

تحليل انحرافات المبيعات باستخدام المصفوفات؛ وأهم أسبابها بالتطبيق على معمل الألبسة الولادية في الموصل

محمد حامد السويدي

مدرس مساعد

المعهد التقني - نينوى

المستخلص

يعد حجم المبيعات أحد أهم المؤشرات المستخدمة في تقييم أداء ونمو الشركات الصناعية، ويمثل معمل الألبسة الولادية في الموصل أحد أهم المعامل العريقة في صناعة الألبسة والذي يسهم في تغطية حاجة السوق المحلية؛ لذلك فقد وقع عليه الاختيار ليكون مجالاً للبحث. لقد تم في هذا البحث استخدام طريقة المصفوفات في تحليل انحرافات المبيعات بوصفها إحدى الطرائق التي يمكن تطبيقها بالحاسب الآلي (الحاسوب)، وذلك لما توفره هذه الطريقة من سهولة في التطبيق وسرعة في النتائج المتحصل عليها خصوصاً مع التطور التكنولوجي الحاصل، ولقد أتضح من خلال التحليل أن هناك كثيراً من المشاكل التي يعاني منها معمل الألبسة الولادية في الموصل أهمها انخفاض حجم المبيعات بشكل كبير وظهور انحرافات غير مفضله سواء ما يتعلق منها بانحراف الكمية أو السعر أو الانحرافات المشتركة. لذلك فقد حاول الباحث التعرف على أسباب ظهور هذه الانحرافات (استكمالاً لموضوع البحث) وبما يؤدي إلى التكامل في عرض وتحليل المشكلة وصولاً إلى عرض المقترحات اللازمة بشأنها محاسيباً (مع الإشارة إلى جوانب أخرى اقتصادية وتسويقية).

Sales Variation's Analysis and Its most important causes

تأريخ قبول النشر ٢٠٠٨/١٠/١٤

تأريخ استلام البحث ٢٠٠٨/٨/٥

By Using Matrixes (Application in Mosul Factory of ready Kids' Garments)

Mohammed H. Al- Suwedi
Technical Institution – Ninavah

Abstract

Sales magnitude is regarded one of most important indicators used in performance valuation in the growth of industrial firms. Mosul factory of ready – made Kids' Garments represents one of the oldest factories in clothes industry that contributed to satisfy the local market needs. So, it has selected to be the field of the study.

In this study, the matrixes method of analyzing the sales variation is used. It is one of techniques that depend on computer. This method facilitates the application and speeding the obtained results, especially in the light of the technical development and increased dependence on computers.

As it is noticed through the analyzing the sales variations, there are many problems suffered by Mosul Factory of Ready – made Kids Garments.

The most important among them is the reduced magnitude of the sales as well as to the unfavourable variation either in quantity or price or both of them.

So, the researcher tried to shed light on the reasons behind these variations and (in order to complete the subject matter) in away leads to integrity of the problems' presentation. The method of analysis was seen to present the needed suggestions of all calculating sides as well as to other sides such as economic and marketing.

المقدمة

يعد حجم المبيعات أحد أهم المؤشرات لتقييم الأداء وقياس مدى نمو الشركات وأرباحها وتطورها، وبالتالي نجاح أو فشل هذه الشركات، ويعد معمل الألبسة الولادية في الموصل من أهم أعمدة صناعة الألبسة في محافظة نينوى، لذلك وقع عليه الاختيار ليكون مجالاً للبحث.

مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث بأن المعمل يعاني من مشكلة رئيسة تتمثل بانخفاض حجم المبيعات بشكلٍ حاد، ويتضح ذلك من خلال الإعلان عن ذلك في وسائل الإعلانات المحلية.

فرضية البحث

تقوم فرضية البحث على أساس أن تحليل انحرافات المبيعات باستخدام المصفوفات يسهم في التعرف على الانحرافات في مبيعات الشركة وعلى أسبابها وتقليل الجهد والوقت، ويختصر الأعمال الكتابية اللازمة لتحقيق ذلك.

هدف البحث

١. تطبيق طريقة المصفوفات في تحليل انحرافات المبيعات بوصفها إحدى الطرائق الحديثة في التحليل.
٢. التعرف على أماكن نشوء الانحرافات ومحاولة الوصول إلى أسبابها.
٣. محاولة اقتراح سبل لمعالجة هذه الانحرافات لرفع حجم المبيعات وتحسين وضع الشركة.

منهجية البحث

تم الاعتماد على المنهج الوصفي في إعداد البحث من خلال الكتب والمراجع التي تطرقت إلى الموضوع وكذلك المنهج التطبيقي من خلال التطبيق على معمل الألبسة الولادية للوصول إلى النتائج. ولغرض تحقيق أهداف البحث فقد تم التركيز على الموضوع من خلال ما يأتي:

- أولاً: خطوات تحليل انحرافات المبيعات بطريقة المصفوفة.
- ثانياً: تحليل انحرافات المبيعات في معمل الألبسة الولادية.
- ثالثاً: دراسة طبيعة الانحرافات الناتجة وأسبابها.
- رابعاً: النتائج والتوصيات.

أولاً - خطوات تحليل انحرافات المبيعات بطريقة المصفوفة

يقصد بالمصفوفة (Matrix) (الراوي، ١٩٧٨، ٧): مجموعة من الأعداد مرتبة في صفوف وأعمدة على شكل مستطيل أو مربع وموضوعة داخل قوسين)، وعرفت أيضاً بأنها (الشرقاوي، ١٩٩٣، ٤) (ببساطة هي مجموعة من الأعداد الحقيقية أو مركبة منظمة في شكل مستطيل لتكون عدداً من الصفوف وعدداً من الأعمدة). ونظراً لما تتمتع به المصفوفة من إمكانية إجراء العمليات الحسابية ومواكبتها للتطورات الحاصلة في مجال استخدام الحاسوب الآلي، فقد شجع ذلك الباحث في محاولة تطبيقها على البيانات المستخرجة من سجلات معمل الألبسة الولادية لغرض تحليل الانحرافات كما سيرد لاحقاً.

من المتعارف عليه في أدبيات المحاسبة أن هناك طريقتين رئيسيتين لتحليل انحرافات المبيعات هي (كحاله، وآخرون، ١٩٩٥، ١٩٤):

١. طريقة قيمة المبيعات.

٢. طريقة ربح المبيعات.

إن هاتين الطريقتين تمثلان الأسلوب التقليدي في تحليل انحرافات المبيعات، ويمكن إضافة طريقة ثالثة هي طريقة المصفوفات في التحليل والتي سيتم التركيز عليها خدمة لإغراض البحث. ولغرض تحليل انحرافات المبيعات لابد ابتداءً من إيضاح الخطوات الرئيسية للوصول إلى تحليل انحرافات المبيعات وكما يأتي*:

أ. تحويل كمية المبيعات الفعلية والمعيارية إلى مصفوفة أفقية.

ب. تحويل الأسعار الفعلية والمعيارية إلى مصفوفة عمودية.

ت. إيجاد التغير في مصفوفة الكميات ومصفوفة الأسعار لتكوين مصفوفتين جديدتين (هما مصفوفة الكمية والتغير في الكمية، ومصفوفة السعر والتغير في السعر).

ث. ضرب المصفوفتين الأخيرتين ببعضهما البعض

ج. الناتج سيمثل ما يأتي:
$$\left[\begin{array}{cc} \text{انحراف السعر} & \text{قيمة المبيعات المقدره} \\ \text{انحراف مشترك} & \text{انحراف الكمية} \end{array} \right]$$

ثانياً- تحليل انحرافات المبيعات في معمل الألبسة الولادية

يعد معمل الألبسة الولادية أحد أهم معامل الشركة العامة لصناعة الألبسة الجاهزة والتي تضم معامل الألبسة الرجالية في النجف، ومعامل خياطة الخيم في بغداد والدشاديش في عانة.

تأسس المعمل عام ١٩٨٢ برأسمال قدره ٩.٥ مليون دينار، وتبلغ الطاقة التصميمية ١.٣١٠.٠٠٠ قطعة سنوياً، وأهم المنتجات التي تقوم بتوفيرها حالياً للفئات العمرية من (١-١٦) هي كما يأتي (ورقة عمل الأنشطة المخزنية، قسم الرقابه الداخلية، ١٩٩٣): ١. قميص ولادي، ٢. فستان بناتي، ٣. بدلة ولادي، ٤. دشداشة بناتي، ٥. بدله رياضية (تراكسوت)، ٦. قمصلة ولادي، ٧. ملابس أخرى مثل (سفاري الرجالية). ولغرض تحقيق الهدف من البحث فقد وقع الاختيار على المنتجات الأربعة الأولى نظراً لاستمرارية وحجم إنتاجها وبيعها قياساً بالمنتجات الأخرى.

* تم التصرف وتلخيص الطريقة بخطوات نظرية اعتماداً على ماورد في (غرايبة، ١٩٧٥، ص ٢٨٣-٢٨٥)؛ وكما سيتضح لاحقاً بالتطبيق العملي.

تحليل انحرافات المبيعات المبيعات باستخدام المصفوفات...

[١٨٥]

وفيما يأتي البيانات الفعلية والمخططة عن الكميات والأسعار الخاصة بشهر ك ٢٠٠٦*.

الجدول ١
يوضح البيانات الفعلية والمخططة*

بيانات فعلية		بيانات مخططة (معيارية)				
السعر الفعلي بالدينار العراقي	الكمية الفعلية	السعر المخطط بالدينار العراقي	الكمية المخططة	الحجم	المنتج	ت
١١٥٠ د	٧٠٥ وحدة	١٢٥٠ د	٧٥٠ وحدة	٨،٦	قميص ولادي	١.
٣٧٥٠ د	٣٨٨ وحدة	٤٠٠٠ د	٥٠٠ وحدة	١٢	فستان بناتي	٢.
٤٨٠٠ د	٢٣٢ وحدة	٥٠٠٠ د	٢٥٠ وحدة	١٢،١٠	بدلة ولادية	٣.
١٠٠٠ د	٨٠٠ وحدة	١٠٠٠ د	٧٥٠ وحدة	٦،٤	دشداشة بناتي	٤.

ولغرض تحليل البيانات أعلاه بطريقة المصفوفات نتبع الخطوات السابق ذكرها وكما يأتي:

١. مصفوفة الكمية

$$\begin{matrix} \text{قميص ولادي} & \text{فستان بناتي} & \text{بدلة ولادية} & \text{دشداشة بناتي} \\ \left[\begin{matrix} ٧٥٠ & ٥٠٠ & ٢٥٠ & ٧٥٠ \\ ٧٠٥ & ٣٨٨ & ٢٣٢ & ٨٠٠ \end{matrix} \right] & = & \text{كمية معيارية (ك)} \\ & & \text{كمية فعلية (ك)} \end{matrix}$$

٢. مصفوفة السعر

$$\begin{matrix} \text{قميص ولادي} & \text{فستان بناتي} & \text{بدلة ولادية} & \text{دشداشة بناتي} \\ \left[\begin{matrix} ١٢٥٠ & ٤٠٠٠ & ٥٠٠٠ & ١٠٠٠ \end{matrix} \right] & = & \text{أسعار معيارية (س)} \\ \left[\begin{matrix} ١١٥٠ & ٣٧٥٠ & ٤٨٠٠ & ١٠٠٠ \end{matrix} \right] & = & \text{أسعار فعلية (س)} \end{matrix}$$

* البيانات مستخرجة من سجلات المعمل لشهر ك ٢٠٠٦.
** الجدول من إعداد الباحث.

٣. إيجاد مصفوفة التغير في الكميات والتغير في الأسعار

$$\Delta ك = [٧٥٠ \ ٢٥٠ \ ٥٠٠ \ ٧٥٠] - [٨٠٠ \ ٢٣٢ \ ٣٨٨ \ ٧٠٥] =$$

$$[٥٠ \ -١٨ \ -١١٢ \ -٤٥] =$$

$$\begin{pmatrix} -١٠٠ \\ -٢٥٠ \\ -٢٠٠ \\ ٠ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ١٢٥٠ \\ ٤٠٠٠ \\ ٥٠٠٠ \\ ١٠٠٠ \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} ١١٥٠ \\ ٣٧٥٠ \\ ٤٨٠٠ \\ ١٠٠٠ \end{pmatrix} = \Delta س$$

٤. إيجاد مصفوفة الكمية والتغير في الكمية، والسعر والتغير في السعر وكما يأتي:

$$\begin{pmatrix} ٧٥٠ & ٢٥٠ & ٥٠٠ & ٧٥٠ \\ ٥٠ & ١٨- & ١١٢- & ٤٥- \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ك \\ \Delta ك \end{pmatrix} \text{ الأولى:}$$

$$\begin{pmatrix} ١٠٠- & ١٢٥٠ \\ ٢٥٠- & ٤٠٠٠ \\ ٢٠٠- & ٥٠٠٠ \\ ٠ & ١٠٠٠ \end{pmatrix} = [\Delta س س] \text{ الثانية:}$$

٥. ضرب المصفوفتين

$$= [\Delta س س] \times \begin{pmatrix} ك \\ \Delta ك \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} ١٠٠- & ١٢٥٠ \\ ٢٥٠- & ٤٠٠٠ \\ ٢٠٠- & ٥٠٠٠ \\ ٠ & ١٠٠٠ \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} ٧٥٠ & ٢٥٠ & ٥٠٠ & ٧٥٠ \\ ٥٠ & ١٨- & ١١٢- & ٤٥- \end{pmatrix} =$$

تحليل انحرافات المبيعات باستخدام المصفوفات... صفوفات...

[١٨٧]

$$\begin{array}{r}
 \left[\begin{array}{cc}
 \text{قيمة المبيعات} & \text{فستان بناتي} & \text{انحراف السعر} \\
 ٢٠٠٠٠٠٠ & & ١٢٥٠٠٠- \\
 ٤٤٨٠٠٠- & & ٢٨٠٠٠ \\
 \text{انحراف الكمية} & & \text{انحراف مشترك}
 \end{array} \right] + \left[\begin{array}{cc}
 \text{قيمة المبيعات} & \text{القميص الولادي} & \text{انحراف السعر} \\
 ٩٣٧٥٠٠ & & ٧٥٠٠٠- \\
 ٥٦٢٥٠- & & ٤٥٠٠ \\
 \text{انحراف الكمية} & & \text{انحراف مشترك}
 \end{array} \right] \\
 \\
 \left[\begin{array}{cc}
 \text{قيمة المبيعات} & \text{دشداشة بناتي} & \text{انحراف السعر} \\
 ٧٥٠٠٠٠ & & \cdot \\
 ٥٠٠٠٠ & & \cdot \\
 \text{انحراف الكمية} & & \text{انحراف السعر}
 \end{array} \right] + \left[\begin{array}{cc}
 \text{قيمة المبيعات} & \text{بدلة ولادية} & \text{انحراف السعر} \\
 ١٢٥٠٠٠٠ & & ٥٠٠٠٠- \\
 ٩٠٠٠٠- & & ٣٦٠٠ \\
 \text{انحراف الكمية} & & \text{انحراف السعر}
 \end{array} \right]
 \end{array}$$

إن المصفوفة السابقة تمثل الانحرافات بشكل مفصل لكل منتج من المنتجات الأربعة، ويمكن عرض النتائج بشكل إجمالي بالشكل:

$$\begin{array}{r}
 \left[\begin{array}{cc}
 \text{قيمة المبيعات} & \text{انحراف السعر} \\
 ٤٩٣٧٥٠٠ & ٢٥٠٠٠٠- \\
 * ٥٤٤٢٥٠- & ٣٦١٠٠ \\
 \text{انحراف الكمية} & \text{انحراف مشترك}
 \end{array} \right]
 \end{array}$$

ويمكن تلخيص النتائج السابقة للانحرافات بالتقرير الآتي:

تقرير انحرافات المبيعات لمعمل الألبسة الولادية لشهر ك ٢ ٢٠٠٦ عن المنتجات الأربعة (المبالغ بالدنانير)

ت	البيان	قميص ولادي	فستان بناتي	بدله ولادية	دشداشه بناتي	الإجمالي
١.	قيمة المبيعات المقدرة	٩٣٧٥٠٠	٢٠٠٠٠٠	١٢٥٠٠٠	٧٥٠٠٠٠	٤٩٣٧٥٠٠
٢.	انحراف السعر	غ/٧٥٠٠٠	غ/١٢٥٠٠٠	غ/٥٠٠٠٠	٠	غ/٢٥٠٠٠٠
٣.	انحراف الكمية	غ/٥٦٢٥٠	غ/٤٤٨٠٠٠	غ/٩٠٠٠٠	م/٥٠٠٠٠	غ/٥٤٤٢٥٠ (٠)
٤.	انحراف مشترك	م/٤٥٠٠	م/٢٨٠٠٠	م/٣٦٠٠	٠	م/٣٦١٠٠
	الانحراف الكلي	غ/١٢٦٧٥٠	غ/٥٤٥٠٠٠	غ/١٣٦٤٠٠	م/٥٠٠٠٠	

* ويمثل انحراف الكمية الكلي الناتج من مجموع انحرافات الكمية غير المفضلة للمنتجات الثلاث الأولى وطرح انحراف الكمية للمنتج الرابع لأن الأخير كان مفضلاً.

ومن خلال هذا التقرير يتضح أن أغلب الانحرافات كانت غير مفضلة (أو غير ملائمة) وتم الرمز إليها (غ) في حين كان هناك انحرافات مفضلة أو ملائمة وتم الرمز إليها (م) وهي قليلة.

ثالثاً- دراسة طبيعة الانحرافات الناتجة وأسبابها

يلاحظ من النتائج المتحصل عليها من تحليل انحرافات المبيعات للمنتجات أن طبيعة هذه الانحرافات هي كما يأتي:

١. بالنسبة لانحراف السعر

أظهر التقرير أن انحراف السعر للمنتجات الثلاثة الأولى كان انحرافاً غير مفضل (غير ملائم)، وهذا يعني أن الشركة كانت تخطط للبيع بأسعار أعلى من الأسعار الفعلية التي باعت فيها فعلاً، وهذا يؤشر خلاً في تحديد الأسعار المخططة (المعيارية)، ينعكس سلباً على إيرادات المبيعات للشركة في ثلاثة من أربعة منتجات تمثل عينة البحث.

٢. بالنسبة لانحراف الكمية

فقد كانت انحرافات الكمية غير مفضلة لثلاثة منتجات، مما يعني انخفاضاً في عدد الوحدات المباعة فعلاً عن ما هو مخطط لها ولأسباب سنأتي لذكرها لاحقاً، أما المنتج الرابع (دشداشة بناتي) فهو المنتج الوحيد الذي حقق انحرافاً مفضلاً بمقدار (٥٠٠٠٠) دينار، وهذا يعني زيادة المبيعات الفعلية عن المخططة وهو مؤشر جيد للمنتج.

٣. بالنسبة لانحراف المشترك

فيجب الإشارة هنا إلى أن هذا الانحراف يمثل انحرافاً مشتركاً بين انحراف السعر والكمية (متداخلاً) نتيجة تغير السعر والكمية معاً وكان مفضلاً.

٤. بالنسبة لانحراف الكلي (الإجمالي)

فهو يمثل المجموع النهائي لكل من انحرافي السعر والكمية مع مراعاة طبيعة الانحراف؛ إذ اتضح أن الانحرافات الكلية للمنتجات الثلاثة كانت غير مفضلة، وهي نتيجة طبيعية نظراً لكون كلاً من انحرافي السعر والكمية كانا غير مفضلين، أما المنتج الرابع فكان مفضلاًً بسبب انحراف الكمية، وهذا يعني ضرورة زيادة الإنتاج من هذا المنتج لغرض زيادة الأرباح.

واستكمالاً لموضوع البحث وللتعرف على أسباب هذه الانحرافات:

وعلى الرغم من معرفة الباحث والقارئ أن دراسة أسباب ظهور هذه الانحرافات قد يحتاج إلى استمارة استبيان إلا أن الباحث حاول التعرف على أسباب ظهور هذه الانحرافات من خلال المقابلة الشخصية مع مدير المبيعات والمشتريات والاطلاع على آراء المتخصصين في مجال التسويق في الشركة، وبعض الجمهور من المستهلكين، وكذلك ما يعلن في وسائل الإعلام المحلية وبعد مناقشة الموضوع فقد توصل الباحث إلى عدد من الأسباب التي أسهمت بشكل كبير في ظهور هذه الانحرافات ويمكن عرض أهمها كما يأتي:

١. عامل المنافسة في السوق: حيث أن استيراد البضاعة (الألبسة) من الخارج من دون نظام الحماية الكمركية، أو حتى انخفاض نسبة الضرائب المفروضة على السلع المثلية أدى إلى انخفاض أسعارها وبالتالي اتجاه المستهلك إليها وعزوفه عن السلع المحلية وتتمثل السلع المستوردة بالآتي:
 - أ. البضاعة الجديدة المستوردة.
 - ب. البضاعة القديمة المستوردة (مايعرف بالبالة محلياً).
٢. قلة المنافذ التسويقية: للمعمل منفذ رئيس واحد يقع بجانب المعمل في الجانب الأيمن الأقصى من المدينة، وهو بعيد عن مركز المدينة والساحل الأيسر من المدينة.
٣. عدم الاستجابة للتطورات الحاصلة في هذا المجال إذ من المعروف أن هذه المنتجات تخضع سنوياً للتطوير (حسب الموديلات)، وهذا يتطلب ضرورة المواكبة من خلال الإيفادات أو الكتيبات الحديثة (الكتالوج).
٤. ظروف اجتماعية وأخرى أمنية قد تصبح عائقاً أمام تسويق المنتج مثل صعوبة النقل... وغيرها.

رابعاً- النتائج والمقترحات

أولاً- النتائج

١. أظهرت الدراسة على عينة من منتجات معمل الألبسة الولادية (أربعة منتجات) أن هناك انحرافات غير مفضلة سواء ما يخص السعر أو الكمية وهي مؤشرات سلبية تحتاج إلى معالجة لتحسين الوضع الاقتصادي للشركة.
٢. إن تحليل الانحرافات بموجب الطرائق التقليدية يظهر دائماً انحرافين هما انحرافا السعر والكمية، في حين يظهر بطريقة المصفوفة ثلاثة انحرافات بإضافة الانحراف المشترك، وهو يمثل انحراف مشترك بين السعر والكمية بالإضافة إلى قيمة المبيعات.
٣. إن تطبيق أسلوب المصفوفات في تحليل الانحرافات يسهم في تقليل الجهد والوقت ويتضح ذلك بشكل كبير في سهولة التطبيق والإجراءات المتبعة.
٤. إن هناك نقصاً في الكادر المحاسبي يتمثل في وجود محاسب واحد في المعمل فضلاً عن أمين صندوق وكاتب حسابات علماً أن هناك حاجة لأكثر من محاسب متخصص لأغراض التحليل المحاسبي والإداري الدقيق.
٥. وفي مجال البحث عن أسباب ظهور هذه الانحرافات فقد توصل الباحث إلى مايتي: البضاعة المستوردة الجديدة والقديمة (البالة) كان لها أكبر الأثر في تخفيض حجم المبيعات ولكافة المنتجات بسبب عدم وجود الحماية الكمركية.
٦. قلة المنافذ التسويقية للشركة وعدم مواكبة التطورات لهذه الصناعة.

ثانياً - المقترحات

- ولغرض النهوض بواقع المبيعات المتخلف يعتقد الباحث ضرورة مراعاة ما يأتي:
١. في المجال المحاسبي: ضرورة تهيئة كادر محاسبي قادر على التعامل مع البيانات المحاسبية ومواكبة التطورات التي تحصل بالمحاسبة باستخدام الحاسب الآلي.
 ٢. ضرورة مواكبة التطورات والاستعانة بالدورات خارج القطر لبعض الكوادر (خاصة في ما يتعلق بالفصال والموديلات.. وغيرها).
 ٣. في مجال التسويق: ضرورة زيادة المنافذ التسويقية للشركة في جميع أنحاء المحافظة والتعريف والدعاية للمنتجات.

المراجع

١. الراوي، خاشع محمود، ١٩٧٨، مدخل إلى تحليل الانحدار، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.
٢. سجلات المبيعات/ قسم المبيعات، معمل الألبسة الولادية/ الموصل ك٢/ ٢٠٠٦.
٣. الشرفاوي، عبد الفتاح، وآخرون، ١٩٩٣، الجبر الخطي، دار العلم، الكويت.
٤. غرايبة، فوزي، ١٩٧٥، محاسبة التكاليف، المبادئ والإجراءات والرقابة، دار فيلادلفيا للنشر، عمان.
٥. كحالة، جبرائيل جوزيف، وآخرون، ١٩٩٥، محاسبة التكاليف المعيارية، مكتبة دار الثقافة والنشر والتوزيع، عمان.
٦. ورقة عمل الأنشطة المخزنية/ قسم الرقابة الداخلية، معمل الألبسة الولادية الموصل/ ١٩٩٣.