أهمية الرافعة التشغيلية والمالية في تعظيم أرباح المشاريع الصناعية دراسة تطبيقية

(The importance of the operational and financial leverage to maximize the profits of industrial enterprises)

د. عادل صالح الراوي أ.م. محمد مزعل حميد

جامعة الانبار / كلية الادارة والاقتصاد

المستخلص

يعد تحليل التعادل والرافعة التشغيلية والرافعة المالية من الأدوات المهمة المستخدمة في مجـــال التخطـــيط والرقابة وتقويم الأداء .

إذ إن تحليل التعادل يساعد في التخطيط للإرباح وتحديد الحجم الامثل للإنتاج الذي يعظـــم الإربـــاح .كمـــا إن الرافعة التشغيلية تساعد في اتخاذ القرارات الخاصة بالتوسع في الإنتاج والمبيعات من اجـــل تعظـــيم الإربـــاح للمشاريع الصناعية كثيفة راس المال .

ولغرض توضيح اثر الرافعة التشغيلية في تعظيم الإرباح فقد تم اختيار معمل اسمنت كبيسة كنموذج للدراســـة. اذ تبين إن نقطة التعادل للمعمل بحدود 54% من مبيعات المعمل وهي نسبة منخفضة توضح بان أمام المعمـــل فرصة كبيرة لتعظيم أرباحه كما إن هامش الأمان حوالي 46% وهذا يعني إن المعمل يتمتع بمخاطرة منخفضة إما الرافعة التشغيلية للمعمل (2،2) وهذا يعني إن زيادة المبيعات بنسبة 10% فان صافي دخل المعمل ســـوف يزداد بنسبة 22% لذلك أمام المعمل فرصة لتعظيم أرباحه عن طريق زيادة نسبة اســـتغلال الطاقـــة المتاحـــة للمعمل وخاصة إن الطلب على مادة الاسمنت في تزايد مستمر وان أنتاج العراق في الوقت الحاضر لا يـــشكل سوى نسبة لاتزيد عن 12% من الطلب المحلي الذي يؤمن عن طريق الاستيراد.

Abstract

The analysis Breakeven operating and financial leverages is one of the most important tools used in planning function and performance evaluation .Breakeven analysis helps in planning of profits and determine the optimal size production That maximize profits . Also operating leverage helps in decisions making. expansion production and sales in order to maximize profits especially for industrial project of intensive capital .

in order to clarify impact to operating leverage on maximize profits we choose kubaisa concrete factory as a case study..

the results breakeven point of the factory is about 54% form sales which is low that. demonstrating the factory a has great opportunity to maximize profits as the safety margin is about 46% and this means. The factory has a low own risk .

On the second hand the operating leverage of the factory which is (2.2)This means that if the increase is in sales by 10% then the net in come of the factory will increase up to 22% which makes an opportunity to maximize its profits by increasing the rate of exploitation of available work energy especially under the demand for concrete is increasing and the lraq now is produce only not more than 12% of domestic demand which provides through import .

المقدمة:

يشهد العالم اليوم سلسلة متلاحقة من التطورات الاقتصادية والتقنية التي اتسمت بالسرعة والشمول والتي أدت إلى بروز نظام عالمي جديد من أبرز سماته تفعيل الحرية الاقتصادية وتدفق المعلومات وإزالة الحـــواجز أمام حركة التجارة السلعية والخدمية والاستثمارات الخارجية والاتجاه نحو إقامة التكتلات الاقتصادية الدولية في ظل سوق تنافسية عالمية.

ولقد شهد النشاط الصناعي المعاصر تغيرات كثيرة ارتـــبط معظمهـــا بـــالتطورات العلميـــة والتقنيـــة والابتكارات الحديثة والتركيز على وضع استراتيجيات لدعم التنافـــسية والاهتمـــام بالتكـــاليف مـــع الالتـــزام بالمواصفات والمعايير العالمية.

لقد بات واضحاً أن بقاء المشاريع الصناعية واستمرارها في الإنتاج يعتمد علـــى مـــدى قـــدرتها علـــى المنافسة سعراً ونوعية.

لذلك على هذه المشاريع أن تعمل على تخفيض تكاليف الانتاج إلى أدنى حد ممكن مع الالتزام والامتثال للمعايير والمواصفات المعتمدة.

ويعد تحليل هيكل التكاليف أساسياً في معظم القرارات الماليـــة والاقتـــصادية. إذ أن الحـــصول علـــى المعلومات الخاصة بدوال وسلوك التكاليف والإيرادات وعلاقتها بمستوى النشاط تساعد متخـــذ القـــرار المـــالي والاقتصادي في اتخاذ القرارات الاستثمارية الصائبة وتحديد الحجم الأمثل للمشروع الصناعي واختيار الموقـــع المناسب له كما تساعده في تقدير وإعداد الموازنات التخطيطية الجارية والرأسمالية فـــضلاً عـــن تقـــويم الأداء المالي والاقتصادي للمشاريع الصناعية القائمة.

ويعد تحليل التعادل والرافعة التشغيلية والمالية من الأدوات المهمة المستخدمة في مجال التخطيط والرقابة وتقويم الأداء لذلك كرسنا بحثنا هذا لتوضيح دور هذه الأدوات في مساعدة الإدارة على اتخاذ القـــرارات التـــي تعظم الأرباح.

المبحث الأول

الجانب النظري

أولاً: مفهوم التكاليف:-

للكلفة مفهومان مختلفان جزئيا هما: (جواد ،2011 : 431)

1- الكلفة المحاسبية .

2- الكلفة الاقتصادية.

1- الكلفة المحاسبية :

وتشمل جميع النفقات الفعلية التي يتحملها المشروع الإنتاج سلعة او خدمة معنية والتـــي تظهـــر فـــي القـــوائم المحاسبية وتسمى بالتكاليف الصريحة Explicit .

2- الكلفة الاقتصادية :-

وتمثل كلفة الفرصة البديلة فهي تشمل الكلفة المحاسبية (التكاليف الصريحة) إضافة الى مكافآت عناصـــر الإنتاج التي لم تدفع فعلا (التكاليف الضمنية implicit) .

فالكلفة الاقتصادية تشمل التكاليف الصريحة والتكاليف الضمنية التي تنشا عن استخدام كـــل المـــواد التـــي يتضمنها العلمية الإنتاجية .

لذلك فقد عرف المحاسبون الكلفة بأنها مورد مضحى به لتحقيق هدف محدد (تـــشارلز وآخـــرون ،2009 :63) .

او إنها (تضحية اختيارية بأشياء او ممتلكات او حقوق مادية او معنوية يتحتم ان يكون ذات قيمة اقتصادية في سبيل الحصول على منفقة حاضرة او مستقبلية) (التكريتي ،2010 :186).

وبناءا على ماتقدم فان هناك أيضا مفهومان للربح هما:

1- الربح المحاسبي.

2- الربح الاقتصادي.

فالربح المحاسبي هو عبارة عن العائد الذي يحصل عليه المشروع مطروحا فيه التكاليف الصريحة (الفعلية) فقط .

إما الربح الاقتصادي فهو العائد الذي يحصل عليه المشروع مطروحا منه التكاليف الـــصريحة والـــضمنية (Mankiw،2001 :277)

ثانيا: تصنيف التكاليف الصناعية:

تصنف التكاليف الى انواع عديدة فمن الناحية الوظيفية قسمت الى تكاليف تـــصنيفية وتكـــاليف تـــسويقية وادارية ومن ناحية الزمن قسمت الى كلفة في الاجل القصير والطويل وكلفة تخطيطية تاريخية وفعلية ومن ناحية وحدة القياس قسمت الى كلفة كلية وكلفة الوحدة الواحدة وهكذا.

ولكن لكون موضوعنا هو يتعلق بالعلاقة بين الكلفة ومستوى النشاط والاباح لذا ســـوف نعتمـــد تقـــسيم التكاليف من ناحية وارتباطها بحجم الانتاج في المدى القصير الى قسمين هما: (الحسناوي، 1990: 166).

1. التكاليف الثابتة Fixed costs [Fc]
2. التكاليف المتغيرة Variable costs [Vc]

1. التكاليف الثابتة (TFC):

وهي تلك التكاليف التي لا تتغير في الأجل القصير بتغير حجم الإنتاج سواء بالزيادة أو النقصان، أو إنها تتغير بشكل طفيف بحيث يمكن اعتبارها كأنها ثابتة. (المعماري، 2006: 336).

ولكن في المدى الطويل عند زيادة حجم الإنتاج فإن هذه التكاليف سوف تزداد بنفس الطريقة بعدها تبقى ثابتة ما دام حجم الإنتاج لم يتغير على شكل قفزات، بمعنى آخر أن التكاليف الثابتة لا تتغير عندما يكون حجم الإنتاج ضمن المدى الملائم ولكن متى تجاوز حجم الإنتاج هذا المدى فإنها تتغير وفق علاقة طردية مع حجـــم الإنتاج .

2. التكاليف المتغيرة (TVC):

وهي التكاليف التي تتغير بشكل طردي مع حجم الإنتاج وتقسم إلى نوعين:. (كداوي، 2008: 75).

أ. تكاليف متغيرة تتناسب مع حجم الإنتاج، أي إنها تنمو بنفس نسبة نمو حجم الإنتاج وتأخذ تقريباً شـــكل خط مستقيم .

ب. تكاليف متغيرة غير متناسبة مع حجم الإنتاج، أي: إنها تزداد أما بنسبة أكبر من نسبة الزيـــادة فـــي حجم الإنتاج أو بنسبة أقل من نسبة الزيادة في حجم الإنتاج .

التكاليف الكلية Total costs (TC)

وهي تمثل إجمالي ما ينفقه المشروع أو المنشأة الصناعية من أموال في سبيل إنتاج حجـــم معـــين مـــن الإنتاج، أي أن التكاليف الكلية دالة في حجم الإنتاج:

$$TC = TFC + TVC$$
$$TC = TFC + (AVC \times Q)$$

إن التكاليف الكلية المرتبطة بالتكاليف المتغيرة المتناسبة مع حجم الإنتاج فإنها تأخذ صـــيغة خطيـــة (أي معادلة الخط المستقيم):(صائب،2011، 443)

$$TC = a + bQ$$

أما التكاليف الكلية المرتبطة بالتكاليف المتغيرة غير المتناسبة مع حجم الإنتاج فإنها الأخرى تأخذ صيغة خطية في النمو لكن غير متناسبة مع حجم الإنتاج وبالإمكان التعبير عنها بالمعـــادلتين أدنـــاه: (عبـــد العزيـــز، 1986: 106).

$$TC = a + b1\ X^2 + bx \ldots\ldots\ (1)$$

أي تكاليف كلية نامية بسرعة أكبر من سرعة الزيادة في حجم الإنتاج

$$TC = a - b1\ x^2\ bx \ldots\ldots\ (2)$$

تكاليف كلية نامية بسرعة أقل من سرعة الزيادة في حجم الإنتاج .

ثالثا : هيكل التكاليف :

يقصد بهيكل التكاليف الأهمية النسبية او الحصة النسبية لكل من التكاليف الثابتة والمتغيرة الى إجمالي التكاليف.

ويختلف هيكل التكاليف من صناعة الى أخرى ومن شركة إلى أخرى داخل الصناعة نفسها ، اذا ان المـــشروع الصناعي الذي يعتمد على نظم المكائن والآلات المتطورة (مشاريع كثيفة راس المال) يكون الجزء الأكبر مـــن تكاليفها ثابتا .إما الجزء الأكبر من تكاليفها متغيراً (الجبوري وآخرون ،2010، 127)

ولتحليل هيكل التكاليف أهمية اقتصادية ومحاسبية وتطبيقية لأي مشروع اقتصادي لان هيكل التكاليف عبارة عن علاقة متغيرة (ديناميكية) باستمرار وذلك عبر الزمن اذا ان التقـــدم التقنـــي والإداري والتنظيمـــي للمـــشاريع الصناعية يعمل على تغير الحصة النسبية لعناصر الكلفة (التكريتي ، 2010 ، 127).

وكاتجاه عام نلاحظ ان هناك زيادة متواصلة في الوزن النسبي لراس المال الثابت وبشكل مواز للتقدم العلمـــي والتكنولوجي الذي يشهده الصناعة في الوقت الحاضر على حساب الوزن النسبي للتكاليف المتغيرة .

ويكتسب هيكل التكاليف أهمية كبيرة في تحديد مدى تأثير التغير في الأرباح في حجـــم النـــشاط (المبيعـــات) المشاريع الصناعية على أرباحها وهو ما يعرف بحساسية صافي الأرباح (أبو نصار ، 2008 ، 151).

ومن أجل توضيح العلاقة بين مستوى النشاط وهيكل التكاليف والأرباح سوف نتناول أداتـــين مهمتـــين تستخدمان لأغراض تحليل هذه العلاقة هما:

1. تحليل التعادل Break – Even Analysis
2. الرافعة التشغيلية Operating Leverage

1. تحليل التعادل:

يمثل تحليل التعادل أبسط بل وانفع الطرق الفنية للتحليل الاقتصادي.

ويقصد بتحليل التعادل تحديد أقل مستوى إنتاجي يمكن أن تصله المنشأة الصناعية دون تعريض بقائهـــا المالي للخطر، أي مستوى التشغيل الذي لا تحقق فيه المنشأة أرباحا أو خسائر. (القريشي، 2005: 221)

ونقطة التعادل (BEP) تعني ذلك المستوى من النشاط الذي تتعادل فيه مجموع الإيرادات مـــع إجمـــالي المصاريف ولا يحقق المشروع أي ربح ولا يتكبد أي خسارة والربح يـــساوي صـــفراً. (Garrison, 1988: 228).

فإذا كانت نسبة التعادل منخفضة فيها فأن المنشأة سوف تحقق أرباحا وان عامل المخاطرة يكون منخفضاً منها. (السعايدة ، 2007: 51). وإن هامش الأمان يكون كبيراً فيها (هامش الأمان يمثل الفـــرق بـــين الطاقـــة الإنتاجية وكمية التعادل وعادة يتم التعبير عنه بنسبة مئوية من المبيعات). (الفضل، 2002: 92).

ويقسم تحليل التعادل إلى نوعين هما:

1. تحليل التعادل الخطي Linear Break – Even Analysis
2. تحليل التعادل غير الخطي Non Linear Break – Even Analysis

1. تحليل التعادل الخطي:

يستند تحليل التعادل الخطي إلى بعض الافتراضات الأساسية التي تهدف إلى تسهيل عملية التحليل وفيما يلي أهم هذه الافتراضات:

1. إن عناصر الإيرادات والتكاليف تأخذ علاقة خطية.
2. سعر البيع لا يتغير مع تغير كمية المبيعات.
3. إن هناك منتوج واحد أو مزيج ثابت من المنتوجات.
4. إن التكاليف الكلية يتم تقسيمها إلى تكاليف ثابتة وتكاليف متغيرة.
5. افتراض ثبات التكاليف الثابتة في ظل الطاقة المتاحة.
6. إن عدد الوحدات المنتجة تباع بالكامل (عدم وجود تخزين).
7. ثبات الكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة من الإنتاج.
8. ثبات التطور الفني والتكنولوجي خلال فترة التحليل (ثبات الإنتاجية)
9. تجاهل القيمة الزمنية للنقود.

يلاحظ أن الافتراضات أعلاه التي يستند عليها تحليل التعادل الخطي تبتعد عن الواقع العملي للمـــشاريع الصناعية وبخاصة موضوع ثبات معدل (متوسط) التكلفة المتغيرة لوحدة المنتوج (AVC) وثبات السعر (AP). (ديبان، 1984: 79)

4. تحليل التعادل اللاخطي:

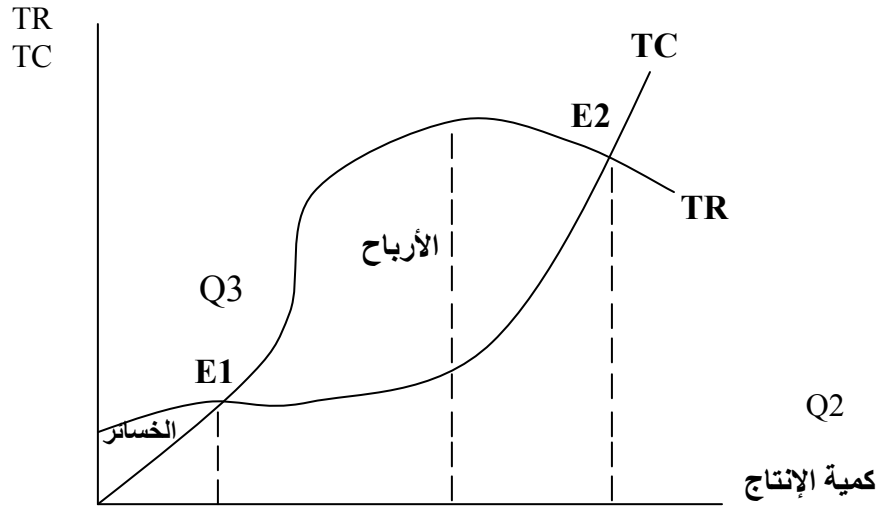
يتضمن تحليل غير الخطي الدوال اللاخطية لكل من الإيرادات والتكاليف.

إن تحليل التعادل اللاخطي لا يفترض بأن كل من سعر بيع الوحدة الواحدة ومعدل الكلفة المتغيرة للوحدة هي ليست مستقلة عن حجم المبيعات.

ففي الواقع العملي غالباً ما تعمد المشاريع الصناعية إلى تخفيض سعر البيع لكي تزيد المبيعات وينتج عن ذلك لا خطية دالة لإيرادات الكلية.

كما أن معدل الكلفة المتغيرة (AVC) غالباً ما تتناقص بسبب اقتصاديات الحجم وينجم عن ذلك انحنـــاء دالة التكاليف الكلية.

إن تحليل التعادل اللاخطي ينتج عنه نقطتين للتعادل وليس نقطة واحدة والـــشكل أدنـــاه يوضـــح ذلـــك: (الساكني، 2012، 346)



شكل (1)يمثل التعادل اللاخطي

يتضح من الشكل (1) إن هناك نقطتين للتعادل صغرى (E^1) وعظمى (E^2). ويمكن التوصل إلى هاتين النقطتين باستخدام أسلوب المعادلات.

مجالات استخدام تحليل التعادل

يستخدم تحليل التعادل في مجالات عديدة أهمها: (الدوري، 2003: 201).

1. تخطيط الإنتاج وتحديد الحجم الأمثل للإنتاج ومقدار التوسع في الطاقات الإنتاجية.
2. تحديد الحجم الأمثل للمشاريع الصناعية.
3. اختيار الموقع الأمثل للمشاريع الصناعية.

4. المساعدة في إعداد الموازنات التخطيطية وتخمين مبالغ الموازنـــة اللازمـــة لتحقيـــق المـــستويات المختلفة من الطاقة الإنتاجية. (كحالة وحنان، 2003: 195).
5. الرقابة على التكاليف وتحديد مركز الكلفة العالية.
6. تسعير المنتجات.
7. التنبوء بالأرباح عند المستويات المختلفة من النشاط.
8. تحديد نقطة الغلق للمشاريع الصناعية.
9. قياس المخاطرة وتحديد هامش الأمان للمشاريع الصناعية. (الفضل، 2002: 92)

طرق احتساب نقطة التعادل:

هناك العديد من الأساليب أو الطرق المستخدمة في احتساب نقطة التعادل من أهمها الآتي:

1. طريقة الرسوم البيانية.
2. طريقة المعادلات.
3. الطريقة الجبرية وطريقة عائد المساهمة:

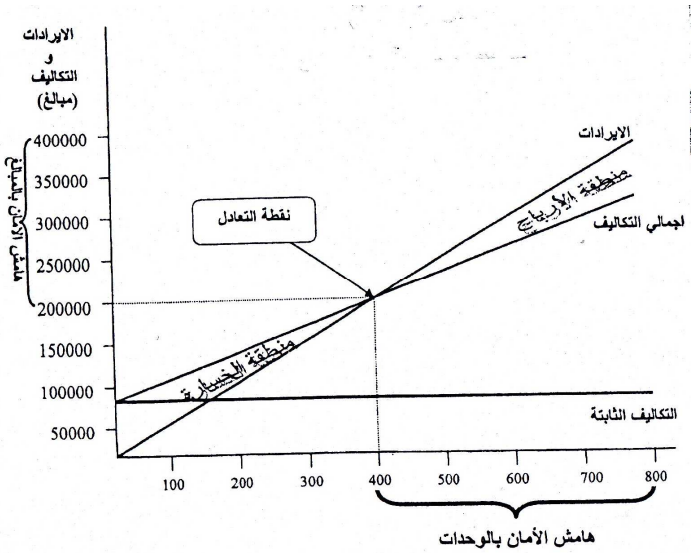
1. طريقة الرسوم البيانية:

يمكن إيجاد حجم الإنتاج الذي يحقق التعادل بواسطة الرسم البياني الذي يعـــرف اصـــطلاحاً بخريطـــة التعادل من خلال تتبع الخطوات الآتية:

أ. تقدير إجمالي الإيرادات وإجمالي التكاليف المناظرة لعدة مستويات للنشاط.

ب. عرض التقديرات السابقة في شكل رسم بياني وكما يلي:

- نرسم المحور العمودي الذي يمثل التكاليف والإيرادات في آن واحد، ونقسمه إلى أجزاء متساوية من نقطة الصفر وإلى أعلى رقم في الإيرادات.
- نرسم المحور الأفقي الذي يمثل حجم المبيعات ونقسمه إلى أجزاء متساوية.
- نرسم خط TFC عند قيمة هذه التكاليف بحيث يكون الخط موازياً للمحور الأفقي.
- نرسم خط TC ويبدأ من نقطة التكاليف الثابتة TFC.
- نرسم خط TR ويبدأ من نقطة الأصل.
- إن تقاطع خط TR مع خط TC يمثل نقطة التعادل للمشروع الصناعي وكما موضح في الشكل (5) أدناه:



شكل (2) يمثل احتساب نقطة التعادل بطريقة الرسوم البيانية

2. الطريقة الجبرية (طريقة المساهمة):

وتستند هذه الطريقة على فكرة استمرار مساهمة الوحدات المباعة في تغطية التكاليف الثابتة إلى أن يـتم بيع عدد من الوحدات يكفي عائد مساهمتها لتغطية التكاليف الثابتة للمنشأة. وعائد المساهمة للوحدة الواحدة هـو الفرق بين سعر الوحدة الواحدة ومعدل كلفتها المتغيرة أي أن:

عائد المساهمة = سعر البيع – الكلفة المتغيرة للوحدة.

(الربح الحدي)

ويمكن اشتقاق قانون احتساب نقطة التعادل كما يلي:

$$TC = TFC + TVC$$

$$TVC = AVC \times Q$$

$$TC = TFC + AVC \times Q$$

$$TR = P \times Q$$

وبما أن نقطة التعادل هي النقطة التي تتساوى عندها TR مع TC إذن: (Keat, 2005: 327).

$$TR = TC$$

$$P \times Q = TFC + AVC \times Q$$

$$TFC = (p - AVC)\, Q$$

$$Q = \frac{TFC}{P - AVC}$$

حيث أن Q تمثل حجم الإنتاج الذي يحقق التعادل.

أما قيمة التعادل فيمكن احتسابها كما يلي: (عثمان، 2003: 107).

$$BEP\ (v) = \frac{TFC}{1 - \frac{AVC}{P}}$$

ويمكن احتساب نقطة التعادل في ظل تعدد المنتجات باستخدام العلاقة الآتية: (الراوي ، 2002 : 150)

$$\text{نقطة التعادل} = \frac{\text{مجموع التكاليف الثابتة}}{\text{المتوسط المرجح لعائد المساهمة}}$$

3. طريقة المعادلة:

ويمكن احتساب كمية التعادل باستخدام دالة التكاليف الكلية ودالة الإيرادات وكما يلي:

$TR = R \times Q$

$TC = TFC + AVC \times 1$

$TC = TR$ عند التعادل

$P \times Q = TFC + AVC \times Q \quad \ldots 1$

$(P \times Q) - (TFE + AvcxQ) = O$

وبالتعريف عن قيم التكاليف والسعر يمكن الوصول إلى كمية التعادل.

2. الرافعة التشغيلية Operating Leverage

إن مفهوم الرافعة (أو العتلة) مأخوذ من الفيزياء، ويعني امكانية رفع او تحريك كتلة ثقيلة باستخدام قـوة صغيرة نسبيا وذلك باستخدام الرافعة.وفي مجال الإدارة والمالية هناك رافعتين هما التشغيلية (DOL) والرافعة المالية (DFL).

ويمكن تعريف الرافعة التشغيلية بأنها الاستخدام المتاح للكلف التشغيلية الثابتة من أجـل تعظـيم تـأثير التغيرات التي تحصل بالمبيعات في الربح التشغيلي أو ما يطلق عليه الأرباح قبل الفوائد والضرائب (EBIT). (ألنعيمي، 2009، 431).

وتنجم الرافعة من جراء استخدام الأصول ذات الكلف الثابتة من أجل المساهمة في تعظيم العائد. ويرتبط الرفع التشغيلي عادة بخط هيكل تكاليف المنشأة أي الوزن النسبي للتكاليف الثابتة التشغيلية في التكاليف الكليـة وعليه ترتفع درجة الرفع التشغيلي (DOL) كلمات ارتفع الوزن النسبي للتكاليف الثابتة فـي هيكـل التكـاليف والعكس بالعكس. (مطر، 2009: 66).

وتجدر الإشارة هنا إلى أن نقطة تعادل المنشأة ترتبط بدرجة الرفع التشغيلي والعلاقـة بينهمـا طرديـة فكلمات ارتفع الرفع التشغيلي في المنشأ ترتفع معه نقطة تعادلها. وبعلاقة عكسية مع هامش الأمان، إذ أن ارتفاع الرافعة يؤدي بالمقابل إلى ارتفاع كل من العائد المخاطرة.

فالرافعة التشغيلية العالية تعني أن تغيراً صغيراً في المبيعات ينتج عنه تغير كبير في الأرباح التـشغيلية. وتنطبق هذه الخاصية على المشاريع الصناعة الثقيلة كثيفة رأس المال مثل معامل الأسمنت والحديد ومـصافي البترول... ألخ ولقياس الرافعة التشغيلية نستخدم المعادلة الآتية: (G. Keat, 2005: 330).

أي أن:

$$DOL = \frac{Q\,(P\text{-}AVC)}{Q\,(P\text{-}AVC) - TFC}$$

إجمالي هامش المساهمة

درجة الرفع التشغيلي = ـــــــــــــــــــــــــــــــ الربح التشغيلي قبل الفوائد والضرائب

ومن الجدير بالذكر هنا أن درجة الرافعة التشغيلية تمثل مرونة الربح بالنسبة لحجم المبيعات وهي تعتمد على كل من منحنى دالة التكاليف ودالة الإيراد تكون في شكل علاقة خطية. (أبو بكر، 2009: 39).

وللوصول إلى قانون احتساب الرفع التشغيلي آنف الذكر نتبع الخطوات الآتية: (Ross, 2007: 373)

$$DOL = \frac{\frac{\Delta EBIT}{EBIT}}{\frac{\Delta Q}{Q}} \qquad (1)$$

$$DOL = \frac{\Delta EBIT}{EBIT} \times \frac{Q}{\Delta Q}$$

أي أن الرافعة التشغيلية = التغير النسبي في الأرباح التشغيلية / التغير النسبي في كمية المبيعات

$$\Delta EBTI = \Delta Q (P - AVC) \quad \ldots(2)$$

$$DOL = \frac{\Delta Q (P - AVC)}{Q (P - AVC) - TFC} \quad \frac{Q}{\Delta Q} \qquad \ldots.(3)$$

$$DOL = \frac{Q (P - AVC)}{Q (P - AVC) - TFC} \qquad \ldots.(4)$$

3. الرافعة المالية Financial Leverage

تعرف الرافعة المالية على أنها الاستخدام المحتمل للكلف المالية الثابتة من أجل تعظيم تـــأثير التغيـــرات التي تحصل في الأرباح التشغيلية.

وهناك نوعان من الكلف المالية الثابتة هما: (النعيمي ، 2009 : 418)

1. الفوائد المدفوعة على المديونية.
2. مقسوم الأرباح للأسهم الممتازة والتي يتوجب على المنشأة دفعها بغض النظر عن الأرباح المتحققة.

وتظهر الرافعة المالية (DFL) مع ظهور الكلف المالية الثابتة في قائمة الدخل (قائمة الأرباح والخسائر)، أي عندما يترتب على المنشأة دفع الفوائد جراء استخدامها للقروض وتحتسب الرافعة المالية كما يلي: (Brigham, 1986: 512)

$$DFL = \frac{Q (P - AVC) - TFC}{Q (P - AVC) - TFC \; TFC - I}$$

أي:

$$DOL = \frac{EBIT}{EBT}$$

درجة الرفع المالي:

$$\frac{\text{الربح التشغيلي قبل الفوائد والضريبة}}{\text{صافي الربح قبل الضريبة}}$$

فكلما ارتفعت درجة الرفع المالي ترتفع المخاطرة

4. الرافعة الكلية: Total Leverage

إن تضافر الرفع التشغيلي والرفع المالي ينتج عنه ما يعرف بالرفع المشترك (DCL) أو الرافعة الكليـــة (DTL).

وتقيس درجة الرفع المشترك درجة استجابة أو حساسية عائد السهم العـــادي لأي تغيـــر يحـــدث فـــي المبيعات.

أو أنه إمكانية استخدام الكلفة الثابتة (الكلف التشغيلية والكلف المالية) لتعظيم أثر التغيرات التي يمكن أن تحصل في المبيعات والإيرادات في حصة السهم الواحد من الربح (EPS).

ويمكن تحديد درجة الرافعة الكلية من خلال المعادلة الآتية: (Keown, 2002: 496)

$$DFL = \frac{Q\,(P - AVC)}{Q\,(P - AVC)\;\; TIC\text{ -}I}$$

علماً بأن العلاقة بين الرافعة التشغيلية والرافعة المالية هي حاصل ضربهما وليس حاصل جمعها ويمكن تمثيل العلاقة بما يلي:

$$DTL = DOL \times DFL$$

المبحث الثاني

الجانب التطبيقي

تعد صناعة الأسمنت من الصناعات الإنشائية الحيوية والمهمة في الاقتصاد العراقي لدورها في عمليـــة الأعمار وفي إنجاز المشاريع الاقتصادية.

وتمتاز هذه الصناعة بكثافة رأس المال بمعنى أن التكاليف الثابتة تشكل نسبة عالية من التكاليف الكلية.

كما أن صناعة الأسمنت في العراق تمتاز بالانخفاض النسبي لأسعار معظم مستلزمات الإنتاج وبخاصة المواد الأولية كونها متوفرة محلياً وإن معظم المصانع تقع بالقرب من مقالع المواد الخام المستخدمة فـــي هـــذه الصناعة.

لذلك وجدنا من المناسب دراسة هيكل التكاليف في هذه الصناعة وأثر الوزن النسبي للتكاليف الثابتة فـــي تعظيم أرباح المشاريع الصناعية. ولتحقيق هذا الهدف تم اختيار معمل اسمنت كبيسة أنموذجاً للدراسة.

أولاً: موقع ونشأة معمل كبيسة لإنتاج الأسمنت العادي:

معمل اسمنت كبيسة هو أحد معامل الشركة العامة للاسمنت العراقية وهو واحد من ستة معامل منتـــشرة في كل من محافظة بغداد وكركوك والأنبار، إذ توجد في محافظة الأنبار وحدها أربعة معامل وهي:

1. معمل اسمنت الفلوجة.
2. معمل الأسمنت الابيض في الفلوجة.
3. معمل أسمنت القائم.
4. معمل أسمنت كبيسة.

إضافة إلى معمل اسمنت بغداد ومعمل اسمنت التأميم.

أنشأ المعمل في عام 1981 وبدأ الإنتاج الفعلي عام 1983، ويتألف المعمل من خطين لإنتاج الأســـمنت العادي وبطاقة إنتاجية مقدارها مليوني طن سنوياً.

ويقع المعمل في قضاء هيت قرب ناحية كيسة ويبعد مسافة 90 كم غرب مدينة الرمادي.

وبالرغم من أن المعمل صمم لإنتاج مليوني طن سنوياً إلا أنه لم يستطع تحقيق أكثـــر مـــن 58% مـــن الطاقة المتاحة للمعمل والبالغة (1.5) مليون طن سنوياً للمدة من 1996 – 2009 وكما موضح في الجدول (1).

إن إنتاج المعمل قد تدهور بعد عام 2003 بسبب عدم توفر الطاقة الكهربائية الكافية لتشغيله. وإن تكاليف إنتاج الطن الواحد قد ارتفعت بسبب انخفاض الإنتاج وارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج وبخاصة الوقود فـــضلاً إلى ارتفاع الرواتب والأجور الناجم عن زيادة رواتب العاملين من جهة وإلى زيادة عدد العاملين بسبب إعـــادة المتقاعدين والسياسيين إذ ارتفع عدد العاملين في العمل من (640) عامل عام 1996 و (701) عام 2003 إلى (1156) عامل عام 2009. (صلال، 2010: 128). وهذا يعني وجود بطالة مقنعة كبيرة مما تؤثر بشكل كبيرة مباشر كبير على تكاليف الإنتاج.

علماً بأن العدد القياسي اللازم لتشغيل المعمل لا يتجاوز (600) عامل.

جدول (1) نسبة الإنتاج المتحقق إلى الطاقة المتاحة للمدة (1996 – 2009)

السنوات	الطاقة التصميمية (1)	الطاقة المتاحة (2)	الإنتاج الفعلي (3)	نسبة المتحقق إلـــى المتاح (4)
1996	2000000	1500000	331300	%22
1997	2000000	1500000	379406	%25
1998	2000000	1500000	366703	%24.5
1999	2000000	1500000	269240	%18
2000	2000000	1500000	620320	%41
2001	2000000	1500000	863394	%57
2002	2000000	1500000	799783	%53

2003	2000000	1500000	202831	%13.5
2004	2000000	1500000	197497	%13.1
2005	2000000	1500000	245913	%16.4
2006	2000000	1500000	211174	%14
2007	2000000	1500000	251940	%16.8
2008	2000000	1500000	277180	%18.5
2009	2000000	1500000	208531	%14

المصدر: 1. (صلال، 2010: 118)

2. الحقل (4) من عمل الباحثين

ثانياً : تحليل هيكل التكاليف:

من خلال تحليل هيكل التكاليف الكلية للمعمل للمدة من 1996 – 2009 نلاحظ أن التكاليف الثابتة تشكل نسب متذبذبة من التكاليف الكلية للمعمل، إذ بلغ الوزن النسبي لها للأعوام من 1996 – 2002 بحدود 25% ثم بدأت الأهمية النسبية للتكاليف الثابتة خلال الأعوام 2003 – 2009 بالارتفاع إلى أن بلغت 64% من الكلفة الكلية لعام 2009 وكما موضح في الجدول (2) ويعود سبب هذه الزيادة إلى زيادة الرواتب والأجور التي تعد تكاليف ثابتة في منشآت القطاع العام.

أما إجمالي التكاليف المتغيرة فهي على العكس من التكاليف الثابتة فقد كانت الأهمية النسبية لها 75% عام 1996 ثم بدأت بالانخفاض إلى أن وصلت بحدود 36% عام 2009.

جدول (2) الأهمية النسبية للتكاليف الثابتة والمتغيرة بآلاف الدنانير

السنوات	TC (1)	TVC (2)	الأهمية النسبية % (3)	TFC (4)	الأهمية النسبية %
1996	797565	602046	75.5	195519	24.5
1997	1066124	744810	70	321314	30
1998	1298785	1005256	77	293529	23
1999	3345419	2678653	80	666766	20
2000	5594655	4480121	80	1114534	20
2001	8404586	6241497	74	2163089	26
2002	9926070	7233771	73	2692299	27
2003	2632256	1228679	46.5	1403577	53.3
2004	7669761	3274928	42.7	4394833	57.3
2005	20658924	13213926	64	7444998	36
2006	20158712	11750422	58	84082990	42
2007	17972353	8688896	48	9283457	52
2008	26462684	12729253	48	13733431	52
2009	22178757	7939755	35.8	14239002	64.2

المصدر: الجدول من عمل الباحثين بالاعتماد على الحسابات الختامية للمعمل للملاحق (1-3)

ثالثاً: احتساب نقطة التعادل للمعمل (BEP):

بلغت كمية التعادل للمدة 2005 – 2009 كمعدل (131220) طن وهي تشكل نسبة 54% مـــن معـــدل المبيعات.

ويلاحظ أن كمية التعادل منخفضة نسبياً وإن هامش الأمان بحدود 46% وهذا يعني أن درجة المخاطرة ضعيفة وكما موضح في جدول (3).

جدول (3) احتساب كميات التعادل وهامش الأمان

هامش الأمان	نسبة التعادل %	كمية التعادل (طن)	عائد المساهمة دينار	التكـــاليف الثابتـــة TFC ألف دينار	السنوات
%46	%54	133423	55800	7444998	2005
%42	%58	125289	67111	8408290	2006
%59	%41	106083	87511	9283457	2007
%45	%55	153699	89353	13733431	2008
%37	%63	135661	104960	14239002	2009
%46	%54	131220	80947	10621836	المعدل

المصدر: الجدول من عمل الباحثين بالاعتماد على الملاحق (1، 2، 3، 4)

لذلك نعتقد أن أمام المعمل فرصة كبيرة لتعظيم الأرباح من خلال زيادة كمية الإنتاج والمبيعات واستغلال الطاقة الإنتاجية العاطلة إذ أن ما مستغل من الطاقة المتاحة لا يتجاوز 25% وكما موضح في جدول رقـــم (1) وإن الطلب على مادة الأسمنت في تزايد مستمر وإن حجم الإنتاج المحلي لا يغطي سوى نسبة 12% من الحاجة المحلية(العاني، 2011 ، 164)

رابعاً: احتساب الرافعة التشغيلية DOL:

نلاحظ من الجدول (4) أن درجة الرفع التشغيلي كمعدل بلغت 2.2 للمدة 2005 – 2009.

جدول (4) احتساب الرافعة التشغيلية للمعمل

DFL	DOL	EBIT الربح التشغيلي	الضرائب	الفوائد	TFC	عائد المساهمة الكلية (P-AVC) Q	السنوات
1	2,2	6161145	–	–	7444998	13606143	2005
1	2,3	6276012	–	–	8408290	14684302	2006
1	1,7	13222071	–	–	9283457	22505528	2007
1	2,2	11495628	–	–	13733431	25229059	2008
1	2,7	8566897	–	–	14239002	22805899	2009
1	2,2	9144351	–	–	10621836	19766186	المعدل

الجدول من عمل الباحثين بالاعتماد على الملاحق (1، 2، 3، 4)

وهذا يعني أن المبيعات لو زادت بنسبة 10% فإن صافي دخل المعمل سوف يزداد بنسبة 22%.

وهذا ما يؤكد ما قلناه آنفاً بأن بمقدور المعمل تعظيم أرباحه إذا ما استطاع زيادة الإنتاج وزيادة المبيعات علماً بأن السعر الحالي للأسمنت العراقي أقل من سعر المستورد وإنه ينافس الأسمنت المستورد ليس بالسعر فقط وإنما بالنوعية أيضاً لذلك ندعو المسؤولين عن هذا القطاع الإنتاجي المهم إلى تقديم الدعم اللازم وتوفير التمويل الضروري لإعادة تأهيل الخطوط الإنتاجية المتوقفة خصوصاً وإن صناعة الإسمنت تمتاز بجدوى اقتصادية عالية.

الاستنتاجات والتوصيات :

الاستنتاجات:

1. يُعد تحليل التعادل والرافعة التشغيلية من الأدوات المهمة التي تساعد الإدارة في اتخاذ القرارات الاستثمارية وفي تقويم الأداء المالي والاقتصادي للمشاريع الصناعية القائمة.
2. أظهر الجانب التطبيقي للبحث أن نقطة التعادل لمعمل أسمت كبيسة منخفضة تمثل 54% من مبيعات المعمل وإن هامش الأمان بحدود 46 % مما يدل على إن المعمل يتمتع بمخاطرة منخفضة.
3. بلغت الرافعة التشغيلية للمدة (2005 – 2009) 2.2 وهذا يعني أن المبيعات لو زادت بنسبة 10% فإن صافي دخل المعمل سوف يزداد بنسبة 22% وعليه فإن بمقدور المعمل تعظيم أرباحه إذا ما استطاع زيادة الإنتاجية وخاصة أن الطلب على أسمنت في زيادة مضطردة وهو يزيد كثيراً عن الإنتاج إذ أن إنتاج العراق لا يغطي سوى نسبة لا تزيد على 12% من الطلب المحلي.
4. إن معدل استغلال الطاقة المتاحة للمعمل للمدة (1996 – 2009) لا يتجاوز 25% وإن معدل الاستغلال بعد عام 2003 لا يزيد على 15%وهذا يعني بأن بمقدور المعمل تخفيض تكاليف الإنتاج عن طريق زيادة نسبة استغلال الطاقة.

التوصيات:

1. على المعمل أن يسعى إلى زيادة استغلال الطاقة المتاحة وتشغيل خطوط إنتاجية جديدة للاستفادة من العمالة الزائدة.
2. ندعو وزارة الصناعة والمعادن إلى دعم المشاريع الإنتاجية وبخاصة معامل الأسمنت وتأهيل خطوطها الإنتاجية لتلبية الطلب المتزايد على هذا المنتوج والحد من الاستيرادات.
3. تشجيع الاستثمار في هذا القطاع الحيوي كونه ذو جدوى اقتصادية وإن معظم مقومات هذه الصناعة متوفرة محلياً.

المصادر

اولاً :المصادر باللغة العربية:

1. التكريتي، (2010)، أ.د.اسماعيل يحيى واخرون، المحاسبة الادارية قضايا معاصرة،اثراء النشر والتوزيع الاردن)
2. الجبوري، 2012 ، أ.د. نصيف جاسم محمد وآخرون ،المحاسبة الإدارية ،مكتب الجزيرة للطباعة والنشر بغداد.
3. ألنعيمي، (2009)، عدنان تايه وأرشد فؤاد، الإدارة المالية المتقدمة، دار اليازوري العلمية للنشر، الأردن، عمان.
4. القريشي، (2005)، د. مدحت، الاقتصاد الصناعي، دار وائل للنشر، ط2، الأردن، عمان.
5. المعماري، (2006)، عبد الغفور حسن كنعان، اقتصاديات الإنتاج الصناعي، دار الحدباء للطباعة والنشر، الموصل.
6. الحسناوي، (1990)، كريم مهدي، مبادئ علم الاقتصاد، مطبعة أوفسيت حسام، بغداد.
7. عبد العزيز، (1986)، عبد العزيز مصطفى وطلال كداوي، تقييم المشاريع الاقتصادية، مطبعة المكتبة الوطنية، بغداد.
8. كداوي، (2008)، طلال، تقييم القرارات الاستثمارية، مطبعة دار اليازوري العلمية للنشر، الأردن، عمان.
9. الدوري، (2003)، مؤيد عبد الرحمن ونور الدين أديب، التحليل المالي باستخدام الحاسوب، مطبعة دار وائل، الأردن، عمان.
10. السعايدة، (2007)، فيصل جميل، المحاسبة الإدارية، مطبعة دار المسيرة، الأردن، عمان.
11. ديبان، (1984)، عبد المقصود، النماذج الكمية في المحاسبة الإدارية، دار الإسكندرية للطباعة والنشر، الإسكندرية.
12. كحالة، (2002)، جبرائيل جوزيف وحنان رضوان، المحاسبة الإدارية مدخل في محاسبة المسؤولية وتقييم الأداء، الدار العلمية الدولية للنشر، عمان.
13. الفضل، (2007)، مؤيد محمد وإبراهيم عبد الناصر، المحاسبة الإدارية دار المسيرة للنشر، الأردن، عمان.
14. أنور أحمد محمد، (2005)، المحاسبة الإدارية في بيئة الأعمال المعاصرة، الدار الجامعية، الإسكندرية.
15. أبو بكر، (2009)، عيد أحمد ووليد إسماعيل السيفو، مبادئ التحليل الكمي، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، عمان.
16. مطر، (2009)، محمد، إدارة الاستثمارات، دار وائل للنشر، الأردن، عمان.
17. الفضل، (2002)، مؤيد محمد وإبراهيم عبد الناصر، المحاسبة الإدارية، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر، الأردن عمان.
18. أبو نصار، (2008)، د. محمد، المحاسبة الإدارية، دار وائل للنشر، عمان، الأردن.

19. عثمان، (2003)، سعيد عبد العزيز، دراسات جدوى المشروعات بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعيـــة للنشر، الإسكندرية.
20. الراوي، (2002)، خالد، التحليل المالي للقوائم المالية والإفصاح المحاسبي، دار المسيرة للطبع والنـــشر، الأردن، عمان.
21. صلال، (2010)، شاكر محمود، تقويم كفاءة الأداء الاقتصادي لمعمل أسمنت كبيـــسة، رســـالة ماجـــستير مقدمة إلى كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الأنبار.
22. جواد ,صائب إبراهيم (2011)، اقتصاديات الصناعة والتنمية الصناعية،الكتاب الأول،جامعة صلاح الدين ،اربيل)
23. العاني ،2011 ، الدكتور احمد حسين بتال وآخرون، دراسة جدوى فنيـــة واقتـــصادية للمـــشروع أنتـــاج الاسمنت في محافظة الانبار،مجلة الانبار للعلوم الإدارية والاقتصادية ،العدد 6)
24. الساكني و اليوسف،2012 ، دكتور عبد الرزاق ودكتور علي،الاتجاهات المعاصرة لتحليل العلاقـــة بـــين الكلفة وحجم الربح،مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد 30)

المصادر باللغة الانكليزية:

1.Garrison, Ray. H. Managerial acounting concepts for planning, control, Decision making, Fith Edition, 1988.
2.Brigham Eugene F. Fundamentals of financial management, fourth Edition, New York, 1986.
3.Keown, and others, financial Management, Ninth Edition, Prentice Hall, New Jersey, U. S. A, 2002.
4.Stephen A. Rooss and others, Corporate finance, Mcgraw Hill, New York, 2007.
5.mamkiw .(2001) , principles of microeconomics, second edition.harcout college polishers, now York, us. A .

ملحق (1) احتساب متوسط الكلفة المتغيرة لوحدة المنتوج

السنوات	TC	TFC	TVC	كمية الإنتاج Q	AVC
2000	5594655	1114534	4480121	620320	7222
2001	8404586	2163089	6241497	863394	7229
2002	9926070	2692299	7233771	799783	9045
2003	2632256	1403577	1228679	202831	6058
2004	7669761	4394833	3274928	197497	16582
2005	20658924	7444998	13213926	245913	53734
2006	20158712	8408290	11750422	211174	55643
2007	17972353	9283457	8688896	251940	34488
2008	26462684	1373341	12729253	277180	45924
2009	22178757	14239002	7939755	208531	38075

المصدر: من عمل الباحثين

ملحق (2) احتساب عائد المساهمة الإجمالي والربح التشغيلي قبل الفوائد والضريبة

السنوات	قيمة المبيعات	TVC	إجمالي عائد المساهمة	TFC	EBIT
2000	9743836	4480121	5263715	1114534	4149181
2001	12934026	6241497	6692529	2163089	4529440
2002	13700000	723371	12976629	2692299	10284330
2003	3944732	1228679	2716053	1403577	1312476
2004	15526877	3274928	12251949	4394833	7857116
2005	26820069	13213926	13606143	7444998	6161145
2006	26434724	11750422	14684302	8408290	6276012
2007	31194424	8688896	22505528	9283457	13222071
2008	37958312	12729253	25229059	13733431	4425628
2009	307455654	7939755	22805899	14239002	8566897

الجدول من عمل الباحثين

ملحق (3) احتساب عائد المساهمة للمعمل

السنوات	قيمة المبيعات	كمية المبيعات طن	متوسط السعر	AVC	عائد المساهمة
2000	9743836	628144	15512	7222	8290
2001	12934026	871827	14836	7229	7607
2002	13700000	801614	17091	9045	8046
2003	3944732	218727	18035	6058	11977
2004	15526877	162683	95442	16582	78860
2005	26820069	244856	109534	53734	55800
2006	2643724	215348	122754	55643	67111
2007	31194424	255693	121999	34488	87511
2008	37958312	280597	135277	45924	89353
2009	30745654	214952	143035	38075	104960

المصدر: الجدول من عمل الباحثين

ملحق (4) احتساب التكاليف الثابتة والمتغيرة للمعمل بآلاف الدنانير

رقم الحساب	رسم الحساب	1996	1997	1998	1999	2000
32	التكاليف المتغيرة م. سلعية	590393	707696	965991	2441827	4072460
33	خدمات الصيانة	11370	34156	39117	236517	405511
335	استئجار موجودات ثابتة	283	2958	148	309	2150
	مجموعة التكاليف المتغيرة	602046	744210	1005256	2678653	4480121
	التكاليف الثابتة					
31	الرواتب والأجور	90140	178523	176842	433219	776555
320	المتنوعات	65543	77924	58801	152656	223787
326	تجهيزات العاملين	483	619	891	2679	3364
332	أبحاث واستشارات	193	136	690	1050	619
333	دعاية وطبع وضيافة	392	3090	2053	3718	7624
334	نقل وإيفاد واتصالات	30327	39105	47584	60580	68467
336	مصاريف خدمية متنوعة	490	510	925	4474	6929
36	الفوائد	4188	1010	2400	–	12646
37	الإندثارات	3349	3343	3343	4241	14288
38	م. تحويلية	170	–	–	–	252
39	م. أخرى	244	17053	–	4149	3
	مجموعة التكاليف الثابتة	195519	321314	293529	666766	1114534
	التكاليف الكلية	797565	1066134	1298785	3345419	5594655

ملحق (5) احتساب التكاليف الثابتة والمتغيرة للمعمل

رقم الحساب	اسم الحساب	2001	2002	2003	2004	
	التكاليف المتغيرة					
32	م. سلعية	5483326	6456545	1062630	3143857	
33	خدمات الصيانة	745149	762204	151343	107606	
335	استئجار موجودات ثابتة	13022	15022	14706	23465	
	مجموعة التكاليف المتغيرة	6241497	7233771	1228679	3274928	
	التكاليف الثابتة					
31	الرواتب والأجور	1464712	1800100	817443	3401796	
325	المتنوعات	518968	6797725	140477	240762	
326	تجهيزات العاملين	31737	18740	11505	253486	
332	أبحاث واستشارات	8180	8500	210	800	
333	دعاية وطبع وضيافة	8515	9123	217	1790	
334	نقل وإيفادات واتصالات	77415	80201	44222	118097	
336	مصاريف متنوعة	19233	25420	4093	3371	
36	الفوائد	–	–	–	–	
37	الإندثارات	33896	70490	112312	343046	
38	م. تحويلية	432	–	28325	3	
39	م. أخرى	–	–	244773	31682	
	مجموع التكاليف الثابتة	2163089	2692299	1403577	4394833	
	التكاليف الكلية	8404589	9926070	2632260	–	
	8404586	–	2632256	2632256	7669761	

ملحق (6) التكاليف الثابتة والمتغيرة للمعمل للمدة (2005 – 2009) بآلاف الدنانير

رقـــــم الحساب	اسم الحساب	2005	2006	2007	2008	2009
	التكاليف المتغيرة					
32	م. سلعية	8067638	9687534	8123342	12267301	7867196
33	خدمات الـــصيانة 5139495	2042057	491268	422836	42778	
335	استئجار موجودات ثابتة	6793	20831	74286	39116	29781
	مجموع التكـــاليف المتغيرة	13213926	11750422	8688896	12729253	7939755
	التكاليف الثابتة					
31	الرواتب والأجور	4960487	6952940	7630933	11890045	12843508
325	المتنوعات	795805	336872	245284	314425	71191
326	تجهيزات العاملين	822555	21168	32229	36424	35307
332	ابحاث واستشارات	13380	–	–	–	2927
333	دعايـــة وطبـــع وضيافة	47	–	–	3776	4552
334	نقـــل وإيفـــاد واتصالات	193208	331507	563886	565341	569230
336	مصاريف متنوعة	8920	33951	29714	35694	32706
36	الفوائد	–	–	–	–	–
37	الاندثارات	650180	731849	775125	887561	679518
38	مصارف تحويلية	–	–	–	–	–
39	المـــــصاريف الأخرى	416	3	6286	65	63
	مجموع التكـــاليف الثابتة	7444998	8408290	9283457	13733431	14239002
	التكاليف الكلية	20658924	20158712	17972353	26462684	22178757