مجلـــــة العلـــــوم التربـــــوية والدراســـــات الإنســـــانيـــة
ISSN: 2709-0302 (online)

Humanities and Educational Sciences Journal
ISSN: 2617-5908 (print)

أثر السلوك غير المتماثل للتكلفة على تحليل التكلفة -الحجم- الأرباح وانعكاساته على جودة معلومات المحاسبة الإدارية ـ بحث تطبيقي(*)

د/ منير علي مدهش قحطان
أستاذ المحاسبة والمراجعة المساعد
كلية العلوم الإدارية – جامعة تعز– اليمن
m_oneer1@yahoo.com

*) تاريخ تسليم البحث 20/12/2020. تاريخ قبوله للنشر 7/2/2021.
*) موقع المجلة: http://hesj.org/ojs/index.php/hesj/index

أثر السلوك غير المتماثل للتكلفة على تحليل التكلفة -الحجم- الأرباح وانعكاساته على جودة معلومات المحاسبة الإدارية ـ بحث تطبيقي

د/ منير علي مدهش قحطان
أستاذ المحاسبة والمراجعة المساعد
كلية العلوم الإدارية – جامعة تعز- اليمن

ملخص البحث

تمثل هدف البحث في تقديم المزيد من الأدلة التجريبية على السلوك غير المتماثل للتكلفة في الشركات الصناعية السعودية، وقياس أثر تضمين هذا السلوك على تقديرات تحليل التكلفة -الحجم- الأرباح، وانعكاساته على جودة معلومات المحاسبة الإدارية.

ولتحقيق ذلك تم إجراء بحث تطبيقي على بيانات (42) شركة صناعية مسجلة ببورصة الأوراق المالية السعودية، بإجمالي (322) مشاهدة خلال الفترة من عام 2007-2015م. وقد استخدم البحث تحليل الانحدار المتعدد لاختبار فرضيات البحث. وتوصلت نتائج البحث إلى أن سلوك تكاليف التشغيل في الشركات الصناعية السعودية يُظهر سلوكًا غير متماثل - لزج لأعلى، وأن هناك علاقة طردية معنوية بين حجم تكاليف التعديل ودرجة لزوجة التكلفة. كما بينت أنه في حالة زيادة (انخفاض) مبيعات الفترة السابقة يكون سلوك تكاليف التشغيل للفترة الحالية غير متماثل لزج لأعلى (لزج لأسفل). كما وفرت نتائج البحث دليلاً على أن سلوك التكلفة غير المتماثل يؤدي إلى تغييرات مفاهيمية رئيسة في العديد من تطبيقات تحليل التكلفة - الحجم- الأرباح (مثل تحليل التعادل واستخدام الموازنة المرنة للتخطيط والرقابة).

الكلمات الدالة: السلوك غير المتماثل للتكلفة (لزج لأعلى، لزج لأسفل)، تكاليف التعديل، تحليل التكلفة -الحجم- الارباح غير المتماثل، جودة معلومات المحاسبة الإدارية.

The effect of asymmetric cost behavior on cost-volume-profit analysis and its Repercussions on the Management Accounting Information Quality - An Applied research

Dr. Muneer A.M. Qahtan
Asst. Prof. of Accounting & Auditing
Faculty of Administrative Sciences, Taiz University
Taiz, Republic of Yemen

Research abstract

The objective of this research is to provide further empirical evidence on the asymmetric cost behavior in Saudi industrial companies to measure the effect of including this behavior on the Cost-Volume-Profit analysis estimates and its repercussions on the Management Accounting Information Quality.

To achieve that, an applied research has been conducted on the data of (42) industrial companies registered at Saudi Stock Exchange, with (322) firm-year observations, during the period 2007-2015. The research used multiple regression analysis to test the research hypotheses. The results of the research concluded that the operating costs in the Saudi industrial companies show an asymmetric behavior - sticky, and that there is a positive significant relationship between the size of the adjustment costs and the degree of cost stickiness. The results also suggest that conditional on prior sales increased (decreased), costs of operating in the current period is sticky (anti-sticky). The results of the research also provided evidence that the asymmetric cost behavior lead to major conceptual changes in many applications of cost-volume-profit analysis (such as break-even analysis and the use of flexible budgeting for planning and control).

Key words: asymmetric cost behavior (sticky, anti-sticky), adjustment costs, asymmetric cost-volume-profit analysis, the Management Accounting Information Quality.

مقدمة البحث:

أبرزت التطورات التكنولوجية والاقتصادية في بيئة الأعمال المعاصرة، وما ترتب عليها من زيادة حدة المنافسة بين الشركات، حاجة المديرين إلى المعلومات الدقيقة والملائمة لاستخدامها في تخطيط التكلفة ورقابتها واتخاذ قرارات رشيدة تساهم في تعظيم قيمة الشركة.

ويعد فهم سلوك التكلفة نقطة البداية لإدارة التكلفة الاستراتيجية؛ لأنه يؤثر في عملية صنع القرار على نطاق واسع، كما يسهم بشكل كبير في تحديد وإدارة طاقة الموارد غير المستغلة وتخطيط التكاليف ورقابتها وتنفيذ استراتيجية المنشأة، علاوة على ذلك، هناك العديد من أساليب إدارة التكلفة تعتمد على تحليل سلوك التكلفة، وتكون هذه الأساليب أكثر فعالية عندما تعكس أنماط سلوك التكلفة (Bhattarai, 2017: 20) (Ibrahim, 2015: 119). وإذا كانت تقديرات دوال التكاليف غير ملائمة، أو أنها لا تعكس الواقع الحقيقي لسلوك التكاليف، فإن جميع القرارات التي تبنى عليها تصبح قرارات غير مناسبة، وقد تجر الشركة إلى خسائر في المدى القصير والطويل الأجل (مغيض، والعيسي، 2017: 475).

ويتأسس الأنموذج التقليدي لسلوك التكلفة على فرضية العلاقة الخطية والتناسبية بين التكاليف وحجم النشاط المتزامن. بمعنى أن هذا الأنموذج ميكانيكي، ويتجاهل دور المديرين في تعديل الموارد استجابة للتغير في النشاط بين الفترات (زيادةً أو نقصًا) (Anderson et al. 2016: 1) (Ibrahim ,2018: 301). إلا أن فرضية العلاقة الخطية والتناسبية بين التكاليف وحجم النشاط أصبحت محل تساؤل دراسات عديدة منذ تسعينيات القرن الماضي، إذ بينت تلك الدراسات أن بعض أنواع التكاليف تستجيب بطريقة غير متماثلة لارتفاع وانخفاض حجم النشاط، بمعنى أن العديد من بنود التكلفة - لا تعد بنودًا ثابتة أو متغيرة- لن تتغير ميكانيكيًا مع التغيرات في حجم النشاط، ما لم يتخذ المديرون قرارات متعمدة ومدروسة لإضافة أو استبعاد هذه الموارد، استجابة للتغير في النشاط في المدى القصير، ويؤدي التباين والاختلاف بين سلوك المديرين عند اتخاذ القرارات المتعلقة بتخصيص الموارد بين الاستخدامات البديلة (الاختلافات في تعديل الموارد لزيادة النشاط مقابل انخفاض النشاط) إلى ظهور مصطلح التكاليف ذات السلوك غير المتماثل(*) (Anderson et al., 2003) (Weiss, 2010) (Banker and Byzalov, 2014) (منطاش، 2015) (Ibrahim, 2015) (مندور، 2017) (Ibrahim & Ezat, 2017) (شاهين، 2018).

ونتيجة لذلك، فإن طرق تقدير التكلفة التي تستند إلى افتراض العلاقة الخطية والتناسبية لسلوك التكلفة ربما لا تكون ملائمة في مجالات مختلفة، مثل تحليل التكلفة، والتخطيط، والرقابة، والتسعير، وقد لا توفر العديد من أساليب إدارة التكلفة نتائج دقيقة، مما ينعكس بشكل سلبي على وضع الشركة التنافسي (Ibrahim & Ezat, 2017: 17).

وفي هذا الإطار اهتمت دراسات عديدة بمعرفة نمط السلوك غير المتماثل للتكلفة، وقد حظي سلوك التكاليف البيعية والإدارية والعمومية بالاهتمام الأكبر في الدراسات السابقة، وتعتبر دراسة (Anderson et al., 2003) من الدراسات الرائدة في هذا المجال، إذ قدمت أنموذجًا بديلاً لتفسير سلوك التكلفة يعتمد على تكاليف تعديل الموارد والقرارات الادارية المتأنية لهذا النوع عرف

(*) التكاليف ذات السلوك غير المتماثل أو سلوك التكلفة اللزج..... تستخدم كمترادفات في هذا البحث.

بأنموذج السلوك غير المتماثل للتكلفة. وبعد هذه الدراسة ظهرت دراسات عديدة ركزت على اختبار وجود دليل على سلوك التكاليف غير المتماثل عبر فئات التكلفة المختلفة على مستوى المنشآت أو الدول، وتناولت دراسات أخرى أسباب ومحددات هذا السلوك (Weiss, 2010) (Werbin and Porporato, 2012) (Chen et al., 2012) (Kama and Weiss, 2013) (Banker and Byzalov, 2014: 46) (منطاش، 2015) (Subramaniam & Watson, 2016) (مغيض، والعيسي، 2017) (Ibrahim , 2018) (Ciftci,M. & Zoubi, 2019).

وقد اتجهت الدراسات الحديثة إلى دراسة أثر سلوك التكاليف غير المتماثل على مواضيع مختلفة في المحاسبة المالية والإدارية التي تتطلب تفسير سلوك التكلفة أو الأرباح الملحوظة، وتقدير التكاليف والتنبؤ بالأرباح المستقبلية، وفهم قرارات المديرين التشغيلية بشكل عام (Weiss, 2010) (Banker et al., 2013) (منطاش، 2015) (Banker et al., 2018) (شاهين، 2018) (Reimer ,2019).

وعلى الرغم من الجهود الأكاديمية المبذولة لفهم أسباب ومحددات سلوك التكاليف غير المتماثل خلال العقدين الماضيين، إلا أن هذا الموضوع لا يزال في مراحله الأولى، فقد أظهرت بعض الدراسات السابقة أن هناك جدلاً كبيرًا حول محددات سلوك التكاليف غير المتماثل وأسباب حدوثه (Anderson and Lanen, 2009) (Balakrishnan et al., 2014). كما انصب اهتمام الدراسات السابقة على دراسة تأثير هذا السلوك على التنبؤ الأرباح، وهناك ندرة في الدراسات التي تناولت أثر هذا السلوك على ممارسات المحاسبة الإدارية.

مشكلة البحث:

أدى ازدياد المنافسة العالمية إلى تعاظم دور إدارة التكلفة، ويتمثل جوهر إدارة التكلفة في استجابة المديرين للتقلبات الخارجية في الطلب على الإنتاج، ومن المفترض أن تؤدي التقلبات في الطلب إلى قيام المديرين بإعادة النظر في العلاقات بين المخرجات والمدخلات، أو الإيرادات والتكاليف، وتقييم تعديل الموارد استجابة للتغيرات في الطلب، وهذه العملية تتطلب التمييز بين التكاليف المتماثلة السلوك التي تتحرك ميكانيكيًا مع التغيرات في الطلب، والتكاليف ذات السلوك غير المتماثل -عادة يتم تجاهلها في المحاسبة الإدارية والتكاليف- المرتبطة بالقرار الإداري المختص بالمفاضلة بين الاحتفاظ بالموارد أو الاستغناء عنها عند توقع انخفاض الطلب (Anderson & Lanen, 2009: 2).

وباستقراء ما أتيح من دراسات سابقة(*) حول وجود السلوك غير المتماثل للتكلفة، ومحدداته، والنتائج المترتبة عليه، تبين وجود تعارض في نتائج بعض الدراسات، وأن سلوك التكلفة غير المتماثل يختلف باختلاف طبيعة نشاط المنشأة، ويظهر بدرجات متفاوتة عبر الدول حسب المناخ الاقتصادي وقوانين العمل والمشكلات الاجتماعية، كما أن محددات هذا السلوك قد تكون غير مكتملة، ويمكن أن تظهر بالتزامن مع بعضها البعض، وهو ما يتضح من توصيات العديد من الدراسات بمزيد من الأبحاث لفهم ظاهرة السلوك غير المتماثل للتكلفة ومحدداته وتأثيره على أدوات إدارة التكلفة (Onesimo, 2016: 112) (Werbin and Porporato, 2012: 700)

(*) سيعرض الباحث لبعض من هذه الدراسات عند الحديث عن الدراسات السابقة.

(شاهين،2018: 556) (محمد، 2020: 58). من ناحية أخرى، هناك ندرة في الدراسات التي تناولت أثر السلوك غير المتماثل للتكلفة على ممارسات المحاسبة الإدارية، مثل تحليل التكلفة والحجم والأرباح والموازنة المرنة والتكاليف المعيارية، فضلاً عن الحاجة إلى استكشاف مدى وجود السلوك غير المتماثل للتكلفة باعتباره ظاهرة عالمية، ويظهر بدرجات متفاوتة عبر فئات التكلفة المختلفة(**)، والصناعات، والدول، وعلى مر الزمن. ويمثل ما سبق فجوة بحثية يسعى البحث إلى تناولها والإجابة عليها نظريًا وعمليًا في بيئة الممارسة السعودية.

وتأسيسًا على ما سبق، تتمثل مشكلة البحث في الإجابة عن الأسئلة البحثية بصورة نظرية وتطبيقية:

1- هل تتبع تكاليف التشغيل في الشركات الصناعية السعودية سلوكًا غير متماثل (لزج لأعلى/ أو لزج لأسفل)؟
2- إذا كان السلوك غير المتماثل لتكاليف التشغيل موجودًا، هل يتأثر هذا السلوك باتجاه تغير مبيعات الفترات السابقة؟
3- في حالة وجود السلوك غير المتماثل لتكاليف التشغيل، ما هو تأثير هذا السلوك على الإطار النظري والتطبيقي لتحليل التكلفة والحجم والأرباح؟
4- ما هي انعكاسات السلوك غير المتماثل للتكاليف على جودة معلومات المحاسبة الإدارية؟

أهداف البحث: في ضوء طبيعة المشكلة، تتمثل أهداف البحث في الآتي:

1- التحقق مما إذا كانت تكاليف التشغيل في الشركات الصناعية السعودية تتبع السلوك الخطي المتماثل أو السلوك غير المتماثل.
2- دراسة وتحليل أثر اتجاه تغير مبيعات الفترات السابقة على السلوك غير المتماثل لتكاليف التشغيل في الفترة الحالية.
3- بيان أثر السلوك غير المتماثل لتكاليف التشغيل على الإطار النظري والتطبيقي لتحليل التكلفة والحجم والأرباح.
4- دراسة وتحليل طبيعة السلوك غير المتماثل للتكاليف، وانعكاساته على دقة مخرجات المحاسبة الإدارية.

أهمية البحث:

تُحدد قيمة البحوث والدراسات العلمية في المحاسبة الإدارية بمستوى الإضافة العملية التي تقدمها هذه الدراسات في حل مشاكل الواقع العملي، ودعم اتخاذ القرار بكفاءة وفعالية، ويعد هذا البحث جزءًا من البحوث والدراسات الحديثة التي تسعى إلى زيادة المعرفة لكيفية تأثير الخيارات الإدارية في تعديل الموارد على هياكل تكاليف الشركات، وهذا يعد من الناحية العلمية تطورًا للأطر الفكرية المستخدمة في إدارة التكلفة والموارد، ويسلط الضوء على الحاجة الملحة للبحث الأكاديمي، الذي يوفر توصيات قيمة للممارسة، تسفر عن رؤى قابلة للتطبيق على عكس فهم عملية صنع القرار.

(**) مثل (التكاليف البيعية والإدارية، تكلفة المبيعات، تكاليف التشغيل، تكاليف العمالة، التكاليف غير المباشرة وغيرها).

وتتمثل الأهمية العملية للبحث في تقديم المزيد من الأدلة التجريبية على سلوك التكلفة غير المتماثل، وتوضيح أثر هذا السلوك على تحليل التكلفة والحجم والأرباح؛ بما يساهم في تضييق الفجوة المعلوماتية لنظام المحاسبة الإدارية. وقد تلفت نتائج هذا البحث الأطراف ذوي الاهتمام بأداء المنشأة، وبخاصة الإدارة والمستثمرين والمحللين الماليين بضرورة الأخذ في الاعتبار السلوك غير المتماثل للتكلفة عند إجراء عمليات تخطيط ورقابة وتقويم الأداء واتخاذ القرارات.

منهج البحث:

في ضوء طبيعة المشكلة التي يتناولها البحث وأهدافه والفرضيات التي يسعى لاختبارها، اعتمد البحث على جانبين أحدهما نظري والآخر تطبيقي:

أ- **الجانب النظري:** من خلال الاعتماد على المنهج الاستقرائي في دراسة وتحليل العديد من الأبحاث والدراسات السابقة العربية والأجنبية المرتبطة بموضوع البحث، لتحديد أبعاد مشكلة البحث ومكوناته، وتكوين الإطار النظري للبحث، وتطوير فرضياته، وبناء نماذج اختبارها.

ب- **الجانب التطبيقي:** من خلال الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي لفهم ووصف طبيعة المشكلة في الواقع، من خلال جمع بيانات البحث وتحليلها وربط مدلولاتها للوصول إلى استنتاجات تسهم في فهم الواقع الخاص بالسلوك غير المتماثل للتكلفة في الشركات الصناعية السعودية، وقياس أثر تضمين هذا السلوك على تقديرات تحليل التكلفة -الحجم- الأرباح.

الدراسات السابقة:

منذ تسعينيات القرن الماضي، بدأت دراسات عديدة في التساؤل عن سلوك التكلفة التناسبي، وتعد دراسة (Noreen and Soderstrom, 1997) من الدراسات الرائدة في هذا المجال، حيث اختبرت سلوك السلسلة الزمنية للتكاليف العامة، باستخدام بيانات من 108 مستشفى في ولاية واشنطن خلال الفترة من 1977-1992م، وخلصت إلى أن حوالي 20% فقط من التكاليف العامة تختلف باختلاف حجم النشاط، وأن استجابة التكاليف العامة للتغير في حالة انخفاض النشاط يكون بمعدل أقل من زيادتها في حالة زيادة النشاط بنفس النسبة، وهذا يتعارض مع افتراض أنموذج التكلفة التناسبي. وبناءً على نتائج هذه الدراسة جاءت دراسة (Anderson et al., 2003) الشهيرة لتكمل هذا الفكر وتؤكد على سلوك التكاليف غير المتماثلة، من خلال اختبار ما إذا كانت علاقة التكلفة والحجم تعتمد على اتجاه التغيرات في النشاط. بالاعتماد على بيانات عينة شملت 7629 شركة صناعية أمريكية خلال الفترة من 1979-1998م، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن التكاليف البيعية والإدارية والعمومية تزداد بنسبة 0.55٪ مع المبيعات بنسبة 1٪ وتنخفض بنسبة 0.35٪ مع انخفاض المبيعات بنسبة 1٪ وهو ما يشير إلى لزوجة التكاليف البيعية والإدارية والعمومية، وأوصت بضرورة أخذ هذا السلوك غير المتماثل في الاعتبار عند تحليل العلاقة بين التكلفة وحجم النشاط من أجل زيادة دقة تقدير التكلفة.

وبعد هذه الدراسة ظهرت دراسات عديدة ركزت على اختبار وجود دليل على سلوك التكلفة غير المتماثلة عبر فئات التكلفة المختلفة على مستوى المنشآت أو الدول، وأسبابه ومحدداته. وتعد دراسة (Weiss, 2010) من الدراسة الرائدة التي حاولت تحليل كيفية تأثير السلوك غير المتماثل للتكلفة على دقة تنبؤات المحللين للأرباح، وطورت مقياسًا جديدًا لسلوك التكلفة غير المتماثل على مستوى

الشركة، والذي يسمح بتصنيف الشركات على أنها ذات سلوك غير متماثل لزج لأعلى أو لأسفل، وقد أجريت الدراسة على عينة شملت 2520 شركة صناعية أمريكية خلال الفترة من 1986-2005م، وتوصلت إلى أن توقعات أرباح المحللين في الشركات ذات السلوك غير المتماثل للتكلفة لزج لأعلى أقل دقة من الشركات ذات السلوك غير المتماثل للتكلفة لزج لأسفل، كما أوضحت الدراسة أن الشركات التي لديها سلوك تكلفة لزجة لديها نطاق تغطية محدود من قبل المحللين.

وتعد دراسة (Werbin and Porporato, 2012) من الدراسات القليلة التي اختبرت سلوك التكلفة اللزج في البنوك، باستخدام بيانات عينة من البنوك تضم 270، 192، 55 مشاهدة في الأرجنتين والبرازيل وكندا على التوالي خلال الفترة من 2004-2009. وتوصلت الدراسة إلى أنه عند زيادة النشاط بنسبة 1%، فإن التكاليف الإجمالية تزيد بنسبة 0.60% و0.82% و0.94% على التوالي، وعند انخفاض النشاط بنسبة 1% تنخفض التكاليف الاجمالية بنسبة 0.38% و0.48% و0.55% للبلدان الثلاثة على التوالي، وهذا يشير إلى درجات مختلفة من لزوجة التكلفة في العينات الثلاثة.

وتناولت دراسة (Balakrishnan et al., 2014) فحص العلاقة بين هيكل التكلفة والتكاليف اللزجة، من خلال استخدام أسلوب المحاكاة لبيانات عينة 127726مشاهدة خلال الفترة من 1980-2004م. وأظهرت أن أيًا من جانبي هيكل التكلفة -التكاليف الثابتة والتمتع باقتصاديات الحجم في التكاليف المتغيرة - ينتج عنه تقديرات انحدار تتوافق مع التكاليف اللزجة. علاوة على ذلك، قدمت دراسة (Banker and Byzalov, 2014) إطارًا شاملاً لسلوك التكلفة غير المتماثل. من خلال إجراء دراسة دولية في 20 دولة على عينة بلغت 315967 مشاهدة خلال الفترة من 1988-2008م. وقدمت دليلاً شاملاً على أن سلوك التكلفة غير المتماثل هو ظاهرة عالمية منتشرة، إذ وجدت أن تكاليف التشغيل لزجة في 16 دولة من أصل 20 دولة.

وفي مصر حاولت دراسة (Ibrahim, 2015) التحقق مما إذا كانت التكاليف تستجيب بشكل غير متماثل للتغير في الطلب، وفحصت تأثير النمو الاقتصادي على سلوك التكلفة. وأجريت الدراسة على عينة من الشركات غير المالية في البورصة المصرية خلال الفترة 2004-2011م. وبينت الدراسة أن التكاليف البيعية والإدارية والعمومية وتكلفة البضاعة المباعة لزجة لأعلى، بينما تكاليف التشغيل لزجة لأسفل. كما أشارت الدراسة إلى تغير السلوك غير المتماثل للتكلفة بتغير الظروف الاقتصادية. وحاولت دراسة (مغيض، والعيسي، 2017) تحليل سلوك التكاليف اللزجة في الشركات الصناعية الأردنية، وذلك باستخدام بيانات 77 شركة خلال الفترة من 2002-2013م. وتوصلت إلى أن التكاليف في الشركات الصناعية الأردنية تسلك سلوك التكلفة اللزجة.

واستهدفت دراسة (Bhattarai, 2017) فحص العلاقة بين اختيار الشركات النيبالية للموقف الاستراتيجي وسلوك التكلفة. وباستخدام أسلوب التحليل الوصفي، أجريت الدراسة على سبع منشآت صناعات تحويلية، وثلاث منشآت فندقية خلال الفترة من 2000-2015م. وقد خلصت إلى أن لزوجة التكلفة في المنشآت التي تتبع استراتيجية التمايز أعلى من المنشآت التي تتبع استراتيجية قيادة التكلفة. كما تناولت دراسة (مندور، 2017) فحص العلاقة بين الخطر المالي والسلوك غير المتماثل لتكلفة البضاعة المباعة، وذلك باستخدام بيانات مالية لشركات صناعية مصرية خلال الفترة من 2006-2015م. وتوصلت الدراسة إلى أن درجة لزوجة التكلفة تزداد مع زيادة درجة الخطر

المالي، وأوضحت أنه في حالة زيادة المبيعات في الفترة السابقة يكون سلوك تكلفة البضاعة المباعة لزجًا لأعلى خلال الفترة الحالية.

وقد ركزت بعض الدراسات على تأثير مشكلة الوكالة على عدم تماثل سلوك التكلفة، ودور حوكمة الشركات الفعالة في التخفيف من تأثير مشكلة الوكالة على لزوجة التكلفة، إذ تناولت دراسة (Chen et al., 2012) أثر حوافز بناء امبراطورية إدارية على سلوك التكلفة غير المتماثل، وبفحص سلوك التكاليف البيعية والإدارية لعينة من 5278 مشاهدة في الشركات الأمريكية خلال الفترة من 1996-2005م. وجدت الدراسة أن عدم تماثل سلوك التكلفة يزداد مع حوافز بناء إمبراطورية إدارية بسبب مشكلة الوكالة، وأن هيكل حوكمة الشركات الفعال يخفف من تأثير مشكلة الوكالة على لزوجة التكلفة. كما استهدفت دراسة (Kama and Weiss, 2013) اختبار العلاقة بين الحوافز الإدارية لتحقيق الأرباح المستهدفة ودرجة لزوجة التكلفة المشروطة بتوقعات المديرين للطلب. وباستخدام بيانات عينة من 97547 مشاهدة لـ 11758 شركة أمريكية خلال فترة الدراسة 1979-2006. وخلصت الدراسة إلى أنه عندما يواجه المديرون حوافز لتحقيق الأرباح المستهدفة يعجلوا بتخفيض الموارد الراكدة بشكل حاد مع انخفاض المبيعات حتى لو كانوا يتوقعون أن انخفاض المبيعات مؤقت، في حين يتوانون في إضافة الموارد عند زيادة المبيعات، مما يقلل من درجة لزوجة التكلفة.

وقد اتجهت الدراسات الحديثة في دول عديدة، إلى تحويل الاهتمام من دراسة طبيعة سلوك التكلفة غير المتماثل ومحدداته إلى دراسة تأثير هذا السلوك على دقة المحتوى المعلوماتي لنظام المحاسبة الإدارية. وتعد دراسة (Banker et al., 2013) من الدراسات الرائدة في هذا المجال، إذ حاولت دراسة أثر التكلفة اللزجة والتحفظ المشروط على تحليل التكلفة -الحجم- الأرباح، من خلال تطوير نموذج بديل عرف بتحليل التكلفة -الحجم- الارباح غير المتماثل. وبالاعتماد على بيانات عينة شملت 11346 شركة أمريكية خلال الفترة من 1979-2007م. وخلصت نتائج الدراسة إلى أن سلوك التكلفة اللزج يؤدي إلى تغييرات مفاهيمية رئيسة في العديد من تطبيقات تحليل التكلفة-الحجم-الأرباح (مثل تحليل التعادل واستخدام الموازنة المرنة للتخطيط والرقابة)، كما كشفت تقديرات تحليل التكلفة -الحجم- الارباح غير المتماثل أنه بالنسبة لمستوى المبيعات الحالي المحقق، تكون الأرباح أقل بشكل كبير عندما تنخفض المبيعات (بدلاً من الزيادة) إلى هذا المستوى من الفترة السابقة.

كذلك تمثل دراسة (منطاش، 2015) من الدراسات الرائدة التي تناولت بالتحليل النظري والعملي السلوك غير المتماثل للتكلفة وانعكاساته على دقة مخرجات نظام المحاسبة الإدارية، من خلال تقديم أنموذجًا مقترحًا لقياس درجة عدم تماثل التكلفة، ثم استخدام ناتج القياس في زيادة دقة معايير التكاليف وتحليل انحرافاتها، وذلك بالمشاركة مع طرق التقدير المتعارف عليها في الفكر المحاسبي. وأجريت الدراسة على 73 شركة صناعية بإجمالي 584 مشاهدة خلال الفترة من 2006-2013م. ومن أهم نتائج الدراسة وجود السلوك غير المتماثل للتكلفة في البيئة المصرية بدرجات متفاوتة حسب طبيعة وخصائص نشاط كل قطاع، كما أن إدراك وقياس هذا السلوك يسهم في زيادة دقة وعدالة المعايير وانحرافات تكاليف المنشأة. واستهدفت دراسة (Banker et al., 2018) مراجعة نتائج الدراسات السابقة حول سلوك التكلفة غير المتماثل، وتأثيره على المحاسبة المالية والإدارية،

والتحديات والفرص للبحث المستقبلي. وخلصت الدراسة إلى أن سلوك التكلفة غير المتماثل يتأثر بعدم التأكد من الطلب، وتكاليف تعديل الموارد، والتوقعات الإدارية، وحوكمة الشركات، وتحديد الموقف الاستراتيجي، والثقة المفرطة، والأرباح المستهدفة، والثقافة الوطنية وغير ذلك. كما بينت أن النهج الأكثر فائدة، هو استخدام النتائج التجريبية حول سلوك التكلفة كوسيلة للتعرف على عملية اتخاذ القرار الإداري والعوامل الاقتصادية المهمة، والحصول على رؤى لا تقتصر على مجرد "اللزوجة في التكلفة"، وأوصت الباحثين في إدارة التكاليف بتبني وجهة النظر الأوسع. كما أشارت الدراسة إلى أنه لم يتم استكشاف العديد من تأثير هذا السلوك على المحاسبة حتى الآن، والتي يمكن أن تقدم مساهمة نظرية مهمة، على سبيل المثال، لا تحتوي أدبيات المحاسبة على نظرية لإدارة التكلفة للموارد الاستراتيجية التي تحرك المبيعات المستقبلية، مثل البحوث والتطوير والموارد التسويقية، ولا تقدم الدراسات البحثية حتى الآن فهماً كاملاً فيما إذا كان سلوك التكلفة اللزج يعكس في المقام الأول إدارة الموارد العقلانية لتجنب تكاليف التعديل (لزوجة التكلفة "الجيدة") أو الإسراف المبالغ فيه بسبب مشكلة الوكالة (لزوجة التكلفة "السيئة")، وعليه فإن فهم كيفية تأثير إدارة التكلفة "الجيدة" أو "السيئة" على قياس الأداء أو التنبؤ بالأرباح يمكن أن يوفر رؤى قيمة حول العديد من الأسئلة المهمة في أبحاث المحاسبة المالية.

كما تعد دراسة (شاهين، 2018) من الدراسات القيمة التي تميزت بدراسة العلاقة بين السلوك غير المتماثل للتكاليف الصناعية غير المباشرة ومحرك التكلفة، من خلال محاولة وضع أنموذج كمي لقياس درجة عدم التماثل في سلوك عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة، وبيان تطبيق هذا الأنموذج المقترح لاختيار محركات التكلفة المناسبة لسلوك التكاليف في مجمعات التكلفة. ولتحقيق ذلك اعتمدت الدراسة على بيانات خاصة بالتكاليف خلال الفترة من 2010-2015م في مجموعة "الكترولوكس مصر". ومن أهم النتائج التي توصلت إليها أن تطبيق الأنموذج المقترح في قياس عدم تماثل سلوك التكاليف لاختيار محرك التكلفة الأكثر فعالية، أنما يبنى على فكرة أن محرك التكلفة الأفضل، هو ذلك المحرك الذي يخفض من درجة عدم الانتظام في سلوك التكاليف إلى أقل درجة ممكنة، من الممكن أن تصل إلى الصفر، والتي تعبر عن عناصر تكاليف ذات سلوك متماثل. وفي دراسة حديثة، حاولت دراسة (محمد، 2020) قياس تأثير التوقعات الإدارية على درجة السلوك غير المتماثل للتكلفة بغرض زيادة جودة المحتوى المعلوماتي لمخرجات المحاسبة الإدارية. ولتحقيق ذلك اعتمدت الدراسة على التقارير المالية المستقبلية لـ33 شركة مصرية خلال الفترة من 2015-2018م. وخلصت نتائج الدراسة إلى ضرورة إدراك المديرين لسلوك التكاليف غير المتماثل لتحسين جودة محتوى ومخرجات المحاسبة الإدارية، كما توصلت الدراسة إلى أن التوقعات الإدارية المستقبلية المتفائلة يكون لها أثر قوي في ظل درجة عالية من الموارد العاطلة وتكاليف التعديل على درجة السلوك غير المتماثل للتكاليف البيعية والعمومية والإدارية.

ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

على الرغم من تزايد عدد الدراسات والبحوث حول طبيعة السلوك غير المتماثل للتكلفة، ومحدداته، وأثره على المحاسبة المالية والإدارية في دول عديدة، إلا أنه من خلال اطلاع الباحث على العديد من هذه الدراسات واستعراض بعض منها تبين أن هناك دراسات قليلة في الدول العربية (في مصر والأردن) تناولت هذا الموضوع. كما يلاحظ أن سلوك التكاليف البيعية والإدارية

والعمومية وتكلفة البضاعة المباعة قد حظي بالاهتمام الأكبر في الدراسات السابقة، ولم يلق سلوك تكاليف التشغيل الاهتمام نفسه، على الرغم من ثقل الوزن النسبي لها ضمن هيكل التكلفة. بالإضافة إلى ذلك هناك ندرة في الدراسات التي تناولت تأثير السلوك غير المتماثل للتكلفة على الإطار النظري والتطبيقي لتحليل التكلفة والحجم والأرباح. وبناء عليه يساهم هذا البحث في تقديم المزيد من الأدلة التجريبية على السلوك غير المتماثل لتكاليف التشغيل في بيئة الممارسة السعودية، والتي تفتقر إلى البحث الأكاديمي حول هذا الموضوع، بالإضافة إلى ذلك، يساهم هذا البحث في بيان تأثير السلوك غير المتماثل لتكاليف التشغيل على الإطار النظري والتطبيقي لتحليل التكلفة والحجم والأرباح.

أولاً: الإطار النظري للسلوك غير المتماثل للتكلفة:

1- طبيعة السلوك غير المتماثل للتكلفة:

يصف سلوك التكلفة الكيفية التي تتغير بها التكاليف مع التغيرات في حجم النشاط والقرار، ويبوب الأنموذج التقليدي التكاليف حسب علاقتها بحجم النشاط إلى عناصر ثابتة ومتغيرة، وعادة ما تفترض أنظمة محاسبة التكاليف (بما في ذلك نظام التكلفة على أساس النشاط) وجود علاقة خطية ميكانيكية بين محركات التكلفة والتكاليف المتزامنة (Noreen and Soderstrom, 1997: 89) (Ibrahim , 2018: 301).

إلا أن هذا التوصيف لسلوك التكلفة لا يتفق مع الطريقة التي تتم بها إدارة التكلفة في الواقع. فقد كشفت البحوث والدراسات على مدى العقدين الماضيين أن سلوك التكلفة في الواقع أكثر تعقيدًا مما هو مفترض في أنظمة محاسبة التكاليف، وقدمت أدلة تجريبية أن بعض أنواع التكاليف تستجيب للتغيرات في النشاط بصورة غير متماثلة حسب اتجاه هذا التغير صعودًا وهبوطًا. ففي سياق اختبار الدقة التنبؤية لأنموذج التكلفة التناسبي، أوضحت دراسة (Noreen and Soderstrom, 1997) أن أنموذج سلوك التكلفة المتماثل غير قادر على تفسير سلوك عناصر التكاليف بشكل كامل ودقيق، وأشارت إلى احتمال عدم تماثل سلوك التكلفة. إلا أن أول ظهور حقيقي لهذه الفكرة قدمته دراسة (Anderson et al., 2003) مدعومًا بإدلة تجريبية، واقترحت أنموذجًا بديلاً لتفسير سلوك هذا النوع من التكاليف يعتمد على تكاليف تعديل الموارد والقرارات الإدارية المتأنية عرف بأنموذج (ABJ) وفقًا للأحرف الأولى من أسمائهم.

وتشير أدبيات سلوك التكلفة غير المتماثل إلى وجود نوعين لهذا السلوك، هما: الأول التكاليف اللزجة(*) (sticky costs) وتحدث عندما تزداد التكاليف مع زيادة حجم النشاط بمعدل أكبر من انخفاضها مع انخفاض مكافئ لحجم النشاط (Anderson et al., 2003: 47). والثاني التكاليف المنزلقة(**) (Anti-sticky costs) وتحدث عندما تنخفض التكاليف مع انخفاض حجم النشاط بمعدل أكبر من زيادتها مع زيادة مكافئة لحجم النشاط (Weiss, 2010: 1442).

ويستند أنموذج سلوك التكلفة غير المتماثل إلى الأساسيات الاقتصادية التي تؤثر على قرارات المديرين: تكاليف تعديل الموارد، وتوقعات المديرين للطلب الحالي والمستقبلي على الموارد (Banker and Byzalov, 2014: 51). ومن هذا المنظور، فإن أنموذج سلوك التكلفة غير

(*) السلوك غير المتماثل للتكاليف-لزج لأعلى يستخدم في هذه البحث كمرادف لمصطلح التكاليف اللزجة.
(**) السلوك غير المتماثل للتكاليف-لزج لأسفل يستخدم في هذه البحث كمرادف لمصطلح التكاليف المنزلقة.

المتماثل أوسع بكثير من التنبؤ بأن التكاليف لزجة، إنه يشكل طريقة جديدة للتفكير في التكاليف والأرباح. إذ أن أنموذج التكلفة الثابتة والمتغيرة يفترض أن تكاليف التعديل قد تكون، إما عالية جدًا بحيث يصعب تعديل الموارد الملتزم بها في المدى القصير (التكاليف الثابتة)، أو ضئيلة جدًا يمكن التخلص منها بسهولة على المدى القصير أو ربطها ميكانيكيًا بالنشاط (تكاليف متغيرة)، وبموجب هذا الافتراض فإن تكاليف التعديل(*) إما صفرية (ضئيلة جدًا) أو عالية جدًا، لذا يمكن التعامل مع أنموذج التكاليف الثابتة والمتغيرة كحالة خاصة ضمن أنموذج جديد أوسع بكثير، يستوعب النطاق الكامل لتكاليف التعديل، فهناك موارد عديدة لا تعد ثابتة أو متغيرة من خصائصها أن تكاليف تعديلها ليست ضئيلة جدًا لجعلها موارد متغيرة بالكامل، وليست ضخمة بالقدر الكافي لجعلها موارد ثابتة بالكامل؛ وتؤدي الخيارات الإدارية لتعديل هذه الموارد استجابة للتغيرات في النشاط إلى تكاليف ذات سلوك غير متماثل– لزج لأعلى أو لزج لأسفل، بما يعني أن سلوك عنصر التكلفة نفسه يتوقف على تكاليف تعديل الموارد والقرارات الإدارية المتعمدة (Balakrishnan et al., 2014: 92) (Anderson et al., 2016:8) (Banker and Byzalov, 2014:49) (مندور، 2017: 577).

وتتمثل نقطة البداية في إطار سلوك التكلفة غير المتماثل في أن العديد من بنود التكاليف -وليس جميعها- تنشأ نتيجة تعمد المديرون الاحتفاظ ببعض الموارد العاطلة عند توقع انخفاض الطلب، ففي حالة توقع انخفاض الطلب الحالي على منتجات الشركة بشكل مؤقت، عادةً يتخذ المديرون قرارًا متعمدًا بالاحتفاظ بالموارد غير المستغلة لتجنب تكاليف التعديل (تكاليف التخلص من الموارد واستعادتها عند زيادة الطلب مستقبلاً). بينما في حالة توقع زيادة الطلب على منتجات الشركة بشكل كافٍ يتخذ المديرون قرارًا بزيادة الموارد؛ للوفاء بالزيادة المتوقعة في الطلب. وهو ما يجعل سلوك التكلفة غير متماثل - لزج لأعلى (Anderson et al., 2003: 49) (Ibrahim, 2015: 120) (Onesimo, 2010: 28). وفي المقابل فإنه في حالة وجود كمية من الموارد العاطلة، ويمتلك المديرون تأكيدًا بأن انخفاض الطلب الحالي مستمر وليس مؤقتًا، وأن تكاليف الاحتفاظ بالموارد العاطلة أكبر من تكاليف التعديل الحالية والمستقبلية، فإن المديرين يميلون إلى التخلص من هذه الموارد. بينما يفضلون مع زيادة الطلب زيادة معدل استغلال الطاقة الحالية قبل التفكير في زيادتها. وهو ما يجعل سلوك التكلفة غير متماثل- لزج لأسفل (Weiss, 2010: 1444) (منطاش،2015: 11).

ويمكن القول أن الفكرة الرئيسة الكامنة وراء السلوك غير المتماثل للتكلفة تتمثل في أن العديد من بنود التكاليف لن تزيد أو تنقص ميكانيكيًا مع التغيرات في نشاط المبيعات في الواقع، ما لم يتخذ المديرون قرارات متعمدة بشأن الاستثمار في طاقة الموارد أو تقليصها، وبالتالي، فإن سلوك التكاليف غير المتماثل يتشكل نتيجة تعمد المديرون تعديل مستويات طاقة الموارد عند توقع انخفاض أو زيادة الطلب على منتجات الشركة، وعليه يمكن تعريف السلوك غير المتماثل للتكاليف بأنه

(*) تشير تكاليف التعديل فقط إلى التكاليف التي تحدث لمرة واحدة (غير متكررة) لإجراء تعديل في مستويات الموارد. وهي لا تشمل التكاليف التي تحدث بصفة دورية في كل فترة بناءً على مستويات الموارد. على سبيل المثال، من المحتمل أن تتحمل الشركة التي لديها عمالة ماهرة تكاليف بحث وتدريب أعلى للتعيينات الجديدة، وهذه تكاليف تعديل، فضلاً عن الأجور والمزايا، وهذه ليست تكاليف تعديل. وقد تتضمن كل من التكاليف النقدية الصريحة، والتكاليف الضمنية (Banker et al., 2018: 191).

استجابة التكاليف للتغير بشكل غير متماثل عند ارتفاع أو انخفاض مستوى النشاط عبر الفترات بمقدار مكافئ. بمعنى أن التكاليف قد تزيد بمعدل أكبر أو أقل من انخفاضها مع التغيرات في النشاط بين الفترات.

2- **محددات السلوك غير المتماثل للتكلفة:**

تشير الدراسات الحديثة لسلوك التكلفة أن المحرك الأساسي للتكاليف هي قرارات المديرين التشغيلية المتعمدة التي تخضع لقيود اقتصادية مختلفة، ودوافع إدارية وتحيزات سلوكية، ويفتح هذا الابتكار المفاهيمي "الصندوق الأسود" لسلوك التكلفة، ويعطي الباحثين طريقة مستحدثة وواقعية لاستخدام سلوك التكلفة الملحوظ كعدسة لدراسة محددات القرارات الإدارية المتعمدة لفهم كيفية إدارة طاقة الموارد وكيفية حدوث التكلفة أو استبعادها (Banker et al., 2018: 187).

وقد استندت أوائل الدراسات التي حاولت تفسير سلوك التكلفة غير المتماثل على المنظور الاقتصادي للقرار الإداري المتعمد بتعديل مستوى طاقة الموارد استجابة للتغير في الطلب (Anderson et al., 2003: 48). فعندما ينخفض الطلب، يتخذ المدير المسئول قرارًا عقلانيًا بناءً على المفاضلة بين تكاليف الاحتفاظ ببعض الموارد العاطلة وتكاليف التعديل (الحالية والمستقبلية)، ونظرًا لأن الطلب غير مؤكد، فإن القرار يعتمد على توقع المدير بشأن استمرارية انخفاض الطلب أو اعتباره مؤقت. فإذا كان توقع المدير أن انخفاض الطلب مؤقتًا، فستكون تكاليف التعديل أعلى من تكاليف الطاقة غير المستغلة وسيكون القرار الاحتفاظ بالموارد، وبالمثل، إذا كان عدم التأكد بشأن الطلب المستقبلي مرتفعًا وتكاليف التعديل كبيرة، فسيقرر المدير الانتظار للحصول على مزيد من المعلومات للتأكد من استمرارية انخفاض الطلب قبل تكبد تكاليف التعديل، مما يؤدي إلى السلوك غير المتماثل للتكلفة - لزج لأعلى (Onesimo, 2010: 28) (Banker and Byzalov, 2014: 46) (Anderson et al., 2016: 7). وتماشيًا مع هذا التفسير، أظهرت دراسات عديدة أن سلوك التكلفة غير المتماثل يرتبط بالعوامل الخاصة بالشركة وعوامل الاقتصاد الكلي التي تؤثر على تعديل الموارد، فقد أشارت دراسة كل من (Anderson et al., 2003: 52) (Werbin and Porporato, 2012: 692) (منطاش، 2015: 91) (مندور، 2017: 579) إلى أن خصائص الشركة من حيث كثافة العمالة، وكثافة الأصول، وكثافة الديون، وتشريعات حماية العاملين، وحجم الشركة تؤثر في تكاليف تعديل الموارد، ومن ثم زيادة درجة لزوجة التكلفة؛ لأنه يصعب التخلص منها بسرعة عند انخفاض الطلب. كما خلصت دراسة (Subramaniam & Watson, 2016:301) إلى أن المنافسة الصناعية تقلص من لزوجة التكلفة. وفي السياق نفسه، بينت دراسة (Bhattarai, 2017:30) أن الموقف الاستراتيجي للشركات يؤثر على سلوك التكلفة، فلزوجة التكلفة لدى الشركات التي تتبع استراتيجية تمايز أعلى من الشركات التي تتبع استراتيجية قيادة التكلفة.

كما أن مستوى استخدام الطاقة الحالية يؤثر على استجابة المديرين للتغير في مستوى النشاط، فإذا كان مستوى استخدام الطاقة مرتفعًا، فإن تعديل الموارد لأعلى مع زيادة النشاط أكبر من معدل تعديلها لأسفل مع انخفاض النشاط (Weiss, 2010: 1443). وعلى الرغم من ذلك يرى (شاهين، 2018: 515) أن اختيار الحجم الأمثل للموارد (وبالتبعية التكلفة) لا يعتمد على المستوى الحالي للنشاط فقط، ولكن يعتمد كذلك على فائض الموارد المرحلة من الفترات السابقة، بالإضافة إلى

توقعات المديرين بالمبيعات المستقبلية. وتشير الأدلة التجريبية إلى أن التوقعات الإدارية (العقلانية) تلعب دورًا رئيسًا في سلوك التكلفة غير المتماثل. ويعد اتجاه تغير مبيعات الفترات السابقة أحد المحددات الرئيسة للسلوك غير المتماثل للتكلفة (Banker and Byzalov, 2014: 53)، إذ أن زيادة مبيعات الفترات السابقة يمكن أن تؤدي إلى تشكيل توقعات متفائلة لدى الإدارة (وربما مؤشرات إيجابية أخرى) عن المبيعات المستقبلية، ومن ثم تزداد درجة عدم تماثل سلوك التكلفة اللزج لأعلى؛ لأن المديرين يكونوا أكثر استعدادًا للاحتفاظ ببعض الموارد العاطلة في حالة انخفاض المبيعات الحالية، بينما انخفاض مبيعات الفترات السابقة يمكن أن يؤدي إلى تشكيل توقعات متشائمة (وربما مؤشرات سلبية أخرى) عن استمرار انخفاض المبيعات بالمستقبل تدفع الإدارة لسرعة قطع الموارد العاطلة في حالة انخفاض المبيعات الحالية، وقد يؤدي ذلك إلى سلوك غير متماثل لزج لأسفل (Banker et al.,, 2014: 227) (مندور، 2017: 589). كذلك فإن حجم التغيرات في المبيعات الحالية أيضًا يؤثر على سلوك التكلفة غير المتماثل، فقد أشار (Ciftci,M. & Zoubi, 2019 :67) إلى أن المديرين ينظرون على الأرجح في الانخفاض الصغير (الكبير) في المبيعات الحالية على أنها مؤقتة (دائمة).

وهناك تفسير آخر غير اقتصادي لسلوك التكلفة غير المتماثل، فقد تحتفظ الإدارة ببعض الموارد العاطلة في فترات انخفاض الطلب، بسبب السياسة الاجتماعية وسياسة شئون الموظفين بالشركة، ولا تزال الإدارة تعمل في هذه الحالة لصالح الشركة. (Guenther et al., 2014: 304) (Reimer, 2019: 12).

وقد يحدث السلوك التكلفة غير المتماثل نتيجة لقرار إداري متعمد غير رشيد على حساب أصحاب المصالح بالشركة؛ بسبب الدوافع الإدارية الشخصية والاعتبارات السلوكية التي تقف خلف قرار الإدارة بتعديل طاقة الموارد، فوفقًا للتفسير السلوكي للزوجة التكاليف، فإن ثقة المديرين المفرطة تؤدي إلى المبالغة في دقة تقديراتهم بشأن الطلب في المستقبل، والتأثير الإيجابي لقراراتهم على الربحية وقيمة الشركة، ومن ثم لا يخفضون الموارد الراكدة استجابة لانخفاض المبيعات إلى المستوى المعقول اقتصاديًا، وينتج عن ذلك درجة أعلى من لزوجة التكلفة (منطاش، 2015 :104).

من ناحية أخرى، يمكن تفسير عدم تماثل التكلفة بفشل الإدارة في رقابة التكلفة، فوفقًا لتفسير نظرية الوكالة فإنه يمكن للمديرين اتخاذ قرارات لتعظيم مصالحهم الشخصية حتى وإن كانت على حساب أصحاب المصلحة في الشركة، وبالتالي قد يحتفظ المديرون بموارد عاطلة لتجنب نتائج شخصية مترتبة على تخفيض الموارد، مثل: فقدان المكافآت، والمكانة، والقوة، أو الشعور بالألم من فصل الموظفين المقربين، مما يساهم في سلوك التكلفة غير المتماثل (Anderson et al., 2003:50). وقد أشار بعض الباحثين إلى أن الحافز لبناء إمبراطورية إدارية يؤدي إلى لزوجة مفرطة في التكلفة تعكس تبذيرًا في الإنفاق، ويرتبط سلبًا بحوكمة الشركات القوية (Chen et al., 2012:279). ومع ذلك، فإن هناك عوامل أخرى للوكالة يمكن أن تؤدي إلى تقليص درجة لزوجة التكلفة بشكل غير فعال، إذ تخلق حوافز الإدارة لتحقيق الأرباح المستهدفة ضغطًا أكبر على المديرين لتجنب التقرير عن تحقيق خسائر أو انخفاض الأرباح عندما تكون مصحوبة بأخبار سيئة حول انخفاض المبيعات بما يعجل بتخفيض الموارد الراكدة بشكل حاد مع انخفاض المبيعات حتى لو كانوا يتوقعون أن انخفاض المبيعات مؤقتًا، في حين يتوانوا في إضافة الموارد عند زيادة المبيعات،

مما يعني أن القرار الإداري المتعمد المحفز بدوافع تحقيق الأرباح المستهدفة قد يقلص لزوجة التكلفة إلى أقل من المستوى الأمثل الذي تمليه العوامل الاقتصادية (Kama and Weiss, 2013: 205) (Banker and Byzalov, 2014: 54) (مندور، 2017: 584).

وتجدر الإشارة إلى أن حوكمة الشركات ونظم الرقابة الإدارية والمنافسة المناسبة داخل الشركة تلعب دورًا مهمًا في التخفيف من تأثير عوامل الوكالة على قرارات المديرين بتعديل الموارد عند تغير النشاط، وقد تقرب مستوى لزوجة التكلفة إلى المستوى الأمثل الذي تمليه العوامل الاقتصادية (Ibrahim, 2018: 319) (Chen et al., 2012: 279) (Anderson & Lanen, 2009: 7).

وعلى النقيض مما سبق، فإن القرارات الإدارية المتعمدة الحالية ليست هي التفسير الوحيد لسلوك التكلفة غير المتماثل، فقد أشار البعض بأن القرارات الإدارية السابقة بشأن هيكل تكلفة الشركة قد تؤدي إلى وجود تكاليف ثابتة في المدى القصير بما يؤدي إلى مرونة غير ثابتة في استجابة التكلفة للتغير في النشاط، ومن ثم تباطؤ تعديل الموارد، وهذا يساء تفسيره كدليل على لزوجة التكلفة (Balakrishnan et al., 2014: 115). كما أن القيود التكنولوجية التي تفرضها الخيارات التكنولوجية السابقة تؤدي إلى سلوك غير متماثل للتكلفة (منطاش، 2015: 29). وقد يحدث سلوك التكلفة غير المتماثل نتيجة للقيود القانونية المتعلقة بالالتزامات التعاقدية طويلة الأجل التي لا يمكن تعديلها وفقًا لتغيرات النشاط، بالإضافة إلى القيود المعرفية وعدم الكفاءة في اتخاذ القرار (Werbin and Porporato, 2012: 693) (Guenther et al., 2014: 305) (Reimer ,2019: 16).

وفي ضوء ما سبق، يتضح أن المحرك الأساسي للسلوك غير المتماثل للتكلفة هو القرار الإداري المتعمد في الأجل القصير، وأن محددات هذا السلوك متعددة ومتغيرة في طبيعتها، وقد يكون لهذا السلوك أثر جيد أو سيئ على قيمة الشركة، وعليه يمكن للباحث تبويب الأسباب والمحددات التي تساهم في تشكيل سلوك التكلفة غير المتماثل طبقًا لقرارات إدارة التكلفة في الأجل القصير إلى:

أ- رغبة الإدارة في تعظيم قيمة المنشأة، ويعكس هذا سلوك غير متماثل لزج لأعلى/لأسفل كفء نتيجة قرار إداري مدروس ورشيد لإدارة الموارد يساهم في تعظيم قيمة الشركة على المدى الطويل من خلال تجنب تكاليف التعديل المفرطة، وذلك بالاستناد إلى تكاليف تعديل الموارد، اتجاه تغير مبيعات الفترات السابقة، والتوقعات الإدارية للمبيعات المستقبلية، خصائص الشركة، وتشريعات حماية العاملين، وسياسة الشركة، وعوامل الاقتصاد الكلي، والمنافسة.

ب- فشل الإدارة في رقابة التكلفة، ويعكس هذا سلوك غير متماثل لزج لأعلى/لأسفل غير كفء نتيجة لقرار إداري متعمد غير رشيد لتعديل الموارد محفز بدوافع الإدارة الشخصية والاعتبارات السلوكية بما ينعكس سلبًا على قيمة الشركة في الأجلين القصير والطويل؛ كالدافع لبناء إمبراطورية إدارية أو تحقيق الأرباح المستهدفة أو الثقة الإدارية المفرطة بما يتجاوز التوقعات العقلانية للإدارة.

ج- القيود والعوامل التكنولوجية، ويعكس هذا أثر القرارات الإدارية السابقة على سلوك التكلفة غير المتماثل، فالمديرون يتخذون قرارات استثمارية طويلة الأجل تؤدي إلى تكاليف ثابتة على المدى القصير، ومن ثم تباطؤ تعديل الموارد، وينتج عن ذلك سلوك غير متماثل يساء تفسيره كدليل

على لزوجة التكلفة. بمعنى أن التغيرات في التكاليف بين الفترات قد ترجع في بعض منها إلى التغيرات في الموارد الملزمة طويلة الأجل عبر الفترات؛ بسبب الخيارات التكنولوجية السابقة.

ويخلص الباحث مما سبق أن السلوك غير المتماثل للتكلفة يتشكل بسبب قرارات المديرين التشغيلية المتعمدة المتعلقة بالحصول على أو الاحتفاظ ببعض الموارد العاطلة أو التخلص منها عند تغير نشاط المبيعات بين الفترات، ونظرًا لأن التغيرات في كل من نشاط المبيعات وطاقة الأصول المادية بين الفترات قد تؤثر على قرارات المديرين التشغيلية بتعديل الالتزام بالموارد، فإن أنموذج سلوك التكلفة غير المتماثل يأخذ في الاعتبار دور المديرين في تعديل الموارد في المدى القصير استجابة للتغير في نشاط المبيعات، وأثر القرارات الإدارية السابقة بشأن التزامات الموارد. بمعنى آخر إن عدم التماثل في سلوك التكلفة بين الفترات يعتمد على كل من التغيرات في نشاط المبيعات، والتغيرات في طاقة الأصول المادية والتي تمثلها إجمالي الممتلكات والمنشآت والآلات(*).

3- العلاقة بين سلوك التكلفة غير المتماثل وتحليل التكلفة والحجم والربح:

يعتبر تحليل التكلفة والحجم والربح (CVP)(*) وسيلة تعلم عن سلوك التكاليف والأرباح وكيفية استجابته للتغيرات في حجم النشاط، لذا يمثل تحليل CVP أحد الأدوات الأكثر استخدامًا في المحاسبة الإدارية، والتي تخدم أغراضًا متعددة داخلية وخارجية. ويعتمد تحليل CVP على أنموذج مبسط للتكاليف الثابتة والمتغيرة، والذي يصف العلاقة الخطية بين المبيعات والتكاليف. ونظرًا لأن صافي الربح = المبيعات - التكاليف، فإنه يشير ضمنيًا إلى أن الأرباح هي دالة خطية للتغير في المبيعات، وأن التغير في المبيعات يؤثر على الأرباح فقط من خلال التغير في هامش المساهمة (المبيعات -التكاليف المتغيرة) (Banker et al., 2013: 7). ومع ذلك، وثقت الدراسات الحديثة (Anderson et al., 2003) (Weiss, 2010) (Kama and Weiss, 2013) سلوكًا غير خطي مهمًا للتكاليف والأرباح، إذ بينت أن بعض عناصر التكاليف تستجيب بشكل غير متماثل للتغيرات في النشاط، وهذا يتعارض مع افتراض العلاقة الخطية لتحليل CVP، ولكنه متسق مع أنموذج بديل -لسلوك التكلفة- قائم على تقديرات الإدارة وتكاليف تعديل الموارد، وقد تم وصف سلوك التكلفة هذا بأنه سلوك التكلفة اللزج.

ويشير سلوك التكلفة اللزج أيضًا إلى وجود علاقة غير متماثلة بين المبيعات والأرباح، وعليه فإن عدم أخذ هذا السلوك في الاعتبار عند تقدير التكاليف والأرباح قد يؤدي استخدام تحليل CVP التقليدي إلى تشوهات كبيرة للقيمة في العديد من قرارات التشغيل؛ لذا تبرز الحاجة إلى أنموذج بديل مطور لتحليل CVP يأخذ في الاعتبار سلوك التكلفة غير المتماثل، وهذا يتطلب تغييرات مفاهيمية مهمة في العديد من تطبيقات تحليل CVP (شاهين، 2018: 525).

(*) لمزيد من التفصيل يمكن الرجوع لدراسة (Anderson et al. 2016:11) للتمييز بين سلوك عدم التماثل المرتبط بحجم المبيعات الذي أشار إليه باسم لزوجة التكلفة Cost Stickiness، وسلوك عدم التماثل المرتبط بالتغيرات في مستويات الأصول في المكان الذي أشار إليه باسم عطالة التكلفة Cost Inertia، ويستخدم مصطلح عطالة التكلفة لوصف عدم التماثل في سلوك التكلفة فيما يتعلق بالتغيرات في الأصول المادية (الممتلكات والمنشآت والمعدات). حيث يلتقط ميل التزامات الموارد للاستمرار عند إزالة محرك التكلفة الأساسي (سيستمر القطار في التدحرج إذا تم إيقاف تشغيل المحرك).

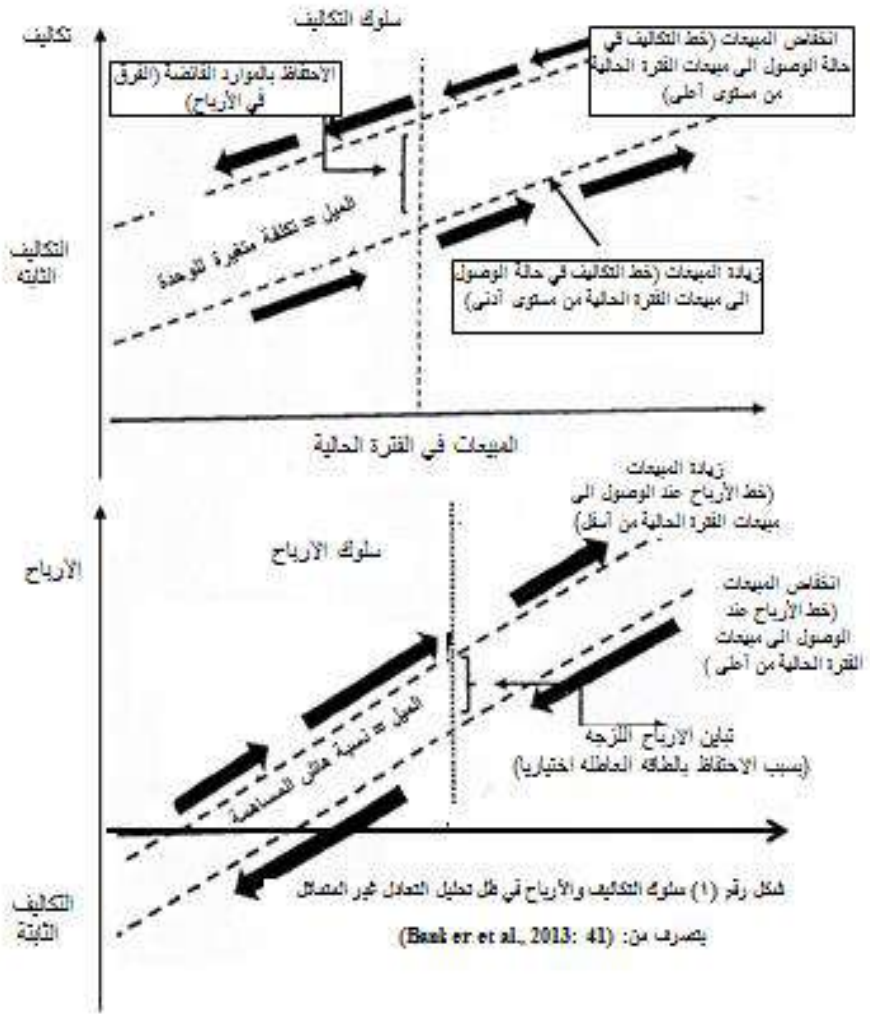
(*) CVP = Cost-volume-profit سوف يتم استخدام هذا الاختصار فيما يأتي من صفحات إذا لزم الأمر

وقد قامت دراسة (Banker et al., 2013: 8) بتطوير منهج تقدير بديل أطلق عليه تحليل التكلفة والحجم والأرباح غير المنتظم (تحليلACVP)(**)، والذي يتحكم بشكل مباشر في سلوك التكلفة اللزج. ويتمثل أبرز مظاهر التكلفة اللزجة في تحليلACVP في أنه بالنسبة لنفس مستوى المبيعات المحقق، يعتمد التغير في التكاليف على اتجاه تغير المبيعات في الفترة الحالية بالنسبة للفترة السابقة، ومن ثم، فإن التغير في التكلفة نتيجة زيادة أو انخفاض المبيعات يؤدي إلى عدم تماثل التكلفة، بسبب قرار المديرين الاحتفاظ بالموارد العاطلة اختياريًا. وعليه إذا تم الوصول إلى مستوى المبيعات المحقق من الأعلى (أي أن مستويات الموارد المرحّلة من الفترة السابقة تتجاوز المتطلبات الحالية من الموارد)، يحتفظ المديرون ببعض الموارد العاطلة لتجنب تكاليف التعديل. لذلك، تعكس التكاليف الاحتياجات من الموارد المطلوبة لتحقيق المبيعات الحالية بالإضافة إلى الموارد العاطلة المحتفظ بها اختياريًا. وعلى النقيض من ذلك، عندما يتم الوصول إلى نفس مستوى المبيعات من الأسفل (أي أن مستويات الموارد الأصلية غير كافية)، يقتني المديرون موارد إضافية لتلبية الطلب المتزايد، ونظرًا لأن المديرين لن يقوموا باقتناء موارد ليسوا في حاجة إليها، فإن التكاليف في هذه الحالة تعكس فقط احتياجات الموارد المطلوبة. وبالتالي، تكون التكاليف أعلى عند انخفاض المبيعات (بدلاً من الزيادة) إلى نفس المستوى المحقق في الفترة الحالية.

ويظهر الاختلاف بين تحليل CVP التقليدي وتحليل ACVP في العديد من الجوانب منها: في تحليل CVP التقليدي يعكس (إجمالي التكاليف) فقط مستويات الموارد المطلوبة التي تعتمد على مستوى المبيعات المتزامنة (ولكن ليس في اتجاهه)، لذا يحدد خط واحد للربط بين الأرباح والمبيعات المتزامنة، بينما تحليل ACVP يستخدم خطين مختلفين لوصف هذه العلاقة، يخصص الخط الأعلى لحالة الزيادة في المبيعات، ويخصص الخط الثاني المنخفض للتعبير عن حالة الانخفاض في المبيعات عندما يتم تخفيض الأرباح بسبب الاحتفاظ بالموارد من قبل المديرين (شاهين، 2018: 526).

(**) ACVP = asymmetric Cost-volume-profit سوف يتم استخدام هذا الاختصار فيما يأتي من صفحات إذا لزم الأمر.

ويوضح الشكل رقم (1) سلوك التكاليف والأرباح في ظل تحليل التعادل غير المنتظم (ACVP):



ويلاحظ من الشكل رقم (1) أنه بخلاف تحليل CVP التقليدي الذي يستخدم خطًا واحدًا لتمثيل العلاقة بين التكلفة والحجم والأرباح للربط بين الأرباح وحجم المبيعات، فإنه في ظل تحليل ACVP يتم التمييز بين مستويين للتكاليف الإجمالية في خطين مختلفين، إذ يعرض الخط السفلي دالة التكلفة الإجمالية في حالة زيادة المبيعات، حيث تعكس التكاليف مستويات الموارد المطلوبة مشروطة بالمبيعات. بينما يصف الخط العلوي دالة التكلفة الإجمالية لانخفاضات المبيعات، والذي يمثل الاحتياجات من الموارد المتعلقة بحجم المبيعات مضافًا إليها الموارد العاطلة المحتفظ بها اختياريًا بقرار من الإدارة. وبناءً على ما سبق، يتم تمثيل علاقة ACVP بخطين مختلفين للأرباح، يربطان الأرباح بالمبيعات المتزامنة في حالة زيادة المبيعات (الخط العلوي)، وانخفاض المبيعات (الخط السفلي). وتعكس المسافة الرأسية بين الخطين تباين الأرباح غير المتماثلة، ويرجع ذلك إلى قرار

المديرين بالاحتفاظ ببعض الموارد العاطلة اختياريًا (Banker et al., 2013: 9). ومن المحتمل أن يحدث تغير في حجم الفروق بين الأرباح الناتجة بسبب وجود عدم تماثل في سلوك التكاليف فيما بين الشركات والصناعات، نتيجة اختلاف تكاليف الاحتفاظ ببعض الموارد العاطلة اختياريًا مقارنة بتكاليف التخلص منها واستعادتها مرة أخرى فيما يعرف بتكاليف التعديل، لذلك من المحتمل أن يكون فارق الأرباح المرتبط بعدم تماثل سلوك التكاليف أكبر بالنسبة للشركات التي تواجه تكاليف تعديل أعلى والعكس (شاهين، 2018: 531).

4- الدور التأثيري لسلوك التكلفة غير المتماثل على الفكر المحاسبي:

تناولت الدراسات الحديثة سلوك التكاليف من منظور إدارة التكلفة(*) بدلاً من العلاقة الميكانيكية بين محركات التكلفة ومستوى التكاليف، وهذا التحول في التركيز من محركات التكلفة الميكانيكية إلى إدارة التكلفة يسلط الضوء على القرارات الإدارية المتعمدة التي تؤثر على كيفية إدارة طاقة الموارد وكيفية حدوث التكلفة أو استبعادها، ويمنح الباحثين طريقة جديدة فعالة لاستخدام سلوك التكلفة الملحوظ كعدسة لدراسة مجموعة واسعة من الظواهر التي تؤثر أو تتأثر بالقرارات الإدارية (Banker et al., 2018: 187).

أ- تأثير سلوك التكلفة غير المتماثل على المحاسبة المالية:

نظرًا لأن الأرباح = المبيعات - التكاليف، فإن سلوك التكلفة له تأثير على العديد من مجالات المحاسبة المالية، إذ تؤثر قرارات إدارة التكلفة بشكل مباشر على خصائص الأرباح مثل القدرة على التنبؤ بالأرباح، والتوقيت غير المتماثل في الأرباح، فقد توصلت دراسة (Weiss, 2010: 1442) إلى أن توقعات أرباح المحللين في الشركات ذات السلوك غير المتماثل للتكلفة لزج لأعلى أقل دقة بنسبة 25% من الشركات ذات السلوك غير المتماثل للتكلفة لزج لأسفل. ونظرًا لتأثير قرارات إدارة التكلفة على خصائص السلاسل الزمنية للأرباح، أي الارتباط بين معلومات الفترة الحالية والأرباح المستقبلية؛ ربما يكون لسلوك التكلفة الملحوظ قيمة تنبؤية للأرباح المستقبلية، وبالتالي إذ لم يقم المحللون والمستثمرون بدمج القيمة التنبؤية لسلوك التكلفة اللزجة بشكل كامل في نماذج توقعات أرباحهم، فإن أخطاء التوقعات الخاصة بهم ستؤدي إلى عوائد غير طبيعية منتظمة حول الإعلان عن الأرباح (Banker et al., 2018 :202). وعليه فإن إدراك ووعي المحللين والمستثمرين بسلوك التكلفة اللزجة يؤدي إلى تعزيز دقة التنبؤ بالأرباح، خاصة في فترات انخفاض المبيعات.

ويمكن أن ينشأ عدم التماثل في توقيت الأرباح من مصدرين، هما: التكلفة اللزجة (عدم التماثل في الأنشطة التشغيلية) والتحفظ المحاسبي (عدم التماثل في الاعتراف بالأخبار الجيدة مقابل الاخبار السيئة حول التدفقات النقدية المستقبلية)، لذا يجب أن تأخذ النماذج التجريبية في الاعتبار كلتا الظاهرتين لضمان استنتاجات دقيقة (Banker et al., 2013: 1). أي أن تجاهل سلوك التكلفة اللزجة قد يؤثر على مقاييس التحفظ بالمبالغة في التقديرات، وهذا يؤدي إلى تشويه تقديرات التوقيت غير المتماثل للأرباح. كما خلصت دراسة كل من (Reimer ,2019: 130) (محمد، 2020: 56) أن التكلفة اللزجة تزيد من مخاطر الائتمان للشركة؛ لأنها تزيد من تقلب الأرباح.

(*) تعني "إدارة التكاليف" بشكل عام على أنها جميع قرارات التشغيل المتعمدة من قبل المديرين، والتي تؤثر على سلوك التكلفة الملحوظة (Banker et al., 2018 :187).

كذلك يؤثر الفهم الأفضل لإدارة التكاليف على تفسير النسب المالية القياسية؛ لأن هذه النسب تتأثر بشكل مباشر بقرارات إدارة التكاليف الخاصة بالمديرين. فقد أوضحت دراسة (Guenther et al., 2014: 305) أن سلوك التكلفة اللزج له تأثير على المحللين والمستثمرين، حيث يفسر التحليل الأساسي نسبة التكاليف الإدارية والبيعية إلى المبيعات على أنها مقياس لكفاءة التشغيل، ومن ثم فإن الزيادة في هذه النسبة تفسر على أنها إشارة سلبية تؤدي إلى انخفاض الأرباح في المستقبل وتقديرات أقل لقيمة الشركة. ومع ذلك يشير (Anderson et al., 2003:62) إلى أن زيادة التكاليف الإدارية والبيعية تقدم معلومات إيجابية حول الأرباح المستقبلية في فترات انخفاض المبيعات، ومعلومات سلبية في فترات زيادة المبيعات.

ب- تأثير سلوك التكلفة غير المتماثل على ممارسات المحاسبة الإدارية:

خلصت دراسات عديدة (منطاش، 2015: 201) (محمد، 2020: 54) إلى أن سلوك التكلفة اللزج يؤثر في دقة المحتوى المعلوماتي لمخرجات المحاسبة الإدارية؛ لأنه يؤثر على دقة التقديرات لبنود التكلفة التي تستخدم في إعداد الموازنات وتقويم الأداء وترشيد القرارات والتنبؤ بالأرباح. وفي هذا تشير دارسة (Anderson et al., 2003: 62) إلى أن الاستمرار في استخدام النماذج المتعارف عليها في الفكر المحاسبي لتقدير متوسط معدلات تغير التكلفة استجابة للتغير في النشاط بدون الأخذ في الاعتبار سلوك التكلفة اللزج، قد يؤدي إلى التقليل من تقدير استجابة التكلفة للزيادة في النشاط أو المغالاة في تقدير استجابتها للانخفاض في النشاط، بما يؤدي إلى عدم رشد القرارات الإدارية التي تعتمد على تحليل التكلفة.

كما بينت دراسة (Banker et al., 2013 :14) أنه عندما يكون سلوك التكلفة غير متماثل-لزج لأعلى، يؤدي استخدام تحليل CVP القياسي إلى تقديرات مشوهة للقيمة في العديد من قرارات التشغيل مثل:

- قرارات الربحية: لأن تحليل CVP يبالغ في تقدير الأرباح في حالة انخفاض المبيعات، مما قد يقلل بشكل كبير من المخاطر المرتبطة بتدهور المبيعات. كما قد يقلل تحليل CVP من الأرباح في حالة زيادة المبيعات، ومن ثم ربما يعيق المديرين من التوسع المربح في المبيعات.
- قرارات تخطيط النشاط: عندما تخطط الشركة لزيادة المبيعات المتوقعة باستخدام تحليل CVP، من المرجح أن تتجاوز التكاليف المدرجة في الموازنة للفترة القادمة المتطلبات الفعلية من الموارد، بما يشجع على عدم الكفاءة. وعلى العكس من ذلك، في حالة توقع انخفاض المبيعات، من المرجح أن تكون التكاليف المدرجة في الموازنة أقل من المستوى الأمثل، مما يشجع على خفض التكلفة بشكل مفرط وميكانيكي.
- تقويم الأداء: عند تقويم أداء مديري الإنتاج باستخدام الفروق في الموازنة المرنة، من المرجح أن يؤدي تحليل CVP إلى تحيز في تقويم الأداء (غير ملائم) لا مبرر له عندما تزيد المبيعات (تنخفض)، بما يحد من دور حوافز المديرين ويقلل من فعاليتها.

ويرى الباحث أن هذه الرؤية الجديدة المكتسبة في سياق إدارة التكلفة لها أثر على العديد من مفاهيم وممارسات المحاسبة الإدارية، ومن ثم فإن إدراك وفهم المديرين لسلوك التكلفة اللزج، وتحديد معاملات اللزوجة، واستخدامها في تعديل بنود التكاليف ومقاييس الأداء، سيساهم في تضييق فجوة المعلومات لمخرجات نظم المحاسبة الإدارية.

فمع أخذ السلوك غير المتماثل للتكلفة في الاعتبار تزداد فعالية القرارات الإدارية قصيرة الأجل عند تحديد تكلفة كل بديل؛ بحيث يشمل البديل التكاليف الخاصة به وتكاليف الاحتفاظ بالموارد أو استبعادها حالة اختيار هذا البديل (منطاش، 2015: 204). وهو ما يعني أن السلوك غير المتماثل للتكلفة يؤثر على مفاهيم وقيم التكاليف الملائمة لبدائل القرار.

ويعد استغلال الموارد المتاحة مقياسًا لفعالية قرارات الاستثمار ومؤشرًا لكفاءة الإدارة في استغلال الموارد المتاحة، ومن ثم ينظر فكر المحاسبة التقليدي إلى الموارد العاطلة دائمًا على أنها مؤشرًا لعدم كفاءة الإدارة في استغلال الموارد المتاحة. إلا أن دراسة (Anderson et al., 2003: 49) أوضحت أن المديرين يتعمدون الاحتفاظ ببعض الموارد العاطلة عند انخفاض الطلب مؤقتًا بقصد تعظيم قيمة الشركة في الأجل الطويل، وهذا يعد مؤشرًا ايجابيًا على الإدارة الفعالة للتكلفة.

ويتطلب دمج سلوك التكلفة اللزج في تحليل CVP مراجعات مفاهيمية في العديد من ممارسات المحاسبة الإدارية. على سبيل المثال، لإعداد موازنة التشغيل بناءً على تقديرات تحليل ACVP، ينبغي تعديل التكاليف والأرباح المدرجة في الموازنة بحسب ما إذا كان مستوى النشاط المخطط له يمثل زيادة أو نقصًا بالنسبة إلى الفترة السابقة (أي الأخذ في الاعتبار تكاليف تعديل الموارد المصاحبة للتغير في اتجاه النشاط بين الفترات)، ويختلف حجم هذا التعديل باختلاف خصائص الشركة. كذلك يتطلب تحليل التعادل تعديلاً مشابهًا للتغير في اتجاه النشاط، إذ يقتضي تحليل ACVP في حالة ما تكون التكاليف لزجة أن لكل شركة معيارين مختلفين لتحليل التعادل: نقطة التعادل الأدنى عند زيادة النشاط، ونقطة التعادل الأعلى في حالة انخفاض النشاط، والعكس في حالة ما تكون التكاليف منزلقة. وبالمثل، عند تقويم أداء المديرين باستخدام الفروق في الموازنة المرنة، يجب تعديل مقاييس أداء الموازنة المرنة بمعامل لزوجة التكلفة ليعكس أثر تغير اتجاه النشاط، عندما يواجه مدير الإنتاج -الذي هو غير مسؤول عن المبيعات المحققة- انخفاضًا في المبيعات، فإنه ينبغي أن تعكس مقاييس الكفاءة والتكلفة أثر سلوك التكلفة اللزج؛ لأنه لا يستطيع التخلص تمامًا من الموارد العاطلة دون تكبد تكاليف تعديل كبيرة. وعلى النقيض من ذلك، يجب مساءلة مديري المبيعات المسؤولين عن انخفاض المبيعات ليس فقط عن هامش المساهمة المنخفض ولكن أيضًا عن تكلفة الموارد غير المستغلة التي يجب الاحتفاظ بها(Banker et al., 2013 :13) .

كذلك يؤثر سلوك التكلفة اللزج على تصميم الحوافز الإدارية، ومن ثم على طبيعة تقويم الأداء، فمثلاً من غير المحتمل أن يُعاقب الرئيس التنفيذي على انخفاض العائد على الأصول الذي يعزى إلى لزوجة التكلفة (Banker et al., 2018: 187). وقد خلص (شاهين، 2018: 553) إلى أن دمج سلوك التكلفة غير المتماثل في نظم قياس التكلفة على أساس الحجم أو النشاط يساعد في ترشيد قرار اختيار محرك التكلفة الأكثر فعالية من حيث انخفاض درجة عدم التماثل، وتحسين عملية تخصيص الموارد وحساب معدلات التحميل بشكل أفضل، بما يؤدي إلى زيادة درجة الدقة في قياس التكلفة.

وفي ضوء ما سبق، يتضح أن الأفكار التي تم تطويرها في السياق التجريبي لسلوك التكلفة لها تأثير على العديد من مجالات البحث المختلفة في المحاسبة الإدارية والمالية، وعليه فإن الفهم الأفضل لقرارات إدارة التكلفة يؤدي إلى نتائج جديدة في أبحاث المحاسبة المالية (مثلاً حول إشارات التحليل الأساسية، والتنبؤ بالأرباح، والتحفظ المشروط)، كما يوفر رؤى قيمة حول مفاهيم وقيم التكاليف الملائم لبدائل القرار، ويؤدي إلى تغيرات مفاهيمية رئيسة في العديد من ممارسات المحاسبة الادارية

(مثل تحليل التعادل واستخدام الموازنات للتخطيط والرقابة)، ومن ثم زيادة جودة معلومات نظام المحاسبة الإدارية.

ثانيًا: الإطار العملي للبحث: الدراسة التطبيقية:

يتناول هذا الجزء من البحث منهجية تطوير فرضيات البحث للمتغيرات المستقلة والمتوقع تأثيرها على المتغير التابع في ضوء ما توصلت إليه الدراسات السابقة من نتائج، وكذلك توصيف المتغيرات التي اشتملت عليها نماذج البحث، وكيفية قياس متغيراتها، ثم تحديد مجتمع وعينة البحث، ومصادر الحصول على البيانات، وكذلك اختبار فرضيات البحث، ثم تحليل ومناقشة النتائج.

1- تطوير فرضيات البحث:

أ- تحديد طبيعة سلوك التكلفة:

بحثت الدراسات الحديثة عدم التماثل في سلوك التكلفة بين فترات زيادة المبيعات وفترات انخفاض المبيعات من منظور اقتصادي يدرك كيف تؤثر تكاليف تعديل الموارد وتفاؤل المديرين بشأن المبيعات المستقبلية على خيارات المديرين بالاحتفاظ ببعض الموارد العاطلة أو التخلص منها استجابة للتغيرات في النشاط بين الفترات (Anderson et al., 2003: 48). وقدمت أدلة تجريبية على سلوك التكلفة اللزج عبر فئات التكلفة المختلفة، وفي دول مختلفة. وتعزو الدراسات السابقة هذا السلوك إلى أسباب ومحددات اقتصادية ودوافع إدارية مختلفة وتحيزات سلوكية (Chen et al., 2012: 279) (Kama and Weiss, 2013: 223) (Subramaniam &Watson, 2016: 300) وقد توجد هذه الأسباب والمحددات في أي بيئة أعمال في العالم، لذلك يتوقع البحث أن تكاليف التشغيل في بيئة الأعمال السعودية قد تستجيب بشكل غير متماثل لتغير اتجاه النشاط صعودًا أو هبوطًا.

الفرضية الأولى: الوزن النسبي لزيادة تكاليف التشغيل في حالة زيادة إيراد المبيعات أكبر من الوزن النسبي لانخفاض تكاليف التشغيل في حالة انخفاض إيراد المبيعات في الشركات الصناعية السعودية.

ب- أثر تكاليف التعديل على طبيعة سلوك التكلفة:

تفترض الدراسات السابقة أن سلوك التكلفة غير المتماثل قد يكون بسبب القرار المتعمد الذي اتخذته الإدارة عند انخفاض النشاط، إذ يتردد بعض المديرين في قطع الموارد العاطلة عند انخفاض الطلب، مما يعني ضمنًا أن الشركات تتحمل تكاليف الموارد العاطلة التي لا يجب أن تتحملها. بينما عند ازدهار الطلب، يقوم المديرون بتوسيع الموارد بشكل طبيعي، وبالتالي تزداد التكاليف ذات الصلة بشكل طبيعي (Anderson et al., 2003:48) (Banker and Byzalov, 2014:51) (Ibrahim & Ezat, 2017:17). وهذا يعني أن تردد المديرين في قطع الموارد العاطلة عند انخفاض الطلب يؤدي إلى عدم تماثل سلوك التكلفة - لزج لأعلى، مما يؤدي إلى التساؤل: لماذا يتردد المديرون في قطع الموارد العاطلة عند انخفاض الطلب، بينما لا يترددون في توظيف المزيد من الموارد عند زيادة الطلب؟ قد يؤجل المديرون قطع الموارد العاطلة عند انخفاض الطلب؛ لأنهم يقومون بالمفاضلة بين تكاليف تعديل الموارد العاطلة وتكاليف الاحتفاظ بهذه الموارد، فإذا اعتقد المديرون أن انخفاض الطلب مؤقت، يؤخرون قرار قطع الموارد الضعيفة؛ ومع ذلك، يقوم المديرون بتوسيع الموارد بشكل طبيعي عند زيادة الطلب، مما يؤدي إلى سلوك التكلفة اللزج لأعلى.

لذلك يتوقع البحث أن ترتفع درجة عدم تماثل سلوك التكلفة مع زيادة كثافة الأصول؛ لأنها تؤدي إلى زيادة تكاليف التعديل الموارد التي تتحملها المنشأة حاليًا ومستقبلاً لقطع الموارد العاطلة عند انخفاض الطلب، وهو ما يدفع الإدارة للاحتفاظ بالموارد العاطلة، ومن ثم زيادة درجة عدم تماثل سلوك التكلفة لأعلى.

الفرضية الثانية: توجد علاقة ارتباط طردية معنوية بين حجم تكاليف التعديل ودرجة السلوك غير المتماثل لتكاليف التشغيل.

ج- أثر اتجاه تغير مبيعات الفترات السابقة على طبيعة سلوك التكلفة:

على الرغم من أن تفسير أنموذج ABJ لسلوك التكلفة اللزج دقيقًا تجريبيًا في المتوسط، إلا أنه غير مكتمل؛ لأن هذا السلوك لا يتأثر فقط باتجاه تغير النشاط في الفترة الحالية، ولكن أيضًا باتجاه تغير النشاط في الفترات السابقة، إذ يؤثر اتجاه تغير النشاط في الفترات السابقة على سلوك التكلفة اللزج بواسطة تأثيره في مقدار فائض الموارد المرحلة للفترة الحالية، وعلى توقعات المديرين (التفاؤل والتشاؤم الإداري) بشأن المبيعات المستقبلية (مندور، 2017: 589) (Ciftci,M. & Zoubi, 2019: 65).

ومن ناحية أخرى، أشار بعض الباحثين إلى أن استخدام أنموذج ABJ يمكن أن ينتج عنه في المتوسط سلوك تكلفة غير متماثل لزج لأعلى أو لزج لأسفل، وقد ينتج سلوك متماثل في المتوسط، وهذه الأنماط الثلاثة للسلوك في المتوسط، تتوافق مع أنموذج ABJ الخاصة بالخيارات الإدارية وتكاليف تعديل الموارد. بما يعني أنه لا يمكن اختبار نظرية سلوك التكلفة اللزج باستخدام أنموذج ABJ، لأن أي نوع من النتائج في المتوسط باستخدام أنموذج ABJ لن يؤدي إلى رفض النظرية، لذا طورت دراسة (Banker et al., 2014: 229) أنموذجًا لسلوك التكلفة غير المتماثل عرف بأنموذج BBCM مكون من فترتين تتجلى فيه النظرية كتنبؤات قابلة لاختبار عدم التماثل في التكلفة مشروطة باتجاه تغير مبيعات الفترة السابقة. وعليه فإن توقعاتنا بأن تكاليف التشغيل في الفترة الحالية من المرجح أن تكون لزجة لأعلى مشروطة بزيادة المبيعات في الفترة السابقة، وأن تكاليف التشغيل في الفترة الحالية من المرجح أن تكون لزجة لأسفل مشروطة بانخفاض المبيعات في الفترة السابقة.

الفرضية الثالثة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين زيادة المبيعات في الفترة السابقة وسلوك تكاليف التشغيل للفترة الحالية غير المتماثل - لزج لأعلى.

الفرضية الرابعة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين انخفاض المبيعات في الفترة السابقة وسلوك تكاليف التشغيل للفترة الحالية غير المتماثل- لزج لأسفل.

د- تأثير تضمين سلوك التكلفة غير المتماثل على تقديرات تحليل CVP التقليدي:

أوضحت دراسة كل من (Banker et al., 2013: 9) (شاهين، 2018: 529) أن سلوك التكلفة اللزج يشير إلى وجود علاقة غير متماثلة بين المبيعات والأرباح، وهو ما يتعارض بشكل كبير مع تحليل CVP التقليدي، ولدمج هذا السلوك في تحليل CVP فلا بد من ترجمة الأفكار النظرية المفسرة لعدم تماثل التكلفة في الدراسات السابقة، والمتعلقة بالتغيرات في المبيعات والتكاليف؛ إلى مجموعة جديدة من التنبؤات الخاصة بمستويات هذه المتغيرات. وعليه نتوقع أنه بالنسبة لمستوى المبيعات المحقق، تكون التكاليف أعلى عند انخفاض المبيعات (بدلاً من الزيادة) إلى نفس المستوى

المحقق في الفترة الحالية، وهذا يقود إلى الخاصية الرئيسة التي من الممكن إخضاعها للدراسة والتجريب لأنموذج CVP غير المتماثل والمتمثلة بالاعتماد على مستوى المبيعات المحقق فمن المتوقع أن تكون الأرباح أقل إذا انخفضت المبيعات المحققة بالنسبة إلى الفترة السابقة، ويتوقع أن تكون الأرباح أعلى إذا زادت المبيعات المحققة بالنسبة إلى الفترة السابقة، ويمثل "فارق الأرباح اللزجة" بين السيناريوهين تكلفة الاحتفاظ بالموارد العاطلة اختياريًا عند انخفاض المبيعات.

الفرضية الخامسة: بشرط مستوى المبيعات المحقق، تكون الأرباح أقل إذا تم الوصول إلى مستوى المبيعات المحقق من الأعلى مما لو تم الوصول إليه من الأسفل.

2- النماذج الرياضية للبحث:

نظرًا لاحتواء البحث على خمس فرضيات رئيسة تختلف باختلاف المتغيرات محل الاختبار، فقد اعتمد الباحث في اختبار فرضيات البحث على النماذج الآتية:

الأنموذج الأول: أنموذج ABJ للفترة الواحدة لقياس السلوك غير المتماثل لتكاليف التشغيل، وقد استخدم هذا الأنموذج لاختبار الفرضية الأولى للبحث.

$$Log(O.C_{i,\,t,t-1}) = \beta_0 + \beta_1 * Log(Rev_{i,t,t-1}) + \beta_2 * Dec_{i,t} * Log(Rev_{i,t,t-1}) + \epsilon_{i,t}$$

حيث:

- $Log(O.C_{i,\,t,t-1})$: يمثل اللوغاريتم الطبيعي لتكاليف التشغيل للشركة i في الفترة t بالنسبة للفترة السابقة t-1.
- β_0: يمثل الجزء من التكلفة الذي تتحمله المنشأة بغض النظر عن اتجاه تغير إيراد المبيعات (جزء ثابت).
- $Log(Rev_{i,t,t-1})$: يمثل اللوغاريتم الطبيعي لإيراد المبيعات للشركة i في الفترة t بالنسبة للفترة السابقة t-1.
- $Dec_{i,t}$: متغير وهمي (رقابي) لانخفاض إيراد المبيعات للشركة i في الفترة t، ويأخذ القيمة (1) في حالة انخفاض إيراد المبيعات في الفترة t t بالنسبة للفترة السابقة t-1، والقيمة صفر بخلاف ذلك.
- $\epsilon_{i,t}$: الخطأ العشوائي.

ويتكون الأنموذج من متغير تابع $Log(O.C_{i,t,t-1})$ يتمثل في اللوغاريتم الطبيعي للتغير في تكاليف التشغيل في الفترة الحالية بالنسبة للفترة السابقة، ويقاس هذا المتغير $Log(O.C_{i,t}/O.C_{i,t-1})$، ومتغيرات مستقلة تتمثل في اللوغاريتم الطبيعي للتغير في إيراد المبيعات في الفترة الحالية بالنسبة للفترة السابقة $Log(Rev_{i,t,t-1})$ ، ويقاس هذا المتغير $Log(Rev_{i,t} / Rev_{i,t-1})$، بالإضافة إلى التأثير المشترك لكل من اللوغاريتم الطبيعي للتغير في إيراد المبيعات في الفترة الحالية بالنسبة للفترة السابقة واتجاه التغير في إيراد المبيعات$Dec_{i,t} * Log(Rev_{i,t,t-1})$.

ويعكس معامل الانحدار β_1 نسبة الزيادة في تكاليف التشغيل (المتغير التابع) لكل 1% زيادة في إيراد المبيعات. وتعكس إشارة معامل الانحدار β_2 درجة عدم تماثل سلوك التكلفة عند انخفاض إيراد المبيعات بنسبة 1% في الفترة t. ويمثل مجموع المعاملين ($\beta_1 + \beta_2$) نسبة التغير في تكاليف

التشغيل لكل 1% انخفاض في إيراد المبيعات، وعليه يمكن بيان آلية عمل الأنموذج للكشف عن السلوك غير المتماثل للتكلفة وفقًا للقواعد الآتية:

- إذا كانت إشارة قيمة معامل β_2 سالبة ($\beta_2 < 0$) ومعنوية، أي أن ($\beta_1 + \beta_2 < \beta_1$) فإنه يكون سلوك التكلفة غير متماثل -لزج لأعلى.
- إذا كانت إشارة قيمة معامل β_2 موجبة ($\beta_2 > 0$) ومعنوية، أي أن ($\beta_1 + \beta_2 > \beta_1$) فإنه يكون سلوك التكلفة غير متماثل -لزج لأسفل.
- إذا كانت قيمة معامل ($\beta_2 = 0$) وليس لها دلالة إحصائية، أي أن ($\beta_1 + \beta_2 = \beta_1$) فإنه يكون سلوك التكلفة متماثل(تتساوى تغيرات التكلفة صعودًا وهبوطًا).

الأنموذج الثاني: أنموذج ABJ المعدل للفترة الواحدة لقياس أثر تكاليف التعديل على السلوك غير المتماثل لتكاليف التشغيل، وقد استخدم هذا الأنموذج لاختبار الفرضية الثانية للبحث:

$$\boldsymbol{Log(O.C_{i,\,t,t-1}) = \beta_0 + \beta_1 * Log(Rev_{i,t,t-1}) + \beta_2 * Dec_{i,t} * Log(Rev_{i,t,t-1}) + \beta_3 *} \mathrm{Dec}_{i,t} * \boldsymbol{Log(Rev_{i,t,t-1})} * \mathrm{ASINT}_{i,t} + \boldsymbol{\epsilon_{i,t}}$$

حيث يمثل المتغير $\mathrm{ASINT}_{i,t}$ اللوغاريتم الطبيعي لنسبة إجمالي الأصول إلى إيراد المبيعات في الفترة t. أما بقية متغيرات الأنموذج فهي كما تم توضيحها في الأنموذج السابق.

الأنموذج الثالث: أنموذج BBCM للفترتين لقياس السلوك غير المتماثل لتكاليف التشغيل مع الأخذ في الاعتبار اتجاه تغير المبيعات في الفترة السابقة، وقد استخدم هذا الأنموذج لاختبار الفرضية الثالثة والرابعة للبحث.

$$\Delta \ln O.Ci,t = \beta_0 + \beta_1^{pinc} \mathrm{INC}_{i,t-1} * \Delta \ln \mathrm{Sales}_{i,t} + \beta_2^{PInc} \mathrm{INC}_{i,t-1} * \mathrm{DEC}_{i,t} * \Delta \ln \mathrm{Sales}_{i,t} + \beta_1^{PDec} \mathrm{DEC}_{i,t-1} * \Delta \ln \mathrm{Sales}_{i,t} + \beta_2^{PDec} \mathrm{DEC}_{i,t-1} * \mathrm{DEC}_{i,t} * \Delta \ln \mathrm{Sales}_{i,t} + \boldsymbol{\epsilon_{i,t}}$$

حيث:

- $\mathrm{INC}_{i,t-1}$: متغير وهمي لزيادة إيراد المبيعات في الفترة السابقة، يأخذ القيمة (1) في حالة زيادة إيراد المبيعات في الفترة t-1 بالنسبة للفترة t-2 والقيمة صفر بخلاف ذلك.
- $\mathrm{DEC}_{i,t-1}$: متغير وهمي لانخفاض إيراد المبيعات في الفترة السابقة، يأخذ القيمة (1) في حالة انخفاض إيراد المبيعات في الفترة t-1 بالنسبة للفترة t-2 والقيمة صفر بخلاف ذلك. أما بقية متغيرات الأنموذج فهي كما تم توضيحها في الأنموذج الأول.

ويعكس معاملا الانحدار (β_2^{PInc}) و(β_2^{PDec}) عدم تماثل سلوك التكلفة في الفترة الحالية مشروط باتجاه تغير المبيعات في الفترة السابقة، إذ تعبر الإشارة السالبة لمعامل الانحدار (β_2^{PInc}) عن وجود سلوك غير متماثل للتكلفة -لزج لأعلى في الفترة الحالية مشروطًا بزيادة المبيعات في الفترة السابقة، كما تعبر الإشارة الموجبة لمعامل الانحدار (β_2^{PDec}) عن وجود سلوك غير متماثل للتكلفة -لزج لأسفل في الفترة الحالية مشروطًا بانخفاض المبيعات في الفترة السابقة (Banker et al., 2014: 233) (مندور،2017: 601). لذا تتوقع الفرضية الثالثة أن يكون ($\beta_2^{PInc} < 0$) والفرضية الرابعة ($\beta_2^{PDec} > 0$)، وهو ما يتوافق مع التكلفة اللزجة بعد زيادة المبيعات السابقة والتكلفة المنزلقة (أو انخفاض اللزوجة بشكل كبير) بعد انخفاض المبيعات السابقة.

الأنموذج الرابع: نبدأ أولاً بفحص أنموذج التكلفة والحجم والأرباح (standard CVP model)، ثم نوسعه ليشمل سلوك التكلفة اللزج، ونظرًا لأن الأرباح = الإيرادات - التكاليف، فإننا نقدر مباشرة العلاقة بين المبيعات والأرباح (بدلاً من التكاليف)، ومن ثم فإننا نبدأ بأنموذج SCVP الذي يربط الربح بالمبيعات:

$$OI_{i,t} / Sales_{i,t-1}=a_{0,i} +a_1 Sales_{i,t} / Sales_{i,t-1} +\epsilon_{i,t}$$

حيث:

- $OI_{i,t}$: يمثل دخل التشغيل للشركة i في الفترة t.
- $Sales_{i,t}$: يمثل إيراد المبيعات للشركة i في الفترة t.
- $a_{0,i}$: يمثل التكاليف الثابتة المقدرة للشركة i في الفترة t.
- $\epsilon_{i,t}$: الخطأ العشوائي.

وبعد تعديل أنموذج SCVP ليشمل التكلفة غير المتماثل، نستخدم أنموذج ACVP لقياس أثر تضمين سلوك التكلفة غير المتماثل على تقديرات أنموذج SCVP، من خلال السماح لمستوى الأرباح (مشروط بمستوى المبيعات المتزامنة) بالاعتماد على اتجاه تغير المبيعات، وقد استخدم أنموذج ACVP لاختبار الفرضية الخامسة للبحث.

$$OI_{i,t} / Sales_{i,t-1}=a_{0,i} +a_1 Sales_{i,t} / Sales_{i,t-1}+a_2 SD_{i,t}+\eta_{i,t}$$

حيث:

- $SD_{i,t}$: متغير وهمي لانخفاض المبيعات في الفترة t، يأخذ القيمة 1 إذا كانت مبيعات الفترة الحالية أقل من الفترة السابقة ($Sales_{i,t} < Sales_{i,t-1}$) والقيمة صفر بخلاف ذلك.
- $\eta_{i,t}$: الخطأ العشوائي.

أما بقية متغيرات الأنموذج فهي كما تم توضيحها سابقًا في أنموذج SCVP. ويعكس معامل الانحدار a_1 متوسط نسبة هامش المساهمة. كما يعكس المعامل a_2 فرق الأرباح اللزج (الفجوة الرأسية بين خطي الأرباح لتحليل ACVP لزيادة المبيعات وانخفاضها) بسبب قرار المديرين الاحتفاظ ببعض الموارد العاطلة أو استبعادها، لذا تتوقع الفرضية الخامسة أن يكون ($\alpha_2<0$) إذ تعبر الإشارة السالبة لمعامل الانحدار (α_2) عن وجود سلوك غير متماثل للأرباح - لزج لأعلى في الفترة الحالية مشروطًا بمستوى المبيعات في الفترة الحالية.

3- مجتمع وعينة البحث:

يتمثل مجتمع البحث في الشركات الصناعية المسجلة ببورصة الأوراق المالية السعودية خلال الفترة من عام 2007-2015م، والتي يتوافر عنها بيانات على شكل سلسلة زمنية متكاملة لحساب متغيرات البحث، ومستمرة في مزاولة نشاطها خلال فترة البحث، وألا تكون قد حققت خسائر منتظمة لأكثر من عام. وبلغ عدد الشركات التي تحقق هذه الشروط (47) شركة، وبالنسبة لعينة البحث فقد تم تحديدها باستخدام الاساليب الاحصائية بالمعادلة الآتية (محمد، 2020: 34):

حجم العينة = ن/ [(ن-1)ب^2-1]

حيث:

ن: تمثل حجم الجتمع المستوفي للشروط السابقة.

ب: يمثل الخطأ المسموح به في تقدير حجم العينة ويمثل 5% من حجم العينة.

ولذلك فإن حجم العينة = 47/[(47 -1)(0.05)^2 +1] = 42 شركة.

وبعد تحديد حجم العينة المبدئي، تم اعتماد بعض معايير اختيار العينة المتبعة في الدراسات السابقة والمتمثلة في حذف المشاهدات التي تعبر عن تغير المبيعات والتكاليف بمعدل أكبر من 50% بين الفترات، بالإضافة إلى حذف المشاهدات التي تتجاوز تكاليف التشغيل إيراد المبيعات (Banker et al., 2013: 34) (Ibrahim & Ezat, 2017: 21). وبعد تطبيق هذه المعايير بلغ حجم العينة النهائي الصالح لاختبار فرضيات البحث في ظل نماذج البحث كما في الجدول رقم (1):

جدول رقم (1): عينة البحث.

بيان	حجم العينة الصالحة لاختبار فرضيات البحث في حالة تطبيق أنموذج الفترة الواحدة	حجم العينة الصالحة لاختبار فرضيات البحث في حالة تطبيق أنموذج الفترة الواحدة
حجم العينة المبدئي (42 شركة)	336	294
(-)		
مشاهدات ذات تكاليف تشغيل أكبر من المبيعات	9	9
مشاهدات ذات قيم متطرفة	5	5
حجم العينة النهائي	322	280

وقد اعتمد البحث في جمع البيانات على القوائم المالية المنشورة للشركات محل عينة البحث خلال الفترة من 2007-2015م، وذلك من مواقعها الالكترونية، وموقع أرقام (Argamm.com) على شبكة المعلومات الدولية.

4- الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات:

باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS 21)، اعتمد البحث في تحليل البيانات واختبار ما تتضمنه من فرضيات على الأساليب الاحصائية الملائمة مثل أساليب الإحصاء الوصفي (الوسط الحسابي، والوسيط، والانحراف المعياري)، أسلوب تحليل الانحدار الخطي البسيط والمتعدد، واختبار معامل تضخم التباين.

5- الإحصاءات الوصفية لمتغيرات البحث:

يوضح الجدول رقم (2) بعض الإحصاءات الوصفية حول تكاليف التشغيل، ودخل التشغيل، وإيراد المبيعات، وإجمالي الأصول لعينة البحث كاملة للفترات من 2007-2015م واعتبار سنة 2007م سنة أساس. ويوضح الجدول -أيضًا- المتوسط الحسابي لتكاليف التشغيل كنسبة مئوية من إيرادات المبيعات التي بلغت (78%)، والوسيط (83%)، والانحراف المعياري (17%)، والحد الأدنى صفر، والحد الأعلى واحد. كما يعرض الجدول المتوسط الحسابي لدخل التشغيل كنسبة مئوية من إيرادات المبيعات الذي بلغ (22.4%)، والوسيط (17%)، والانحراف المعياري (17%)، والحد الأدنى (0.1%)، والحد الأعلى (65.4%). بالإضافة إلى ذلك يعرض الجدول المتوسط الحسابي لكثافة الأصول التي بلغت (2.807) والوسيط (2.072)، والانحراف المعياري (4.233)، والحد الأدنى (0.234) والحد الأعلى (49.174).

جدول رقم (2) الإحصاءات الوصفية لمتغيرات البحث.

المتغير	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الحد الأدنى	الحد الأقصى
تكاليف التشغيل (القيمة بالمليون ريال)	2110.8	804.8	4075.2	45.8	24935.2
دخل التشغيل (القيمة بالمليون ريال)	406.5	166.9	547	12.1	3087.8
إيراد المبيعات (القيمة بالمليون ريال)	2517.3	1110.1	4498.2	71.3	27391.5
إجمالي الأصول (القيمة بالمليون ريال)	6194.3	2163.1	11726.1	138.9	89378
نسبة تكاليف التشغيل إلى إيراد المبيعات	0.78	0.83	0.17	0	1
نسبة دخل التشغيل إلى إيراد المبيعات	0.224	0.17	0.17	0.0013	0.654
كثافة الأصول (الأصول / إيراد المبيعات)	2.807	2.072	4.233	0.234	49.174

ويمثل اتجاه إيراد المبيعات المتغير الأساسي في تكوين السلوك غير المتماثل للتكلفة، لذا يوضح الجدول رقم (3) التوزيع التكراري لاتجاه تغير إيراد المبيعات في ضوء قيم المتغير الاعتباري لانخفاض المبيعات (Decrease Dummy)، والذي يأخذ القيمة (1) في حالة انخفاض إيراد المبيعات في الفترة t بالنسبة للفترة السابقة t-1، والقيمة صفر بخلاف ذلك. بالإضافة إلى اتجاه تغير تكاليف التشغيل، ودخل التشغيل.

جدول رقم (3) التوزيع التكراري لبعض متغيرات البحث.

المتغير	إيراد المبيعات		تكاليف التشغيل		دخل التشغيل	
الحالة	تكرار	النسبة	تكرار	النسبة	تكرار	النسبة
زيادة	225	%69.9	227	%70.5	186	%57.8
انخفاض	97	%30.1	95	%29.5	136	%42.2
الإجمالي	322	%100	322	%100	322	%100

ويتضح من الجدول رقم (3) أن (30.1%) من المشاهدات السنوية تمثل تراجع في إيرادات المبيعات، بينما تنخفض المتغيرات التابعة (تكاليف التشغيل، ودخل التشغيل) بمقدار (29.5%، 42.2%) من مشاهدات العينة على الترتيب، ويلاحظ من بيانات الجدول السابق اختلاف نسبة زيادة وانخفاض إيرادات المبيعات، وتكاليف التشغيل، ودخل التشغيل، لذا يتوقع وجود سلوك غير متماثل لتكاليف التشغيل، وكذلك وجود سلوك غير متماثل لدخل التشغيل.

6- تحليل ومناقشة نتائج اختبار فرضيات البحث:

تحقيقًا لأهداف البحث واختبار فرضياته المختلفة، تم الاعتماد على نماذج تحليل الانحدار الخطي البسيط والمتعدد باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS 21)، وفيما يأتي عرض ومناقشة نتائج اختبار فرضيات البحث:

نتائج اختبار الفرضية الأولى باستخدام أنموذج ABJ الأساسي للفترة الواحدة

يهدف اختبار الفرضية الأولى إلى التأكد من وجود السلوك غير المتماثل لتكاليف التشغيل في بيئة الأعمال السعودية، لذلك تم استخدام أنموذج ABJ الأساسي للفترة الواحدة؛ والذي يقيس التغير في تكاليف التشغيل نتيجة التغير في الإيرادات ارتفاعًا أو انخفاضًا عن السنة التي تسبق سنة التقدير.

ويوضح الجدول رقم (4) نتائج تحليل الانحدار المتعدد؛ والذي يظهر قيمة (F) و(R^2) واتجاهات قيم معاملات المتغيرات المستقلة الداخلة في الأنموذج، وقيمة (t) لكل معامل من المعاملات. وبما أن قيمة (F) للأنموذج المستخدم في تفسير التغيرات في تكاليف التشغيل والبالغة (919.70) ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05)، وهذا يشير إلى معنوية الأنموذج في

تفسير التغيرات في تكاليف التشغيل، وبالتالي صلاحيته لتحقيق أهداف البحث. كما تبلغ قيمة اختبار D.W (2.37) وهي قيمة قريبة من القيمة (2)؛ مما يدعم عدم وجود ارتباط ذاتي بين البواقي، ومن ثم توافر إحدى شروط طريقة استخدام المربعات الصغرى. ومن ناحية أخرى، فإن قيم معامل تضخم التباين (VIF) للمتغيرات المستقلة في الأنموذج أقل من (10)، وبالتالي لا يوجد ازدواج خطي بين المتغيرات المستقلة (Ibrahim, 2015) (مندور، 2017).

كما بلغت قيمة ($Adjusted\ R^2$) (85.1%)، ويعني هذا أن الأنموذج والمتغيرات المستقلة الداخلة فيه تفسر (85.1%) من التغيرات في تكاليف التشغيل، وهي نسبة تقترب من نظيرتها في دراستي (Ibrahim, 2015) (Ibrahim & Ezat, 2017) والبالغة (93%، 90%) على التوالي. إلا أنها تبتعد كثيرًا عن دراسة (Kama and Weiss, 2013) والبالغة (62.29%) ولعل ذلك يرجع إلى اختلاف عينة البحث.

وفيما يتعلق بنتائج اختبار الفرضية الأولى، يوضح الجدول رقم (4) أن معامل انحدار (β_1= 0.927) ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05)، وهذا يعني أن زيادة إيراد المبيعات بنسبة 1% سيؤدي إلى زيادة تكاليف التشغيل بمقدار (0.927%) وحدة، كما يبلغ معامل انحدار- (β_2= 0.139) وهو ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05)، وهذا يحقق الشرط الأول لوجود السلوك غير المتماثل لتكاليف التشغيل في الشركات الصناعية السعودية. ولمعرفة نوع السلوك غير المتماثل لتكاليف التشغيل يتطلب معرفة مجموع قيمة ($\beta_1+\beta_2$) والذي يبلغ (0.788)، وهذا يعني أن نسبة التغير في تكاليف التشغيل يبلغ **(0.788%)** لكل 1% انخفاض في إيراد المبيعات، وهي أقل من نسبة الزيادة في تكاليف التشغيل عند زيادة المبيعات بنسبة 1%، وبناءً عليه فإن سلوك تكاليف التشغيل يُظهر سلوكًا غير متماثل – لزج لأعلى. وتؤدي النتائج السابقة إلى قبول الفرضية الأولى للبحث والتي تنص على "الوزن النسبي لزيادة تكاليف التشغيل في حالة زيادة إيراد المبيعات أكبر من الوزن النسبي لانخفاض تكاليف التشغيل في حالة انخفاض إيراد المبيعات في الشركات الصناعية السعودية". وهذه النتيجة تتفق مع نتائج العديد من الدراسات مثل (Kama and Weiss, 2013) (Banker and Byzalov, 2014) (منطاش، 2015) (Ibrahim & Ezat, 2017).

من ناحية أخرى، تتعارض النتائج السابقة مع ما توصلت إليه دراسة (Ibrahim, 2015) من أن سلوك تكاليف التشغيل لزجة لأسفل، ولعل ذلك يرجع إلى عوامل كثيرة منها: الظروف الاقتصادية، نظرة الإدارة، خصائص الشركة والقطاع المدروس، أنظمة حوكمة الشركات وقوانين العمل.

جدول رقم (4) نتائج تحليل الانحدار لاختبار الفرضية الأولى باستخدام أنموذج ABJ للفترة الواحدة.

Model Summary					
0.851	Adjusted R Square		919.70	F Value	
2.37	D.W		0.000	P Value للأنموذج	
VIF	Sig.	T-test	Coeff.	المتغير	
	0.105	1.63	004.0	B_0	Constant
1.773	0.000	34.02	927.0	β_1	$Log(Rev_{i,t,t-1})$
1.732	0.024	2.27-	0.139-	β_2	$Dec_{i,t}$* $Log(Rev_{i,t,t-1})$
تكاليف غير متماثلة - لزج لأعلى			0.788	B_1+ B_2	إجمالي

نتائج اختبار الفرضية الثانية باستخدام أنموذج ABJ المعدل للفترة الواحدة

يهدف اختبار الفرضية الثانية إلى قياس أثر تكاليف التعديل على السلوك غير المتماثل لتكاليف التشغيل، لذلك تم استخدام أنموذج ABJ، وتم تطويره ليشمل متغير كثافة الأصول ليعبر عن تكاليف التعديل.

ويوضح الجدول رقم (5) نتائج تحليل الانحدار المتعدد؛ والذي يظهر قيمة (F) و(R^2) واتجاهات قيم معاملات المتغيرات المستقلة الداخلة في الأنموذج، وقيمة (t) لكل معامل من المعاملات. وبما أن قيمة(F) للأنموذج المستخدم في تفسير التغيرات في تكاليف التشغيل والبالغة (687.09) ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05)، وهذا يشير إلى معنوية الأنموذج في تفسير التغيرات في تكاليف التشغيل، وبالتالي صلاحيته لتحقيق أهداف البحث. كما تبلغ قيمة اختبار D.W (2.34) وهي قيمة قريبة من القيمة (2)؛ مما يدعم عدم وجود ارتباط ذاتي بين البواقي، ومن ثم توافر إحدى شروط طريقة استخدام المربعات الصغرى. ومن ناحية أخرى، فإن قيم معامل تضخم التباين (VIF) للمتغيرات المستقلة في الأنموذج أقل من (10)، وبالتالي لا يوجد ازدواج خطي بين المتغيرات المستقلة (Ibrahim, 2015) (مندور، 2017). كما بلغت قيمة (R^2 Adjusted) (86.5%)، ويعني هذا أن الأنموذج والمتغيرات المستقلة الداخلة فيه تفسر (86.5%) من التغيرات في تكاليف التشغيل.

ويبلغ معامل انحدار (β_1= 0.917) وهو ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05)، كما بلغ معامل انحدار (β_3= -0.726) وهو ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05)، وهذا يعني أن أي زيادة أو نقصان في كثافة الأصول في الشركة بمقدار وحدة واحدة سوف تؤدي إلى زيادة أو نقص درجة لزوجة التكلفة بمقدار (-0.726) وحدة وتشير الإشارة السالبة المعنوية لمعامل الانحدار (β_3) إلى وجود علاقة ارتباط طردية معنوية بين حجم تكاليف التعديل ودرجة السلوك غير المتماثل لتكاليف التشغيل – لزج لأعلى. وهو ما يعني قبول الفرضية الثانية للبحث والتي تنص على "توجد علاقة ارتباط طردية معنوية بين حجم تكاليف التعديل ودرجة السلوك غير المتماثل لتكاليف التشغيل". وهذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسة (Kama and Weiss, 2013).

جدول رقم (5) نتائج تحليل الانحدار لاختبار الفرضية الثانية باستخدام أنموذج ABJ بعد تعديله بإضافة تكاليف التعديل.

Model Summary					
0.865	Adjusted R Square		687.09	F Value	
2.34	D.W		0.000	P Value للأنموذج	
VIF	Sig.	T-test	Coeff.	المتغير	
	0.024	2.27	0.005	β_0	Constant
1.739	0.000	35.29	0.917	B_1	$Log(Rev_{i,t,t-1})$
3.211	0.030	2.18	0.172	β_2	$Dec_{i,t}$* $Log(Rev_{i,t,t-1})$
2.358	0.000	5.80-	0.726-	β_3	$Dec_{i,t}$* $Log(Rev_{i,t,t-1})$ *$ASINT_{i,t}$

نتائج اختبار الفرضية الثالثة والفرضية الرابعة باستخدام أنموذج BBCM للفترتين

يهدف اختبار الفرضية الثالثة والفرضية الرابعة إلى قياس أثر اتجاه تغير المبيعات في الفترات السابقة على السلوك غير المتماثل لتكاليف التشغيل، لذلك تم استخدام أنموذج BBCM للفترتين لاختبار الفرضية الثالثة والرابعة للبحث.

ويوضح الجدول رقم (6) نتائج تحليل الانحدار المتعدد؛ والذي يظهر قيمة (F) و(R^2) واتجاهات قيم معاملات المتغيرات المستقلة الداخلة في الأنموذج، وقيمة (t) لكل معامل من المعاملات. وبما أن قيمة(F) للأنموذج المستخدم في تفسير التغيرات في تكاليف التشغيل والبالغة (353.88) ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05)، وهذا يشير إلى معنوية الأنموذج في تفسير التغيرات في تكاليف التشغيل، وبالتالي صلاحيته لتحقيق أهداف البحث. كما تبلغ قيمة اختبار D.W (2.30) وهي قيمة قريبة من القيمة (2)؛ مما يدعم عدم وجود ارتباط ذاتي بين البواقي، ومن ثم توافر إحدى شروط طريقة استخدام المربعات الصغرى. ومن ناحية أخرى، فإن قيم معامل تضخم التباين (VIF) للمتغيرات المستقلة في الأنموذج أقل من (10)، وبالتالي لا يوجد ازدواج خطي بين المتغيرات المستقلة (Ibrahim, 2015) (مندور، 2017). كما بلغت قيمة (R^2 Adjusted) (83.5%)، ويعني هذا أن الأنموذج والمتغيرات المستقلة الداخلة فيه تفسر (83.5%) من التغيرات في تكاليف التشغيل.

ويبلغ معامل انحدار (β_1^{pinc} = 0.936) وهو ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05)، كما بلغ معامل انحدار (β_2^{PInc}= -0.202) وهو ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05)، ومن ثم يكون مجموع قيمة (β_1^{pinc} +β_2^{PInc}) يساوي (0.734). وهذا يعني أن في حالة زيادة مبيعات الفترة السابقة، فإن تكاليف التشغيل للفترة الحالية تزيد بمقدار (**0.**936%) لكل 1% زيادة في مبيعات الفترة الحالية، وتنخفض بمقدار (0.734%) لكل 1% انخفاض في مبيعات الفترة الحالية، وبناءً عليه فإن سلوك تكاليف التشغيل للفترة الحالية يُظهر سلوكًا غير متماثل – لزج لأعلى في حالة زيادة مبيعات الفترة السابقة. وتؤدي النتائج السابقة إلى قبول الفرضية الثالثة للبحث والتي تنص على "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين زيادة المبيعات في الفترة السابقة وسلوك تكاليف التشغيل للفترة الحالية غير المتماثل -لزج لأعلى". وهذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسة (Banker and Byzalov, 2014) ودراسة (Banker et al., 2014) ودراسة (مندور، 2017).

من ناحية أخرى، بلغ معامل انحدار (β_1^{PDec} = 0.850) وهو ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05)، كما بلغ معامل انحدار (β_2^{PDec}= 0.265) وهو ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05)، ومن ثم يكون مجموع قيمة (β_1^{PDec} +β_2^{PDec}) يساوي (1.115). وهذا يعني أن في حالة انخفاض مبيعات الفترة السابقة، فإن تكاليف التشغيل للفترة الحالية تزداد بمقدار (**0.**850%) لكل 1% زيادة في مبيعات الفترة الحالية، وتنخفض بمقدار (1.115%) لكل 1% انخفاض في مبيعات الفترة الحالية. وبناءً عليه فإن سلوك تكاليف التشغيل للفترة الحالية يُظهر سلوكًا غير متماثل – لزج لأسفل في حالة انخفاض مبيعات الفترة السابقة. وتؤدي النتائج السابقة إلى قبول الفرضية الرابعة للبحث والتي تنص على "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين انخفاض المبيعات في الفترة السابقة وسلوك تكاليف التشغيل للفترة الحالية غير المتماثل -لزج لأسفل". وهذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسة (Kama and Weiss, 2013) ودراسة (Banker and Byzalov, 2014) ودراسة (Banker et al., 2014).

جدول رقم (6) نتائج تحليل الانحدار لاختبار الفرضية الثالثة والفرضية الرابعة باستخدام أنموذج BBCM للفترتين.

Model Summary					
0.835	Adjusted R Square		353.88	F Value	
2.30	D.W		0.000	P Value للأنموذج	
VIF	Sig.	T-test	Coeff.	المتغير	
	0.084	1.73	0.005	β_0	Constant
1.688	0.000	27.46	0.936	β_1^{PInc}	$INC_{i,t-1}$* $\Delta lnSales_{i,t}$
1.693	0.005	2.86-	0.202-	β_2^{PInc}	$INC_{i,t-1}$*$DEC_{i,t}$ *$\Delta lnSales_{i,t}$
1.398	0.000	14.27	0.850	β_1^{PDec}	$DEC_{i,t-1}$ *$\Delta lnSales_{i,t}$
1.417	0.46	2.00	0.265	β_2^{PDec}	$DEC_{i,t-1}$ *$DEC_{i,t}$ *$\Delta lnSales_{i,t}$

نتائج اختبار الفرضية الخامسة باستخدام أنموذج SCVP الخطي وأنموذج ACVP الخطي

يهدف اختبار الفرضية الخامسة إلى قياس أثر تضمين سلوك التكلفة غير المتماثل على تقديرات تحليل CVP التقليدي، لذلك تم استخدام أنموذج ACVP لاختبار الفرضية الخامسة.

وسيتم البدء أولاً بعرض نتائج تحليل الانحدار لأنموذج تحليل CVP التقليدي، ثم عرض نتائج تحليل الانحدار لأنموذج تحليل CVP غير المتماثل، ومقارنة تقديرات CVP غير المتماثل (ACVP) مقابل تقديرات CVP القياسي (SCVP) وتوضيح أثر العملية الجديدة لأنموذج (ACVP).

ويوضح الجدول رقم (7) نتائج تحليل الانحدار البسيط، والذي يتعلق بأنموذج التكلفة والحجم والربح القياسي(SCVP) الذي قدمه (Banker et al., 2013)، وتُظهر النتائج أن قيمة (F) للأنموذج المستخدم في تفسير التغيرات في دخل التشغيل والبالغة (43.857) ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) وبالنظر إلى معنوية المعاملات داخل الأنموذج يتبين أن معامل انحدار (β_1 = 0.246) وهو ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05).

جدول رقم (7) نتائج تحليل الانحدار لاختبار الفرضية الخامسة باستخدام أنموذج SCVP الخطي.

Model Summary					
0.118	Adjusted R^2		43.857	F Value	
0.35	R		0.000	P Value للأنموذج	
VIF	Sig.	T-test	Coeff.	المتغير	
	0.539	0.615-	0.026-	$a_{0,i}$	Constant
1	0.000	6.62	0.246	a_1	$Sales_{i,t}$ / $Sales_{i,t-1}$

ولقياس تأثير تضمين سلوك التكلفة غير المتماثل على تقديرات تحليل CVP التقليدي، من خلال السماح لمستوى الأرباح (مشروط بمستوى المبيعات المتزامنة) بالاعتماد على اتجاه تغير المبيعات، فقد تم استخدم أنموذج (ACVP).

ويوضح الجدول رقم (8) نتائج تحليل الانحدار المتعدد، والذي يتعلق بأنموذج التكلفة والحجم والربح غير المتماثل(ACVP) الذي قدمه (Banker et al., 2013)، وتبين النتائج أن قيمة (F) للأنموذج المستخدم في تفسير التغيرات في دخل التشغيل والبالغة (26.93) ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05). وبالنظر إلى معنوية المعاملات داخل الأنموذج يتبين أن معامل انحدار (a_1 = 0.309) وهو ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05)، وهذا يعني أن زيادة إيراد المبيعات بنسبة 1% سيؤدي إلى زيادة متوسط معدل هامش المساهمة بمقدار (0.309) وحدة، كما يبلغ معامل

انحدار (a_2 = 0.075) وهو ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05)، مما يعني أن حجم تباين الأرباح نتيجة سلوك التكلفة غير المتماثل هو 0.075 (الفجوة العمودية بين خطي أرباح أنموذج ACVP لزيادة وانخفاض المبيعات). وهذا يشير إلى أن نسبة التغير في معدل هامش المساهمة يبلغ (0.384%) لكل 1% انخفاض في إيراد المبيعات، وهي أكبر من نسبة الزيادة في معدل هامش المساهمة عند زيادة المبيعات بنسبة 1% والبالغة (0.309%). ومن ثم فإن الفرق بين نقطتي التعادل لنفس الشركة يعادل 24.27% من المبيعات المحققة (0.309 /0.075 =a_1 /a_2) ويرجع ذلك إلى قرار المديرين التخلص من بعض الموارد العاطلة عند انخفاض المبيعات.

وبعبارة أخرى، بشرط مستوى المبيعات المحقق، تكون الأرباح أكبر إذا كانت مبيعات الفترة الحالية تمثل انخفاضًا عن الفترة السابقة مما لو كانت مبيعات الفترة الحالية تمثل زيادة عن الفترة السابقة. وهذا يختلف مع ما توصلت إليه دراسة (Banker et al., 2013) من أنه بالنسبة لمستوى المبيعات الحالي المحقق، تكون الأرباح أقل بشكل كبير عندما تنخفض المبيعات (بدلاً من الزيادة) إلى هذا المستوى من الفترة السابقة. ولعل ذلك يرجع إلى عوامل كثيرة منها التوقعات المستقبلية للإدارة(*) (درجة تشاؤم الإدارة)، والأزمة الاقتصادية العالمية، وحجم التغير في المبيعات، الانخفاض المتتالي للمبيعات، وعدم التأكد من الطلب، وحوافز الإدارة لتحقيق الأرباح المستهدفة. وتؤدي النتائج السابقة إلى رفض الفرضية الخامسة للبحث والتي تنص "بشرط مستوى المبيعات المحقق، تكون الأرباح أقل إذا تم الوصول إلى مستوى المبيعات المحقق من الأعلى مما لو تم الوصول إليه من الأسفل".

جدول رقم (8) نتائج تحليل الانحدار لاختبار الفرضية الخامسة باستخدام أنموذج ACVP الخطي.

Model Summary					
0.139	Adjusted R Square		26.93	F Value	
0.32	D.W		0.000	P Value للأنموذج	
VIF	Sig.	T-test	Coeff.	المتغير	
	0.025	2.25-	0.117-	$a_{0,i}$	Constant
1.32	0.000	7.30	0.309	a_1	$Sales_{i,t}$ / $Sales_{i,t-1}$
1.32	0.003	2.98	0.075	a_2	$SD_{i,t}$

وبمقارنة تقديرات CVP غير المتماثل (ACVP) في الجدول (8) مقابل تقديرات CVP القياسي (SCVP) في الجدول رقم (7)، يلاحظ أن سلوك التكلفة غير المتماثل يلعب دورًا إحصائيًا مهمًا في العلاقة بين المبيعات والأرباح، مما يشير إلى أن أنموذج (ACVP) أكثر ملاءمة من أنموذج (SCVP) على أسس إحصائية. كما أن فرق الأرباح غير المتماثل α_2 له أهمية اقتصادية كبيرة أيضًا، فالفجوة العمودية بين خطي أرباح أنموذج (ACVP) لزيادة وانخفاض المبيعات تعادل 33.5% من المتوسط الحسابي لنسبة دخل التشغيل، بعبارة أخرى، لنفس المبيعات المحققة (بعد

(*) إذ أن فترة الدراسة (2007-2015م) تخللها أحداث بارزة تؤثر في قرار الاحتفاظ/التخلص من الموارد العاطلة، مثل الازمة الاقتصادية العالمية عام 2008م وتبعاتها، ربما أدت إلى تشكيل توقعات متشائمة لدى الإدارة (وربما مؤشرات سلبية أخرى) عن استمرار انخفاض المبيعات بالمستقبل دفعت الإدارة لسرعة قطع الموارد العاطلة في حالة انخفاض المبيعات الحالية، مما أدى إلى سلوك غير متماثل لزج لأسفل.

زيادة أو انخفاض المبيعات)، تكون الأرباح أكبر إذا كانت مبيعات الفترة الحالية تمثل انخفاضًا عن الفترة السابقة (SDi,t=1) مما لو كانت مبيعات الفترة الحالية تمثل زيادة عن الفترة السابقة (SDi,t=0)، وعليه يقلل (SCVP) بشكل كبير في تقدير الأرباح عند انخفاض المبيعات، ويبالغ من الأرباح عند زيادة المبيعات.

وتكشف تقديرات ACVP عن الحاجة إلى مراجعات مهمة في العديد من مقاييس CVP. على سبيل المثال، نقطة التعادل لأنموذج ACVP أعلى (بما يعادل 24.27% من المبيعات المحققة /a2) (0.309 /0.075 =a1 لشركة تكون مبيعاتها متزايدة مقارنة بشركة مماثلة تكون مبيعاتها متناقصة؛ لذلك، فإن نقطة التعادل لأنموذج CVP القياسي (التي يتم تحديدها لتكون هي نفسها لكلا الشركتين) لا توفر معلومات مفيدة مرجعية. وبالمثل، عند إعداد موازنة التشغيل التي تستند لأنموذج ACVP، يجب تصحيح التكاليف والأرباح المدرجة في الموازنة حسب ما إذا كان مستوى المبيعات المخطط له يمثل زيادة أو نقصًا بالنسبة إلى الفترة السابقة.

كما يقل أنموذج SCVP في تقدير نسبة هامش المساهمة بمقدار 20.4 % لدخل التشغيل-0.309) (0.309 / 0.246 حيث (0.246 = α1 في SCVP مقابل 0.309 = α1 في ACVP) ومن خلال التحكم في تأثير اتجاه تغيير المبيعات على الأرباح، فإن أنموذج ACVP يلغي هذا التحيز. وعليه تكشف تقديرات تحليل ACVP عن الحاجة إلى تغييرات مفاهيمية رئيسية في الإطار الأساسي لتحليل CVP التقليدي.

الاستنتاجات والتوصيات:

أ- **استنتاجات البحث:** توصل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات أهمها ما يأتي:

1- إن السلوك غير المتماثل للتكلفة ظاهرة عالمية منتشرة، ويظهر بدرجات متفاوتة عبر فئات التكلفة المختلفة، والصناعات، والدول، وأن المحرك الأساسي لهذا السلوك هي قرارات المديرين المتعمدة بشأن الاحتفاظ ببعض الموارد العاطلة أو التخلص منها عند تغير اتجاه نشاط المبيعات بين الفترات، وأن محددات هذا السلوك متعددة ومتغيرة في طبيعتها، وتساهم ثلاثة عوامل رئيسة في تشكيل هذا السلوك هي: رغبة الإدارة في تعظيم قيمة المنشأة، وفشل الإدارة في رقابة التكلفة، والقيود والعوامل التكنولوجية.

2- إن سلوك تكاليف التشغيل في الشركات الصناعية المسجلة ببورصة الأوراق المالية السعودية خلال الفترة من عام 2007-2015م يظهر سلوكًا غير متماثل – لزج لأعلى، إذ تزداد تكاليف التشغيل بنسبة (0.927%) مع زيادة المبيعات بنسبة 1%، وتنخفض بنسبة (0.788%) لكل 1% انخفاض في المبيعات.

3- وجود علاقة ارتباط طردية معنوية بين حجم تكاليف التعديل ودرجة السلوك غير المتماثل لتكاليف التشغيل – لزج لأعلى.

4- في حالة زيادة مبيعات الفترة السابقة، يكون سلوك تكاليف التشغيل غير متماثل – لزج لأعلى، بينما في حالة انخفاض مبيعات الفترة السابقة، يكون سلوك تكاليف التشغيل غير متماثل – لزج لأسفل.

5- تكشف نتائج تقديرات تحليل ACVP عن الحاجة إلى تغييرات مفاهيمية رئيسة في الإطار الأساسي لتحليل CVP التقليدي؛ إذ يشير ACVP إلى أن كل شركة لديها معيارين مختلفين

للتعادل، فالفجوة العمودية بين خطي أرباح أنموذج (ACVP) لزيادة وانخفاض المبيعات تعادل 33.5% من المتوسط الحسابي لنسبة دخل التشغيل، كما يقلل أنموذج SCVP في تقدير نسبة هامش المساهمة بمقدار 20.4% لدخل التشغيل، ومن خلال التحكم في تأثير اتجاه تغيير المبيعات على الأرباح، فإن أنموذج ACVP يلغي هذا التحيز.

6- إن سلوك التكلفة غير المتماثل يؤثر على العديد من التطبيقات الرئيسة لتحليل التكلفة والحجم والربح (CVP)، ويتطلب دمج هذا السلوك في تحليل CVP مراجعات مفاهيمية في العديد من ممارسات المحاسبة الإدارية، ومن ثم فإن إدراك وفهم المديرين والمحاسبين لسلوك التكلفة اللزج، وتحديد معاملات اللزوجة، واستخدامها في تعديل بنود التكاليف والأرباح ومقاييس الأداء، سيساهم في زيادة دقة التقديرات لبنود التكلفة والأرباح التي تستخدم في إعداد الموازنات وقياس وتقويم الأداء وترشيد القرارات والتنبؤ بالأرباح، ومن ثم يحسن من جودة المحتوى المعلوماتي لمخرجات نظام المحاسبة الإدارية.

ب- **توصيات البحث:** في ضوء ما أسفر عنه البحث من نتائج، يوصي الباحث بما يأتي:

1- إعادة النظر في منهجية الأنموذج التقليدي لتبويب وتحليل سلوك عناصر التكاليف، وذلك بالأخذ في الاعتبار محددات أخرى للسلوك بخلاف التغير في حجم النشاط، أبرزها قرارات إدارة التكلفة المتعمدة بشأن طاقة الموارد، والتي تستند على تكاليف التعديل، واتجاه تغير نشاط المبيعات بين الفترات، والحوافز الإدارية وتفاعلاتها مع الحوكمة والتنظيم والملكية. بما يؤدي إلى زيادة درجة الدقة في تقدير التكلفة.

2- ينبغي على المديرين والمحاسبين الأخذ في الاعتبار سلوك التكلفة اللزج عند تقدير التكاليف والأرباح التي تستخدم في إعداد الموازنات وتقويم الأداء وترشيد القرارات والتنبؤ بالأرباح؛ لأن تجاهل هذا السلوك قد يؤدي إلى تشوهات في تقديرات هيكل التكلفة التي تدخل في تحليل CVP القياسي، مما يؤدي إلى تحيزات منهجية في الاستنتاجات المستمدة منه، ومن ثم تشوهات كبيرة للقيمة في العديد من قرارات التشغيل، مثل: قرارات الربحية، قرارات تخطيط النشاط، قرارات تقويم الأداء، مما يقلل من جودة المحتوى المعلوماتي لنظام المحاسبة الإدارية.

3- ينبغي على أصحاب المصالح في الشركة من مستثمرين ومحللين ماليين أن يكونوا على وعي بسلوك التكلفة غير المتماثل، وأسبابه ومحدداته، وإدراك كيفية تأثير قرارات إدارة التكلفة الجيدة أو السيئة على قياس الأداء أو التنبؤ بالأرباح، لاتخاذ قرارات رشيدة بناءً على التقييم السليم للشركة.

4- إجراء المزيد من الأبحاث على المستوى الأكاديمي لاستكشاف تأثير قرارات إدارة التكلفة على العديد من المجالات في المحاسبة الإدارية والمالية التي تتطلب تفسير سلوك التكلفة أو الأرباح الملحوظة، وتقدير التكاليف والتنبؤ بالأرباح المستقبلية، وفهم قرارات المديرين التشغيلية بشكل عام. وايضاح تأثير مخاطر سلوك التكلفة غير المتماثل الكفء وغير الكفء على قيمة المنشأة في الأجلين القصير والطويل.

5- تطوير مقررات المحاسبة الإدارية والتكاليف في الجامعات السعودية، بتضمين مفهوم السلوك غير المتماثل للتكلفة، ومحدداته، وتأثيره على مفاهيم وأدوات إدارة التكلفة، لتعليم الطلبة التفكير بكيفية تأثير القرارات الإدارية على التكاليف الملحوظة، واستنتاج كيف يمكن لسلوك التكاليف أن يختلف في ظل ظروف مختلفة.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- شاهين، محمد. (2018). إطار محاسبي مقترح لاستخدام نموذج السلوك غير المنتظم للتكاليف في تحديد محرك تكلفة النشاط الأكثر فاعلية: دراسة تطبيقية. ***مجلة الفكر المحاسبي،*** قسم المحاسبة-كلية التجارة-جامعة عين شمس، 22(2): 561-499.
- محمد، هاجر. (2020). قياس تأثير توقعات الإدارة على السلوك غير المتماثل للتكلفة بهدف زيادة جودة المحتوى المعلوماتي لنظام المحاسبة الإدارية: دراسة تطبيقية. ***مجلة الفكر المحاسبي،*** قسم المحاسبة-كلية التجارة-جامعة عين شمس، 24(1): 624-562.
- مغيض، براق، العيسي، ياسين. (2017). تحليل سلوك التكاليف اللزجة: دراسة استقصائية على الشركات الصناعية المدرجة في سوق عمان المالية. ***المجلة الأردنية في إدارة الأعمال،*** 13(4): 475-496.
- مندور، محمد. (2017). أثر الخطر المالي واتجاه تغيير مبيعات الفترة السابقة على السلوك غير المتماثل لتكلفة البضاعة المبيعة: دراسة تطبيقية. ***مجلة الفكر المحاسبي،*** قسم المحاسبة-كلية التجارة-جامعة عين شمس، 21(1): 622-567.
- منطاش، عبدالحميد. (2015). قياس انعكاس التكلفة ثنائية الاتجاه على دقة مخرجات نظام المحاسبة الإدارية. ***رسالة دكتوراه في المحاسبة غير منشورة،*** كلية التجارة – جامعة القاهرة، ص ص 1-207.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

- Anderson, M.C., Banker, R.D. and Janakiraman, S.N. (2003), "Are selling, general, and administrative costs 'sticky?, ***Journal of Accounting Research***, 1(1): 47-63.
- Anderson, S., and W. Lanen. (2009). Understanding Cost Management: What Can We Learn from the Evidence on "Sticky Costs?". Working paper, Rice University https://pdfs.semanticscholar.org/bb2e/c14cd15345837f67c746c8c4489db07bdf1b.pdf
- Anderson,M. Lee,J. and Mashruwala,R. (2016). Cost Stickiness and Cost Inertia: A Two-Driver Model of Asymmetric Cost Behavior. Available at: https://ssrn.com/abstract=2599108
- Balakrishnan, R., Labro, E. and Soderstrom, N. (2014). Cost Structure and Sticky Costs. ***Journal of Management Accounting Research,*** 26(2): 91-116.

- Banker, R. and Byzalov, D. (2014). Asymmetric Cost Behavior. ***Journal of Management Accounting Research***, 26(2): 43-79.
- Banker, R., Basu, S., Byzalov, D. and Chen, J. (2013). Asymmetries in Cost-Volume-Profit Relation: Cost Stickiness and Conditional Conservatism. Working paper, available at: http://ssrn.com/abstract=2312179
- Banker, R., Byzalov, D., Ciftci,M. and R. Mashruwala. (2014). The moderating effect of prior sales changes on asymmetric cost behavior. ***Journal of Management Accounting Research,*** 26(2): 221–242.
- Banker, R., Byzalov, D., Fang,S. & Liang,Y. (2018). Cost Management Research, ***Journal of Management Accounting Research***, 30(3): 187–209.
- Bhattarai, D. (2017). Strategic Positioning and Asymmetric Cost Behavior in Nepalese Enterprises. ***The International Research Journal of Management Science***: 2 (1):542-2510.
- Chen, C., Lu, H. and Sougiannis, T. (2012). The Agency Problem, Corporate Governance, andthe Asymmetrical Behavior of Selling, General, and Administrative Costs**,** ***Contemporary Accounting Research***, 29(1):252-282.
- Ciftci,M. & Zoubi,T. (2019). The Magnitude of Sales Change and Asymmetric Cost Behavior. ***Journal of Management Accounting***, 31(3): 65–81.
- Guenther, T. W., A. Riehl, and R. Rößler. (2014). Cost stickiness: state of the art of research and implications**.** ***Journal of Management Control***, 24 (4): 301-318.
- Ibrahim, A. (2018). Board characteristics and asymmetric cost behavior: evidence from Egypt. **Accounting Research Journal,** 31(2): 301-322.
- Ibrahim,A. & Ezat,A.(2017). Sticky cost behavior: evidence from Egypt. ***Journal of Accounting in Emerging Economies***, 7(1): 16-34.
- Ibrahim,A. (2015).Economic growth and cost stickiness: evidence from Egypt. ***Journal of Financial Reporting and Accounting,*** 13(1):119 – 140.

- Kama, I. & Weiss, D. (2013). Do Earnings Targets and Managerial Incentives Affect Sticky Costs?. ***Journal of Accounting Research,*** 51(1):201-224.
- Noreen, E., and Soderstrom, N. (1997). The Accuracy of Proportional Cost Models: Evidence from Hospital Service Departments", ***Review of Accounting Studies***, 2(1): 89–114.
- Onesimo,A. (2016). Analyzing Cost Behavior of Philippine Industrial Firms, ***Academy of Accounting and Financial Studies Journal***, 20(1),103-113.
- Reimer, K. (2019). ***Asymmetric Cost Behavior Implications for the Credit and Financial Risk of a Firm***. Quantitative Controlling, Springer Gabler, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22822-4
- Subramaniam,C. & Watson,M. (2016) Additional Evidence on the Sticky Behavior of Costs, ***Advances in Management Accounting***, 26: 275_305.
- Weiss, D. (2010). Cost Behavior and Analysts' Earnings Forecasts. ***The Accounting Review***, 85(4): 1441-1474.
- Werbin,E.,and Porporato, M. (2012). Active cost Management in Argentinean banks: an empirical test of sticky costs. ***Int. J. Economics and Business Research***, 4(6) :679-703.