

إعادة النظر في مفهومي التكاليف الثابتة والمتغيرة مراجعة نظرية

اعداد الباحث: إياد علي بالحاج

قسم المحاسبة ، كلية العلوم الإدارية والمالية التطبيقية – طرابلس - ليبيا

Email: eyadbelhaj7@gmail.com

المستخلص:

تُصنف التكاليف من حيث سلوكيتها إلى تكاليف ثابتة وتكاليف متغيرة، فالمفهوم المتداول للتكلفتين هو أن الأولى تظل ثابتة بزيادة الإنتاج أو نقصانه (في مدى معين – مدى طويل)، والأخيرة تتناسب طردياً وبنفس النسبة مع التغير في حجم الإنتاج أو الإيراد، إلا أنه يُصعب الجزم بهذه النظرية بصفةٍ مطلقة. في هذا البحث يتم تسليط الضوء على هاذين المفهومين للتحري عن مدى دقتهما، من خلال تقديم بعض الأمثلة وإجراء التحليلات عليها، وقد تم اتباع المنهج النظري التحليلي في الوصول إلى ذلك. تظهر النتائج أن التكاليف الثابتة في بعض الأحيان يمكن أن تكون متغيرة كقيمة إجمالية غير أنها تبقى ثابتة من حيث وجوب الدفع، لا وبل في بعض الأحيان يمكن أن يتم تجنبها. وأن التكاليف المتغيرة ليس بالضرورة ان تتغير بنفس النسبة مع التغير في مستوى الإنتاج أو الإيراد. وأن المنظور الاقتصادي أيضاً يتفق مع ذلك.

الكلمات المفتاحية:

مفهوم، تكلفة، التكاليف الثابتة، التكاليف المتغيرة، اقتصاديات السعة.

Revising the Concepts of Fixed and Variable Costs: A Theoretical Review

Eyad A. Belhaj

College of Applied Administrative and Financial Sciences - Tripoli

eyadbelhaj7@gmail.com

Abstract:

Costs are classified in terms of their behavior into fixed costs and variable costs, the current concept of the two costs is that the first remains constant with increasing or decreasing production (in a certain range - long term), the latter is directly proportional and in the same proportion with the change in the volume of production or revenue, however it is theoretically difficult to judge in an absolute manner. In this research, these two concepts are highlighted in order to investigate their accuracy, by providing some examples and analyzing them. In order to achieve this result the analytical theoretical approach has been followed. The results show that the fixed costs can sometimes be variable as a total value, but they remain constant in terms of the obligation to pay, and even sometimes they can be avoided. And that the variable costs do not have to change in the same proportion with the change in the level of production or revenue. And the economic perspective also agrees with that.

Key words:

Concept, cost, fixed costs, variable costs, economics of scale.

١. المقدمة:

تحتل مواضيع التكاليف باهتمام كبير ضمن أدبيات ودراسات المحاسبة والاقتصاد وأيضاً إدارة الأعمال، حيث تُعتبر دراستها إلى يومنا هذا من الدراسات الثرية التي زخ بها حقلاً الفكر المحاسبي والاقتصادي، إذ أنها ذات أهمية بالغة في اتخاذ الكثير من القرارات الاستراتيجية، علاوةً على أهميتها في تحديد نتائج أعمال المشاريع.

وأي مشروع قائم بغض النظر عن حجمه في سياق الأنشطة الاقتصادية والمالية، فإنه يتطلب موارد مستهلكة ويحتاج لتكاليف إنتاج سواء كانت هذه الموارد والتكاليف بشرية مادية أو مالية، هذه التكاليف تقسم عادةً إلى نوعان: تكاليف ثابتة Fixed Cost وتكاليف متغيرة Variable Cost (Carlson, 2019). وإن هذه التكاليف قد تصنف بمفاهيم ومصطلحات مختلفة، إلا أن اختلاف هذه المصطلحات والمفاهيم لا تغير في التكاليف بحد ذاتها، وإنما المنظور الذي يُنظر به إليها قد يتغير (كبلان، ٢٠١٦). ومن ضمن هذه التصنيفات هو تصنيف التكلفة حسب علاقتها بحجم الإنتاج، وهذا ما يقسمها بشكل رئيسي إلى تكاليف ثابتة ومتغيرة وأخرى مختلطة؛ والتي تجمع بين الثابتة والمتغيرة (أبوشناف وآخرون، ٢٠١٩؛ حمودة، ٢٠١٨؛ الحاسي، ٢٠١٧؛ الرجبي، ٢٠١٠). المفهوم المتداول والشائع للتكاليف الثابتة والمتغيرة لدى العديد من المؤلفين هو أن الأولى تظل ثابتة ومحسوبة على المشروع سواءً أن زاد الإنتاج أو انخفض أو بقي على حاله، أي أنها لا تختلف باختلاف كمية الإنتاج (مثل: يوسف، ٢٠٢٠؛ Diniz et al., 2020؛ الصيرفي، ٢٠١٤؛ زغلول ومتولي، ٢٠٠٣؛ Mankiw, 1998). أما التكاليف المتغيرة فهي تلك التكاليف التي تتناسب طردياً وبنفس النسبة مع تغير حجم الإنتاج (مثل: Kenton، ٢٠٢٠؛ اشتبوي، ٢٠١٧؛ الرجبي، ٢٠٠٧). أشار بعض المؤلفون إلى أن التكاليف الثابتة لا تبقى ثابتة على المدى الطويل، بل ثباتها يبقى على مدى معين (كبلان، ٢٠١٦؛ Hall and Lieberman, 1998). من ناحية أخرى أشار حمودة (٢٠١٨) إلى أن التكاليف المتغيرة قد تؤثر عليها بعض العوامل التي لا تجعلها تتغير بنفس النسبة مع حجم الإنتاج.

مما سبق، نجد أنه من الناحية العملية، يُعتبر الاعتداد بهاذين التعريفين الراجح استعمالهما في توضيح مفهوم التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة أمراً مقبولاً إلى حد ما لدى الغالبية العظمى من رجال المحاسبة، إلا أنه إذا نظرنا إليهما في حقيقة الأمر ولا سيما من منظور الاقتصاد الجزئي سنجد أنهما مفاهيم غير دقيقة. وعلى الرغم من أن بعض المؤلفين أشاروا إلى اختلاف هذه المفاهيم السائدة (حمودة، ٢٠١٨؛ كبلان، ٢٠١٦). إلا أن هذه المفاهيم لا زالت قائمة، الأمر الذي يستدعي التنويه أو إعادة النظر في هاذين المفهومين، حتى تعكس هذه التكاليف نتائج أكثر واقعية في دراسات الجدوى للمشاريع الاقتصادية.

في هذه الورقة، سيتم تسليط الضوء على هاتين التكاليفتين وعلاقتها بحجم الإنتاج، من خلال تقديم بعض الأمثلة وإجراء التحليلات عليها، وذلك للإجابة على الأسئلة الآتية: هل يمكن الجزم بأن التكاليف الثابتة لا تختلف باختلاف كمية الإنتاج على المدى الطويل أو في مدى معين؟ هل يمكن الجزم بأن التكاليف المتغيرة تتناسب طردياً مع تغير حجم الإنتاج؟ وبالإجابة على هاذين التساولين يمكن تحديد مفهوم موحد لكلٍ من هاتين التكاليفتين، الأمر الذي يساهم في الوصول إلى نتائج أكثر دقة في دراسات الجدوى من ثم تساهم في اتخاذ القرارات الصائبة.

ولكي يسلك الباحث المسار الذي يمكنه من الوصول إلى المعرفة، تم اتباع المنهج الوصفي النظري Descriptive theory، كون الدراسة هادفة إلى زيادة مساحة الفهم لظاهرة ما، والتي يسعى الأكاديميون من خلالها إلى تطوير المعرفة النظرية (عمران وآخرون، ٢٠١٧).

بقية أقسام الورقة منظمة على النحو التالي: في القسم الموالي، سيتم مراجعة الإطار النظري لهاتين التكتفتين، وفي الأقسام الثلاثة اللاحقة سيتم سرد بعض الحالات العملية التي تظهر فيها هذه التكاليف في صورة أمثلة مع تقديم تحليل لها ومن ثم يليها قسم المناقشة متبوعاً بالخاتمة.

٢. مراجعة نظرية:

قبل الولوج في مراجعة المفاهيم المتداولة للتكاليف الثابتة والمتغيرة وسلوكياتهما، لا بد لنا أن نوضح ما المقصود بمصطلح التكاليف أو التكلفة، والتي تعتبر مادة هذا البحث. فمفهوم التكلفة منظور محاسبي ومنظور اقتصادي، كلاهما يشير إلى أنها تضحية مبذولة في سبيل الحصول على منفعة، غير أنه من المنظور المحاسبي يجب أن تكون هذه التضحية مقاسةً بالنقود للحصول على - أو إنتاج سلعة أو خدمة، أما من المنظور الاقتصادي فيمكن قياسها بالنقد أو بالجهد؛ بالإضافة إلى الأخذ في الاعتبار تكلفة الفرصة البديلة، والتي لا يضعها المنظور المحاسبي في عين الاعتبار (كبلان، ٢٠١٦).

كما أشرنا سابقاً، تصنف عناصر التكاليف وفق عدة مسميات، وذلك لتحقيق أغراضٍ معينة، فقد تصنف التكاليف حسب: طبيعتها، وظيفتها، علاقتها بوحدة المنتج، علاقتها بحجم الإنتاج، توقيت الاعتراف بالنفقة، مراكز التكلفة، علاقتها بالزمن، قابليتها للمراقبة، وأخيراً حسب ملائمتها لاتخاذ القرارات (حمودة، ٢٠١٨). في هذه الورقة نركز فقط على سلوكية التكلفة، أي علاقتها بحجم الإنتاج موضوع البحث، والتي تقسم بشكلٍ رئيسي كما أسلفنا الذكر إلى تكاليف ثابتة وتكاليف متغيرة.

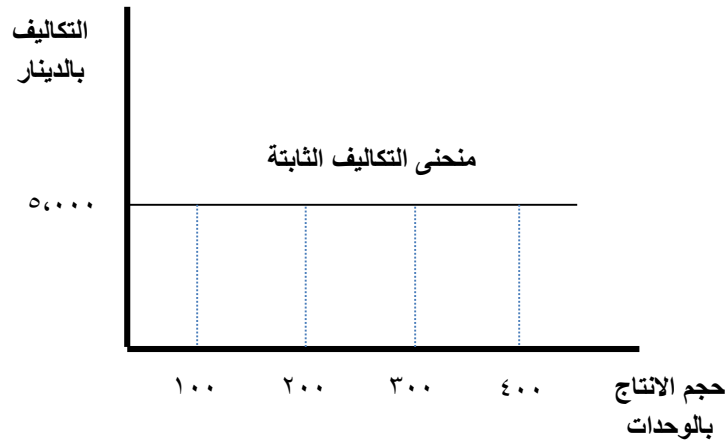
قدم Henry and Yang (٢٠٠١) ورقةً بحثيةً تركز على التفرقة بين التكاليف الثابتة والتكاليف الغارقة، خلاصاً فيها إلى أنه من الخطأ اعتبار أن التكاليف الثابتة تبقى ثابتة على المدى الطويل، وعلى المدرسين توضيح هذا لطلابهم، وأن ذلك ينطبق على التكاليف الغارقة، والتي أحياناً يمكن اعتبارها تكاليف ثابتة؛ والجدير بالذكر أن التكاليف الغارقة Sunk Cost هي التكاليف التي تم تكبدها ولا يمكن استرجاعها، وهي غير ملائمة لاتخاذ قرار ملائم للحاضر أو المستقبل باعتبارها تاريخية حدثت في الماضي (المغربي، ٢٠١٨؛ الأشهب، ٢٠١٥). إلا أن كبلان (٢٠١٦) يرى أن التكاليف الثابتة لا تبقى ثابتة على المدى الطويل. الأمر الذي يضع هذه المفاهيم في جدلية تحتاج إلى توضيح.

يعرض الأدب غالباً التكاليف الثابتة بأنها لا تتغير بتغير حجم النشاط، أي أنها تبقى ثابتة بدون تغيير. ومن خلال دراسة سلوكها سنجد أن نصيب الوحدة الواحدة منها يتغير بتغير حجم النشاط، أي أنه توجد علاقة عكسية بين حجم الإنتاج ونصيب الوحدة الواحدة؛ والشكل رقم (١) يوضح ذلك. ومن الأمثلة عن التكاليف الثابتة: مصروف الإيجار، أفساط استهلاك المعدات، ومصروف التأمين (التكرיתי، ٢٠١٠).

نلاحظ من الشكل رقم (١) أن التكاليف الثابتة من الناحية الإجمالية ثابتة عند 5,000 دينار مهما تغير حجم الإنتاج من ١٠٠ إلى ٤٠٠ وحدة، ومن هنا اكتسبت تسميتها.

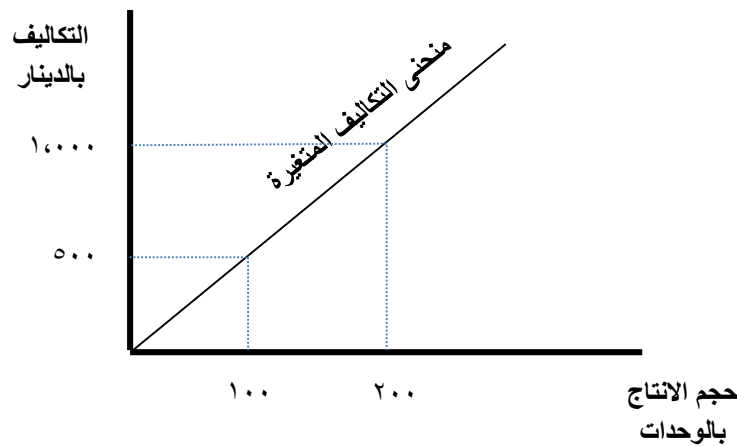
إلا أن نصيب الوحدة منها يتغير بشكل عكسي، فعند إنتاج ١٠٠ وحدة نجد أن تكلفة الوحدة الواحدة هي ٥٠ دينار (١٠٠ ÷ ٥٠٠٠). وعند إنتاج ٢٠٠ وحدة نجد أن تكلفة الوحدة الواحدة هي ٢٥ دينار، وعند إنتاج ٣٠٠ وحدة فإن تكلفة الوحدة هي ١٦,٦٧ دينار، وهكذا...

شكل رقم (١): منحني التكاليف الثابتة



أما التكاليف المتغيرة، فالمفهوم الرائج لها هي أنها التكاليف التي تتغير بمجموعها مع التغير بحجم النشاط بالزيادة أو بالنقصان وبنفس المعدل، ومن خلال دراسة سلوكها سنجد أن نصيب الوحدة الواحدة منها يبقى ثابتاً مهماً تغير حجم الإنتاج، والشكل رقم (٢) يوضح ذلك. ومن الأمثلة عن التكاليف المتغيرة: تكلفة المواد المباشرة، تكلفة العمل المباشر، الضريبة على الدخل، وتكلفة الصنع الإضافية المتغيرة كالمواد الخام الغير مباشرة.

شكل رقم (٢): منحني التكاليف المتغيرة



نلاحظ من الشكل رقم (٢) أن التكاليف المتغيرة من الناحية الإجمالية متغيرة، فعند إنتاج ١٠٠ وحدة نجد أن التكاليف المتغيرة هي ٥٠٠ دينار وعند الانتقال إلى إنتاج ٢٠٠ وحدة أي بمعدل ١٠٠% نجد أن التكاليف تغيرت إلى ١,٠٠٠ دينار وبنفس المعدل، ومن هنا اكتسبت تسميتها. إلا أن نصيب الوحدة منها يبقى ثابتاً، فعند إنتاج ١٠٠ وحدة نجد أن تكلفة الوحدة الواحدة هي ٥ دينار (١٠٠ ÷ ٥٠٠). وعند إنتاج ٢٠٠ وحدة نجد أن تكلفة الوحدة الواحدة هي ٥ دينار، وهكذا...

ومن الجدير بالذكر أن تصنيف التكاليف حسب سلوكياتها إلى ثابتة ومتغيرة ليس بالأمر الهين عملياً، بل وحتى نظرياً، فهناك بعض عناصر التكلفة لها خصائص النوعين، أي أنه هناك تكاليف ثابتة لها جزء متغير، وأخرى متغيرة لها جزء ثابت، يسمى هذا النوع من التكاليف بالتكاليف النصف متغيرة Semi-Variable Cost مثل: تكاليف صيانة الآلات، فهي ثابتة من حيث الصيانة الدورية لها، ولكن تكلفتها تزداد عند تزايد عدد مرات الصيانة بسبب بدء عملها. كذلك فإن المكالمات الهاتفية هي تكاليف متغيرة، إلا أن اهلاك أجهزة الاتصال ذاتها تكاليف ثابتة (الميداني، ٢٠١٥).

٣. دراسة رقم (١):

وفقاً لما تم سرده في المراجعة النظرية، نجد أن التكاليف الثابتة يمكن حصرها في مفهومين، الأول: "هي تلك التكاليف التي لا تتغير مع تغير حجم الإنتاج في مدى معين" والثاني: "هي تلك التكاليف التي لا تتغير بتغير حجم الإنتاج في المدى الطويل" وأن أهم عناصر التكاليف الثابتة تتمثل في مصروف الإيجار، وأقساط الاستهلاك، ومصروف التأمين.

وفق التعاريف والأمثلة أعلاه، نسرده بعض الأمثلة عن عناصر التكاليف الثابتة بغرض التحري عن مدى دقتها. ففيما يتعلق بعنصر مصروف الإيجار، افترض أنك محاسب قمت بتوقيع عقد إيجار لاستئجار مكتب للخدمات المالية من المالك، ولمدة ٥ سنوات وبتكلفة ١,٢٠٠ دينار شهرياً، فإن هذه التكلفة تعتبر تكلفة ثابتة بقطع النظر عن ما إذا قدمت خدماتك أم لا، ثم قررت ترك هذا المكتب لبضعة أشهر أو بشكل كامل. في هذه الحالة إذا تمكنت من تأجير المكتب من الباطن لشخص آخر فقد تخلصت من هذه التكاليف الثابتة، أما إذا تعذر ذلك فستتحمل غرامة فسخ العقد، وبالتالي ستسدد رسوم الغرامة؛ والتي ستعتبر تكلفة غارقة، دون تحمل التكاليف الثابتة طول المدى، قد ينطبق أيضاً هذا المثال عند استئجار مصنع أو خط إنتاجي. يمكن أن نخلص من هذا المثال إلى أن بعض التكاليف الثابتة يمكن تجنبها.

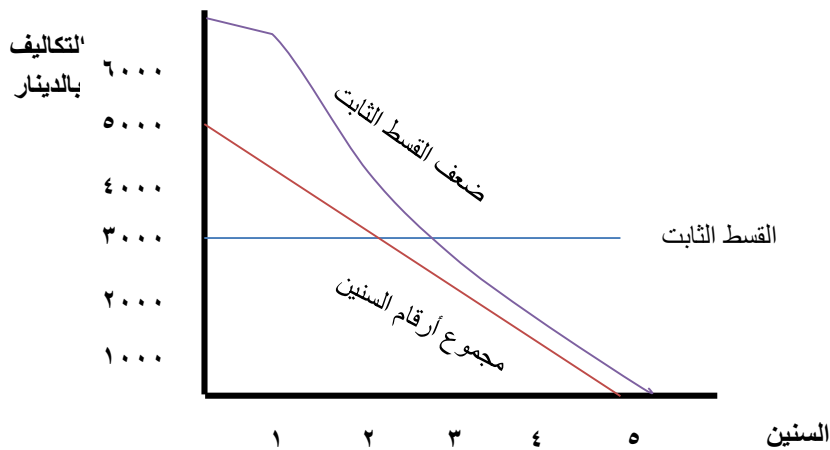
تشير العديد من المؤلفات إلى أن التكاليف الثابتة ليست ثابتة في المدى الطويل، فعلى غرار ما أشار إليه حمودة (٢٠١٨) أن التوسع في الإنتاج وبيع كميات أكبر يتطلب جلب آلات وخطوط إنتاجية أخرى لتصل إلى إنتاج الكمية المطلوبة. ربما يكون هذا غير دقيق، لأن التوسع يتطلب دراسة جديدة واحتساب تكاليف ثابتة وتكاليف متغيرة إضافية عن تلك التي تم احتسابها عند بدء المشروع (والتي يفترض أن يستمر ثباتها حتى يتم استنفادها). ومع هذا، من الممكن أيضاً أن تكون تكاليف أقساط استهلاك المعدات ثابتة من حيث وجوب الدفع ومتغيرة من حيث القيمة الإجمالية خلال مدة استنفادها، وهذا بالاستناد إلى أن ليس كل الشركات تستخدم طريقة القسط الثابت في إهلاك أصولها كما أن بعض الشركات تغير في طريقة إهلاكها للأصول للتلاعب بأرباحها (نور الدين ومريم، ٢٠١٦؛ أبو عريش، ٢٠١٦). ومن هذه الطرق طريقة ضعف القسط الثابت؛ والتي تبنى على فلسفة أن الأصل يعمل بشكل أفضل في السنة الأولى ثم يقل مستوى إنتاجه كل ما تقدم. وغيرها من الطرق كطريقة مجموع أرقام السنين، وطريقة وحدات الإنتاج الخ...، فعلى سبيل المثال: الشركة لديها معدات بقيمة ١٧,٠٠٠ دينار قات بشرائها في بداية السنة المالية، وإن عمرها الإنتاجي يقدر بخمسة سنوات، وقيمة الخردة ٢,٠٠٠ دينار. الجدول رقم (١) يظهر الاستهلاك السنوي وفقاً لطرق: القسط الثابت، ضعف القسط الثابت، ومجموع أرقام السنين.

جدول رقم (١): مثال توضيحي لطرق الإهلاك

| السنة الطريقة | إهلاك السنة الأولى | إهلاك السنة الثانية | إهلاك السنة الثالثة | إهلاك السنة الرابعة | إهلاك السنة الخامسة | إجمالي التكلفة |
|---------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------|
| القسط الثابت | ٣,٠٠٠ دينار | ٣,٠٠٠ دينار | ٣,٠٠٠ دينار | ٣,٠٠٠ دينار | ٣,٠٠٠ دينار | ١٥,٠٠٠ دينار |
| ضعف القسط الثابت | ٦,٨٠٠ دينار | ٤,٠٨٠ دينار | ٢,٤٤٨ دينار | ١,٤٦٩ دينار | ٢٠٣ دينار | ١٥,٠٠٠ دينار |
| مجموع أرقام السنوات | ٥,٠٠٠ دينار | ٤,٠٠٠ دينار | ٣,٠٠٠ دينار | ٢,٠٠٠ دينار | ١,٠٠٠ دينار | ١٥,٠٠٠ دينار |

من خلال الجدول السابق، نلاحظ أنه فقط في طريقة القسط الثابت يمكن للتكاليف الثابتة أن تبقى قيمتها الإجمالية ثابتة خلال عمر المعدات الإنتاجي، بينما في طريقتي ضعف القسط الثابت ومجموع أرقام السنوات تختلف التكلفة من سنة لأخرة، غير أنها ثابتة من حيث وجوب الدفع، والشكل رقم (٣) يبين ذلك بوضوح.

شكل رقم (٣): منحنى التكاليف وفق طرق الإهلاك



كما ينسحب الأمر على مصاريف التأمين، فعلى سبيل المثال: عندما يتم تحديد قسط التأمين في بداية عمر الآلة سيراعى في ذلك حداثة الآلة وقيمتها وهي في حالة جيدة وقلة نسبة المخاطرة، بينما عندما يتم تجديد التأمين في مرحلة متقدمة من عمر الآلة، وليكن في الفترة الأخيرة من عمرها عندما تكون قيمتها الدفترية قد انخفضت إلى الحد الأدنى وارتفعت نسبة المخاطرة فيها إلى القيمة العليا؛ ومن ثم سيكون هناك اختلاف في تحديد قسط التأمين، وهذا يعني أن عنصر التأمين قد يكون غير ثابت على مدى عمر المشروع ولكنه ثابت من حيث وجود الدفع.

يمكن أن نخلص من خلال المثالين السابقين إلى أنه يمكن للتكاليف الثابتة أن تكون متغيرة من حيث قسط التكلفة إلا أنها ثابتة من حيث وجوب الدفع سواء أنتج المشروع أم لم ينتج؛

مع ملاحظة أن بعض الشركات تتبع طريقة معينة ثم تنتقل إلى طريقة أخرى في إهلاك أصولها. وعند انتهاء العمر الإنتاجي لهذه المعدات ربما تبقى قادرة على استمرار عجلة الإنتاج، وبالتالي ستتغير من تكاليف ثابتة إلى تكاليف متغيرة؛ ولا نستطيع أن نقول هنا لا توجد تكاليف ثابتة على المدى الطويل، لأن عند انقضاء العمر الإنتاجي للمعدات تكون حينها قد استنفدت وفقاً للدراسة المعدة لها، أي أكملت المدى الطويل المحسوب لها، لا وبل أنه من الطبيعي بقاء هذه الآلات في حالة جيدة طيلة عمرها الافتراضي كان بسبب تكاليف الديمومة والتي هي في الواقع مصاريف رأس مالية حافظت على الآلة طيلة عمرها الافتراضي، وعلى ضوءها تم إطالة عمرها لفترة زمنية أخرى تقدر بواسطة الخبير. هكذا يمكن أن يكون مفهوم التكاليف الثابتة هي تلك التكاليف المستقلة عن الإنتاج أدق.

من ناحية أخرى، إن احتساب الفترة الزمنية والتي يمكن من خلالها التفرقة ما بين التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة يصعب تحديده، ففي المدى القصير على سبيل المثال لنقل (يوم واحد) قد تكون كل التكاليف ثابتة، وهذا قبل دوران عجلة الإنتاج، بينما على المدى الطويل ولنقل (خمسة سنوات) قد تكون كل التكاليف متغيرة في حالة خروج المصنع عن العمل.

ورغم أن التكاليف الثابتة في مجملها هي تكاليف مستقلة عن الإنتاج بحكم التعريف الرائج، يجب الإشارة إلى أن استغلالها بكفاءة أكبر كلما أمكن يقلل من تكلفة الوحدة الواحدة منها ويزيد من مستوى الإنتاج. يمكن للمثالي التالي أن يوضح ذلك: بفرض أن مصنع للدراجات النارية تبلغ تكاليفه الثابتة ٥,٠٠٠,٠٠٠ دينار شهرياً (بحكم التعريف)، وإن الطاقة الإنتاجية له تصل ذروتها شهرياً عند إنتاج ١٠,٠٠٠ دراجة نارية. الجدول رقم (٢) يوضح التكلفة الثابتة للدراجة النارية الواحدة عند ثلاثة مستويات إنتاج:

جدول رقم (٢): مثال توضيحي عن التكلفة الثابتة للوحدة عند الاستغلال

| التكاليف الثابتة للدراجة النارية | مستوى الإنتاج | التكاليف الثابتة كل شهر |
|----------------------------------|--------------------|-------------------------|
| ١,٠٠٠ دينار | ٥,٠٠٠ دراجة نارية | ٥,٠٠٠,٠٠٠ دينار |
| ٧١٤,٢٨٥ دينار | ٧,٠٠٠ دراجة نارية | ٥,٠٠٠,٠٠٠ دينار |
| ٥٠٠ دينار | ١٠,٠٠٠ دراجة نارية | ٥,٠٠٠,٠٠٠ دينار |

من خلال الجدول السابق، نلاحظ أن عند إنتاج ١٠,٠٠٠ دراجة نارية شهرياً ستتخفض تكاليف إنتاج الدراجة بمقدار ٥٠٠ دينار عنها عند إنتاج ٥,٠٠٠ دراجة نارية شهرياً فقط (١,٠٠٠ دينار - ٥٠٠ دينار = ٥٠٠ دينار) هذا الوفرة يسمى اقتصاديات السعة حيث يتم نشر التكاليف الثابتة على عدد أكبر من الوحدات المنتجة كلما أمكن لتتخفض تكلفة الوحدة الواحدة منها.

نتيجة: التكاليف الثابتة هي تلك التكاليف الواجب دفعها ولا تتغير بشكلٍ جوهري مع التغيرات في مستوى الإنتاج وأنها في بعض الأحيان قد تتغير قيمتها على مدى عمر المشروع، بينما تتخفض تكلفتها للوحدة كلما تم استغلال مستوى الإنتاج. (يستبعد: لا تبقى ثابتة على المدى الطويل - تبقى ثابتة على المدى الطويل؛ وذلك لأن كلاهما يمكن أن يستثنى في بعض الحالات).

٤. دراسة رقم (٢):

لا يوجد اختلاف لدى غالبية الأدب المحاسبي في تعريف التكاليف المتغيرة على أنها تلك التكاليف التي تتناسب طردياً وبنفس النسبة مع تغير حجم الإنتاج (أو الإيرادات) سواءً في الزيادة أو النقصان ومن أهم عناصر التكاليف المتغيرة المواد المباشرة والعمل المباشر والضريبة على الدخل.

وفق هذا التعريف نقدم أمثلة من شأنها أن تثبت عدم دقته في الحياة العملية بشكلٍ كبير. على سبيل المثال: تكاليف المواد المباشرة قد تتغير إذا نقصت مخازن الموردين (نظرية الطلب والعرض) أو إذا تم شراؤها بالجملة. أيضاً بفرض أن المصنع قد اضطر إلى شراء كميات كبيرة من المواد الأولية تفوق احتياجاته الإنتاجية وذلك بسبب نوعية التعاقد، فإن كمية المواد الفائضة عن حاجة المصنع؛ والتي تحتسب عادةً من ضمن التكاليف المتغيرة كمواد أولية تصبح تكاليف ثابتة لعدم استخدامها في عملية الإنتاج.

أما إذا نظرنا إلى تكلفة العمل المباشر كتكاليف متغيرة فهي محل جدال، حيث أنه يصعب طرد العمال بصفة دورية حسب قوانين العمال في بعض البلدان! على سبيل المثال: المصنع قد يقوم بإنتاج سلعة معينة ويحتاج إلى عدد عین من العمالة، ففي حالة اتخاذ قرار بشأن تقليص الإنتاج، ومن ثم الاستغناء عن خدمات بعض من هذه العمالة، فإنه قد يصعب الاستغناء عنهم إما بسبب العقود المبرمة معهم لمدة طويلة أو بسبب أن القوانين المحلية تحول دون ذلك، هنا نجد أن عنصر العمل المباشر (أحد التكاليف المتغيرة) قد أحل بمفهوم التناسب الطردي بين التكاليف المتغيرة ومستوى الإنتاج. كذلك الحال فيما يتعلق بأجور العاملين فهي الأخرى ليست ثابتة، فدائماً ما توجد إضافات لهذه الأجور داخل نظام الشركات والمصانع الخاصة والعمامة. لا وبل قد تنخفض أيضاً بسبب ظروف قاهرة، غير أن العاملين ذاتهم سيستمرون في بذل الجهد ذاته للوصول إلى مستوى الإنتاج الذي كان المصنع ينتج عنده قبل زيادة أو نقصان الأجور، وهذا يرشدنا إلى نفس النتيجة المذكورة أعلاه.

فيما يتعلق بضريبة الدخل، فإنها بالفعل تزداد بنفس النسبة مع الزيادة في الدخل الناتج عن الإيراد، غير أن هذا الدخل سيصل إلى مستوى معين من ثم تزداد نسبة جباية الضريبة وذلك حسب شرائح الضريبة التي تختلف من دولة لأخرى، ففي ليبيا أشار القانون رقم (٧) لسنة ١٣٧٨ و.ر (٢٠١٠ مسيحي) بشأن ضرائب الدخل في نص المادة (٥٨) أن يكون سعر الضريبة على النحو الآتي: ١٢,٠٠٠ دينار الأولى من الدخل ٥%، وما زاد عن ذلك ١٠% مثال على ذلك: إذا حقق المصنع دخلًا من ١٠٠ إلى ١٢,٠٠٠ دينار سنوياً ففي هذه المدى تتساوى تكلفة الضريبة وهي ٥%، فكلما زاد الدخل زادت معه الضريبة وبنفس النسبة، وعندما يتحصل المصنع على إيراد يفوق ١٢,٠٠٠ دينار فإن هناك ضريبة إضافية بمعدل ١٠% على هذه الزيادة وتبقى على هذا النحو لأبعد دخل يمكن للمصنع أن يحققه. فإذا اعتبرنا أن هذه الضريبة هي مثال للتكاليف المتغيرة فإن واقع الحال يقول أن التكاليف المتغيرة تتناسب مع الإيرادات تناسب طردي ولكن ليس بنفس النسبة، فقد يكون بنفس النسبة في مدى معين Relevant Range، ولكنها حتماً ستتغير بنسب مختلفة في الكثير من الأحيان.

نتيجة: التكاليف المتغيرة ليست بالضرورة أن تتغير بنفس النسبة وبشكلٍ طردي مباشر مع الإنتاج أو الإيراد.

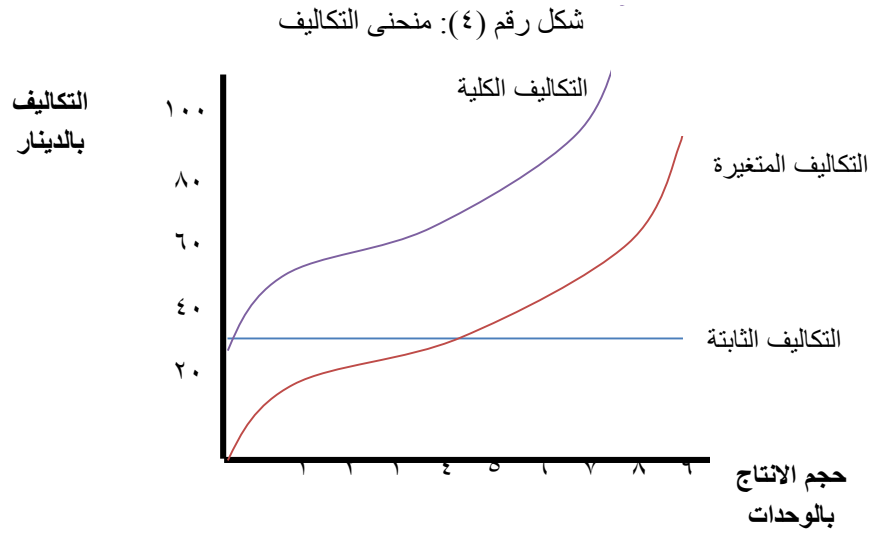
٥. دراسة رقم (٣):

ماذا عن المنظور الاقتصادي لمسألة التكاليف المتغيرة؟ إذا نظرنا إلى نظرية التكاليف في الأدب الاقتصادي؛ لا سيما عند توضيح التكاليف الحدية، سنجد أنها تأخذ في الزيادة مع ازدياد الإنتاج ولكن ليس بنفس النسبة (عبد الرازق، ٢٠١٧، ص ١٠٤؛ الويفاتي، ٢٠١٣، ص ١٣٣؛ الكرخي، ٢٠١٠، ص ٢٤٥؛ الفتلاوي والزبيدي، ٢٠١٠، ص ١٧٥؛ Robert (and Daniel, 2001, p209). حيث يتم الاستدلال عن وحدات الإنتاج والتكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة والتكاليف الكلية والتكاليف الحدية بالجدول الآتي:

جدول رقم (٣): التكاليف والتكاليف الحدية

| وحدات الإنتاج | التكاليف الثابتة | التكاليف المتغيرة | التكاليف الكلية | التكاليف الحدية |
|---------------|------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| ٠ | ٣٠ | ٠ | ٣٠ | - |
| ١ | ٣٠ | ٦ | ٣٦ | ٦ |
| ٢ | ٣٠ | ١١ | ٤١ | ٥ |
| ٣ | ٣٠ | ١٦ | ٤٦ | ٥ |
| ٤ | ٣٠ | ٢٠ | ٥٠ | ٤ |
| ٥ | ٣٠ | ٢٦ | ٥٦ | ٦ |
| ٦ | ٣٠ | ٣٧ | ٦٧ | ١١ |
| ٧ | ٣٠ | ٥١ | ٨١ | ١٥ |
| ٨ | ٣٠ | ٧٠ | ١٠٠ | ١٩ |
| ٩ | ٣٠ | ١٠٠ | ١٣٠ | ٣٠ |

ومن خلال الجدول السابق، نلاحظ أن التكاليف المتغيرة تزداد مع ازدياد وحدات الإنتاج بمعدل ثابت حتى وصول الإنتاج إلى عدد ٥ وحدات، ومن ثم تبدأ الزيادة بمعدل غير متساوي. ويتوقع هذه الإحداثيات وتوصيلها نحصل على المنحنى الموضح في الشكل رقم (٤).



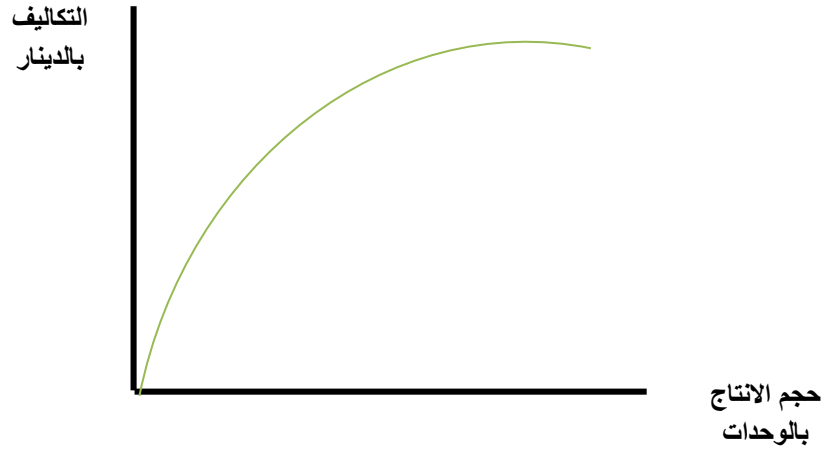
يلاحظ من الشكل رقم (٤) والذي يبين منحنيات التكاليف الثابتة والمتغيرة والكلية، أن التكاليف المتغيرة تأخذ شكل منحني وليس خط مستقيم، مما يبين أن العلاقة ليست طردية بصفة مطلقة.

ولكن، قد يبدو هذا الجدول والمنحنى الذي يرد في كتب الاقتصاد الجزئي غير دقيق، بحكم أن بياناته غير مبنية على أساس نظري بل قيم افتراضية، وبالتالي لا نستطيع أن ننفي من خلاله الزيادة الطردية بنفس النسبة بين التكاليف المتغيرة والإنتاج أو (الإيراد) غير أن نلاحظ أنه من المنظور الاقتصادي لا يوجد اعتراف صريح بهذه العلاقة الطردية المطلقة.

تأخذ التكاليف المتغيرة شكل العلاقة الخطية، وهو الشكل النمطي والمعترف عليه، ولكن في التطبيق العملي قد تتغير هذه العلاقة لتصبح: إما تكاليف متغيرة مع اقتصاديات السعة أو تكاليف متغيرة مع عدم اقتصاديات السعة، وكلاهما لا يأخذ شكل العلاقة الخطية. قبل الحديث عن هاتين العلاقتين، نوضح مفهوم اقتصاديات السعة والذي ينص على أنها انخفاض متوسط التكلفة الكلية في المدى البعيد كلما ارتفع حجم إنتاج الشركة (المحمدي، ٢٠١٩؛ الزهرة، ٢٠١٣).

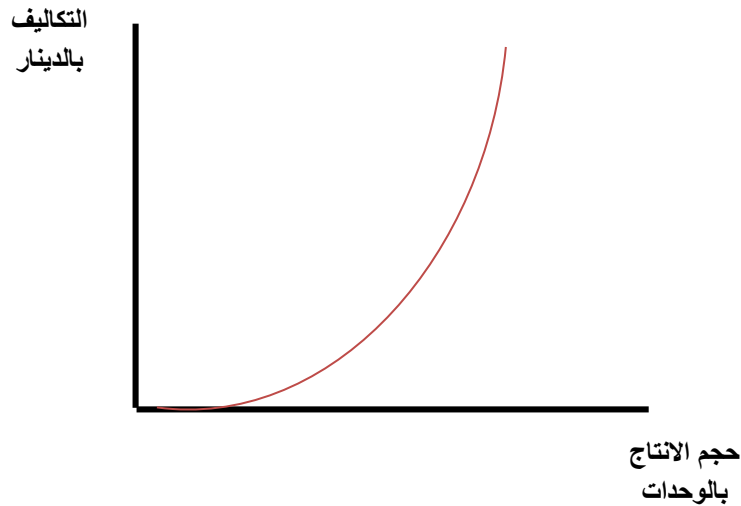
وعندها تتأثر التكلفة المتغيرة بالتكلفة الكلية، هذا التأثير قد يكون إيجابياً على اقتصاديات السعة فتقل تكلفة الوحدة الواحدة بزيادة الإنتاج، مثال على هذا: بفرض أن مصنع إنتاج أحذية يشغله ويشرف عليه عدد (٦) عمال، ولديه عدد (٢) خط إنتاجي، فإذا قرر صاحب المصنع إضافة خط إنتاجي ثالث مع إبقاء نفس عدد العاملين، فإن تكلفة الوحدة الواحد بهذا الشكل ستتناقص. والشكل رقم (٥) يوضح منحني التكاليف المتغيرة مع اقتصاديات السعة.

شكل رقم (٥): منحنى التكاليف المتغيرة مع اقتصاديات السعة



وقد يكون هذا التأثير سلبي على اقتصاديات السعة فتزيد تكلفة الوحدة الواحدة بزيادة الإنتاج، مثال على هذا: قطعة أرض زراعية يعمل بها عدد (١٠) عمال، ومساحتها محدودة، فإن أي زيادة في عدد العمال سوف ينتج عنها زيادة في تكلفة الوحدة الواحدة وذلك يعود لسبب مفاده أن هذه الزيادة تفوق القدرة الاستيعابية للأرض الزراعية. والشكل رقم (٦) يوضح منحنى التكاليف المتغيرة مع عدم اقتصاديات السعة.

شكل رقم (٦): منحنى التكاليف المتغيرة مع عدم اقتصاديات السعة



ومن خلال الشكلين (٥) و (٦) نلاحظ أن منحنى التكاليف المتغيرة ليس من الضرورة أن يكون خطي مما يعني أنه ليس بالضرورة أن تتغير التكاليف المتغيرة بنسبة طردية مباشرة مع الإيرادات في كل مستويات الإنتاج.

نتيجة: من المنظور الاقتصادي ليس بالضرورة أن تتغير التكاليف المتغيرة بنفس النسبة وبشكل طردي مباشر مع الإنتاج أو الإيراد.

٦. مناقشة:

كما أشرنا في بداية الورقة أن الغرض من هذا البحث هو التحري من دقة مفهومي التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة، ولقد تم تخصيص الدراسة رقم (١) للبحث في مفهوم التكاليف الثابتة من خلال استعراض أمثلة عن أهم عناصرها. وقد أظهر المثال الذي حُصص لعنصر الإيجار أن التكاليف الثابتة يمكن تجنبها في بعض الأحيان. كما أظهر مثالي تكاليف أقساط الاستهلاك والتأمين أن التكلفة الثابتة من الممكن أن تكون ثابتة من حيث وجوب الدفع ومتغيرة من حيث قيمتها الإجمالية. وبالتالي فإن هذه النتائج ستعارض المفاهيم التي تشير إلى أن التكاليف الثابتة هي تكاليف ثابتة بالمطلق بقطع النظر عن مستوى الإنتاج سواءً من حيث ارتباطها بمدى معين أو بمدى طويل؛ حيث كلاهما يمكن أن يستثنى. وبالتالي يمكن أن نكون أكثر دقة عندما نعرف التكاليف الثابتة بأنها تلك التكاليف الواجب دفعها ولا تتغير بشكلٍ جوهري مع التغيرات في مستوى الإنتاج وأنها في بعض الأحيان قد تتغير قيمتها الإجمالية على مدى عمر المشروع، بينما تنخفض تكلفتها للوحدة كلما تم استغلال مستوى الإنتاج. إن توحيد هذا المفهوم لدى الطلبة سيكون له أثر بالغ في فهم مضمون التكاليف الثابتة، وكذلك إن اعتبار التكلفة الثابتة ثابتةً كقيمة إجمالية في دراسات الجدوى للمشاريع سيؤثر على مدى دقة نتائج تقديرات المشروع. أما الدراسة رقم (٢) فقد حُصصت لنقد مفهوم التكاليف المتغيرة الرائج والذي ينص على أنها تكاليف تزداد بشكلٍ طردي مع الإنتاج أو الإيراد، فمن خلال البحث في عناصرها المتمثلة في عناصر المواد المباشرة والعمل المباشر بالإضافة إلى الضريبة على الدخل بتقديم أمثلة عن كلٍ منها. اتضح أن هذه الزيادة ليس بالضرورة أن تكون زيادة مطلقة، وإن اعتبرها بهذا الشكل يعتبر غير دقيق. وقد تم إضافة الدراسة رقم (٣) للنظر في هذا المفهوم من الجانب الاقتصادي مع اقتصاديات السعة ومع عدم اقتصاديات السعة، وقد أظهرت نتائج الأمثلة أيضاً أن هذا المفهوم غير دقيق في الواقع العملي. إلا أن الأثار النقدية لهذا المفهوم تتعارض مع المفهوم السائد في العمليات الحسابية للتكاليف المتغيرة مما قد يُعقد العملية المحاسبية. وبالتالي يمكن الاعتداد بمفهوم الزيادة الطردية لغرض تسهيل العمليات الحسابية مع ضرورة لفت انتباه الدارسين لها بأنها ليست بالصفة المطلقة في الواقع العملي. ويمكن أن نختم المناقشة بطرح هذا التساؤل الآتي: إذا أخذ بنظرية الزيادة الطردية بنفس النسبة بين التكاليف المتغيرة والإنتاج أو الإيرادات، فما الذي يشجع على الدخول في مشاريع جديدة؟ أليس الإبقاء على نفس المشروع والاستمرار في زيادة الإنتاج بزيادة التكاليف المتغيرة أفضل!

٧. الخاتمة:

إن الجزم بأن التكاليف الثابتة هي ثابتة بالمطلق وأن التكاليف المتغيرة تتناسب تناسباً طردياً مع الزيادة أو النقصان في مستوى الإنتاج أو الإيرادات أمر غير واقعي إذا أخذ بهما بالمطلق ولا سيما من المنظور الاقتصادي فيما يتعلق بالتكاليف المتغيرة، ولكي نكون أكثر دقة في توضيح هاذين المفهومين نستطيع أن نقول أن التكاليف الثابتة هي تلك التكاليف الواجب دفعها ولا تتغير بشكلٍ جوهري مع التغيرات في مستوى الإنتاج، أما التكاليف المتغيرة فهي تلك التكاليف التي غالباً ما تتغير بتغير الإنتاج أو الإيراد.

٨. المراجع:

- أبو عريش، وسيم. (٢٠١٦) إدارة الأرباح، دار من المحيط إلى الخليج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- أبوشناف، زايد، والزمير، عماد، ومحمود، سيف، وحسن، مراد. أساسيات التكاليف، جامعة الطاهرة كلية التجارة، القاهرة، مصر.
- اشتوي، إدريس. (٢٠١٧) من أدوات المحاسبة الإدارية: الميزانيات التقديرية، دار برنيتشي للكتاب، بنغازي، ليبيا.
- الأشهب، موال عبد الكريم (٢٠١٥) اتخاذ القرارات الإدارية: أنواعها ومراحلها، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- التكريتي، إسماعيل يحي. (٢٠١٠) محاسبة التكاليف في المنشآت الصناعية: بين النظرية والتطبيق، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- الحاسي، جمعة. (٢٠١٧) محاسبة التكاليف، دار الكتب الوطنية، بنغازي، ليبيا.
- حمودة، نور الدين. (٢٠١٨) محاسبة التكاليف ١، دار الكتب الوطنية، ليبيا.
- الرجبي، محمد تيسير. (٢٠٠٧) المحاسبة الإدارية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- الرجبي، محمد تيسير. (٢٠١٠) مبادئ محاسبة التكاليف، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- زغلول، جوده، ومتولي، طلعت. (٢٠٠٣) محاسبة التكاليف: الأصول العلمية والعملية، جامعة طنطا كلية التجارة، الاسكندرية، مصر.
- الزهرة، فرحاني. (٢٠١٣) اقتصاديات الحجم كعائق لدخول السوق: دراسة حالة مؤسسة الإسمنت عين توتة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر.
- الصيرفي، محمد. (٢٠١٤) التحليل المالي وجهة نظر محاسبية إدارية، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
- عبد الرازق، محمود (٢٠١٧) الاقتصاد الجزئي، دار حميثرا للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
- عمران، المهدي، وكعبية، مها، والشريف، هاجر. (٢٠١٧)، "المواطنة التنظيمية: مفهوم متعدد الأبعاد"، ورقة بحثية مقدمة للمؤتمر الأكاديمي الأول لدراسات الاقتصاد والأعمال، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة مصراتة.
- الفتلاوي، كامل، والزبيدي، حسن. (٢٠١٠) الاقتصاد الجزئي: النظريات والسياسات، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- كبلان، عبدالسلام. (٢٠١٦) محاسبة التكاليف ط ٤، مكتبة الشهيد، مصراتة، ليبيا.

الكرخي، عبدالمجيد. (٢٠١٠) التحليل الكمي الاقتصادي: الجزء الثاني العلاقات غير الخطية – التفاضل، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

المحمدي، سعد علي. (٢٠١٩) الإدارة الاستراتيجية وإدارات معاصرة: التمكين – التغيير – التناقضات – التفاوض، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

المغربي، محمد الفاتح. (٢٠١٨) إدارة الإنتاج والعمليات، الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، القاهرة، مصر.

الميداني، محمد أيمن. (٢٠١٥) الإدارة التمويلية في الشركات ط٧، مكتبة العبيكان "فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر"، الرياض، السعودية.

نور الدين، حامد. ومريم، عمارة. (٢٠١٦) التدقيق الداخلي للتنبئات في المؤسسات الاقتصادية، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

الويفاتي، بشير مجمد. (٢٠١٣) مقدمة في علم الاقتصاد الجزئي والكلي، دار الكتب الوطنية، طرابلس، ليبيا.

يوسف، أحمد عرفة. (٢٠٢٠) التوازي في العقود وتطبيقاته المعاصرة: دراسة فقهية مقارنة، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، مصر.

Carlson, R. (2019) "A Guide to Fixed and Variable Costs of Doing Business", accessed on Monday 6th 2020 at 07:54 pm. available from: <https://www.thebalancesmb.com>

Diniz, S., Henrique de Assis Coelho, E., Rodrigues de Oliveira, G., de Cardoso Oliveira, L. et al., (2020) "The impacts of Diesel cycle engines on the operating costs of the Cessna 172 Skyhawk and JT-A aircraft.," SAE Technical Paper 2019-36-0321, 2020.

Hall, R. E., and M. Lieberman. (1998). Economics: Principles and applications. Cincinnati, Ohio: South-Western.

Kenton, W., (2020) "Variable Cost", accessed on Tuesday 3th 2020 at 06:05 pm. available from: <https://www.investopedia.com>

Mankiw, N. G. 1998. Principles of economics. Fort Worth, Tex.: Dryden.

Robert, S. and Daniel, R., (2001) Microeconomics, Prentice-Hall, Inc. Upper Saddle River, New Jersey.

X. Henry Wang & Bill Z. Yang (2001) Fixed and Sunk Costs Revisited, The Journal of Economic Education, 32:2, 178-185.

جميع الحقوق محفوظة © 2020، الباحث إياد علي بالحاج، المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي.

(CC BY NC)