

تحسين الأداء المالي في قطاع الموانئ بتطبيق نظام (ABC): رؤية مستقبلية لتطوير نظام المحاسبة التحليلية بميناء سكيكدة

Improving Financial Performance in the Port Sector by Applying the (ABC) System: A Future Vision for Developing the Analytical Accounting System at the Port of Skikda

بكوش شيماء¹

¹ جامعة تيسمسيلت، الجزائر، مخبر الصناعة، التطوير التنظيمي للمؤسسات والابداع،

bekkouche.chaima@univ-tissemisilt.dz

تاريخ النشر: 2026/04/30

تاريخ القبول: 2026/04/16

تاريخ الاستلام: 2026/01/10

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز أهمية تبني التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) كأداة لتطوير النظام المحاسبي في المؤسسة المينائية لسكيكدة، وتجاوز قصور الطرق التقليدية. باستخدام المنهج الوصفي التحليلي تم استعراض المفاهيم الأساسية للنظام وتحليل هيكل التكاليف بالمؤسسة، مع تحديد الأنشطة المستهلكة للموارد ومسببات التكلفة الخاصة بها.

خلصت الدراسة أن نظام (ABC) يوفر رؤية أكثر شفافية وعدالة في توزيع الأعباء غير المباشرة، مما يضمن تحديد التكلفة الحقيقية للخدمات المينائية، ويؤدي ذلك إلى رفع كفاءة الرقابة التسييرية وتعزيز القدرة التنافسية للميناء، مما يساعد الإدارة في اتخاذ قرارات تسعيرية مبنية على أسس دقيقة.

كلمات مفتاحية: نظام التكاليف المبنى على الأنشطة، تكاليف غير مباشرة، مسببات التكلفة، ميناء سكيكدة.

تصنيفات JEL : M41, L92, D24

Abstract:

This study aimed to highlight the importance of adopting the Activity-Based Costing (ABC) system as a tool for developing the accounting system at Skikda Port Enterprise, while overcoming the limitation if traditional methods. Utilizing a descriptive-analytical approach, the study reviewed the fundamental concepts of the system and analyzed the organization's cost structure, focusing on identifying resource-consuming activities and their respective cost drivers.

The study concluded that the (ABC) system provides a more transparent and equitable perspective in allocating indirect overheads, ensuring the determination of the actual cost of port services, this leads to enhancing the efficiency of management control and boosting the port's competitiveness, thereby supporting management in making pricing decisions based on accurate data.

Keywords: Activity-Based Costing system; Indirect costs; Cost drivers; Skikda Port.

Jel Classification Codes: D24, L92, M41.

1. مقدمة:

تعد الموانئ البحرية المنصات اللوجستية المحورية التي يركز عليها أداء قطاع النقل البحري، مما يفرض على هذه المؤسسات تبني نماذج تسييرية متطورة تضمن التحكم في التكاليف التشغيلية وتحقيق الكفاءة المالية، ومع تصاعد وتيرة المنافسة لم تعد الأساليب المحاسبية التقليدية قادرة على تقديم بيانات دقيقة حول توزيع الأعباء وحصر تكلفة الخدمات المينائية بدقة.

أصبح من الضروري على المؤسسات المينائية تحديث آلياتها الرقابية لضمان الإستغلال الأمثل للموارد وتحسين جودة الخدمة، وهو التوجه الذي تجسده المؤسسة المينائية لسكيكدة من خلال مشروعها الرامي إلى تصميم نظام التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) ومراجعة تسعيرة خدماتها، حيث تهدف هذه الدراسة إلى تقديم الإطار العملي لهذا المشروع، بما يضمن توفير رؤية تفصيلية لهيكل التكاليف وتحديد مسبباتها الحقيقية، وصولاً إلى ضبط السياسة التسعيرية ودعم اتخاذ القرار بما يعزز الكفاءة التنظيمية للميناء.

1.1 الإشكالية: انطلاقاً مما سبق، نطرح التساؤل التالي:

كيف يمكن لتطبيق نظام التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) في ضبط تسعيرة الخدمات ودعم القرار بمؤسسة ميناء سكيكدة؟

2.1 فرضيات الدراسة:

- ✓ يؤدي الإعتماد على الأساليب التقليدية إلى عدم تحديد التكلفة الحقيقية للخدمات بدقة.
- ✓ يساهم نظام (ABC) في تحديد مسببات التكلفة بدقة، مما يسمح بضبط السياسة التسعيرية.

3.1 أهداف الدراسة:

الهدف من الدراسة هو إبراز دور نظام (ABC) في تحسين حساب تكاليف الخدمات لميناء سكيكدة، مما يمنح للإدارة رؤية واضحة لضبط التسعير ودعم القرارات من خلال معلومات موثوقة.

4.1 منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، من خلال شرح مفاهيم نظام (ABC) وتحليل بيانات تكاليف الخدمات بمؤسسة ميناء سكيكدة لمعرفة أثره على قرارات التسعير.

2. الإطار النظري لنظام التكاليف على أساس الأنشطة

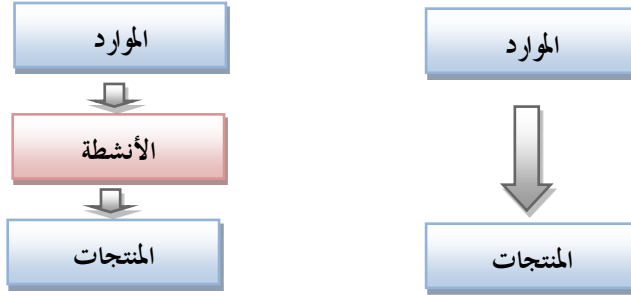
يعرض هذا المحور أسس نظام (ABC) ومراحل تطبيقه، لتجاوز عيوب الأساليب التقليدية.

1.2 مفهوم نظام التكاليف المبني على الأنشطة (Activity-Based Costing):

هو نظام صممه "كوبر وكابلان" لتحديد التكاليف غير المباشرة، وهي تقوم على مبدأ أن الخدمات تتطلب أنشطة، وهذه الأنشطة تستهلك موارد، يعمل هذا النظام عبر مرحلتين الأولى يتم فيها تخصيص الموارد للأنشطة، والثانية تخصص فيها الأنشطة للمنتجات أو الخدمات باستخدام مسببات التكلفة، مما يسمح بتحليل أساليب التكاليف وقياس أداء الأنشطة المستخدمة فعلياً بدقة. (Almeida & Cunha, 2017, p. 934)

هو أيضاً منهجية محاسبية متطورة تهدف إلى تجاوز عقبات القياس في النظم التقليدية، من خلال تبني رؤية مفادها أن الأنشطة هي المحرك الأساسي لإستهلاك الموارد، وأن المنتجات والخدمات هي التي تستهلك الأنشطة. (اسماعيل، 2007، صفحة 110)

الشكل 1: نموذج توزيع التكاليف في النظام التقليدي ونظام ABC
الطريقة التقليدية طريقة ABC



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على: (اسماعيل، 2007، صفحة 110)

يوضح الشكل أعلاه، الفرق في آلية توزيع التكاليف بين النظام التقليدي ونظام ABC:

✓ **طريقة التكاليف التقليدية:** تربط الموارد بالمنتجات بشكل مباشر، مما يقلل الدقة في معالجة التكاليف غير المباشرة نتيجة الاعتماد على مؤشرات توزيع عامة مثل: ساعات العمل أو حجم الإنتاج أو الخدمة هذا يؤدي لتضليل حساب التكلفة الحقيقية.

✓ **طريقة ABC:** ظهرت كبديل لمعالجة عيوب التوزيع التقليدي، وتعتمد على مبدأ تتابعي من خلال تحميل الموارد على الأنشطة أولاً، ثم تحميل هذه الأنشطة على المنتجات أو الخدمات النهائية بناء على مسببات التكلفة، مما يضمن قياساً دقيقاً للأداء المالي والتشغيلي.

إن إدراج الأنشطة كمتغير وسيط يسمح للإدارة بتتبع التدفق الحقيقي للتكاليف وفهم مسبباتها، مما يحول البيانات المالية من مجرد أرقام تسجيلية إلى أداة استراتيجية لدعم اتخاذ القرار وتحسين الربحية.

2.2 الأهمية:

تتجلى أهمية تطبيق هذا النظام في قدرته على تطوير الكفاءة الإدارية والمالية للمؤسسات من خلال:

- ✓ ربط استهلاك الموارد بالأنشطة الفعلية، وتحديد محركات التكلفة الحقيقية التي تؤثر على استهلاك الموارد، وذلك لضمان الالتزام بميزانية أو خطة محددة. (Djerd, 2024, p. 44)
- ✓ يوفر النظام بيانات دقيقة للتكلفة، مما يمكن الإدارة من وضع أسعار تنافسية تضمن فعالية النشاط وتحقيق الربحية المستهدفة. (العريبد، 2003، صفحة 45)

✓ تقديم معلومات أدق وأكثر واقعية عن التكاليف، مما يمكن الإدارة من اتخاذ قرارات أفضل فيما يتعلق بالإنتاج والأنشطة المختلفة. (Djerd, 2024, p. 45)

✓ يساعد النظام في توزيع التكاليف غير المباشرة بدقة في بيئة العمل الحديثة، مما يضمن تقديم تكلفة موضوعية للمنتجات والخدمات تعكس واقع استهلاكها الفعلي. (العرييد، 2003، صفحة 45)

3.2 خطوات تطبيقه:

يتطلب تنفيذ هذا النظام داخل أي مؤسسة، القيام بمجموعة من الخطوات المتسلسلة لضبط التكاليف، تتمثل فيما يلي:

✓ **تحديد وتعريف الأنشطة:** يتم في هذه المرحلة حصر الأنشطة التشغيلية وتصنيفها ضمن مجموعات تكلفة تعكس الاستهلاك الفعلي للموارد، وتهدف هذه الخطوة إلى ربط التكاليف غير المباشرة بالخدمة المقدمة بدقة، وذلك لتجنب تشويه الأسعار والنتائج. (Mahal & Hossain, 2015, p. 69)

✓ **تحديد تكاليف الأنشطة:** تقوم الإدارة بقياس تكلفة كل نشاط، من خلال تخصيص مجمع التكلفة حيث يجمع كل نشاط فيه تكاليف المواد والعمالة والخدمات المستهلكة، يعتمد نجاح هذه الخطوة على التوجيه المحاسبي السليم لعناصر التكلفة. (Benoubiza & Sadouki, 2025, p. 184)

✓ **تحديد محركات التكاليف:** يتم توزيع تكاليف الموارد مثل الكهرباء أو الرواتب على أنشطة محددة، ثم يتم نقل تكلفة هذه الأنشطة إلى المنتج النهائي بناء على مدى استهلاكها لها (مثل عدد ساعات تشغيل الآلة أو عدد مرات الفحص)، الهدف هو ضمان أن كل منتج يتحمل فقط ثمن الأنشطة التي احتاجها فعليًا. (Komati & Soofi, 2021, p. 5)

✓ **إنشاء مجمعات التكلفة:** يتم توزيع تكلفة كل نشاط على المنتجات أو الخدمات النهائية وتحديد سبب حدوثها بناء على حجم استهلاكها الفعلي (Zamrud & Abu, 2020, p. 71)، تستخدم مسببات التكلفة هنا كأداة لقياس هذا الاستهلاك، فكلما زادت المعاملات التي يتطلبها المنتج من نشاط معين ارتفعت التكاليف الموجهة إليه، يوفر هذا قاعدة بيانات موثوقة لتقييم الربحية واتخاذ قرارات تسعيرية واستراتيجية سليمة. (Djerd, 2024, p. 45)

4.2 عوامل نجاحه:

يتوقف نجاح المؤسسة في تبني نظام ABC على توافر جملة من الشروط، والتي يمكن إيجازها فيما يلي:

✓ **دعم الإدارة العليا:** هو المحرك الأساسي لنجاح النظام، فهو يضمن توفير الموارد، ويجبر الأقسام على التعاون، ويقلل من مقاومة التغيير، بدون هذا الدعم لا يمكن للمؤسسة الانتقال من الأنظمة التقليدية إلى نظام ABC. (Alam & Baser, 2015, p. 23)

✓ **توافق النظام مع أهداف وثقافة المؤسسة:** مقاومة التغيير أو شعور الموظفين بعدم الأمان قد يضعف جودة وموثوقية البيانات، كما أن زيادة التكاليف قد تثير مخاوفهم بسبب مشاركة المعلومات أو الشعور بالرقابة. (Babu & Masum, 2019, p. 24)

✓ **الأنظمة المعلوماتية ودقة التكاليف:** يتطلب النظام أنظمة معلوماتية قوية لمعالجة البيانات وربط التكاليف غير المباشرة بالأنشطة، مع ضرورة تحديد مسببات التكلفة الصحيحة لضمان الربط الدقيق بين النشاط والخدمة وتجنب النتائج المظلمة. (Mamunur, 2024, p. 3)

✓ **المعرفة التقنية:** يعتمد نجاح تطبيق نظام ABC على توفر معرفة كافية تمكن من فهم آلية عمل النظام وتمييزه عن نظم التكاليف التقليدية، مع ضرورة تدريب العاملين لضمان حسن استخدامه ونجاح تطبيقه. (Babu & Masum, 2019, p. 24)

✓ **تقييم الأداء والتعويضات:** هذا هو العامل الذي يحرك الموظفين، فبدلاً أن يكون الراتب ثابتاً بغض النظر عن الأداء، يتم ربط جزء من التعويضات والمنح المالية بمدى هذا نجاح القسم في إدارة أنشطته وتقليل التكاليف غير الضرورية، هذا يحوّل الموظف إلى شريك في النجاح.

✓ **التكامل مع الاستراتيجيات التنافسية:** أن يكون النظام جزءاً من خطة المؤسسة للتفوق في السوق ومواجهة المنافسين.

✓ **ملكية المشروع من قبل الأقسام الأخرى:** ألا يقتصر النظام على قسم المحاسبة فقط، بل تشعر الأقسام الأخرى بمسؤوليتها تجاهه أي أن النظام يخدمها ويخصها. (Lodhi & et.al, 2018, p. 134)

3. دراسة حالة تطبيق نظام (ABC) في المؤسسة المينائية لسكيكدة

المؤسسة المينائية لسكيكدة هي مؤسسة عمومية اقتصادية جزائرية منظمة تعمل كشركة مساهمة تدير ميناء سكيكدة بما يشمل الميناء المختلط وميناء النفط، تأسست عام 1982 وتم تحويلها إلى شركة مساهمة عام 1989، تابعة لمجموعة الخدمات المينائية (SERPORT)، تقدم خدمات تشمل استقبال السفن، المناولة، الشحن والتفريغ، التراسل المينائي، تعتمد مؤسسة ميناء سكيكدة حالياً على المحاسبة التحليلية وفق

طريقة التكاليف الكلية (Cout Complet) في إدارة تكاليفها، إلا أنها تخطط مستقبلاً لتطبيق نظام (ABC) ضمن مشروع تطويري يهدف لتحديث هيكل التكاليف وضبط التسعيرة. (EPS, 2025)

الجدول 1: تصنيف مبادئ نظام ABC في ميناء سكيكدة

خاصية نظام ABC	مراكز الأنشطة	محرك التكلفة	مبرر اختيار محرك التكلفة
مبدأ السببية	الخدمات البحرية	ساعات التشغيل، عدد عمليات الرسو Pilotage/Remorquage	التكلفة ترتبط مباشرة بقرار رسو السفينة، والحاجة لتأمين وضعيتها.
مبدأ التجانس	مناولة الرصيف	عدد الحركات، عدد الحاويات، عدد الساعات Manutention/Chariots	التكلفة تتبع طلب العميل لنقل البضاعة وتحويلها من ظهر السفينة إلى الساحة.
سلوك التكلفة	الخدمات اللوجيستية	عدد ساعات التدخل، عدد وحدات التغطية، ساعات التبريد Pompes/Bachage/Bennes	التكلفة تتغير حسب التقلبات الجوية: حرارة، مطر، رطوبة التي تستدعي حماية البضائع.
تدرج الأنشطة	إدارة المساحات	Redevances/Magasins المساحة م ² * الزمن (اليوم)	التكلفة مرتبطة بمدة مكوث البضاعة في الميناء، والمساحة الأرضية المحجوزة.

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على (Ullah Khan, 2024, pp. 2954-2955)

✓ **مبدأ السببية:** ينص هذا المبدأ على أنه لا يمكن تحميل التكلفة إلا إذا وجد سبب مباشر لحدوثها، يرتبط تشغيل القاطرة مباشرة بطلب الخدمة البحرية، محرك التكلفة هنا هو عدد عمليات الرسو وساعات التشغيل، هذا يُمكن الإدارة من حساب تكلفة ساعات التشغيل لكل قاطرة، مما يساعد في تحديد متى يكون تشغيلها مربحاً أو متى تحتاج لصيانة وقائية لتجنب إرتفاع التكاليف.

✓ **مبدأ افتراض التجانس:** يفترض هذا المبدأ أن مجموعة من الأنشطة يمكن دمجها في مجموع تكلفة واحد طالما أنها تستهلك الموارد بنفس الطريقة، أي أن الآلات المتشابهة تنتج نفس عدد الحركات في الظروف العادية، هذا المبدأ يسمح بالمقارنة بين الآلات إذا كانت آلة معينة تحقق عدد حركات أقل من غيرها باستمرار، فالمشكلة قد تكون تقنية في الآلة أو هناك تماون من قبل السائق.

✓ **مبدأ سلوك التكلفة:** يركز على كيفية تغير التكلفة استجابة للمتغيرات الخارجية أو التشغيلية، أي تتغير حسب الحاجة أو الظروف الجوية، محرك التكلفة هو ساعات التدخل أو عدد وحدات التغطية المستخدمة، فالعمل هنا يدفع مقابل الحماية الإضافية، مما يحول الظروف الطارئة إلى فرص ربحية.

✓ **مبدأ تدرج الأنشطة:** التدرج هنا زمني ومكاني، فالتكلفة والإيراد يرتبطان بمدة مكوث البضاعة في الميناء والساحة التي تحتجزها، محرك التكلفة يقاس بالمعادلة الزمنية (المساحة × الزمن)، تدرج الأنشطة هنا يحول الزمن إلى قيمة مالية، كلما زادت مدة التخزين زاد العائد من خلال استغلال المساحة الأرضية.

إن تطبيق مبادئ نظام ABC، يساعد على ضبط وتتبع التكاليف من خلال ربطها بمسبباتها الفعلية (الأنشطة)، حيث يرتبط حجم النشاط بعلاقة طردية مباشرة مع رقم الأعمال، فزيادة استهلاك محركات التكلفة تؤدي إلى رفع التكاليف لكنها تضمن في المقابل نمو رقم الأعمال، الهدف الأساسي من هذا الربط هو التأكد من أن الإيرادات الناتجة عن كل نشاط تغطي تكاليفه وتترك هامش ربح إيجابي، وتضبط تسعير الخدمات وتطوير الاستثمارات المينائية.

1.3 تحديد وتعريف أنشطة المؤسسة المينائية وفق طريقة ABC:

تعد هذه أولى الخطوات لتطبيق هذا النظام، حيث يتم حصر العمليات المينائية وتصنيفها إلى أربعة مجالات رئيسية: (البحرية، القطر، المناولة، والشحن) ثم تفكيكها إلى أنشطة تشغيلية، بهدف ربط كل نشاط بوظيفته الفعلية انطلاقاً من إرشاد السفن وصولاً إلى تفريغ وتأمين البضائع، مما يسمح للمؤسسة بالانتقال من الطريقة التقليدية إلى نظام محاسبي يحدد بدقة كيف تستهلك الموارد في كل مرحلة، يساعد هذا في تحديد التكلفة الحقيقية لكل خدمة مقدمة.

الجدول 2: تحديد وتعريف أنشطة المؤسسة المينائية وفق نظام ABC

مجال الخدمة	النشاط التشغيلي	تعريف الأنشطة
الخدمات البحرية	الإرشاد والربط	توجيه ومرافقة السفن للدخول والخروج وتثبيتها على الأرصفة.
	المكوث في الميناء	تخصيص وإدارة المساحات المائية والأرصفة لاستيعاب السفن خلال فترة تواجدها.
خدمات القطر	عمليات القطر	استخدام القاطرات البحرية لمساعدة السفن في المناورة والدخول إلى الحوض.
	تزويد السفن	إمداد السفن بالمياه بواسطة القاطرات لتلبية احتياجاتها الأساسية أثناء التوقف.
	تفريغ السفن	إنزال الحاويات والحمولات من ظهر السفين ونقلها إلى الرصيف.

خدمات المناولة والتفريغ	تشغيل الآليات	توظيف المعدات الثقيلة والرافعات في نقل وتفريغ البضائع والحاويات.
خدمات الشحن والتخزين	السكانير	إمرار الحاويات على أجهزة الكشف بالأشعة لضمان أمن الميناء والمراقبة.
	التخزين	إدارة المساحات الأرضية والمستودعات لتنظيم وتأمين البضائع والحاويات، تحت الرقابة الجمركية لضمان عملية الاستلام والتسليم.
	الحراسة والأمن	تأمين وحماية البضائع المخزنة من السرقة أو التلف.

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على وثائق المؤسسة المينائية لسكيدة.

2.3 خطوات عملية تحليل التكلفة:

بعد تحديد الأنشطة، تأتي المرحلة التنفيذية المتمثلة في تحليل التكلفة، يوضح الجدول التالي الخطوات المتبعة في ميناء سكيدة لتحويل الأنشطة إلى أرقام مالية، حيث يبرز دور الرقابة في قياس استهلاك كل آلية على حدة، وصولاً إلى تحديد تكلفة الساعة الواحدة لكل قاطرة أو رافعة، هذا التسلسل هو ما يمنح المؤسسة القدرة على رصد أي انحراف في الأداء، وربطه مباشرة برقم الآلة المسؤولة عنه.

الجدول 3: خطوات عملية تحليل التكلفة (The process cost analysis)

الإجراء	التطبيق العملي على أنشطة ميناء سكيدة
تعريف وحدات الخدمة	تحديد الخدمات النهائية: استقبال السفن، معالجة الحاويات، التخزين.
تحديد الأنشطة الرئيسية	تحديد الأنشطة مثل: Pilotage, Remorquage, Acconage Manutention
تحليل نسب النشاط	مثل قياس استهلاك كل آلية (Engin) من الوقت والمجهود لكل نشاط.
حصر بنود التكلفة (SCF)	حصر مصاريف الصنف 6: (مباشرة: وقود، أجور، احتلاك) و (غير مباشرة: إدارة، أمن).
تخصيص التكاليف للأنشطة	توزيع المصاريف المباشرة على الآليات، وتوزيع المصاريف غير المباشرة عبر مفاتيح التوزيع (Les Clés de Répartition).
حساب تكلفة كل آلة	الوصول لتكلفة الساعة الواحدة لكل قاطرة أو رافعة بشكل فردي.
التحقق من العملية	مطابقة إجمالي التكاليف الموزعة مع ميزان المراجعة للمؤسسة (SCF).

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على (Dong-Ha Ryu et.al, 2011, p. 590)

3.3 تصنيف التكاليف حسب النظام المحاسبي المالي:

يتم تخصيص التكاليف المباشرة وغير المباشرة وربطها بالأنشطة وفق النظام المحاسبي المالي SCF، بهدف تحويل المصاريف العامة إلى أرقام حسابات، وهو ما يظهره الجدول التالي من خلال مفاتيح توزيع مناسبة لكل تكلفة، يهدف هذا الإجراء إلى تسهيل عملية الرقابة والمطابقة بين المحاسبة التحليلية والمحاسبة العامة.

الجدول 4: تصنيف التكاليف المباشرة وغير المباشرة حسب حسابات النظام المحاسبي المالي SCF

بند التكلفة	رقم الحساب	طبيعة التكلفة	مفاتيح التوزيع
وقود وزيوت الآليات	حساب 60	مباشرة	الإستهلاك الفعلي لكل آلية.
الصيانة والإصلاحات	حساب 61	مباشرة	حسب سجل صيانة كل آلية.
أجور طاقم التشغيل	حساب 63	مباشرة	حسب الرواتب والمنح المخصصة لسائقي تلك الآلية.
إهلاك المعدات	حساب 68	مباشرة	حسب قسط الإهلاك السنوي الخاص بكل آلة/قاطرة.
الإنارة العامة والماء	حساب 60	غير مباشرة	المساحة المشغولة $m^2 \times$ الزمن.
التكوين	حساب 62	غير مباشرة	توزع التكلفة على عدد ساعات تكوين الأفراد في كل مديرية.
أعباء الإدارات	حساب 63	غير مباشرة	توزع عبر مفتاح ساعات التشغيل أو رقم الأعمال.
الضرائب والرسوم	حساب 64	غير مباشرة	التناسب مع الإيرادات التي يحققها كل نشاط (رقم الأعمال).

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على وثائق المؤسسة المينائية لسكيكدة.

4.3 تحديد مسببات التكلفة لكل نشاط:

تعد هذه المرحلة الركيزة الأساسية لتطبيق هذا النظام، كونها المعيار الذي يفسر إستهلاك الموارد، يوضح الجدول أدناه الأنشطة المينائية ومسببات التكلفة المرتبطة بها، وبناءً عليه يتم ربط التكاليف غير المباشرة بالأنشطة الخاصة بها، ثم تحديد الخدمات النهائية المقدمة (الإرشاد، القطر، المناولة وغيرها) مع تحديد وحدة القياس المناسبة لها، وهو ما يضمن توزيع الأعباء وتحقيق الكفاءة في تسعير الخدمات المينائية.

الجدول 5: تحديد مسببات التكلفة لكل نشاط في المؤسسة المينائية لسكيدة

رمز النشاط	النشاط/الخدمة	مسبب التكلفة / Cost Driver	وحدة القياس
A	الإرشاد والربط Pilotage	عدد السفن المرشدة أو عدد ساعات الإرشاد	سفينة/عملية
	المكوث في الميناء	زمن بقاء السفينة في الرصيف	ساعة/يوم
B	القطر Remorquage	ساعات القطر	ساعة (Heure)
	تزويد السفن بالمياه	حجم المياه المستهلكة/ كمية التدفق	متر مكعب (m ³)
C	المناولة Manutention	عدد الحركات	حركة (Move)
	تشغيل الآليات	عدد ساعات تشغيل الرافعات	ساعة (Heure)
	الرفع Relevage	عدد وحدات الحاويات التي تم رفعها	حاوية (TC)
D	السكانير Scanner	عدد الحاويات التي مرت عبر الفحص	حاوية (TC)
	الأمن الداخلي Gardiennage	المساحة المؤمنة وفترة الحراسة	M ² /يوم

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على وثائق المؤسسة المينائية لسكيدة.

5.3 تصميم نموذج نظام التكاليف المبني على الأنشطة في ميناء سكيدة:

يهدف هذا النموذج، لتحديد التكلفة الحقيقية للخدمات المينائية بفعالية أكبر من الطرق التقليدية، وذلك من خلال ربط إستهلاك الموارد بالأنشطة الفعلية وتحديد مسببات التكلفة بدقة.

الجدول 6: تصميم نموذج نظام التكاليف المبني على الأنشطة ABC في المؤسسة المينائية لسكيدة

رمز النشاط	النشاط	التكاليف المباشرة	التكاليف غير المباشرة	إجمالي التكلفة	مسبب التكلفة	حجم النشاط	تكلفة الوحدة
A	الخدمات البحرية Autorité Portuaire						
A/12	الإرشاد Pilotage	رواتب المرشدين+ وقود+ مواد أولية	حصة من الورشة +A/32 مديرية القبطانية A/44	-	عدد السفن	-	-

تحسين الأداء المالي في قطاع الموانئ بتطبيق نظام (ABC): رؤية مستقبلية لتطوير نظام المحاسبة التحليلية

مبنى سكيكدة

A/13	الربط Amarrage	رواتب عمال الربط + معدات السلامة	حصة من الأمن A/37 + مديرية القبطانية A/44	-	عدد السفن	-	-
Remorquage خدمات القطر							B
B/01	القطر والمناورة	وقود وزيت القاطرات + كهرباء + رواتب السائقين	حصة من ورشة صيانة القاطرات B/30 + مديرية القطر B/46	-	ساعات العمل	-	-
B/02	تزويد السفن بالمياه	مصاريف الصيانة + أجور العمال الوقود والكهرباء المباشرة	حصة من ورشة صيانة القاطرات B/30 + مديرية القطر B/46	-	حجم المياه المستهلكة	-	-
Manutention خدمات المناولة والرفع							C
C/02	الرافعات الضخمة Grues	رواتب السائقين + وقود	حصة من ورشة الرافعات C/32	-	عدد الحركات	-	-
C/03	الرافعات الشوكية Chariots	مازوت + صيانة + رواتب السائقين	حصة من ورشة الآليات C/33	-	ساعات التشغيل	-	-
Acconage الشحن والتفريغ							D
D/07	الحراسة Gardienage	رواتب الحراس + معدات التدخل	حصة من الأمن والسلامة A/37	-	عدد الأيام	-	-
D/09	السكانير Scanner	صيانة الجهاز + رواتب التقنيين	حصة من ورشة المعلوماتية E/35	-	عدد الحاويات	-	-

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على وثائق المؤسسة المينائية لسكيكدة.

يمثل هذا الجدول المرحلة التطبيقية لنظام ABC، حيث يتم فيه تجميع التكاليف وتحملها على الأنشطة:

✓ مستوى تجميع الأنشطة: يتم تقسيم الخدمات المينائية إلى مراكز أنشطة رئيسية يرمز لها برموز (A, B, C, D) هذا التقسيم يسمح للمؤسسة برؤية مراكز استهلاك الموارد بدقة، بدلاً من دمجها في نشاط واحد.

- ✓ **شمولية حصر التكاليف:** النموذج المقترح لا يكتفي بالتكاليف الظاهرة (المباشرة)، بل يدمج أعباء المراكز المساعدة والمديرية، على سبيل المثال: نشاط الإرشاد Pilotage يتم تحميله بحصة من تكاليف ورشة "اصلاح السفن" ومديرية "القبطانية".
- ✓ **تفسير البيانات:** عمود التكاليف المباشرة يمثل التكلفة الأولية للنشاط وهي سهلة التتبع، عمود التكاليف غير المباشرة هنا تكمن قوة النموذج لأنه يقوم بسحب الأعباء غير الموزعة من مديريات أخرى والتي غالبًا ما تكون صعبة التحديد في الانظمة التقليدية، لكن نظام ABC هنا يحددها بدقة.
- ✓ **تفعيل مسببات التكلفة:** يركز نجاح النموذج في الاختيار الدقيق لوحدة القياس، حيث يتم اعتماد مسببات تعكس التكاليف الحقيقية لكل نشاط، مما يتيح للإدارة مراقبة الانحرافات وتحليل أسبابها بموضوعية بعيدًا عن المبالغة أو العشوائية.
- ✓ **مستوى القياس والمردودية:** عندما يربط الجدول بين إجمالي التكلفة وعدد العمليات المسببة، فإنه يستخرج تكلفة الوحدة الواحدة، هذه القيمة هي المؤشر الذي سيستخدمه الميناء مستقبلاً للمقارنة بين تكلفة الخدمة وسعرها (التعريف المينائية).
- يمكن تلخيص واقع هذا النموذج قبل دخوله حيز التنفيذ في النقاط التالية:
- ✓ **أداة استراتيجية:** يمثل خارطة طريق لتحقيق عدالة في توزيع الأعباء التي يصعب تخصيصها في الموانئ عادة.
- ✓ **معالجة عيوب النظام الحالي:** يهدف التصميم إلى إنهاء مشكلة تضخم تكاليف الخدمات، الناتج عن التوزيع العشوائي للأعباء غير المباشرة.
- ✓ **التحول نحو التسيير بالأنشطة:** الانتقال من التساؤل التقليدي كم صرفنا؟ إلى التساؤل التسييري ماذا أنجزنا بهذه الأموال؟ مما يضع النشاط في مركز الاهتمام الإداري.
- ✓ **مرونة الرقابة واتخاذ القرارات:** يسمح بمراقبة مردودية كل وحدة نشاط بشكل منفصل، مما يسهل اتخاذ قرارات استثمارية مثل شراء معدات جديدة.
- بناءً على كون النموذج تصميمًا نظريًا لنظام التكاليف المبني على الأنشطة في المؤسسة المينائية لسكيدة، فإن الانتقال من مرحلة التصميم إلى التطبيق الفعلي قد يواجه عدة عقبات وتحديات:
- ✓ **صعوبة حصر البيانات والتدفق المعلوماتي:** قد تواجه المؤسسة صعوبة في استخراج البيانات "مسببات التكلفة" بدقة، إذا كانت لا تملك نظامًا معلوماتيًا متطورًا يربط بين العمليات الميدانية والمحاسبة.

- ✓ **تعقيد تخصيص التكاليف غير المباشرة:** تكمن الصعوبة في دقة مفاتيح التوزيع المستخدمة لتقسيم التكاليف المشتركة، فأبي خطأ في تقدير هذه النسب سيؤدي إلى نتائج خاطئة في إجمالي التكلفة، مما يعطي صورة مضللة عن المردودية.
- ✓ **المقاومة التنظيمية للتغيير:** قد يواجه النظام مقاومة من مديري الأقسام الذين قد يرفضون تحميل أنشطتهم بأعباء غير مباشرة من مديريات أخرى، خوفاً من ظهور أنشطتهم بشكل مرتفع.
- ✓ **التكلفة العالية للتطبيق:** يتطلب تطبيق هذا النموذج تكاليف إضافية تتعلق بتدريب الموظفين على فهم مسببات التكلفة وكيفية قياسها، بالإضافة للتكاليف العالية في اقتناء البرمجيات المتخصصة لهذا النظام، مما قد يجعل مصاريف استخدامه تفوق فوائده المباشرة في المدى القصير.
- ✓ **تحديد الوحدات بدقة في الأنشطة المعقدة:** التحدي يكمن في اختلاف أنواع وأحجام الحاويات أو الرافعات، حيث يصبح مسبب التكلفة الواحد غير كافٍ ليعكس الجهد الفعلي المبذول لكل نوع، ولتجاوز ذلك يتطلب النظام مستقبلاً تفصيلاً أكبر يواكب تعقيد هذه العمليات.
- إن نجاح هذا النموذج في ميناء سكيكدة مرهون بوجود إرادة إدارية قوية ونظام معلوماتي رقمي، يقلل من التدخل البشري وقادر على تتبع مسببات التكلفة بدقة لحظة بلحظة.

4. خاتمة:

يمثل التحول نحو نظام التكاليف المبني على أساس النشاط في المؤسسة المينائية لسكيكدة خياراً استراتيجياً، لمواكبة التسيير الحديث التي تفرضها ديناميكية النقل البحري، حيث تكمن فاعليته في تحديد المسارات الفعلية لاستهلاك الموارد عبر ربط الأعباء بالأنشطة المسببة لها، مما يوفر قاعدة معرفية لتطوير سياسات تسعيرية توازن بين التنافسية والربحية، وتُعزز قدرة المؤسسة على التحكم في تكاليفها وتحسين أدائها المالي في بيئة اقتصادية متغيرة.

1.4 نتائج الدراسة:

- ✓ أثبتت الدراسة أن نظام (ABC) يتفوق على الطريقة التقليدية في قدرته على تخصيص الأعباء غير المباشرة، من خلال ربطها بمسببات التكلفة؛
- ✓ النموذج المقترح يسمح بمراقبة المعدات بشكل فردي، مما يسهل عملية تحديد الآليات غير المنتجة أو التي تستهلك موارد تفوق مردوديتها؛

- ✓ تصنيف الخدمات المينائية إلى أنشطة واضحة وسهلة القياس، مما يساعد الإدارة على متابعة حجم الإنجاز الفعلي بدلاً من الاكتفاء بمراقبة حجم المصاريف؛
 - ✓ بينت النتائج أن حساب تكلفة وحدة النشاط يوفر للمؤسسة بيانات دقيقة، تسمح لها بمراجعة وتعديل أسعار الخدمات المينائية، بما يضمن تغطية كافة المصاريف وتحقيق هوامش ربح جيدة.
- 2.4 توصيات الدراسة:**

- ✓ ضرورة اعتماد نظام معلوماتي متكامل يتمثل في نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP)، يربط الأقسام العملياتية بالنظام المحاسبي لضمان تدفقات البيانات اللحظي والدقيق لمسببات التكلفة؛
 - ✓ ضرورة تنظيم برامج تدريبية لموظفي الأقسام المحاسبية والتقنية لتعريفهم بنظام ABC، وكيفية قياس مسببات التكلفة؛
 - ✓ البدء بتطبيق النموذج على نشاط واحد كنشاط القطر (Remorquage) كعينة تجريبية، لتقييم النتائج ومعالجة الثغرات قبل التعميم الشامل على باقي خدمات المؤسسة المينائية؛
 - ✓ المراجعة الدورية لمسببات التكلفة ومفاتيح توزيع التكاليف غير المباشرة، لتتماشى مع التغيرات في التكنولوجيا المينائية أو التعديلات في الهيكل التنظيمي للمؤسسة.
- 5. قائمة المراجع:**

- ✓ Alam, M. S., & Baser, A. A. (2015). Evaluating Management Accounting Issues in Professional Publications - A literature Survey. Journal The Cost and Management, 43(4).
- ✓ Almeida, A., & Cunha, J. (2017). The Implementation of an Activity-Based Costing (ABC) System in a manufacturing. Procedia Manufacturing, 11(1).
- ✓ Babu, A., & Masum, M. H. (2019). Crucial Factors for the Implementation of Activity-Based Costing: A Comprehensive Study of Bangladesh. ABC Research Alert, 7(1).
- ✓ Benoubiza, D., & Sadouki, G. (2025). Activity-Based Costing (ABC) System and Its Role in Improving Performance in the Economic Enterprise: A Case Study. Economic Studies Journal, 19(3).
- ✓ Djerd, N. (2024). The Role of Activity-Based Costing (ABC) in Cost Reduction withim Economic Enterprise: A Case Study of Algeria Telecom, Djelfa Agency. Journal of Contemporay Economic Research, 7(2).

- ✓ Dong-Ha Ryu et.al. (2011). A Study on the Cost Analysis for the Container Terminal Services based on ABC Approach. Journal of Navigation and port Research International Edition, 35(7).
- ✓ Komati, D. P., & Soofi, A. M. (2021). Activity Based Costing (ABC) for Better Cost Management. Business Studies Journal, 13(6).
- ✓ Lodhi, M. B., & et.al. (2018). Activity-Based Costing (ABC): Implementation and Success in Pakistani Companies. Journal of Economic Studies, 1(2).
- ✓ Mahal, I., & Hossain, A. (2015). Activity-Based Costing (ABC) - An Effective Tool for Better Management. Research Journal of Financial Accounting, 6(4).
- ✓ Mamunur, R. (2024). Implementation of Activity-Based Costing in Bangladesh: An Exploratory Study. Journal The Cost and Management, 52(1).
- ✓ Ullah Khan, M. S. (2024). Eploring Theoretical Foundations of Activity-Based Costing. International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS), 8(3).
- ✓ Zamrud, N., & Abu, M. (2020). Comparative Study: Activity Based Costing and Time Driven Activity Based Costing in Electronic Industry. Journal of Modern Manufacturing Systems and Technology, 4(1).
- ✓ EPS, E. P. (2025, 12 30). Présentation Portuaire de Skikda. Récupéré sur Entreprise Portuaire de Skikda: <https://skikda-port.com>

✓ عصام فهد العريد. (2003). المحاسبة الادارية. عمان، الأردن: دار المناهج للنشر والتوزيع.

✓ يحيى عبد الغني اسماعيل. (2007). المحاسبة التكاليفية المتقدمة: قضايا معاصرة. عمان، الأردن: دار

حامد للنشر والتوزيع.