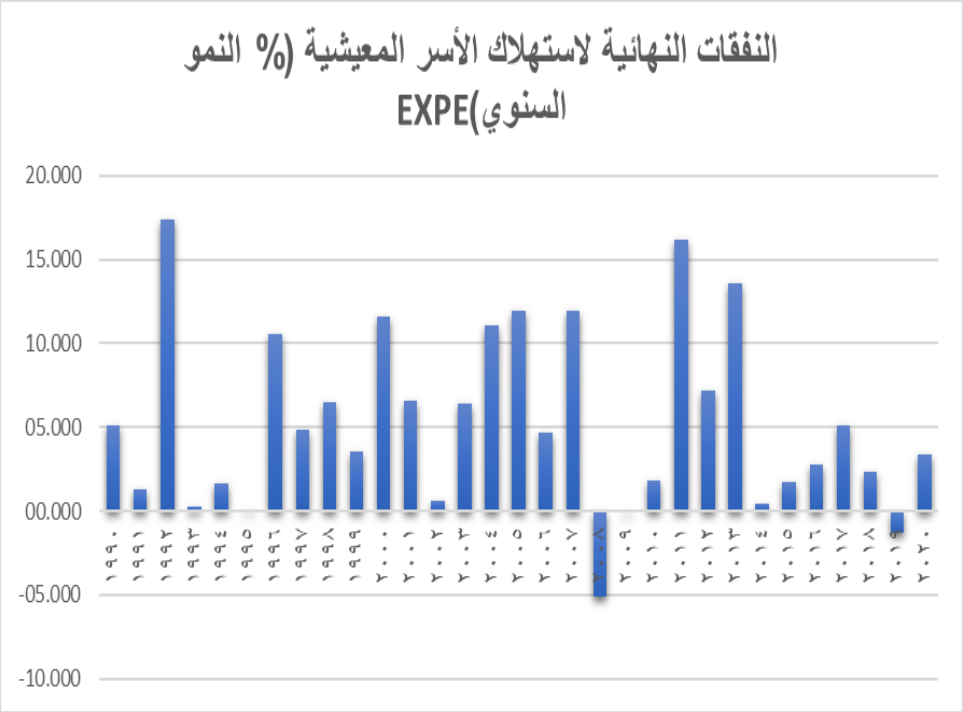
اسم المتغير	رمز المتغير	Mean	Median	Min	Max
النفقات النهائية لاستهلاك الأسر المعيشية (نسبة من النمو السنوي)	EXPE	05.290	04.704	-05.090	17.3952982
كمبيوتر، اتصالات، وخدمات أخرى (نسبة من واردات الخدمات، ميزان المدفوعات)	ICT	18.454	15.963	06.413	40.6179915
التضخم، الأسعار التي يدفعها المستهلكون (نسبة سنوية) من المعروض النقدي بمعناه الواسع (نسبة سنوية من إجمالي الناتج المحلي)	INF	03.749	03.324	-00.877	16.1921376
نمو المعروض النقدي بمعناه الواسع (نسبة سنوية).	MON. SUP	116.687	114.690	96.619	138.881063
عدد الفروع البنوك	NUM. BRAN	15.939	16.190	14.090	18.2
نمو السكان	POPU.GROWTH	03.546	03.825	00.999	5.61454007
صافي التحويلات الجارية من الخارج (بالأسعار الجارية للعملة المحلية)	PERSONAL REMITTANCE RECIEC	2312693241.935	2029600000.000	601814100.000	5160900000
نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي (بالأسعار الثابتة للعملة المحلية	GDP	2847.972	2954.765	2255.148	3444.88044
نمو نصيب الفرد من النفقات النهائية لاستهلاك الأسر المعيشية (نسبة سنوية	EXP	01.525	01.479	-10.079	10.9857102
أجور العاملين (بالأسعار الجارية للعملة المحلية).	SAL	1952885806.452	1382820000.000	488940000.000	4146200000
نمو المعروض النقدي بمعناه الواسع (نسبة سنوية).	MS	08.249	07.623	-04.161	24.2896335
عدد آلات الصراف الآلي (لكل ١٠٠ ألف بالغ)	ATM	25.405	24.910	20.710	30.56
معدل النمو في الحوالات الجارية	REM	16.485	17.287	10.310	22.8427384

وفي الجدول السابق رقم (٦) يلاحظ أنه بلغ كل من الوسط الحسابي ٥% والوسيط 4.704 والقيمة العظمى 17.3 والقيمة الصغرى 5.09- للمتغيرات المستقلة وللمتغير التابع ومعدل نمو

إنفاق الأسر وفي الشكل رقم (٢) الذي يوضح معدل النفقات ما بين عام ١٩٩٠-٢٠٢١ وكان على النحو التالي:

الشكل 1

معدل النمو بالنفقات النهائية لإنفاق الأسر



تحليل الانحدار:

تم استخدام طريقة FMOLS Full Modified Least Squares وذلك لأن هذا الأسلوب الإحصائي يستخدم لتقدير العلاقات بين المتغيرات عندما تكون هناك احتمالية للتكامل المشترك (العلاقات على المدى الطويل) بينها وهو تحليل الانحدار ذو السلاسل الزمنية. نجد النتائج كالتالي في الجدول رقم (٧):

جدول 7
نتائج تحليل الانحدار

المتغير وطريقة حسابه من إعداد الباحثة	Variable	Coefficient	Erro Std	r t.Statistic	Prob
عدد الحسابات	AC	0.080	0.072	1.109	0.27
الآت الصراف الآلي (لكل ١٠٠ ألف بالغ)	ATM	-0.115	0.073	-1.573	0.13
عدد البطاقات الائتمانية	CC	-0.112	0.129	-0.869	0.39
عدد الحوالات المالية إلى إجمالي الحوالات نسبة إلى إجمالي الحوالات	REM	0.243	0.096	2.530	0.019
أجور العاملين (بالأسعار الجارية للعملة المحلية).	SAL	3.23	1.4312	2.25	0.034
نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي (بالأسعار الثابتة للعملة المحلية	GDP	0.148	0.138	1.071	0.29
التضخم، الأسعار التي يدفعها المستهلكون (نسبة سنوية) من المعروض النقدي بمعناه الواسع (نسبة سنوية من إجمالي الناتج المحلي)	INF	-0.22	0.113	-1.993	0.05
مستخدمو الإنترنت (لكل مليون شخص)	INTERNET	-0.012	0.023	-0.528	0.60
كمبيوتر، اتصالات، وخدمات أخرى (نسبة من واردات الخدمات، ميزان المدفوعات)	ICT	-0.429	0.274	-1.56	0.13
	C	-64.64	29.03	-2.226	0.03
	R.squared	0.45	Mean dependent var		1.916
	Adjusted R.squared	0.35	S.D. dependent var		2.059
	S.E. of regression	1.82	Sum squared resid		69.87
	Long-run variance	2.18			
	Series: EXPEND AC ATM CC REM SAL GDP INF INTERNET ICT Null hypothesis: Series are cointegrated Cointegrating equation deterministics: C				
	Lc statistic	Stochastic Trends (m)	Deterministic Trends (k)	Excluded Trends (p2)	Prob
	0.726	9	٠	٠	0.129
	*Hansen (1992b) Lc(m2=4, k=0) p-values, where m2=m-p2 is the number of stochastic trends in the asymptotic distribution *Hansen (1992b) Lc(m2=4, k=0) p-values, where m2=m-p2 is the number of stochastic trends in the asymptotic distribution Warning: There are 9 stochastic trends in the asymptotic distribution. The reported p-values are approximations using results for four a stochastic trends				

النموذج

طور كينز نظريته بفرض أن العامل الرئيس والمحدد والمؤثر على نصيب الفرد من الإنفاق هو الدخل وأن معدل الفائدة غير مهم، ولتوضيح ما سبق نلخص العلاقة بالمعادلة التالية:

$C= C`+ cY;\ C`>0;\ 0<c<1$

حيث أن C هي نصيب الفرد من الإنفاق و Y الدخل المتاح و c الميل الحدي للاستهلاك، والذي عرفه كينز بإنه مقدار الزيادة في نصيب الفرد من الإنفاق نتيجة الزيادة في الدخل، والميل الحدي للاستهلاك أكبر من الصفر وأقل من الواحد الصحيح، ولغايات هذه الدراسة فإنه تم تطوير المعادلة التالية:

$$C_{t-1}= \alpha+\beta_1 AC_{t-1}+\beta_2 ATM_{t-1}+\beta 3cc_{-1}+\beta_4 REMt_{-1}\beta_5 SAL_{t-1}+\beta_6 GPT_{t-1}+ \beta_7 INF_t+ \beta_8 INT_{t-1}+ \beta_9 ICT_{t-1} +\varepsilon$$

حيث إن:

Ct EXPEND= هو نمو نصيب الفرد من النفقات النهائية لاستهلاك الأسر المعيشية (نسبة مئوية سنوية) للمدة من ١٩٩٠ لغاية ٢٠٢١. وهو العامل التابع، أما العوامل المستقلة التي دخلت في التحليل معادلة الانحدار فهي كما في الجدول التالي رقم (٨):

جدول 8

المتغيرات في الدراسات السابقة

رمز المتغير	اسم المتغير	الدراسات السابقة التي تختبر المتغير
=AC	عدد الحسابات	(Saraswati, Maski, Sakti, & Kaluge, 2022) (Fitzpatrick, 2015)
=ATM	عدد آلات الصراف الآلي.	(Ozili, 2018) Xue & W ang, 2021) ( )Appiah–Otoo & Song, 2021) (Fulford & Schuh, 2018)
=CC	عدد البطاقات الائتمانية	(Fulford & Schuh, 2018) (Fitzpatrick, 2015) (Somville & Vabdewalle, 2019)
=REM	عدد الحوالات المالية	)Yusef Yakubi, Basuki, & Pu, 2022) (Baffour, Abdul Rahaman, & Mohammed, 2021)

رمز المتغير	اسم المتغير	الدراسات السابقة التي تختبر المتغير
=SAL	أجور العاملين	(Li ،Wang ،Liao و ،Wang ،Spatial Spillover Effect and Threshold Effect of Digital Financial Inclusion on Farmers' Income Growth—Based on Provincial Data of China ،2022 ((Yao & Ma, 2022)
GDP	نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي (بالأسعار الثابتة للعملة المحلية) GDP	(Jammeh, 2022)
=ICT	واردات سلع التكنولوجيا للمعلومات والاتصالات نسبة من إجمالي واردات السلع	(Oliver, Ortiz, Rodrigo, Salazar, & Tamarit, 2021) (Karjaluoto, Glavee-Geo, & Ramdhony, 2020 (Bahrini & Qaffas, 2019)
=INF	التضخم السنوي	(Burke و Ozdagli ،2023((Coibion, Georgarakos, Gorodnichenko, & Rooij, 2023)) Manasseh ، وآخرون، 2018(
E الخطأ العشوائي.		

وبذلك تقدر المعادلة حسب نتائج التحليل الإحصائي كالتالي:

C^= −64.64+0.08088 AC+ −0.115ATM+−0.112CC+ 0.243REM+ 3.231SAL+ 0.148GDP+−0.225INF+−0.01261 INT+−0.4291ICT

نجد أن عدد من المتغيرات المستقلة التي لها علاقة طردية مع المتغير التابع مثل عدد الحسابات المالية AC وهذا يتفق مع دراسة (Yusef Saraswati, Maski, Sakti, & Kaluge, 2022) (Baffour, Abdul Rahaman, & Mohammed, 2021) Yakubi, Basuki, & Pu, 2022) SAL= أجور العاملين وتتفق مع (LI, 2022) و(Yao & Ma, 2022) GDP نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي (بالأسعار الثابتة للعملة المحلية وتتفق مع دراسة (Jammeh, 2022)

ونجد أن المتغيرات الأخرى المستقلة التي لها علاقة عكسية مع المتغير التابع مثل ATM عدد الآت الصراف الآلي والتي لا تتفق مع دراسة كل من (Xue & Wang, (2021), Ozili, 2018) (2021) Appiah-Otoo & Song, 2021) و(Fulford & Schuh, 2018) وعدد البطاقات

الائتمانية CC التي لا تتفق مع (Fitzpatrick, 2015) (Fulford & Schuh, 2018) ويتفق مع (Somville & Vabdewalle, 2019) و ict وهي نسبة الواردات من السلع التكنولوجيا للمعلومات والاتصالات من إجمالي واردات السلع ولم تتفق مع (Appiah-Otoo & Song, 2021) (Fitzpatrick, 2015) و (Oliver, Ortiz, Rodrigo, Salazar, & Tamarit, 2021) (Karjaluoto, Glavee-Geo, & Ramdhony, 2020) و INF= التضخم السنوي. واتفقت مع (Burke و Ozdagli، ٢٠٢٣) (Coibion, Georgarakos, Gorodnichenko, & Rooij, 2023) (Manasseh، وآخرون، ٢٠١٨)

ونلاحظ من النتائج أن المتغيرات ذات دلالة الإحصائية ولها أثر واضح على المتغير التابع، مثل عدد الحوالات المالية REM والرواتب SAL والتضخم INF ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي GDP في حين بقية المتغيرات مثل عدد الحسابات AC وعدد الصرافات الآلية ATM وعدد البطاقات الائتمانية CC نسبة الواردات من السلع التكنولوجية من إجمالي الواردات من السلع ICT وعدد مستخدمي الإنترنت INTER ليست ذات دلالة إحصائية، ولا يوجد لها أثر كبير على المتغير التابع. إلا أن العوامل المستقلة مجتمعة لها أثر على المتغير التابع حيث نجد أن R^2 ٠.٤٥ وهذا يعني أن متغيرات الدراسة تفسر ٠.٤٥ من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع إنفاق الفرد.

فيما يتعلق باختبار هانسن والذي يُستخدم في تحليل البيانات الاقتصادية والمالية وذلك لاختبار مدى وجود التكامل المشترك وعدد الاتجاهات العشوائية في السلاسل الزمنية. والذي تم تطويره بواسطة روبرت هانسن ويُستخدم لاختبار ما إذا كانت البيانات تتبع عملية عشوائية متجهة أو لديها اتجاهات معينة، وما إذا كان هناك تكامل مشترك بين عدة سلاسل زمنية؛ وبالتالي بأنه يفحص ما إذا كانت هذه السلاسل تتجاوب مع بعضها البعض بشكل دائم أو إذا كان هناك اتجاهات مشتركة في التغيرات العشوائية، ونجد أن نتائج الاختبار يشير لعدم وجود التكامل المشترك في البيانات ومتغيرات الدراسة حيث كانت الاحتمالية ٠.١٢٩%.

وبناءً على ما تقدم نجد أن نتائج اختبار الفرضيات كالتالي:

الفرضية الرئيسة:

١- يوجد أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠.٠٥) للتكنولوجيا المالية على الإنفاق الفرد في الأردن.

الفرضيات الفرعية:

١. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠.٠٥) لعدد الحسابات على الإنفاق الفرد في الأردن.
٢. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠.٠٥) عدد آلات الصراف الآلي على الإنفاق الفرد في الأردن.
٣. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠.٠٥) لعدد البطاقات الائتمانية على الإنفاق الفرد في الأردن.
٤. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠.٠٥) لعدد الحوالات المالية من الخارج على الإنفاق الفرد في الأردن.
٥. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠.٠٥) واردات سلع التكنولوجيا للمعلومات والاتصالات نسبة من إجمالي واردات السلع على الإنفاق الفرد في الأردن.
٦. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠.٠٥) عدد مستخدمي الإنترنت الإنفاق الفرد في الأردن.
٧. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠.٠٥) التضخم السنوي على الإنفاق الفرد في الأردن.
٨. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠.٠٥) أجور العاملين على الإنفاق الفرد في الأردن.
٩. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠.٠٥) نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي على الإنفاق الفرد في الأردن.

النتائج

هدفت هذه الدراسة إلى البحث في أثر متغيرات التكنولوجيا المالية على الإنفاق، وتم تحليل وتشخيص أثرها بعد إجراء التشخيص المناسب لبيانات السلاسل الزمنية، حيث أظهرت النتائج التجريبية أن اعتماد التكنولوجيا المالية في الأردن يعزز استهلاك الأسر والفرد نسبياً من خلال تسهيل المدفوعات وتخفيف قيود الائتمان على الحوالات الخارجية؛ حيث اعتبرت المتغيرات التي كان لها أثر على إنفاق الفرد هي عدد الحوالات المالية من الخارج واردات سلع التكنولوجيا للمعلومات والاتصالات والتضخم السنوي وأجور العاملين مما يعزز من نظرية كينز في إثر الدخل على الإنفاق، لذا فإن على صناع السياسات النقدية والمالية أن يدركوا أن تعزيز إنفاق الفرد وزيادة الطلب العام في الأردن يعتمد بشكل أكبر على زيادة وتحسين دخل الفرد، وعلى أثر التضخم والذي يؤثر بشكل سلبي على الإنفاق وهذه نتيجة منطقية فكلما زادت الأسعار كلما كان الإنفاق أقل في ظل ثبات الدخل.

في حين يسعى البنك المركزي الأردني لتعزيز الشمول المالي من خلال إتاحة الخدمات المالية لمختلف الفئات في المجتمع سواءً كانت منظمات (شركات ومؤسسات) أو أفراد (وهو جانب العرض) والعمل على تعزيز وتطوير الفئات في المجتمع من خلال استخدام تلك الخدمات (جانب الطلب) وتقديم الخدمات المالية بجودة متنوعة وبأسعار مقبولة للجميع وذلك من خلال القنوات الرسمية، إلا أن وحسب هذه الدراسة لا يكفي ذلك لزيادة معدل إنفاق الفرد إذا لم يوافق ذلك زيادة في الدخل.

- ولا بد من صناع السياسات المالية إدراك أن زيادة الرسوم الجمركية على واردات السلع التكنولوجية للمعلومات والاتصالات التي لها إثر سلبي على إنفاق الفرد في الأردن حسب ما وجدته الدراسة.

التوصيات

- خلق فرص عمل هذا يسهم في تحقيق النمو الاقتصادي وزيادة الإنفاق، وبالتالي خفض معدلات الفقر، وتحسين توزيع الدخل، ورفع مستوى المعيشة.
- توفير الخدمات المالية بطرائق سهلة وبسيطة وبأقل التكاليف (مثل الدفع عن طريق الهاتف المحمول يسهم في تحسين الإنفاق).
- تقليل الرسوم الجمركية على واردات السلع التكنولوجية للمعلومات والاتصالات والتي لها إثر إيجابي على إنفاق الفرد في الأردن.

- زيادة الوعي المصرفي بأهمية التعامل بالتكنولوجيا المالية فقد أثبتت الدراسة وجود علاقة بين التكنولوجيا المالية والناتج المحلي الإجمالي والإنفاق. الذي يعمل على دعم النمو الاقتصاد، في ظل زيادة دخل الفرد.
- تؤثر التكنولوجيا المالية على الجانب الاجتماعي من حيث الاهتمام الكبير بالفقراء وقليلي الدخل فكلما زادت الحوالات المالية الخارجية زاد الإنفاق.
- خلال تخفيف قيود السيولة وتسهيل الدفع والمعاملات وتوسيع قنوات الاستثمار لزيادة الدخل وتعزيز الأمن السيبراني التي تعمل الهيئات الحكومية ذات الصلة بالنشاط على تعزيز وتطوير التمويل الرقمي يسهم في زيادة الإنفاق.

المراجع

- Appiah-Otoo, I., & Song, N. (2021). The impact of fintech on poverty reduction: Evidence from China. *Sustainability*, *13*(9), 52-25.
- Arner, D. W., Barberis, J. N., Walker, J., Buckley, R. P., Dahdal, A. M., & Zetzsche, D. A. (2020). Digital finance & the COVID-19 crisis. *University of Hong Kong Faculty of Law Research Paper*, (2020/017).
- Bahrini, R., & Qaffas, A. A. (2019). Impact of information and communication technology on economic growth: Evidence from developing countries. Economies, 7(1), 21
- Barberis ,J & Chishti, Susanne,(2016).*The Fintech book: The financial technology handbook for investors, entrepreneurs and visionaries*. John Wiley & Sons.
- Blank, G., & Groselj, D. (2016). Dimensions of Internet use: amount, variety, and types. In *Current Research on Information Technologies and Society* (pp. 27-45). Routledge.
- Burke, M. A., & Ozdagli, A. (2023). Household inflation expectations and consumer spending: evidence from panel data. *Review of Economics and Statistics*, *105*(4), 948-961.
- Central Bank of Jordan,(٢٠٢٣).Annual reporte, www.cbj.gov.jo/DetailsPage/CBJAR/NewsDetails.aspx?ID=215

- Coibion, O., Georgarakos, D., Gorodnichenko, Y., & Van Rooij, M. (2023). How does consumption respond to news about inflation? Field evidence from a randomized control trial. *American Economic Journal: Macroeconomics*, *15*(3), 109-152.
- Demir, A., Pesqué-Cela, V., Altunbas, Y., & Murinde, V. (2022). Fintech, financial inclusion and income inequality: a quantile regression approach. *The European Journal of Finance*, *28*(1), 86-107.
- Fitzpatrick, K. (2015). The effect of bank account ownership on credit and consumption: Evidence from the UK. *Southern Economic Journal*, *82*(1), 55-80.
- Fulford, S. L., & Schuh, S. (2017). *Credit Cards and Consumption*. Working Paper.
- Gounder, N. (2012). The determinants of household consumption and poverty in Fiji. *Discussion Papers Economics. Griffith University*.
- GPFI (2010). *G20 Principles for innovative financial inclusion - executive brief.* GPFI. brief. Available at: http://www.gpfi.org/publications/g20-principles-innovative-financial-inclusion-executive-brief.
- Heshmati, A., Maasoumi, E., & Wan, G. (2019). An analysis of the determinants of household consumption expenditure and poverty in India. *Economies*, *7*(4), 96..
- Huidobro, J. O., Ortiz, A., Rodrigo, T., & Tamarit, I. (2021). *MÃ© xico| Patrones de consumo de efectivo vs. tarjeta: una aproximaciÃ³n Big Data [Mexico| Cash vs. Card Consumption Patterns: A Machine Learning Approach]* (No. 21/05).
- Ibbih, J. M., & Peter, S. (2017). Analysis of the determinants of banks distress in Nigeria: An autoregressive distributed lag model approach. *IOSR Journal of Economics and Finance*, *8*(02), 67-73.
- Jammeh, I. Y. (2022). The The Effects of Annual GDP growth on Consumption Spending: Evidence from West African Countries. *Indonesian Journal of Economics, Social, and Humanities*, *4*(3), 167-181.
- Ji, X., Wang, K., Xu, H., & Li, M. (2021). Has digital financial inclusion narrowed the urban-rural income gap: The role of entrepreneurship in China. *Sustainability*, *13*(15), 8292.

- Karjaluoto, H., Glavee-Geo, R., Ramdhony, D., Shaikh, A. A., & Hurpaul, A. (2021). Consumption values and mobile banking services: understanding the urban–rural dichotomy in a developing economy. *International Journal of Bank Marketing*, *39*(2), 272-293.
- Li, J., Wu, Y., & Xiao, J. J. (2020). The impact of digital finance on household consumption: Evidence from China. *Economic modelling*, *86*, 317-326.
- Li, T., Ma, J., Li, T., & Ma, J. (2021). Does digital finance benefit the income of rural residents? A case study on China. *Quant. Financ. Econ*, *5*(4), 664-688.
- Li, Y., Wang, M., Liao, G., & Wang, J. (2022). Spatial spillover effect and threshold effect of digital financial inclusion on farmers' income growth—Based on provincial data of China. *Sustainability*, *14*(3), 1838.
- Liu, P., Zhang, Y., & Zhou, S. (2023). Has digital financial inclusion narrowed the urban–rural income gap? A study of the spatial influence mechanism based on data from China. *Sustainability*, *15*(4), 3548.
- Luo, S., Sun, Y., & Zhou, R. (2022). Can fintech innovation promote household consumption? Evidence from China family panel studies. *International Review of Financial Analysis*, *82*, 102137.
- Maluccio, J. A. (2020). The impact of conditional cash transfers on consumption and investment in Nicaragua. In *Migration, transfers and economic decision making among agricultural households* (pp. 14-38). Routledge.
- Manasseh, C. O., Abada, F. C., Ogbuabor, J. E., Onwumere, J. U., Urama, C. E., & Okoro, O. E. (2018). The effects of interest and inflation rates on consumption expenditure: Application of consumer spending model. *International Journal of Economics and Financial Issues*, *8*(4), 32-38.
- Mankiw, N. G. (2016). Macroeconomics, 9th edn. Harvard University.
- Mostafavi-Dehzooei, M., Salehi-Isfahani, D., & Heshmatpour, M. (2020, August). Cash transfers, food consumption, and nutrition of the poor in Iran. In *26th Annual Conference of the Economic Research Forum, Cairo, Egypt, June*.
- obile money access on internal remittances, consumption expenditure and household welfare in Ghana. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, *37*(3), 337-354.

- Ozili, P. K. (2018). Impact of digital finance on financial inclusion and stability. *Borsa istanbul review*, *18*(4), 329-340.
- Saraswati, B. D., Maski, G., Kaluge, D., & Sakti, R. K. (2022). The impact of financial technology on consumption function of the theory of absolute income hypothesis: A partial adjustment model approach (The Indonesian evidence). *Business: Theory and Practice*, *23*(1), 109-116.
- Schindler, J. W. (2017). FinTech and financial innovation: Drivers and depth.. *Finance and Economics Discussion Series Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs Federal Reserve Board, Washington, D.C* 4.
- Somville, V., & Vandewalle, L. (2022). Access to banking, savings and consumption smoothing in rural india. *Savings and Consumption Smoothing in Rural India*.
- T Economis, T. (2015). The FinTech revolution: A wave of startups is changing finance-for the better. May 9th 2015.
- Tulai, H. I. (2015). Considerations regarding the evolution of incomes, expenditures and consumption of households in Romania. *Procedia Economics and Finance*, *32*, 1469-1476.
- Twumasi Baffour, P., Abdul Rahaman, W., & Mohammed, I. (2021). Impact of m
- Vlasov, A. V. (2017). The evolution of e-money.. *European Research Studies Journal, (20)*1.
- Wang, T., & Ji, C. (2022). How does digital finance affect People's income: evidence from China. *Security and Communication Networks*, *2022*, 1-15.
- Xue, X., & Wang, Z. (2021). Impact of finance pressure on energy intensity: Evidence from China's manufacturing sectors. *Energy*, *226*, 120220.
- Y Yakubi, Y. A. Y., Basuki, B., Purwono, R., & Usman, I. (2022). The impact of digital technology and business regulations on financial inclusion and socio-economic development in low-income countries. *Sage Open*, *12*(3), 21582440221116112.
- Yao, L., & Ma, X. (2022). Has digital finance widened the income gap?. *Plos one*, *17*(2), e0263915.

- البنك المركزي الأردني. (٢٠٢٢). *التقرير السنوي*. عمان: البنك المركزي الأردني.
- البنك المركزي الأردني. (٢٠٢٣). ستون عاماً من الإنجاز. *التقرير السنوي*، ١١.
- عبد الرزاق بني هاني. (٢٠١٤). *مبادئ الإقتصاد الكلي*. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
- عبد الرزاق بني هاني. (٢٠٢٢). *الاقتصاد الكلي*. عمان: دار وائل للطباعة والنشر.