قياس وتحليل سلوك التكلفة غير المتماثل

"دراسة تطبيقية على الشركات الصناعيّة المدّرجة في سوق أبو ظبي للأوراق المالية"

*هنادي نبيل عثمان **إياد مالك حاتم

(الإيداع: 28 آذار 2023، القبول: 13 حزيران 2023)

الملخص:

هدف البحث إلى قياس وتحليل سلوك كل من تكلفة البضاعة المباعة وإجمالي التكاليف التسويقية والإدارية والعمومية، والتكاليف التشغيلية في سوق أبو ظبي للأوراق المالية.

يتمثل المجتمع الإحصائي للبحث بالشركات الصناعية المدرجة في سوق أبو ظبي للأوراق المالية والبالغ عددها (21) شركة صناعية، وبسبب عدم توافر البيانات لكامل المجتمع الإحصائي خلال الفترة الممتدة من عام 2014 حتى عام 2021، اقتصر البحث الحالي على (9) شركات صناعية، بالاعتماد على البيانات الثانوية الكمية المتعلقة بمتغيرات البحث من قائمة الدخل للشركات باستخدام نموذج Anderson *et al*. (2003)، وتّم تحليلها بالاعتماد على طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) من خلال برنامج الحزمة الإحصائية SPSS.V.25.

أظهرت نتائج البحث أن كل من تكلفة البضاعة المباعة والتكاليف التشغيلية تسلك سلوكاً غير متماثلاً لزجاً، إذا ازدادت التكاليف بنسبة (62.8%)، (63.9%) على الترتيب عند زيادة إيراد المبيعات بنسبة 1%، في حين انخفضت بنسبة (35%)، (38.6%) على الترتيب عند انخفاض إيراد المبيعات بنسبة 1%، كما توصل البحث إلى أن لزوجة كل من تكلفة البضاعة المباعة والتكاليف التشغيلية قد ازدادت عند مستوى منخفض من كثافة الديون ومستوى مرتفع من حجم الشركة، بينما لم يتم العثور على أي أثر لكثافة الأصول ولمعدل التدفق النقدي الحر في سلوك كل من تكلفة البضاعة المباعة والتكاليف التشغيلية.

الكلمات المفتاحية: سلوك التكلفة غير المتماثل، سلوك التكلفة المتماثل، التكلفة اللّزجة، تحليل سلوك التكلفة

* طالبة دكتوراه في قسم المحاسبة– كلية الاقتصاد –جامعة تشرين– اللاذقية– سوريا

**أستاذ مساعد بقسم المحاسبة– جامعة تشرين

Measure and Analyze Asymmetric Cost Behavior

"An Applied Study on the Industrial Companies Listed on the Abu Dhabi Securities Exchange"

*Hanadi Nabil Othman **Iyad Malik Hatem

(Recrived: 28 March 2023, Accepted: 13 June 2023)

Abstract:

The research aimed to measure and analyze the behavior of each of the cost of goods sold, total marketing, administrative and general costs, and operational costs in the Abu Dhabi Securities Exchange.

The statistical population of the research was represented by the industrial companies listed on the Abu Dhabi Securities Market, which numbered (21) industrial companies, and due to the lack of data available for the entire statistical community during the period from 2014 to 2021, the current research was limited to (9) industrial companies. The secondary data related to the research variables were obtained from the income statement of the companies using the model of Anderson et al. (2003), and analyzed it based on the method of ordinary least squares (OLS) through the SPSS.V.25 statistical package program.

The results of the research showed that each of the cost of goods sold and operating costs behaved asymmetrically and Sticky, Where costs increased by (62.8%) and (63.9%), respectively, when sales revenue increased by 1%, while they decreased by (35%), (38.6%, respectively, when sales revenue decreased by 1%, The research also found that the Stickiness of each of the cost of goods sold and operating costs increased at a low level of debt intensity and a high level of company size, while no effect was found for asset intensity and free cash flow rate on the behavior of each of the cost of goods sold and operating costs.

Keywords: Asymmetric Cost Behavior, Symmetric Cost Behavior, Sticky Cost, Cost Behavior Analysis

* Hanadi Nabil Othman- PhD student in the Accounting Department- Faculty of Economics- Tishreen University

** Iyad Malik Hatem- Assistant Professor in the Accounting Department- Tishreen University

1. المقدمة

يتسم العالم في الوقت الراهن بالنمو المستمر للمنافسة بين الشركات نتيجة لعولمة الأسواق، مما يتطلب من صناع القرار أن يكونوا على دراية ومعرفة بسلوك التكاليف بشكل صحيح لاتخاذ القرارات الداخلية والخارجية، إذ كلّما ازدادت حدة المنافسة كلما زادت حاجة المديرين إلى معلومات لإدارة التكلفة من خلال دراسة وفحص سلوك عناصر التكاليف المختلفة، بالطريقة التي تساعدهم في عملية التنبؤ بالتكاليف بصورة أكثر دقة، مما يفيد في عملية التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات، حيث يعتمد المحاسبيين الماليين والإداريين على سلوك التكلفة في توقع التكاليف وفي تحليلات نتائج الأرباح المحاسبية التي تم عرضها على المديرين والمحللين الماليين من أجل المساهمة في التنبؤ بالأرباح المستقبلية للشركة. تشكل دراسة سلوك التكلفة إحدى الركائز الأساسية لبناء وتوصيف المعلومات الناتجة عن نظامي محاسبة التكاليف والمحاسبة الإدارية، باعتباره أداة للتمييز بين التكلفة الملائمة وغير الملائمة للقرار الإداري (Hussien *et al.*، 2021)، إذ تقوم أنظمة محاسبة التكاليف التقليدية بتبويب التكاليف تبعاً للتغير في حجم النشاط إلى تكاليف ثابتة وتكاليف متغيرة وتكاليف مختلطة، فتفترض أنّ إجمالي التكاليف الثابتة لا يتغير مع التغير في حجم النشاط داخل المدى الملائم للطاقة المتاحة وفي الأجل القصير، بينما يتغير إجمالي التكاليف المتغيرة بصورة خطيّة تناسبية مع التغير في حجم النشاط، وذلك بغض النظر عن اتجاه هذا التغير بالزيادة أو النقصان مقارنة بحجم النشاط في الفترة السّابقة، مما يعني تمّاثل سلوك التكلفة بالنسبة للتغيرات في حجم النشاط Kama (and Weiss، 2013؛ Guenther et al.، 2014؛ Pamplona et al.، 2016).

إلاّ أنّ هذا الافتراض قد تعرض للانتقاد بعد ما قدمت أبحاث عدّة في الفكر المحاسبي المعاصر مثل: Anderson *et al.* (2003)؛ Yasukata(2011)؛ Abu-Serdaneh (2014)؛ Ibrahim and Ezat (2017)؛ Hussien *et al.* (2021) دليلاً على أن بعض بنود التكلفة تستجيب للتغير في حجم النشاط بطريقة غير متمّاثلة تبعاً لاتجاه هذا التغير (صعوداً أو هبوطاً)، عُرف ذلك بسلوك التكلفة غير المتماثل الذي يتضمن بعدين، يتمثل البعد الأول بسلوك التكلفة اللّزجة التي تشير إلى أن التكاليف تزداد مع زيادة حجم النشاط بمعدل أكبر من معدل انخفاضها عند انخفاض حجم النشاط، بينما يتمثل البعد الثاني بسلوك التكلفة المضادة للّزوجة التي تشير إلى أن التكاليف تزداد مع زيادة حجم النشاط بمعدل يقل عن معدل انخفاضها عند انخفاض حجم النشاط، وقد اعتمدت الأبحاث في قياس درجة عدم تماثل بنود متعددة من التكاليف كان أبرزها تكلفة البضاعة المباعة وإجمالي التكاليف التسويقية والإدارية والتكاليف التشغيلية من خلال نموذج يفترض وجود علاقة خطية غير متماثلة بين معدل التغير في التكاليف ومعدل التغير في ايراد المبيعات بوصفه مؤشر لحجم النشاط، سمي اختصاراً بنموذج (ABJ) التي تمثل الحروف الأولى من أسماء مؤلفيه Anderson, M., R. Banker and S. Janakiraman (2003).

إذ أشارت دراسة كل من Abu-Serdaneh (2014)، Zulfiati *et al.* (2020)؛ Kuang & Alfaysa (2021)؛ Walid (2021)، إلى أن القرار الإداري يتأثر بمجموعة من العوامل الداخلية منها ما هو مرتبط بخصائص الشركة ومنها ما هو مرتبط بمشاكل الوكالة وأخرى خارجية مرتبطة بقوة حوكمة الشركات والظروف الاقتصادية السائدة، على الرغم من المحاولات المتعددة للباحثين لم يتم حتى الآن تحديد مسببات سلوك التكلفة غير المتماثل لذلك يسعى البحث الحالي لقياس وتحليل سلوك التكلفة غير المتماثل في الشركات الصناعية المدرجة في سوق أبو ظبي للأوراق المالية خلال الفترة الممتدة من عام 2014 ولغاية عام 2021، وذلك بالاعتماد على نموذج (2003ABJ) لتحليل فيما إذا كان سلوك كل من تكلفة البضاعة المباعة والتكاليف التسويقية والإدارية والعمومية وكذلك التكاليف التشغيلية سلوكاً غير متماثلاً (لّزجاً أو مضادً للّزوجة)، وتحديد مسببات عدم التماثل في ضوء نظرية تكاليف التعديل ونظرية الوكالة.

2. مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث بالتساؤلات البحثية الآتية:

1–هل تتبع التكاليف في الشركات الصناعية المدرجة في سوق أبو ظبي للأوراق المالية سلوكاً غير متماثلاً لزجاً؟

يتفرع عن السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

- هل تتبع تكلفة البضاعة المباعة في الشركات الصناعية المدرجة في سوق أبو ظبي للأوراق المالية سلوكاً غير متماثلاً لزجاً؟
- هل تتبع التكاليف التسويقية والإدارية والعمومية في الشركات الصناعية المدرجة في سوق أبو ظبي للأوراق المالية سلوكاً غير متماثلاً لزجاً؟
- هل تتبع التكاليف التشغيلية في الشركات الصناعية المدرجة

2–ما هو أثر كل من تكاليف التعديل (خصائص الشركة) ومشاكل الوكالة في سلوك التكلفة غير المتماثل؟

يتفرع عن السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

– ما هو أثر كثافة الأصول وكثافة الديون وحجم الشركة في سلوك التكلفة غير المتماثل؟

– ما هو أثر معدل التدفق النقدي الحر في سلوك التكلفة غير المتماثل؟

3. هدف البحث:

يسعى البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1–قياس وتحليل سلوك التكاليف في الشركات الصناعية المدرجة في سوق أبو ظبي للأوراق المالية.

يتفرع عن الهدف الرئيس الأهداف الفرعية الآتية:

- قياس وتحليل سلوك تكلفة البضاعة المباعة في الشركات الصناعية المدرجة في سوق أبو ظبي للأوراق المالية.
- قياس وتحليل سلوك التكاليف التسويقية والإدارية والعمومية في الشركات الصناعية المدرجة في سوق أبو ظبي للأوراق المالية
- قياس وتحليل سلوك التكاليف التشغيلية في الشركات الصناعية المدرجة في سوق أبو ظبي للأوراق المالية.

2–تحديد أثر كل من تكاليف التعديل (خصائص الشركة) ومشاكل الوكالة في سلوك التكلفة غير المتماثل

يتفرع عن الهدف الرئيس الأهداف الفرعية الآتية:

- تحديد أثر كل من كثافة الأصول وكثافة الديون وحجم الشركة في سلوك التكلفة غير المتماثل
- تحديد أثر معدل التدفق النقدي الحر في سلوك التكلفة غير المتماثل

4. أهمية البحث:

تتمثل **الأهمية العلمية** للبحث الحالي في تقديم فهم أعمق للسلوك الحديث للتكاليف الذي تم اعتماده من قبل الأبحاث المحاسبية المعاصرة في أسواق الدول المتقدمة وذلك على المستوى النظري والتطبيقي، بعدما أظهر الفكر المحاسبي التقليدي الخاص بتبويب التكاليف تقديرات غير دقيقة أثرت سلبياً على المعلومات التي تنتجها محاسبة التكاليف والمحاسبة الإدارية، حيث بينت الأبحاث مؤخراً أن تجاهل سلوك التكلفة من الممكن أن يؤثر على مقاييس التحفظ نتيجة المبالغة في تقديرات الأرباح، مما يزيد من مخاطر ائتمان الشركة. بينما تتمثل **الأهمية العملية** من خلال تقديم دليل تطبيقي للسلوك غير المتماثل في الشركات الصناعية المدرجة في سوق أبو ظبي للأوراق المالية، وذلك لعدم وجود دراسة سابقة تناولت السلوك غير المتماثل في هذا السوق والذي سيكون بداية لأبحاث مستقبلية الأمر الذي قد يساعد إدارة الشركة في تضييق الفجوة المعلوماتية

لنظام المحاسبة الإدارية لكونه يؤثر على تقديرات بنود التكلفة التي تستخدم في إعداد الموازنات وتقويم الأداء وترشيد القرارات والتنبؤ بالأرباح.

5. فرضيات البحث:

بناءً على التساؤلات البحثية، يمكن صياغة فرضيات البحث على الشكل الآتي:

الفرضية الرئيسة الأولى: تتبع التكاليف في الشركات الصناعية المدرجة في سوق أبو ظبي للأوراق المالية سلوكاً غير متماثلاً لزجاً.

يتفرع عن الفرضية الرئيسة الفرضيات الفرعية الآتية:

الفرضية الفرعية الأولى: تتبع تكلفة البضاعة المباعة في الشركات الصناعية المدرجة في سوق أبو ظبي للأوراق المالية سلوكاً غير متماثلاً لزجاً.

الفرضية الفرعية الثانية: تتبع التكاليف التسويقية والإدارية والعمومية في الشركات الصناعية المدرجة في سوق أبو ظبي للأوراق المالية سلوكاً غير متماثلاً لزجاً.

الفرضية الفرعية الثالثة: تتبع التكاليف التشغيلية في الشركات الصناعية المدرجة في سوق أبو ظبي للأوراق المالية سلوكاً غير متماثلاً لزجاً.

الفرضية الرئيسة الثانية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكاليف التعديل (خصائص الشركة) ومشاكل الوكالة في سلوك التكلفة غير المتماثل

يتفرع عن الفرضية الرئيسة الفرضيات الفرعية الآتية:

الفرضية الفرعية الأولى: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لكثافة الأصول وكثافة الديون وحجم الشركة في سلوك التكلفة غير المتماثل

الفرضية الفرعية الثانية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمعدل التدفق النقدي الحر في سلوك التكلفة غير المتماثل

6. منهجية البحث:

تم اتباع منهجية المسح لجميع الشركات الصناعية المدرجة في سوق أبو ظبي للأوراق المالية خلال الفترة الزمنية الممتدة من عام 2014 لغاية عام 2021، **إذ تمّ اختيار سوق أبو ظبي لعدد من الأسباب:**

1. عدم وجود دراسة سابقة تناولت قياس وتحليل سلوك التكلفة غير المتماثل في سوق أبو ظبي للأوراق المالية.
2. وجود عدد مناسب من الشركات الصناعية التي تحقق الشروط المبدئية للبحث وهي:
   - أ- وجود فترات انخفاض في إيراد المبيعات (أي وجود تذبذب في الإيرادات).
   - ب- توافر البيانات لكافة المتغيرات الداخلة في البحث على طول السلسلة الزمنية الخاضعة للتحليل.

وهذه الشروط قد تحققت في سوق أبو ظبي للأوراق المالية، وبذلك أصبح عدد الشركات الصناعية الممثلة للمجتمع الإحصائي /9/ شركات صناعية. تم جمع البيانات الثانوية الكمية من المواقع الالكترونية للشركات الصناعية وتحليلها وفق طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية .SPSS V.25، إذ تم في البداية إجراء مجموعة من الاختبارات التشخيصية لتأكد من صلاحية البيانات للتحليل (الإحصاءات الوصفية، اختبار التوزيع الطبيعي، اختبار التعدد الخطي، اختبار الفرضيات) ومن ثم إجراء بعض الاختبارات للتأكد من جودة النماذج المقدرة.

7. الدراسات السابقة:

1. دراسة Abu-Serdaneh (2014) بعنوان:

The Asymmetrical Behavior of Cost: Evidence from Jordan.

سلوك التكلفة غير المتماثل: دليل من الأردن.

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار فيما إذا كانت بعض بنود التكلفة (تكلفة البضاعة المباعة، إجمالي التكاليف التسويقية والإدارية والعمومية) في الشركات الأردنية تسلك سلوك غير متمّاثل لزج أو مضاد للّزوجة، بالإضافة إلى اختبار أثر بعض العوامل التفسيرية في ذلك السلوك، بالتطبيق على عينة مؤلفة من (62) شركة صناعية مدرجة خلال الفترة الممتدة من 2008 حتى عام 2012.

اعتمّدت الدراسة في قياس سلوك التكلفة غير المتماثل على نموّذج Anderson *et al*. (2003)، في حين تمّ قياس العوامل التفسيرية بالاعتمّاد على كثافة الأصول، وكثافة الديون، ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي، ومعدل التدفق النقدي الحر. وتمّ جمع البيانات الثانوية الخاصة بالدراسة من التقارير الماليّة والقوائم المنشورة.

توصّلت الدراسة إلى أنّ تكلفة البضاعة المباعة تسلك سلوك غير متمّاثل مضاد للّزوجة، في حين تسلك التكاليف التسويقية والإدارية والعمومية سلوكاً متمّاثلاً مع التغيرات الحاصلة في إيراد المبيعات.

2. دراسة Ibrahim & Ezat (2017) بعنوان:

Sticky Cost Behavior: Evidence from Egypt.

سلوك التكلفة اللزجة: دليل من مصر.

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار فيما إذا كانت التكاليف في الشركات المصرية تسلك سلوك متمّاثلاً أم غير متمّاثل، وفحص فيما إذا اختلف ذلك السلوك قبل وبعد تطبيق قانون حوكمة الشركات في مصر في عام 2007، وذلك لجميع الشركات الصناعية المُدرجة في بورصة مصر خلال الفترة الممتدة من 2004 حتى عام 2011. تمّ جمع البيانات الثانوية من التقارير السنوية والمواقع الإلكترونية الخاصة بالشركات الصناعية المُدرجة. قامت الدراسة بمقارنة سلوك التكلفة قبل تطبيق قانون حوكمة الشركات من عام 2004 حتى عام 2006 وبعد تطبيقها من عام 2008 حتى عام 2011.

اعتمّدت الدراسة على نموّذج Anderson *et al*. (2003) لقياس السلوك غير المتمّاثل لكل من التكاليف التسويقية والإدارية والعمومية، وتكلفة البضاعة المباعة بشكل إفرادي وإجمالي، وتمّ تقسيم الدراسة إلى ثلاث نماذج (نموّذج خاص بالتكاليف التسويقية والإدارية والعمومية، ونموّذج لتكلفة البضاعة المباعة، نموّذج للتكاليف الإجمالية) وتحليلها باستخدام نموّذج الانحدّار المتعدد.

بينت نتائج الدراسة أنّ التكاليف التسويقية والإدارية والعمومية وتكلفة البضاعة المباعة كلاً على حدا وبصورة إجمالية تسلك سلوكاً غير متمّاثلاً لزجاً، كما أظهرت الدراسة أن تطبيق قانون حوكمة الشركات يؤثر في طبيعة السلوك غير المتمّاثل للتكاليف، إذ تغير سلوك التكاليف التسويقية والإدارية والعمومية من لزج قبل تطبيق قانون الحوكمة إلى مضاد للّزوجة بعد تطبيقه، في حين زادت لّزوجة كل من تكلفة البضاعة المباعة والتكاليف الإجمالية بعد تطبيق قانون الحوكمة عما كانت عليه قبل تطبيق ذلك القانون.

3. دراسة مغيض والعيسى (2017) بعنوان:

تحليل سلوك التكلفة اللزجة: دراسة استقصائية على الشركات الصناعية المدرجة في سوق عمان المالي.

هدفت الدراسة إلى تحليل سلوك التكلفة اللزجة وذلك لعينة مؤلفة من (77) شركة صناعية مدرجة في سوق عمان المالي، خلال الفترة من 2002–2013.

اعتمدت الدراسة على نموذج Anderson *et al*. (2003) لقياس سلوك كل من تكلفة بضاعة المباعة، والتكاليف التسويقية والإدارية والعمومية، وقد تم جمع بيانات الدراسة من القوائم المالية المنشورة للشركات محل الدراسة، وتحليلها وفق طريقة المربعات الصغرة العادية (OLS) وذلك باستخدام البرنامج الإحصائيSPSS.

توصلت الدراسة إلى أن تكلفة البضاعة المباعة قد ازدادت بنسبة 73.4% عند زيادة الإيرادات بنسبة 1%، بينما انخفضت بنسبة 66.6%، في حين ازدادت التكاليف التسويقية والإدارية والعمومية بنسبة 61.7% عند زيادة الإيرادات بنسبة 1%، وانخفضت بنسبة 52.7% عند انخفاض الإيرادات بنسبة 1%، مما يشير إلى أن كل من التكاليف التسويقية والإدارية والعمومية وكذلك تكلفة البضاعة المباعة تسلك سلوكاً غير متماثلاً لزجاً، نظراً لكون معدل الزيادة في التكاليف عند زيادة الإيرادات كانت أكبر من معدل انخفاضها عند التغيرات المماثلة في الإيرادات.

4. دراسة Zulfiati *et al.* (2020) بعنوان:

Cost Stickiness: Behavior and Factors.

لّزوجة التكلفة: السلوك والعوامل.

هدفت الدراسة إلى تحليل سلوك التكلفة اللزجة والعوامل المؤثرة فيه، وذلك لعينة مؤلفة من (97) شركة صناعية مدرجة في بورصة إندونيسيا خلال الفترة الممتدة من 2014 حتى 2018.

استخدمت الدراسة نموّذج Anderson *et al*. (2003) لقياس لّزوجة التكاليف التسويقية والإدارية والعمومية، في حين تمّ حصر العوامل المؤثرة في سلوك التكلفة اللزجة بـ كثافة رأس المال، كثافة العمالة، التدفق النقدي الحر، وإدخال حجم الشركة كمتغير ضابط. بينما تمّ جمع البيانات من القوائم الماليّة المنشورة للشركات محل الدراسة، وتحليلها باستخدام البرنامج الإحصائي Eviews.

توصّلت الدراسة إلى وجود سلوك التكلفة اللزجة في التكاليف التسويقية والإدارية والعمومية لجميع الشركات الإندونيسية الكبيرة وصغيرة الحجم، كما أظهرت أثر طردي وذي دلالة إحصائية لكثافة العمالة في سلوك التكلفة اللزجة، بينما لم يتمّ العثور على أيّ أثر لكل من كثافة رأس المال والتدفق النقدي الحر في سلوك التكلفة اللزجة.

5. دراسة Kuang & Alfaysal (2021) بعنوان:

Cost stickiness in Sweden.

لّزوجة التكلفة في السويد.

هدفت هذه الدراسة إلى التأكد من وجود ظاهرة اللّزوجة في الشركات السويدية واختبار درجة تأثرها بخصائص الشركة وظروف الاقتصاد الكلي، وذلك لعينة مؤلفة من (229) شركة مدرجة في بورصة Nasdaq Stockholm خلال الفترة الممتدة من عام 2008 حتى عام2019.

اعتمّدت الدراسة على نموّذج Anderson *et al*. (2003) لقياس درجة لزوجة التكاليف التسويقية والإدارية والعمومية، في حين تمّ قياس خصائص الشركة من خلال كثافة الأصول، كثافة العمالة، كثافة الديون، أما ظروف الاقتصاد الكلي فقد تمّ قياسها بالاعتمّاد على معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي.

تمّ جمع البيانات من القوائم الماليّة المنشورة للشركات المُدرجة في بورصة Nasdaq Stockholm، ولتحليل تلك البيانات استخدمت الدراسة البرنامج الإحصائي Eviews، وتطبيق مجموعة من الاختبارات مثل: اختبار التوزيع الطبيعي، اختبار معامل تضخم التبايّن، اختبار Hausman test and F-statistic، اختبار جودة النموّذج.

توصّلت الدراسة إلى وجود ظاهرة اللّزوجة في الشركات السويدية، إذ زادت التكاليف التسويقية والإدارية والعمومية بنسبة 0.76% عند زيادة الإيرادات بنسبة 1%، في حين انخفضت التكاليف بنسبة 0.45% عند انخفاض الإيرادات بنسبة 1%.

كما أظهرت الدراسة ازدياد التكلفة اللزجة مع زيادة كثافة الأصول وانخفاض كل من كثافة الديون وكثافة العمالة، في حين لم يتمّ التوصل إلى أيّ أثر لظروف الاقتصاد الكلي في التكلفة اللزجة.

6. دراسة Walid (2021) بعنوان:

Cost Stickiness: Analysis and Determinants. Case Study of Saudi Companies.

لّزوجة التكلفة: التحليل والمحددات. دراسة حالة الشركات السعودية.

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد درجة لّزوجة كل من تكلفة البضاعة المباعة والتكاليف التسويقية والإدارية والعمومية، وذلك لعينة مؤلفة من (12) شركة سعودية، خلال الفترة الممتدة من عام 2010 حتى عام 2019.

اعتمّدت الدراسة في قياس لّزوجة التكاليف على نموّذج Anderson *et al*. (2003)، في حين تمّ حصر المحددات المؤثرة في لّزوجة التكاليف بكل من: كثافة الأصول، كثافة الديون، معدل التدفق النقدي الحر. تمّ جمع البيانات من التقارير الماليّة السنوية للشركات عينة الدراسة وتحليلها باستخدام البرنامج الإحصائي Eviews.

أظهرت الدراسة وجود درجة أكبر من اللّزوجة في تكلفة البضاعة المباعة مقارنة بالتكاليف التسويقية والإدارية والعمومية، كما توصّلت الدراسة إلى أن درجة اللّزوجة للشركات عينة الدراسة تتحدد من خلال مستوى منخفض من الديون ومستوى مرتفع من التدفق النقدي الحر، بينما لم يتمّ العثور على أيّ أثر لكثافة الأصول في تحديد درجة لّزوجة التكاليف.

7. دراسة Prayudo *et al.* (2021) بعنوان:

Asymmetric Cost Behavior Concept Approach in Analyzing Changes in Sales to Operating Costs (Research on Manufacturing Companies 2014 – 2019)

نهج لمفهوم سلوك التكلفة غير المتماثل في تحليل التغيرات في المبيعات لتكاليف التشغيل (بحث عن شركات التصنيع 2014–2019).

هدفت الدراسة إلى تقديم دليل تجريبي على وجود السلوك غير المتماثل في التكاليف التشغيلية للشركات الصناعية المدرجة في بورصة إندونيسيا، واختبار أثر كل من كثافة العمالة وتوقعات الإدارة في سلوك التكاليف التشغيلية، وذلك لعينة مؤلفة من 275 مشاهدة خلال الفترة الممتدة من عام 2014–2019.

استخدمت الدراسة نموذج Anderson *et al*. (2003) لقياس السلوك غير المتماثل، أما كثافة العمالة فقد تم قياسها من خلال نسبة عدد الموظفين إلى إجمالي المبيعات، أما توقعات الإدارة من خلال الانخفاض المتتالي للإيرادات، وتم جمع البيانات الثانوية الكمية من القوائم المالية المنشورة للشركات الصناعية قيد الدراسة، وتحليلها باستخدام الانحدار المتعدد بالاعتماد على برنامج الحزمة الإحصائية SPSS.

توصلت الدراسة إلى وجود سلوك غير متماثل لزج في التكاليف التشغيلية، إذا زادت التكاليف التشغيلية بنسبة 0.99%عند زيادة إيراد المبيعات بنسبة 1%، في حين انخفضت بنسبة 0.41% عند انخفاض إيراد المبيعات بنسبة 1%، وتوصلت إلى أن كثافة العمالة تزيد من لزوجة التكلفة، بينما لم يتم العثور على أثر لتوقعات الإدارة في سلوك التكاليف التشغيلية.

في ضوء العرض السابق للأبحاث السابقة تبين أنّ معظمها قدّم أدلة على وجود سلوك التكلفة غير المتماثل في ظل اختلاف الدّول محل التطبيق، ولكن بنسب مختلفة، بالإضافة إلى اختلاف نوع هذا السلوك بين بنود التكلفة المتعددة، لذلك فإن البحث الحالي يقدم دليل تطبيقي إضافي حول قياس وتحليل سلوك عدد من بنود التكاليف التي اعتمدتها الأبحاث السابقة وذلك بالتطبيق على الشركات الصناعية المدرجة في سوق أبو ظبي للأوراق المالية لكونه يعدّ واحداً من أهم الأسواق المالية في الشرق الأوسط، ويتميز بقوة واستقرار الاقتصاد الإماراتي، بالإضافة إلى تنظيمه وشفافيته، واتباعه أفضل الممارسات الدولية في السوق المالية، كما يعتبر هذا السوق مصدرًا مهمًا لجذب الاستثمارات وتحسين البيئة الاقتصادية في الإمارات، وذلك

لقدرته على توفير الفرص للمستثمرين للاستثمار في الشركات المحلية والإقليمية والدولية، وبالتالي تعزيز النمو الاقتصادي وخلق فرص العمل وزيادة الازدهار في المنطقة، كما يوفر السوق الحماية للمستثمرين من خلال توفير المعلومات والأدوات اللازمة لاتخاذ القرارات الاستثمارية المناسبة، ومن ثم حصر المحددات المفسرة لعدم تماثل سلوك التكاليف وفق نظرية تكاليف التعديل ونظرية الوكالة، وذلك لعدم توافر أبحاث تناولت موضوع سلوك التكلفة غير المتماثل في هذا السوق على حد علم الباحثة، الأمر الذي يمثل فجوة بحثية تحاول الباحثة تضييقها.

8. الإطار النظري للبحث:

التطور التاريخي لسلوك التكلفة:

يبوب النموذج التقليدي لسلوك التكلفة التكاليف إلى تكاليف ثابتة وتكاليف متغيرة وتكاليف مختلطة، إذ يفترض هذا النموذج أن التكاليف المتغيرة تتغير بما يتناسب مع التغيير في حجم النشاط، بينما تبقى التكاليف الثابتة ثابتة داخل المدى الملائم للطاقة المتاحة وفي الأجل القصير (Abu-Serdaneh، 2023). أي يفترض وجود علاقة ميكانيكية بين التغير في التكاليف والتغير في حجم النشاط. مع ملاحظة أن افتراض التناسب أقوى من الافتراض الخطي لأنه يتطلب أن النسبة المئوية للتغير في مستوى النشاط تساوي النسبة المئوية للتغير في التكاليف المرتبطة، وأن التكاليف الثابتة مستقلة عن التغيرات في مستوى النشاط فقط في المدى القصير، حيث تكون جميع التكاليف متغيرة على المدى الطويل (Abdelhamid ،2014)، ومع ذلك، فإن التبويب المعتمد من قبل نموذج التكلفة التقليدي يحتوي على مجموعة من أوجه القصور بطريقة تحد من صلاحيته في شرح سلوك بعض أنواع التكاليف وعلى عكس النظرة التقليدية لسلوك التكلفة الخطية والتناسبية، وثقت الدراسات التجريبية الحديثة لسلوك التكلفة في العقد الأول من القرن الحادي والعشرين العديد من الأدلة التجريبية للسلوك غير المتماثل، حيث تستجيب التكاليف بشكل غير متماثل للانخفاضات والزيادات في مستوى النشاط وهو مخالف لما جاء في النموذج التقليدي (Mustafa ،2022).

مفهوم سلوك التكلفة غير المتماثل

يصف سلوك التكلفة الطريقة التي تتغير فيها التكاليف تبعاً للتغيرات الحاصلة في حجم النشاط، إذ تفترض أنظمة محاسبة التكاليف وجود علاقة خطية بين التكاليف وحجم النشاط سواء بالزيادة أو بالانخفاض مما أضفى صفة التغير المتمّاثل للتكلفة ارتباطاً بالتغير في حجم النشاط دون الأخذ بالحسبان اتجاه هذا التغير (Hussein *et al.*، 2021)، إلا أن نتائج الدّراسات السّابقة كدراسة (Abu-Serdaneh (2014)؛ Ibrahim & Ezat (2017)؛ مغيض والعيسى (2017)؛ Zulfiati *et al.* (2020)؛ Kuang & Alfaysa (2021)؛ Walid (2021) بينت وجود عدم تمّاثل في سلوك بعض أنواع التكاليف في حالتي انخفاض حجم النشاط أو ارتفاعه، أيّ أنّها تدعم وجهة النظر التي تنص على أنّ للإدارة حرية الاختيار في إعادة هيكلية تكاليفها أو الاستغناء عن الموارد الزائدة وفقاً للتغيرات في حجم النشاط.

حيث كان أول ظهور لسلوك التكلفة غير المتماثل في أمريكا على يد الباحثان Noreen and Soderstorm (1994) اللذان أجريا بحث تجريبي على عينة من 100 مستشفى في واشنطن، وتوصلا إلى أن التكاليف العامة لا تتغير بنفس نسبة التغير في الإيرادات، وإنما بنسبٍ مختلفة، بينما في عام 2003 قام Anderson *et al.* بإجراء دراسة تجريبية على عينة من الشركات الصناعية الأمريكية، وتوصلت إلى أن التكاليف التسويقية والإدارية والعمومية قد ارتفعت بنسبة 0.55% لكل 1% زيادة في الإيرادات، ولكنها انخفضت بنسبة 0.35% عند انخفاض الإيرادات بنسبة 1%، عرف هذا النوع من السلوك غير المتماثل بمصطلح "**التكلفة اللزجة**" **أو التكلفة الملتصقة**" التي تتحقق عندما يكون معدل الزيادة في التكاليف عند زيادة حجم النشاط أكبر من معدل انخفاضها عند التغيرات المكافئة لحجم النشاط. وفي عام 2010 اكتشف Weiss نوع آخر لسلوك التكلفة غير المتماثل عُرف بمصطلح "**التكلفة المضادة للّزوجة أو التكلفة المنزلقة**" والتي تتحقق عندما يكون معدل الزيادة

في التكاليف عند زيادة حجم النشاط أقل من معدل انخفاضها عند انخفاض مكافئ في حجم النشاط **أي يمكن القول** بأن سلوك التكلفة غير المتماثل ما هو إلاّ عدم التمّاثل الاقتصادي في استجابة التكاليف للتغيرات الحاصلة في حجم النشاط.

محددات سلوك التكلفة غير المتماثل

قام كل من Zulfiati *et al.* (2020) ؛ Thomas and Teru (2020)؛ Kung and Alfaysal (2021) بتفسير محددات سلوك التكلفة غير المتماثل اعتماداً على نظريات عدة، كان أهمها:

1. **نظرية تكاليف التعديل Adjustment costs theory:** تنص هذه النظرية على أنه عند حدوث صدمة اقتصادية ما في المجتمع بصفة عامة أو في الشركة بصفة خاصة، يكون من الصعب على الإدارة تعديل عوامل الإنتاج بالسرعة القصوى دون تكبد تكاليف التعديل بما يتناسب مع الوضع الجديد (Pichetkun، 2012) إذ أن جميع الشركات من الممكن أن تتكبدها خاصة عندما تسعى لتحقيق قدر كاف من الكفاءة وذلك بسبب ارتباط تكاليف التعديل بالتغيرات الحاصلة في الشركة، إذ لا بدّ من أخذها بالحسبان عند القيام بأي تعديل داخل الشركة كتوظيف عمال جدد أو الاستغناء عن بعضهم، ويطلق على تكاليف التعديل مصطلح التكاليف الضمنية وذلك لعدم إمكانية قياسها أو إدراجها ضمن قائمة الدخل التي تعدها الشركات (مندور،2017). اعتمدت العديد من الأبحاث السابقة على متغيرات عدة لقياس تكاليف التعديل كان أبرزها: كثافة الأصول، وكثافة الديون، وحجم الشركة، كثافة العمالة.
2. **نظرية الوكالة Agency theory:** لم تكن نظرية الوكالة بعيدة كل البعد عن تفسير أسباب سلوك التكلفة غير المتماثل، إذ أنه وفقا لهذه النظرية يفضل المديرون تحقيق مصالحهم الذاتية على حساب منفعة أصحاب المصالح، فيتخذون قرارات تعظم من منافعهم الشخصية، فقد يقوم المديرون بتخفيض الموارد مع انخفاض حجم النشاط، بينما يترددون في زيادتها عند ارتفاع حجم النشاط كأداة لإدارة الأرباح تحقيقاً لمصالحهم الشخصية، وقد يحتفظون بالموارد غير المستغلة تجنباً لضرر شخصي قد يلحق بهم جراء تخفيض الموارد مثل فقدان المكانة والإحساس بالسلطة (Hussein *et al.*، 2021) ، لذا اتجهت الأبحاث في تفسيرها لسلوك التكلفة غير المتماثل وفق نظرية الوكالة إلى مجموعة من الدوافع كان أهمها دافع بناء الإمبراطورية الإدارية، إذ أن المدراء الذين لديهم دافع لبناء الإمبراطورية هم الأكثر استعداداً لزيادة التكاليف التسويقية والإدارية والعمومية بسرعة كبيرة عن طريق زيادة الرواتب والمصاريف المكتبية عند زيادة حجم النشاط، أو تقليلها ببطء شديد عن طريق تأخير تخفيض الرواتب والمصاريف المكتبية عند انخفاض حجم النشاط، مما سيؤدي إلى الانحراف سلوك التكلفة عن مستواها الأمثل وبالتالي زيادة في عدم تماثل سلوك التكاليف، ومن أبرز المتغيرات المستخدمة لقياس مشاكل الوكالة هو معدل التدفق النقدي الحر (Walid، 2021).

نموذج قياس سلوك التكلفة غير المتماثل:

تم قياس سلوك التكلفة غير المتماثل بناءً على نموذج شبه لوغاريتمي تم وضعه من قبل Anderson *et al.* (2003) الذي يتضمن متغير تابع يتمثل بـ لوغاريتم التغير في التكاليف، ومتغيرين مستقلين يتمثلان بـ لوغاريتم التغير في الإيرادات، وبما أن التغير في الإيرادات قد يكون موجباً أو سالباً، ولا يمكن استخراج لوغاريتم للرقم السالب، تم استخدام متغير وهمي يعبر عن تغير الإيرادات في حالة الانخفاض، واعتمد هذا النموذج على إيراد المبيعات بوصفه مؤشر لحجم النشاط لعدم توافر بيانات عن المخرجات المادية (حجم الإنتاج)، ولأنه مقياس أكثر ملائمة للمقارنة بين المنتجات والشركات المختلفة (Canon، 2014).

وفيما يلي الشكل العام لنموذج Anderson *et al.* (2003):

$$\text{Log}\{\text{Cost}_{i,t}/\text{Cost}_{i,t-1}\} = \beta_0 + \beta_1 \log\{\text{Rev}_{i,t}/\text{Rev}_{i,t-1}\} + \beta_2 * D_{i,t} * \text{Log}\{\text{Rev}_{i,t}/\text{Rev}_{i,t-1}\} + \varepsilon_{i,t}$$

حيث إن:

المتغير التابع للنموذج: $\{Cost_{i,t}/Cost_{i,t-1}\}Log$ لوغاريتم نسبة التغير في بند التكلفة للشركة i في الفترة t منسوباً للفترة السابقة (t−1).

β_0: ثابت الانحدار الخطي للشركة (i) في الفترة (t).

β_1: معامل يمثل النسبة المئوية للزيادة في التكاليف نتيجة زيادة إيراد المبيعات بنسبة 1%.

المتغير المستقل الأول: $\{Rev_{i,t}/Rev_{i,t-1}\}log$ لوغاريتم نسبة التغير في إيراد المبيعات للشركة i في الفترة t منسوباً للفترة السابقة (t−1)

β_2: معامل يُمثل استجابة التكلفة المتباينة للانخفاض الحاصل في إيراد المبيعات مقارنة بزيادته، حيث يكون سلوك التكلفة غير متماثل إذا كانت قيمة $\beta_2 \neq 0$، وله نوعان إما سلوك غير متماثل لزج، وذلك عندما تكون إشارة β_2 سالبة ومعنوية، في حين يكون سلوك التكلفة غير متماثل مضاد للّزوجة إذا كانت إشارة β_2 موجبة ومعنوية، بينما يكون سلوك التكلفة متماثل إذا كانت قيمة $\beta_2=0$.

$D_{i,t}$: متغير وهمي يشير إلى انخفاض إيراد المبيعات للشركة i في الفترة t، إذ يأخذ القيمة (1) عند انخفاض إيراد مبيعات الفترة t مقارنة بالفترة السابقة (t-1)، والقيمة (0) خلاف ذلك.

المتغير المستقل الثاني: $D_{i,t}*Log\{Rev_{i,t}/Rev_{i,t-1}\}$ حاصل ضرب المتغير الوهمي في لوغاريتم التغير في إيراد المبيعات، وهو يمثل التغير في إيراد المبيعات بالانخفاض.

$\varepsilon_{i,t}$: الخطأ العشوائي.

السبب الرئيس لاستخدام المتغيرات كنسب وفق نموذج Anderson *et al.* (2003) هو إمكانية المقارنة للمتغيرات بين الشركات التي تعمل في صناعات مختلفة، بالإضافة إلى أن استخدام اللوغاريتم يحدّ من التباين الداخلي، إذ ترتفع القوة التفسيرية للمعاملات المقدرة لتصبح أكثر دقة ووضوح، وهذا زاد من اعتماد الأبحاث السابقة على هذا النموذج لقياس السلوك غير المتماثل للتكاليف، لذلك اعتمد البحث الحالي على هذا النموذج في قياس السلوك غير المتماثل للتكاليف في الشركات الصناعية المدرجة في سوق أبو ظبي للأوراق المالية، وتم تقسيم النموذج الأساسي إلى ثلاث نماذج رئيسة لكونه يقيس سلوك بنود مختلفة من التكاليف، **وفيما يلي استعراض لهذه النماذج:**

Model (1): $Log\{COGS_{i,t}/COGS_{i,t-1}\} = \beta_0 + \beta_1 log\{Rev_{i,t}/Rev_{i,t-1}\} + \beta_2 * D_{i,t} * Log\{Rev_{i,t}/Rev_{i,t-1}\} + \varepsilon_{i,t}$

حيث أن:

$Log\{COGS_{i,t}/COGS_{i,t-1}\}$: لوغاريتم التغير في تكلفة البضاعة المباعة بين الفترة (t) والفترة (t−1)، $log\{Rev_{i,t}/Rev_{i,t-1}\}$: لوغاريتم التغير في ايراد المبيعات بين بين الفترة (t) والفترة (t−1)، $D_{i,t}$: متغير وهمي يعبر عن انخفاض ايراد المبيعات.

Model (2): $Log\{SG\&A_{i,t}/SG\&A_{i,t-1}\} = \beta_0 + \beta_1 log\{Rev_{i,t}/Rev_{i,t-1}\} + \beta_2 * D_{i,t} * Log\{Rev_{i,t}/Rev_{i,t-1}\} + \varepsilon_{i,t}$

حيث أن:

$Log\{SG\&A_{i,t}/SG\&A_{i,t-1}\}$: لوغاريتم التغير في التكاليف التسويقية والإدارية والعمومية بين الفترة (t) والفترة (t−1).

Model (3): $Log\{OC_{i,t}/OC_{i,t-1}\} = \beta_0 + \beta_1 log\{Rev_{i,t}/Rev_{i,t-1}\} + \beta_2 * D_{i,t} * Log\{Rev_{i,t}/Rev_{i,t-1}\} + \varepsilon_{i,t}$

حيث أن:

$Log\{OC_{i,t}/OC_{i,t-1}\}$: لوغاريتم التغير في التكاليف التشغيلية بين الفترة (t) والفترة (t−1).

بعد تحديد التكاليف التي تسلك السلوك غير المتماثل يتم إضافة محددات تكاليف التعديل (كثافة الأصول، كثافة الديون، حجم الشركة) ومشاكل الوكالة (معدل التدفق النقدي الحر) لنموذج التكاليف فقط التي تسلك السلوك غير متماثل وذلك على النحو الآتي:

Model (4): $\text{Log}\{\text{COGS i,t/COGS i,t-1}\} = \beta_0 + \beta_1 \log\{\text{Rev}_{i,t}/\text{Rev}_{i,t-1}\} + \beta_2 * D_{i,t} * \text{Log}\{\text{Rev}_{i,t}/\text{Rev}_{i,t-1}\} + \beta_3 \text{Dec} * \text{Log}\{\text{Rev i,t/Rev i,t-1}\} * \text{Log}\{\text{Asset intensity}\} + \beta_4 \text{Dec} * \text{Log}\{\text{Rev}_{i,t}/\text{Rev}_{i,t-1}\} * \text{Log}\{\text{Debt intensity}\} + \beta_5 \text{Dec} * \text{Log}\{\text{Rev}_{i,t}/\text{Rev}_{i,t-1}\} * \text{Company Size} + \beta_6 \text{Dec} * \text{Log}\{\text{Rev}_{i,t}/\text{Rev}_{i,t-1}\} * \text{FCF} + \varepsilon_{i,t}$

Asset intensity: كثافة الأصول والتي تم قياسها بلوغاريتم نسبة إجمالي الأصول إلى إيراد المبيعات.

Debt intensity: كثافة الديون والتي تم قياسها بلوغاريتم نسبة إجمالي الديون إلى إيراد المبيعات.

Company Size: حجم الشركة والذي تم قياسه من خلال اللوغاريتم الطبيعي لإجمالي الأصول.

Free cash flow (FCF): معدل التدفق النقدي الحر والذي تم قياسه من خلال (صافي التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية– توزيعات الأرباح) على إجمالي الأصول.

Model (5): $\text{Log}\{\text{SG\&A i,t/SG\&A i,t-1}\} = \beta_0 + \beta_1 \log\{\text{Rev}_{i,t}/\text{Rev}_{i,t-1}\} + \beta_2 * D_{i,t} * \text{Log}\{\text{Rev}_{i,t}/\text{Rev}_{i,t-1}\} + \beta_3 \text{Dec} * \text{Log}\{\text{Rev i,t/Rev i,t-1}\} * \text{Log}\{\text{Asset intensity}\} + \beta_4 \text{Dec} * \text{Log}\{\text{Rev}_{i,t}/\text{Rev}_{i,t-1}\} * \text{Log}\{\text{Debt intensity}\} + \beta_5 \text{Dec} * \text{Log}\{\text{Rev}_{i,t}/\text{Rev}_{i,t-1}\} * \text{Company Size} + \beta_6 \text{Dec} * \text{Log}\{\text{Rev}_{i,t}/\text{Rev}_{i,t-1}\} * \text{FCF} + \varepsilon_{i,t}$

Model (6): $\text{Log}\{\text{OC i,t/OC i,t-1}\} = \beta_0 + \beta_1 \log\{\text{Rev}_{i,t}/\text{Rev}_{i,t-1}\} + \beta_2 * D_{i,t} * \text{Log}\{\text{Rev}_{i,t}/\text{Rev}_{i,t-1}\} + \beta_3 \text{Dec} * \text{Log}\{\text{Rev i,t/Rev i,t-1}\} * \text{Log}\{\text{Asset intensity}\} + \beta_4 \text{Dec} * \text{Log}\{\text{Rev}_{i,t}/\text{Rev}_{i,t-1}\} * \text{Log}\{\text{Debt intensity}\} + \beta_5 \text{Dec} * \text{Log}\{\text{Rev}_{i,t}/\text{Rev}_{i,t-1}\} * \text{Company Size} + \beta_6 \text{Dec} * \text{Log}\{\text{Rev}_{i,t}/\text{Rev}_{i,t-1}\} * \text{FCF} + \varepsilon_{i,t}$

9. التحليل الإحصائي للبيانات:

- **الإحصاءات الوصفية**

يوضح الجدول(1) كلاً من المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري وأعلى قيمة وأدنى قيمة لمتغيرات النموذج.

الجدول رقم (1) : الإحصاءات الوصفية للمتغيرات المدروسة

الشركات الصناعية المدرجة في سوق أبو ظبي للأوراق المالية	المتغيرات	عدد المشاهدات	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري
	Log{COGS i,t/COGS i,t-1}	72	0.009791	-0.013065	0.260790
	Log{SG&A i,t/SG&A i,t-1}	72	0.019395	0.000488	0.196133
	SG&A i,t/SG&A i,t-1	72	1.196071	1.001126	1.016732
	Log{OC i,t/OC i,t-1}	72	0.009356	-0.014050	0.181993
	Log{Rev i,t/Rev i,t-1}	72	0.018962	-0.011694	0.271015
	Dec* Log{Rev i,t/Rev i,t-1}	72	-0.05779	-0.01169	0.11164
	Dec* Log{Rev i,t/Rev i,t-1} *Log{Asset intensity}	72	0.12181	0.10131	0.13156
	Dec* Log{Rev i,t/Rev i,t-1} *Log{Debt intensity}	72	0.12779	0.10277	0.13946
	Dec* Log{Rev i,t/Rev i,t-1}* Company Size	72	0.14541	0.07023	0.20041
	Dec* Log{Rev i,t/Rev i,t-1}*FCF	72	0.14148	0.08059	0.16273

يبين الجدول(1) ملخص عن الاحصاءات الوصفية (متوسط حسابي، وسيط، انحراف معياري) للمتغيرات الداخلة في نموذج (ABJ)، إذ بلغت قيمة المتوسط الحسابي للوغاريتم التغير في تكلفة البضاعة المباعة (COGS) (0.009791)، وقيمة الوسيط (0.013065-)، بانحراف معياري قدره (0.260790)، في حين بلغت قيمة المتوسط الحسابي للوغاريتم التغير في التكاليف التسويقية والإدارية والعمومية (SG&A) (0.019395)، بينما بلغت قيمة الوسيط (0.000488)، بانحراف معياري قدره (0.196133)، كما بلغت قيمة المتوسط الحسابي للتغير في التكاليف التشغيلية (OC) (0.009356)، إذ بلغت قيمة الوسيط (0.014050-)، بانحراف معياري قدره (0.181993)، أما لوغاريتم التغير في إيراد المبيعات (REV) فقد بلغت قيمة المتوسط الحسابي (0.018962)، وقيمة الوسيط (0.011694-)، بانحراف معياري قدره (0.271015)، أما فيما يتعلق بمتغير كثافة الأصول فقد بلغت قيمة المتوسط الحسابي (0.12181)، بانحراف معياري قدره (0.13156)، وبلغت قيمة المتوسط الحسابي لمتغير كثافة الديون (0.12779)، بانحراف معياري قدره (0.13946)، وهكذا بالنسبة لباقي المتغيرات الأخرى. ويلاحظ أيضاً من الجدول السابق أن قيم المتوسط الحسابي لجميع المتغيرات بعيدة عن قيم الوسيط مما يعني أن البيانات غير موزعة طبيعياً. الأمر الذي قد يعطي نتائج مضللة أثناء التقدير، لذلك توجب الأمر تحويلها إلى توزيع يقارب التوزيع الطبيعي. يبين الجدول (2) اختبار التوزيع الطبيعي للمتغيرات المدروسة قبل إجراء التحويل إلى توزيع طبيعي.

الجدول رقم (2): يبين اختبار التوزيع الطبيعي قبل إجراء التحويل باستخدام دالة التوزيع العكسي

	Statistic	sig		Statistic	Sig
Log{COGS i,t/COGS i,t-1}	0.285	0.00	Log{COGS i,t/COGS i,t-1}	0.641	0.00
Log{SG&A i,t/SG&A i,t-1}	0.213	0.00	Log{SG&A i,t/SG&A i,t-1}	0.734	0.00
Log{TC i,t/TC i,t-1}	0.255	0.00	Log{TC i,t/TC i,t-1}	0.725	0.00
Log{Rev i,t/Rev i,t-1}	0.309	0.00	Log{Rev i,t/Rev i,t-1}	0.684	0.00
Log{Asset intensity}	0.149	0.00	Log{Asset intensity}	0.928	0.00
Log{Debt intensity}	0,152	0.00	Log{Debt intensity}	0.903	0.00
Company Size	0.206	0.00	Company Size	0.760	0.00
FCF	0.180	0.00	FCF	0.842	0.00

يلاحظ من الجدول السابق أن القيمة الاحتمالية لكل من اختباري Kolmogorov-Smirnov وShapiro-Wilk أصغر من مستوى المعنوية 0.05 مما يشير إلى أن جميع المتغيرات المدروسة غير موزعة طبيعياً، لذلك تم اللجوء إلى تحويل البيانات إلى توزيع طبيعي باستخدام دالة التوزيع العكسي (Templeton، 2011).

- **اختبار التعدد الخطي** Multicollinearity

يستخدم معامل تضخم التباين (VIF) للكشف عن وجود مشكلة الارتباط الخطي المتعدد بين المتغيرات المستقلة من عدمه، يوضح الجدول رقم (3) فيما يأتي قيم معامل تضخم التباين للمتغيرات المستقلة المدروسة:

الجدول رقم (3): معامل تضخم التباين للمتغيرات

المتغير	VIF
Log{Rev i,t/Rev i,t-1}	1.108
Dec* Log{Rev i,t/Rev i,t-1}	1.108
Dec* Log{Rev $_{i,t}$/Rev $_{i,t-1}$} *Log{Asset intensity}	5.495
Dec* Log{Rev $_{i,t}$/Rev $_{i,t-1}$} *Log{Debt intensity	4.663
Dec* Log{Rev $_{i,t}$/Rev $_{i,t-1}$}* Company Size	1.849
Dec* Log{Rev $_{i,t}$/Rev $_{i,t-1}$}*FCF	2.053

يُلاحظ من الجدول أعلاه أن قيمة VIF لجميع المتغيرات المدروسة أقل من 10 ويشير إلى عدم وجود مشكلة ارتباط خطي بين المتغيرات المستقلة.

– اختبار الفرضيات وتحليل النتائج

تم استعراض نتائج اختبار فرضيات البحث التي تمت بالاعتماد على نتائج الانحدار المتعدد باستخدام برنامج **.SPSS.V.25**

أولاً: اختبار الفرضيات المتعلقة بتحديد درجة عدم تماثل سلوك بنود التكاليف المتعددة

الجدول رقم (4): نتائج الانحدار المتعدد المتعلق بدرجة عدم تماثل سلوك التكاليف

Log{COGS i,t/COGS i,t-1}			Log{SG&A i,t/SG&A i,t-1}			Log{OC i,t/OC i,t-1}		
	Coefficien	P-Value		Coefficien	P-Value		Coefficien	P-Value
β0	0.245571	0.00***	β0	0.305173	0.00***	β0	0.235807	0.00***
β1	0.628616	0.00***	β1	0.445066	0.00***	β1	0.639885	0.00***
β2	-0.274453	0.03*	β2	-0.082359	0.6141	β2	-0.253855	0.0524*
R-squared 0.505			R-squared 0.217			R-squared 0.510		
Prob(F-statistic) 0.00^{***}			Prob(F-statistic) 0.00^{***}			Prob(F-statistic) 0.00^{***}		
Cost behavior: Sticky β1+β2= 0.354163			**Cost behaviour: symmetric**			**Cost behavior: Sticky** β1+β2= 0.386030		

تشير *،**،*** إلى مستوي المعنوية 5%،10%،1% على الترتيب

تبين من الجدول (4) وجود تباين في سلوك بنود التكاليف المدروسة وذلك على النحو الآتي:

– بالنسبة **لتكلفة البضاعة المباعة** فقد بلغت قيمة معامل التحديد (R-squared) 0.505 مما يعني أن المتغيرات المستقلة تفسر 50.5% من التغيرات الحاصلة بالمتغير التابع (لوغاريتم التغير في تكلفة البضاعة المباعة) المتعلقة بشركات العينة، في المقابل بلغت قيمة المعامل (β1) 0.628616 وهي معنوية عند مستوى الدلالة 1% مما يشير إلى أن تكلفة البضاعة المباعة ازدادت بنسبة 62.8% عند زيادة إيراد المبيعات بنسبة 1%، أما لمعرفة نوع سلوك تكلفة البضاعة المباعة فهذا يتوقف على المعامل (β2)، إذ بلغت قيمته 0.274453 – وهو ذات إشارة سالبة ومعنوية عند مستوى الدلالة 5% مما يدل على وجود سلوك غير متماثل لزج، كما يشير مجموع قيم المعاملات (β1+ 2β) إلى أن تكلفة البضاعة المباعة تنخفض بنسبة 35% عند انخفاض إيراد المبيعات بنسبة 1%، بالإضافة إلى ذلك كانت القيمة الاحتمالية لإحصائية F-statistic معنوية عند مستوى الدلالة 1%، هذا يعني أن النموذج جيد وصالح للتنبؤ. أي يمكن القول بأن تكلفة البضاعة المباعة تسلك سلوكاً غير متماثلاً لزجاً في علاقتها بالتغير الحاصل في إيراد المبيعات.

– بالنسبة **للتكاليف التسويقية والإدارية والعمومية:** بلغت قيمة معامل التحديد (R-squared) 0.217، مما يعني أن المتغيرات المستقلة تفسر 50.5% من التغيرات الحاصلة بالمتغير التابع (لوغاريتم التغير في التكاليف التسويقية والإدارية والعمومية) المتعلقة بشركات العينة. في حين بلغت قيمة المعامل (β1) 0.445066 وهي معنوية عند مستوى الدلالة 1% مما يشير إلى أن التكاليف التسويقية والإدارية والعمومية ازدادت بنسبة 44.5% عند زيادة إيراد المبيعات بنسبة 1%، ولمعرفة نوع سلوك التكاليف التسويقية والإدارية والعمومية فهذا يتوقف على المعامل (β2)، إذ بلغت قيمته 0.082359- وهو ذات

إشارة سالبة ولكنها غير معنوية عند أي من مستويات الدلالة، مما يدل على وجود تماثل في سلوك التكاليف، بالإضافة إلى ذلك كانت القيمة الاحتمالية لإحصائية F-statistic معنوية عند مستوى الدلالة 1%، مما يشير إلى أن النموذج جيد وصالح للتنبؤ، وبالتالي يمكن القول بأن التكاليف التسويقية والإدارية والعمومية تسلك سلوكاً متماثلاً في علاقتها مع التغير الحاصل بإيراد المبيعات.

– بالنسبة **للتكاليف التشغيلية:** بلغت قيمة معامل التحديد (R-squared) 0.510، مما يعني أن المتغيرات المستقلة تفسر 51% من التغيرات الحاصلة بالمتغير التابع (لوغاريتم التغير في التكاليف التشغيلية) المتعلقة بشركات العينة. في المقابل بلغت قيمة المعامل (β1) 0.639885 وهي معنوية عند مستوى الدلالة 1% مما يشير إلى أن التكاليف التشغيلية ازدادت بنسبة 63.9% عند زيادة إيراد المبيعات بنسبة 1%، أما لمعرفة نوع سلوك التكاليف التشغيلية فالأمر متعلق بقيمة وإشارة المعامل (β2)، إذ بلغت قيمته 0.253855- وهو ذات إشارة سالبة ومعنوية عند مستوى الدلالة 5% مما يدل على وجود سلوك غير متماثل لزج، كما يشير مجموع قيم المعاملات (β1+ 2β) إلى أن التكاليف التشغيلية انخفضت بنسبة 38.6% عند انخفاض إيراد المبيعات بنسبة 1%، بالإضافة إلى ذلك كانت القيمة الاحتمالية لإحصائية F-statistic معنوية عند مستوى الدلالة 1%، هذا يعني أن النموذج جيد وصالح للتنبؤ، وبالتالي يمكن القول بأن التكاليف التشغيلية تسلك سلوكاً غير متماثلاً لزجاً تبعاً للتغير الحاصل في إيراد المبيعات.

ثانياً: اختبار الفرضيات المتعلقة بتحديد مسببات سلوك التكلفة غير المتماثل لكل من تكلفة البضاعة المباعة والتكاليف التشغيلية

الجدول رقم (5): نتائج الانحدار المتعدد المتعلق بمحددات سلوك التكلفة غير المتماثل

Log{COGS i,t/COGS i,t-1}			Log{OC i,t/OC i,t-1}		
	Coefficien	P-Value		Coefficien	P-Value
β0	0.267	0.000***	β0	0.262	0.000***
β1	0.602	0.000***	β1	0.610	0.000***
β2	−0.320	0.065**	β2	−0.337	0.050**
β3	0.343	0.425	β3	0.461	0.281
β4	−1.053	0.006*	β4	−1.068	0.005*
β5	0.256	0.229	β5	0.205	0.331
β6	0.408	0.016*	β6	0.403	0.016*
R-squared	0.595		R-squared	0.601	
Prob(F-statistic)	0.000***		Prob(F-statistic)	0.000***	

تشير *،**،*** إلى مستوي المعنوية 5%،10%،1% على الترتيب

تبين من الجدول (5) أنه بعد إضافة المتغيرات المتعلقة بخصائص الشركة (كثافة الأصول، كثافة الديون، حجم الشركة) ومشاكل الوكالة (نسبة التدفق النقدي الحر) إلى نموذج الانحدار الخاص بتكلفة البضاعة المباعة، أصبحت قيمة معامل التحديد 0.595؛ وهذا ما يدل على أن المتغيرات المستقلة تفسر 59.5% من التغيرات في المتغير التابع (لوغاريتم التغير بتكلفة البضاعة المباعة)، وهذا يعني أن هناك زيادة في معامل التحديد من 0.505 في النموذج الأساسي إلى 0.595 للنموذج الحالي، وبالتالي زيادة في القوة التفسيرية في ظل إضافة المتغيرات الجديدة.

كما يلاحظ أيضاً من الجدول السابق أن لزوجة تكلفة البضاعة المباعة قد ازدادت من 0.082– في النموذج الأساسي إلى 0.320– في النموذج الحالي بعد إضافة متغيرات خصائص الشركة ومشاكل الوكالة، كما تبين وجود أثر عكسي ومعنوي لكثافة الديون في سلوك تكلفة البضاعة المباعة، وأثر طردي ومعنوي لحجم الشركة في سلوك تكلفة البضاعة المباعة، وعدم

وجود مثل هذا الأثر لكل من كثافة الأصول ونسبة التدفق النقدي الحر في سلوك تكلفة البضاعة المباعة؛ أي يمكن القول أن محددات السلوك غير المتماثل لتكلفة البضاعة المباعة يعود إلى خصائص الشركة المتمثلة بكثافة الديون وحجم الشركة وليس الأمر مرتبط بمشاكل الوكالة، بالإضافة إلى ذلك كانت القيمة الاحتمالية لإحصائية F-statistic معنوية عند مستوى الدلالة 1%، هذا يعني أن النموذج جيد وصالح للتنبؤ.

أما فيما يتعلق بسلوك التكاليف التشغيلية بعد إضافة المتغيرات المرتبطة بخصائص الشركة ومشاكل الوكالة تبين من الجدول (5) أن معامل التحديد قد ازداد من 0.510 في النموذج الأساسي إلى 0.601 في النموذج الحالي، وبالتالي زيادة في القوة التفسيرية في ظل إضافة المتغيرات الجديدة.

كما تبين أن لزوجة التكاليف التشغيلية قد ازدادت من 0.253855- في النموذج الأساسي إلى 0.337- في النموذج الحالي بعد إضافة متغيرات خصائص الشركة ومشاكل الوكالة، كما تبين وجود أثر عكسي ومعنوي لكثافة الديون في سلوك التكاليف التشغيلية، وأثر طردي ومعنوي لحجم الشركة في سلوك التكاليف التشغيلية، وعدم وجود مثل هذا الأثر لكل من كثافة الأصول ونسبة التدفق النقدي الحر في سلوك التكاليف التشغيلية؛ أي يمكن القول أن محددات السلوك غير المتماثل للتكاليف التشغيلية يعود إلى خصائص الشركة المتمثلة بكثافة الديون وحجم الشركة وليس الأمر مرتبط بمشاكل الوكالة، بالإضافة إلى ذلك كانت القيمة الاحتمالية لإحصائية F-statistic معنوية عند مستوى الدلالة 1%، هذا يعني أن النموذج جيد وصالح للتنبؤ.

- **اختبار جودة النماذج المقدرة**

بهدف الحكم على جودة النماذج المقدرة ومدى صلاحيتها لاتخاذ قرار احصائي سليم من الضروري دراسة مصداقية نتائج هذه النماذج من خلال اجراء الاختبارات المناسبة لبواقي النماذج المدروسة. يبين الجدول (6) نتائج اختبارات بواقي النماذج المدروسة.

الجدول رقم (6): نتائج تقدير البواقي

اختبار التوزيع الطبيعي والارتباط الذاتي للنماذج الأساسية			
Model (1) تكلفة البضاعة المباعة		**Model (2) التكاليف التسويقية والإدارية والعمومية**	**Model (3) التكاليف التشغيلية**
التوزيع الطبيعي Kolmogorov-Smirnov	0.20*	0.20*	0.20*
Shapiro-Wilk	0.088*	0.192	0.205
Durbin-Watson	2.18	1.89	2.14
اختبار التوزيع الطبيعي والارتباط الذاتي لنموذج تكلفة البضاعة المباعة والتكاليف التشغيلية			
Model (4) تكلفة البضاعة المباعة		Model (6) التكاليف التشغيلية	
التوزيع الطبيعي Kolmogorov-Smirnov	0.200*	0.200*	
Shapiro-Wilk	0.12*	0.194*	
Durbin-Watson	2.40	2.33	

تشير * إلى مستوى معنوية 5%

يُلاحظ من الجدول (6) أن القيمة الاحتمالية لاختباري Kolmogorov-Smirnov وShapiro-Wilk أكبر من مستوى المعنوية 0.05 للنماذج الأساسية وللنماذج بعد إضافة متغيرات خصائص الشركة ومشاكل الوكالة عندها يمكن قبول فرضية

العدم بأن بواقي جميع النماذج المقدرة تتبع التوزيع الطبيعي، كما أظهر الجدول السابق أن إحصائية Durbin- Watson لجميع النماذج المقدرة قريبة من 2 مما يدل على عدم وجود ارتباط ذاتي بين بواقي النماذج المدروسة.

10.الاستنتاجات

بالاعتماد على نتائج النماذج المقدرة سابقاً والاختبارات المرافقة لها، توصل البحث إلى الاستنتاجات الآتية:

– لا تتبع كل من تكلفة البضاعة المباعة والتكاليف التشغيلية في الشركات الصناعية المدرجة في سوق أبو ظبي للأوراق المالية خلال الفترة من 2014-2021 نموذج التكلفة التقليدي، بل تتبع سلوكاً غير متماثلاً لزجاً، إذ ازدادت تكلفة البضاعة المباعة والتكاليف التشغيلية بنسبة (62.8%)، (63.9%) على الترتيب مع زيادة إيراد المبيعات بنسبة 1%، وانخفضت بنسبة (35%)، (38.6%) على الترتيب لكل 1% انخفاض في إيراد المبيعات، وقد جاءت هذه النتيجة متفقة مع نتائج الدراسات السابقة كدراسة Ezat (2014)، Ibrahim (2015)، Walid (2021)، Prayudo *et al.* (2021)، ومختلفة مع ما توصلت إليه دراسة Ali *et al.* (2021)، ويعود سبب هذا الاختلاف برأي الباحثة إلى قرارات الإدارة المتعلقة بتسوية مواردها (كتوظيف موارد جديدة عند توقع زيادة في حجم النشاط (إيراد المبيعات)، وتخفيض موارد غير مستغلة عند انخفاض حجم النشاط، أو بسبب اختلاف نظام الحوكمة المطبق من قبل الشركات، أو بسبب اختلاف في خصائص الشركة أو القطاع المدروس.

– زادت درجة لزوجة كل من تكلفة البضاعة المباعة والتكاليف التشغيلية من (0.082−)، (0.253−) على الترتيب في النماذج الأساسية إلى (0.320−)، (0.337−) في النماذج الجديدة بعد إدخال المتغيرات المتعلقة بخصائص الشركة ومشاكل الوكالة.

– ازدادت درجة لزوجة كل من تكلفة البضاعة المباعة والتكاليف التشغيلية للشركات الصناعية المدرجة في سوق أبو ظبي للأوراق المالية عند مستوى منخفض من كثافة الديون ومستوى مرتفع من حجم الشركة، إذ تبين من نتائج الانحدار وجود أثر عكسي ومعنوي لكثافة الديون، وأثر طردي ومعنوي لحجم الشركة وعدم وجود مثل هذا الأثر لكثافة الأصول ونسبة التدفق النقدي الحر وهذا يتفق مع دراسة كل من Zulfiati *et al.* (2020)، Kuang & Alfaysal (2021)، Walid (2021).

– تتبع التكاليف التسويقية والإدارية والعمومية سلوكاً متماثلاً مع التغيرات الحاصلة في إيراد المبيعات، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة Abu-Serdanah (2014) وتختلف مع نتائج كل من الدراسات السابقة كدراسة Zulfiati *et al.* (2020)، Abdallah (2021)، Walid (2021). مما يشير إلى أن حجم النشاط المعبر عنه بإيراد المبيعات يمثل المحرك الأساسي للتكاليف التسويقية والإدارية والعمومية، كما قد يعود اختلاف النتائج مقارنة بنتائج الدراسات السابقة إلى اختلاف البيئة المطبقة، أو إلى عوامل داخلية مرتبطة بالقرارات الإدارية المتعلقة بإعادة هيكلية الموارد انسجاماً مع التغير الحاصل في ايراد المبيعات.

11. التوصيات

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، يمكن أن توصي الباحثة بما يلي:

- تحليل أنواع مختلفة من التكاليف في أسواق أخرى تتوافر فيها البيانات كتكاليف البحث والتطوير نظراً لعدم إمكانية التوصل إلى بيانات هذا النوع من التكاليف في البحث الحالي.
- إجراء أبحاث مستقبلية تتناول استكشاف محددات جديدة لظاهرة اللّزوجة في سلوك كل من تكلفة البضاعة المباعة والتكاليف التشغيلية في سوق أبو ظبي للأوراق المالية لم يتم تناولها في البحث الحالي.
- دراسة أثر لّزوجة التكلفة في أداء الشركات المدرجة في سوق أبو ظبي للأوراق المالية.

- إجراء البحث في شركات غير صناعية للتعرف على فرص وجود سلوك التكلفة غير المتماثل ومقارنتها مع نتائج البحث الحالي وتحدد مسببات الاختلاف بينهما.

12.المراجع

1. مغيض، براق عوض محمود؛ العيسى، ياسين أحمد. (2017). تحليل سلوك التكاليف اللزجة: دراسة استقصائية على الشركات الصناعية المدرجة في سوق عمان المالي.*المجلة الأردنية لإدارة الأعمال*،13(4).
2. مندور، محمد. (2017). أثر الخطر المالي واتجاه تغير مبيعات الفترة السابقة على السلوك غير المتماثل لتكلفة البضاعة المباعة. جامعة عين شمس. 21(1)، 567-622.

1. Abdelhamid, A. (2014). Summary of Master Thesis: Testing the Stickiness Behavior of Selling, General and Administrative Expenses in Egyptian Corporations: An Empirical Study. *General and Administrative Expenses in Egyptian Corporations: An Empirical Study (January 11, 2014)*.
2. Abdullah, A. A. H. (2021). Cost stickiness and firm profitability: A study in Saudi Arabian industries. *Investment Management and Financial Innovations*. *18*(3), 327-333.
3. Abu-Serdaneh, J. (2023). New Insights of Asymmetric Cost Behavior in Non-Financial MENA Companies.
4. Abu-Serdaneh, J., (2014). The Asymmetrical Behaviour of Cost: Evidence from Jordan, *International Business Research*. 7 (8), 113-122.
5. Ali, H., Shafique, O., Khizar, H. M. U., Jamal, W. N., & Sarwar, S. (2021). Corporate Governance and Determinants of Cost Asymmetric Behavior: Evidence from Pakistan. *Palarch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*. *18*(1), 984-1008
6. Anderson, M. C., Banker, R. D., & Janakiraman, S. N. (2003, March). Are Selling, General, & Administrative Costs ―Sticky‖? *Journal of Accounting Research*. *41* (1), 47-63
7. Cannon, J. N. 2014. Determinants of 'Sticky Costs': An Analysis of Cost Behavior using United States Air Transportation Industry Data. *Accounting Review*. 89 (5):1645-1672.
8. Ezat, Amr Nazieh Mahmoud, (2014). Corporate Governance Ownership Structure and Cost Stickiness: Evidence from Egypt. *The Egyptian Journal off Business Studies*, Mansoura University, 4(38), 27-78.
9. Guenther, T. W., Riehl, A., & Rößler, R., (2014). Cost Stickiness: State of the Art of Research and Implications. Journal of Management Control. 24, 301-318.

10. Hussien, L., & Zurelegat, Q., & Zragat, O. (2021). Explanatory Factors for Asymmetric Cost Behaviour: Evidence from Jordan. *International Journal of Innovation*. 15(4), 201-219

11. Ibrahim, A. E. A. (2015). Economic Growth and Cost Stickiness: Evidence from Egypt. Journal of Financial Reporting and Accounting.119-140 ،(1)13 .

12. Ibrahim, A. and Ezat, A. (2017). Sticky Cost Behavior: Evidence from Egypt. *Journal of Accounting in Emerging Economies.* 7(1), 16-34

13. Kama, I., And Weiss, D., (2013), "Do Earnings Targets And Managerial Incentives Affect Sticky Costs? ", *Journal Of Accounting Research*. 51(1), 201-224.

14. Kuang, J.,& Alfaysa, R. (2021). **Cost Stickiness in Sweden**. Master Thesis. Uppsala University: Sweden

15. Mustafa, S.A. (2022). Sticky Cost Drivers: An Analytical Study of Cost Stickiness' Causes, ***Scientific Journal for Financial and Commercial Studies and Research***, Faculty of Commerce, Damietta University, 3(2)1, 291- 326.

16. Noreen, E., and Soderstrom, N. (1994), Are Overhead Costs Strictly Proportional to Activity?: Evidence From Hospital Departments. ***Journal of Accounting and Economics***, 17(1-2): 255-278

17. Pamplona, E., Fiirst, C., Silva, T. B. D. J., & Zonatto, V. C. D. S. (2016). Sticky Costs In Cost Behavior Of The Largest Companies In Brazil, Chile And Mexico. *Contaduría y administración*. *61*(4), 682-704

18. Pichetkun, N. (2012). The Determinants of Sticky Cost Behavior on Political Costs, Agency Costs, And Corporate Governance Perspectives (Doctoral dissertation, Rajamangala University of Technology Thanyaburi. Faculty of Business Administration).

19. Templeton, G. F. (2011). A two-step approach for transforming continuous variables to normal: implications and recommendations for IS research. *Communications of the association for information systems*, *28*(1), 41-58

20. Thomas, I., & Teru, P. (2020). Asymmetric Cost Behaviour: Evidence from Nigerian Companies. *Accounting and Taxation Review*. 4(2), 99-116.

21. Walid, T. (2021). Cost Stickiness: Analysis and Determinants. Case Study of Saudi Companies. Theoretical Economics Letters. 11, 239-248. Https://Doi.Org/10.4236/Tel.2021.112017

22. Weiss, D. (2010). Cost Behaviour and Analysts' Earnings Forecast. *The Accounting Review. 85*(4), 1441-1471