

إمكانية تطبيق محاسبة استهلاك الموارد (RCA) في المنشآت الصناعية السورية

محمد هيثم الدبس*

(تاريخ الإيداع 14 / 10 / 2014. قَبْلَ للنشر في 5 / 5 / 2015)

□ ملخص □

هدفت هذه الدراسة إلى تعرّف إمكانية تطبيق محاسبة استهلاك الموارد (RCA) في بيئة الصناعات السورية، ولمعرفة مدى توافر المقومات اللازمة لتطبيقها ضمن المنشآت، وتحديد المعوقات التي تواجهها. شملت مجموعة الدراسة تسعا وأربعين منشأة صناعية في محافظتي دمشق وريفها، وتم جمع البيانات عبر توزيع استبانة على الأقسام المحاسبية ضمن هذه المنشآت. خلصت هذه الدراسة إلى احتواء البنية الإنتاجية في المنشآت الصناعية السورية على خصائص تتطلب تبني نظام محاسبة تكاليف حديث لنظام (RCA)، غير أن هناك صعوبة كبيرة في إمكانية تطبيقه نظراً لافتقار هذه المنشآت إلى مقومات تبنيه، ووجود معوقات تعترض تطبيقه.

الكلمات المفتاحية: نظام محاسبة التكاليف، محاسبة استهلاك الموارد (RCA)، الطاقة الإنتاجية غير المستغلة.

* ماجستير محاسبة عامة / قسم المحاسبة، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، دمشق، سورية.

Possibility of Applying Resource Consumption Accounting (RCA) in Syrian Industrial Entities

Mohammad Haytham AL Debs*

(Received 14 / 10 / 2014. Accepted 5 / 5 / 2015)

□ ABSTRACT □

This study aimed to identify the possibility of applying Resource Consumption Accounting(RCA) in the Syrian industrial environment, and to find out the availability of the necessary factors to apply it in entities, and define difficulties faces that application.

the study included forty-nine industrial entities in the provinces of Damascus and Damascus' scountryside, Data were collected through the distribution of questionnaire on the accounting departments within these entities.

This study concluded that the productive structure in the Syrian industrial entities contain characteristics require adoption of modern cost accounting system as a (RCA) system, but there is great difficulty in applying (RCA) because the lack of adoption factors in these entities, and there is obstacles towards that application.

Key words: cost accounting system, Resource Consumption Accounting, Idle Resources.

*Master degree, Damascus university, economy faculty, accounting section, Damascus, Syria.

مقدمة:

في ظل البيئة الصناعية الحديثة، والتطورات التكنولوجية الحاصلة في العمليات الإنتاجية، والتعقيدات الناجمة عن هذه التطورات، ازدادت حاجة إدارة المنشآت إلى البيانات التفصيلية والمعلومات الفورية التي تساعدها على التخطيط بأقصى كفاءة ممكنة، فتوجب على هذه الإدارات اعتماد أنظمة محاسبة تكاليف متطورة تلائم بيئة الأعمال الحديثة، فتوالي تطوير أنظمة محاسبة التكاليف بهدف تلبية احتياجات تلك البيئة بدءاً من نظام التكلفة على أساس النشاط (ABC) مروراً بأنظمة كنظام التكلفة على أساس المواصفات (ABC II) ونظام التكلفة على أساس العمليات (PBC) وصولاً إلى نظام (RCA)، إذ استطاع الأخير الكشف عن الطاقة الإنتاجية غير المستغلة، وتفرّد عن غيره من أنظمة محاسبة التكاليف بقدرته على الفصل بين التكاليف الثابتة والمتغيرة ضمن التكاليف الصناعية غير المباشرة¹.

الدراسات السابقة:

دراسة (Wang Y., et al., 2009) بعنوان²:

"Study on the Application of RCA in College Education Cost Accounting"

"دراسة تطبيق RCA محاسبة استهلاك الموارد في حساب تكلفة التعليم ضمن الكلية"

ناقشت هذه الدراسة تطبيق نظام (RCA) من أجل حساب تكلفة التعليم ضمن الكليات، وطرح المشكلات التي واجهت تطبيق هذا النظام، وتمثلت هذه المشكلات بالحاجة إلى تحديد الموارد بدقة وتقسيم الأنشطة بشكل منطقي، إضافةً إلى اختيار أساس تجميع المعلومات لكل قسم، وخلصت هذه الدراسة إلى أن نظام (RCA) يضم المزايا النظرية لنظام (ABC) والمزايا العملية لنظام (GPK)، ويقدم حلاً أفضل لمحاسبة التكاليف والإدارة، وأن تطبيق هذا النظام في الكليات أدى إلى:

(a) قياس التكاليف غير المباشرة بشكل أكثر دقة.

(b) السيطرة على التنوع الكبير في الكليات من حيث أنواع المنتجات والخدمات التي تقدمها، والتعقيدات

الموجودة فيها.

(c) إعطاء المعلومات المالية المطلوبة على صعيد المستويات المختلفة في الكلية.

دراسة (Tse & Gong, 2009) بعنوان³:

"Recognition of Idle Resources in Time-Driven Activity-Based Costing and Resource Consumption Accounting Models"

"تحديد الطاقة غير المستغلة باستخدام نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ونماذج

محاسبة استهلاك الموارد"

تستعرض هذه الدراسة كلا من أنظمة (ABC) و (TDABC) ومحاسبة استهلاك الموارد (RCA)، و تناقش

فشل نظام (ABC) في الحلول مكان أنظمة التكاليف التقليدية في معظم المنشآت وظهور كل من (TDABC

¹Balakrishnan, R. &Labro, E. &Sivaramakrishnan, K., 2012, *Product Costs as Decision Aids: An Analysis of Alternative Approaches*. Accounting Horizons, Vol. 26 · No. 1, p13 .

²Wang Y. &Zhuang Y. &HaoZ. &Li J., 2009, *Study on the Application of RCA in College Education Cost Accounting*, International Journal of Business and Management, Vol. 4, No. 5, pp. 84-88.

³TSE, M. S. C. & GONG, M. Z., 2009, *Recognition of Idle Resources in Time-Driven Activity-Based Costing and Resource Consumption Accounting Models*. JAMAR Journal, Vol.7, No 2 ,pp. 41-54.

و(RCA) حلا لتلك المعضلة وتحديدهما للطاقة الإنتاجية غير المستغلة في عمليات التطوير والصيانة واستخدام أنظمة إدارة التكاليف.

تقوم هذه الدراسة إضافةً إلى ذلك، بإيضاح آلية الانتقال من نظام (ABC) إلى نموذج مبني على (TDABC) و (RCA) عبر حالة افتراضية، وتبيان نتائج التوزيع الجديد لتكاليف الموارد، وتوصلت هذه الدراسة إلى أن كلاً من نظام (TDABC) ونظام (RCA) يوفران معلومات تكلفة أكثر دقة وملاءمة من أجل اتخاذ القرارات. دراسة (Balakrishnan R., et al., 2012) بعنوان⁴:

"Product Costs as Decision Aids: An Analysis of Alternative Approaches"

"تكاليف الإنتاج بوصفها مساعدا في عملية اتخاذ القرارات: تحليل باستخدام عدة أنظمة محاسبة تكاليف" هدفت هذه الدراسة إلى بيان مزايا كل من أنظمة محاسبة التكاليف (ABC) و (TDABC) و (RCA) وتطبيق كل من هذه الأنظمة على حالة افتراضية لإجراء مقارنة بين النتائج الحاصلة من هذا التطبيق، فقامت بإعداد جدول يظهر نقاط الاختلاف بين الأنظمة السابقة من حيث صعوبة تصميم النظام، وآلية تطبيقه، ودقة قياسه لتكلفة وحدة المنتج، وقدرته على اكتشاف الطاقة الإنتاجية غير المستغلة وتحديد تكلفتها. وخلصت هذه الدراسة إلى دقة كل من نظامي (TDABC) و (RCA) في قياس تكلفة وحدة المنتج، وقدرتهما على اكتشاف الطاقة الإنتاجية غير المستغلة وتحديد تكلفتها، في حين عجز نظام (ABC) عن ذلك، وأشارت الدراسة إلى صعوبة تطبيق نظام (RCA) وتعقيده مقارنةً بنظام (TDABC). دراسة (Rahimi M., et al., 2014) بعنوان⁵:

"Resource Consumption Accounting: A New Approach to Management Accounting"

"محاسبة استهلاك الموارد: طريقة جديدة للمحاسبة الإدارية" قَدِّمَت هذه الدراسة نظام محاسبة استهلاك الموارد (RCA) بوصفها طريقة مبتكرة للمحاسبة الإدارية التي تركز على المدراء مستخدمين رئيسيين للمعلومات، وهدفت هذه الدراسة إلى شرح مفهوم هذا النظام ومقوماته ومزاياه وطريقة تطبيقه في المنظمات. خلصت هذه الدراسة إلى أن نظام (RCA) يتفوق في مزاياه على نظام التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) وعلى نظام محاسبة التكاليف الألماني (GPK)، فهو يأخذ بالحسبان موضوع الطاقة الإنتاجية غير المستغلة، ويقوم بتحليل الطاقات الإنتاجية وتقسيمها بين ثابتة ومتغيرة، إضافةً إلى كونه يحدّد طبيعة عناصر التكاليف القابلة للتغير ضمن مستويات الموارد المتنوعة. نقاط اختلاف الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة:

❖ تتميز هذه الدراسة عن سابقتها بأن الدراسات السابقة عملت على دراسة نظام (RCA) وتطبيقه واستعراض مزاياه ومقارنته مع أنظمة محاسبة التكاليف الأخرى، في حين تسعى هذه الدراسة إلى اختبار إمكانية تطبيق هذا النظام في القطاع الصناعي السوري.

⁴Balakrishnan, R. &Labro, E. &Sivaramakrishnan, K., 2012, *Product Costs as Decision Aids: An Analysis of Alternative Approaches*. Accounting Horizons, Vol. 26 · No. 1, pp. 1-41.

⁵Rahimi, M. &Sheybani, Z. &Sheybani, E. &Abed, F., 2014, *Resource Consumption Accounting: A New Approach to Management Accounting*. Management and Administrative Sciences Review, Vol. 3 · Iss. 4, pp. 532-539.

مشكلة البحث:

- تتمثل مشكلة البحث في قصور معظم أنظمة محاسبة التكاليف عن توفير البيانات المرجوة حول تكاليف الإنتاج غير المباشرة بشقيها الثابت والمتغير، وغياب صورة واضحة عن مدى توفر مقومات تطبيق نظام (RCA) في المنشآت الصناعية السورية أو وجود معوقات ضمن هذه المنشآت تعترض تطبيقه، الأمر الذي أدى إلى طرح التساؤلات الآتية:
1. هل تتوفر مقومات تطبيق نظام (RCA) بحدودها الدنيا على الأقل في المنشآت الصناعية السورية؟
 2. هل تمتاز البنية الإنتاجية لدى المنشآت الصناعية السورية بخصائص تستلزم تبني نظام (RCA) من أجل القيام بعملية قياس تكاليف الإنتاج وتوزيعها؟
 3. هل يواجه نظام (RCA) معوقات تجعل من الصعب تطبيقه ضمن المنشآت الصناعية السورية؟

أهمية البحث وأهدافه:

أهداف البحث:

تتمثل أهداف البحث في:

- تحديد مدى توفر مقومات تطبيق نظام (RCA) في المنشآت الصناعية السورية.
- تقييم ضرورة نظام (RCA) في المنشآت الصناعية السورية اعتماداً على خصائص البنية الإنتاجية ضمن هذه المنشآت.

- الكشف عن وجود أي معوقات ضمن المنشآت الصناعية السورية قد تعصب من تطبيق نظام (RCA).

أهمية البحث:

تتجلى أهمية البحث في تبيان مدى توفر مقومات تطبيق نظام (RCA) ضمن المنشآت الصناعية السورية، ومقدار ملاءمته لطبيعة البنية الإنتاجية فيها، وتحديد المعوقات التي تواجه تطبيقه إن وجدت.

منهجية البحث:

استخدم البحث المنهج الوصفي التحليلي بالاعتماد على برنامج التحليل الإحصائي SPSS لتحليل البيانات واعتمدت $P_value < 0.05$ كقيمة حدية يعتد بها إحصائياً.

- **حجم العينة:** تسع وأربعون منشأة صناعية في محافظتي دمشق وريف دمشق.

تم اعتماد أسلوب العينة الموجهة (غير العشوائية) إذ شملت المنشآت الصناعية السورية ذات البنية الإنتاجية المعقدة، وتم استبعاد المنشآت التي تصنف ضمن بيئة الورشات و الصناعات ذات البنية البسيطة، وذلك لأن نظام (RCA) مصمم للبنى الإنتاجية المتطورة.

- **آلية جمع البيانات:** تم تصميم استبانة تتوافق مع أغراض البحث بإشراف دكاترة في كلية الاقتصاد بجامعة دمشق، وجرى توزيعها على الأقسام المحاسبية التابعة للمنشآت أفراد العينة، وذلك بعد مقابلة الشخص المسؤول عن تعبئة الاستبانة وإعطائه شرحاً مختصراً عن نظام (RCA) ومميزاته.

فروض البحث:

- الفرضية الأولى: تتوفر مقومات تطبيق نظام (RCA) في المنشآت الصناعية السورية.
- الفرضية الثانية: تمتاز البنية الإنتاجية لدى المنشآت الصناعية السورية بخصائص تستلزم تبني نظام (RCA).
- الفرضية الثالثة: يوجد معوقات حيل تطبيق نظام (RCA) في المنشآت الصناعية السورية.

الإطار النظري:

توزع الجانب النظري للبحث في أربعة محاور:

أولاً- مفهوم نظام محاسبة استهلاك الموارد (RCA):

نشأ نظام (RCA) في ظل مدخل محاسبة التكاليف الألمانية المعروف بـ (GPK) الذي يقيس تكلفة المنتجات عبر التركيز على تحديد موارد المنشأة والتدفق الفعلي للتكاليف بين هذه الموارد، وأضاف نظام (RCA) إلى مبادئ محاسبة التكاليف الألمانية (GPK) أفضل خصائص نظام (ABC) بغية التفوق على كلا النظامين والوصول إلى تحديد تكلفة المنتجات بشكل أكثر دقة⁶.

يعرف نظام (RCA) بأنه نظام محاسبي يحل ويتتبع الموارد بدلاً عن الأنشطة، ويستخدم في قياس وإدارة الطاقة، ويقوم بربط الموارد المحددة إلى الأنشطة والعمليات، وبتحديد مجموعات الموارد⁷.

تم تطوير نظام (RCA) ليتغلب على تعقيدات الأنشطة الصناعية الحديثة بدلاً من اختزالها، وذلك عبر فهم تعقيد العلاقات الداخلية المتشابكة بين مجموعات الموارد وأهداف التكلفة (المنتجات)، والاعتماد على التكامل مع أنظمة إدارة موارد المشروع (ERP) بهدف إدارة تلك التعقيدات، إذ يسمح نظام (RCA) بالتوزيع المباشر لتكاليف الموارد من مجمع تكلفة المورد إلى هدف التكلفة من دون تحديد نشاط بين الاثنين الأمر الذي يمكن الإدارة من حذف مستوى التخصيص من نظام التكاليف⁸.

يعمل نظام (RCA) على الاستغلال الأمثل لموارد المنشأة، من خلال تحديد التكلفة المخططة والفعالية، فهو يعتمد على القياس الكمي للموارد المستهلكة بهدف خدمة العملاء، وتدفق هذه التكاليف من مجموعات الموارد إلى أهداف التكلفة المختلفة (الأنشطة، أو العمليات، أو المنتجات، أو العملاء) مع الأخذ بعين الاعتبار موضوع تداخل وتشابك العلاقات بين الموارد؛ فكل مورد يمكن أن يخدم مورد ويستفيد من مورد آخر، كما أن هناك بعض الموارد قد تخدم هدف التكلفة بشكل مباشر؛ أي أن نظام (RCA) هو تحليل يقوم على تفصيل طبيعة التكلفة، ويظهر مواطن الطاقة غير المستغلة⁹.

يعترف نظام (RCA) بحقيقة عدم الاستخدام الكامل لموارد المنشأة ضمن حجم الأعمال الطبيعية لها، و يبقى هذا الجزء طاقة غير مستغلة، لذلك فإن الموارد توزع على أهداف التكلفة فقط عندما تستهلك تلك الموارد فعلاً، أما الموارد التي لا تستخدم في عمليات التشغيل (الموارد غير المستغلة)، فإنه يتم الاعتراف بها بوصفها طاقة غير مستغلة، ولا توزع على أي مجمع تكلفة أو هدف تكلفة، بل تعالج بوصفها تكاليف فترة¹⁰.

ويعتمد نظام (RCA) تكلفة الاستبدال بدلاً من التكلفة التاريخية في حساب تكاليف الاستهلاك¹¹.

⁶Rahimi, M. &Sheybani, Z. &Sheybani, E. &Abed, F., 2014, *Resource Consumption Accounting: A New Approach to Management Accounting*. Management and Administrative Sciences Review, Vol. 3 · Iss. 4p 533.

⁷http://www.surveymethods.com/glossary/Resource_Consumption_Accounting.aspx, 2014 SurveyMethods, Inc.

⁸TSE, M. S. C.& GONG, M. Z., 2009, *Recognition of Idle Resources in Time-Driven Activity-Based Costing and Resource Consumption Accounting Models*. JAMAR Journal, Vol.7, No 2, p 52.

⁹خطاب، محمد شحاتة خطاب، 2010، *التكامل بين أدوات إدارة التكلفة وحوكمة الشركات، إطار مقترح: دراسة نظرية وميدانية*. ورقة عمل مقدمة إلى الندوة الثانية عشر لسبل تطوير المحاسبة في المملكة، الرياض، المملكة العربية السعودية، ص13.

¹⁰TSE, M. S. C.& GONG, M. Z. 2009, Op. cit., pp 43-44.

¹¹BALAKRISHNAN.R., et al., 2012, Op. cit., p14.

يزود نظام (RCA) متخذي القرارات بمعلومات أكثر تنوعاً عن العمليات التشغيلية¹²، ويؤمن بيانات عن التكاليف لدعم صناعة القرارات التكتيكية، ويقوم بتوزيع التكاليف الثابتة على أساس الأنشطة لدعم صناعة القرارات الإستراتيجية¹³.

ثانياً_ آلية تطبيق نظام (RCA):

وتتبع آلية تطبيق نظام (RCA) عند تنفيذها الخطوات المتسلسلة الآتية¹⁴:

1- تجميع الموارد مع بعضها ضمن مجموعات التكلفة بناءً على الجوانب المشتركة لهذه الموارد (تكنولوجيا، مهارات، تجانس) وهكذا فإن تركيز النظام يتحول من الأنشطة إلى الموارد كما ذكر سابقاً، ويميز نظام (RCA) بين نوعين من تكاليف مجمع التكلفة وهما:

• التكاليف الرئيسية القابلة للتتبع لمجمع التكلفة بشكل مباشر.

• التكاليف الثانوية التي توزع من مجموعات تكلفة أخرى إلى مجمع التكلفة المقصود، وهكذا فإن تكاليف أقسام الخدمات ستكون بشكل طبيعي تكاليف ثانوية.

2- فرز التكاليف في كل مجمع تكلفة موارد إلى قسمين؛ يحوي أحدهما التكاليف الثابتة، والآخر التكاليف المتغيرة.

3- تحديد معدلات (محركات) منفصلة لكل قسم من قسمي مجمع تكلفة المورد (الثابت والمتغير) لتستخدم في توزيع تكاليف هذا القسم.

ويعتمد نظام (RCA) الطاقة النظرية أكثر من العملية في تحديد معدلات التوزيع الخاصة بالقسم الثابت من تكاليف الموارد.

وتجدر الإشارة إلى أن تصنيف التكاليف بين ثابتة ومتغيرة يقتصر فقط على مجموعات التكلفة الوسيطة

(مجموعات تكلفة الموارد) التي تجمع التكاليف من عدة موارد.

4- توزع تكاليف كل قسم من القسمين (الثابت والمتغير) بشكل منفصل ومستقل على أهداف التكلفة أو على مجموعات تكلفة الأنشطة، وهكذا يتمكن النظام من التمييز بين التكاليف الثابتة والمتغيرة الموزعة على أهداف التكلفة.

ويستعمل نظام (RCA) سجلات استخدام الموارد بوصفها محركات تكلفة لتوزيع تكاليف الموارد، وعلى عكس محركات التكلفة الخاصة بالأنشطة، فإن سجلات استخدام الموارد لا تمتلك بالضرورة ترابطاً مع أهداف التكلفة، ونتيجة لذلك فإن نظام (RCA) أقدر على إدارة الطاقة غير المستغلة، وذلك من خلال التحكم بمستوى الإنفاق على الموارد¹⁵.

ثالثاً_ مقومات تطبيق نظام (RCA):

يتطلب تطبيق نظام (RCA) العديد من المقومات يتجسد أهمها في النواحي الآتية:

1) وجود نظام (ERP) ضمن المنشأة أو على الأقل نظام أتمتة مبسط، يسهل من عملية تطبيق نظام (RCA) لتقديم المعلومات اللازمة لهذا التطبيق¹⁶.

¹²Wegmann G., 2008, *The Activity-Based Costing Method: Development and Applications*, The IUP Journal of Accounting Research and Audit Practices, Vol.8, No. 1,p14.

¹³Lawrence P.,2005 , *AreABC andRCAAccounting SystemsCompatible withLean Management?*, Management Accounting QuarterlyFall 2011, Vol. 7, No1,p17.

¹⁴BALAKRISHNAN.R.,et al., 2012, Op. cit., p 13.

¹⁵TSE, M. S. C.& GONG, M. Z. 2009, Op. cit., pp 43-44.

¹⁶BALAKRISHNAN.R.,et al., 2012, Op. cit., p26.

- (2) وجود قسم محاسبي مختص بقياس تكلفة المنتجات وتحديدها.
- (3) توفر المؤهلات العلمية والعملية لدى العاملين في القسم المحاسبي التي تمكنهم من فهم وتطبيق نظام (RCA).
- (4) توفر الخبرة والكفاءة لدى رؤساء الأقسام الإنتاجية والقائمين على تحديد آلية الإنتاج ووجود، تواصل جيد بينهم وبين القسم المحاسبي في المنشأة، وذلك لتقديم المعلومات اللازمة عن موارد الإنتاج وأنشطته وتكاليفه بما يحقق تطبيق نظام (RCA) بالشكل الأفضل.
- رابعاً_ معوقات تطبيق نظام (RCA):**
- يواجه تطبيق نظام (RCA) كثيرا من المعوقات يتمثل أبرزها في¹⁷:
- (1) يكتنف آلية تطبيق نظام (RCA) كثيرا من التعقيد مما يضعف من إمكانية تبني هذا النظام.
- (2) إمكانية تطبيق مثل هذا النظام مقتصرة فقط على المنشآت التي تتبنى التسهيلات المحاسبية المقدمة من قبل أنظمة (ERP).
- (3) ارتفاع تكاليف تطبيق نظام (RCA).
- (4) عدم وجود دراية كافية بنظام (RCA) وآلية تطبيقه.
- الدراسة الميدانية:**

تضمنت الاستبانة خمسة أقسام، احتوى القسم الأول منها على ثلاث فقرات، واختص بتوفير معلومات عن الشخص الذي يقوم بتعبئة الاستبانة، واحتوى القسم الثاني على خمس فقرات واختص بمعلومات عن المنشأة، واحتوى القسم الثالث على خمس فقرات واختص بالفرضية الأولى أي بمعلومات تتعلق بتوفر مقومات نظام (RCA)، واحتوى القسم الرابع على ست فقرات واختص بالفرضية الثانية؛ أي بمعلومات تتعلق بالبنية الإنتاجية للمنشآت الصناعية السورية ومدى ملاءمة نظام (RCA) لها، أما القسم الخامس فاحتوى على أربع فقرات واختص بالفرضية الثالثة أي بمعلومات تتعلق بمعوقات تطبيق هذا النظام في المنشآت الصناعية السورية، وبذلك يكون إجمالي فقرات الاستبانة ثلاثاً وعشرين فقرة.

في سياق تحليل بيانات الاستبيان بفرضياته الثلاث لتسع وأربعين استبانة، تم اللجوء بدايةً إلى اختبار مصداقية (موثوقية) الإجابات والتناسق فيما بينها عبر محور كل فرضية على حدة، وذلك باحتساب معامل ألفا كرونباخ (Alpha Cronbach's Coefficient) لقياس ثبات بوصفها فقرة في الاستبانة والمعدل الكلي للفقرات، ويبين الجدول رقم (1) معاملات ألفا كرونباخ التي تدل على وجود معاملات ثبات معقولة ودالة إحصائياً.

جدول رقم (1): يوضح معاملات ألفا كرونباخ بوصفها فرضية ولأسئلة الاستبانة ككل

معامل ألفا كرونباخ	القسم
0.6924	القسم الثالث: الفرضية الأولى
0.7195	القسم الرابع: الفرضية الثانية
0.8268	القسم الخامس: الفرضية الثالثة
0.8334	أسئلة الاستبانة ككل

¹⁷Tbid, p26.

بلغت قيمة المعامل $-0.69 - 0.72 - 0.83$ تقريباً للفرضيات الثلاث على التوالي، وهي تقع ضمن خانة القبول لدى أغلب المراجع، مما يدل على أن الأسئلة في فئة كل فرضية تتسم بالتناسق وتصب في صلب ما سئلت عنه مع تفهم المستجوبين لها.

تنوع المسمى الوظيفي لأفراد العينة الذين قاموا بتعبئة الاستبانة بين محاسب ومدير مالي و مدقق حسابات، في حين تراوحت مؤهلاتهم العلمية بين حملة شهادة معهد تجاري إلى حملة شهادة ماجستير في الاقتصاد. أما رأسمال المنشآت التي مثلت أفراد العينة فقد تراوح بين أقل من 50000000 ل.س إلى أكثر من 200000000 ل.س.

جرى استخدام مقياس ليكرت الخماسي في قياس الإجابات على فقرات الاستبانة، وتتنحصر الإجابات المستخدمة كما يلي: 1 غير موافق أبداً، 2 غير موافق، 3 محايد، 4 أوافق، 5 أوافق تماماً. بالنسبة للفرضيتين الأولى والثانية (ح كانت العبارات إيجابية)، أما إجابات الفرضية الثالثة فكانت: 1 أوافق تماماً، 2 أوافق، 3 محايد، 4 غير موافق، 5 غير موافق أبداً (فكانت العبارات سلبية)

♦ اختبار الفرضية الأولى: مدى توافر مقومات نظام (RCA) في المنشآت الصناعية السورية:

اشتملت الفقرات المكونة لهذا القسم من الاستبانة على أسئلة تتعلق بتوافر مقومات نظام (RCA) في المنشآت أفراد العينة، وتمحورت أفكار الأسئلة ضمن هذه الفقرات حول ما يلي:

الفقرة الأولى: تساءلت عن وجود قسم محاسبي مختص بقياس تكلفة المنتجات وتحديد ما ضمن الإدارة المالية للمنشأة.

الفقرة الثانية: تساءلت عن مدى امتلاك العاملين في القسم المحاسبي مؤهلات علمية وعملية تمكنهم من فهم وتطبيق نظام (RCA).

الفقرة الثالثة: تساءلت عن وجود نظام (ERP) ضمن المنشأة أو نظام أتمتة مبسط يسهل من عملية تطبيق نظام (RCA).

الفقرة الرابعة: تساءلت عن مدى توفر الخبرة والكفاءة اللازمين لتقديم المعلومات المطلوبة لتطبيق نظام

(RCA) لدى رؤساء الأقسام الإنتاجية والقائمين على تحديد آلية الإنتاج.

الفقرة الخامسة: تساءلت عن مدى التواصل بين رؤساء الأقسام الإنتاجية والقائمين على تحديد آلية الإنتاج من

جهة وبين القسم المحاسبي في المنشأة من جهة أخرى بما يسمح بتطبيق نظام (RCA).

أجري اختبار ت-ستوننت لإجابات الفرضية الأولى من خلال المقارنة بالقيمة الحيدية في مقياس ليكرت

الخماسي والمتمثلة بالقيمة 3، ونصت فرضية العدم للاختبار بأن المتوسط يساوي 3 أو أنه لا توجد فروق جوهرية عنه والفرق الملاحظ يعود للحظ والصدفة: $H_0: \mu = 3$ ، في حين نصت الفرضية البديلة على أن المتوسط لا يساوي 3 وتوجد فروق جوهرية عنه $H_1: \mu \neq 3$.

بلغ متوسط متوسطات الإجابات في الفرضية الأولى 2.877 تقريباً، في حين كان مقياس التشنت المرافق الذي

يعبر عنه بالانحراف المعياري 0.82 تقريباً، وعليه فإن مقياس التشنت صغير نسبياً مقارنة بمقياس النزعة المركزية،

الأمر الذي يزيد الثقة في هذا المتوسط أساساً لإجراء اختبار ت-ستوننت للمتوسطات، وتم حساب فروق المتوسطات

عن القيمة 3 بالقيمة المطلقة، وتقسيم الناتج على الخطأ المعياري لإجابات الفرضية الأولى البالغة 0,106 تقريباً، بهدف الحصول على قيمة t المحسوبة للفرضية:

جدول رقم (2): يظهر قيمة t المحسوبة للفرضية الأولى

قيمة t النظرية لدرجات حرية 48 بمستوى دلالة 5% باتجاهين	قيمة t المحسوبة
1,673	-1.16

يظهر من الجدول أن قيمة t المحسوبة في الفرضية الأولى أصغر من القيمة النظرية (الدرجة) t، وهكذا يتم الحكم بقبول فرضية العدم، وأن الإجابات حيادية، والمتوسطات لا تحيد عن 3 بفروق ذات دلالة إحصائية والفروق الموجودة غير معنوية (غير جوهرية)، وأن الآراء المستطلعة تميل نحو الحياد، ورفض الفرضية البديلة (الطروحات) القائلة بتوافر مقومات نظام (RCA) في المنشآت الصناعية السورية. ويعزز ذلك حصول الخيار رقم 2 على أعلى نسب مئوية Valid percent في ثلاث أسئلة من أصل الأسئلة الخمس لهذه الفرضية كما يظهر في الجدول رقم (3):

جدول رقم (3): يظهر النسب المئوية لإجابات خيارات الأسئلة في الفرضية الأولى

رقم السؤال	الخيار رقم 1	الخيار رقم 2	الخيار رقم 3	الخيار رقم 4	الخيار رقم 5
1	12%	14%	43%	19%	12%
2	18%	62%	8%	6%	6%
3	17%	18%	47%	10%	8%
4	14%	36%	25%	17%	8%
5	21%	45%	16%	12%	6%

❖ اختبار الفرضية الثانية: القائلة بامتلاك البنية الإنتاجية في المنشآت الصناعية السورية خصائص

تستلزم تبني نظام (RCA):

تمحورت أفكار أسئلة الفقرات ضمن هذا القسم من الاستبانة حول ما يلي:

الفقرة الأولى: تساءلت عن نسبة التكاليف الصناعية غير المباشرة إلى إجمالي تكاليف الإنتاج في المنشأة.

الفقرة الثانية: تساءلت عن وجود تنوع في العمليات التشغيلية لدى المنشأة، الأمر الذي يجعل من بنيتها الإنتاجية معقدة إلى حد ما.

الفقرة الثالثة: تساءلت عن وجود نسبة من الطاقة الإنتاجية غير المستغلة ضمن الموارد المتاحة لدى المنشأة.

الفقرة الرابعة: تساءلت عن حاجة إدارة المنشأة إلى نظام محاسبة تكاليف يظهر الربط بين المنتج والجهد اللازم لإتمامه، ويعطي صورة واضحة عن التكاليف الثابتة والمتغيرة للإنتاج.

الفقرة الخامسة: تساءلت عن كفاية المعلومات التي يقدمها نظام (RCA) لإدارة المنشأة بما يخدمها في عمليات التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات.

الفقرة السادسة: تساءلت عن اعتبار كل من الجهد والوقت والتكلفة اللازمين لتطبيق نظام (RCA) ضمن المنشأة مقبولاً مقارنةً بالمعلومات التي يقدمها.

بلغ متوسط متوسطات الإجابات في الفرضية الثانية 3.96 تقريباً، في حين كان مقياس التشتت المرافق الذي يعبر عنه بالانحراف المعياري 0.43 تقريباً، وعليه فإن مقياس التشتت صغير نسبياً مقارنة بمقياس النزعة المركزية وبشكل أفضل من الفرضية السابقة، وكما هو الحال في الفرضية الأولى تم إجراء اختبارات - ستودنت لمتوسط إجابات الفرضية الثانية للحصول على قيمة t المحسوبة للفرضية:

جدول رقم (4): يظهر قيمة t المحسوبة للفرضية الثانية

قيمة t النظرية لدرجات حرية 48 بمستوى دلالة 5% باتجاهين	قيمة t المحسوبة
1,673	17.12

يظهر من الجدول أن قيمة t المحسوبة في الفرضية الثانية أكبر من القيمة النظرية (الدرجة) لـ t (حتى وإن استبعدت القيمة المطلقة من الحساب فلن تزيد قيمة t النظرية عن 2.033 ومن ثم لن يتغير اتجاه المتراجحة)، ومن ثم يتم الحكم برفض فرضية العدم، وأن الإجابات غير حيادية، والمتوسطات لا تساوي 3 وإنما تحيد عنها، والفروق الموجودة معنوية (جوهرية)، وتميل عموماً نحو الخيار رقم 4 (بمعنى الموافقة بدرجة جيدة)، والآراء المستطلعة إيجابية نحو الفرضية (العبارات في الفرضية إيجابية)، والحكم بقبول الفرضية البديلة (المطروحة) القائلة بامتلاك البنية الإنتاجية في المنشآت الصناعية السورية خصائص تستلزم تبني نظام (RCA)، ويعزز ذلك حصول الخيار رقم 4 على أعلى النسب المئوية Valid percent على مدار الأسئلة الستة لهذه الفرضية باستثناء السؤال السادس كما يظهر في الجدول رقم (5):

جدول رقم (5): يظهر النسب المئوية لإجابات خيارات الأسئلة في الفرضية الثانية

الخيار	الخيار	الخيار	الخيار	الخيار	رقم السؤال
الخيار رقم 5	الخيار رقم 4	الخيار رقم 3	الخيار رقم 2	الخيار رقم 1	6
17%	65%	8%	6%	4%	7
4%	88%	6%	2%	0%	8
14%	72%	10%	2%	2%	9
27%	53%	16%	4%	0%	10
10%	66%	12%	8%	4%	11
0%	8%	25%	53%	14%	

❖ الإجابة عن الفرضية الثالثة: القائلة بوجود بعض المعوقات حيال تطبيق نظام (RCA):

تمحورت أفكار أسئلة الفقرات ضمن هذا القسم من الاستبانة حول ما يلي:
الفقرة الأولى: تساءلت عن رفض القائمين على محاسبة التكاليف في المنشأة تغيير نظام محاسبة التكاليف المعتمد فيها.

الفقرة الثانية: تساءلت عن وجود صعوبة في عملية تطبيق نظام (RCA) من حيث تجميع الموارد وفرزها إلى ثابتة ومتغيرة، وتحديد العلاقات فيما بينها من جهة والعلاقات مع أهداف التكلفة النهائية من جهة أخرى.
الفقرة الثالثة: تساءلت عن نقص الرؤية الكافية بنظام (RCA) لدى الإدارة المختصة والقسم المحاسبي.
الفقرة الرابعة: تساءلت عن قلة تفهم فنيي الإنتاج لمتطلبات تطبيق أنظمة محاسبة التكاليف الحديثة كنظام (RCA)، وعدم مراعاة توفير تلك المتطلبات.

بلغ متوسط متوسطات الإجابات في الفرضية الثالثة 2.42 تقريباً، في حين كان مقياس التشنت المرافق الذي يعبر عنه بالانحراف المعياري 0.71 تقريباً، وبالمقارنة فإن مقياس التشنت يشير إلى تشنت واضح بعض الشيء عن مقياس النزعة المركزية وتم إجراء اختبار ت- ستودنت لمتوسطات إجابات الفرضية الثالثة للحصول على قيمة t المحسوبة:

جدول رقم (6): يظهر قيمة t المحسوبة للفرضية الثالثة

قيمة t النظرية لدرجات حرية 48 بمستوى دلالة 5% باتجاهين	قيمة t المحسوبة
1,673	5,88

يظهر من الجدول أن قيمة t المحسوبة في الفرضية الثالثة أكبر من القيمة النظرية (الحرية) لـ t (حتى وإن استبعدت القيمة المطلقة من الحساب فلن تزيد قيمة t النظرية عن 2.033 ومن ثم لن يتغير اتجاه المتراجحة)، ولن يتم الحكم برفض فرضية العدم، وأن الإجابات غير حيادية، والمتوسطات لا تساوي 3 وإنما تحيد عنه والفروق الموجودة معنوية (جوهرية)، وتميل عموماً نحو الخيار رقم 2 (بمعنى الموافقة بدرجة جيدة)، والآراء المستطلعة إيجابية نحو الفرضية (العبارات في الفرضية سلبية) والحكم بقبول الفرضية البديلة (المطروحة) بوجود بعض المعوقات حيال تطبيق نظام (RCA) في المنشآت الصناعية السورية، ويعزز ذلك حصول الخيار رقم 2 على أعلى النسب المئوية percent Valid على مدار الأسئلة الأربع لهذه الفرضية كما يظهر في الجدول رقم (7):

جدول رقم (7): يظهر النسب المئوية لإجابات خيارات الأسئلة في الفرضية الثالثة

الخيار	الخيار	الخيار	الخيار	الخيار	رقم السؤال
رقم 5	رقم 4	رقم 3	رقم 2	رقم 1	
6%	8%	12%	51%	23%	12
2%	6%	8%	57%	27%	13
0%	2%	8%	80%	10%	14
4%	14%	16%	45%	21%	15

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

تمخضت هذه الدراسة عن النتائج الآتية:

1_ عدم توفر الحد الأدنى من مقومات تطبيق نظام (RCA) في المنشآت الصناعية السورية، وخاصة افتقار العاملين في القسم المحاسبي إلى الخبرات العملية التي تمكنهم من تطبيق آلية عمل هذا النظام، وضعف التواصل بين كل من رؤساء الأقسام الإنتاجية والقائمين على تحديد آلية الإنتاج من جهة، والعاملين في القسم المالي ضمن المنشأة من جهة أخرى، إضافة إلى ضعف كفاءة رؤساء أقسام الإنتاج في تأمين البيانات اللازمة للقسم المحاسبي، وقد يستثنى من ذلك توفر بعض المقومات كاستقلال الجهاز المحاسبي الخاص بقياس تكاليف الإنتاج، وتواجد أنظمة أتمتة ضمن المنشآت من شأنها أن تسهل عملية تطبيق نظام (RCA).

2_ تمتاز البنية الإنتاجية للمنشآت الصناعية السورية بخصائص تستلزم تبني نظام محاسبة تكاليف حديث بغرض قياس تكاليف الإنتاج فيها، وأهم هذه الخصائص تنوعاً لعمليات التشغيلية، وارتفاع نسبة التكاليف الصناعية غير المباشرة إلى إجمالي تكاليف الإنتاج، ووجود نسبة من الطاقة الإنتاجية غير المستغلة ضمن الموارد المتاحة لتلك المنشآت، مما يجعل من نظام (RCA) ملائماً لطبيعة هذه البنية، إذ إنه يلبي حاجة الإدارة بإظهار الربط بين المنتج والجهد اللازم لإتمامه، وإعطاء صورة واضحة عن التكاليف الثابتة والمتغيرة للإنتاج، وتقديم بيانات كافية لإدارة المنشأة بما يخدمها في عمليات التخطيط واتخاذ القرارات، على الرغم من ارتفاع كل من الجهد والوقت والتكلفة اللازمين لتطبيق هذا النظام.

3_ يواجه تطبيق نظام (RCA) في المنشآت الصناعية السورية بعض المعوقات، أهمها عدم وجود دراية كافية لدى إدارات المنشآت بهذا النظام، وكثرة التعقيدات التي تكتنف آلية تطبيقه، وعدم رغبة بعض الإدارات بتغيير نظام محاسبة التكاليف المعتمد في المنشأة، إضافة إلى قلة تفهم فنيي الإنتاج لمتطلبات تطبيق أنظمة محاسبة التكاليف ومراعاة توفيرها.

التوصيات:

يوصي الباحث بزيادة الأبحاث حول نظام (RCA) بهدف التعريف بهذا النظام ومزاياه، والعمل على تحسينه ليصبح أكثر ملاءمة للمنشآت الصناعية السورية، وإعداد نموذج مطور يمكن تطبيقه ضمن هذه المنشآت.

المراجع:**المراجع العربية:**

خطاب، محمد شحاتة خطاب، 2010، *التكامل بين أدوات إدارة التكلفة وحوكمة الشركات، إطار مقترح: دراسة نظرية وميدانية*. ورقة عمل مقدمة إلى الندوة الثانية عشر لسبل تطوير المحاسبة في المملكة، الرياض، المملكة العربية السعودية.

المراجع الأجنبية:

1. Balakrishnan, R. &Labro, E. &Sivaramakrishnan, K., 2012,*Product Costs as Decision Aids: An Analysis of Alternative Approaches*. Accounting Horizons, Vol. 26 · No. 1,pp. 1-41.
2. Lawrence P.,2005 , *AreABCandRCAAccountingSystemsCompatiblewithLean Management?*, Management Accounting QuarterlyFall 2011, Vol. 7, No1,pp. 12-27.
3. Rahimi, M. &Sheybani, Z. &Sheybani, E. &Abed, F., 2014,*Resource Consumption Accounting: A New Approach to Management Accounting*. Management and Administrative Sciences Review, Vol. 3 · Is 4,pp. 532-539.
4. TSE, M. S. C.& GONG, M. Z., 2009,*Recognition of Idle Resources in Time-Driven Activity-Based Costing and Resource Consumption Accounting Models*. JAMAR Journal, Vol.7,No 2, pp. 41-54.
5. Wang Y. &Zhuang Y. &HaoZ.&Li J., 2009, *Study on the Application of RCA in College Education Cost Accounting*, International Journal of Business and Management, Vol. 4, No. 5, pp. 84-88.
6. Wegmann G., 2008, *The Activity-Based Costing Method: Development and Applications*, The IUP Journal of Accounting Research and Audit Practices, Vol.8, No. 1, pp. 7-22.

المراجع الالكترونية:

http://www.surveymethods.com/glossary/Resource_Consumption_Accounting.aspx,2014 SurveyMethods, Inc.