مجلة دراسات في الاقتصاد وإدارة الأعمال
ISSN : 2602-6570
المجلد 06 العدد 01– جوان 2023

تغيرات أسعار الصرف والمشاكل الناجمة عنها بفلسطين في ظل تكنولوجيا المعلومات

Exchange Rate Changes and Resulting Problems in Palestine under Information Technology

د. نسرين منصور

جامعة الإسراء، فلسطين، amal2m@hotmail.com

تاريخ الاستلام: 2023/02/01 **تاريخ القبول: 2023/05/23**

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى طرح وتحليل تغيرات أسعار الصرف والمشاكل الناجمة عنها بفلسطين في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي. توصلت الدراسة إلى أن آليات تكنولوجيا المعلومات تساعد على نشر معلومات شاملة عن التغيرات التي تحدث في أسعار الصرف عبر شبكات وسلاسل زمنية معينة وتزيد من امكانية التنبؤ بها، وأن العمليات التجارية التي تقوم بها الشركات المتعددة الجنسيات يتولد عنها خطر سعر الصرف نتيجة التغيرات غير المتوقعة في أسعار الصرف، وأن دور العملة الأجنبية وسعر صرفها لا يتوقف على تمويل الاستيراد فقط وتحديد المعروض النقدي منها، بل يعدى الأمر للمساهمة في خلق النقود الوطنية وتحديد كميتها. أوصت الدراسة بتحويل البنية التحتية لتقارير الشركات والاتصالات بما يتناسب مع ظهور التقنيات الرقمية وتكييف الممارسات المحاسبية مع رقمنة تقارير الشركات.

كلمات مفتاحية: سعر الصرف، تكنولوجيا المعلومات، مشاكل سعر الصرف، فلسطين.

تصنيف JEL: O33، O24، E31، M41.

Abstract :

This study aimed at proposing and analyzing exchange rate changes and the resulting problems in Palestine with the use of information technology. The analytical descriptive approach was used. The study concluded that information technology mechanisms help to disseminate comprehensive information about changes occur in exchange rates through specific networks and time series and increase the possibility of predicting them, and that the commercial operations carried out by multinational companies generate exchange rate risk as a result of unexpected changes in it, and that the role of foreign currency and its exchange rate does not depend on financing imports only and determining the money supply from it, but rather it goes beyond contributing to the creation of national money and determining its quantity. The study recommended transforming the infrastructure of corporate reports and communications in line with the emergence of digital technologies and adapting accounting practices to the digitization of reports.

Keywords : Exchange rate, Information Technology, Exchange Rate Problems, Palestine.

Jel Classification Codes : O33, O24, E31, M41.

1. مقدمة

تعتبر محاسبة التغيرات الناتجة على مستوى السعر من الإجراءات التي تتم لإعداد التقارير المالية وتستند عادة إلى افتراض عملة مستقرة، وقد كانت الفترات الماضية مليئة بالتحديات القائمة على الجدل الواسع بين المحاسبين إذ شكلت معدلات التضخم المرتفعة تحدياً كبيراً لنموذج المحاسبة المالية التقليدي القائم على استخدام التكلفة التاريخية، وفي غضون وقت يقل عن العشرين عاماً من وقتنا الحالي تحولت الهيئات المهنية المنظمة لمهنة المحاسبة من دعاة للعمل بالتكلفة التاريخية إلى استخدام أسس جديدة كأساس الاستحقاق النقدي وأساس الاستحقاق المعدل وغيرها، وتقوم هذه الأسس على مراعاة تغير الأسعار ونماذج القياس المختلفة، وتستمر هذه التغيرات لتسير قُدما بجانب التطورات المتسارعة التي تحدث في عالم تكنولوجيا المعلومات، هذا العالم الذي يتصف بالابتكارات المتوالية خاصة في التطبيقات التكنولوجية والبرامج والتقنيات، وإن القوة التحويلية للتكنولوجيا الرقمية تشكل قوة تمكينية للمؤسسات عامة والمحاسبين خاصة، لما لها من بيئات مغذية للابتكار، مما جعل القائمين على مهنة المحاسبة معنية بالتفاعل والاندماج مع هذه التغيرات.

وفي الواقع، تختلف قيمة المال من وقت لآخر نتيجة للتغيرات في مستوى الأسعار والخدمات بمرور الوقت، ويؤدي هذا التغيير في السعر إلى حدوث تغيير في القوة الشرائية للنقود، وقد ساهم التطور السريع والعميق في تكنولوجيا المعلومات بالتأثير على معرفة مقومات وأسباب وآلية تسجيل التسويات الخاصة بتقلبات أسعار الصرف للعملاء من خلال الخدمات المالية الالكترونية، ومن الواضح جليا أن معظم الحكومات أصبحت تتوسع في مخططات الإنفاق الخاصة في مجال التكنولوجيا والتقنيات المعاصرة، وهنا وجب التركيز بشدة على المشاكل المحاسبية المرتبطة بتغيرات أسعار الصرف لفهم وضع حلول ملائمة لها في ظل التغيرات الشاملة التي أظهرتها الحوسبة الرقمية وتقنيات الاتصالات والاستخدام الكبير والواسع للمنطق الرقمي.

1.1 إشكالية الدراسة: انطلاقاً مما سبق تبادر إلى ذهننا الإشكالية الرئيسية التالية:

ما هو واقع تغيرات أسعار الصرف والمشاكل الناجمة عنها بفلسطين في ظل تكنولوجيا المعلومات؟

وقصد الإجابة عن هذه الإشكالية، ارتأينا تقسيمها إلى مجموعة من الأسئلة الفرعية التالية:

- ما العلاقة بين مفهومي تكنولوجيا المعلومات ومحاسبة تغير سعر الصرف؟
- ما هي آليات دمج تكنولوجيا المعلومات بالمحاسبة عن تغير سعر الصرف؟
- ما هي المشاكل المحاسبية الناجمة عن تغير سعر الصرف في فلسطين؟

2.1 هدف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى طرح ومناقشة تغيرات أسعار الصرف في فلسطين في ظل تكنولوجيا المعلومات، الأمر الذي دفع العديد من الشركات متعددة الجنسيات والشركات الأجنبية تحتاج لآليات معينة لتوثيق المعاملات بالعملات الأجنبية من أجل تضمينها في القوائم المالية، إضافة إلى التعرف على أهم المشاكل الناجمة عن تغير سعر الصرف في فلسطين.

3.1 أهمية الدراسة:

يمكن تجسيد أهمية الدراسة في أنها تُعتبر محاولة للوصول لنتائج جديدة عن محاسبة تغير سعر الصرف والممارسات المحاسبية الناجمة عنها في ظل الثورة التكنولوجية الهائلة في المعلومات والتي أثرت على المعاملات التجارية والاقتصادية في بلادنا فلسطين، خاصة وأننا نعتبر أنفسنا اقتصاداً ناشئاً يحتاج للعديد من التطورات ومسايرة التغيرات والمستجدات العالمية.

4.1 منهجية البحث:

اتبعت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي المناسب لغرض هذا الموضوع، حيث يعتمد على وصف الظاهرة وتقرير حالتها كما هي في الواقع، ويهتم بوصفها وتصويرها نظرياً من خلال الاعتماد على تحليل المعلومات وجمع البيانات عن مشكلة الدراسة وتنظيمها وتصنيفها.

5.1 الدراسات السابقة:

– دراسة (بالرقي وراشدي، 2017) بعنوان "**أثر تغيرات أسعار صرف العملات الأجنبية على القوائم المالية وفق متطلبات المعيار المحاسبي الدولي 21 والنظام المحاسبي المالي**": هدفت هذه الدراسة إلى معالجة العمليات التي تتم بالعملات الأجنبية، وطريقة اختيار سعر الصرف، ونتج عن الدراسة أن هناك نوعين من القضايا المحاسبية محل الخلاف تكمن في استخدام طريقة السعر الجاري، وسعر الصرف الآجل، وأوصت بإعادة النظر في بعض المواد التي جاء بها النظام المحاسبي المالي بحيث يتم ذكر المعالجات الكاملة للقضايا المحاسبية التي يغطيها كل معيار.

– دراسة (حامد، 2015) بعنوان "**تقدير حجم الكتلة النقدية ومخاطر سعر الصرف وغيرها من التحديات التي تواجه الاقتصاد الفلسطيني في ظل غياب عملة وطنية**": هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أخطر التحديات التي تواجه اقتصادنا الفلسطيني، واستنتجت أنه في ظل غياب عملة وطنية يزيد حجم الخسارة في الإصدار لصالح الجهات المصدرة للعملات الأجنبية المتداولة مما يجعل الاقتصاد عرضة لمخاطر سعر الصرف، وأوصت بوضع آليات تنظيمية للحد من تأثير الهزات الخارجية ومخاطر أسعار الصرف للعملات الأجنبية.

- دراسة (Claveria, Monte and Soric 2022) بعنوان " **An application of deep learning for exchange rate forecasting**" : تناولت هذه الدراسة أداء العديد من تقنيات التعلم العميق الحديثة للتنبؤ بأسعار الصرف كشبكات التغذية العميقة والشبكات التلافيفية وذلك لضبط المعلمات وتقنيات التنظيم المستخدمة للتنبؤ، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك هياكل تنظيمية للشبكات وسلاسل زمنية تساعد على التنبؤ بأسعار الصرف، وأوصت الدراسة بأهمية التكوين الصحيح للهياكل المختلفة والتنفيذ بشكل مناسب.

- دراسة (Feka and Vatrenjak 2021) بعنوان " **Classification of foreign exchange differences**": هدفت هذه الدراسة إلى مناقشة المقترحات الواردة بشأن التصنيف للعملات الأجنبية في قائمة الأرباح والخسائر لفروق العملات الأجنبية، وتوصلت الدراسة إلى أنه يجب تصنيف فروق العملات الأجنبية في نقس فئة قائمة الأرباح والخسائر على أنها الإيرادات أو المصروفات من البنود التي أدت إلى فروق أسعار الصرف على بند فئة التشغيل، ما لم يكن له تكلفة أو مجهود آخر.

- دراسة (Pham, Bui and Pham 2021) بعنوان " **Impacts of inflation on gold price and exchange rate in Vietnam: time-varying vs fixed coefficient cointegrations**": هدفت هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء على أسعار الذهب وسعر الصرف في الفيتنام باستخدام تقنية التكامل المشترك المتغير بمرور الوقت، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك تأثيرات تضخم كبيرة بين العاملين، وأن السياسة النقدية تؤثر كثيرا على سعر الصرف، وأوصت الدراسة باستخدام نماذج أخرى لتحليل العلاقات الطويلة بين سعر الذهب وسعر الصرف لإصلاح تقدير المعاملات الواردة بينهما.

- دراسة (Metsileng, Moroke and Tsoku 2021) بعنوان " **Modeling the exchange rate volatility using the BRICS GARCH-type models**": هدفت هذه الدراسة إلى نمذجة تقلب سعر الصرف لأداء الخمس دول الأسرع نموا اقتصاديا في العالم (BRICS) (البرازيل، روسيا، الهند، الصين، جنوب افريقيا). توصلت الدراسة إلى مستويات الترابط الديناميكي لنماذج السلسلة الخاصة بأسعار الصرف للفترة بين 2008 و2018 بين الأسواق المالية في هذه الدول متقلبة تبعا لتأثير الرافعة المالية، وأوصت الدراسة بالمزيد من البحث في موضوع نمذجة أسعار الصرف كون النتائج المتوصل إليها لا تكون قابلة للتحويل إلى أطر زمنية أخرى.

2- العلاقة بين مفهومي تكنولوجيا المعلومات ومحاسبة تغير سعر الصرف

يعتبر مصطلح تكنولوجيا المعلومات من المصطلحات الشائعة حالياً، وكانت التكنولوجيا المعقدة موجودة منذ بداية أجهزة الكمبيوتر، إذ كان أول جهاز كمبيوتر للمبرمج الأول Maxwell Newman عام 1943 خلال الحرب العالمية الثانية، وكان التشفير في ذلك الوقت نظاماً معقداً (Haigh and Ceruzzi 2021)، وفي عام 1965تزايدت التطورات التقنية الكامنة في عدد الترانزستورات واستمرت الأنظمة المعقدة في التطور (Valacich and Schneider 2022)، ولنا بعد ذلك أن نتخيل التطوير المستمر في تكنولوجيا المعلومات والأنظمة ذات المهام المعقدة التي نعايشها إلى يومنا هذا.

وتُعرّف تكنولوجيا المعلومات بأنها "مجموع التقنيات، الأدوات والوسائل المختلفة التي تم توظيفها لمعالجة المضمون أو المحتوى الذي يُراد توصيله من خلال عملية الاتصال الجماهيري والتي يتم من خلالها جمع المعلومات والبيانات المسموعة، المكتوبة والمصورة من خلال الحاسوب ثم تخزينها واسترجاعها في الوقت المناسب، ونقلها من مكان لآخر وتبادلها (عبود و عبد الله 2021، 102). كما عرفت تكنولوجيا المعلومات " هي أتمتة العمليات والضوابط وإنتاج المعلومات باستخدام أجهزة الكمبيوتر والاتصالات السلكية واللاسلكية والبرامج التي تضمن التشغيل السلس والفعال للأنشطة" حيث تجاوزت تكنولوجيا المعلومات تقديم الدعم أو معالجة البيانات الكترونيا، وأصبح مجال تطبيقها بشكل غير محدود في كافة المجالات (حسان 2022، 87)، وهذا يعني أن تكنولوجيا المعلومات تتحدد بخمسة أجزاء رئيسية هي: الأجهزة والمعدات، البرمجيات، الموارد البشرية، الشبكات والاتصالات، والبيانات.

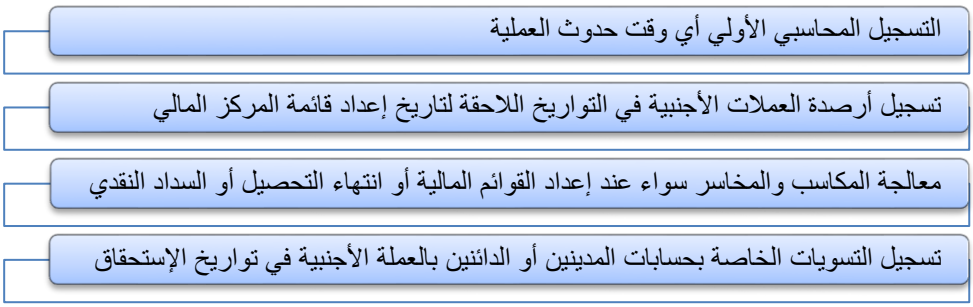
و**يُعرف سعر الصرف** بأنه "سعر عملة مقابل عملة أخرى، وهو عدد الوحدات التي يجب دفعها من عملة معينة للحصول على وحدة واحدة من العملة الأجنبية، أو عدد الوحدات من العملة الأجنبية اللازمة للحصول على وحدة واحدة من العملة المحلية للبلد" (بن علي 2019، 4)، ويمكن تعريفه بأنه "عدد وحدات من عملة تسمى عملة التسعير مقابل وحدة واحدة من عملة بلد آخر تسمى العملة الأساسية، أي أنه عبارة عن المعدل الذي يتم من خلاله تبادل العملات مع اتخاذ العملة الضعيفة كعملة للتسعير والقوية كعملة الأساس في الغالب لأجل أن يكون سعر الصرف أكثر من الواحد" (مساعدية و غياط 2019، 19)، ويمكن **تعريف محاسبة تغير سعر الصرف** على أنها معاملات محددة بالعملة الأجنبية أو معاملات تتطلب التسوية بعملة أجنبية وتتضمن هذه المعاملات عن قيام المؤسسة بما يلي (بالرقي و راشدي 2017، 157):

- شراء أو بيع سلع أو خدمات أسعارها محددة بعملة أجنبية؛
- إقراض أو اقتراض أموال عندما تكون المبالغ المستحقة لها أو عليها محددة بعملة أجنبية؛
- عندما تصبح المنشأة طرفاً في عقد تبادل عملة أجنبية غير منجز؛
- عندما تقوم المنشأة بامتلاك أو التخلص من أصول أو تسدد التزامات محددة بعملة أجنبية.

أما سياسة سعر الصرف فيُعبر عنها بأنها "مسار أو خطة عمل تعتمدها وتتبعها السلطة النقدية للسيطرة على أسعار بيع وشراء العملة الوطنية مقابل عملة بلد آخر" (مكاحلية و شريط، 2022، صفحة 3).

وبشكل عام يمكن لنا أن نحدد لنا أن نحدد ثلاثة تواريخ أساسية مرتبطة بالقياس المحاسبي للمعاملات الأجنبية وهي تاريخ حدوث المعاملة وتسجيلها بالدفاتر، تاريخ إعداد الميزانية وإقفال حسابات النتيجة وتاريخ انتهاء المعاملة من خلال السداد أو التحصيل بالعملة الأجنبية.

الشكل 1: المحاسبة عن المعاملات بالعملة الأجنبية وفق المعيار الحاسبي الدولي (21)



المصدر: (إعداد الباحثة، 2023) بالاعتماد على معيار المحاسبة الدولي رقم 21

ويوضح الشكل أعلاه بأن المحاسبة بالعملة الأجنبية تعالج غالباً مكاسب أو خسائر غير محققة وذلك في تاريخ حدوث العملية وتتم معالجتها عند إعداد القوائم المالية وانتهاء التحصيل النقدي وعندها تتحول هذه المكاسب أو الخسائر إلى التحقق الفعلي.

وقد ساهم التطور العميق في تكنولوجيا المعلومات بالتأثير على معرفة أسباب وآلية تسجيل التسويات الخاصة بتقلبات أسعار الصرف من خلال الخدمات المالية الالكترونية التي تفرضها أسواق الصرف العالمية باتباع سياسات العلم والتكنولوجيا والابتكار المناسب، وهذا يتطلب تعزيز ومواءمة أنظمة تكنولوجيا المعلومات وبناء مهارات رقمية وسد الفجوات (UNCTAD 2021, 4). كما أثر تقدم التكنولوجيا، وبالتالي تحسين الاتصال بشكل كبير على الصناعات وعلى المهن لاسيما مهنة المحاسبة، وكان لتحليل البيانات المحسن والتوقعات الأكثر دقة تأثير على معدلات تداول

العملات الأجنبية، وهناك العديد من الطرق التي غيرت بها تكنولوجيا المعلومات أسعار صرف العملات الأجنبية وقد حاولت الباحثة جمع هذه الطرق في الشكل التالي:

الشكل 2: تغيرات أسعار الصرف بتطور طرق تكنولوجيا المعلومات

المصدر: (إعداد الباحثة، 2023)

ترى الباحثة بأن التقدم في تكنولوجيا المعلومات جعل سوق الصرف الأجنبي أكثر قدرة على المنافسة من خلال توفير منصات يمكن لعدد كبير من الناس التداول عليها، إذ تلبي هذه المنصات احتياجات المستثمرين، وزيادة المنافسة لها تأثير كبير على سعر الصرف الأجنبي، وكمثال لذلك منصات العملات المشفرة التي تتجاوز الموقع الجغرافي من خلال منصات الانترنت الحالية، كما ساهمت تكنولوجيا المعلومات في جعل التجارة الخارجية أكثر سهولة من خلال أدوات التداول المبسطة، وبرامج خدمات للمشترين المضاربين، وتحديد مخاطر التجارة.

وتتمتع أجهزة الكمبيوتر بسرعة معالجة أسرع من البشر، خاصة عندما يتعلق الأمر بتحديثات البيانات في العملات الأجنبية، فإن أجهزة الكمبيوتر تمر عبر كميات هائلة من البيانات وتعالجها وتعطي تحديثات أثناء المعالجة في سعر الصرف ويستغرق هذا الأمر الكثير من الوقت إذا قام به الإنسان، لكن مع تكنولوجيا المعلومات الحديثة أصبح التعامل مع أسعار الصرف الأجنبي أمراً سهلاً، وبفضل تكنولوجيا المعلومات الحديثة الآن أصبح الوصول إلى أسعار السوق المباشرة من قبل أي شخص على الانترنت مع امكانية الوصول الى أسعار الصرف، ويحدث تنفيذ أي عمليات بيع أو شراء بالعملات الأجنبية في وقتنا الحالي بطريقة آلية ومباشرة أي في الوقت الفعلي.

نرى مما تقدم عرضه أن العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات ومحاسبة تغير سعر الصرف هي علاقة تكاملية فالبنية التحتية الخاصة بتكنولوجيا المعلومات (المكونات المادية والبرمجيات والموارد البشرية والتطبيقات)، ساعدت الشركات التي تتعامل في أسواق رأس المال وشركات تبادل العملات أيضا في الوصول إلى المعلومات الكاملة عن التغير في سعر الصرف لحظياً وبسرعة فائقة ودقة متناهية، وبتسهيل عملية جمع وتحليل وإرسال البيانات الخاصة بتغير سعر الصرف.

3- آليات دمج تكنولوجيا المعلومات بالمحاسبة عن تغير سعر الصرف

ساهمت التطورات التكنولوجية الحديثة في انتشار المعاملات التجارية، وبالنظر إلى هذه التطورات طلب مجلس معايير المحاسبة الدولية إصدار جداول أعمال يتحدث فيه عن هذه التغيرات (Ramassa and Leoni 2021, 1600)، ويتناول هذا الجزء من الدراسة آليات دمج تكنولوجيا المعلومات بتغير سعر الصرف من خلال التحدث في عدة نقاط تخص السوق المحلي وسوق رأس المال الفلسطيني ونعزو هذه الآليات إلى الآتي (سلطة النقد الفلسطينية 2020، 5-11):

- **أسعار السلع والخدمات:** تنبع أهمية تتبع تغييرات التضخم لدى الشركاء التجاريين لفلسطين كون هذه التغيرات تنعكس في أسعار السلع والخدمات المستوردة من هذه الدول، لاسيما في ظل اعتماد فلسطين على الاستيراد بشكل كبير والذي أصبح متاحا عبر أدوات تكنولوجيا المعلومات المختلفة وشبكات الانترنت.
- **قوة العمل والأجور المحلية:** أفرز ركود النشاط الاقتصادي انخفاضاً في أعدد فرص العمل المتوفرة، مما أدى إلى ارتفاع نسبة البطالة في الضفة الغربية وفي قطاع غزة، مع ملاحظة انكماش الأجور الرسمية مما أثر على الأسعار وتغير سعر صرفها.
- **سعر الصرف الفعلي:** ينجم الفرق بين سعر الصرف الفعلي والحقيقي من تغيرات الأسعار بالنسبة للشركاء التجاريين، الأمر الذي يعني بالضرورة ارتفاع الأسعار المحلية عن مثيلتها لدى الشركاء التجاريين وهذا ما توضحه تقنيات وبرمجيات عالية الجودة.
- **معدلات الفائدة:** تتأثر معدلات الفائدة بأوضاع السيولة النقدية، والتنافسية إلى جانب السياسات النقدية للدول المصدرة لهذه العملات، وفي ظل عدم وجود عملة وطنية وجب رصد تأثير تغيرات معدلات الفائدة على مستوى عرض النقد/السيولة في السوق المحلي.

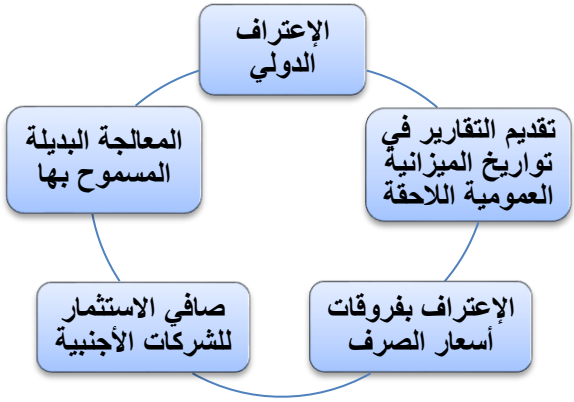
وتختلف أسعار التبادل بالنسبة للعملات التي يتم إنجازها بوحدات النقد الأجنبي وينتج عنها فروق في أسعار الصرف بين سعر الصرف الفوري والذي يكون سائدا لحظة إتمام الحدث المالي وسعر الصرف الجاري والذي يكون سائدا في تاريخ معين لتحويل وحدة من عملة معينة إلى عملة أخرى (قادري و طهراوي 2022، 509)، وسعر الصرف التاريخي والذي يكون سائداً وقت اقتناء الأصول أو نشأة الالتزامات، وسعر الصرف المؤجل والذي يُقصد به سعر الصرف السائد في تاريخ معين للعملات التي يتم تبادلها في تاريخ لاحق (محفوظ و بن معزوز 2021، 383).

ويتضح مما تقدم أن لتكنولوجيا المعلومات تأثير كبير على فروقات أسعار صرف العملات من ناحية التحديث المتوالي للبيانات والمعلومات والذي أدى إلى تسريع التنمية في العديد

من الدول العربية، كما أحدثت تكنولوجيا المعلومات تأثيراً في مجالات أخرى كتصميم مواقع الكترونية تساهم في معرفة التغيرات التي تحدث في أسعار الصرف وبرمجة البيانات فضلا عن العديد من التقنيات الالكترونية المستخدمة لتخزين المعلومات واسترجاعها.

ووجب التمييز هنا بين سوق الصرف الأجنبي والأسواق الأخرى فسوق الصرف الأجنبي هو" المكان الذي تجري فيه تبادل العملات الدولية المختلفة بيعاً وشراءً، وسوق الصرف ليس كغيره من الأسواق المالية أو التجارية، إذ أنه ليس محددا بمكان معين يجمع البائع والمشتري، وإنما يتم التعامل فيه بواسطة أجهزة الهاتف والفاكس" (مساعدية و غياط، 2019، صفحة 19).

الشكل 3: إجراءات إثبات المعاملات بالعملة الأجنبية وفقا لتطور تكنولوجيا المعلومات



المصدر: (إعداد الباحثة، 2023)

يبين المخطط السابق كيفية إثبات المعاملات وفقا للتطورات في تكنولوجيا المعلومات وقد أوضح معيار المحاسبة الدولي رقم (21)، أنه يتم إثبات المعاملة عند الاعتراف الأولي بعملة إعداد التقرير المالي، وهذا ما توفره شبكات الانترنت بشكل فوري، ويتم تقديم التقارير في تواريخ الميزانية العمومية اللاحقة بعرض البنود النقدية بالعملة الأجنبية بعد تحويلها لعملة التقرير باستخدام سعر الاقفال، أما البنود غير النقدية فيتم الاحتفاظ بها بتكلفتها التاريخية، وطبعاً بعد تحويلها لعملة التقرير باستخدام سعر الصرف بتاريخ المعاملة، وفيما يتعلق بالاعتراف بفروقات أسعار الصرف فوجب التحوط هنا وفقاً لما يسمى محاسبة التحوط كما جاء في المعيار المحاسبي الدولي رقم (39) الأدوات المالية: الاعتراف والقياس، وبالنسبة لصافي الاستثمار للشركات الأجنبية فيتم تصنيف فروقات الصرف الناشئة عن البنود النقدية والتي تشكل جزءا من صافي استثمار الشركة في شركة أجنبية أخرى كحقوق ملكية في القوائم المالية للشركة الرئيسية إلى أن يتم التخلص من صافي

الاستثمار، وتتم المعالجة البديلة المسموح بها عن طريق فروقات الصرف الناتجة عن المعاملات الأجنبية، وذلك بعد التسجيل الأولي أو بعد أن تم التقرير عنها في قوائم مالية سابقة.

ومن الآليات التي ناقشتها احدى معاهد البحوث في اسبانيا، والتي تتعلق بدمج تكنولوجيا المعلومات بالتغير في سعر الصرف أن هذه التكنولوجيا المعلوماتية أتاحت الفرصة بمعرفة أسعار الصرف من خلال بيانات سلاسل زمنية عالية التردد والتنبؤ بأسعار الصرف بالعمل على برامج تقنيات تنقيح توقعات أسعار الصرف عن طريق ثلاثة شبكات هي شبكة التغذية الأمامية وشبكات تلافيفية، وشبكات عصبية عميقة وتوصل الباحثون إلى أن هذه الشبكات نجحت في تقديم هياكل مختلفة للتنبؤ بسعر الصرف الأجنبي (Claveria, Monte and Soric 2022, 7).

وقد اختبر الباحثون .Chen et al مؤخرا شبكة (LSTM) linear Time-Series Model نموذج السلاسل الزمنية الخطية للتنبؤ بأسعار الصرف واستطاعوا للتنبؤ بسعر صرف البيتكوين بغض النظر عن سعر صرفه السابق (Chen, Jia and Gao 2021, 32)، ومع التنمية السريعة لبعض الدول كالصين على سبيل المثال فإن البورصات الاقتصادية والأنشطة التجارية العالمية مع الدول الأجنبية تتزايد في ظل متغير مهم جدا وهو سعر الصرف والذي له تأثير أكثر على الاستيراد والتصدير العالمي بفضل وجود المعززات التكنولوجية وهياكلها المتنوعة (Shifen and Jiamiao 2022, 263).

من جانب آخر فقد توصلت دراسة حديثة إلى أن التنبؤ بمتوسط أسعار الصرف لأشهر مقبلة من خلال أساليب وطرق الانحدار القائمة على التعلم الآلي ومنها انحدار شجرة القرار والانحدار الخطي ويشتمل النموذج على تقنيات تجريبية، ومن المنطق أن تكنولوجيا المعلومات المطبقة من خلال الأساس المنطقي القوي المتمثل في طريقة انحدار التلال توفر قوة تنبؤية فائقة لأسعار الصرف والتي يمكن للمستثمر الاستفادة منها لفترات طويلة (Goncu 2019, 3).

ويرى (Goncu 2019, 5) ، أن التعلم الآلي يوفر مجموعة واسعة من الخوارزميات ومع ذلك فمشاكل التنبؤ المالي صعبة من حيث بناء النموذج بسبب السلوك غير المحتمل، وبالتالي وجب النظر إلى طرق التصنيف المستعمل في قياس التنبؤ بأسعار الصرف للوصول لنتائج أدق.

وترى الباحثة أن دمج تكنولوجيا المعلومات مع محاسبة تغير سعر الصرف يؤدي إلى إتاحة الفرصة للشركات بالانتفاع من معلومات تغير سعر الصرف بشكل أفضل، وزيادة القدرة على تنسيق الأعمال بين الشركات المحلية والشركات الأجنبية، والجزء الأهم هو حفظ البيانات والمعلومات التاريخية الضرورية والتي تعد أساساً في العمل التنبؤي المستقبلي، وتتضح العلاقة

التبادلية بينهما في أن تكنولوجيا المعلومات توفر البرامج المتنوعة والتي تمكننا من معرفة السعر الفوري وهذا يؤدي لتوفير الوقت في المبادلات التجارية الممكنة الحدوث، كما أن استخدام شبكات الحاسوب تحسن من جودة العمل المحاسبي، كما أن تبادل مدخلات ومخرجات تغيرات أسعار الصرف تمكننا من إيجاد خدمات جديدة وعملاء جدد.

4- المشاكل المحاسبية الناجمة عن تغير سعر الصرف في فلسطين

بداية تُظهر البيانات الرسمية الفلسطينية أن العملات الأجنبية المتعامل في فلسطين هي ثلاث عملات فضلاً عن الشيكل أولها الدولار الأمريكي الذي دخل السوق بقوة بعد عام 1994، وثاني هذه العملات الدينار الأردني والذي بدأ التعامل به بعد عام 1967، وثالث هذه العملات هو اليورو الأوروبي والذي يعتبر محصورا في التجارة مع الجهات الدولية التي تتعامل به، وقد سهل تطور تكنولوجيا المعلومات تدفق المعلومات التي تخص التغيرات التي تحدث في هذه العملات.

وتتبلور المشاكل المحاسبية عن تغير سعر الصرف في ظل تكنولوجيا المعلومات من خلال التنبؤ بقيمة أسعار المستهلك بشكل كبير والتي تتيحها برمجيات خاصة تتعامل باحتساب معدلات تنبؤية من خلال نظريات حسابية، وتتعلق هذه التنبؤات الحالية والمستقبلية بالظروف الخارجية كذلك كاتجاهات التضخم في الخارج، ومعدلات أسعار صرف الشيكل، وأسعار الغذاء في الأسواق العالمية، أو الصدمات المحلية الفلسطينية، ومن أمثلها: قيام اسرائيل بتجميد ايرادات المقاصة، الأمر الذي يؤثر على مستوى الاستهلاك وبالتالي على سعر الصرف.

وقد أوضحت احدى الدراسات الحديثة أن التضخم في سعر الصرف في أي بلد ناشئ اقتصاده انتقالي، يلزمه دراسة محاسبية واقتصادية من خلال نماذج في تقييم المعاملات وتوصلت إلى أن هناك طريقة بديلة لتقدير العلاقات طويلة المدى في الاقتصاد الكلي عندما لا يستطيع صانعو السياسات أو الباحثون المضي قُدماً بسبب تذبذب العوامل الرئيسية في الأسواق المالية بالإضافة إلى محدودية بيانات السلاسل الزمنية، وفي هذه الحالة والتي تشابه إلى حد كبير اقتصادنا الفلسطيني الناشئ وجب وضع سياسة نقدية فعالة بعد التغلب على المشكلات الصعبة في نمذجة الاقتصاد القياسي الذي توفره برمجيات تكنولوجية حديثة (Pham, Bui and Pham 2021, 8).

وأدت الزيادة في حركة رؤوس الأموال واتساع المبادلات التجارية والالكترونية والتعامل بالرقمنة الحاسوبية بين فلسطين وعدة دول كمصر والصين وتركيا إلى زيادة الأنشطة الدولية للشركات متعددة الجنسيات وفي ظل التغيرات المستمرة لسعر الصرف نتجت مشاكل عدة في المحاسبة الخاصة بها من أهمها مشكلة رقمنة المعاملات التي تتم بالعملة الأجنبية ومشكلة تطبيق

تكنولوجيا المعلومات في ترجمة القوائم المالية الخاصة بها، وغياب التشريعات المحاسبية الخاصة بتغير سعر الصرف في فلسطين.

4-1 مشكلة رقمنة المعاملات التي تتم بالعملة الأجنبية

استكمالاً لتوضيح المشاكل المحاسبية التي قد تنشأ بسبب تغير سعر الصرف وجب التعرج إلى ماهية وضع الاستثمار الدولي والدين الخارجي لفلسطين حديثا، إذ أصدر الجهاز المركزي للإحصاء وسلطة النقد الفلسطينية النتائج الأولية لوضع الاستثمار الدولي نوجزه في الجدول أدناه.

الجدول 2: رصيد الاستثمار الدولي للقطاعات الاقتصادية في فلسطين (نهاية الربع الأول 2021)

القطاع الاقتصادي / الأرصدة حسب نوع الاستثمار	قطاع سلطة النقد	القطاع الحكومي	قطاع البنوك	القطاعات الأخرى		المجموع (مليون دولار أمريكي)
				قطاع الشركات المالية غير المصرفية	قطاع الأسر المعيشية	
وضع الاستثمار الدولي (صافي)*	1204	986-	3987	293-	998-	2.91
مجموع الأصول الخارجية	1204	328	5932	823	40	8.32
الاستثمار الأجنبي المباشر	0	0	0	247	8	255
استثمارات الحافظة في الخارج	87	0	820	379	0	1.28
الاستثمارات الأخرى في الخارج:	383	328	5112	197	32	6.05
منها: عملة وودائع **	383	0	5069	34	32	5.51
الأصول الاحتياطية	734	0	0	0	0	734
مجموع الخصوم الأجنبية	0	1314	1945	1116	1.038	5.41
الاستثمار الأجنبي المباشر	0	0	1007	696	1.038	2.74
استثمارات الحافظة الأجنبية	0	0	268	383	0	651
الاستثمارات الأخرى الأجنبية منها:	0	1314	670	37	0	2.02
قروض من الخارج	0	1314	0	15	0	1.32
عملة وودائع ***	0	0	670	0	0	670

المصدر: (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني 2021، 3)

* وضع الاستثمار الدولي (الصافي): (= مجموع الأصول الخارجية – مجموع الخصوم الأجنبية).

** عملة وودائع: وهي الإيداعات المحلية في البنوك الخارجية إضافة للنقد الأجنبي).

*** عملة وودائع: تشمل ودائع غير المقيمين المودعة في البنوك المقيمة.

يوضح الجدول أعلاه أن هناك تفاوتاً بين أرصدة استثمارات الاقتصاد الفلسطيني الموظفة خارج فلسطين وأرصدة الاستثمارات الأجنبية الموظفة في الاقتصاد الفلسطيني (الأصول الخارجية- الالتزامات الأجنبية) لا يزال كبيراً وبقيمة بلغت 2914 مليون دولار أمريكي بارتفاع بلغت نسبته 2% وهنا يتضح بأن66% من إجمالي أرصدة الأصول الخارجية هي عملة وودائع وذلك بسبب عدم وجود عملة وطنية فلسطينية، ومن جانب آخر ولتسهيل تداول وتدويل المعاملات التي تتم بالعملات الأجنبية استطاع التحول الرقمي للعمليات من تكييف عمليات الشركات مع البيئات الرقمية الجديدة، إذ من الجيد أن تصبح جميع المعلومات التي تديرها الشركة متاحة رقمياً لما له من تعزيز تطوير البرمجيات وزيادة كفاءة العمليات التجارية.

وقد أوضحت دراسة حديثة بأنه أصبح بالإمكان نمذجة أسعار الصرف للمعاملات التي تتم بالعملات الأجنبية باستخدام النماذج الثلاثية أحادية المتغير وهي (GARCH, EGARCH, TGARCH) وتعتمد هذه النماذج على بيانات السلاسل الزمنية الشهرية لأسعار الصرف، كما أثار الباحثون جدية النقاش حول نموذج GARCH والذي أثبت أنه أكثر موثوقية بالنسبة للبيانات المتكاملة المتغيرة للوقت مثل أسعار صرف العملات الأجنبية، كما يقدم النموذج توصيات لكيفية إدارة أسعار الصرف (Metsileng, Moroke and Tsoku 2021, 177).

4-2 تطبيق تكنولوجيا المعلومات في ترجمة القوائم المالية

تشمل تكنولوجيا المعلومات سلسلة غير متجانسة من المنتجات والخدمات، ويشمل قطاع تكنولوجيا المعلومات تقنيات الاتصال الصوتي والتقنيات التي تدعم البيانات عالية السرعة والأنظمة المختلفة والبرامج المعبأة والمخصصة لترجمة القوائم المالية (Ogunleye 2019, 35)، وتستخدم ترجمة العملات الأجنبية بالقوائم المالية لتحويل نتائج الشركات الأجنبية التابعة للشركة الأم إلى عملة التقارير الخاصة به، وينتج عنه خسائر أو مكاسب في نهاية الفترة المحاسبية.

وتتطلب ترجمة البيانات المالية من المؤسسات تطبيق عمليتين منفصلتين للإبلاغ عن أرصدة العملات الأجنبية، وقد تعددت وجهات النظر في كيفية معالجة هذه الفروقات إلى أن صدر المعيار قم (52) الذي حدد القواعد الأساسية للترجمة (Ernest and Young 2021, 44-45):

- تتم ترجمة أو تحويل جميع عناصر الأصول والخصوم وفقاً لسعر الصرف الجاري؛
- تتم ترجمة أو تحويل عناصر قائمة الدخل إما على أساس سعر الصرف الجاري في تاريخ حدوث العملية أو على أساس متوسط أسعار الصرف الجاري خلال الفترة المحاسبية؛

- جميع عناصر حقوق الملكية فيما عدا الأرباح المحتجزة يتم ترجمتها على أساس سعر الصرف التاريخي.

ولا يتم إعادة قياس حقوق الملكية بالعملة الوظيفية لكل فترة إعداد تقارير، وبدلاً من ذلك يتم تحويل حسابات حقوق الملكية (باستثناء التغييرات في الأرباح المحتجزة)باستخدام سعر الصرف التاريخي بتاريخ الاعتراف، كما لا يتم إعادة قياس الالتزامات بالعملة الوظيفية، ولا يزال يتعين تحويلها إلى عملة التقارير باستخدام سعر الصرف الحالي (Deloitte 2020, 7).

قد ينتج بعض المشكلات في تطبيق تكنولوجيا المعلومات لترجمة بيانات القوائم المالية، فإذا كانت العملة الوظيفية للمؤسسة هي عملة أجنبية يتم تسجيل تعديلات الترجمة الناتجة عن ترجمة البيانات المالية للمنشأة إلى عملة التقارير في الدخل الشامل الآخر، وعليه فإن هذه المعاملة تتناقض مع معالجة مكاسب وخسائر صرف العملات الأجنبية الناتج عن إعادة قياس العملات الأجنبية والتي وجب تسجيلها مباشرة في حساب الدخل وتعرف هذه المشكلة بتعديل الترجمة التراكمية في اختبارات انخفاض القيمة (Ernest and Young 2021, 44).

وتختلف الممارسات المحاسبية الحالية أيضا في تقسيمات البيانات المالية من حيث التشغيل والاستثمار والتمويل، إذ أن البنود النقدية عادة تؤدي إلى ظهور فروق في العملات الأجنبية الخاصة بهذه التقسيمات وهذا يؤدي أيضاً إلى فروق في أسعار الصرف، وهنا وجب على المحاسب المهني التفريق بين فروق أسعار الصرف بين فئة التشغيل والتمويل خاصة لأنها تؤدي لمخاطر العملات الأجنبية خاصة في عنصر المبيعات، وبالمقابل فالعديد من المؤسسات العاملة في الأسواق الدولية تصنف أكبر قدر ممكن من الفروق في العملات الأجنبية على أنه عنصر تشغيلي بسبب المبيعات والمشتريات من العملات الأجنبية (Feka and Vatrenjak 2021, 17).

وعند ترجمة القوائم المالية وجب على المحاسب أيضاً معرفة الآثار العملية الناشئة عن تحديد العملة الوظيفية، وينص معيار المحاسبة (21) على أن العملة الوظيفية هي عملة البيئة الاقتصادية الأساسية التي تعمل فيها المنشأة، ويتم ذلك كما يلي (KPMG 2020, 90):

- يجب تحديد العملة الوظيفية على مستوى المؤسسة؛
- إذا كانت المنشأة ملزمة قانوناً بتقديم بياناتها المالية بعملة مختلفة عن عملتها الوظيفية، فيمكنها اختيار العملة الأخرى كعملة عرض وتطبيق إجراءات الترجمة؛
- يستثني معيار المحاسبة الدولي رقم (21) على وجه التحديد الأدوات المالية المقاسة بالقيمة العادلة شرط الإفصاح عن مبلغ فروق الصرف المعترف بها في الربح أو الخسارة.

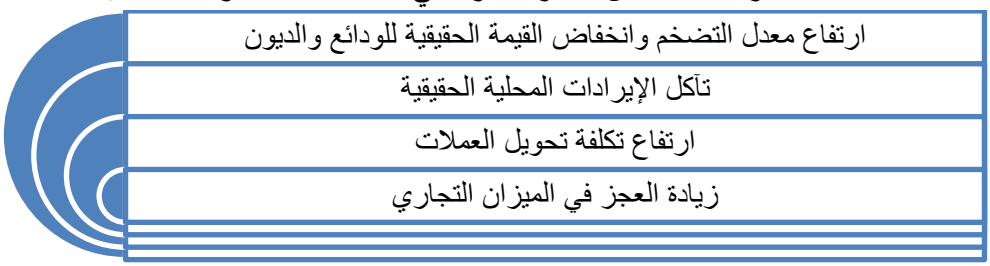
3-4 غياب التشريعات المحاسبية الخاصة بتغير سعر الصرف في فلسطين

يعمل في فلسطين هيئات مهنية محاسبية عدة أهمها مجلس مهنة المحاسبة وجمعية المحاسبين والمدققين الفلسطينيين، والتي ينصب دورها في تطوير مهنة المحاسبة والتدقيق، إضافة إلى سلطة النقد والتي أُسست لتتولى مهام تنظيم السياسة النقدية، ولبلادنا خصوصية عالية بالنسبة لمشاكل تغير سعر الصرف لأنه لا توجد لنا عملة محلية خاصة بنا وإنما نتعامل في معاملاتنا التجارية والاقتصادية بعملة الاحتلال الاسرائيلي "الشيكل" وأيضا بعملات أخرى كالدولار الأمريكي والدينار الأردني، وعلى الرغم من ذلك فلا نستطيع الأخذ بإحدى هذه العملات كعملة رسمية للتعامل مع الشركاء التجاريين كالدينار الأردني مثلاً لعدة أسباب (مقداد و مقداد 2009، 186):

- إن اعتماد الدينار الأردني عملة متداولة في فلسطين، يعني قيام اتحاد نقدي بين البلدين، وهذا غير محقق على أرض الواقع بسبب انفصال الاقتصادين عن بعضهما البعض؛
- إذ تم تطبيقه فإنه يمكن أن يطبق في الضفة الغربية، أما في قطاع غزة فنتيجة بُعدها عن الضفة الغربية نتيجة الفصل، فمن الصعب تطبيقه؛
- كون الترتيبات النقدية مع الأردن تكون على حساب العلاقة الاقتصادية مع إسرائيل، ولا يمكن فصلها خلال فترة وجيزة، وخصوصاً ايرادات الجمارك التي تجبى من خلالها.

كما وأنه في اعتقاد الباحثة اتخاذ الدولار كعملة أساسية للمعاملات التجارية في فلسطين أمر صعب والسبب في ذلك أن هذه العملة تتطلب اقتصاداً قوياً ذو قدرة تنافسية وتصديرية وهذا طبعاً عنصر مفقود عندنا، لذلك للتحكم في سعر الصرف والتذبذبات التي تحصل فيه وجب علينا أن نمتلك عملة محلية بخطوات متسارعة وتصحيح الاختلالات الهيكلية في بنية اقتصادنا الوطني.

الشكل 6: التكاليف المرتبطة بانخفاض أسعار الصرف في ظل غياب عملة وطنية فلسطينية



المصدر: (إعداد الباحثة، 2023)

ويوضح الشكل السابق أن العملات المتداولة في فلسطين تتعرض لتذبذبات شديدة في أسعار الصرف نتيجة لعوامل متعددة، وعندما تنخفض أسعار صرف العملات يتعرض الاقتصاد

الفلسطيني إلى عدة انتكاسات كارتفاع معدل التضخم، وانخفاض القيمة الحقيقية للودائع المصرفية خاصة المودعة بعملة الشيكل، وتآكل الايرادات المحلية الحقيقية، إضافة إلى ارتفاع تكلفة تحويل العملات والخسائر الناجمة عنها، وزيادة العجز في الميزان التجاري من خلال استخدام العملة الاسرائيلية حيث تنخفض باستمرار ويرتفع السعر على المستهلك الفلسطيني والذي ينعكس أيضاً على ارتفاع أسعار السلع المصدرة بحكم ارتفاع عناصر الانتاج.

ويعد استخدام العملات الأجنبية في التداول ذو أثر سلبي من مجالات عدة فإن هذا التداول وفي ظل غياب عملة محلية فلسطينية فإنه يجب الإقرار بخسارة العوائد التي قد تنشأ عن طبع النقود، فأي دولة تقوم بمبادلة عملتها مقابل العملات الأجنبية لكي يتم استثمارها في الأسواق العالمية وتحقق عوائد عليها، كما أن استخدامنا للدينار الأردني مثلاً يجعل المعاملات التجارية عُرضة لسياسات أسعار الصرف في الأردن، وتؤثر هذه الأسعار على معدلات التضخم.

5. خاتمة

تعتبر الجهات المهنية للمحاسبة في فلسطين واستناداً أيضاً إلى البنك المركزي وسلطة النقد مسؤولة عن إدارة خطر الصرف في ظل المستجدات العالمية الخاصة بتكنولوجيا المعلومات، ويجب على الجهات المعنية اتخاذ مجموعة من الإجراءات قصد التحكم في سعر الصرف للعملات الأجنبية ووضع سياسة تتلاءم مع الوضع الاقتصادي والسياسي للبلاد وذلك باعتبار أن الهدف الرئيسي هو تخفيض تقلبات التدفقات النقدية المستقبلية أو تغطيتها من خلال الاستفادة من التقلبات الملائمة في سعر الصرف ورقمنة العمليات المالية، و**توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:**

- تساعد آليات تكنولوجيا المعلومات من نشر معلومات شاملة عن التغيرات التي تحدث في أسعار الصرف عبر شبكات وسلاسل زمنية معينة وتزيد من امكانية التنبؤ بها.
- العمليات التجارية التي تقوم بها الشركات المتعددة الجنسيات والشركات الأجنبية في فلسطين يتولد عنها خطر الصرف نتيجة التغيرات غير المتوقعة في أسعار الصرف والتي من الممكن أن تؤدي إلى خسائر مالية.
- لا يتوقف دور العملة الأجنبية وسعر صرفها في تمويل الاستيرادات فقط وتحديد المعروض النقدي منها بل يتعدى الأمر في المساهمة في خلق النقود الوطنية وتحديد كميتها.
- يتبع المحاسب الفلسطيني معايير المحاسبة الدولية في عمله، ووفقاً لذلك قد ينتج عن معالجة سعر الصرف ربحاً أو خسارةً، وقد خُصص المعيار المحاسبي الدولي 21 لذلك الغرض.

- أدت الزيادة في حركة رؤوس الأموال واتساع المبادلات التجارية الالكترونية بين فلسطين وعدة دول إلى زيادة الأنشطة الدولية للشركات متعددة الجنسيات.
- تتفاوت أرصدة استثمارات الاقتصاد الفلسطيني الموظفة خارج فلسطين وأرصدة الاستثمارات الأجنبية كثيرا وهذا يوضح أن إجمالي أرصدة الأصول الخارجية هي عملة وودائع، كما أن إجمالي أرصدة الخصوم الأجنبية (الالتزامات) هي استثمار أجنبي مباشر.
- من مشكلات ترجمة القوائم المالية، إذا كانت العملة الوظيفية للمؤسسة هي عملة أجنبية يتم تسجيل تعديلات الترجمة الناتجة عن ترجمة البيانات المالية لعملة التقارير في الدخل الشامل الآخر.

1.5 الاقتراحات: بناءً على الاستنتاجات السابقة يمكن تقديم الاقتراحات التالية:

- تحويل البنية التحتية لتقارير الشركات والاتصالات بما يتناسب مع ظهور التقنيات الرقمية وتكييف الممارسات المحاسبية مع رقمنة تقارير الشركات.
- تحليل السلاسل الزمنية لأسعار صرف العملات تفاديا للمشاكل المحاسبية التي قد تنتج على تغيير السعر خاصة في الشركات المتعددة الجنسيات التي تتعامل بالعملات الأجنبية في سوق رأس المال الفلسطيني.
- نمذجة أسعار الصرف للمعاملات التي تتم بالعملات الأجنبية باستخدام نموذج GARCH والذي أثبت أنه أكثر موثوقية بالنسبة للبيانات المتكاملة المتغيرة للوقت.
- وضع قانون تشريعي خاص بسعر الصرف للمعاملات الأجنبية وفق ما يتلاءم مع متطلبات السوق المحلي والسعر الدارج فيه (الشيكل).
- تأهيل المؤسسات المحلية والمؤسسات المتعددة الجنسيات العاملة في فلسطين على ترجمة قوائمها المالية بطريقة صحيحة وفق مبادئ المحاسبة المتعارف عليها.
- وضع اعتبارات محددة لإصدار عملة محلية فلسطينية وتهيئة الأطر التجارية والاقتصادية لذلك.
- نوصي الشركات العاملة في مجال أسعار الصرف بأتمتة البيانات ومعالجتها لتحويلها لمعلومات موثوقة على المدى البعيد.
- نوصي الباحثون بالمزيد من التقارير والبحوث العلمية حول التغير بأسعار الصرف في ظل التطورات الحاصلة في تكنولوجيا المعلومات وتوضيح العلاقة بين التنبؤ بسعر الصرف وتكنولوجيا المعلومات في خوارزميات التعلم الآلي ونماذج السلاسل الزمنية.

6. قائمة المراجع

1. Chen, W., Jia, L., & Gao, Y. (2021). Machine learning model for Bitcoin exchange rate prediction using economic and technology determinants. *International Journal of Forecasting*, vol. 37, pp. 28-43.

2. Claveria, O., Monte, E., & Soric, P. (2022). *An application of deep learning for exchange rate forecasting.* Barcelona: Regional Quantitative Analysis Research Group.

3. Deloitte. (2020). *A Roadmap to Foreign Currency Transactions and Translations.* Deloitte Development LLC.

4. Ernest and Young. (2021). *Financial reporting developments: A comprehensive guide/ Foreign currency matters.* USA: EY Publishing.

5. Eseoghene, O., & Oghenevwogaga, O. (2017, November). Accounting for price level changes: Prospects and Problems. *European Journal of Accounting, Auditing and Finance Research, vol. 11*, pp. 21-35.

6. Feka, I., & Vatrenjak, A. (2021). *Classification of foreign exchange differences.* USA: IFRS.

7. Goncu, A. (2019). Prediction of exchange rates with machine learning. *Proceedings of the international Conference on Artificial Intelligence, Information Processing and Cloud Computing* (pp. 1-5). New York: Association for Computing Machinery.

8. Haigh, T., & Ceruzzi, P. E. (2021). *A new history of modern computing.* MIT Press.

9. KPMG. (2020). *Effects of changes in foreign exchange rates.* USA: KPMG.

10. Metsileng, L. D., Moroke, N. D., & Tsoku, J. T. (2021). Modeling the exchange rate volatility using the BRICS GARCH-type models. *International Journal of Financial Research, Vol. 12*(No. 5), pp. 166-179.

11. Ogunleye, O. (2019). Information Technology as an Accelerator of Innovative Transformation of the Nigerian Economy. *International Journal of Library Science, vol. 2*, pp. 34-39.

12. Pham, D., Bui, Q., & Pham, T. (2021). Impacts of inflation on gold price and exchange rate in Vietnam: time-varying vs fixed coefficient cointegrations. *Asian Journal of Economics and Banking*, pp. 1-9.

13. Ramassa, P., & Leoni, G. (2021). *Standard setting in times of technological change: Accounting for cryptocurrency holding.* Accounting, Auditing and Accountability Journal, .

14. Shifen, W., & Jiamiao, Y. (2022). The grey correlation analysis of imported RMB exchange rate fluctuation based on information technology. *Data Engineering and Communication Technologies* (pp. 260-267). Cyber Security Interlligence and Analytics.

15. UNCTAD. (2021). *Technology and Innovation Report.* Geneva: United Nations Conference on Trade and Development.

16. Valacich, J., & Schneider, C. (2022). *Information system today managing the digital world.* 5th edition: Prentice Hall.

17. أحمد بسيوني شحاتة، و محمد عباس بديوي. (2002). *المحاسبة المالية المتقدمة*. الإسكندرية: الدار الجامعية الجديدة للنشر.

18. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني. (2021). *النتائج الأولية لوضع الاستثمار الدولي والدين الخارجي لفلسطين للربع الأول، 2021*. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني.

19. باسم الحمودي، و محمد ناصر عاقولة. (2013). *المالية الدولية*. القاهرة: الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات.

20. بشرى محفوظ، و محمد زكرياء بن معزوز. (2021). تحديد سعر الصرف الحقيقي التوازني للدينار الجزائري خلال الفترة 1986-2019: مقاربة قياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع ARDL. *مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، العدد 1*، الصفحات 379-398.

21. تيجاني بالرقي، و أمين راشدي. (2017). أثر تغيرات أسعار صرف العملات الأجنبية على القوائم المالية وفق متطلبات المعيار المحاسبي الدولي 21 والنظام المحاسبي المالي. *مجلة البشائر الاقتصادية*، الصفحات 152-170.

22. جمال مساعدية، و شريف غياط. (2019). العوامل المؤثرة في سعر الصرف في ظل نظام التعويم. *مجلة دراسات العدد الاقتصادي، 2*، الصفحات 1-19.

23. رائد مكاحلية، و كمال شريط. (ديسمبر, 2022). دور سياسة سعر الصرف في تحقيق الاستقرار الاقتصادي دراسة قياسية باستخدام نموذج أشعة الانحدار الذاتي var لحالة الجزائر خلال الفترة: 1990-2020. *مجلة دراسات في الاقتصاد وإدارة الأعمال، 2*، الصفحات 1-20.

24. رياض قادري، و مختار طهراوي. (2022). دراسة قياسية لأثر سعر الصرف على التضخم للفترة 1970-2020. *مجلة التكامل الاقتصادي، العدد2*، الصفحات 506-520.

25. سلطة النقد الفلسطينية. (2020). *تقرير التضخم*. رام الله: سلطة النقد الفلسطينية، دائرة الأبحاث والسياسة النقدية.

26. شعيب شنوف. (2008). *محاسبة المؤسسة طبقاً لمعايير المحاسبة الدولية*. مكتبة الشركة الجزائرية، بوداود.

27. طارق عبد العال حماد. (2002). *التقارير المالية: أسس الإعداد والعرض والتحليل*. الدار الجامعية الإسكندرية.

28. عبد المؤمن بن علي. (2019). الأثر المتبادل بين سعر الصرف ومعدلات التضخم في الاقتصاد الجزائري. *7*، الصفحات 1-16.

29. لقاء شاكر عبود، و عمران عباس عبد الله. (العدد 128 حزيران, 2021). قياس أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نمو الاستثمار في العراق- دراسة تحليلية للمدة (2004-2017). *مجلة الإدارة والاقتصاد*، الصفحات 100-118.

30. محمد ابراهيم مقداد، و سامي محمد مقداد. (2009). إصدار النقد الوطني في فلسطين والبدائل النقدية المتاحة. *مجلة تنمية الرافدين*، الصفحات 163-192.

31. محمد أمين حسان. (2022). أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي: دراسة تطبيقية على البنوك المدرجة في بورصة فلسطين. *مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، 1*، الصفحات 83-109.

32. محمد عطا الله. (2014). *استعدادات سلطة النقد الفلسطينية لإصدار عملة وطنية*. سلطة النقد الفلسطينية، ورشة العمل الدولية حول العملة الفلسطينية، جامعة الخليل.

33. نورهان قرون، جهاد بوضياف، و رحيمة العيفة. (2020). تكنولوجيا المعلومات والاتصال كركيزة أساسية لعملية التدريب الإلكتروني. *مجلة التعليم عن بعد والتعليم المفتوح، جامعة بني سويف*، الصفحات 39-61.