

تحليل التعادل كأداة إدارية لصنع القرار في المؤسسة الاقتصادية

دراسة حالة مؤسسة "بريمكس الشرق" سكيكدة

Break – Even Analysis as a Management tool for Decision - making in economic institutions**Case study an institution: "Premix -Est SPA" SKIKDA**

شلابي عمار، جامعة سكيكدة (الجزائر)، a.chalabi@univ-skikda.dz

تاريخ الاستلام: 2019/12/01

تاريخ القبول: 2020/08/18

تاريخ النشر: 2020/09/24

ملخص:

تم تصميم هذه الورقة لتوضيح، من خلال أمثلة، الطريقة التي تؤثر بها التغييرات في ظروف التشغيل على الأرباح المقدرة، وكذلك آثار هذه التغييرات على القرارات التي تتخذها المؤسسات الاقتصادية. اعتمدنا في دراستنا على المنهج الوصفي التحليلي كما اعتمدنا في الجانب التطبيقي على دراسة حالة مؤسسة بريمكس الشرق - سكيكدة. كشفت الدراسة أن تطبيق تقنية تحليل التعادل في عملية صنع القرار يعزز إلى حد كبير الكفاءة الإدارية للمؤسسات الاقتصادية، بالإضافة إلى ذلك تم الكشف عن أن الفوائد المستمدة من تطبيق تحليل التكلفة والحجم والأرباح تشمل: التحكم الفعال في التكلفة والقدرة الإنتاجية العالية وزيادة الربحية .

كلمات مفتاحية: تحليل تعادل، تكاليف ثابتة، تكاليف متغيرة، رفع تشغيلي، اتخاذ قرار.

تصنيفات JEL : M41، L11.

Abstract:

This paper is designed to explain, by means of concrete examples, the way in which operation conditions changes influence the earnings estimated, as well as the implications of these changes on the decisions to make of Economic institutions.

We adopted it in our study On the descriptive analytical method We also adopted in the applied side On Case study an institution: "Premix -Est

SPA" SKIKDA. The study revealed that the application of Break – Even Analysis techniques in decision making process to Avery large extent enhance managerial efficiency of Economic institutions, In addition it was revealed that the benefits derived from the application of Cost- volume-profit analysis include: efficient cost control, high productive capacity and increase in profitability.

Keywords: Break – Even Analysis; Fixed Costs; Variable Costs; Operating Leverage; Decision making.

Jel Classification Codes: M41, L11.

1. مقدمة:

تحليل التعادل Break – Even Analysis، أو ما يسمى تحليل العلاقات بين الحجم، التكلفة والأرباح Cost - volume - profit analysis، أحد الأساليب التي يعتمد عليها المحاسب الإداري في توفير البيانات اللازمة للتخطيط واتخاذ القرارات في الأجل القصير، وتتمحور إشكالية بحثنا حول التساؤل الرئيسي التالي: كيف يساهم أسلوب تحليل التعادل في اتخاذ القرارات الإدارية في مؤسسة بريمكس الشرق خلال الفترة ما بين 2014-2018؟

وللإجابة على هذا التساؤل الرئيسي نطرح ثلاث فرضيات في محاولة منا للإحاطة بجوانب الدراسة:

1. دراسة آثار التغيرات في التكاليف وحجم النشاط على أرباح المؤسسة تعتبر أداة مهمة للمسيرين

تساعدهم على فهم العلاقات المتشابكة بين التكلفة وحجم النشاط والربح؛

2. يعتبر تحليل التعادل أداة هامة في تخطيط الأرباح عند مستويات مختلفة من النشاط في المؤسسة؛

3. ارتفاع التكاليف الثابتة في هيكل التكاليف يؤدي إلى زيادة حساسية الأرباح للتغير في المبيعات.

أهمية الدراسة: ترجع أهمية الدراسة في كون نموذج تحليل التعادل أداة تساعد المسيرين في اتخاذ القرارات الإدارية الملائمة، بالإضافة إلى أهمية هذا النموذج في تقدير الأرباح.

أهداف الدراسة: إن الهدف من هذه الدراسة يتمثل في ما يلي:

1. تسليط الضوء على نموذج تحليل التعادل كأداة مهمة لاتخاذ القرارات الإدارية؛
2. تحليل التعادل للمؤسسة محل الدراسة خلال فترات زمنية مختلفة، وإبراز أهمية هذا التحليل في تحسين أداء المؤسسة، من خلال القرارات الإدارية المتخذة في ضوء ذلك.

منهجية الدراسة: للإحاطة بجوانب الموضوع تم الاعتماد المنهج الوصفي التحليلي في الجانب النظري، من أجل الإجابة بقدر الإمكان على الإشكال الرئيسي، كما تم الاعتماد من جهة أخرى على أسلوب دراسة حالة في الجانب التطبيقي، من خلال دراسة حالة مؤسسة اقتصادية "Premix- Est SPA" المختصة في إنتاج الفيتامينات المعدنية المركزة الموجهة لوحدة تغذية الأنعام UAB، والواقع مقرها في دائرة الحروش بولاية سكيكدة، وهي أحد فروع مجمع ONAB الديوان الوطني لأغذية الأنعام، وهذا خلال السنوات المالية (2014- 2018). **الدراسات السابقة:**

- **دراسة الشيباني جوهرة محمد 2008:** بعنوان "استخدام أسلوب تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح في اتخاذ القرارات الإدارية ومدى تطبيقه في المؤسسات الإنتاجية اليمنية" جامعة عدن، (الشيباني، 2008) واستخدمت الدراسة أسلوب التطبيق العملي للنموذج على 39 مؤسسة يمنية، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن هناك فجوة بين أهمية استخدام هذا الأسلوب وبين التطبيق العملي، كما خلصت الدراسة إلى أن حجم النشاط لا يلعب دور في استخدام أسلوب تحليل التعادل بسبب أن هذا الأخير يمكن استخدامه مهما كان حجم المؤسسة وطبيعة نشاطها.

- **دراسة Nabil Alnasser All others 2014 بعنوان:** "The Effect of Using Break- the Industrial Even-Point in Planning, Controlling, and Decision Making in Jordanian Companies (Alnasser، 2014، الصفحات 626-637)، هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير استخدام معادلة نقطة التعادل في التخطيط والرقابة وصناعة القرار في المؤسسات الإنتاجية الأردنية، من خلال تحليل استبانته وزعت على عينة الدراسة المكونة من 54 موظف في قسم المحاسبة في المؤسسات الإنتاجية الأردنية، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن معظم هذه

المؤسسات تستخدم أسلوب التعادل في صناعة القرار، وقد أوصت الدراسة بضرورة استخدام هذه الأداة في صنع القرار باعتبار كفاءتها ودقتها العقلانية.

2- مفهوم تحليل التعادل: هناك عدة مفاهيم لتحليل التعادل، كتحليل التكلفة والحجم والربح، أو عتبة المردودية، ويعرف تحليل التعادل على أنه: "حجم المبيعات الذي تكفي متحصلاته فقط لتغطية كافة التكاليف" (هندي، 2003، صفحة 110)، يقوم تحليل التعادل على مجموعة من الافتراضات أهمها:

- أن النواتج هي حصيلة بيع منتج واحد أو خدمة معينة أو مزيج من المنتجات والخدمات أو نسبة نواتج المنتج أو الخدمة فيه تبقى ثابتة ولا تتغير في الأجل القصير (الفضل، 2010، صفحة 110)؛
 - ثبات جميع المتغيرات خلال فترة التخطيط، وذلك مثل الكفاية الإنتاجية، تعدد المنتجات، التكاليف، الأسعار ومستويات المخزون (معروف و أشرف، 2009، صفحة 132)؛
 - كلما ارتفعت نسبة التكاليف الثابتة في هيكل التكاليف كلما ارتفعت حساسية الأرباح للتغير في المبيعات، كما تعتبر حجم المبيعات هو المؤثر الوحيد في إجمالي التكاليف المتغيرة فتزداد هذه التكاليف بنفس نسبة الزيادة في المبيعات، والعكس صحيح عند نقص المبيعات؛
 - لا يوجد مخزون أول المدة أو آخر المدة، حتى لا يحدث تغير في حجم المخزون، "بمعنى آخر الكميات المنتجة يتم بيعها بالكامل" (أبو حجاج، 2009، صفحة 122)؛
 - تصنف التكاليف إلى تكاليف تتغير بتغير حجم النشاط، وأخرى لا تتغير بتغير حجم النشاط؛
 - لا يأخذ النموذج بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود، مع "ثبات هامش الربح بين قنوات التوزيع حتى لا يؤدي إلى تغير في دالة الإيراد" (فوده، 2009، صفحة 82)؛
 - العلاقة بين التكاليف المتغيرة وحجم النشاط هي علاقة خطية أي في اتجاه طردي مع حجم النشاط.
- هذه الافتراضات لا تتفق كثيرا مع الواقع الاقتصادي (ديبان، 1984، صفحة 79)، فزيادة المبيعات يمكن أن ينتج عند زيادة الطلب نتيجة تخفيض الأسعار، وبالتالي الإيرادات تظهر في شكل منحنى وليس خط مستقيم، "كذلك الحال بالنسبة للتكاليف، حيث تأخذ معادلة خط مستقيم" (صائب،

2011، صفحة 443)، إضافة إلى "صعوبة التفرقة بين التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة نظرا لتشابههما" (الخطيب، 2006، صفحة 277)، وبالتالي صعوبة إدراجها عند استخدام تحليل التعادل. غير أن الدراسات الميدانية أثبتت أن تغيرات مستويات النشاط عادة ما تكون في حدود ضيقة، "مما يجعل افتراض الخط المستقيم غير بعيد عن الحقيقة" (أبو حشيش، 2005، صفحة 257).

3- استخدامات العلاقة بين التكاليف، الحجم والربح في اتخاذ القرارات: يعتمد أسلوب تحليل التعادل بالأساس على تصنيف التكاليف من حيث ارتباطها بحجم الإنتاج في المدى القصير إلى قسمين هما (الحسنوي، 1990، صفحة 166):

التكليف الثابتة Fixed Costs: وهي التكاليف التي لا تتغير في الأجل القصير بتغير حجم النشاط (المعماري، 2006، صفحة 363)، وهي: "الفرق بين مجموع التكاليف والتكاليف المتغيرة خلال فترة زمنية قصيرة نسبياً" (Mykita & Tuszynski, 1995, p. 157).

التكاليف المتغيرة Variable Costs: وهي التكاليف التي تتغير بشكل طردي مع التغير في حجم النشاط (كداوي، 2008، صفحة 75)، أي "بنفس نسبة التغير في حجم المبيعات" (حنفي، أساسيات الادارة المالية، 2003، صفحة 160).

يقاس نشاط المؤسسة بعدد الوحدات المنتجة والمباعة، وتحليل التعادل يعتمد بالأساس على "معرفة ما إذا كان المنتج يساهم في تغطية تكاليف الشركة؟ وما هي مساهمته؟ وما مدى تغير هذه المساهمة واستجابتها للتغير في حجم إنتاج هذا المنتج؟" (أبو دغيم، 2015، صفحة 17)، حيث يساعد على:

- معرفة كمية المنتجات التي يجب أن تنتج لكي تتخطى المؤسسة مصاريف التشغيل؛
- معرفة حجم المبيعات للوصول إلى الأهداف المراد تحقيقها وهي الأرباح السنوية؛
- تحديد الأسعار والرقابة عليها، والتحليل الحساس في عمليتي التصنيع والشراء؛
- تحديد أي منتج أو خدمة يتوجب تقديمها أو إيقافها.

إن دراسة آثار التغيرات في التكاليف وحجم النشاط على أرباح المؤسسة تعتبر أداة مهمة للمسيرين تساعد على فهم العلاقات المتشابكة بين التكلفة وحجم النشاط والربح، ونبدأ في دراستنا لهذه الآثار انطلاقاً من هامش المساهمة أو ما يعرف بالهامش على التكلفة المتغيرة M/cv ، حيث:

الهامش على التكلفة المتغيرة $M/cv = \text{رقم الأعمال } CA - \text{التكلفة المتغيرة } CV = \text{سعر بيع الوحدة} \times \text{عدد الوحدات المنتجة والمباعة} - \text{التكلفة المتغيرة للوحدة} \times \text{عدد الوحدات المنتجة والمباعة}$
 $M/cv = Px.X - CVU.X$ وللحصول على النتيجة RT نقوم بطرح الأعباء الثابتة CF فإذا لم يكن الهامش على التكلفة المتغيرة كافياً لتغطية التكاليف الثابتة تتحقق خسائر خلال الفترة.

"تسمح طريقة تحليل التعادل بالمقارنة بين المؤسسات على أساس الهامش على التكلفة المتغيرة، كما تسمح بتحديد المسؤوليات، لأن التكاليف الثابتة، ليس للمسئولين أي دخل في تحديدها" (دادي عدون، 1990، صفحة 151). ودراسة العلاقة بين التكاليف، حجم النشاط والأرباح تكون من خلال المعادلة الرياضية التي تعتمد على الصيغة التالية: نتيجة الاستغلال = معدل الهامش على التكلفة المتغيرة

$$RT = TM/cv \times \text{رقم العمال } CA - \text{التكاليف الثابتة } CF \text{ أي: } \boxed{RT = TM/cv \times CA - CF}$$

4- عتبة المردودية SR: تعرف المردودية على أنها: "قدرة المؤسسة على تحقيق الأرباح بصفة دائمة في إطار نشاطها" (بوشنقى و زغيب، 2010، صفحة 87)، أما عتبة المردودية فتعرف على أنها: "مستوى النشاط الذي تكون فيه مجموع الإيرادات تغطي مجموع التكاليف" (بن ساسي و قريشي، 2006، صفحة 186)، فإذا كانت "مجموع مبيعات مؤسسة ما في مستوى أقل من مستوى نقطة التعادل فمعنى ذلك أن نشاط هذه المؤسسة واقع في منطقة الخسارة" (الحافظ، 1970، صفحة 442)، كما تعرف على أنها "مستوى النشاط الضروري الذي من خلاله تحقق المؤسسة نتيجة معدومة" (رحمون، 2005، صفحة 207)، وعندها "يتساوى الهامش على التكلفة المتغيرة مع التكاليف الثابتة" (Teller, 1999, p. 199)، وهنا يتحقق التعادل أي تكون المؤسسة في وضعية لا ربح ولا خسارة، وتسمى نقطة التعادل أو نقطة التوازن أو نقطة الصفر" (Drouin, 1999, p. 6)، كما تعرف "بأنها النقطة التي يتساوى

عندها الهامش على التكاليف المتغيرة مع التكاليف الثابتة عن الفترة القصيرة الأجل " (Langlois, 2008, p. 147)، ومما تقدم يمكن استنتاج خصائص عتبة المردودية، وهي:

- رقم الأعمال = مجموع التكاليف $CA=CT$ ؛
- الهامش على التكلفة المتغيرة = التكاليف الثابتة $M/cv=CF$ ؛
- النتيجة = صفر $RT=0$.

1.4- حساب عتبة المردودية: يتم حساب عتبة المردودية في الحالة العامة وفق إحدى العلاقتين

$$SR = \frac{CA \times CF}{M/cv} \text{ ou } SR = \frac{CF}{TM/cv}$$

أما الصيغة الرياضية لحساب عتبة المردودية فتكون بالاعتماد على خواص العتبة حيث نعلم أن عتبة المردودية هي رقم الأعمال الذي يجعل النتيجة تساوي صفر، أي "تتعلق بمستوى النشاط الذي يحقق نتيجة معدومة" (Burlaud , 1995, p. 56).

2.4 هامش الأمان ومعدله: يعرف هامش الأمان Margin of Safety على أنه الفرق بين المبيعات وعتبة المردودية، حيث "يحدد المقدار الذي يمكن أن تنخفض به المبيعات قبل أن تحقق المؤسسة خسائر" (أبو حشيش، 2005، صفحة 249)، ويتم حساب قيمته كما يلي: $MS=CA-SR$

وترجع أهمية معرفة هامش الأمان بأنه يظهر المقدار الذي يمكن أن تنخفض به المبيعات قبل حدوث خسائر للمؤسسة، ويمكن حساب معدل الأمان أو ما يسمى "مؤشر الأمان النسبي كما يلي:

$$MS\% = \frac{MS}{CA} \times 100$$

5- الرفع التشغيلي Operating Leverage: مفهوم الرفع التشغيلي مأخوذ من الفيزياء ويعني إمكانية تحريك كتلة ثقيلة بواسطة قوة صغيرة نسبياً (الراوي و مزعل، 2012، صفحة 313)، والرافعة التشغيلية تعرف على أنها "الاستخدام المتاح للكلف التشغيلية الثابتة، من أجل تعظيم تأثير التغيرات التي تحصل في المبيعات على الربح التشغيلي (النعمي، 2009، صفحة 431)، وهي: "ذلك الجزء من الأعباء الثابتة التي يترتب عليها مخاطر بالنسبة للمؤسسة" (حنفي، 2003، صفحة 159)، حيث "ترتفع درجة الرفع التشغيلي كلما ارتفع الوزن النسبي للتكاليف الثابتة (مطر، 2009، صفحة 66)، ويرتبط مفهوم الرفع التشغيلي بمعدل كل من التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة والذي يعبر

عن "الأهمية النسبية لكل من التكاليف الثابتة والمتغيرة" (الجبوري، 2012، صفحة 127)، وهذا الهيكل متغير عبر الزمن (التكريتي، 2010، صفحة 127). ويمكن التعبير عن درجة الرفع التشغيلي بالعلاقة:

$$\frac{\text{هامش المساهمة الكلي}}{\text{صافي الربح قبل الفوائد والضرائب}} = \text{الرافعة التشغيلية}$$

هامش المساهمة الكلي أو ما يعرف بالهامش على التكلفة المتغيرة = هامش المساهمة للوحدة × عدد الوحدات المنتجة والمباعة، حيث: هامش المساهمة للوحدة = سعر بيع الوحدة - التكلفة المتغيرة للوحدة. و"يكتسي هيكل التكاليف أهمية كبيرة في تحليل الحساسية" (أبو نصار، 2008، صفحة 151)، وتدعى كذلك بدرجة رافعة التشغيل وتعرف على أنها التغير في النتيجة (ربح التشغيل)، الناتج عن التغير في الكمية المباعة بنسبة 1%، وتحسب بالعلاقة:

$$DOL = \frac{\Delta X(p - CV)}{X(p - CV) - CF} \times \frac{X}{\Delta X} = \frac{X(p - CV)}{X(p - CV) - CF}$$

6- علاقة تحليل التعادل باتخاذ القرار الإداري: يعرف اتخاذ القرار على أنه "جوهر العملية الإدارية في أي مؤسسة، وهو الاختيار المدرك والواعي القائم على أساس التحقيق والحساب في اختيار البديل المناسب من بين البدائل المتاحة في موقف معين" (بجيث، 2012، صفحة 03)، وبعد دراسة البدائل المختلفة فإن أمام صانع القرار اتخاذ أفضلها، ومن ضمنها القرارات التشغيلية، والتي تتعلق باستغلال الموارد الإنتاجية وتوزيعها على الاستخدامات المختلفة لتحقيق الأهداف الموضوعية، "بعد دراسة النتائج المتوقعة من كل بديل، وأثرها في تحقيق الأهداف المطلوبة" (موفق، 2006، صفحة 85)، ويعتبر الربح من أفضل مقاييس الأداء للحكم على كيفية توزيع الموارد المتاحة على أوجه الاستخدام المختلفة، وقد تم الاستعانة في سبيل ذلك على أسلوب التعادل، الذي تميز بالبساطة من جهة والدقة من جهة أخرى، في تفسير العلاقة بين قيمة التكاليف وحجم الإنتاج والربح وبالتالي فإن تحليل التعادل هو تجسيد لتحليل العلاقة المتشابهة للعناصر المذكورة مما يساعد المسيرين في اتخاذ القرارات الإدارية، ولهذا النموذج عدة تطبيقات منها:

1. يتم تطبيق هذه العلاقة من أجل "معرفة حجم المبيعات الواجب الوصول إليها لتحقيق حجم معين من الأرباح" (مفلح، 2004، صفحة 363)؛
2. دراسة تأثير تغيرات العناصر المؤثرة في النتيجة، حيث تدرس تأثير السياسات المتبعة على أرباح المؤسسة، حتى أصبح تحليل التعادل واحد من أهم النماذج المستخدمة في صناعة القرارات الإدارية.
- 7- دراسة حالة مؤسسة اقتصادية: استكمالاً لما تضمنه بحثنا سنقوم بدراسة حالة مؤسسة اقتصادية عمومية، ممثلة في مؤسسة بريمكس الشرق - وحدة الحروش ولاية سكيكدة، المتخصصة في إنتاج الفيتامينات المركزة الموجهة لتغذية الأنعام، حيث سنقوم بتحليل القوائم المالية للمؤسسة خلال الفترة من 2014 إلى 2018، للوقوف على مدى صحة فرضيات الدراسة.

1.7- التعريف بالمؤسسة محل الدراسة:

مؤسسة بريمكس الشرق - وحدة الحروش ولاية سكيكدة أحد فروع الديوان الوطني لتغذية الأنعام "Premix- Est SPA" SKIKDA Filiale Groupe ONAB تأسس هذا الديوان سنة 1969، تم تحويله سنة 1997 إلى مؤسسة عمومية اقتصادية ذات أسهم، تختص وحدة الحروش بريمكس الشرق في إنتاج الفيتامينات الموجهة لوحدة تغذية الأنعام UAB، كما تقوم المؤسسة بتصنيع مكملات غذائية تستهلكها في استخداماتها الداخلية للحصول على فيتامينات مركزة CMV، كمنتج رئيسي، وقد تحولت إلى مؤسسة اقتصادية ذات أسهم سنة 2005، يقدر رأسمالها بـ: 25000000 دج.

2.7- دراسة تحليلية للقوائم المالية خلال الفترة من 2014 إلى 2018:

سنقوم بتحليل القوائم المالية للمؤسسة محل الدراسة للسنوات من 2014 إلى 2018 لإثبات

مدى صحة الفروض التي بنيت عليها هذه الدراسة:

1.2.7- العلاقة بين التكاليف، الحجم والنتيجة التشغيلية: بالرجوع إلى المؤسسة محل الدراسة يكون:

الجدول رقم 01: جدول تحليل الاستغلال التفاضلي المختصر للسنوات 2014 - 2018

البيان	2014	2015	2016	2017	2018
CA	585232	655600	671000	654280	1275900
CV	494482	528880	553960	542080	1129264

تحليل التعادل كأداة إدارية لصنع القرار في المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مؤسسة "بريمكس الشرق" سكيكدة

146636	112200	117040	126720	90750	M/cv
111360	80706	81288	84060	46556	CF
35276	31494	35752	42660	44194	RT

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على الوثائق المحاسبية والقوائم المالية لمؤسسة بريمكس الشرق - الحروش لولاية سكيكدة الخاصة للسنوات 2014 - 2018.

تقدر عدد الوحدات المنتجة والمباعة خلال سنة 2018 ب: 76992، بسعر بيع 16.57 دج للوحدة، وتكلفة متغيرة للوحدة 14.67 دج، وتبعاً لذلك تكون معادلة النتيجة التشغيلية لسنة 2018:

$$RT = M/cvU \cdot X - CF$$

حيث X يعبر عن عدد الوحدات المنتجة والمباعة السنوية والمقدرة ب: 76992

$$RT = 1.90X - 111360 \quad \text{وحدة}$$

2.2.7- استخدامات العلاقة بين التكاليف، الحجم والربح في اتخاذ القرارات الإدارية:

تستخدم هذه العلاقة عادة لاستهداف ربح معين، وبالرجوع إلى المؤسسة محل الدراسة، وبافتراض أن المؤسسة تستهدف في موازاتها التقديرية، بلوغ نتيجة قدرها 40000 دج، فإن الكمية المنتجة والمباعة اللازمة لبلوغ هذه النتيجة هي: $RT = 1.90X - 111360$

$$40000 = 1.90456X - 111360$$

$$X = \frac{RT + CF}{M/cvU} = \frac{40000 + 111360}{1.90456} = \frac{151360}{1.90456} \simeq 7947 \text{ وحدة}$$

ويكون رقم الأعمال الواجب تحقيقه هو: $131697 \simeq 16.57185 \times 7947$ دج.

كما تستخدم هذه العلاقة لدراسة تأثير تغيرات العناصر المؤثرة في النتيجة، وبالتالي على المؤسسة دراسة تأثير الأوضاع الجديدة واتخاذ القرار الملائم بشأنها، فإذا رأى مدير مبيعات مؤسسة بريمكس الشرق أنه يتعين القيام بحملة إشهار بغرض زيادة الطلب على منتجات المؤسسة لسنة 2019 بنسبة 20%، تكلف المؤسسة مبلغ 26640 دج، فما هو الموقف الذي يتعين على مدير المبيعات اتخاذه؟

عدد الوحدات المنتجة والمباعة الجديدة = $1.20 \times 76992 \simeq 92390$ وحدة.

التكاليف الثابتة الجديدة = 111360 + 26640 = 138000 دج.

جدول رقم 02: النتيجة الجديدة المتوقعة لسنة 2019 بعد التغيير في التكاليف الثابتة وحجم المبيعات

المبلغ	البيان	
1530902.3	16.57×92390	CA
(1355361.3)	14.67×92390	CV
175541		M/cv
(138000)	138000	CF
37541		RT

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على الوثائق المحاسبية والقوائم المالية لمؤسسة بريميكس الشرق - الحروش لولاية سكيكدة الخاصة بسنة 2018.

نلاحظ أن: Δ النتيجة = 35276 - 37541 = 2265 دج، ومنه يكون من مصلحة المؤسسة تطبيق هذه السياسة الإشرافية لأنها توفر لها ربح إضافي يقدر ب: 2265 دج.

3.2.7- الرفع التشغيلي Operating Leverage: نوضح من خلال الجدول التالي مفهوم الرافعة

التشغيلية ودورها:

جدول رقم 03: حساب درجة الرفع التشغيلي ونقطة التعادل وهامش الأمان للسنوات 2014 - 2018

البيان	2014	2015	2016	2017	2018
الرافعة التشغيلية	2.05	2.97	3.27	3.56	4.15
عدد الوحدات الأدنى*	20692	29187.5	30559	31649	58470
عتبة المردودية	300241	434894	466025	470621	968959
سعر بيع الوحدة	14.51000	14.90000	15.25000	14.87001	16.57185
هامش الأمان	284991	220706	204975	183659	206941
معدل ه/الأمان	%48.70	%33.66	%30.55	%28.07	%16.22

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على الوثائق المحاسبية والقوائم المالية لمؤسسة بريميكس الشرق - الحروش لولاية

سكيكدة الخاصة بالسنوات من 2014 إلى 2018.

$$* \text{ حيث عدد الوحدات الأدنى} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{سعر بيع الوحدة}} = \frac{\text{عتبة المردودية}}{\text{الربح الحدي}}$$

الربح الحدي = سعر بيع الوحدة - التكلفة المتغيرة للوحدة

ومن خلال النتائج الواردة في الجدول يتبين ما يلي:

1- كمية المبيعات التي تحقق التعادل في المؤسسة في تزايد من سنة لأخرى وبالتالي فإن معدل هامش الأمان في المؤسسة يتناقص من سنة لأخرى وهذا يعني أن درجة المخاطرة في تزايد مستمر.

2- درجة الرفع التشغيلي تتزايد من سنة لأخرى وبترتب على ذلك أن تغير المبيعات لكل السنوات بالنسبة نفسها سيؤدي إلى تغير صافي الربح قبل الفوائد والضرائب بنسبة أكبر كلما ارتفعت درجة الرفع التشغيلي، سواء كان ذلك في حالة زيادة المبيعات أو في حالة نقصانها.

4.2.7- تحليل الحساسية: نوضح من خلال الجدول التالي مدى استجابة التغير في الأرباح للتغير في المبيعات عند التغير في هيكل التكاليف الثابتة.

جدول رقم 04: تحليل الحساسية للسنوات 2014 - 2018

السنة	CF	$\left(\frac{CF}{CA}\right)\%$	CV/u	$\left(\frac{CV}{CA}\right)\%$	SRQ	الرافعة التشغيلية
2014	46556	7.95	12.26	84.94	20692	2.05
2015	84060	12.82	12.02	80.67	29187.5	2.97
2016	81288	12.11	12.59	82.55	30559	3.27
2017	80706	12.33	12.32	82.85	31649	3.56
2018	111360	8.72	14.67	88.50	58470	4.15

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على الوثائق المحاسبية والقوائم المالية لمؤسسة بريمكس الشرق - الحروش

لولاية سكيكدة الخاصة بالسنوات من 2014 إلى 2018.

نسجل في سنة 2015 مقارنة بسنة 2014 ارتفاع في إجمالي التكاليف الثابتة وانخفاض في التكلفة المتغيرة للوحدة مما يعني ارتفاع الكثافة الرأسمالية (الاهتلاكات) وانخفاض في الكثافة العمالية (الأجور)، وقد

أدى ذلك إلى ارتفاع كمية التعادل في سنة 2015 مقارنة بسنة 2014، وهذا يعني أن تكاليف ثابتة إجمالية مرتفعة وتكاليف متغيرة وحدوية منخفضة تؤدي إلى أكبر نسبة تغير في الأرباح أو الخسائر من جراء تغير صغير في المبيعات، وهذا ما يدل ارتفاع درجة رافعة التشغيل في سنة 2015 مقارنة بسنة 2014، حيث أن تغير المبيعات بمعدل 1% يؤدي إلى التغير في أرباح التشغيل بنسبة 2.97% في نفس الاتجاه.

كما نسجل في سنة 2017 مقارنة مع سنة 2016 ارتفاع في هيكل التكاليف الثابتة الإجمالية حيث أصبحت تمثل 12.33%، بعد أن كانت 12.11%، وهذا أدى إلى وانخفاض في التكلفة المتغيرة للوحدة، حيث انتقلت من 12.59 إلى 12.32 مع تسجيل ارتفاع في كمية التعادل وارتفاع في الرافعة التشغيلية لسنة 2017 مقارنة مع سنة 2016.

وللتوضيح أكثر، ومن واقع بيانات 2018 نفترض وجود مستوى تكاليف ثابتة منخفض للدورة المقبلة، مع ارتفاع في حجم المبيعات بنسبة 10%، للدورتين الحالية والمقبلة على النحو التالي:

الجدول رقم 05: تحليل الحساسية بالتغيير في هيكل التكاليف الثابتة لسنة 2018

البيان		هيكل تكاليف ثابتة مرتفع		هيكل تكاليف ثابتة منخفض	
		الدورة الحالية	10%+	الدورة المقبلة	10%+
المبيعات الإجمالية	1275900	1403490	1403490	1275900	1403490
التكاليف المتغيرة الإجمالية	1129264	1242190.4	1242190.4	1129264	1242190.4
هامش المساهمة الكلي	146636	161299.6	161299.6	146636	161299.6
التكاليف الثابتة الإجمالية	111360	111360	111360	90000	90000
نتيجة الاستغلال	35276	49939.6	49939.6	56636	71299.6
الرافعة التشغيلية	4.15			2.59	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على الوثائق المحاسبية والقوائم المالية لمؤسسة بريميكس الشرق - الحروش لولاية

سكيكدة الخاصة بسنة 2018.

السيناريو الأول: عند هيكل تكاليف ثابتة مرتفع زيادة حجم المبيعات بنسبة 10%، يؤدي إلى زيادة الأرباح بنسبة 41.5% أي $(1.415=35276 \div 49939.6)$ ، وهذا بسبب أن الرافعة التشغيلية مرتفعة وتساوي 4.15.

السيناريو الثاني: عند هيكل تكاليف ثابتة منخفض، زيادة حجم المبيعات بنسبة 10%، يؤدي إلى زيادة الأرباح بنسبة 25.9% أي $(1.259=56636 \div 71299.6)$ ، وهذا بسبب أن الرافعة التشغيلية منخفضة وتساوي 2.59.

ويلاحظ أن عدد الوحدات الأدنى في السيناريو الأول هي 58470 وحدة وهي تمثل 76% $(76992 \div 58470)$ من الوحدات المباعة، والفرق بين الوحدات المباعة والأدنى يعبر عن هامش الأمان وهذا الأخير يمثل النسبة المتبقية أي 24% من إجمالي عدد الوحدات المباعة، بينما نقطة التعادل في السيناريو الثاني هي 47255 وحدة $(1.90456 \div 90000)$ ، وهي تمثل 61% من إجمالي المبيعات $(76992 \div 47255)$ ، بينما يمثل هامش الأمان 39%.

وهذا يعني أن المبيعات الفعلية في السيناريو الأول لو انخفضت إلى ما دون 76% فان المؤسسة سوف تحقق خسارة، بينما ارتفاع المبيعات في السيناريو الثاني إلى أكثر من 61% سيجعلها تحقق أرباحاً.

5.2.7. استخدام أسلوب الاحتمالات في تحليل التعادل:

نشير أن النموذج التقليدي لتحليل التعادل لا يأخذ حالة عدم اليقين بعين الاعتبار إلا من خلال ما سبق ذكره عن استخدام تحليل الحساسية، ويمكن بيان أثر ذلك على المؤسسة محل الدراسة حيث: تقدر عدد الوحدات المنتجة والمباعة خلال سنة 2018 بـ: 76992 وحدة موزعة بالتساوي بين الثلاثيات الأربعة، أي بما يعادل 19248 وحدة لكل ثلاثي، وبالتالي هناك تماثلاً بين الثلاثيات، كما أن نقطة التعادل بالنسبة لكل ثلاثي هي $(1.90456 \div 27840=14617.5)$ وحدة). في حين المبيعات لكل ثلاثي 19248 وحدة، والربح المحقق في كل ثلاثي هو 8819 دج، مما يؤشر إلى أنه لا فرق في اتخاذ القرار المتعلق بأي ثلاثي، غير أن هذه النتيجة تبدو غير دقيقة إذا أدخلنا الاحتمالات المختلفة لحجم المبيعات.

الجدول رقم 06: استخدام أسلوب الاحتمالات في تحليل التعادل

الاحتمال في حالة عدم التأكد		الاحتمال في حالة التأكد التام		كمية المبيعات
المبيعات المحتملة	الاحتمال	المبيعات المحتملة	الاحتمال	
980	0.1	0	0	9800
2900	0.2	0	0	14500
7680	0.4	19200	1	19200
4780	0.2	0	0	23900
2860	0.1	0	0	28600
19200	1	19200	1	المجموع

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على الوثائق المحاسبية لمؤسسة بريمكس الشرق - الحروش لولاية سكيكدة الخاصة بسنة 2018.

ويتبين من الجدول السابق أن الطلب المتوقع من حيث المبدأ لكل من السلعتين هو 19200 وحدة، ولا بد أن نلاحظ أن بيع 19200 هو أمر مؤكد، في الحالة الأولى في حين أن احتمال وصول المبيعات إلى 19200 وحدة في حالة عدم التأكد هو 70%، إضافة إلى أن هناك احتمالات وإن كانت ضعيفة (5%) لأن تكون المبيعات أقل من مبيعات نقطة التعادل وهي 14617.5 وحدة وبالتالي تؤدي إلى تحقيق خسارة للمؤسسة. ولذلك فإن الاختيار بين الحالتين يتوقف على درجة المخاطرة التي يمكن أن تتحملها إدارة المؤسسة. فإذا كانت الإدارة لا ترغب بالمخاطرة فستختار المنتج (الحالة الأولى) الذي يحقق ربحاً قدره 8819 دج بشكل مؤكد، في حين إذا كانت الإدارة تتجه باتجاه المخاطرة فقد تحقق كميات مبيعات وبالتالي أرباحاً أكبر وإن كان باحتمالات قليلة نسبياً.

ويمكن عادة التعبير عن درجة المخاطرة باستخدام الانحراف المعياري الذي هو صفر بالنسبة (للحالة الأولى) أي أن تحقق مبيعات 19200 وحدة وربح 8819 دج أمر مؤكد، في حين أن الانحراف المعياري (للحالة الثانية) يمكن حسابه من خلال صيغة الانحراف المعياري التالية:

$$[\text{احتمال حدوث الحدث} \times (\text{القيمة المتوقعة} - \text{الحدث})^2] = \text{الانحراف المعياري}$$

الانحراف المعياري: $[0.1(19200-9800)^2 + 0.2(19200-14500)^2 + 0.4(19200-19200)^2]$
وهذا $= 0.2(19200-23900)^2 + 0.1(19200-28600)^2]^{1/2} = 26508000^{1/2} = 5149$.
يعني أن درجة المخاطرة في (الحالة الثانية) أكبر من درجة المخاطرة في (الحالة الأولى).

8. تحليل نتائج الدراسة:

يمكن القول أن تحليل التعادل أداة تستخدم من قبل مراقب التسيير في المؤسسة لأغراض اتخاذ القرارات، بشرط الوقوف على مختلف العناصر اللازمة التي تدخل في حساب وتحديد نقطة التعادل، حيث ينبغي تحديد مقدار التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة ومعرفة رقم الأعمال المحقق خلال السنة المالية، وهذا ما يثبت صحة الفرضية الأولى المتمثلة في: أن دراسة آثار التغيرات في التكاليف وحجم النشاط على أرباح المؤسسة تعتبر أداة مهمة للمسييرين تساعد على فهم العلاقات المتشابكة بين التكلفة وحجم النشاط والربح، وتحسين وظائفها الإدارية خاصة اتخاذ القرارات الإدارية.

وعلى ضوء على ما سبق يمكن القول أن الفرضية الثانية تم إثبات صحتها والمتمثلة في: أن يعتبر تحليل التعادل أداة هامة في تخطيط الأرباح عند مستويات مختلفة من النشاط في المؤسسة الاقتصادية من خلال تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح، والمؤسسة محل الدراسة ومن خلال نظامها المحاسبي تمكنا من معرفة سلوك التكاليف المتغيرة والثابتة خلال فترات مالية (2014-2018) وهي كافية لمعرفة مدى تحقيق المؤسسة للعبء المردودية، ومن خلال استخدام أسلوب تحليل التعادل في المؤسسة محل الدراسة، أمكن إثبات صحة الفرضية الثالثة المتمثلة في: كلما ارتفعت نسبة التكاليف الثابتة في هيكل التكاليف الكلية كلما زادت حساسية الأرباح للتغير في المبيعات، حيث زيادة المبيعات تؤدي الى زيادة الأرباح بشكل أكبر، وانخفاض المبيعات سيخفض الأرباح بشكل أكبر، أي أن المؤسسات ذات الكثافة الرأسمالية المرتفعة (اهتلاكات مرتفعة)، تكون أكثر حساسية وأكثر تأثراً بالتغير في المبيعات الناتج عن التغير في الأوضاع الاقتصادية في المؤسسات الأقل كثافة رأسمالية والتي تتأثر بدرجة أقل بالأوضاع الاقتصادية.

9. **خاتمة:** في ختام هذه الورقة البحثية نتطرق إلى النتائج المتوصل إليها، ومن ثم الخروج بتوصيات الدراسة، على النحو التالي: إن تحليل التعادل يساهم في تحسين اتخاذ القرار الإداري المؤسسة بريميكس الشرق، على اعتبار أنها أداة فعالة للتنبؤ المبكر على الانحرافات وبالتالي اتخاذ ما يلزم من قرارات لمواجهة هذه الانحرافات، وهذه القرارات لها أثر مباشر في تحسين أداء المؤسسة.

1.9 النتائج العامة:

1. على الرغم من قصور الافتراضات التي يقوم عليها تحليل التعادل إلا أنه يعد من أكثر التحليلات استخداماً بسبب سهولته، وإمكانية استخدامه لتحديد حجم النشاط اللازم لبلوغ ربح مستهدف؛
2. يستخدم أسلوب تحليل التعادل في معرفة نتائج المؤسسة من ربح وخسارة في ظل مجموعة من الافتراضات وأن تكون المعلومات المحاسبية متاحة والمتمثلة في أسعار البيع الفردية خارج الرسوم وتبويب التكاليف حسب علاقتها بحجم النشاط والتي عادة تتمثل في التكاليف المتغيرة والثابتة؛
3. إن الانتقادات الموجهة لتحليل التعادل تنصب على خطية العلاقة بين العناصر التي تأسس عليها نموذج التعادل، متجاهلاً الطبيعة غير الخطية لهذه العلاقة في كثير من الحالات مع الواقع العملي، حيث تتأثر هذه العناصر بالظروف الاقتصادية والاجتماعية المحيطة بالمؤسسة؛
4. إن تحليل التعادل مزال شائع الاستخدام، لما يوفره من معلومات مفيدة لأغراض التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات في الأمد القصير، نظراً لأنه يستند على تتبع العلاقة المتشابكة والمتبادلة لعناصر الحجم والتكلفة والربح؛
5. اتخاذ القرار وظيفة إدارية مهمة، ويعتبر أسلوب تحليل التعادل أداة هامة في ترشيد قرارات المؤسسة؛
6. تحليل التعادل من الأدوات المهمة التي تساعد الإدارة على اتخاذ القرارات التشغيلية في المدى القصير؛
7. من خلال الدراسة الميدانية تأكد لنا أنه إذا كانت نسبة التكاليف الثابتة إلى إجمالي التكاليف مرتفعة، فهذا يعني وجود رافعة تشغيلية مرتفعة، أي أن تغير صغير في المبيعات ينتج عنه تغير كبير في أرباح التشغيل (الأرباح قبل الفائدة والضريبة)، وهذا يعني أن المؤسسة ذات الكثافة الرأسمالية العالية (ارتفاع الاهتلاكات) تكون أكثر حساسية وأكثر تأثراً بالتغير في المبيعات؛

8. تطبق المؤسسة محل الدراسة نظام محاسبي يتم من خلاله تصنيف التكاليف إلى متغيرة وثابتة، حيث هذا التصنيف ساعد في دعم فرضيات تحليل التعادل الذي يشترط أن تصنف المؤسسة تكاليفها وفقا للنشاط.

2.9 توصيات الدراسة:

1. على مؤسسة بريمكس الشرق العمل على القضاء على الأنشطة المستهلكة للقيمة والتي لا تضيف قيمة عن طريق دراسة البدائل الاقتصادية المتاحة للمؤسسة؛
2. على مؤسسة بريمكس الشرق تطبيق أساليب محاسبية جديدة في مجال رقابة التسيير، تساهم بدرجة كبيرة في تحسين الأداء للمؤسسة كأسلوب التكاليف المستهدفة الذي يعمل على تحديد الربح المستهدف والتكلفة المستهدفة قبل بداية العمليات الإنتاجية وهذا عن طريق الاهتمام بمتطلبات الزبائن من حيث جودة وتصميم المنتجات.
3. على مؤسسة بريمكس الشرق استخدام النماذج الرياضية المعدلة لأسلوب تحليل التعادل، بما يساعدها على توفير معلومات مهمة في اتخاذ القرارات الإدارية وبالتالي تحقيق الأهداف الإستراتيجية للمؤسسة.

10. قائمة المراجع:

- Nabil Alnasser, Shaban Osama, Al-Zubi Ziad, (2014), The Effect of Using Break-Even-Point in Planning, Controlling, and Decision Making in the Industrial Jordanian Companies, VL - 4, DO - 10.6007/IJARBS/v4-i5/888, 2014/05/31, International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences
- Burlaud , A. (1995). *Comptabilité analytique et contrôle de gestion*. Paris: Vuibert.
- Drouin, S. (1999). *Comptabilité de Gestion* (éd. 3). Montréal: Éditions du Renouveau Pédagogique, Canada.
- Langlois, L. (2008). *Contrôle de Gestion*. Alger: Copyright Berti Éditions.
- Mykita, P., & Tuszynski, J. (1995). *Comptabilité analytique 1, contrôle de gestion*. : . Paris: Edition Foucher.
- Teller, R. (1999). *Le contrôle de gestion pour un pilotage integrant stratégie et finance*. Paris: édition management et société.

اسماعيل يحيى التكريتي. (2010). المحاسبة الادارية قضايا معاصرة. عمان: اثناء للنشر والتوزيع الأردن.

- الياس بن ساسي، يوسف قريشي. (2006). التسيير المالي دروس وتطبيقات. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع الأردن.
- جود ابراهيم صائب. (2011). اقتصاديات الصناعة والتنمية الصناعية. أربيل: جامعة صلاح الدين أربيل العراق.
- جوهره محمد راوح الشيباني (2008) "استخدام أسلوب تحليل العلاقة بين التكلفة / الحجم / الربح في اتخاذ القرارات الإدارية في المنشآت الصناعية، رسالة ماجستير، كلية العلوم الإدارية، قسم المحاسبة، جامعة عدن حامد أحمد أبو حجاج. (2009). محاسبة التكاليف مدخل اداري. الرياض: دار المريخ للنشر السعودية.
- خليل عواد أبو حشيش. (2005). المحاسبة الادارية لترشيد القرارات التخطيطية. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع الأردن.
- شوقي السيد فوده. (2009). مبادئ المحاسبة الادارية - ترشيد القرار الاداري. كفر الشيخ: منشورات كلية التجارة جامعة كفر الشيخ مصر.
- طلال كداوي. (2008). تقييم القرارات الاستثمارية. عمان: دار البازوري العلمية للنشر الأردن.
- طلعت عبد القادر أبو دغيم. (2015). استخدام نموذج العلاقة بين التكلفة والحجم والربح في حل المنازعات المالية في القطاع التجاري في فلسطين (مذكرة ماجستير)، كلية التجارة، فلسطين: الجامعة الاسلامية بغزة فلسطين.
- عادل صالح الراوي، و محمد حميد مزعل. (2012). أهمية الرافعة التشغيلية والمالية في تعظيم أرباح المشاريع الصناعية دراسة تطبيقية. مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والادارية ، 4 (9)، 30.5 - 325.
- عبد الجبار خضر نجيت. (2012). استخدام بحوث العمليات في اتخاذ القرارات الادارية. مجلة الادارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، العراق ، الاصدار 93، المجلد الأول، ص 03.
- عبد الجبار خضر نجيث. (2012). استخدام بحوث العمليات في اتخاذ القرارات الادارية. مجلة الادارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، العراق ، الاصدار 93، المجلد الول، ص 03.
- عبد الحسين محمد موفق. (2006). أهمية وملائمة البيانات المحاسبية في صنع واتخاذ القرار وترشيد القرارات الادارية. مجلة دراسات مالية ومحاسبية، جامعة بغداد ، العدد الأول ص 85.
- عبد الرحيم سامي معروف، و محمد أمين أشرف. (2009). دراسات في المحاسبة الادارية. القاهرة: مكتبة أكتوبر الهندسية مصر.

- عبد الغفار حنفي. (2003). أساسيات الإدارة المالية. الاسكندرية: دار الجامعة الجديدة مصر.
- عبد الغفار حنفي. (2003). أساسيات الإدارة المالية. الاسكندرية: الدار الجامعية الجديدة مصر.
- عبد الغفور حسن كنعان المعماري. (2006). اقتصاديات الانتاج الصناعي. الموصل: دار الحدباء للطباعة والنشر، العراق.
- عبد المقصود ديبان. (1984). النماذج الكمية في المحاسبة الادارية. الاسكندرية، دار الاسكندرية للطباعة والنشر مصر.
- عدنان تايه النعيمي. (2009). الادارة المالية المتقدمة. عمان: دار اليازوري العلمية للنشر العراق.
- عزيز الحافظ. (1970). المحاسبة الادارية. بغداد: مطبعة المعارف العراق.
- كريم مهدي الحسنوي. (1990). مبادئ علم الاقتصاد. بغداد: مطبعة أوفيسست حسام العراق.
- محمد أبو نصار. (2008). المحاسبة الادارية. عمان: دار وائل للنشر الأردن.
- محمد عقل مفلح. (2004). مقدمة في الادارة المالية والتحليل المالي، دار المستقبل للطباعة والنشر الأردن.
- محمد مطر. (2009). ادارة الاستثمارات. عمان: دار وائل للنشر الأردن.
- محمد نمر الخطيب. (2006). اعتماد طريقة الأقسام المتجانسة في المحاسبة التحليلية لتحديد الأسعار (مذكرة ماجستير)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح ورقلة الجزائر.
- منير ابراهيم هندي. (2003). الفكر الحديث في هيكل تمويل الشركات، الاسكندرية: مطبعة منشأة المعارف مصر.
- مؤيد محمد الفضل. (2010). المحاسبة الادارية. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع الأردن.
- ميلود بوشنقىر، مليكة زغيب. (2010). التسيير المالي حسب البرنامج الرسمي الجديد، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر.
- ناصر دادي عدون. (1990). تقنيات مراقبة التسيير - التحليل المالي. الجزائر: دار البعث الجزائر.
- نصيف جاسم الجبوري. (2012). المحاسبة الادارية. بغداد: مكتبة الجزيرة للطباعة والنشر العراق.
- هلال رحمون. (2005). المحاسبة التحليلية: نظام معلومات للتسيير ومساعد على اتخاذ القرارات في المؤسسة دراسة مقارنة (أطروحة دكتوراه). الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر.