عوامل تطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف في المؤسسات الصناعية الجزائرية

Factors 's application of modern cost accounting systems in industrial Algerian companies

داني الكبير نصيرة[1]، حفيظ فتحي[2]

[1] جامعة جيلالي ليابس س ب ع (الجزائر)، kdaninacera@yahoo.fr

[2] جامعة جيلالي ليابس س ب ع (الجزائر)، fethi.hafid@univ-sba.dz

تاريخ الاستلام: 2022/10/14 تاريخ القبول: 2022/12/19 تاريخ النشر: 2023/03/21

ملخص:

تهدف الدراسة إلى تسليط الضوء على أهمية تحديد العوامل التي تدفع بمسيرين المؤسسات الصناعية الجزائرية إلى تطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف ، مثل نظام التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) ، نظام التكاليف المستهدفة ، حيث أنه و من أجل تحقيق أهداف الدراسة و اختبار فرضياتها قمنا بصياغة نموذج يقيس لنا مدى تأثير بعض العوامل مثل: مركز اتخاذ القرار داخل المؤسسة ، تنوع و تعقد العمليات الإنتاجية ، نسب التكاليف غير مباشرة في المنتوجات النهائية،..إلخ. على إمكانية تطبيق الأنظمة الحديثة.

خلصت نتائج الدراسة من خلال قياس النموذج عن طريق برنامج Smart PLS انه يوجد بعض العوامل التنظيمية و التسييرية تجعل من المسيرين على التخلي عن الأنظمة الكلاسيكية و تبني الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف.

كلمات مفتاحية: أنظمة محاسبة التكاليف ، نظام التكاليف على أساس الأنشطة ، نظام التكاليف المستهدفة ، التكاليف غير مباشرة ، المؤسسات الصناعية الجزائرية.

تصنيفات JEL : M11، M49، M41

Abstract:

This study aims to highlight on the importance of identifying the factors that lead managers in industrial Algerian companies to adopt modern costing systems, such as activity-based costing (ABC), target costing, etc.

In order to achieve the objectives of this study and to test the hypotheses, we have built a model that allows us to measure the influence of certain factors such as: the decision centre within the company, the diversity and complexity of the production processes, the proportions of indirect costs in the products, ... On the albility of application these modern systems.

The results of the study concluded, by measuring the model through the Smart PLS programme, that there are certain factors that push managers to abandon traditional systems and adopt modern costing systems.

Keywords: cost accounting systems , activity-based costing , target costing, Indirect costs, Algerian industrial companies.

JEL Classification Codes: M11 ،M49،M41

المقدمة:

لقد أصبحت أنظمة التكاليف التقليدية التي شمل كل من التكاليف الكلية، الجزئية والمعيارية، غير كافية في التحكم في تكاليف الإنتاج ولا تتلاءم مع متطلبات البيئة الاقتصادية الحديثة التي تتميز بالمنافسة الشديدة و التطور التكنولوجي، السبب الذي أدى بظهور أنظمة حديثة لإدارة التكاليف تستجيب للتطورات البيئة الحالية، كنظام التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) نظام الإدارة على أساس الأنشطة (ABM)، نظام التكاليف المستهدفة ، إدارة الجودة الشاملة وغيرها ، حيث أن من أهم هذه الأنظمة التي عرفت رواجا واسعا في المؤسسات الاقتصادية العالمية هو نظام التكاليف على أساس الأنشطة ، نظام التكلفة المستهدفة ، حيث تقوم هذه أنظمة على فكرة تخفيض تكاليف المنتوج انطلاقا من تصميمه، أي ضرورة التركيز على المراحل الأولى في التصميم من دورة حياة المنتوج من خلال البحث والتطوير ، حيث أن الفرص المتاحة لتخفيض التكاليف أثناء مرحلة تخطيط وتطوير المنتوج تكون أكبر من تلك التي تكون متاحة عند إنتاجه مما يجعل هذه الأنظمة ليست مجرد تقنيات بسيطة لحساب التكاليف بل تعتبر نظاما متكاملا للتسيير الاستراتيجي للتكاليف والأرباح. لكن تطبيق هذه الأنظمة يتطلب بعض العوامل و المحددات تدفع المسيرين بالمؤسسات الإقتصادية إلى التخلي عن الأنظمة الكلاسيكية و التوجه نحو تطبيق الأنظمة الحديثة.

1- الإشكالية:

بناءا على ما سبق يمكن صياغة الإشكالية التي سنحاول الإجابة عليها من خلال الدراسة كالأتي:

ما هي العوامل التي تفرض على المسيرين تطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف في المؤسسات الصناعية الجزائرية؟

من خلال التساؤل الرئيسي يمكن طرح التساؤلات الفرعية التالية:

- ما هي المبادئ و الأسس التي تقوم عليها الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف؟
- هل الهيكل التنظيمي للمؤسسة (مركز اتخاذ القرار) يؤثر على تطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف؟
- هل المؤسسات الإقتصادية التي تتميز بتنوع المنتوجات و تعقد العملية الإنتاجية تحتاج فعلا إلى تطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف؛

- هل المؤسسات الإقتصادية التي تحتوي منتوجاتها على نسب معتبرة من التكاليف غير المباشرة بحاجة ماسة إلى تطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف ؟

2- فرضيات الدراسة:

بناءا على إشكالية الدراسة قمنا بوضع الفرضية الرئيسية التي تنقسم إلى فرضيات ثانوية والتي يمكن صياغتها على النحو التالي:

(H_1) يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين العوامل التنظيمية والتسييرية للتكاليف وبين إمكانية تطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف في المؤسسات الصناعية الجزائرية.

وتتفرع هذه الفرضية إلى فرضيات فرعية كالتالي:

($H1_a$) توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الهيكل التنظيمي للمؤسسة (اتخاذ القرار) وتطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف؛

($H1_b$) توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تنوع المنتوجات و تعقد العملية الإنتاجية وتطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف؛

($H1_c$) توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين نسب التكاليف غير المباشرة و تطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف؛

($H1_d$) توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تخفيض التكاليف وتطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف.

3- أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في إبراز أولا متغيرات الدراسة التي تعتبر بحد ذاتها محل بحث دائم من طرف الباحثين المتخصصين في مجال مراقبة التسيير والأنظمة الحديثة لمحاسبة التكاليف في المؤسسات الإقتصادية ، بالإضافة إلى سعي هذه المؤسسات خاصة الجزائرية في البحث لإيجاد الطرق الكفيلة والأنظمة حديثة التي تدفعها إلى رفع وتحسين مستوى أدائها. ثم الخروج بتوصيات واقتراحات مبنية على الدراسة النظرية و التطبيقية حول دراسة العوامل و المحددات التي تدفعها إلى تطبيق هذه الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف لتحسين آدائها.

4 - منهج البحث و الأدوات المستخدمة:

اعتمدنا في دراستنا قصد الإجابة على الإشكالية الرئيسية على المنهج الوصفي في الجانب النظري المتعلق بالأدبيات والمفاهيم النظرية والتصورية للأنظمة الحديثة لحساب التكاليف ثم التطرق إلى العوامل و المحددات التي تدفع بالمؤسسات الصناعية الجزائرية إلى تطبيقها، أما الجانب التطبيقي اعتمدنا على أداة الإستبيانة التي تساعد في جمع البيانات لاختبار فرضية

الدراسة بما في ذلك الإعتماد على بعض الأدوات الإحصائية لغرض تحليل عن طريق البرنامج الإحصائي (Statistical Package for the Social Sciences Spss v20)و Smart PLS v3 (partial least squares (PLS) path modeling)

5- محاسبة التكاليف في المؤسسات الصناعية:

يقوم أي نظام تكاليف على مجموعة من الطرق و المبادئ و الإجراءات التي تعبر عن الكيفية التي يتم من خلالها تطبيقه، ووفقا لظروف كل مؤسسة من حيث الحجم و طبيعة النشاط، ومدى توافر الإمكانيات المادية و المؤهلات العلمية لتنفيذ هذا النظام. فمحاسبة التكاليف هي مجموعة من المبادئ و المفاهيم و الأساليب الفنية، و الطرق التحليلية التي تنتفع بها إدارة المؤسسات على اختلاف أنواعها سواء كانت خدماتية أو تجارية أو إنتاجية في رسم السياسات الإدارية و في التخطيط و الرقابة واتخاذ القرارات، بغرض التوصل إلى تحديد سليم لتكاليف المنتجات ولنتائج الأعمال من حيث الربح أو الخسارة عن فترة تكاليف معينة. (مكرم، 2007).كما محاسبة التكاليف هي وسيلة لمراقبة التسيير تعتمد على عرض التكاليف وتصنيفها وتحميلها على الأقسام الإنتاجية، وتسمى أحيانا بالمحاسبة الصناعية، غالبا ما تستعمل في المجال الصناعي. (رحال، 1999) ، في حين يرى البعض أنها تقنية تحليل الأعباء والمنتجات، بهدف تقييم السلع والمنتجات المباعة وكذا مراقبة الشروط الداخلية للاستغلال.(Rappin & Poly, 1996) ، كما أنها أيضا أحد فروع المحاسبة المالية وكأداة تحكمها مجموعة من المبادئ والأصول المحاسبية، تساعد الإدارة في الرقابة على استخدام عوامل الإنتاج المتاحة لها والتخطيط للمستقبل، كما تقوم بتتبع وتسجيل وتحليل التكاليف لغرض استخدامها بأقصى درجة من الفعالية. (التكريتي، 2006)

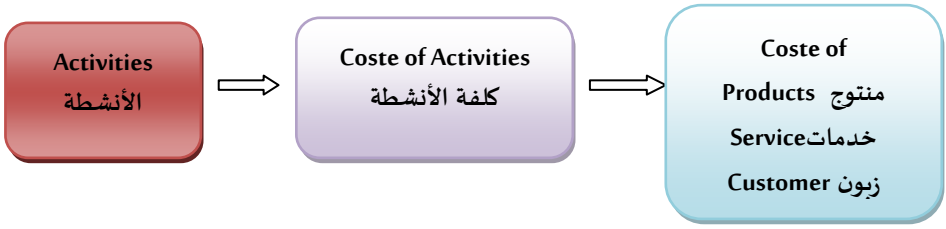
أيضا هي تطبيقات التكلفة ومبادئ حسابات التكاليف، الطرق والتقنيات لعلم وفن أساليب التحقق من التكاليف، والسيطرة عليها ومراقبتها، وتحديد مقدار الربحية وعرض المعلومات لأغراض اتخاذ القرارات الإدارية. (عماد يوسف، 2008). تشمل محاسبة التكاليف على أنظمة تقليدية مثل نظام التكاليف الكلية، الجزئية ، المعيارية،... و أنظمة حديثة التي هي جوهر بحثنا مثل : نظام التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) ، نظام التكاليف المستهدفة ، حيث سنتطرق إلى هذين النظامين اللذان يعتبران من أهم الأنظمة الحديثة الأكثر تطبيقا في المؤسسات الإقتصادية خاصة الصناعية منها.

1-5 نظام التكاليف على أساس الانشطة (ABC):

هناك من يسميه أيضا بالمحاسبة على أساس الأنشطة (Activity Based Accounting) فهو نظام جديد لتوزيع التكاليف الذي يمكن بفضله تفادي عيوب الأنظمة التقليدية حيث يساهم في توفير معلومات أكثر دقة من خلال تحليل الأنشطة داخل المؤسسة و الذي يمكن تعريفه حسب الباحث **(Horngren)** على أنه نظام التكاليف على أساس الأنشطة ABC هو طريقة أو مدخل لتحسين قيم التكلفة الذي يركز على الأنشطة كأغراض التكلفة الرئيسية، كما أنه يستخدم تكلفة هذه الأنشطة كأساس لتعيين تكاليف أغراض أخرى مثل السلع و الخدمات و الزبائن، كما يعرفه **(Davidson)** على أنه نظام لتخصيص التكلفة على مرحلتين، حيث يتم في المرحلة الأولى تخصيص عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة على أحواض الكلف (Cost Pool) والتي تمثل الأنشطة ثم يتم في المرحلة الثانية تخصيصها على المنتجات بموجب عدد الأنشطة اللازمة لإنهائها. في حين يرى **(P.Mevellec)** أنه مدخل لنمذجة تشغيل المؤسسات أكثر منه نظام لحساب التكاليف هذه النمذجة يمكن أن تستعمل أيضا لبناء أدوات حساب سعر التكلفة ، للقيادة و التحكم في قياس الأداء ، للتنسيق فضلا عن استعمالها في الخيارات الإستثمارية. (حجازي و معاليم، 2013)

و يمكن توضيح مفهوم نظام التكاليف على أساس الأنشطة ABC حسب الشكل التالي:

الشكل رقم (1): نظام التكاليف على أساس الأنشطة ABC



Source : Horngren, Charles, T., Foster George & Srikant M. Dater " Cost Accounting Managerial Emphasis" 10th ed. Prentice Hall Inc.,2000,p50

2-5 نظام التكاليف المستهدفة:

نظام التكاليف المستهدفة هو أسلوب أو نظام يهدف إلى إدارة التكاليف والأرباح المخططة عن طريق القيام بإجراء دراسة للسوق وتحديد للسعر ومعرفة رغبات العميل للوصول إلى ما يرضيه، فضلا عن إدارة التكلفة خلال مرحلة التخطيط والتصميم والتطوير للمنتوج أي أن تمارس خلال دورة حياة المنتوج. (المطارنة و غسان، 2008) . كما أنه أيضا عبارة عن عملية لإدارة الأرباح بصفة عامة عن طريق تحديد مستويات جودة المنتوج والتي تمكن المؤسسة من

تحقيق إستراتجيتها للربح، على أن يتم تحقيق تلك المستويات المذكورة في مراحل تخطيط المنتوج وكذا تطويره إلى المستوى الذي يقابل تطلعات واحتياجات العملاء. (أبو عودة، 2010) . كم يرى بعض الباحثين على أنه مدخل يهدف إلى تقديم منتوج للسوق بجودة عالية وسعر منخفض يتماشى مع أسعار المنافسين محققا الأرباح المطلوبة وذلك من خلال تخفيض تكاليف الإنتاج خلال دورة حياة المنتوج ابتدءا من مرحلة التخطيط والتصميم وحتى بيع المنتوج. (العمرو و زياد، 2007) و هو أيضا أداة لتسيير التكاليف التي تسمح بتخفيض التكاليف الكلية للمنتوج خلال دورة حياته بفضل قسم الإنتاج البحث والتطوير، التسويق...". (ALAZARD & SEPARI, 2010) وهو التكلفة الإدارية المخططة والمستخدمة في المراحل الأولية من تصميم المنتوج، بحيث تؤثر على عملية إنتاج المنتوج حسب متطلبات السوق.(Horvarth, 1993) كما يرى البعض أنه مجموعة الأنشطة التي يتم صياغتها وتحديدها لبلوغ مستويات التكاليف المطلوبة، وهي عادةً ما تكون مقسمة إلى مراحل، وذلك تسهيلاً لتحقيق الأهمية المالية المخططة من قبل الإدارة. (Yoshikawa & Innes, 1993)

6- أدوات الدراسة:

للإجابة على إشكالية البحث تم تصميم إستبانة يتم الإجابة على من قبل أفراد عينة الدراسة (تحتوي على 33 مؤسسة إقتصادية) حول العوامل التي تؤدي بالمؤسسة الصناعية إلى التخلي عن الأنظمة التقليدية لحساب التكاليف و تبنها أو تطبيقها للأنظمة الحديثة. تم تقسيمها إلى عدة فروع تضمنت في البداية معلومات عن المؤسسة بما فيها إسم المؤسسة و رقم أعمالها بالإضافة إلى عدد العمال وهذا من أجل قياس حجم المؤسسة محل الدراسة.

تم التطرق في هذا القسم إلى معرفة نوع النظام المطبق لحساب التكاليف هل هو تقليدي أم نظام حديث بالإضافة إلى الهيكل التنظيمي للمؤسسة و نقصد به مركزية اتخاذ القرار أي قرار تبني الأنظمة الحديثة هل يرجع ذلك إلى الإدارة الفرعية أم الإدارة المركزية أي معرفة المعوقات التي تحول دون تطبيق الأنظمة الحديثة.

تم التطرق أيضا إلى العوامل التي تفرض على المؤسسات الصناعية تبني الأنظمة الحديثة وهي تنوع منتوجاتها وتعقد عملياتها الإنتاجية، يعني محاولة معرفة المؤسسات الصناعية الجزائرية هل تحتاج فعلا إلى التوجه نحو الأنظمة الحديثة أمام البيئة الحديثة التي تفرض سياسات التنوع و تجديد المنتوج كذلك تعقد العمليات الإنتاجية التي ربما تحمل أنشطة لا تخلق قيمة في المنتوج وبالتالي زيادة تكاليف الإنتاج دون مبرر لذلك.

تم التطرق أيضا في هذا القسم إلى نسب التكاليف غير المباشرة لمنتوجات المؤسسات الصناعية لأن مشكل تخفيض تكاليف الإنتاج الذي أرهق المؤسسات هو التحميل أو التحكم في التكاليف غير مباشرة للمنتوج وهو السبب الحقيقي والمباشر لتطبيق الأنظمة الحديثة كنظام التكاليف على أساس الأنشطة الذي ظهر من أجل التحكم في التكاليف غير المباشرة.

تم التطرق في الأخير إلى الحاجة الملحة للمؤسسات الصناعية إلى تطبيق الأنظمة الحديثة من أجل تخفيض تكاليف الإنتاج في ضل البيئة الحديثة التي تسودها المنافسة الحادة، حيث تخفيض التكاليف أثناء التفاوض مع الموردين، أثناء مراحل تصميم المنتوجات أي تصميم منتوج يتماشى مع متطلبات الزبائن لكن بتكاليف منخفضة، وأخير تخفيض التكاليف أثناء العمليات الإنتاجية بتقليل الهدر و كذا الأنشطة التي لا تخلق قيمة فعالة في المنتوجات النهائية.

1-6 طريقة معالجة بيانات الدراسة:

اعتمدنا في دراستنا على طريقة المعادلات البنائية للمربعات الجزئية الصغرى **PLS** ، التي اعتبرها الباحثون على أنها طريقة لنمذجة الظواهر القادرة على تحديد أنظمة معقدة بشكل جيد في التفاعل، فهي توفر للباحثين مرونة أبكر لتفسير الأسس النظرية و البيانات المتحصل عليها. أكثر دقة وتحديدا هي التي تسمح بإدخال و دراسة المتغيرات الكامنة مع تحديد طبيعة العلاقة بين هذه المتغيرات الكامنة والجلية أو المفسرة لقياسها، أو بالأحرى دراسة طبيعة العلاقة ما بين المتغيرات الكامنة أو المتغيرات قيد الدراسة مع الإستدلالات السابقة المدروسة الخاصة بالمتغيرات التابعة و المستقلة. (FERNANDES، 2012)

طريقة المعادلات البنائية للمربعات الجزئية الصغرى **PLS** هي منهجية تكرارية غير خطية تبعا للمربعات الجزئية الصغرى التي تقلل أو تضعف التباين المتبقي تحت قيد نقطة الصامدة (point fixe). أي أنها تأخذ بعين الإعتبار التباينات المتبقية المتعلقة بالمتغيرات المدروسة مع المتغيرات قيد الدراسة. حيث أنها تسمح بنمذجة العلاقات غير المتكررة. (Croutsche, 2009)

نموذج أو طريقة المربعات الجزئية الصغرى **PLS** تهتم بدراسة و قياس فرعين أساسيين و هما: نموذج القياس (**évaluation des mesures**) و دراسة العلاقة بين كل متغير كامن مع متغيرات جلية تحدده و تقيسه و هي قابلة للقياس ، ثانيا نموذج الهيكل (**évaluation du modèle structurel**) وهو دراسة العلاقة بين مختلف المتغيرات الكامنة.

2-6 متغيرات الدراسة:

تم بناء نموذج متعلق بعوامل تطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف في المؤسسات الصناعية الجزائرية، ليتم في البداية دراسة و قياس مدى الحاجة الملحة للمؤسسات الجزائرية لتطبيق الأنظمة الحديثة أم أنها في غنى عن ذلك. حيث قسمت إلى متغير كامن تابع وهو تطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف في حين حددت المتغيرات الكامنة المستقلة للدراسة و هي:

أ- **الهيكل التنظيمي للمؤسسة :** ويقصد من ذلك مركزية اتخاذ قرار تطبيق الأنظمة الحديثة هل يعود إلى المؤسسة المعنية الفرعية أو القسم الفرعي ، أم يعود قرار التطبيق إلى الإدارة العليا المركزية (مؤسسة الأم)؛

ب- **تنوع المنتوجات وتعقد العمليات الإنتاجية:** يوضح ميزة منتوجات المؤسسة محل الدراسة و كذا العمليات الإنتاجية لذلك، هل منتوجات المؤسسة معقدة من حيث التركيب و المكونات أم غير ذلك بالإضافة إلى العمليات الإنتاجية هل هي عمليات بسيطة أم عمليات معقدة طبقا لتعقد مركبات المنتوجات و بالتالي صعوبة التحكم في تسيير التكاليف و الحاجة الملحة نحو تبني وتطبيق الأنظمة الحديثة؛

ج- **نسب التكاليف غير مباشرة:** يبين هذا المتغير نسب التكاليف غير المباشرة للمنتوجات النهائية للمؤسسة محل الدراسة ، و مدى صعوبة تحميلها تحميلا صحيحا عقلانيا في ظل تطبيق الأنظمة التقليدية.

د- **تخفيض التكاليف:** يوضح قدرة المؤسسات محل الدراسة في التحكم بصفة عامة في تكاليف الإنتاج والوصول فعلا إلى التكاليف المستهدفة التي تؤدي إلى سعر تنافسي في ضل تطبيقها للأنظمة التقليدية أم العكس.

تم صياغة الإستبيان ووضع العبارات التي من شأنها قياس المتغيرات الكامنة ، بعد ذلك و من أجل تسهيل الدراسة قمنا بترميز متغيرات النموذج و كذا العبارات التابعة لها وفقا للجدول التالي:

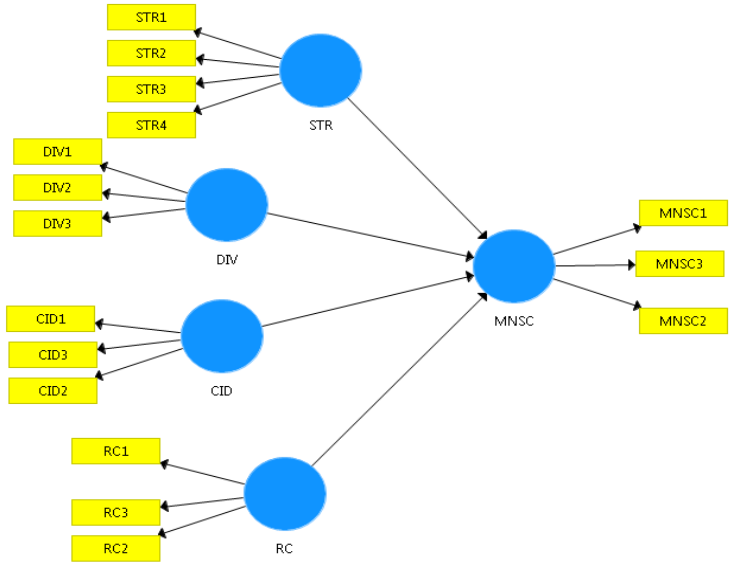
الجدول رقم (1): ترميز المتغيرات نموذج عوامل تطبيق الأنظمة الحديثة في المؤسسات الصناعية الجزائرية.

الرقم	المتغير	الرمز
01	تطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف	MNSC
02	الهيكل التنظيمي للمؤسسة	STR
03	تنوع المنتوجات وتعقد العملية الإنتاجية	DIV
04	نسب التكاليف غير المباشرة	CID
05	تخفيض التكاليف	RC

المصدر: من إعداد الباحثين.

وعليه تم صياغة النموذج بالإستعانة ببرنامج Smart PLS v 3 على النحو التالي:

الشكل رقم (2): نموذج عوامل تطبيق الأنظمة الحديثة في المؤسسات الصناعية الجزائرية



المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على الدراسات السابقة و برنامج **Smart PLS v3** باستخدام برنامج **Smart PLS v3** تم التأكد من صدق التقارب لكل عبارات الإستبيان الخاصة بالنموذج الأول و التي كانت النتائج على النحو التالي:

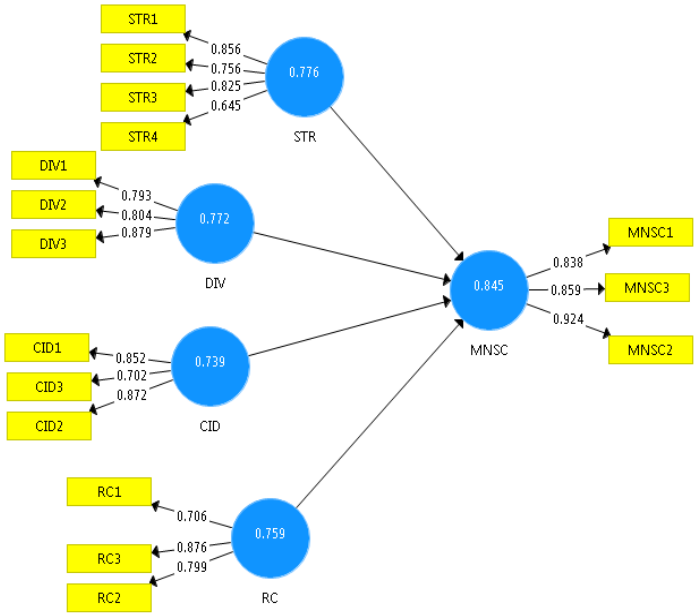
الجدول رقم (2): صدق العبارات الفردية للنموذج

	STR	DIV	CID	RC	MNSC
STR1	**0.856**				
STR2	**0.756**				
STR3	**0.825**				
STR4	**0.645**				
DIV1		**0.793**			
DIV2		**0.804**			
DIV3		**0.879**			
CID1			**0.852**		
CID2			**0.872**		
CID3			**0.702**		
RC1				**0.706**	
RC2				**0.799**	
RC3				**0.876**	
MNSC1					**0.838**
MNSC2					**0.924**
MNSC3					**0.859**

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات برنامج **Smart PLS v3**.

من خلال الجدول أعلاه الخاص بصدق عبرات الفردية للإستبيان الخاص بنموذج عوامل تطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف بناءا على مخرجات برنامج **Smart PLS v3** نلاحظ أن معاملات التشبع لعبارات الإستبيان تفوق **0.7** كما ذهب إلى ذلك الباحث **cool** و آخرون سنة **1989** على أنها القيمة التي تؤكد صدق العبارات و التي ستعطي نفس النتائج فيما لو طبق عدة مرات على نفس المجتمع أو بالأخص على نفس عينة الدراسة في نفس الشروط، و عليه تقبل عبرات إستبيان النموذج الأول كما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل رقم(3): معاملات التشبع لعبارات النموذج.



المصدر: من إعداد الباحثين بالإستعانة ببرنامج **Smart PLS v3**

بعد دراسة معاملات التشبع لعبارات النموذج يتم قياس و التأكد في الصدق التقاربي إلى كل من صدق الموثوقية المركبة (**Fiabilité composite**) و متوسط التباين المفسر **AVE** لحساب الدلالة إحصائية عن طريق برنامج **Smart PLS 3** حسب الجدول التالي:

الجدول رقم(3):الموثوقية المركبة و متوسطة التباين لنموذج الدراسة.

	Fiabilité composite	AVE
STR	0.856	0.600
DIV	0.865	0.682
CID	0.852	0.659
RC	0.838	0.634
MNSC	0.907	0.765

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات برنامج **Smart PLS v3**

من خلال الجدول أعلاه الخاص بصدق الصدق التقاربي إلى كل من صدق الموثوقية المركبة (**Fiabilité composite**) و متوسط التباين المفسر **AVE** لحساب الدلالة إحصائية ، نلاحظ أن معاملات الموثوقية المركبة أكبر من **0.7** ، في و متوسط التباين المفسر **AVE** أكبر

من القيمة 0.5 و هذا ما يؤكد على ثبات عبارات بصفة إجمالية للإستبيان محل الدراسة، أي أنه كما أشرنا سيعطي نفس النتائج فيما لو طبق عدة مرات على نفس المجتمع أو بالأخص على نفس عينة الدراسة في نفس الشروط.

7- مناقشة وتحليل نتائج الدراسة مع اختبار الفرضيات

بعد التأكد من صدق عبارات الإستبيان الخاص بنموذج الدراسة عن طريق الصدق التقاربي تحديدا صدق الموثوقية المركبة (**Fiabilité composite**) و متوسط التباين المفسر **AVE** بالإضافة إلى دراسة و تحليل تمييز المتغيرات الكامنة، الداخلية و الخارجية ، التابعة و المستقلة عن طريق الصدق التميزي ، تحديدا قوة ارتباط المتغيرات (**corrélation des variables**) ، سنحاول بعدها إلى التطرق إلى نتائج الدراسة واختبار الفرضيات الخاصة بالنموذج : عوامل تطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف في المؤسسات الصناعية الجزائرية.

7-1 عرض نتائج الدراسة:

سنقوم بعرض نتائج دراسة النموذج المتعلق بعوامل تطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف الذي يدرس تحليل و قياس العلاقة ما بين العوامل التنظيمية و التسييرية للتكاليف (مركزية اتخاذ القرار – تنوع المنتوجات و تعقد العملية الإنتاجية – نسب التكاليف غير المباشرة – تخفيض التكاليف) و بين تطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف (نظام التكاليف على أساس الأنشطة **ABC** – نظام التكاليف المستهدفة **Couts cibles**).

سنقوم في البداية بدراسة قدرة متغيرات هذا النموذج الداخلية (المستقلة) : مركزية اتخاذ القرار – تنوع المنتوجات و تعقد العملية الإنتاجية – نسب التكاليف غير المباشرة – تخفيض التكاليف ، على قياس و شرح المتغير الداخلي (التابع) عن طريق ما يسمى بمعامل التحديد (R^2 **Coefficient de détermination**) ليتم بعد ذلك دراسة مدى الإعتماد على نموذج الدراسة عن طريق مؤشر المطابقة (**Qualité de l'ajustement GoF**).

أ- معامل التحديد (R^2 Coefficient de détermination):

يقوم معامل التحديد بدراسة قدرة كل المتغيرات الخارجية المستقلة بصفة إجمالية و مجتمعة على شرح المتغير الداخلي التابع حيث ذهب الباحثين Meanwhile و Chine ، سنة 1998 على تحديد مجالات قوة أو ضعف القياس (أكبر 0.67 **قوية**، مابين 0.33 و 0.67 **متوسطة**، مابين 0.19 و 0.33 **ضعيفة**، أقل من 0.19 **مرفوضة**) ، حيث و بعد حساب معامل التحديد لنموذج عوامل تطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف كان كالتالي:

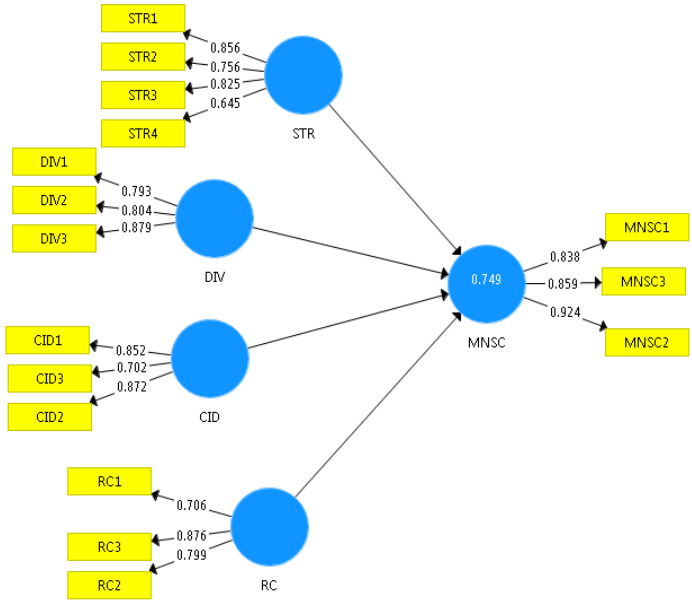
الجدول رقم (4) : معامل التحديد R^2 لنموذج عوامل تطبيق الأنظمة الحديثة

	R^2	R Carré Ajusté
MNSC	0.749	0.720

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات برنامج Smart PLS v3

من خلال الجدول أعلاه ، نلاحظ أن **معامل التحديد (Coefficient de détermination R^2)** لنموذج الدراسة بلغ قيمة 0.749 و هي نسبة أكبر من 0.67 دلالة قوية أي أن عوامل تطبيق الأنظمة الحديثة (مركزية اتخاذ القرار – تنوع المنتوجات و تعقد العملية الإنتاجية – نسب التكاليف غير المباشرة – تخفيض التكاليف) تقوم بشرح بصفة قوية للمتغير الداخلي المتمثل في تطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف، كما هو موضح في الشكل الموالي:

الشكل رقم(4):معامل التحديد R^2 لنموذج عوامل تطبيق الأنظمة الحديثة في المؤسسات الصناعية الجزائرية



المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات برنامج Smart PLS v3

ب- معامل المطابقة (Qualité de l'ajustement GoF):

بعد دراسة معامل تحديد للنموذج نقوم بقياس مدى إمكانية الإعتماد على نموذج الدراسة عن طريق معامل المطابقة **GoF**، وهذا للتأكد من درجة الإعتماد على نموذج عوامل تطبيق الأنظمة الحديثة في المؤسسات الصناعية الجزائرية ، إمكانية تعديله وفقا لمتطلبات و بيئة عينة الدراسة ، حيث ذهب كل من الباحثين Wetzels و Odekerken سنة 2009 إلى تحديد مجالات قوة أو ضعف القياس (أكبر 0.36 **قوية**، مابين 0.25 و 0.36 **متوسطة**، مابين 0.10 و 0.25 **ضعيفة**، أقل من 0.10 **مرفوضة**) ، حيث و بعد حساب معامل المطابقة لنموذج عوامل تطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف كان كالتالي:

الجدول رقم (5) : معامل المطابقةGoF لنموذج عوامل تطبيق الأنظمة الحديثة في المؤسسات الصناعية الجزائرية

	R^2
$\sum AVE$	3.34
$\overline{AVE}$	0.668
$\overline{R^2}$	0.749
$GoF = \sqrt{\overline{AVE} \times \overline{R^2}}$	0.707

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على برنامج **Smart PLS v3**

من خلال الجدول أعلاه ، نلاحظ أن **معامل المطابقة (GoF)** لنموذج الدراسة بلغ قيمة 0.707 و هي نسبة أكبر من 0.36 دلالة قوية أي أن نموذج عوامل تطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف يمكن الإعتماد عليه كنموذج للدراسة.

2-7 اختبار الفرضيات:

يهدف النموذج الدراسة المتعلق بعوامل تطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف في المؤسسات الصناعية الجزائرية إلى اختبار الفرضية الرئيسية الأولى التي تنص على أن العوامل التنظيمية والتسييرية للتكاليف تؤثر في تطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف (أثر ذو دلالة إحصائية) والفرضيات الفرعية المنبثقة عنها والتابعة لها وفقا للجدول التالي:

الجدول رقم (6) : فرضيات النموذج

الفرضية	العبارة
H1	تؤثر العوامل التنظيمية و التسييرية للتكاليف في تطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف (أثر ذو دلالة إحصائية)
$H1_a$	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الهيكل التنظيمي للمؤسسة (إتخاذ القرار) وتطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف
$H1_b$	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تنوع المنتوجات و تعقد العملية الإنتاجية وتطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف
$H1_c$	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين نسب التكاليف غير المباشرة و تطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف
$H1_d$	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تخفيض التكاليف وتطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف

المصدر: من إعداد الباحثين.

قمنا باختبار الفرضيات عن طريق معامل المسار (**coefficient de trajectoire**) بالإستعانة بتقنية **Bootstrapping** ببرنامج **Smart PLS v3**. حيث يقوم معامل المسار بقبول الفرضية الأحادية و رفض الفرضية الصفرية إذا كانت القيمة (**valeur-p**) أو ما يسميها بعض الباحثين بنسبة الخطأ أقل من 0.05 أما تحديد أثر المتغير الخارجي المستقل على المتغير الداخلي التابع يقاس بواسطة القيمة (**valeur-t**)، أما التأثير الإيجابي أو السلبي فيتم تحديده وفقا لمعامل (**échantillon initial**) حيث و بعد قياس النموذج تحصلنا على الجدول التالي:

الجدول رقم (7): معاملات المسار (coefficient de trajectoire) لمتغيرات النموذج

	Corrélation	Echantillon initial	Valeur-t	Valeur-p
$H1_a$	STR - MNSC	0.026	8.634	0.00^{**}
$H1_b$	DIV - MNSC	0.168	1.652	0.04^{*}
$H1_c$	CID - MNSC	0.293	0.216	0.02^{*}
$H1_d$	RC - MNSC	0.726	2.068	0.04^{*}

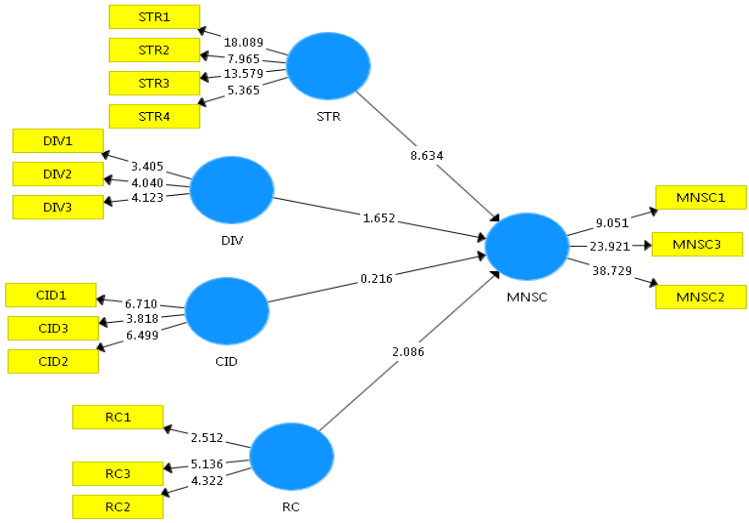
$\text{Sig}: p^{*} = < 0.05 , p^{**} < 0.01$

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات برنامج **Smart PLS v3**

من خلال الجدول أعلاه، وبالإستعانة **Smart PLS v3** تم دراسة و قياس معاملات المسار لنموذج الدراسة، أين لوحظ أن جميع العوامل التنظيمية والتسييرية للتكاليف تؤثر على تطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف في المؤسسات الصناعية الجزائرية يعني تأثير ذو

دلالة إحصائية كون أن جميع معاملات (valeur-t) أصغر من القيمة 0.05 أي ذات دلالة معنوية ، فيحن أن تأثيرها كان إيجابيا على المتغير الداخلي التابع (تطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف) و يتضح ذلك وفق الشكل التالي:

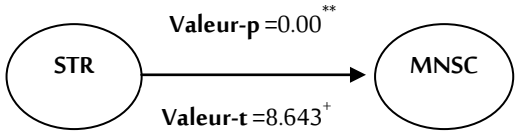
الشكل رقم(5):معاملات المسار (coefficient de trajectoire) لمتغيرات نموذج الدراسة



المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على مخرجات برنامج **Smart PLS v3**

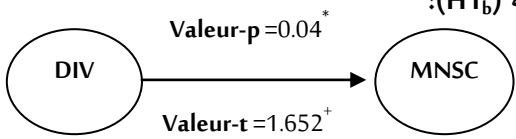
من خلال الجدول و الشكل أعلاه يمكننا إختبار الفرضية الرئيسية الأولى و الفرضيات الفرعية التابعة لها على النحو التالي:

*** الفرضية الفرعية الأولى ($H1_a$):**



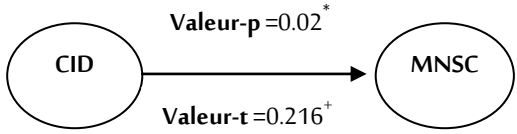
بما أن قيمة و مستوى الدلالة (**Valeur-p**) أكبر من **0.05** أي تساوي **0.00** و بالتالي نقبل الفرضية الأحادية و نرفض الفرضية الصفرية، بالإضافة إلى قيمة (**Echantillon initial**) **موجبة** ، و كذا مقدار التأثير (**Valeur-t**) يساوي **8.634** و منه يمكننا تأكيد بأنه توجد علاقة **ذات دلالة إحصائية** (أثر) **موجبة** بين الهيكل التنظيمي للمؤسسة (إتخاذ القرار) وتطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف ، أين يقدر هذا الأثر بقيمة **8.634**.

*** الفرضية الفرعية الثانية ($H1_b$):**



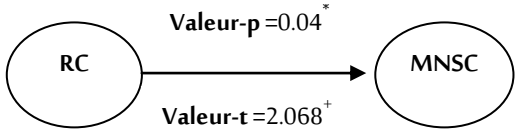
بما أن قيمة و مستوى الدلالة (**Valeur-p**) أكبر من **0.05** أي تساوي **0.04** و بالتالي نقبل الفرضية الأحادية و نرفض الفرضية الصفرية، بالإضافة إلى قيمة (**Echantillon initial**) **موجبة** ، و كذا مقدار التأثير (**Valeur-t**) يساوي **1.652** ومنه يمكننا تأكيد بأنه توجد علاقة **ذات دلالة إحصائية** (أثر) **موجبة** بين تنوع المنتوجات و تعقد العملية الإنتاجية وتطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف ، أين يقدر هذا الأثر بقيمة **1.652.**

*** الفرضية الفرعية الثالثة ($H1_c$):**



بما أن قيمة و مستوى الدلالة (**Valeur-p**) أكبر من **0.05** أي تساوي **0.02** و بالتالي نقبل الفرضية الأحادية و نرفض الفرضية الصفرية، بالإضافة إلى قيمة (**Echantillon initial**) **موجبة** ، و كذا مقدار التأثير (**Valeur-t**) يساوي **0.216** ومنه يمكننا تأكيد بأنه توجد علاقة **ذات دلالة إحصائية** (أثر) **موجبة** بين ارتفاع نسب التكاليف غير مباشرة وتطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف ، أين يقدر هذا الأثر بقيمة **0.216.**

*** الفرضية الفرعية الرابعة ($H1_d$):**



بما أن قيمة و مستوى الدلالة (**Valeur-p**) أكبر من **0.05** أي تساوي **0.04** و بالتالي نقبل الفرضية الأحادية و نرفض الفرضية الصفرية، بالإضافة إلى قيمة (**Echantillon initial**) **موجبة**، و كذا مقدار التأثير (**Valeur-t**) يساوي **2.068** ومنه يمكننا تأكيد بأنه توجد علاقة **ذات دلالة إحصائية** (أثر) **موجبة** بين ارتفاع نسب التكاليف غير مباشرة وتطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف ، أين يقدر هذا الأثر بقيمة **2.068.**

* **الفرضية الرئيسية (H1):** بما أن كل الفرضيات الفرعية تؤكد عن وجود علاقات أو أثر ذو دلالة إحصائية بين أحد العوامل التنظيمية والتسييرية للتكاليف وبين تطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف، نستخلص أن المؤسسات الصناعية الجزائرية لها من العوامل ما يدفعها إلى تبني و تطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف بما فيها نظام ABC ونظام

التكاليف المستهدفة ، ومنه يمكننا تأكيد بأنه توجد علاقة **ذات دلالة إحصائية** (أثر) **موجبة** بين العوامل التنظيمية و التسييرية لحساب التكاليف وتطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف.

الخاتمة : أمام متطلبات البيئة الحديثة التي تتميز بالتطورات السريعة و غير المستقرة، التطور التكنولوجي قصر دورة حياة المنتوجات ، رغبة الزبائن في منتوجات بأقل تكلفة و جودة عالية، زيادة حدة المنافسة، أصبحت الأنظمة التقليدية لحساب التكاليف غير كافية و لا تتلاءم مع جميع هذه المتطلبات بالإضافة إلى عدم قدرة المؤسسات الصناعية على تحسين أدائها ، مما دفعها إلى البحث عن الطرق الكفيلة والأنظمة الحديثة تسمح لها بتحقيق الأداء المتميز لمواكبة التطورات الحالية، كنظام التكاليف على أساس الأنشطة (ABC)، نظام الإدارة على أساس الأنشطة (ABM)، نظام التكاليف المستهدفة وغيرها، وأن من أهم هذه الأنظمة التي عرفت رواجا واسعا في المؤسسات الاقتصادية العالمية هي نظام التكاليف على أساس الأنشطة ، نظام التكلفة المستهدفة . حيث و بالاعتمادي على المبادئ العلمية و المنهجية للإجابة على إشكالية الدراسة حول العوامل التي تفرض على المسيرين تطبيق الأنظمة الحديثة لحساب التكاليف في المؤسسات الصناعية الجزائرية، تم التطرق في البداية إلى دراسة وتعريف أنظمة حساب التكاليف بالتركز على الحديثة منها التي هي عبارة وسيلة للتحكم في التكاليف لتحسين أداء المؤسسات الاقتصادية ، و كل هذا بهدف تحقيق مستوى مقبول من الرقابة على عناصر التكاليف والتحكم فيها، وتخفيضها إلى أدنى حد ممكن و بأقل وقت مع الحفاظ على مستوى الجودة المطلوب لمواجهة المنافسة الحادة، البقاء و الاستمرارية.

حيث تبقى هذه الأنظمة قيد التنفيذ الفعلي تعيقها بعض الصعوبات التي ينبغي أن تكون المؤسسة على علم مسبق بها حتى تتمكن من تخطيها، ومن أهم هذه الصعوبات ما يل :

- يحتاج تطبيق الأنظمة الحديثة إلى تكاليف من أجل تطويرها وتجربة المنتوج وهي تكاليف اختيارية ولهذا يصعب إدخال مثل هذه التكاليف في تحديد التكاليف لأن علاقة المدخلات بالمخرجات في هذه التكاليف غير واضحة؛
- التزام المديرين بنظام عمل المؤسسة والإجراءات الروتينية، وتمسكهم بالمفاهيم التقليدية، ومحاربة التغيير وكراهية تحمل المسئولية؛
- إن تطبيق و انتهاج الأنظمة الحديثة يعتبر فنا أكثر منه علما، وبالتالي على المؤسسة التعلم من التجارب والخبرات السابقة حتى لا يتم تحديد تكلفة مستهدفة يصعب الوصول إليها فيشعر العاملون بالإحباط.

قائمة مراجع:

1. أبو عودة ,ع .ع .(2010) .أهمية إستخدام منهج التكلفة المستهدفة في تحسين كفاءة تسعير الخدمات المصرفية ، دراسة تطبيقية على المصارف العاملة في قطاع غزة .*مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماجستير* .لية التجارة الجامعة الإسلامية ,غزة ، فلسطين.
2. التكريتي ,إ .ى .(2006) .*محاسبة التكاليف بين النظرية والتطبيق* .الأردن :دار الحامد للنشر والتوزيع.
3. العمرو & ,زياد ,ع .ا .(2007) .العوامل المؤثرة في تحديد التكلفة المستهدفة في الشركات الصناعية الأردنية .*رسالة ماجستير غير منشورة* .16 ,جامعة آل البيت ,الأردن.
4. المطارنة & ,غسان ,ف .(2008) .متطلبات ومعوقات تطبيق مدخل التكلفة المستهدفة في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية .*جلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية* .*2* ,
5. حجازي ,إ & .,معاليم ,س .(2013) .*محاسبة التكاليف الحديثة من خلال الأنشطة* .(Vol. 1)عمان ، الأردن :دار أسامة للنشر و التوزيع.
6. رحال ,ع .(1999) .*سعر التكلفة و المحاسبة التحليلية* .الجزائر :ديوان المطبوعات الجامعية.
7. عماد يوسف ,ا .(2008) .*محاسبة التكاليف* .عمان، الأردن :دار إثراء للنشر والتوزيع.
8. مكرم ,ع .ا .(2007) .*إدارة التكلفة الإستراتيجية، "مدخل معاصر* ."مصر :المكتبة العصرية للنشر و التوزيع.
9. ALAZARD, C., & SEPARI, S. (2010). *Contrôle de gestion manuel et applications* (éd. 2eme édition). paris: Dunod.
10. Croutsche, J. (2009). *Analyse des données en Marketing, en Management et en Sciences Sociales: Conceptualisation et Applications.* Paris: Editions ESKA.
11. FERNANDES, V. (2012). En quoi l'approche PLS est-elle une méthode a (re)-découvrir pour les chercheurs en management ? *M@n@gement , 15*, p. 103.
12. Horvarth, P. (1993). *Target Costing: State of the Art Report, Arlington-Texas: Computer Aided Manufacturing-International* . Arlington-Texas: : (CAM-I).
13. Rappin, A., & Poly, J. (1996). *Comptabilité Analytique d'exploitation.* Paris, France: DUNOD.

14. Yoshikawa, T., & Innes, J. (1993). *Target Cost, Chapter Four, Contemporary Cost Management* (éd. first edition). Chapman and Hall.