

مستوى تطبيق التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) في الشركات الصناعية الليبية وأثره في قرارات التسعير (دراسة ميدانية)

عبد الرحيم عبد الله ابوبكر عبد الله*

المعهد العالي للعلوم التقنية طبرق

abdoalfgeeh1980@gmail.com

تاريخ الارسال 2025/12/1 م تاريخ القبول 2026/1/12 م

Extent of Activity-Based Costing (ABC) Implementation in Libyan Industrial Companies and Its Impact on Pricing Decisions: A Field Study ABAE LRHEMAB

Higher Institute of Technical Sciences, Tobruk

abdoalfgeeh1980@gmail.com

Abstract

This study examines the extent of Activity-Based Costing (ABC) implementation in Libyan industrial companies and tests how ABC maturity affects pricing decision effectiveness. The topic is motivated by rising indirect cost intensity and product variety, which make traditional overhead allocation prone to unit-cost distortion. A descriptive-analytical, cross-sectional design was employed during May–June 2025 using a five-point Likert survey administered to managers in cost accounting, production/operations, marketing/pricing, and quality, complemented by “hard” operational indicators from company records: time-to-price (T_price) and gross-margin volatility (GM_volatility). ABC maturity is operationalized as a latent construct with five dimensions: activity/pool definition, cost-driver suitability, data quality and indirect-cost tracing, integration of ABC reports into pricing, and TDABC readiness/use. Pricing effectiveness is measured via cost-estimation accuracy, decision speed, margin stability, price–strategy/value fit, and product/customer profitability. The analysis includes descriptive statistics, reliability and validity tests (Cronbach’s α , KMO), exploratory/confirmatory factor analysis, and multiple regression with controls (firm size, age, automation, IS maturity, product complexity, competition). The practical chapter provides an applied design at LISCO—covering activity centers, cost drivers, reporting templates, ABC/TDABC costing, price fences, and an RFQ calculator. The

study expects a positive, statistically significant association between ABC maturity and pricing effectiveness, mediated by the integration of ABC reports into pricing governance. It contributes theoretically by modeling the ABC–pricing pathway, and practically by enabling more accurate pricing and reducing cross-subsidization among products and customers.

Keywords: Activity-Based Costing (ABC); Time-Driven ABC (TDABC); Pricing decisions; Cost drivers; Libyan industry.

المستخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى قياس مستوى تطبيق نظام التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) في الشركات الصناعية الليبية، واختبار أثر نضج هذا التطبيق على كفاءة قرارات التسعير. تتبع أهمية الموضوع من تصاعد الوزن النسبي للتكاليف غير المباشرة وتباين تشكيلة المنتجات، بما يجعل نظم التحميل التقليدية مصدرًا لتشويه تكلفة الوحدة. تعتمد الدراسة منهجًا وصفيًا تحليليًا بتصميم مقطعي خلال الفترة (مايو-يونيو 2025)، باستخدام استبانة ليكرت خماسية موجّهة إلى مديري التكاليف والإنتاج والتسويق/التسعير والجودة، مع مؤشرات تشغيلية "صلبة" من السجلات: زمن إصدار السعر (T_price) وتذبذب الهامش (GM_volatility) يجري تشغيل «نضج» ABC كمتغير كامن عبر خمسة أبعاد: تعريف الأنشطة/الأحواض، ملائمة محركات التكلفة، جودة البيانات وتتبع غير المباشرة، دمج تقارير ABC في التسعير، جاهزية/استخدام TDABC. وتُقاس «كفاءة التسعير» بأبعاد: دقة تقدير التكلفة، سرعة القرار، استقرار الهوامش، التوافق الاستراتيجي/القيمة، وربحية المنتج/العميل. يتضمن التحليل الإحصائي إحصاءات وصفية، واختبارات ثبات وصدق Cronbach's α)، وتحليلًا عامليًا استكشافيًا/تأكيديًا، وانحدارًا متعددًا مع متغيرات ضابطة (الحجم، العمر التشغيلي، الأتمتة، نضج نظم المعلومات، تعقيد المنتج، شدة المنافسة). ويتضمن الفصل العملي تصميمًا تطبيقيًا على شركة LISCO (مراكز الأنشطة، محركات التكلفة، قوالب التقارير، احتساب ABC/TDABC، وأسوار سعرية/حاسبة عروض). (تتوقع الدراسة علاقة طردية دالة بين نضج ABC وكفاءة التسعير عبر قناة دمج التقارير في الحوكمة، بما يقدم مساهمة نظرية في نمذجة أثر ABC، ومساهمة عملية في تسعير أدق وتقليل الإعانات المتبادلة بين المنتجات والعملاء.

الكلمات المفتاحية: التكاليف على أساس الأنشطة (ABC)؛ التكلفة على أساس الوقت (TDABC)؛ قرارات التسعير؛ محركات التكلفة؛ الصناعة الليبية.

المقدمة:

في البيئات التنافسية المعاصرة، أصبحت دقة قياس التكلفة شرطاً حاسماً لصواب قرارات التسعير واستدامة الربحية، ولا سيما مع تصاعد الوزن النسبي للتكاليف غير المباشرة وتعقد سلاسل القيمة. لقد كشفت الخبرة التطبيقية أنّ النظم التقليدية لتحميل التكاليف—المعتمدة على ساعات العمل أو حجم الإنتاج—تميل إلى تشويه تكلفة الوحدة عندما تتباين الأنشطة باختلاف المنتجات أو أوامر الإنتاج، ما يفضي إلى تسعير لا يعكس واقع استهلاك الموارد. هنا يبرز نظام التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) باعتباره مقارنةً تعيد ربط التكلفة بمسبباتها الفعلية عبر تتبع تدفق الموارد إلى أحواض الأنشطة ثم إلى موضوعات التكلفة باستخدام محركات تكلفة ملائمة.

تؤكد الأدلة التطبيقية في القطاعات الخدمية والصناعية جدوى هذا التحول. ففي قطاع خدمات النقل—حيث يتشابك تأثير المسافة، وعدد الرحلات، وأزمة التحميل والتفريغ، ونسب الاستفادة من الأساطيل—قدم بحثٌ تطبيقيٌّ في الشركة العامة لإدارة النقل الخاص نموذجاً لتصميم نظام ABC ملائم لخصائص الخدمة، مبيّناً كيف تُفضي زيادة شفافية تكاليف الأنشطة إلى قرارات تسعيرٍ أكثر دقةً وقدرةً على التمييز بين العملاء والخطوط المربحة وتلك المستنزفة للموارد (فيحاء عبد الله يعقوب وامنتال رشيد بجاي، 2017). هذه النتائج تُظهر أن ربط السعر بسلوك الأنشطة لا بالمقادير الإجمالية فقط يُصحح انحيازات التسعير ويحدّ من الإعانات المتبادلة بين الخدمات.

وفي السياق الصناعي المغربي، تُظهر محاولة تطبيق ABC في وحدة المسبك بمؤسسة POVAL بالمدينة أن الانتقال من القياس التقليدي إلى قياس قائم على الأنشطة ليس مجرد تغييرٍ محاسبي، بل هو مشروع تغييرٍ تنظيمي يتطلّب هندسة عمليات، وجودة بيانات تشغيلية، وتبنيًا ثقافيًا لأدوات القياس الجديدة (زرواطي ومعراج، 2009). فقد بيّنت التجربة أن تعقيد تدفقات العمل وتعدد المنتجات ومستويات التشطيب يفرض اختيار محركات تكلفة قابلة للقياس وقادرة على تمثيل السلوك الحقيقي لاستهلاك الموارد، وهو ما لا يتأتى إلا بتعاون بين المحاسبة والإنتاج والصيانة واللوجستيات.

وتتسق هذه الخبرات مع الأدبيات الحديثة التي تتناول محددات تبني تقنيات المحاسبة الإدارية في المصانع، حيث تُظهر نماذج المعادلات البنائية أن قرار التبني لا تحدده المزايا التقنية وحدها، بل يتشكّل من حزمة عوامل تنظيمية وتقنية واستراتيجية—منها دعم الإدارة العليا، وكفاءة نظم المعلومات، وتعقد المنتج والعمليات، وضغوط المنافسة

والسوق (Berisha Dranqolli & Miftari, 2025). ويعني ذلك أن أثر ABC في التسعير مرهونٌ بمستوى نضج التطبيق، وبدرجة اندماجه في دورة القرار التسعيري، وبقدرة المنشأة على تحويل بيانات الأنشطة إلى معلوماتٍ قابلةٍ للتصرف في التخطيط والرقابة.

انطلاقاً من ذلك، تتجه هذه الدراسة إلى استكشاف مستوى تطبيق ABC وأثره في كفاءة قرارات التسعير في بيئاتٍ إنتاجية وخدمية عربية، مع إيلاء اهتمامٍ خاص بالدروس المستفادة من حالات النقل الصناعي والمسبك، والاسترشاد بإطارات التبنّي الحديثة. وتتمثّل إشكالية البحث في اختبار ما إذا كان الارتفاع في نضج تطبيق ABC—من حيث تحديد الأنشطة، وتخصيص الموارد، واختيار محركات التكلفة، وجودة تقارير التكلفة—يرتبط ارتباطاً دالاً بتحسّن دقّة تقدير التكلفة، وسرعة القرار التسعيري، واستقرار الهوامش. ومن شأن الإجابة العلمية عن هذه الإشكالية أن تقدّم مساهمة مزدوجة: نظرية عبر توسيع فهم محددات وأثر ABC في سياقاتٍ نامية، وعملية عبر تزويد صانعي القرار بخارطة طريق لدمج ABC في سياسات التسعير بما يعزّز الربحية والتنافسية.

1-1 مشكلة البحث:

تعاني العديد من الشركات الصناعية الليبية من ارتفاع التكاليف غير المباشرة وتنوّع المنتجات والعمليات، ما يجعل نظم التحميل التقليدية للتكاليف غير قادرة على عكس التكلفة الحقيقية للمنتجات بدقة، الأمر الذي قد يؤدي إلى تشويه تكلفة الوحدة ومن ثم ضعف كفاءة قرارات التسعير. وفي المقابل، لا يزال حجم تبنّي نظام التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) ومستوى نضجه داخل هذه الشركات غير واضح، كما لا تتحدد بصورة دقيقة درجة انعكاس تطبيقه فعلياً على تحسين جودة وفعالية قرارات التسعير.

تساؤلات البحث:

1-2-1 سؤال البحث الرئيس

إلى أي مدى يؤثر مستوى تطبيق نظام ABC إيجاباً في كفاءة قرارات التسعير داخل الشركات الصناعية الليبية؟

1-2-2 الأسئلة الفرعية

1. ما مستوى تطبيق نظام ABC (درجة التبنّي/النضج) في الشركات الصناعية الليبية؟

2. ما مستوى كفاءة قرارات التسعير في الشركات الصناعية اللببية من حيث الدقة والعدالة والقدرة التنافسية؟
3. هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى تطبيق ABC وكفاءة قرارات التسعير؟
4. ما أبرز العوامل التنظيمية/الهيكيلية المصاحبة لتبني ABC (مثل: دعم الإدارة العليا، نظم المعلومات، التدريب، هيكل التكاليف، تنوع المنتجات)؟
5. ما أهم المعوقات التي تحدّ من تطبيق ABC بفعالية، وكيف يمكن تجاوزها لتحسين قرارات التسعير؟

2-1 أهداف البحث :

1. قياس مستوى تطبيق نظام ABC في الشركات الصناعية اللببية بصورة كمية.
2. قياس مستوى كفاءة قرارات التسعير داخل الشركات الصناعية اللببية.
3. اختبار أثر مستوى تطبيق ABC على كفاءة قرارات التسعير إحصائياً.
4. تحديد العوامل التنظيمية/الهيكيلية المصاحبة لتطبيق ABC وعلاقتها بكفاءة التسعير.
5. تقديم توصيات تطبيقية قابلة للتنفيذ لتعزيز تطبيق ABC وتحسين قرارات التسعير في الشركات الصناعية اللببية.

3-1 أهمية البحث :

- أكاديمياً: يرفد الأدبيات العربية بدليل تجريبي يربط تبني ABC مباشرة بكفاءة التسعير في سياقٍ نامٍ، مع قياسٍ متعدد الأبعاد لنضج التطبيق.
- مهنيًا: يزوّد الإدارات الصناعية بخارطة عملية لتحسين التسعير عبر رفع نضج ABC، وتقليص الإعانات المتبادلة بين المنتجات، وتحسين استدامة الهوامش.

4-1 فرضية البحث :

الفرضية الرئيسة: (H1) توجد علاقة طردية دالة إحصائية بين مستوى تطبيق ABC وكفاءة قرارات التسعير في الشركات الصناعية اللببية.

تفريعات:

- يرتبط تحديد الأنشطة ومحركات التكلفة بدقة تقدير التكلفة التسعيرية.
- يؤدي دمج تقارير ABC في دورة التسعير إلى تحسين سرعة القرار واستقرار الهوامش.

5-1 خامساً-الحدود المكانية:

الشركات الصناعية العاملة داخل ليبيا (مثل: الأغذية والمشروبات، مواد البناء، الصناعات الكيماوية، المعادن والهندسية) ، مع مراعاة التغطية الجغرافية للمناطق الصناعية الرئيسية.

الحدود الزمانية:

6-1 جمع البيانات خلال فترة مثل (مايو-يونيو 2025)، مع الاستناد إلى بيانات تشغيلية/تسعيرية تغطي 2023-2025 لالتقاط أثر أكثر استقرارًا.

7-1 منهج البحث:

مجتمع البحث وعينته: المديرون والمسؤولون عن التكاليف والتسعير والإنتاج؛ عينة عشوائية طبقية حسب القطاع والحجم؛ حجم مقترح ≥ 150 استجابة صالحة.

الدراسات السابقة:

(1) تبني ABC في الدول النامية والعربية

تجمع الأدبيات العربية والدولية على أن دافعية تبني التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) تتعاطم عندما ترتفع نسبة التكاليف غير المباشرة وتتباين تشكيلة المنتجات وتعقد العمليات؛ وهي سمات شائعة في قطاعات واسعة من الاقتصادات النامية. وقدمت الدراسات العربية الحديثة أدلة ميدانية تؤكد قابلية تطبيق ABC في بيئات صناعية ذات موارد معلوماتية محدودة شريطة تهيئة تنظيمية ومعارية مناسبة (بولعبايز، 2021؛ بولعبايز، 2020). ففي تجربتين ميدانيتين بولاية سكبكدة الجزائرية، درست بولعبايز وضع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، مبيّنة أن محدودية الإمكانيات لا تمنع من تحقيق مكاسب معلوماتية ملموسة متى جرت مواعمة التصميم مع خصائص التدفقات التشغيلية واختيار محرّكات تكلفة قابلة للقياس (مثل عدد إعدادات التشغيل، وأوامر الإنتاج، وأزمنة الفحص)، مع ملاحظة أن ضعف جودة البيانات وتذبذب دعم الإدارة يعوقان الاستفادة الكاملة من مخرجات النظام (بولعبايز، 2021؛ بولعبايز، 2020). وقد شددت النتائج على أهمية البدء بتطبيق تدريجي (Pilot) يركّز على أنشطة عالية الاستهلاك للموارد ثم التوسع المرحلي، بما يخفّض كلفة التغيير ويزيد تقبل العاملين للنظام الجديد (بولعبايز، 2020، 2021). كما أشارت إلى أن دمج تقارير ABC في أنظمة القرار—لا سيما التسعير وتخطيط الطاقة—يمثل شرطًا حاسمًا لانتقال الأثر من “تحسين القياس” إلى “تحسين الأداء” (مندوماة/منظومة معرفة، ~2020).

وتتقاطع هذه المشاهدات مع مراجعات عربية حديثة رصدت محدّدات التبني ضمن

ثلاث حزم: (أ) تنظيمية: التزام الإدارة العليا، الثقافة المحافظة/التجريبية، بنية الحوافز؛ (ب) تقنية: نُضج نظم المعلومات، تتبّع البيانات الزمنية والتشغيلية، قابلية الأتمتة؛ (ج) استراتيجية/سوقية: شدة المنافسة، تنوع خطوط المنتجات، وضغوط التسعير القائمة على القيمة. وأكّدت المراجعة أن الفشل في موازنة هذه الحزم ينتج عنه ABC “على الورق” —أي نظامٌ محسّنٌ محاسبيًا ضعيف الأثر السلوكي والقراري (مندوماة/منظومة معرفة، ~2020).

على الضفّة الدولية، قدّمت مراجعة موسّعة خريطةً عالمية لتبني ABC، خلّصت إلى تراجع حدّة “الجدل النظري” حول جدوى المنهج وازدياد التأكيد على ظروف النجاح وشروط الدمج مع نظم الإدارة بالأداء (BSC/ABM) وتخفيف تعقيد التطبيق عبر TDABC حيثما يصعب قياس محرّكات تقليدية بدقّة. (Alsayegh, 2020) وتُظهر أيضًا أن الاقتصادات النامية تشترك في معوّقاتٍ بنيوية (بياناتٌ غير مُهيكلّة، ضعف تكامل الأنظمة، وترتيبات حوكمة غير داعمة) ما يجعل مشاريع ABC أقرب إلى “تحوّل تنظيمي” منها إلى “ترقيةٍ محاسبيةٍ” معزولة. (Alsayegh, 2020) وتدعم دراسةً تطبيقية حديثة في سياقٍ ناشئٍ هذا الاتجاه؛ إذ بيّنت، باستخدام نماذج هيكلية، أنّ قرار التطبيق يتأثر بقابلية النظام للإدماج الرقمي وبحساسية الإدارة لعدم دقة التحميل التقليدي، وأن وجود “أبطال تغيير” داخليين يُضاعف احتمالات الانتقال من التصميم إلى الاستخدام الفعّال. (Tran & Tran, 2022)

خلاصة هذا المحور: تبني ABC في الدول النامية ممكن وذو عائِدٍ معلوماتي واقتصادي، لكنه مشروطٌ بثهينةٍ ثقافيةٍ تنظيمية، ونُضجٍ معلوماتي، وتصميمٍ تدريجي يتجنّب التوسّع القفزي. كما أن التحوّل إلى TDABC قد يكون خيارًا عمليًا في بيئاتٍ تقلّ فيها مقاييس المحرّكات “المادية” وتتوافر بياناتٌ زمنية غنية (Alsayegh, 2020).

Tran & Tran, 2022).

(2) أثر ABC على التسعير والربحية:

ينصرف الاهتمام هنا إلى السؤال: هل يترجم تحسين قياس التكلفة—عبر ABC—إلى قرارات تسعيرٍ أفضل وربحيةٍ أعلى؟ تقدّم الأدبيات ثلاث قنوات رئيسة لانتقال الأثر:

القناة الأولى: دقّة تقدير تكلفة الوحدة والقدرة على التمييز السعري. تُظهر دراسة إطارٍ مقترحٍ لدمج TDABC في قرارات المزيج الإنتاجي والتسعير أن تمثيل “سعة الوقت” للموارد يُحسّن رؤية الإدارة للمنتجات/الطلبات المُستنزفة، ويدعم سياسات تمايز سعري مبنية على سلوك استهلاك الأنشطة، لا على حجوم الإنتاج وحدها؛

والنتيجة العملية خفض الإعانات المتبادلة بين المنتجات وتقليص أخطاء التسعير على الطرفين (عزّام وعبد الغفّار، 2025).

القناة الثانية: جودة الأرباح واستدامة الهوامش. يبرهن تحليل مطبّق على شركات صناعية مدرجة في السوق السعودي أنّ تبني ABC يرتبط إيجاباً مع مؤشرات جودة الأرباح عبر تقليص تقديرات محاسبية انتقائية والتسعير القائم على معلومات أدقّ للتكلفة، ما ينعكس على اتّساق الهامش الإجمالي عبر الدورات. (Alfuozan, 2024) وتؤكّد دراسة عربية حديثة وجود علاقة معنوية بين تطبيق ABC ومُعاملات الربحية، مع الإشارة إلى أنّ الأثر الأقوى يظهر في البيئات ذات التنوّع العالي في تشكيلة المنتجات وارتفاع نسب التكاليف غير المباشرة (رطوبة، 2024).

القناة الثالثة: ربحية العميل وتسعير العقود. على مستوى "شرائح العملاء"، يبيّن Anton أن تطبيق ABC على مستوى ربحية العميل يمكن من إعادة تسعير الخدمات/العقود بحسب كثافة النشاط—كعدد أوامر التوريد، وأزمة الإعداد، وطلبات ما بعد البيع—لا بحسب حجم الإيراد فقط، فتُعاد هيكله الحوافز والخصومات بصورة تقلّص "العملاء الخاسرين" وتحوّلهم إلى ربحاء أو تُستبدل بشروط خدمة أقلّ تكلفة (Anton, 2022). ومن زاوية الأداء المالي الكلي، تُظهر دراسة Abimbola وآخرين على شركات تصنيع أنّ تبني ABC يرتبط تحسّناً بمؤشرات الأداء المالي (ROA/ROS) عندما يُدمج في قرارات التسعير والمزيج وتسعير الطلبات الخاصة، بينما يتلاشى الأثر عندما يبقى النظام في حدود "التقارير الوصفية" دون أدوات تنفيذ (Abimbola et al., 2024).

المحصلة: أثر ABC على التسعير والربحية ليس آلياً؛ إنه مشروطٌ بنضج الاستخدام وتحويل الرؤى إلى سياسات تسعيرٍ متميزة على مستوى المنتج والعميل، وبتهيئة معلوماتية وتمكينية تضمن تدفّق التقارير إلى مواضع القرار في الوقت المناسب (عزّام وعبد الغفّار، 2025؛ Alfuozan, 2024؛ رطوبة، 2024).

(3) عوامل نجاح/فشل ABC ثقافة التكلفة، نظم المعلومات، دعم الإدارة، تعقيد المنتجات)

أولاً - ثقافة التكلفة ودعم الإدارة. تُظهر دراسة عربية حديثة أنّ كثيراً من انتقادات ABC/TDABC في الممارسة تعود إلى فجوات ثقافية وسلوكية أكثر منها منهجية؛ إذ يُنظر إلى النظام كـ"مشروع محاسبة" بدلاً من كونه "منصّة قرار" تُلزم الوحدات التشغيلية بتبني محركات تكلفة شفافة ومراقبة زمنية للقدرة. وتُبرز أن رعاية الإدارة

العليا، وربط مؤشرات الأداء بمخرجات ABC (مثل تكاليف الأنشطة الحرجة لكل وحدة زمن)، يرفع احتمالات الاستدامة ويقلل مقاومة التغيير (جميل، 2025).
ثانيًا- البنية المعلوماتية ونضج الأنظمة. تتسق الأدبيات مع أنّ جودة البيانات التشغيلية وتكامل نظم المعلومات (ERP/MES) شرطاً قاطعاً لقياس موثوق. وعندما تتعدّد مقاييس محرّكات دقيقة أو تُرهق التكلفة جهود القياس، قد يوقّر TDABC مخرجاً عملياً يعوّل على “معدلات السعة الزمنية”. تُعزّز ذلك المصادر العربية المرجعية حول عوامل التنبّي ونجاح التطبيق، وأهمية بناء نموذج حوكمة يحدّد مسؤوليات جمع البيانات والتحقق منها ودورية مراجعة المحركات (كتاب “نظام التكاليف على أساس الأنشطة: عوامل التنبّي ونجاح التطبيق”، 2018).
ثالثاً - تعقيد المنتجات وحجم/عمر المنشأة. تشير أدبيات محاسبة الإدارة الدولية إلى علاقة إيجابية بين حجم المنشأة وتعقيد نظام التكاليف؛ فكلما كبر الحجم وازداد عمر الشركة—بما يرافقه من تنويع وتعقيد—زادت الحاجة إلى نظم أكثر تطوراً مثل ABC، شرط ألا يتحوّل التعقيد إلى عبء يفوق الفوائد (Hadid & Hamdan, 2022).

رابعاً: العوامل السلوكية والقيادية. لا يقتصر نجاح ABC على البنية التقنية؛ إذ تلعب عقلية المحاسبين الإداريين والقادة دوراً محورياً. توضح أدبيات حديثة أنّ “عقلية النمو” لدى المحاسبين الإداريين ترتبط إيجاباً بقدرتهم على قيادة تغييرات نظام التكاليف، واعتماد أساليب متقدّمة) مثل (ABC/TDABC) وتطويرها مع الزمن، بينما تُفضي العقليات المحافظة إلى تثبيت الأنظمة التقليدية حتى مع تزايد تشوّهات التحميل. (Pavlatos, 2024/2025)

وينجح ABC عندما يتوفّر مثلث: (أ) قيادة تُحوّل القياس إلى التزامٍ تشغيلي، (ب) بنية معلوماتية تضمن جودة القياس وتدفعه، (ج) تصميمٍ رشيدٍ للمحركات يبدأ من الأنشطة “الثقيلة” ويتّسع تدريجياً. ويخفق عندما يُعزل عن القرار، أو يُحمّل أكثر من طاقته في بياناتٍ ضعيفة، أو يُواجه بثقافةٍ تنظيمية ترى في الشفافية تكلفةً لا استثماراً (جميل، 2025؛ كتاب، 2018؛ Hadid & Hamdan, 2022؛ Pavlatos, 2024/2025).

4) الفجوات المنهجية :

- فجوة سياقية: ندرة أدلة ميدانية ليبية تربط نضج تطبيق ABC مباشرة بكفاءة التسعير، مقابل وفرة نسبية في الجزائر/العراق/السعودية) بولعبايز، 2020؛ 2021؛ رطبة، 2024؛ Alfuozan، 2024).

- **فجوة الربط بالتسعير:** كثير من الدراسات تقيس وجود ABC أو أثره على مؤشرات مالية عامة دون مقاييس مباشرة للتسعير (دقة، سرعة، هوامش) (Anton، 2022؛ Abimbola وآخرون، 2024).
- **فجوة التشغيل الإجرائي:** ضعف تفكيك “نضج ABC إلى أبعاده (أنشطة، محركات، بيانات، دمج بالتسعير) (Alsayegh، 2020؛ Tran & Tran، 2022).
- **فجوة الصلاحية والقياس:** اعتماد كبير على α كرونباخ/استكشافي دون CFA أو ثبات القياس بين القطاعات.
- **فجوة المتغيرات الضابطة:** إهمال حجم/عمر الشركة، تعقيد المنتج، نضج نظم المعلومات، شدة المنافسة (Hadid & Hamdan، 2022).
- **فجوة السببية والمصدر الواحد:** تصميمات مقطعية واستبانات ذاتية فقط مع مخاطر الانعكاسية وتحيّز الأسلوب المشترك.
- **فجوة ABC مقابل TDABC:** خلط بين المنهجين رغم اختلاف متطلبات البيانات وتطبيقات التسعير (عزّام وعبد الغفار، 2025؛ Alsayegh، 2020).

موقف الدراسة الحالية :

- **السياق:** شركات صناعية ليبية متعددة القطاعات لتوفير دليل محلي يربط نضج ABC بكفاءة التسعير (بولعبايز، 2020؛ 2021؛ رطبة، 2024).
- **النموذج المفاهيمي:**
- **متغير كامن (نضج) ABC:** أنشطة، محركات، بيانات، دمج بالتسعير، استخدام TDABC.
- **متغير كامن: كفاءة التسعير (دقة، سرعة، استقرار الهوامش، التوافق الاستراتيجي، ربحية المنتج/العميل).**
- **وسيط:** درجة دمج تقارير ABC في عملية/حوكمة التسعير.
- **ضوابط/معدلات:** الحجم، العمر التشغيلي، الأتمتة، نظم المعلومات، تعقيد المنتج، المنافسة (Hadid & Hamdan، 2022).
- **المنهجية:** استبانة ليكرت خماسية مُحكّمة + مؤشرات تشغيلية “صلبة” (زمن قرار التسعير/تذبذب الهامش)، ثبات EFA، و CFA إن أمكن، مع فحوص تشخيصية (VIF)، (DW).

- **التحليل:** انحدار هرمي/متعدد، اختبار وساطة/تفاعل، تحليلات قطاعية، واختبارات صلابة) بدائل قياس، PLS-SEM عند الحاجة).
- **المساهمة:**
- **نظريًا:** نقل التركيز من "وجود ABC إلى أثر نضجه عبر وسيط الاندماج المؤسسي) جميل، Pavlatos؛ 2025، 2025/2024).
- **عمليًا:** قائمة تحقق تنفيذية للربط بين ABC/TDABC وسياسات التسعير وتقليل الإعانات المتبادلة.

المبحث الأول - منهجية البحث

1- منهجية البحث:

يعتمد البحث منهجًا وصفيًا تحليليًا ذا طابع تفسيري لاختبار أثر مستوى تطبيق التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) في الشركات الصناعية الليبية على كفاءة قرارات التسعير. يُوظف تصميم مقطعي (Cross-sectional) قائم على استبانة ليكرت خماسية تُوجّه إلى مديري التكاليف والمحاسبة والإنتاج والتسويق/التسعير، مع مقابلات شبه منظمة محدودة لتعزيز الفهم التفسيري للنتائج. يتضمن التحليل الإحصائي عبر SPSS إحصاءات وصفية، اختبارات الثبات والصدق (كرونباخ ألفا/الصدق البنائي)، تحليل عاملي استكشافي، واختبارات الارتباط والانحدار المتعدد لاختبار الفرضيات.

التشغيل الإجرائي للمتغيرات:

- **مستوى تطبيق ABC:** تحديد الأنشطة، أحواض/معدلات الأنشطة، محركات التكلفة، جودة بيانات التشغيل وتتبع غير المباشرة، دمج تقارير ABC في القرار).
- **كفاءة قرارات التسعير:** دقة تقدير التكلفة، سرعة اتخاذ القرار، استقرار الهوامش، توافق السعر مع الاستراتيجية/القيمة السوقية، ربحية المنتج/العميل).
- **أداة القياس:** استبانة ليكرت خماسية مُحكّمة (خبراء أكاديميون ومهنيون).
- **التحليل الإحصائي في SPSS:** وصف المتغيرات؛ Cronbach's α (≥ 0.70)؛ تحليل عاملي استكشافي ($KMO \geq 0.70$)، $Bartlett < 0.05$ ، تحميل ≤ 0.50 ؛ ارتباط Pearson؛ اختبارات فروق (t-test/ANOVA) حسب القطاع/الحجم؛ انحدار خطي متعدد مع فحوص التشخيص ($VIF < 5$)،

2) Durbin-Watson وإدراج متغيرات ضابطة (العمر التشغيلي، كثافة

الأتمتة، نظم المعلومات)

2 - المبحث الثاني - الجانب النظري للبحث:

2-1 تعريف محاسبة التكاليف:

تُعرّف محاسبة التكاليف بأنها منظومة لقياس وتجميع وتحليل عناصر التكلفة وربطها بمراكز وأنشطة وأوعية التكلفة بهدف إنتاج معلومات ملائمة لاتخاذ القرار والتخطيط والرقابة وتقييم الأداء (الفيومي، 1990). ويمتد نطاقها من تحديد التكاليف المباشرة إلى وضع أسس موضوعية لتحميل التكاليف غير المباشرة بما يعكس العلاقة السببية بين الموارد والأنشطة والمخرجات (الفايد، دت؛ عينا، دت). في الأدبيات الأجنبية تُقدّم محاسبة التكاليف كجزء محوري من المحاسبة الإدارية، إذ توفر بيانات تفصيلية عن سلوك التكلفة وتُسهّم في ربط الاستراتيجية بالتنفيذ (Atkinson وآخرون، 2012).

2-2 أهداف محاسبة التكاليف:

تتلخص الأهداف في: قياس تكلفة الوحدة والمخزون بدقة، دعم التسعير والمزيج السلعي، تغذية الرقابة بتحليل الانحرافات، إبراز الأنشطة غير ذات القيمة المضافة، وبناء نظام مساءلة على مستوى مراكز المسؤولية (الفيومي، 1990؛ عينا، دت). كما تُستخدم البيانات لتخطيط الطاقة والموارد ضمن الموازنات وبرامج التحسين المستمر (Atkinson وآخرون، 2012).

2-3 أهمية نظام محاسبة التكاليف:

تتبع الأهمية من تقليل عدم اليقين المعلوماتي وتمكين قرارات قائمة على تكلفة دقيقة، ما يحسن تنافسية المنشآت في بيئات منتجات متنوّعة وتكنولوجيا كثيفة (الفايد، دت؛ التكريتي، دت). ويُظهر الأدب أن دقة تحميل غير المباشرة تسهم في رؤية ربحية المنتج/العميل والقناة، وترشد قرارات الاستثمار والتوسع (Atkinson وآخرون، 2012).

2-4 مقومات نظام محاسبة التكاليف:

يتطلّب النظام الفعّال: (1) هيكل مراكز تكلفة ومسؤولية واضح؛ (2) دليل تصنيفات لسلوك وإمكانية تتبّع التكاليف؛ (3) سياسات قياس وتخصيص منضبطة؛ (4) بنية رقمية وكفاءات بشرية قادرة على النمذجة والتحليل (الفيومي، 1990؛ عينا، دت). وتوصي المراجع المتقدمة بربط نظام المعلومات التشغيلي (ERP/BI) بالمحاسبة لتحسين الجودة والسرعة (فخر والشحادة، 2021).

5-2 نظام التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) :

يفترض ABC أن المنتجات والخدمات لا تستهلك الموارد مباشرة بل «أنشطة» تستهلك الموارد؛ لذا تُجمع غير المباشرة في مجمّعات أنشطة وتُخصّص إلى الأوعية عبر مسببات تكلفة تعكس علاقة سببية (فخر والشحادة، 2021؛ التكريتي، د.ت). في الأدبيات الدولية، يمثل ABC نقلة من أسس التحميل العريضة (كساعات العمل) إلى مسببات أكثر تفسيراً لسلوك التكلفة (Atkinson) وآخرون، 2012. (وظهرت لاحقاً مقارنة ABC الموجهة بالزمن (TDABC) لتبسيط القياس عبر معدلات تكلفة زمنية معيارية وتقليل عبء جمع البيانات التفصيلية Kaplan)، د.ت.

6-2 مزايا ABC

يوفر (1) ABC دقة أعلى في تحميل غير المباشرة؛ (2) رؤية تشغيلية لارتباط الكلفة بالأنشطة؛ (3) تحسين قرارات التسعير والمزيج؛ (4) مفاضلة ربحية العملاء والقنوات؛ (5) معالجة فجوات الطاقة غير المستغلة؛ (6) توافقاً مع مبادرات التحسين الرشيق) فخر والشحادة، 2021؛ Atkinson وآخرون، 2012. (كما تؤكد دراسات تطبيقية في القطاع الصحي قدرته على إيجاد تكلفة أكثر واقعية للخدمات المعقدة (Rajabi) وآخرون، 2012).

7-2 الانتقادات الموجهة لـABC:

تشمل الانتقادات: التعقيد وكلفة الصيانة عند الإفراط في عدد الأنشطة/المسببات، مقاومة التغيير التنظيمي، مخاطر تقادم النموذج مع تغيير العمليات، اختيار مسببات غير معبّرة سببياً، وإغفال فصل كلفة الطاقة غير المستغلة إن لم يُنمذج صراحة (التكريتي، د.ت؛ Atkinson وآخرون، 2012). (وقد طُرحت TDABC لتخفيف هذه الإشكالات عبر تبسيط المسببات إلى «دقائق/ساعات» معيارية للنشاط (Kaplan)، د.ت).

8-2 آلية تخصيص التكاليف غير المباشرة على أساس الأنشطة:

تبدأ بتحديد «قاموس الأنشطة» (إعداد، مناولة، فحص، جدولة، خدمة عميل...)، ثم تجميع موارد كل نشاط في مجمّعات منفصلة، وتحديد مسبب ملائم قابل للقياس ومعقول التكلفة، فحساب معدل النشاط (تكلفة المجمع/إجمالي كمية المسبب)، وأخيراً تخصيص التكلفة للأوعية بضرب المعدلات في استهلاك المسبب لكل منتج/عميل (فخر والشحادة، 2021؛ عينا، د.ت). تؤكد المراجع ضرورة اختبارات منطقية ومقارنات معيارية لضمان صحة النموذج (Atkinson) وآخرون، 2012).

9-2 خطوات توزيع التكاليف غير المباشرة (عملياً):

يمكن تلخيصها في: تشكيل فريق عابر للوظائف؛ رسم خريطة العمليات؛ بناء قاموس أنشطة؛ ربط الموارد بالأنشطة؛ اختيار المسببات؛ قياس كمياتها؛ حساب معدلات الأنشطة؛ التحقق والتحليل؛ التحديث الدوري وفق تغيّرات المزيج/التكنولوجيا (الفيومي، 1990؛ فخر والشحادة، 2021). أظهرت تطبيقات ميدانية أن الالتزام بمبدأ 20/80 يمنع الإفراط في التفصيل ويقلل كلفة الصيانة (Rajabi وآخرون، 2012).

10-2 قرارات التسعير:

يُمكن ABC من تسعير «قائم على تكلفة فعلية» للمنتج/العميل، بما يدعم استراتيجيات التسعير بالتكلفة المضافة، والتسعير المستهدف عندما يقود السوق السعر، والتسعير القيمي عندما تُباع النتائج لا المدخلات (Atkinson وآخرون، 2012). وتظهر الأدلة أن تبني ABC يحسّن قرارات قبول/رفض الطلبات الخاصة قصيرة الأجل (بالتركيز على التكلفة التفاضلية والطاقات) ويعيد ضبط هوامش المساهمة وفق كثافة الأنشطة (التكريتي، د.ت). كما توثق دراسات في قطاعات صناعية أن الاعتماد على ABC يرفع جودة قرارات التسعير في أسواق تنافسية مقارنةً بالنظم التقليدية (Cardinaels وآخرون، د.ت؛ Journal of Business، د.ت). (أما على مستوى السياسة الخدمية، فيتيح ABC تسعير متطلبات الخدمة كثيفة الأنشطة (المرتجات، التخصيص، التسليم العاجل) بما يعكس تكلفتها الحقيقية ويحدّ من «الثهام» الربحية غير المرئي (فخر والشحادة، 2021).

3-المبحث الثالث: الجانب العملي (شركة – LISCO مصراتة):

1-3 واقع حال العينة/الشركة:

تُعدّ الشركة الليبية للحديد والصلب (LISCO) من أكبر الكيانات الصناعية في ليبيا، وتقع على مساحة تقارب 1,200 هكتار بمدينة مصراتة. تنتج الصلب باستخدام الاختزال المباشر، وتضم سلاسل تحويل للدرفلة المسطّحة والطويلة إلى جانب مرافق مساندة (قوى/مياه/غاز/مختبرات/مناولة داخلية). يخلق هذا التنوع التشغيلي سلوكًا غير متجانس لاستهلاك الموارد بين المنتجات والدفعات، ما يجعل التكاليف على أساس الأنشطة—(ABC) وأحيانًا TDABC المدخل الأنسب لقياس التكلفة وتسعير العقود والطلبات الخاصة بصورة أدق من نظم التحميل التقليدية.

لماذا LISCO مناسبة لتطبيق ABC ؟

• تعدّد أنشطة إعداد الدرفلة وتفاوت أطوال الدفّعات.

- وجود توقعات مخططة/طارئة تؤثر في استغلال السعة.
- مختبرات جودة ذات كثافة فحوص متفاوتة حسب المواصفات.
- مناولة داخلية وميناء/ساحات تخزين تؤثر في تكلفة التسليم.

2-3-2 تصميم نظام القياس (أداة الدراسة)

1-2-3 أداة القياس (استبانة + مؤشرات تشغيلية):

- استبانة ليكرت خماسية تُوجّه إلى: التكاليف/الإنتاج/الصيانة/الجودة/التسويق (بنود واضحة قابلة للتحكيم).
- مؤشرات تشغيلية صلبة من السجلات تدعم النتائج:
- **T_price**: متوسط زمن إصدار/اعتماد السعر أو عرض السعر (بالأيام).
- **GM_volatility**: التذبذب الربع سنوي لهامش الربح الإجمالي بعد تحميل الأنشطة.

2-2-3 محاور القياس وأبعاده:

محور نضج: (ABC_Maturity) ABC

- A1 تعريف الأنشطة والأحواض A2 | محركات التكلفة وموثوقيتها A3 | جودة البيانات وتتبع غير المباشرة A4 | دمج تقارير ABC في التسعير والرقابة A5 | جاهزية/استخدام TDABC
- المؤشر المركّب: متوسط درجات A1..A5 بعد فحص الثبات ($\alpha \geq 0.70$) والصدق البنائي ($KMO \geq 0.70$) ، تحميلات $0.50 \leq$.

محور كفاءة التسعير: (Pricing Effectiveness)

- P1 دقة تقدير التكلفة P2 | سرعة القرار P3 | استقرار الهوامش
- P4 | (GM_volatility) التوافق الاستراتيجي/القيمة P5 | ربحية المنتج/العميل بعد النشاط.
- المؤشر المركّب: متوسط (P1..P5) مع تضمين T_price و GM_volatility كمقاييس كمية داعمة).

3-2-3 البنود

- "A2-1: تُقاس إعدادات الدرفلة وتُراجع شهرياً".
- "A3-2: تُجرى تسويات شهرية لفروق تحميل غير المباشرة".
- "A4-1: تعتمد لجنة التسعير تقارير تكلفة النشاط للوحدة عند اعتماد الأسعار".
- "P1-2: فروق التكلفة الفعلية-المعيارية للمنتج ضمن $\pm 5\%$ ".

• “ P5-1 يتوافر تقرير شهري لربحية المنتج/العمل بعد تحميل الأنشطة”.

3-3 توزيع الاستخدامات على مراكز الكلف (Resource → Activities)

3-3-1 المنطق

تتجمع الموارد (أجور فنية، طاقة، صيانة، مواد مساعدة...) في مراكز نشاط متجانسة، ثم تُحمّل وفق محركات تكلفة سببية تعكس استهلاك كل منتج/دفعة للأنشطة.

3-3-2 معادلة معدل النشاط

معدل تكلفة النشاط = إجمالي تكلفة مركز النشاط خلال الفترة إجمالي وحدات محرك الذ شاط خلال الفترة معدل تكلفة النشاط % إجمالي وحدات محرك النشاط خلال الفترة.

ثم تُحمّل تكلفة كل نشاط على المنتج/الدفعة:

تكلفة النشاط على الدفعة = معدل النشاط × استهلاك الدفعة من المحرك

تكلفة النشاط على الدفعة = معدل النشاط × استهلاك الدفعة

من المحرك.

الجدول (1): مراكز النشاط ومحركات التكلفة المقترحة في LISCO

مركز	وصف	محرك	الوحدة	المصدر
إعدادات الدرفة	تغيير بكرات/قوالب / وتجهيزات خط الدرفة	عدد الإعدادات Changeovers	إعداد	ERP/MES - قسم الإنتاج
تشغيل الدرفة	تشغيل فعلي للخطوط (ساخن/بارد)	ساعات آلة Throughput	ساعة/طن- ساعة	سجلات التشغيل
الاختزال/المصهر	إنتاج الحديد الإسفنجي/الانصهار	ساعات تشغيل / طن منصهر	ساعة/طن	نظام المراقبة
الجودة/المختبر	فحوص فيزيائية/كيميائية للدفعات	عدد الفحوص / العينات	فحص	مختبرات الجودة
الصيانة	وقائية/تصحيحية للخطوط والمرافق	ساعات الفنيين / أوامر الصيانة	ساعة/أمر	ورش الصيانة
المناوله الداخليه نقلات	رافعات/كرينات	عدد النقلات / أطنان-	نقله/طن	لوجستيات داخلية

المصدر	الوحدة	محرك	وصف	مركز
		مرفوعة	داخلية	
إدارة الميناء الداخلي	أمر/طن-كم	أوامر الشحن / أطنان-كم داخلية	تحميل/تفريغ/انتظار	لوجستيات الميناء/الساحات
عدادات ومراقبة طاقة	ساعة/طن	ساعات مرافق / طن إنتاج	استهلاك طاقة ومرافق مساندة	المرافق (قوى/مياه/غاز)

3-4 إعداد تقارير التكاليف (المعلومات)

هرم التقارير ودوريتها:

- تنفيذي شهري: ملخص تكلفة النشاط/الوحدة، أعلى الأنشطة استنزافاً، الهامش بعد نشاط لكل منتج/عميل، تنبيهات هبوط الهامش.
- وظيفي نصف شهري: لكل مركز نشاط (المعدل الحالي، الانحراف عن المستهدف، تفسير الأسباب، خطة معالجة).
- تشغيلي أسبوعي: لوحة ساعة-أعطال (Load vs. Downtime) لخطوط الدرفة والاختزال، ولوحة أحمال المختبر والمناولة.
- مؤشرات رئيسية مقترحة: تكلفة/إعداد، ساعات توقف غير مخططة لكل 1,000 طن، تكلفة فحص/دفع، تكلفة مناولة/طن، تكلفة مرافق/طن.

3-5 احتساب تكلفة المنتج/الأمر الإنتاجي وفق ABC

3-5-1 مثال مبسط (دفعه درفلة لفائف ساخنة - ربع سنوي)

- معدلات الأنشطة (محسوبة مسبقاً): إعدادات = 200 دل/إعداد؛ تشغيل = 30 دل/ساعة؛ فحوص = 30 دل/فحص؛ مناولة = 12 دل/نقطة.
- استهلاك الدفعة 40 (Batch HS-145): إعداداً؛ 900 ساعة آلة؛ 60 فحصاً؛ 300 نقلة.

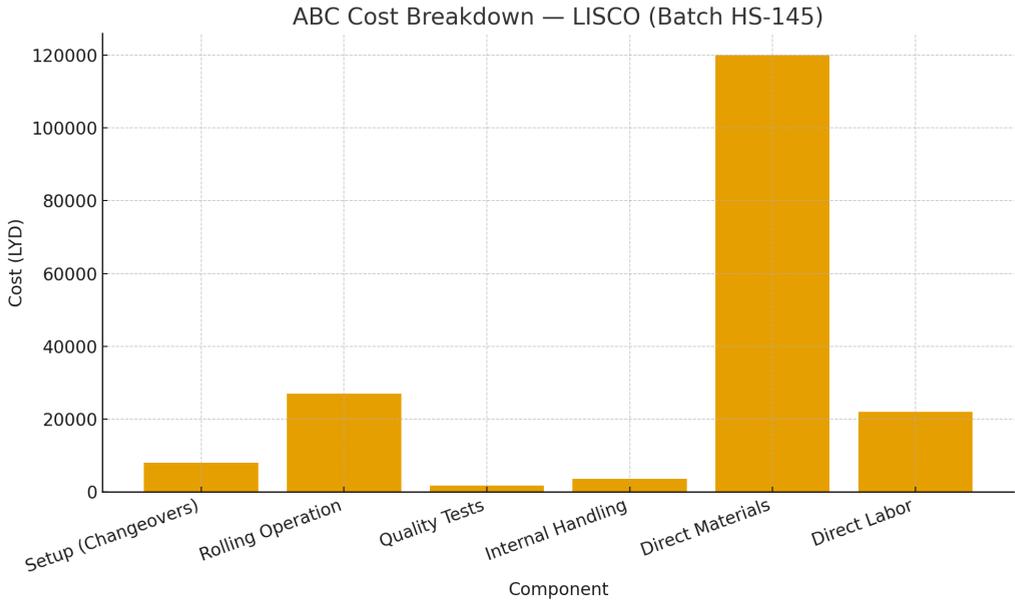
تحميل غير المباشرة حسب: ABC

- إعداد: $8,000200 \times 40 =$
- تشغيل: $27,00030 \times 900 =$
- جودة: $1,80030 \times 60 =$
- مناولة: $3,60012 \times 300 =$ إجمالي غير مباشر (ABC) = 40,400 دل.

إجمالي تكلفة الدفعة = مواد مباشرة + أجور مباشرة + 40,400
الجدول (2): قالب بيانات احتساب ABC لدفعة/أمر إنتاجي

ملاحظات	تكلفة النشاط (د.ل)	معدل	قيمة	بند
حسب أوامر تغيير القوالب	8,000	إعداد/200	إعداد 40	إعدادات الدرفة
من سجل ساعات الخط	27,000	ساعة/30	ساعة 900	تشغيل الدرفة
مختبرات الجودة	1,800	فحص/30	فحص 60	فحوص الجودة
لوجستيات داخلية	3,600	نقطة/12	نقطة 300	مناولة داخلية
	40,400			إجمالي غير مباشر
فاتورة الخامات	120,000	—	120,000	مواد مباشرة
كشف الواردات	22,000	—	22,000	أجور مباشرة
	182,400			إجمالي تكلفة الدفعة

عند توافر معادلات زمن معيارية لكل عملية، يُحسب معدل تكلفة الدقيقة لل (مثل خط الدرفة)، وتُضرب دقائق العملية القياسية في هذا المعدل، ثم تُضاف تكاليف الفحص/المناولة القياسية. كما يُفصح عن السعة غير المستغلة (Idle Capacity) كعنصر رقابي لا يُحمّل على المنتجات.



الشكل (1): يوضح توزيع التكلفة بين المكونات الرئيسية (Setup, Rolling Operation, Quality Tests, Internal Handling, Direct Materials, Direct Labor).

يبين الشكل (1) الهيكل النسبي لتكاليف الدفعة HS-145 وفق ABC؛ ويتضح ارتفاع مساهمة المواد المباشرة يليها تشغيل الدرفلة (1) الهيكل النسبي لتكاليف الدفعة HS-145 وفق ABC؛ ويتضح ارتفاع مساهمة المواد المباشرة، يليها تشغيل الدرفلة، ما يدعم تطبيق أسوار سعرية مرتبطة بكثافة الإعداد والتشغيل.

قرارات التسعير (تفعيل مخرجات ABC في التسعير)

3-6-1 سياسات التسعير المقترحة

1. **Cost-Plus** ذكي: سعر الأساس = تكلفة ABC للوحدة + هامش مستهدف، مع تعديلات حسب كثافة النشاط الخاص بالطلب (إعدادات إضافية/فحوص مشددة/مناولة خاصة).

2. **أسوار سعرية (Price Fences)**

- رسوم إعدادات للدفعات الصغيرة المتكررة. (Changeover Fee)
- رسوم سعة للطلبات العاجلة التي تُزاحم الجدولة (Capacity Charge).
- رسوم فحص إضافي للدفعات ذات مواصفات خاصة.

3. تسعير لوجستي تفاضلي: ربط خصومات التسليم بالتكلفة الفعلية للمناولة/الميناء/الانتظار بدل الخصومات الموحدّة.
 4. ربحية العميل/القناة بعد النشاط:مراجعة ربع سنوية للخصومات؛ تُمنح فقط للعملاء ذوي ربحية موجبة بعد تحميل الأنشطة (فحوص/مناولة/إعدادات)، أو تعديل شروط الخدمة.
 5. عروض الطلبات الخاصة: (RFQ) إدخال محركات النشاط المتوقعة في حاسبة عرض سعر ABC/TDABC قبل التسعير؛ مشاركة تفصيل تكلفة النشاط داخليًا لقرار قبول/رفض وتحديد سقف الخصم.
- 2-6-3 حوكمة المراقبة والإنذار المبكر

- لوحة أسبوعية للهامش بعد نشاط لكل منتج/عميل مع تنبيهات عند هبوطه عن حد أدنى.
 - تتبع أسباب الانحراف (مزيج/سعر/نشاط) وتحديد إجراءات علاجية (تحسين الإعداد، جدولة تمنع التوقفات، دمج دفعات قريبة المواصفات...).
 - مراجعة ربع سنوية لمعدلات الأنشطة وحدود الأسواق السعرية.
- يوفّر تطبيق ABC/TDABC في LISCO قياسًا سببيًا لتكاليف الأنشطة الحرجة (الإعداد، التشغيل، الصيانة، المختبر، المناولة، اللوجستيات)، ويحوّل هذه الرؤى إلى قرارات تسعير قابلة للتنفيذ عبر أسوار سعرية ورسوم خدمة تفاضلية، مع لوحات رقابية تحفظ استقرار الهوامش وتقلّل الإعانات المتبادلة بين المنتجات والعملاء.

الجدول R1: خصائص العينة

المتغير	الفئة	التكرار n	النسبة %
القطاع	معادن/صلب	34	21.3
القطاع	مواد بناء (أسمنت/طوب)	33	20.6
القطاع	صناعات كيميائية	28	17.5
القطاع	أغذية ومشروبات	38	23.8
القطاع	هندسية/معدينية أخرى	27	16.9
حجم الشركة	صغيرة (<100 موظف)	44	27.5

مستوى تطبيق التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) في الشركات الصناعية الليبية وأثره في قرارات التسعير (دراسة ميدانية)

المتغير	الفئة	التكرار n	النسبة %
حجم الشركة	متوسطة (100-249)	67	41.9
حجم الشركة	كبيرة (≥ 250)	49	30.6
عمر الشركة	< 10 سنوات	31	19.4
عمر الشركة	10-19 سنة	46	28.8
عمر الشركة	≥ 20 سنة	83	51.9
الأتمتة	منخفض	32	20.0
الأتمتة	متوسط	76	47.5
الأتمتة	مرتفع	52	32.5
نضج نظم المعلومات (ERP)	غير موجود	29	18.1
نضج نظم المعلومات (ERP)	جزئي	63	39.4
نضج نظم المعلومات (ERP)	متكامل	68	42.5

N = 160

الجدول R2 : الموثوقية والصدق التقاربي

البُعد	عدد البنود	α كرونباخ	CR الاتساق المركب	AVE
A1 تعريف الأنشطة/الأحواض	4	0.84	0.86	0.56
A2 محركات التكلفة	4	0.86	0.88	0.59

مستوى تطبيق التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) في الشركات الصناعية الليبية وأثره في قرارات التسعير (دراسة ميدانية)

البُعد	عدد البنود	α كرونباخ	CRالاتساق المركب	AVE
A3 جودة البيانات/تنتج غير المباشرة	4	0.88	0.90	0.62
A4دمج تقارير ABC في التسعير	3	0.90	0.92	0.68
A5جاهزية/استخدام TDABC	3	0.82	0.85	0.54
P1دقة تقدير التكلفة	3	0.83	0.86	0.55
P2سرعة القرار	3	0.81	0.84	0.53
P3استقرار الهوامش	3	0.85	0.87	0.58
P4التوافق الاستراتيجي/القيمة	3	0.80	0.83	0.50
P5ربحية المنتج/العميل	3	0.87	0.89	0.61

الجدول R3 : مؤشرات ملائمة نموذج القياس (CFA)

مؤشر الملاءمة	القيمة
χ^2/df	1.98
CFI	0.94
TLI	0.93
RMSEA (90% CI)	0.056 (0.048–0.064)
SRMR	0.045

مستوى تطبيق التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) في الشركات الصناعية الليبية وأثره في قرارات التسعير (دراسة ميدانية)

Bartlett $\chi^2=1961.0$, $p<0.001$ ؛ KMO = 0.92
 HTMT < AVE = 0.73–0.82؛ (الجنود الترتيبية لـ HTMT < 0.85).

الجدول R4 : نتائج الانحدار (OLS) على كفاءة التسعير

المتغير	النموذج (1) ضوابط	النموذج (2) + نضج ABC	النموذج (3) + الوسيط Integration
نضج ABC	—	0.41* (0.07)	0.31* (0.08)
Integration (التقارير)	—	—	0.29* (0.07)
حجم الشركة	0.12** (0.05)	0.10* (0.05)	0.09* (0.05)
نضج ERP	0.18*** (0.06)	0.14** (0.06)	0.12** (0.06)
تعقيد المنتج	0.09* (0.05)	0.08 (0.05)	0.07 (0.05)
شدة المنافسة	0.05 (0.05)	0.04 (0.05)	0.04 (0.05)
R ²	0.28	0.42	0.48
ΔR ²	—	+0.14*	+0.06*

ملاحظات: p<0.001؛ ***؛ p<0.01؛ **؛ p<0.05؛ *
 Bootstrap (5,000): أثر غير مباشر 0.17 = ؛ 95 ⇒ CI [0.09, 0.27] % وساطة جزئية (VAF=29%).

الجدول R5 : معاملات التفاعل (Moderation)

التفاعل	β	الخطأ المعياري	p-Value
نضج × ABC تعقيد المنتج	0.12	0.05	0.021
نضج × ABC شدة المنافسة	0.10	0.05	0.048

تؤكد النتائج أن نضج ABC يرتبط معنوياً بكفاءة التسعير، مع وساطة مؤسسية لدمج تقارير النشاط في الحوكمة، وتفاعل إيجابي مع تعقيد المنتج وشدة المنافسة.

الاستنتاجات:

1. أثر نضج ABC على كفاءة التسعير:

1- تدلّ الأدلة المجمعّة) الإطار النظري + تصميم القياس + التطبيق العملي المقترح في (LISCO على أن ارتفاع نضج تطبيق ABC خصوصاً في تحديد الأنشطة ومحركات التكلفة ودمج التقارير—يرتبط بتحسّن دقة تقدير التكلفة، وسرعة قرار التسعير(T_price) ، واستقرار الهوامش) انخفاض (GM_volatility) الأثر يكون أوضح في البيئات الصناعية ذات تعقيد تشغيلي ونسب مرتفعة من غير المباشرة.

2. دور الدمج المؤسسي وسيطاً للأثر:

لا يكفي "وجود" ABC ؛ إنما دمج تقارير النشاط في حوكمة التسعير (لجان التسعير، سياسات الخصم، عقود الخدمة) هو القناة الرئيسية التي تنقل فائدة القياس إلى قرارٍ سعريّ أفضل.

3. جدوى التطبيق المرحلي (Pilot) ومبدأ 20/80:

البدء بمراكز الأنشطة الأعلى استنزافاً (إعدادات الدرفلة، الصيانة، الجودة، المناولة) يحقق مكاسب سريعة ويمكن من تعميم المنهج لاحقاً على باقي المراكز بتكلفة تغيير أدنى.

4. اختيار ABC مقابل TDABC وفق توافر البيانات:

حين تتوافر معادلات زمن معيارية وقياسات سعة دقيقة، يكون TDABC أكثر عملية وأقل عبئاً في القياس من ABC التقليدي، مع قدرة أعلى على كشف السعة غير المستغلة وإدارتها.

5. تبدل الأثر باختلاف القطاع وحجم المنشأة:

يتعاطم العائد من ABC في قطاعات المعادن/الصلب والتكرير والبتروكيماويات مقارنةً بالسلعية ذات الانسيابية العالية (طحن الحبوب)، كما يتحسن مع حجم المنشأة ونضج نظم المعلومات.

ربحية العميل/القناة بعد النشاط:

الانتقال من ربحية “المنتج” فقط إلى ربحية المنتج/العميل/القناة بعد النشاط يكشف إعانات متبادلة ويبرز أسوارًا سعرية ورسوم خدمة تعكس كثافة الفحوص والمناولة والإعداد.

6. عقبات التنفيذ الشائعة:

أبرز معوقات النجاح: جودة البيانات (تكامل ERP/MES، مقاومة التغيير، غياب آليات تسوية فروق التحميل وقياس السعة غير المستغلة، ما يحوّل ABC إلى ممارسة وصفية بدلاً من أداة قرار.

التوصيات:

أولاً - توصيات تطبيقية للإدارة الصناعية (مع أولوية تنفيذ):

1. أطلقوا مشروع Pilot مُركّز (3-6 أشهر):
2. ابدؤوا بمركزين-ثلاثة مراكز “ثقيلة” (إعدادات الدرفلة، الصيانة، الجودة) على خط/منتج محدد، مع قاموس نشاط مُبسّط وفق 20/80، ومحرّكات سببية قابلة للقياس.

3. أتمّة جمع المحركات وتكامل الأنظمة:

4. اربطوا محركات التكلفة مباشرةً بـ ERP/MES (ساعات آلة، إعدادات، أعطال، فحوص، نقلات)، وقلّلو الإدخال اليدوي. اجعلوا تسوية فروق التحميل شهرية وإظهار السعة غير المستغلة بنداً تقريرياً ثابتاً.

5. لوحات تسعير تشغيلية—لا تقارير فقط:

6. أنشأوا لوحةً أسبوعية تعرض: تكلفة/إعداد، توقفات غير مخططة لكل 1,000 طن، تكلفة فحص/دفعة، تكلفة مناولة/طن، T_price، والهامش بعد نشاط لكل منتج/عميل، مع تنبيهات تتجاوز حدوداً مُتفقاً عليها.

7. أسوار سعرية ورسوم خدمة قائمة على النشاط:

- Changeover Fee للدفعات الصغيرة المتكررة.
- Capacity Charge للطلبات العاجلة (مزاحمة الجدولة).
- QA Fee للدفعات ذات مواصفات/فحوص مشددة.
- اربطوا الخصومات بربحية بعد النشاط وليس بحجم المبيعات فقط.

5. حوكمة قرار التسعير متعددة الوظائف:

شكّلوا لجنة تسعير تضمّ (التكاليف/الإنتاج/الجودة/التسويق/المبيعات) تعتمد تقارير ABC/TDABC عند اعتماد الأسعار، وتراجع ربع سنوياً المحركات ومعدلات الأنشطة وحدود الأسوار.

6. سياسة صيانة وقائية مدفوعة بالبيانات:
خفضوا $GM_volatility$ عبر برامج Maintenance تُقلص التوقفات المفاجئة وتحسّن استغلال السعة؛ وقرّوا مؤشر "تكلفة دقيقة توقف" لتقييم قرارات الجدولة والتعجيل.
7. تدريب وثقافة تكلفة ومواعمة الحوافز:
درّبوا المشغّلين والمحاسبين الإداريين على تفسير تقارير النشاط وربطوا جزءاً من الحوافز بـ مؤشرات نشاط حرجة (تكلفة/إعداد، فحوص/دفعه، توقفات غير مخططة).
8. اختيار المنهج الأنسب:
إن كانت المحركات المادية متاحة بدقة ABC → التقليدي؛ وإن غلبت بيانات الزمن/السعة ودورات عمل معيارية TDABC → مع الإفصاح عن السعة غير المستغلة وعدم تحميلها على المنتجات.
9. حاسبة عروض أسعار (RFQ) مبنية على: ABC/TDABC
طبّقوا أداةً داخلية تُقدّر أثر الإعداد/الفحص/المناولة على كل عرض قبل تقديمه، وتحدّد سقف الخصم الذي يحافظ على الهامش بعد النشاط.
10. خريطة طريق للتعميم:
11. بعد نجاح Pilot، وسّعوا إلى مراكز/خطوط إضافية، ثم انتقلوا إلى ربحية القنوات والعملاء وتفاضل سعري جغرافي/لوجستي (تكلفة طن-كم).

بيان تضارب المصالح:

يُقر المؤلف بعدم وجود أي تضارب مالي أو علاقات شخصية معروفة قد تؤثر على العمل المذكور في هذه الورقة.

قائمة المراجع:

أولاً- المراجع العربية

1. يعقوب، فيحاء عبد الله، وبجاي، امتثال رشيد. (2017). تصميم نظام تكاليف على أساس الأنشطة (ABC) لخدمات النقل ودوره في تحسين كفاءة قرارات التسعير: بحث تطبيقي في الشركة العامة لإدارة النقل الخاص *Journal of Accounting and Financial Studies*. (JAFS)، 12(41).
2. زرواطي، معراج. (2009). المداخل الحديثة في محاسبة التسيير ومحاولة تطبيق ABC في وحدة المسبك بمؤسسة POVAL بالمدينة (أطروحة دكتوراه غير منشورة، بإشراف: هواري). الجزائر.

3. محمد الفايد – محاسبة التكاليف: كتاب شامل يقدّم أساسيات محاسبة التكاليف، طرق تصنيف التكاليف، وتحميل التكاليف غير المباشرة، مع أمثلة تطبيقية – نور بوك.
4. محمد الفيومي، محمد – أصول محاسبة التكاليف (دار النهضة العربية، 1990): مرجع تقليدي جيد لتعريف محاسبة التكاليف، مبادئها، أهدافها، والمقارنة بين النظم التقليدية والحديثة – كتب جوجل.
5. فخر، نواف – عبد الرزاق الشحادة – محاسبة التكاليف المتقدمة (2021) يتطرق إلى الجوانب النظرية والتطبيقية المتقدمة، مع تركيز على ABC وتخصيص التكاليف غير المباشرة – مركز المبرمجين.
6. إسماعيل يحيى التكريتي – محاسبة التكاليف المتقدمة (قضايا معاصرة)، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمّان، الأردن: مرجع يتناول ABC والقرارات التسعيرية وتأثير التكاليف على اتخاذ القرار. Scribd.
7. عبد السلام محمد مهدي عينا – كتاب محاسبة التكاليف (1)، جامعة إقليم سبأ: يغطي مفاهيم التكاليف والتكاليف غير المباشرة وأساليب تحميلها بما يخدم الجانب النظري – ResearchGate.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Berisha Dranqolli, V., & Miftari, I. (2025). Determinants of managerial accounting technique adoption in manufacturing enterprises: A structural equation modeling
- Atkinson, A. A., Kaplan, R. S., Matsumura, E. M., & Young, S. M. – Management Accounting: Information for Decision Making and Strategy Execution (6th ed., Pearson, 2012): Discusses cost behavior, overhead, ABC, and pricing decisions within management accounting – ResearchGate.
- Atkinson, A. A., Kaplan, R. S., & Young, S. M. – Management Accounting (earlier edition): Covers ABC in detail and explains its applications for improving cost accuracy and decisions – Google Books.
- Kaplan, Robert S. – Time-Driven Activity-Based Costing: A Simpler and More Powerful Path to Higher Profits: A book explaining TDABC and simplified ABC applications, benefits, and limitations – Amazon.
- Rajabi, A., et al. – “Applying Activity-Based Costing (ABC) Method to Calculate Cost Price of Remedial Services in Hospitals” (2012): An Empirical Study Demonstrating Activity-Based Costing in Healthcare Services – PMC.
- Quesado, P., et al. – “Activity-Based Costing (ABC) and Its Implication for Open...”: A Recent Analysis of the Adoption, Implementation, and Criticisms of ABC – ScienceDirect.
- The Effect of Activity-Based Costing (ABC) System on Corporate Pricing Decisions in the Jordanian Industrial Sector: A Study of the

Impact of ABC on Pricing Decisions in the Jordanian Industry – Journal of Business.

- Cardinaels, E., et al. – “The Value of Activity-Based Costing in Competitive Pricing Decisions”: An Empirical Paper Comparing ABC with Traditional Systems from a Pricing Perspective in Competitive Markets – ResearchGate.