

***The role of differential analysis by multi-levels contribution margin in accordance with German Cost Accounting (GPK) in optimizing non-routine decision-making  
Field Study: Evening Studies at the Institute of Administration / Rusafa***

Abdul-Hussain L. Yassir

The Institute of Administration / Rusafa, Middle Technical University, Baghdad, Iraq

**Article information:**

Received: 01–11– 2023

Revised: 27–12– 2023

Accepted: 09–01– 2024

Published: 25–01– 2024

**Corresponding author:**

Abdul-Hussain L. Yassir  
[hussainlahmood2@gmail.com](mailto:hussainlahmood2@gmail.com)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

**Abstract:**

The research aimed to present a differential analysis using the multi-level contribution margin according to German cost accounting, which begins by identifying the decision problem whether it is a decision to continue a production line, enter a new market, or accept a special order. It is an approach used to evaluate the profitability of products or projects, and includes calculating a margin. The contribution is multi-level at different levels of detail, starting with the total contribution margin for the entire company, then dividing it by single product, then the product group, all the way to the contribution margin for the company as a whole. The conceptual structure of German cost accounting consists of four elements: It consists of accounting for cost components, accounting for cost centers, accounting for the productive unit, and multi-level contribution margin accounting, which is a more accurate and detailed approach than the single-level contribution margin used in traditional cost accounting. The research reached a set of conclusions, the most important of which were: The multi-level contribution margin, according to German cost accounting, is an analytical tool suitable for rationalizing a variety of non-routine decisions, as it provides a more detailed view of product costs in a way that helps companies determine which products achieve the greatest degree of profitability. In light of these conclusions, the research proposed a set of the most important recommendations were: It is necessary to adopt a multi-level contribution margin analysis when making production and pricing decisions because of its role in determining the most profitable products to develop and the unprofitable ones to stop. This analysis also helps in determining the best mix of products and provides companies with a more accurate view of the profitability of each product.

**Keywords:** German cost accounting (GPK), Multi-level contribution margin, Differential analysis, non-routine decisions.

**Conclusions:**

The research reached a set of conclusions, the most important of which were as follows:

1. Multi-level contribution margin according to German cost accounting is a suitable analytical tool for rationalizing a variety of non-routine short-term decisions, as it provides a more detailed view of product costs, which helps companies identify the products that generate the most profit.
2. German cost accounting (GPK) focuses on cost allocation based on the cost driver. Indirect costs are assigned to cost objects based on cost drivers, which are the activities or drivers that cause their

occurrence. This helps to ensure that a more accurate activity-based approach is followed in cost determination.

3. German cost accounting emphasizes full cost by integrating all relevant costs, including fixed and variable, into the product cost. This will provide a clearer picture of product profitability. In addition, the integration of GPK with financial accounting within the framework of the principles of German cost accounting is a guarantee of consistency and reliability of financial statements.
4. The reliance of multi-level contribution margin on the hierarchical analysis of fixed costs by allocating those costs to different levels of responsibility makes it an effective control tool and gives a more detailed analysis to management, which helps to rationalize production and pricing decisions.
5. Based on the results of the differential analysis, the decision to keep the evening study in the Department of Computer Systems Techniques is an economically sound decision. It has achieved a difference in the total revenue of the institute, thus covering the indirect fixed costs at the level of the stage and department, and contributed to covering part of the indirect fixed costs at the level of the institute.
6. One of the most important reasons for the decline in demand for evening study in public universities is the high tuition fees compared to private universities. In addition, private universities provide infrastructure that meets the educational needs of students and takes into account their social and economic conditions.

## دور التحليل التفاضلي باستخدام هامش المساهمة متعدد المستويات وفق محاسبة التكاليف الألمانية في ترشيد القرارات غير الروتينية دراسة ميدانية: الدراسة المسائية في معهد الإدارة / الرصافة

عبد الحسين لهماود ياسر  
معهد الإدارة / الرصافة ، الجامعة التقنية الوسطى، بغداد، العراق

### المستخلص:

هدف البحث الى عرض تحليل تفاضلي باستخدام هامش المساهمة متعدد المستويات وفقا لمحاسبة التكاليف الألمانية، والذي يبدأ بتحديد مشكلة القرار فيما إذا كان قرار استمرار بخط إنتاجي أو الدخول في سوق جديدة أو قبول طلبية خاصة، وهو منهج يستخدم لتقييم ربحية المنتجات أو المشاريع، ويتضمن حساب هامش المساهمة متعدد المستويات على مستويات مختلفة من التفاصيل، بدءاً بهامش المساهمة الإجمالي للشركة بأكملها ثم تقسيمه حسب المنتج الواحد ثم مجموعة المنتجات وصولاً الى هامش المساهمة للشركة ككل، ويتكون الهيكل المفاهيمي لمحاسبة التكاليف الألمانية من أربعة عناصر؛ تتمثل في محاسبة عناصر التكاليف ومحاسبة مراكز التكاليف ومحاسبة الوحدة المنتجة ومحاسبة هامش المساهمة متعدد المستويات الذي يعد منهج أكثر دقة وتفصيلاً من هامش المساهمة أحادي المستوى المستخدم في محاسبة التكاليف التقليدية وقد توصل البحث الى مجموعة من الاستنتاجات كان أهمها؛ أن هامش المساهمة متعدد المستويات وفق محاسبة التكاليف الألمانية أداة تحليلية مناسبة لترشيد مجموعة متنوعة من القرارات غير الروتينية، ذلك كونها توفر رؤية أكثر تفصيلاً عن تكاليف المنتجات بشكل يساعد الشركات على تحديد المنتجات التي تحقق أكبر قدر من الربحية، وعلى ضوء تلك الاستنتاجات اقترح البحث مجموعة من التوصيات كان أهمها؛ ضرورة اعتماد تحليل هامش المساهمة متعدد المستويات عند اتخاذ قرارات الإنتاج والتسعير لما لذلك من دور في تحديد المنتجات الأكثر ربحاً لتطويرها والغير مربحة لإيقافها، كما يساعد هذا التحليل في تحديد المزيج الأفضل للمنتجات ويوفر للشركات رؤية أكثر دقة لربحية كل منتج.

**الكلمات المفتاحية:** محاسبة التكاليف الألمانية، هامش المساهمة متعدد المستويات، التحليل التفاضلي، القرارات غير الروتينية.

### معلومات البحث:

- تاريخ استلام البحث: ٢٠٢٣-١١-٠١
- تاريخ ارسال التعديلات: ٢٠٢٣-١٢-٢٧
- تاريخ قبول النشر: ٢٠٢٤-٠١-٠٩
- تاريخ النشر: ٢٠٢٤-٠١-٢٥

### المؤلف المراسل:

عبد الحسين لهماود ياسر الشحمانى  
[husseinlahmood2@gmail.com](mailto:husseinlahmood2@gmail.com)



هذا العمل مرخص بموجب  
المشاع الإبداعي نسب المصنف ٤.٠  
دولي (CC BY 4.0)

### المقدمة:

تعد محاسبة هامش المساهمة متعدد المستويات احد عناصر محاسبة التكاليف الألمانية والذي تأخذ في الاعتبار المستويات المختلفة للتكاليف وتقدم صورة أكثر دقة من الطرق التقليدية للربحية، الأمر الذي يساعد في اتخاذ القرارات غير الروتينية، وتشتهر محاسبة التكاليف الألمانية بدقة التفاصيل نتيجة لقدرتها على تقدير التكاليف بدقة اعلى وتوفير إمكانية على فهم أفضل للعلاقة بين الإنتاج والتكاليف من خلال اعتماد مبدأ التناسب بين التكاليف المتغيرة وحجم الإنتاج، وقد اعتمد الباحث التحليل التفاضلي باستخدام هامش المساهمة متعدد المستويات للاختيار بين بديلين هما: الإبقاء على الدراسة المسائية في قسم أنظمة الحاسوب أم إيقافها، ومن خلال جمع البيانات الكفوية من واقع سجلات كلا من الشعبة المالية والعلمية وشؤون الطلبة في معهد الإدارة/ الرصافة، وقد كانت الحدود الزمانية للبحث العامين الدراسيين ٢٠٢٢/٢٠٢١ و ٢٠٢٣/٢٠٢٢، تبين أن إيرادات الدراسة المسائية تغطي التكاليف المطلوبة وتحقق ربح تشغيلي معقول يمكن استخدامه في تطوير البنى التحتية للقسم، كما قد توصل البحث الى مجموعة من الاستنتاجات وعلى ضوءها تم طرح مجموعة من التوصيات.

### المبحث الأول: منهجية البحث

#### مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في انخفاض مستوى إقبال الطلبة على الدراسات المسائية في الجامعات الحكومية والناجم عن المنافسة الشديدة بين قطاعي التعليم الحكومي والأهلي، وما صاحب ذلك من انخفاض للأجور الدراسية ومعدلات القبول في التعليم الأهلي، وقد انعكس ذلك سلباً على إمكانية فتح الدراسة المسائية في العديد من الأقسام العلمية بل وإيقاف القائمة فعلاً في بعض الجامعات الحكومية لعدم إمكانية تحقيق إيرادات كافية لتغطية تكاليف العملية التعليمية، الأمر الذي تطلب الاسترشاد بدراسة ميدانية تحليلية تعتمد المعلومات المالية ذات الصلة للوصول الى القرار المناسب فيما يخص إعادة فتح أو استبعاد تلك الدراسة في احد الأقسام العملية.

## أهداف البحث:

- يهدف البحث الى تحقيق الآتي:
١. التعريف بحاسبة التكاليف الألمانية (GPK) وهي منهجية المانية لتقدير التكاليف المرنة مصممة لتوفير تطبيق متنسق ودقيق لكيفية قياس التكاليف وتخصيصها للمنتج، إذ يتم تحديد التكاليف الجزئية (المتغيرة) المخططة فقط وأخذها في الاعتبار في محاسبة تكلفة الوحدة.
  ٢. التعريف بمنهج أكثر دقة وتفصيلاً في احتساب هامش المساهمة، وهو منهج أو أسلوب هامش المساهمة متعدد المستويات أو متعدد المراحل والذي يسمى أيضاً بحاسبة التكاليف المتغيرة متعددة الخطوات.
  ٣. إجراء تحليل تفاضلي أكثر تفصيلاً في احتساب هامش مساهمة متعدد المستويات، ويتم أولاً طرح التكاليف الثابتة من هامش المساهمة على مستوى المنتج ثم على مستوى مجموعة منتجات أو قسم إنتاجي وأخيراً التكاليف الثابتة على مستوى الشركة بشكل عام، وهذا النوع من هامش المساهمة متعدد الطبقات يدعم القرارات قصيرة الأجل ويقترح توصيات لاتخاذ القرارات طويلة الأجل.

## أهمية البحث:

- تتبع أهمية البحث من الآتي:
١. كونه من البحوث التي اعتمدت محاسبة التكاليف الألمانية كنظام ومنهج كلفوي لترشيد القرارات غير الروتينية قصيرة المدى، والمتعلقة بإيقاف أو إعادة فتح الدراسة المسائية في أحد الأقسام العلمية.
  ٢. بيان مدى قدرة منهج هامش المساهمة متعدد المستويات في ترشيد القرارات قصيرة المدى.

## فرضية البحث:

- يقوم البحث على فرضية مفادها:
- (أن استخدام منهج التحليل التفاضلي في تحليل المعلومات من خلال مدخل هامش المساهمة متعدد المستويات وفق محاسبة التكاليف الألمانية يساعد في ترشيد اتخاذ القرارات غير الروتينية قصيرة المدى وتهيئة الأساس الموضوعي لاختيار البديل الأفضل).

## منهجية البحث:

استخدام المنهج الاستقرائي الوصفي في الجانب النظري وذلك من خلال المصادر الأجنبية وذلك لشحة المصادر العربية المتعلقة بالموضوع (حسب علم الباحث)، كما تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في تحليل البيانات الكفوية التي تم الحصول عليها من مصادر ميدانية متعددة ضمن حدود مجال البحث.

## حدود البحث:

الحدود المكانية: الجامعة التقنية الوسطى- معهد الإدارة/ الرصافة.

الحدود الزمانية: العامين الدراسيين ٢٠٢١/٢٠٢٢ و ٢٠٢٢/٢٠٢٣.

## المبحث الثاني: الإطار النظري

### المحور الأول: محاسبة التكاليف الألمانية (GPK)

#### أولاً: نبذة عن محاسبة التكاليف الألمانية (GPK):

يشير مصطلح (Grenzplankostenrechnung) والمعروف اختصاراً (GPK) الى محاسبة التكاليف المخططة المرنة المعدة على أساس التكاليف الهامشية (Flexible Plan-) (kosten-rechnung auf Grenz-kosten-Basis) والذي يعني (محاسبة التكاليف الهامشية) ، وقد أصبح مصطلح (GPK) لآخر عشرين عاما يشير الى (محاسبة التكاليف الألمانية) الذي تستخدمها الشركات في الدول الناطقة باللغة الألمانية ؛ وهي منهجية المانية لتقدير التكاليف المرنة تم تطويرها في أواخر أربعينيات القرن الماضي مصممة لتوفير تطبيق متنسق ودقيق لكيفية قياس التكاليف وتخصيصها للمنتج ، إذ يتم تحديد التكاليف الجزئية (المتغيرة) المخططة فقط وأخذها في الاعتبار في محاسبة تكلفة الوحدة، وتعد أساساً لإعداد كشف الدخل وفقاً لمنهج هامش المساهمة، وهذا يعني؛ انه عند التخطيط لتصنيف التكلفة يتم التمييز بين التكاليف المتغيرة (التناسبية) والتكاليف الثابتة، وسميت التكاليف المتغيرة تناسبية إذ عادة ما تتناسب التكاليف المتغيرة مع حجم الإنتاج ، أما التكاليف الثابتة فهي في الأساس تكاليف البنية التحتية والتي يشار إليها على أنها

تكاليف هيكلية، وتمثل التكاليف الهامشية التغير الحاصل في إجمالي التكاليف المتغيرة نتيجة تغير حجم الإنتاج وحدة منتجة واحدة، محاسبة التكاليف الألمانية (GPK) توحد وتعالج احتياجات كل من الوظائف المحاسبية والإدارية ومتطلبات التكلفة، ونتيجة لتأكيداتها على النمذجة التشغيلية الدقيقة ضمن مستوى عال من التخطيط والتنظيم والتحكم التشغيلي تعد محاسبة التكاليف الألمانية (GPK) نظام أكثر شمولية من معظم أنظمة التكاليف الأمريكية في تقدير التكاليف (Friedl,2020:56). ومن الملاحظ أن محاسبة التكاليف الألمانية (GPK) تعتمد منهج التكاليف المتغيرة والتي تتميز بكونها تكاليف تناسبية كونها تعكس العلاقة التناسبية المباشرة بين التكاليف المتغيرة والوحدات المنتجة المرتبطة بها ، وتتصف تلك العلاقة بكونها تناسبية لأنها ترتبط بحجم الإنتاج مباشرة، لذا فهي تنعكس في هامش المساهمة الناجم عن طرح التكاليف التناسبية (المتغيرة) من الإيرادات، يساعد هذا المنهج في ترشيد القرارات قصيرة الأمد كون تلك القرارات تعتمد بشكل مباشر على هامش المساهمة بدلاً من تكاليف الإنتاج الكلية، كما أن هذا المنهج يوفر توصيات لاتخاذ القرارات طويلة الأمد (Coenberg et,2016:263). وقد ساهمت عوامل عديدة في ظهور

على الوحدات المنتجة سيؤدي الى صناعة قرارات قصيرة الأمد غير صحيحة مثل قرارات التسعير أو قرارات الشراء، ويتكون الهيكل المفاهيمي لمحاسبة التكاليف الألمانية من أربعة عناصر أساسية وهي كالآتي (Friedl et.All,2005:66):

١. محاسبة (نوع التكلفة) عناصر التكلفة.  
Cost Type Accounting
  ٢. محاسبة مركز التكاليف.  
Cost Center Accounting
  ٣. محاسبة تكلفة الوحدة.  
Product Cost Accounting
  ٤. محاسبة هامش المساهمة لتحليل الربحية.  
Contribution Margin Accounting for profitability analysis
- وفي محاسبة التكاليف الألمانية (GPK) يتم التمييز بين نوعين من مراكز التكلفة هما (Krumwiede & Suessemair, 2005:5):
- مراكز التكلفة الأولية (الخدمية): هي مراكز تدعم مراكز التكلفة المختلفة.
  - مراكز التكلفة النهائية (الإنتاجية): وهي المراكز التي تقوم بالعمليات الصناعية، إذ يتم من خلالها ربط التكاليف بالمخرجات المرتبطة بها وتحويلها الى منتجات.
- إذ يتم نسب التكاليف المباشرة فيما يتم تعيين التكاليف المشتركة المتغيرة وفق أسس تحميل محددة، في حين يتم تخصيص جزء من التكاليف الثابتة التي لها علاقة سببية بالإنتاج وفق نسبة مئوية من التكاليف المتغيرة.

محاسبة التكاليف الألمانية (GPK) وكان من أهم تلك العوامل التالي (Horwath & Horwath,2019:26):

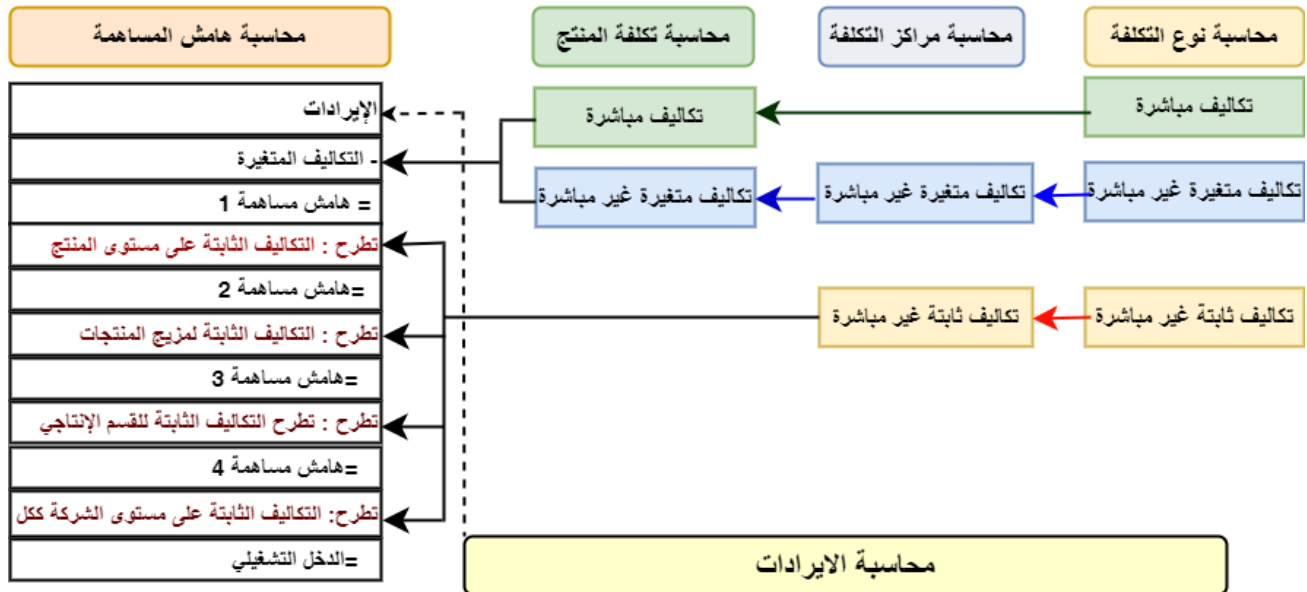
- التحديات الاقتصادية التي واجهت ألمانيا بعد الحرب العالمية الأولى نتيجة الاضطرابات الاقتصادية أدت الى زيادة الحاجة الى أساليب دقيقة لمحاسبة التكاليف لتحسين تخصيص الموارد واستراتيجيات التسعير.
- مع تعقد الأعمال وظهور المحاسبة الإدارية ظهرت الحاجة الى أدوات لفهم سلوك التكاليف، وقد قدمت (GPK) إطار للفصل بين التكاليف الثابتة والمتغيرة وتحليل التكاليف الهامشية، وهو امر بالغ الأهمية لاتخاذ قرارات في ظل سوق متقلبة.
- توافقت محاسبة التكاليف الألمانية مع تركيز الصناعة الألمانية على كفاءة الإنتاج وتعظيمه من خلال تسليط الضوء على سلوك التكاليف المتغيرة بالنسبة لحجم الإنتاج.
- أن تركيز محاسبة التكاليف الألمانية على مراكز التكلفة ومراقبة التكاليف يتوافق مع ثقافة السيطرة التي تتميز بها الشركات الألمانية

ثانياً: الهيكل المفاهيمي لـ (GPK):

يعكس الهيكل المفاهيمي لمحاسبة التكاليف الألمانية (الشكل ١-١) الإجراءات الخاصة بالتعرف على التكاليف وتتبعها وتوزيعها على أغراض التكلفة المختلفة، وعلى غرار محاسبة التكاليف المباشرة، إلا أن أهم فكرة في محاسبة التكاليف الألمانية (GPK) هو أن التكاليف الثابتة لا يتم تحميلها على الوحدات المنتجة، بل تحميلها على كشف دخل الفترة المعنية، لان تحميلها

### (GPK) Conceptual Structure

الهيكل المفاهيمي لمحاسبة التكاليف الألمانية



الشكل (١): الهيكل المفاهيمي لمحاسبة التكاليف الألمانية  
المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على (Gutierrez, 2021:2).

من المنتجات وبعدها التكاليف الثابتة لقسم إنتاجي يحتوي على مجاميع منتجات وأخيراً التكاليف الثابتة الشركة بشكل عام، وهذا النوع من هامش المساهمة متعدد الطبقات يدعم القرارات قصيرة الأجل ويقترح توصيات لاتخاذ القرارات طويلة الأجل.

**ثالثاً: محاسبة هامش المساهمة متعدد المستويات وفق (GPK):**

أن قائمة الدخل التقليدية والمعدة على أساس التويب الوظيفي للتكاليف تعد أداة ذات فائدة كبيرة عند إعداد التقارير الخارجية، إلا أن مثل تلك القائمة تعتبر محدودة الفائدة عند إعداد التقارير الداخلية، بينما تكون قائمة الدخل المعدة وفق مدخل هامش المساهمة ملائمة بشكل مباشر مع سلوك التكاليف، إذ يظهر هامش المساهمة مقدار التغير الحاصل في الربح نتيجة التغير الحاصل في حجم الإنتاج مع بقاء التكاليف الثابتة كما هي (Hilton & Platt, 2020: 286). وفي محاسبة التكاليف المتغيرة والتي تسمى أيضاً محاسبة التكاليف المباشرة يتم احتساب هامش المساهمة من خلال طرح إجمالي التكاليف المتغيرة من إجمالي الإيرادات، وللوصول إلى الدخل التشغيلي يتم طرح إجمالي التكاليف الثابتة دفعة واحدة من هامش المساهمة، وتسمى محاسبة التكاليف الألمانية (GPK) هذا المنهج بهامش المساهمة أحادي المستوى، إذ تعتمد (GPK) منهج أكثر دقة وتفصيلاً في احتساب هامش المساهمة، وهو منهج أو أسلوب هامش المساهمة متعدد المستويات أو متعدد المراحل والذي يسمى أيضاً بمحاسبة التكاليف المتغيرة متعددة الخطوات، إذ لا يتم التعامل مع التكاليف الثابتة كتلة واحدة ولكن يتم تقسيمها إلى عدة فئات أو مستويات بناءً على مستويات المسؤولية (Gutierrez, 2021: 1). الأمر الذي يؤدي إلى بناء هيكل هرمي للتكاليف الثابتة والذي يشمل الفئات التالية (Taschner & Charifzadeh, 2016: 337):

- **التكاليف الثابتة المتعلقة بالمنتج الواحد:** وهي التكاليف التي يمكن إرجاعها إلى منتج معين مثل اندثارات مكائن الإنتاج الناجمة من تصنيع نوع منتج واحد أو تكلفة البحث والتطوير المرسمة لذلك المنتج أو راتب مدير الخط الإنتاجي لذلك المنتج.
- **التكاليف الثابتة المرتبطة بمجموعة من المنتجات:** أحياناً يتم تقسيم أي قسم إنتاجي إلى مجموعات من المنتجات ومن أمثلة ذلك إيجار مبنى المكان الذي يتم فيه إنتاج مجموعة معينة من المنتجات، فكل التكاليف الثابتة تكون ذات صلة بتلك المجموعة.
- **التكاليف الثابتة ذات العلاقة بالقسم الإنتاجي:** إذا كانت الشركة تحتوي على مجموعة أقسام إنتاجية منفصلة عن بعضها فمن الطبيعي أن تكون لكل قسم تكاليف ثابتة مختلفة، مثل رواتب مدير وموظفي القسم أو رواتب عمال الخدمات في ذلك القسم.
- **التكاليف الثابتة على مستوى الشركة ككل:** وهي التكاليف التي ترتبط بالشركة بأكملها مثل رواتب المدراء التنفيذيين وقسم الحسابات المركزية ورواتب موظفي قسم تكنولوجيا المعلومات الخاص بالشركة وما شابه...

وفقاً للهيكل المفاهيمي لمحاسبة التكاليف الألمانية؛ فإن محاسبة (نوع التكلفة) عناصر التكلفة تركز على تصنيف التكاليف المتكبدة فعلاً، ويعد تصنيف التكاليف إلى متغيرة وثابتة أمراً مهماً للغاية، وبعد نسب التكاليف المتغيرة (التناسيبية) للوحدات المنتجة بشكل مباشر، يتم تخصيص التكاليف المشتركة على الوحدات المنتجة من خلال محاسبة مراكز التكاليف والتي تمثل الرابط بين محاسبة نوع التكلفة ومحاسبة تكلفة الوحدة، وتتم عملية تخصيص عبر مراكز التكاليف على مرحلتين أساسيتين هما (Coenenberg et.al, 2016: 121):

**المرحلة الأولى:** مراكز التكاليف الأولية (الخدمية) وهي المراكز التي لا ترتبط بشكل مباشر بالعملية الإنتاجية ولا تعمل على تخصيص التكاليف على الوحدات المنتجة بشكل مباشر، ولكنها تقدم خدماتها إلى مراكز التكلفة المختلفة الأخرى، ويتم توزيع تكاليف مراكز التكلفة الأولية على المراكز النهائية (الإنتاجية).

**المرحلة الثانية:** مراكز التكاليف النهائية (الإنتاجية): يتم تخصيص تكاليف تلك المراكز بشكل مباشر إلى الوحدات المنتجة وذلك باستخدام معدلات تحميل لكل مركز إنتاجي وبشكل مستقل.

ويرى (Kilger et.al,) أن العناصر الأربعة (محاسبة نوع التكلفة) (عناصر التكلفة)، ومحاسبة مركز التكلفة، ومحاسبة تكلفة الوحدة، ومحاسبة هامش المساهمة (تمثل المجالات الفرعية والأصلية لمحاسبة التكاليف الألمانية، إذ بدأت هذه المجالات في وقت مبكر جداً واعتبرت لبنات بناء لا غنى عنها لمحاسبة التكاليف الألمانية، إذ تهتم محاسبة (نوع التكلفة) بتصنيف عناصر التكلفة من خلال تحديد وتسجيل عناصر التكاليف التي يمكن نسبها بشكل مباشر على الوحدات المنتجة والتي تتمثل بالتكاليف المتغيرة (التناسيبية) وكذلك التكاليف المشتركة الأخرى والتي تشترك بها جميع الوحدات، وبعد أن يتم نسب التكاليف المتغيرة للوحدات المنتجة والتي تتمثل في (التكاليف المباشرة والتكاليف المتغيرة غير المباشرة) تركز محاسبة مراكز التكاليف على المهام التالية (Kilger et.al, 2012: 22):

- تخصيص وتوزيع التكاليف المشتركة على مراكز التكلفة وفقاً لمبدأ السببية.
  - إعادة توزيع تكاليف المراكز الأولية على المراكز النهائية وفق أسس توزيع معتمدة.
  - اعتماد أسس معقولة لتحميل تكاليف المراكز (النهائية) الإنتاجية على الوحدات المنتجة التي ساهمت تلك المراكز في إنتاجها.
- في حين تركز محاسبة تكلفة الوحدة على احتساب تكلفة الوحدة المنتجة المتغيرة وتحديد نصيبها من التكاليف المشتركة، أما محاسبة هامش المساهمة؛ يتم من خلالها طرح التكاليف المتغيرة من الإيرادات للحصول على هامش المساهمة، و تسمح محاسبة التكاليف الألمانية بإجراء تحليلات أكثر تفصيلاً في احتساب هامش مساهمة متعدد المستويات، مثلاً... يتم أولاً طرح التكاليف الثابتة لمنتج معين، ثم التكاليف الثابتة لمجموعة

القسم الإنتاجي ثم مستوى المنطقة ثم الشركة ككل ، وفي النهاية يتم الحصول على صافي الدخل التشغيلي، ومن استخدامات هامش المساهمة متعدد المستويات؛ تحديد أي المنتجات أو الخدمات تحقق رباحاً أكبر وأيهما يتطلب مزيداً من الاهتمام أو زيادة حجم الاستثمارات فيه ، فضلاً عن تحديد تأثير التغييرات في أسعار البيع أو حجم التكاليف على الربحية، وكما مبين في الجدول -١- أدناه (Friedl,2020:59):

وفق محاسبة هامش المساهمة متعدد المستويات يتم احتساب هامش مساهمة جديد بعد طرح كل نوع من أنواع التكاليف الثابتة الهرمية، في الخطوة الأولى من حساب هامش المساهمة متعدد المستويات يتم طرح إجمالي التكاليف المتغيرة من إجمالي الإيرادات للوصول الى هامش المساهمة رقم (١) ثم يتم احتساب هامش المساهمة (٢) و (٣) ... الخ واحد تلو الآخر عن طريق طرح التكاليف الثابتة حسب هرمية مستويات المسؤولية، المتمثلة بمستوى المنتج ثم مستوى مجموعة المنتجات ثم مستوى

الجدول -١- هيكل عام لمحاسبة هامش المساهمة متعدد المستويات وفق محاسبة التكاليف الألمانية

المنطقة الثانية				المنطقة الأولى				التفصيل
القسم الإنتاجي الرابع		القسم الإنتاجي الثالث		القسم الإنتاجي الثاني		القسم الإنتاجي الأول		
مجموعة H	مجموعة G	مجموعة F	مجموعة E	مجموعة D	مجموعة C	مجموعة B	مجموعة A	
منتج 6	منتج 5	منتج 4	منتج 3	منتج 2	منتج 1	منتج 2	منتج 1	الإيرادات
200000	195000	240000	220000	160000	150000	72000	80000	250000
100000	97500	120000	110000	80000	75000	36000	40000	155000
100000	97500	120000	110000	80000	75000	36000	40000	هامش المساهمة -1-
33000	32175	39600	36300	26400	24750	11880	13200	تطرح: التكاليف الثابتة على مستوى المنتج
67000	65325	80400	73700	53600	50250	24120	26800	هامش المساهمة -2-
8043.75	9075	6187.5	3300	20625	4950	7425	12787.5	يطرح: التكاليف الثابتة على مستوى المجموعة الإنتاجية
124281.25	145025	97662.5	47620	311025	72100	111500	131562.5	هامش المساهمة -3-
8559.375		4743.75		12787.5		10106.25		تطرح: التكاليف الثابتة على مستوى القسم الإنتاجي
260746.875		140538.75		370337.5		232956.25		هامش المساهمة -4-
	26606.25				45787.5			تطرح: التكاليف الثابتة على مستوى المنطقة
	374679.375				557506.25			هامش المساهمة -5-
				144787.5				تطرح: التكاليف الثابتة على مستوى الشركة
				787398.125				صافي الدخل التشغيلي

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على (Gutierrez,2021:4)، بتصرف.

المدراء (نموذج القرار) عند اختيار بديل من بين مجموعة من البدائل المختلفة، وهو ما يعد طريقة رسمية للاختيار، ويعتمد نموذج القرار على إجراء تحليلات نوعية وكمية يتولى المحاسبون الإداريون إجرائها من خلال عرض وتحليل وتقديم البيانات الملائمة للإدارة بهدف ترشيد القرارات، والقاعدة العامة؛ أن جودة القرارات تتأثر بشكل كبير بجودة المعلومات التي تستخدم في اتخاذها (Datar & Rajan,2021:485).

ثانياً: دور التحليل التفاضلي في اختيار القرار الأفضل:

المقصود بالتحليل التفاضلي للبدائل هو أن يكون أحد البدائل أساساً وتجري عملية المقارنة بين تكاليف وإيرادات ذلك البديل مع تكاليف وإيرادات البديل الآخر المنافس، وعلى أساس النتائج يتم اتخاذ قرار قبول أو عدم قبول البديل، وبعد التحليل التفاضلي مفتاح لاتخاذ أي قرار قصير المدى، وذلك من خلال التركيز على التكاليف والإيرادات المستقبلية التي تختلف من بديل لآخر، وتعرف التكاليف الملائمة بالتكاليف التفاضلية والإيرادات الملائمة بالإيرادات التفاضلية (Brewer et. (All,2019:508). وبما أن القرار الإداري عبارة عن عملية مقارنة بين مسارين أو بديلين أو أكثر، وعلى فرض أن المدير لديه بديلين فقط فان مفتاح اختيار البديل الأفضل هو (التحليل التفاضلي) للتكاليف والإيرادات، والمقصود بالتحليل التفاضلي؛

المحور الثاني: القرارات غير الروتينية قصيرة الأمد  
أولاً: المعلومات الملائمة وصناعة القرار:

تعد الملائمة من أهم الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية التي تتميز بالتوقيت المناسب والقيمة التنبؤية والتأكديدية، والخصائص النوعية صفات تتصف بها تلك المعلومات تجعلها ذات فائدة وقيمة لمستخدميها، والتكاليف والإيرادات الملائمة هي التكاليف المستقبلية المتوقعة التي تختلف من قرار لآخر أو من مسار عمل لآخر، ولكي تكون التكاليف والإيرادات ملائمة يجب أن تتصف بالخصائص الآتية (Horngren et.all,2015:393):

- تحدث في المستقبل؛ فكل قرار يتعامل مع مسار عمل مختلف بناءً على نتائجه المستقبلية المتوقعة.
  - تختلف من مسار عمل لآخر، فالتكاليف والإيرادات التي ليس لها أثر على مسار القرار لا تعد ملائمة.
- وتواجه الشركات في مختلف قطاعات الأعمال مواقف مختلفة تتعلق بأنشطتها تتطلب اتخاذ قرار، قد يكون قرار قصير أو طويل الأمد، وتطبيق متطلبات اتخاذ القرار على جميع تلك المواقف إلا أن تطبيق مبادئ المحاسبة الإدارية يعتمد على ما إذا كانت المشكلة قصيرة الأمد أو طويلة الأمد، وعادة ما يستخدم

التكاليف الكلية وتقييم الأداء لاتخاذ القرارات طويلة المدى (Ainsworth&Deines,2009:110). إذ تقوم معظم الشركات بتحليل الربحية بشكل دوري من خلال تحليل بيانات خط إنتاجي أو أكثر، وذلك من خلال إجراء تقييم أكثر تفصيلاً للتأكد مما إذا ينبغي استبعاد خط إنتاجي أو إبقائه، وهو ما يعد من اصعب القرارات قصيرة المدى التي يتعين على الإدارة اتخاذها، ويتطلب مثل هذا القرار إجراء تحليلات كمية ونوعية كافية، وفي النهاية يتوقف اتخاذ مثل هذا القرار على حجم الأثر المالي الذي يحدثه، لان استبعاد أي خط إنتاجي يؤدي حتماً الى فقدان الإيرادات التي يحققها الخط وبالمقابل يوفر تكلفة البضاعة المباعة، أي انه سوف يؤدي الى فقدان هامش مساهمة كان يسهم في تخفيض التكاليف الثابتة وبالتالي زيادة الربحية، وقبل اتخاذ مثل هذا القرار تجري عملية مقارنة بين حجم التكاليف التي يتم توفيرها وهامش المساهمة المفقود، فاذا زاد حجم التكاليف التي تم توفيرها على مقدار هامش المساهمة يكون القرار لصالح إيقاف الخط الإنتاجي وبالعكس (Brewer et. 516 & 515:2019,All). وغالباً ما يتم تحليل ربحية خط إنتاجي معين من خلال إعداد كشف دخل قطاعي (Segmented Income Statement) وذلك بعد فصل التكاليف الى ثابتة ومتغيرة لاستخراج الهامش القطاعي (Segment Margin) وهو عبارة عن إيرادات المبيعات مطروحاً منها التكاليف المباشرة والتي تتمثل بالتكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة المباشرة – والتكاليف الثابتة المباشرة هي التكاليف التي يمكن عزوها الى الخط الإنتاجي بشكل مباشر والتي يمكن تجنبها اذا تخلت الإدارة عن ذلك الخط الإنتاجي- فاذا كانت نتيجة الهامش القطاعي موجبة، أي أن إيرادات الخط الإنتاجي اكبر من تكاليفه المباشرة ويساهم في تغطية التكاليف العامة المشتركة ويحقق زيادة في الربح التشغيلي، يكون على الإدارة الاحتفاظ بهذا الخط الإنتاجي، وبالعكس اذا كانت نتيجة الهامش القطاعي سالبة (Needles et.All,2011:1118).

**رابعاً: دور هامش المساهمة متعدد المستويات وفق (GPK) في ترشيح القرارات غير الروتينية:**

أن تصنيف التكاليف الى ثابتة ومتغيرة ليس بالأمر الهين كما يبدو لأول وهله، وذلك لان سلوك التكاليف يحتاج الى التحليل المستمر مع مرور الزمن للتمكن من تخصيصها بشكل مباشر لمنتج معين، لذا فان اتخاذ أي قرار بشأن زيادة الإنتاج أو خفضه، إيقاف خط إنتاجي أو إبقائه أو إجراء أي تغييرات على هيكل التكاليف يتطلب دراسة متأنية لجمع الحقائق ذات الصلة، وعادة ما تصنف قائمة الدخل التقليدية التكاليف وفقاً لأسباب تكبدها للوصول الى صافي الربح التشغيلي، وهو ما يعد مقياس جيد لفهم ربحية النشاط، إلا انه ليس طريقة فعالة لقياس عائد مساهمة كل منتج وبشكل فردي في صافي أرباح الشركة، من هنا تنبع أهمية استخدام منهج هامش المساهمة، لذا يعد هذا المنهج الطريقة المفضلة لفهم كيفية مساهمة كل منتج في ربحية الشركة، كونه المبلغ الذي يساهم في تغطية التكاليف الثابتة للنشاط، لذا فكلما زاد هامش المساهمة وصلت الشركة بشكل أسرع الى نقطة التعادل ومن ثم تتجه الى تحقيق ربح تشغيلي،

هو عملية مقارنة بين البدائل المتاحة على مستوى إجمالي التكاليف والإيرادات المرتبطة بالقرار (Horngren et. 227:2014,All). ويرى (Braun &Tietz) انه عادة ما يطلق على منهج اتخاذ القرارات غير الروتينية قصيرة المدى بمنهج التحليل التفاضلي، فبدلاً من إعداد كشف الدخل على مستوى الشركة ككل عند اتخاذ أي قرار، يمكن ملاحظة التغير الحاصل في الدخل التشغيلي عند اختيار أي بديل، ولدراسة القرارات غير الروتينية قصيرة المدى يجب الأخذ بنظر الاعتبار على العنصرين الآتيين (Braun &Tietz,2018):

١. التركيز على الإيرادات والتكاليف الملازمة ذات الصلة بالقرار والتي تختلف من بديل لآخر.  
٢. استخدام منهج هامش المساهمة الذي يفصل التكاليف الى ثابتة ومتغيرة، وتعد بيانات هامش المساهمة التي تعتمد التكاليف المتغيرة أكثر ملائمة لصناعة القرارات قصيرة المدى.

هناك العديد من القرارات غير الروتينية ولكل منها مجموعة مختلفة من المزايا، وغالباً ما تكون تصفية البيانات ذات الصلة بتلك القرارات أمراً معقداً، ولتوضيح تطبيقات التحليل التفاضلي بشكل فاعل على مشاكل القرار يمكن الأخذ بنظر الاعتبار أهم تكل القرارات وكما يأتي (Gitman & Horngren, 2018):

١. قرارات التسعير.  
٢. قرار قبول أو رفض طلبية خاصة.  
٣. قرار استبعاد أو الإبقاء على خط إنتاجي.  
٤. قرارات المزيج الإنتاجي.  
٥. قرار الصنع في الداخل أم الشراء من السوق.  
٦. قرار البيع عند نقطة إنتاج معينة أم الاستمرار.  
والجدير بالاهتمام؛ أن تلك القرارات ليست التطبيقات الوحيدة للتحليل التفاضلي، إلا أنها تمثل قرارات عمل نموذجية قصيرة الأمد باستخدام التحليل التفاضلي، إذ أن كل قرار من هذه القرارات هو عمل فريد من نوعه، فاذا كانت المعلومات ملائمة لاحد القرارات قد لا تكون ملائمة لقرار آخر، لذا يجب تقييم كل قرار على حدة، وبما انه يتم استخدام تكاليف مختلفة لأغراض مختلفة فان التكاليف المتغيرة عادة ما تكون أفضل بكثير لأغراض صنع القرارات قصيرة المدى (Braun &Tietz,2018: 447).

**ثالثاً: قرار استبعاد أو الإبقاء على خط إنتاجي:**

تركز القرارات غير الروتينية قصيرة المدى على كيفية تحقيق أفضل استخدام للموارد على المدى القصير، وتختلف تلك القرارات عن القرارات الأخرى كونها قرارات مخصصة، أي إنها قرارات تنشأ نتيجة التغيرات في بيئة الأعمال ويجب اتخاذها في الوقت المناسب، ولا يمكن التخطيط لها أثناء عمليات التخطيط العادية، ويجب التعامل مع كل قرار قصير المدى على انه فرصة مميزة، أي أن كل قرار له متغيرات خاصة به، وتستخدم الشركات بشكل عام بيانات محاسبة التكاليف المتغيرة لاتخاذ القرارات غير الروتينية قصيرة المدى وبالمقابل محاسبة



تشكيلات الجامعة التقنية الوسطى والجامعات الحكومية الأخرى، لذا أصبح عدد الطلبة المقبولين في المعهد اقل من نصف المخطط السنوي، بل انعدم القبول في احد الأقسام هو قسم تقنيات أنظمة الحاسوب (عينة البحث)، الأمر الذي أدى الى عدم فتح الدراسة المسائية في هذا القسم للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢، إذ أن فتح الدراسة المسائية يتوقف على حجم الإيرادات التي يمكن أن يحققها أي قسم مقارنة بالمتطلبات المالية للدراسة المسائية، وقد كانت أجور الدراسة المسائية في معهد الإدارة / الرصافة بمبلغ (٧٥٠٠٠٠) دينار للعام الدراسي، إذ نصت المادة (١١) / أولاً من (تعليمات استحداث الدراسات المسائية في الكليات والمعاهد) والصادر عام (٢٠٠٠) على التالي: "يكون تمويل الدراسات المسائية ذاتياً من الأجر الذي تستوفى من الطلبة الدارسين"، كما نصت المادة (٢) / ثالثاً من تلك التعليمات: "أن يكون عدد الطلبة المسجلين مجزياً للإيفاء بالمتطلبات المالية للدراسة المسائية"، ويأتي تزايد الاهتمام بالدراسة المسائية لما توفره من فرص عمل للمحاضرين الخارجيين من حملة الشهادات العليا غير المعيّنين من جهة، وكذلك للموظفين العاملين في القطاعين العام والخاص الذين فاتتهم فرص إكمال الدراسة، فضلاً عن تحقيق موارد إضافية للمؤسسات التعليمية لتغطية جزء من نفقات صيانة البنى التحتية وما إلى ذلك، تمت إعادة النظر بفتح الدراسة المسائية في قسم أنظمة تقنيات الحاسوب من قبل رئاسة الجامعة وعمادة المعهد، وقد تم فعلاً إعادة فتح الدراسة المسائية في هذا القسم للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ بعد إجراء عملية تحليل تفاضلي للمعلومات المالية ذات الصلة بالقرار (أجراه الباحث) والذي من خلاله تبين إمكانية تغطية نفقات العملية التعليمية المخططة بعد مقارنتها مع الإيرادات التي يمكن أن يحققها القسم بعد قبول عدد معقول من الطلبة مع إمكانية تحقيق صافي ربح تشغيلي مناسب.

#### عينة البحث:

تتمثل عينة البحث في قسم تقنيات أنظمة الحاسوب التابع لمعهد الإدارة/ الرصافة، أما المجال الزمني للبحث فيتمثل بالعامين الدراسيين (٢٠٢١/٢٠٢٢) و (٢٠٢٢/٢٠٢٣)، وقد استخدم الباحث عناصر التكاليف المتغيرة (المباشرة) والتي ترتبط ارتباطاً مباشراً بغرض التكلفة والتي يمكن تعيينها على وجه التحديد، وكذلك التكاليف الثابتة التي يتم تعيينها على وجه الاشتراك لأغراض التكلفة، إذ لا يمكن تحديد التكاليف الثابتة لغرض التكلفة بشكل منفرد، وقد استخدم الباحث البيانات الكفوية والكمية لإجراء مقارنة تفاضلية تحليلية باستخدام محاسبة هامش المساهمة متعدد المستويات وفق محاسبة التكاليف الألمانية (GPK) لصافي الدخل التشغيلي بين قرارى الإيقاف بشكل نهائي أو إعادة فتح الدراسة المسائية في القسم المذكور، وبما أن عدد الطلبة يشكل محرك الإيرادات في العملية التشغيلية للدراسة المسائية، فقد كانت أعداد الطلبة في الأقسام العلمية ذات الدراسة المسائية وللمرحلتين قبل وبعد القرار كما في الجدول (٢) أدناه:

ويشيع استخدام منهج هامش المساهمة في اتخاذ القرارات قصيرة الأجل على النحو الآتي (Finch,2020:2):

١. قرارات زيادة الإنتاج أو تخفيضه أو إيقافه في حال تحقيق هامش مساهمة سلبي.
٢. القرارات المتعلقة بتسعير المنتجات.
٣. قرارات إدخال منتجات جديدة أو تغيير هيكلية تكلفة المزيج الإنتاجي الحالي.
٤. القرارات المتعلقة بصنع أو شراء منتج معين.

وبالتوافق مع التحليل الهرمي للتكاليف الثابتة فان محاسبة هامش المساهمة متعدد المستويات تسهل عملية تحليل ربحية المنتجات بشكل خاص والكيانات التنظيمية بشكل عام، وتوفر المعلومات الملائمة للقرارات قصيرة الأجل، إذ يعد احتساب هامش المساهمة متعدد المستويات احتساباً للتكلفة الجزئية (المتغيرة) يتم من خلالها تخصيص التكاليف المتغيرة للوحدات المنتجة، إذ يوفر هامش المساهمة متعدد المستويات للشركات رؤية أكثر تفصيلاً للتكاليف الثابتة وأكثر وضوحاً لاتخاذ القرارات (Gutierrez,2021:2). وعادة ما يعتمد تحليل هيكل التكاليف الثابتة على طبيعة توزيع المهام والمسؤوليات، وبغض النظر عن المنطق المتبع فان التخفيض المتسلسل لطبقات مختلفة من التكاليف الثابتة عند احتساب هامش المساهمة متعدد المستويات يسمح بتوفير تحليل أكثر تفصيلاً من هامش المساهمة أحادي المستوى، مع ملاحظة بأنه لا يوجد تسلسل وحيد أو محدد للتخصيص، فهناك العديد من الهياكل الهرمية شائعة الاستخدام، إذ تستخدم كل شركة مستويات تكاليف ثابتة مختلفة لاحتساب مستويات مختلفة من هامش المساهمة والتي يمكن تمثيلها بالتسلسلات الهرمية الآتية (Taschner & Charifzadeh,2016:358):

المنتج ← مجموعة المنتجات ← القسم الإنتاجي ← الشركة  
المنتج ← العميل ← مجموعة العملاء ← شريحة السوق ← الشركة  
المنتج ← الفرع ← مجموع فروع ← الشركة

#### المبحث الثالث: الإطار العملي

##### مجتمع البحث:

تشكل الجامعة التقنية الوسطى من ١٧ تشكيل، ومعهد الإدارة - الرصافة (مجتمع البحث) واحد من أقدم تشكيلاتها، إذ يعود تاريخ تأسيسه الى عام ١٩٦٤، مدة الدراسة في المعهد سنتان، يحصل الخريج بعدها على دبلوم فني في تخصصه، يضم المعهد ثمانية أقسام علمية، كانت الدراسة المسائية مفتوحة في أربعة منها، إلا أن بعد ظهور وانتشار ظاهرة التعليم الأهلي وانخفاض مستوى القبول في الجامعات الحكومية بشكل عام وفي الدراسات المسائية بشكل خاص، وذلك بسبب الأجور التنافسية التي تستوفها الجامعات الأهلية، فضلاً عن انخفاض هامش معدلات القبول في تلك الجامعات، انعكس ذلك سلباً على رغبة الطلبة في إكمال دراستهم المسائية في المعهد فضلاً عن باقي

جدول (٢) أعداد طلبة الدراسة المسائية بالأقسام العلمية قبل وبعد قرار إعادة فتح الدراسة في قسم تقنيات أنظمة الحاسوب

القسم العلمي	قبل		بعد	
	المرحلة الأولى	المرحلة الثانية	المرحلة الأولى	المرحلة الثانية
قسم تقنيات المحاسبة	69	96	69	96
قسم التقنيات المالية والمصرفية	68	71	68	71
قسم تقنيات إدارة المكتب	56	138	56	138
قسم تقنيات أنظمة الحاسوب	-	-	31	0
<b>الكلية</b>	<b>193</b>	<b>305</b>	<b>224</b>	<b>305</b>

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات من شؤون الطلبة.

إدارة التكلفة وفق محاسبة التكاليف الألمانية (GPK):

لإدارة تكلفة الدراسة المسائية وفق محاسبة التكاليف الألمانية (GPK) في المعهد محل البحث، يجب تحديد غرض التكلفة الذي تنسب له التكلفة أولاً، وبما أن الدراسة المسائية متاحة في بعض الأقسام العلمية دون غيرها، لا يمكن اعتبار المعهد ككل غرض تكلفة لعدم إمكانية اعتماده نموذجاً موحداً، لذا تم اختيار الأقسام العلمية التي تحتوي على الدراسة المسائية فقط، وبما أن القرار المطلوب اتخاذه يتعلق بفتح دراسة مسائية للمرحلة الأولى في احد الأقسام العلمية وهو قسم تقنيات أنظمة الحاسوب، ولصعوبة وعدم اقتصادية نسب التكاليف المتغيرة (المباشرة) وكذلك صعوبة تخصيص التكاليف المشتركة الثابتة على مستوى الطالب الواحد (كغرض تكلفة)، تم اعتماد المرحلة الدراسية (غرض تكلفة) وذلك لإمكانية وسهولة واقتصادية نسب وتخصيص تلك التكاليف لها، لذا سيبدأ التسلسل الهرمي لمستويات التكاليف المتغيرة والثابتة من المرحلة الدراسية كغرض تكلفة ثم القسم العلمي وانتهاءً بالمعهد بقدر تعلق الأمر بتكاليف الأقسام العلمية التي تقدم الدراسات المسائية، ووفقاً للهيكل المفاهيمي لمحاسبة التكاليف الألمانية (GPK) تم العمل وفق عناصرها الأربعة بالشكل الآتي:

محاسبة عناصر التكلفة (نوع التكلفة):

تشكل محاسبة عناصر التكلفة (نوع التكلفة) الإطار الأساسي لمحاسبة التكاليف الألمانية (GPK)، إذ يتم حصر وتسجيل جميع التكاليف وتصنيفها الى فئات وفق خصائص معينة خلال فترة معينة، بهدف توفير أكبر قدر من البيانات تخدم صناعة القرار، وعادة ما تصنف تكاليف التعليم الى تكاليف مباشرة و متغيرة (تناسبية) غير مباشرة وتكاليف ثابتة غير مباشرة، والتكاليف المباشرة؛ تلك التكاليف التي يمكن نسبها بشكل مباشر الى غرض التكلفة كونها سببا في حدوثها، أما التكاليف المتغيرة غير المباشرة فهي تلك التكاليف التي لا تنسب الى غرض التكلفة بشكل مباشر إلا إنها تكاليف متغير (تناسبية) بتغير حجم النشاط، أما التكاليف الثابتة فهي تلك التكاليف التي تتكبدتها المؤسسات التعليمية بغض النظر عن عدد الطلبة المقبولين أو عدد المراحل، إلا أن بعض التكاليف المباشرة في العملية التعليمية والمتمثلة باجور المحاضرات للمرحلتين وأجور الإشراف على بحوث التخرج فيما يخص المرحلة الثانية تعتبر تكاليف ثابتة كون تلك التكاليف يتم إنفاقها عند حضور أو عدم حضور الطلبة للقاعات الدراسية، وقد كانت تفاصيل تلك التكاليف كما في الجدول (٣) أدناه:

الجدول (٣) تكاليف الدراسة المسائية حسب هيكلية محاسبة التكاليف الألمانية (GPK)

محاسبة نوع التكلفة (عناصر التكلفة)	محاسبة مركز التكلفة	محاسبة تكلفة الوحدة
التكاليف المباشرة		التكاليف المباشرة
أجور المحاضرات.		أجور المحاضرات.
أجور الإشراف على بحوث التخرج.		أجور الإشراف على بحوث التخرج.
التكاليف المتغيرة غير المباشرة	التكاليف المتغيرة غير المباشرة	التكاليف المتغيرة غير المباشرة
رواتب موظفي الشعبة الإدارية.	رواتب موظفي الشعبة الإدارية.	رواتب موظفي الشعبة الإدارية.
رواتب موظفي الشعبة المالية.	رواتب موظفي الشعبة المالية.	رواتب موظفي الشعبة المالية.
رواتب موظفي الشعبة العلمية.	رواتب موظفي الشعبة العلمية.	رواتب موظفي الشعبة العلمية.
رواتب موظفي شؤون الطلبة.	رواتب موظفي شؤون الطلبة.	رواتب موظفي شؤون الطلبة.
مصاريف وقود وتشغيل وصيانة المولدة.	مصاريف وقود وتشغيل وصيانة المولدة.	مصاريف وقود وتشغيل وصيانة المولدة.
مصاريف الطاقة الكهربائية وخدمات الأنترنت.	مصاريف الطاقة الكهربائية وخدمات الأنترنت.	مصاريف الطاقة الكهربائية وخدمات الأنترنت.
التكاليف الثابتة غير المباشرة	التكاليف الثابتة غير المباشرة	التكاليف الثابتة غير المباشرة
رواتب العميد ومعاوني العميد	رواتب العميد ومعاوني العميد	رواتب العميد ومعاوني العميد
رواتب رئيس ومقرر القسم العلمي	رواتب رئيس ومقرر القسم العلمي	رواتب رئيس ومقرر القسم العلمي

رواتب اللجان الامتحانية. رواتب وأجور عمال الخدمات. رواتب موظفي الاستعلامات	رواتب اللجان الامتحانية. رواتب وأجور عمال الخدمات. رواتب موظفي الاستعلامات
--	--

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على سجلات شعبي المالية والإدارية.

ويعرض الجدول (٤) التكاليف المباشرة قبل وبعد إعادة فتح الدراسة المسائية.

الجدول (٤) التكاليف المباشرة التي تم نسبها للمراحل الدراسية

التكاليف المباشرة						القسم العلمي
بعد فتح الدراسة في قسم أنظمة الحاسوب			قبل فتح الدراسة في قسم أنظمة الحاسوب			
المرحلة الثانية		المرحلة الأولى	المرحلة الثانية		المرحلة الأولى	
أجور الإشراف على بحوث التخرج	أجور المحاضرات	أجور المحاضرات	أجور الإشراف على بحوث التخرج	أجور المحاضرات	أجور المحاضرات	
10800000	8640000	7020000	10800000	8640000	7020000	تقنيات المحاسبة
9720000	7290000	7290000	9720000	7290000	7290000	التقنيات المالية والمصرفية
15120000	8100000	8370000	15120000	8100000	8370000	تقنيات إدارة المكتب
-	-	8100000	-	-	-	تقنيات أنظمة الحاسوب
<b>59670000</b>		<b>30780000</b>	<b>59670000</b>		<b>22680000</b>	الإجمالي لكل مرحلة
<b>90450000</b>			<b>82350000</b>			الإجمالي على مستوى المعهد

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على سجلات المالية في المعهد.

ويعرض الجدول (٥) التكاليف المتغيرة غير المباشرة للمراحل الدراسية حسب الأقسام.

الجدول (٥) التكاليف المتغيرة غير المباشرة التي تم تخصيصها حسب المراحل الدراسية.

نوع التكلفة								
قسم أنظمة الحاسوب		قسم دارة المكتب		قسم المالية والمصرفية		قسم تقنيات المحاسبة		
مرحلة ثانية	مرحلة أولى	مرحلة ثانية	مرحلة أولى	مرحلة ثانية	مرحلة أولى	مرحلة ثانية	مرحلة أولى	
التكاليف المتغيرة غير المباشرة:								
0	562571	2504348	1016257	1288469	1234026	1742155	1252174	رواتب موظفي الشعب المالية والإدارية والعلمية وشؤون الطلبة
0	468809	2086957	846881	1073724	1028355	1451796	1043478	أجور عمال الخدمات للأقسام العلمية
0	527410	2347826	952741	1207940	1156900	1633270	1173913	مصاريب الطاقة الكهربائية وخدمات الإنترنت
0	1558790	6939130	2815879	3570132	3419282	4827221	3469565	اجمالي التكاليف المتغيرة غير المباشرة

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على سجلات شعبي المالية والإدارية.

في حين كانت التكاليف الثابتة غير المباشرة كما في الجدول (٦) الآتي:

الجدول (٦) التكاليف الثابتة غير المباشرة التي تم تخصيصها حسب المراحل الدراسية.

نوع التكلفة								
قسم أنظمة الحاسوب		قسم دارة المكتب		قسم المالية والمصرفية		قسم تقنيات المحاسبة		
مرحلة ثانية	مرحلة أولى	مرحلة ثانية	مرحلة أولى	مرحلة ثانية	مرحلة أولى	مرحلة ثانية	مرحلة أولى	
التكاليف الثابتة غير المباشرة:								
0	1582231	7043478	2858223	3623819	3470699	4899811	3521739	رواتب العميد ومعاوني العميد للدراسة المسائية
0	2215123	9860870	4001512	5073346	4858979	6859735	4930435	رواتب رؤساء ومقرري الأقسام العلمية واللجان الامتحانية
0	2812854	12521739	5081285	6442344	6170132	8710775	6260870	مصروفات محروقات وصيانة المولدة
0	351606.8	1565217	635160.7	805293	771266.5	1088847	782608.7	رواتب عمال الخدمات والاستعلامات
0	6961815	30991304	12576181	15944802	15271078	21559168	15495652	اجمالي التكاليف الثابتة غير المباشرة

اعدادا لباحث بالاعتماد على سجلات شعبي المالية والإدارية.

تكلفة، إذ تجمع محاسبة مراكز التكاليف بين محاسبة عناصر التكاليف (نوع التكلفة) ومحاسبة تكلفة الوحدة، ويتم توزيع التكاليف المشتركة المتكبدة خلال العام الدراسي على مراكز التكاليف والتي تتمثل (بالأقسام العلمية)، وتهتم محاسبة مراكز التكلفة بالتكاليف المشتركة العامة والتي لا يمكن نسبها بشكل مباشر لغرض التكلفة (المرحلة الدراسية)، أدناه هيكلية التكاليف المشتركة المتغيرة والثابتة للأقسام العلمية في المعهد:

التكاليف المتغيرة غير المباشرة:	التكاليف الثابتة غير المباشرة:
١- رواتب موظفي الشعبة الإدارية.	١- رواتب العميد ومعاوني العميد للدراسات المسائية.
٢- رواتب موظفي الشعبة المالية.	٢- رواتب رئيس ومقرر القسم العلمي
٣- رواتب موظفي الشعبة العلمية.	٣- رواتب اللجان الامتحانية.
٤- رواتب موظفي شؤون الطلبة.	٤- رواتب وأجور عمال الخدمات.
٥- مصاريف وقود وتشغيل وصيانة المولدة.	رواتب موظفي الاستعلامات
٦- مصاريف الطاقة الكهربائية وخدمات الأنترنت.	

للتكلفة في المعهد، تم تحديد تكلفة كل مرحلة من خلال نسب التكاليف المباشرة وتخصيص التكاليف المتغيرة غير المباشرة والتكاليف الثابتة غير المباشرة وكما يظهر في الجدول (٧) أدناه:

محاسبة مركز التكلفة:  
السمة الرئيسية للتكاليف المشتركة هي إنها لا يمكن نسبها بشكل مباشر للوحدة المنتجة، لذا يجب توزيعها او تخصيصها لمراكز تكلفة وفق أسس تخصيص معتمدة، فمن اجل السيطرة على التكاليف المشتركة يتم تقسيم أي منشأة الى (مراكز تكلفة) تمثل مجالات مسؤولية منفصلة، ومركز التكلفة يمثل مكان لتكبد التكلفة بهدف تقديم المنتج، ويعد كل قسم علمي عبارة عن مركز

#### محاسبة تكلفة الوحدة:

تعد محاسبة تكلفة الوحدة الخطوة الأخيرة في محاسبة التكاليف الألمانية (GPK)، والتي تهدف الى قياس تكلفة (غرض التكلفة) من خلال احتساب إجمالي التكاليف المتكبدة ذات الصلة، وبعد أن تم تحديد (المرحلة الدراسية) كغرض

#### الجدول (٧) إجمالي التكاليف حسب محاسبة تكلفة الوحدة المنتجة قبل فتح إعادة فتح الدراسة المسائية

قسم دارة المكتب		قسم المالية والمصرفية		قسم تقنيات المحاسبة		نوع التكلفة
المرحلة الثانية	المرحلة الأولى	المرحلة الثانية	المرحلة الأولى	المرحلة الثانية	المرحلة الأولى	
8100000	8370000	7290000	7290000	8640000	7020000	أجور المحاضرات
15120000		9720000		10800000		أجور الإشراف على بحوث التخرج
<b>23220000</b>	<b>8370000</b>	<b>17010000</b>	<b>7290000</b>	<b>19440000</b>	<b>7020000</b>	<b>إجمالي التكاليف المباشرة</b>
<b>التكاليف المتغيرة غير المباشرة:</b>						
1995181	809638.55	1026506	983133	1387952	997590	رواتب موظفي الشعب المالية والإدارية والعلمية وشؤون الطلبة
1662651	674698.8	855422	819277	1156627	831325	أجور عمال الخدمات للأقسام العلمية
2078313	843373.49	1069277	1024096	1445783	1039157	مصاريف الطاقة الكهربائية وخدمات الأنترنت
<b>5736145</b>	<b>2327711</b>	<b>2951205</b>	<b>2826506</b>	<b>3990361</b>	<b>2868072</b>	<b>إجمالي التكاليف المتغيرة غير المباشرة</b>
<b>التكاليف الثابتة غير المباشرة:</b>						
7481928	3036145	3849398	3686747	5204819	3740964	رواتب العميد ومعاوني العميد للدراسة المسائية
10474699	4250602	5389157	5161446	7286747	5237349	رواتب رؤساء ومقرري الأقسام العلمية واللجان الامتحانية
13301205	5397590	6843373	6554217	9253012	6650602	مصروفات محروقات وصيانة المولدة
1662651	674699	855422	819277	1156627	831325	رواتب عمال الخدمات والاستعلامات
<b>32920482</b>	<b>13359036</b>	<b>16937349</b>	<b>16221687</b>	<b>22901205</b>	<b>16460241</b>	<b>إجمالي التكاليف الثابتة غير المباشرة</b>

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على سجلات شعبي المالية والإدارية.

الجدول (٨) إجمالي التكاليف حسب محاسبة تكلفة الوحدة المنتجة بعد فتح إعادة فتح الدراسة المسائية

نوع التكلفة		قسم تقنيات المحاسبة		قسم المالية والمصرفية		قسم دارة المكتب		قسم أنظمة الحاسوب	
مرحلة أولى	مرحلة ثانية	مرحلة أولى	مرحلة ثانية	مرحلة أولى	مرحلة ثانية	مرحلة أولى	مرحلة ثانية	مرحلة أولى	مرحلة ثانية
التكاليف المباشرة:									
7020000	8640000	7290000	7290000	7290000	7290000	8370000	8100000	8100000	0
أجر المحاضرات									
10800000	10800000	9720000	9720000	9720000	9720000	15120000	15120000	15120000	0
أجر الإشراف على بحث التخرج									
7020000	19440000	7290000	7290000	7290000	7290000	8370000	23220000	8100000	0
اجمالي التكاليف المباشرة									
التكاليف المتغيرة غير المباشرة:									
1252174	1742155	1234026	1234026	1234026	1234026	1016257	2504348	562571	0
رواتب موظفي الشعب المالية والإدارية والعلمية وشؤون الطلبة									
1043478	1451796	1028355	1028355	1028355	1028355	846881	2086957	468809	0
أجر عمال الخدمات للأقسام العلمية									
1173913	1633270	1156900	1156900	1156900	1156900	952741	2347826	527410.2	0
مصارييف الطاقة الكهربائية وخدمات الانترنت									
3469565	4827221	3419282	3419282	3419282	3419282	2815879	6939130	1558790	0
اجمالي التكاليف المتغيرة غير المباشرة									
التكاليف الدائمة غير المباشرة:									
3521739	4899811	3470699	3470699	3470699	3470699	2858223	7043478	1582231	0
رواتب العميد ومعاوني العميد للدراسة المسائية									
4930435	6859735	4858979	4858979	4858979	4858979	4001512	9860870	2215123	0
رواتب رؤساء ومقرري الأقسام العلمية واللجان الامتحانية									
6260870	8710775	6170132	6170132	6170132	6170132	6442344	12521739	2812854	0
مصروفات محروقات وصيانة المولدة									
782609	1088847	771267	771267	771267	771267	635161	1565217	351607	0
رواتب عمال الخدمات والاستعلامات									
15495652	21559168	15271078	15271078	15271078	15271078	12576181	30991304	6961815	0
اجمالي التكاليف الدائمة غير المباشرة									

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على سجلات المالية وشؤون الطلبة.

وفق محاسبة التكاليف الألمانية يقسم التكاليف الثابتة الى عدة مستويات حسب هيكلية المسؤولية و بشكل يوفر تفاصيل اكثر، الأمر الذي يؤدي الى اتخاذ قرارات اكثر وضوحاً، يبدأ هذا المنهج بطرح التكاليف الثابتة على مستوى المرحلة الدراسية ثم على مستوى القسم العلمي وأخيراً على مستوى المعهد ككل، الأمر الذي يتيح معلومات أكثر تفصيلاً توفر أساساً أفضل لاتخاذ القرارات قصيرة الأمد، وبعد إجراء المقارنة لصافي الدخل التشغيلي تم التوصل الى النتائج الظاهرة في الجدولين (٩) و (١٠) أدناه:

التحليل التفاضلي باستخدام هامش المساهمة متعدد المستويات وفق (GPK) لاتخاذ القرار الأفضل:

يهدف البحث الى استخدام مدخل هامش المساهمة متعدد المستويات لمقارنة صافي الدخل التشغيلي قبل إعادة فتح الدراسة المسائية في قسم أنظمة الحاسوب وبعد إعادة فتح تلك الدراسة في القسم مجال البحث وفق محاسبة التكاليف الألمانية (GPK)، ومدخل هامش المساهمة أصلاً يعتبر حساب تكلفة جزئية (متغيرة) يتم احتسابه من خلال طرح التكاليف المتغيرة للمنتجات من إيراداتها، ومن ثم خصم التكاليف الثابتة من هامش المساهمة دفعة واحدة، إلا أن هامش المساهمة متعدد المستويات

الجدول (٩) هامش المساهمة متعدد المستويات قبل فتح الدراسة المسائية في قسم أنظمة الحاسوب

نوع التكلفة		قسم تقنيات المحاسبة		قسم المالية والمصرفية		قسم دارة المكتب	
مرحلة أولى	مرحلة ثانية	مرحلة أولى	مرحلة ثانية	مرحلة أولى	مرحلة ثانية	مرحلة أولى	مرحلة ثانية
51750000	72000000	51000000	53250000	42000000	103500000	42000000	103500000
الإيرادات							
9888072	23430361	10116506	19961205	10697711	28956145	10697711	28956145
تطرح: التكاليف المتغيرة							
41861928	48569639	40883494	33288795	31302289	74543855	31302289	74543855
هامش المساهمة -١							
7020000	19440000	7290000	17010000	8370000	23220000	8370000	23220000
يطرح: التكاليف الثابتة على مستوى المرحلة							
34841928	29129639	33593494	16278795	22932289	51323855	22932289	51323855
هامش المساهمة -٢							
12524096	12524096	10550602	10550602	14725301	14725301	14725301	14725301
يطرح: التكاليف الثابتة على مستوى القسم							
51447470	51447470	39321687	39321687	59530843	59530843	59530843	59530843
هامش المساهمة -٣							
يطرح: التكاليف الثابتة على مستوى المعهد							
صافي الدخل التشغيلي							
		81000000		69300000			

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على سجلات شعبة المالية.

الجدول (١٠) هامش المساهمة متعدد المستويات بعد فتح الدراسة المسائية في قسم أنظمة الحاسوب

نوع التكلفة		قسم تقنيات المحاسبة		قسم المالية والمصرفية		قسم دارة المكتب		قسم أنظمة الحاسوب	
مرحلة أولى	مرحلة ثانية	مرحلة أولى	مرحلة ثانية	مرحلة أولى	مرحلة ثانية	مرحلة أولى	مرحلة ثانية	مرحلة أولى	مرحلة ثانية
الإيرادات	51750000	72000000	51000000	53250000	42000000	103500000	23250000	0	0
نطرح: التكاليف المتغيرة	10489565	24267221	10709282	20580132	11185879	30159130	9658790	0	0
هامش المساهمة -1	41260435	47732779	40290718	32669868	30814121	73340870	13591210	0	0
يطرح: التكاليف الثابتة على مستوى المرحلة	7020000	19440000	7290000	17010000	8370000	23220000	8100000	0	0
هامش المساهمة -2	34240435	28292779	33000718	15659868	22444121	50120870	5491210	0	0
يطرح: التكاليف الثابتة على مستوى القسم	11790170	9932325	13862382	2215123	3276087	58702609	50743043	81000000	70450000
هامش المساهمة -3	22538265	16360454	19668436	13867741	10574234	21928271	3215123	0	0
يطرح: التكاليف الثابتة على مستوى المعهد	0	0	0	0	0	0	0	0	0
صافي الدخل التشغيلي	0	0	0	0	0	0	0	0	0

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على سجلات شعبة المالية.

تحليل النتائج:

- ساهمت إيرادات القسم بتغطية مبلغ قدره (٣٢٧٦٠٨٧) دينار من التكاليف الثابتة غير المباشرة على مستوى المعهد.
- حقق الإبقاء على الدراسة المسائية في القسم فارق ربح مقداره (١١٥٠٠٠٠) دينار على مستوى المعهد.

المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات:

توصل البحث الى مجموعة من الاستنتاجات، كان أهمها التالي:

١. يعد هامش المساهمة متعدد المستويات وفق محاسبة التكاليف الألمانية أداة تحليلية مناسبة لترشيد مجموعة متنوعة من القرارات غير الروتينية قصيرة المدى وذلك كونها توفر رؤية أكثر تفصيلاً عن تكاليف المنتجات بشكل يساعد الشركات على تحديد المنتجات التي تحقق أكبر قدر من الربحية.
٢. تهتم محاسبة التكاليف الألمانية (GPK) بتخصيص التكاليف على أساس محرك التكلفة، إذ يتم تعيين التكاليف غير المباشرة لأغراض التكلفة بناءً على محركات التكلفة، وهي الأنشطة أو المحركات التي تسبب حدوثها وهو ما يساعد على ضمان اتباع نهج أكثر دقة يستند إلى النشاط في تحديد التكاليف.
٣. تؤكد محاسبة التكاليف الألمانية على التكلفة الكاملة وذلك من خلال دمج جميع التكاليف ذات الصلة بما في ذلك الثابتة والمتغيرة في تكلفة المنتج، وهذا من شأنه أن يوفر صورة أكثر وضوحاً لربحية المنتجات، فضلاً عن تكامل (GPK) مع المحاسبة المالية في إطار مبادئ محاسبة التكاليف الألمانية يشكل ضمان لاتساق وموثوقية التقارير المالية.
٤. أن اعتماد هامش المساهمة متعدد المستويات على التحليل الهرمي للتكاليف الثابتة من خلال تخصيص تلك التكاليف لمستويات مختلفة من المسؤولية يجعلها أداة رقابية فاعلة

يمثل هامش المساهمة المقدر المتبقي من الإيرادات بعد طرح التكاليف المتغيرة ذات الصلة بالإنتاج، وكلما انخفض هامش المساهمة زادت صعوبة تغطية التكاليف الثابتة وبالتالي انخفاض صافي الربح التشغيلي، ويساعد تحليل هامش المساهمة على اتخاذ عدة أنواع من القرارات ومن أكثر القرارات شيوعاً هو مقارنة المنتجات وتحديد أيهما يجب الاحتفاظ به وأيها يجب التخلص منه، إذ يعد هامش المساهمة أداة متميزة للمديرين تساعد في تحديد ما إذا كانوا يجب أن يحتفظوا بخطط إنتاجية أو إيقافها، وعادة ما يتم الاحتفاظ بالخط الإنتاجي الذي يحقق هامش مساهمة إيجابي حتى لو حقق صافي ربح تشغيلي سلبي (خسارة)، ويعد هامش المساهمة مقياس للرافعة التشغيلية يترجم النمو في تقديم المنتجات (الخدمات التعليمية) الى نمو الأرباح، وقد تم استخدام الإيرادات والتكاليف المتغيرة غير المباشرة والثابتة غير المباشرة المرتبطة بقرار استبعاد أو إبقاء الدراسة المسائية في قسم تقنيات أنظمة الحاسوب، ومن خلال الخطوات الآتية:

١. حصر وتسجيل جميع التكاليف والإيرادات المرتبطة بالقرار.
٢. استبعاد التكاليف غير الملائمة والتي لا تتفاوت بين حالتها الاستبعاد والإبقاء.
٣. استبعاد جميع التكاليف الغارقة غير الملائمة.
٤. تعد جميع التكاليف المتبقية تكاليف تفاضلية ملائمة يمكن أن تعتمد أساساً لإجراء المفاضلة واتخاذ القرار الأفضل. وقد كانت نتائج التحليل التفاضلي لقرار الإبقاء على الدراسة المسائية في قسم تقنيات أنظمة الحاسوب كالتالي:

- حقق الإبقاء على الدراسة المسائية في القسم فارقاً بالإيرادات الكلية للمعهد بمبلغ قدره (٢٣٢٥٠٠٠٠) دينار، بالمقابل كانت تكاليفه المتغيرة (المباشرة وغير المباشرة) (٩٦٥٨٧٩٠) دينار.
- غطى التكاليف الثابتة غير المباشرة على مستوى المرحلة والبالغة (٨١٠٠٠٠٠) دينار، كما غطى التكاليف الثابتة على مستوى القسم والبالغة (٢٢١٥١٢٣) دينار.

### توافر البيانات:

تم تضمين البيانات المستخدمة لدعم نتائج هذه الدراسة في المقالة.

### تضارب المصالح:

يعلن المؤلفون أنه ليس لديهم تضارب في المصالح.

### مصادر التمويل:

لم يتم تلقي اي دعم مالي.

### شكر وتقدير:

لا أحد.

## References:

1. Ainsworth, Penne. Deines, Dan. (2009), **(INTRODUCTION TO ACCOUNTING: AN INTEGRATED APPROACH)**, SIXTH EDITION, Published by McGraw-Hill.
2. Braun, Karen Wilken. Tietz, Wendy M. (2018), **(Managerial Accounting)**, Fifth Edition, Pearson Education, Inc.
3. BREWER, PETER C. GARRISON, RAY H. NOREEN, ERIC W. (2019), **(INTRODUCTION TO MANAGERIAL ACCOUNTING)**, 8TH EDITION, Published by McGraw-Hill Education, New York.
4. Brewer, PETER C. GARRISON, RAY H. NOREEN, ERIC W., (2019), **(INTRODUCTION TO MANAGERIAL ACCOUNTING)**, 8TH EDITION, McGraw-Hill Education.
5. Coenenberg, Adolf G. Fischer, Thomas M. Günther, Thomas W. (2016), **(Kostenrechnung und Kostenanalyse)**, EPDF ISBN 978-3-7910-3613-7.
6. Datar, Srikant M. Rajan, Madhav V. (2018), **(Horngren's Cost Accounting A MANAGERIAL EMPHASIS)**, Seventeenth Edition, Global Edition, Pearson Education Limited.
7. Friedl, gunther. K ü p p e r, h a n s - u l r i c h. P e d e l l, b u r k h a r d., (2020), **(RELEVANCE ADDED: COMBINING ABC WITH GERMAN COST**

ويعطي تحليل أكثر تفصيلا للإدارة بشكل يساعد في ترشيد قرارات الإنتاج والتسعير.

٥. بناءً على نتائج التحليل التفاضلي فإن الإبقاء على الدراسة المسائية في قسم تقنيات أنظمة الحاسوب قرارا اقتصاديا مستحسنا، وقد حقق فرقا بالإيرادات الكلية للمعهد وبالتالي تغطية التكاليف الثابتة غير المباشرة على مستوى المرحلة والقسم وساهم في تغطية جزء من التكاليف الثابتة غير المباشرة على مستوى المعهد.
٦. أن من أهم أسباب انخفاض الإقبال على الدراسة المسائية في الجامعات الحكومية ارتفاع الرسوم الدراسية مقارنة مع الجامعات الأهلية، فضلا عما توفره الجامعات الأهلية من بنى تحتية تلبى الاحتياجات التعليمية للطلاب وتراعي ظروفهم الاجتماعية والاقتصادية.

### ثانياً: التوصيات:

وعلى ضوء تلك الاستنتاجات يوصي البحث بالتوصيات التالية:

١. ضرورة اعتماد تحليل هامش المساهمة متعدد المستويات عند اتخاذ قرارات الإنتاج والتسعير لما لذلك من دور في تحديد المنتجات الأكثر ربحاً لتطويرها والغير مربحة لإيقافها، كما يساعد هذا التحليل في تحديد المزيج الأفضل للمنتجات ويوفر للشركات رؤية أكثر دقة لربحية كل منتج.
٢. ضرورة تكامل محاسبة التكاليف الألمانية (GPK) مع تقنيات التكاليف الحديثة مثل تقنية (ABC)، إذ يوفر هذا التكامل العديد من المزايا من خلال تحسين دقة التكاليف وإدارتها بشكل يساعد في ترشيد قرارات المزيج الإنتاجي والتسعير وتخصيص الموارد.
٣. ضرورة دمج بيانات محاسبة التكاليف الألمانية مع المحاسبة المالية كون ذلك يؤدي الى إنشاء رؤية موحدة للأداء المالي ويضمن تحسين موثوقية واتساق التقارير المالية بشكل يوفر فهم أكثر دقة للربحية ويعزز من عملية صنع القرار عبر مستويات المسؤولية المختلفة بدءاً من تخطيط الإنتاج وحتى تخصيص الموارد.
٤. ينبغي أن يكون استخدام هامش المساهمة متعدد المستويات في التحليل الهرمي للتكاليف على أساس كل حالة على حدة، لكي يوفر رؤية أكثر دقة لهامش مساهمة المنتجات في تغطية التكاليف، ويأخذ بنظر الاعتبار التكاليف المشتركة والتي يمكن أن تكون كبيرة في بعض الحالات.
٥. أن قرار الإبقاء على الدراسة المسائية ليس قرارا نهائياً، إذ ينبغي مراجعته بشكل دوري لضمان تحقيق الأهداف المرجوة منه، وإعادة النظر في برامج وخطط الدراسة المسائية لضمان تلبية احتياجات سوق العمل.
٦. ضرورة تطوير خطط تسويقية لجذب المزيد من الطلاب للدراسة المسائية وتوفير الدعم العلمي والإداري لهؤلاء الطلاب وتقييم وتلبية الاحتياجات التعليمية لضمان تقديم تعليم بجودة مقبولة، فضلا عن زيادة كفاءة استخدام الموارد والمرافق المتاحة.

13. Horngren, Charles T. Sundem, Gary L. Burgstahler, David. Schatzberg, Jeff. (2015), (**Introduction to management accounting**), Sixteenth Edition, Pearson Education, Inc.
14. Horwath, J. Horwath, E., (2019), (**Cost accounting: A comprehensive guide**), Springer), 5<sup>th</sup> edition, ISBN: 978-3-030-20941, Springer.
15. Kilger, Wolfgang. Jochen, R. Pampel, Kurt Vikas., (2012), (**Flexible Plankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung**), 13<sup>th</sup> edition, Gabler Verlag Wiesbaden.
16. Krumwiede, Kip R. Suessmair, Augustin. (2005), (**Factors affecting the adoption, infusion, and perceived success of German cost accounting methods**), Management Accounting Section Meeting.
17. Needles, Belverd E. Powers, Marian. Crosson, Susan V. (2011), (**Financial and Managerial Accounting**), NINTH EDITION, South-Western, Cengage Learning.
18. Taschner, Andreas. Charifzadeh, Michel. (2016), (**Management and Cost Accounting-Tools and Concepts in a Central European Context**), published by Wiley-VCH Verlag & Co. KGaA, Boschstr, Weinheim, Germany.
- ACCOUNTING), STRATEGIC FINANCE.
8. Finch, Paul B. (2020), (**A Contribution Margin Approach: The Best Way to Analyze Your Products' Contribution to Overall Profitability**), Benchmark Solutions, Inc.
9. Gitman, L. J. Horngren, Charles T., (2018), (**Cost Accounting: Managerial Emphasis**). 12th edition, Pearson Education, Inc.
10. Gutierrez, Michael. (2021), (**Making better decisions by applying mathematical optimization to cost accounting: An advanced approach to multi-level contribution margin accounting**), Department of Business and Economics, Neu-Ulm University of Applied Sciences (HNU), Wileystr. Neu-Ulm, Germany.
11. Hilton, Ronald W. Platt, David E. (2020), (**MANAGERIAL ACCOUNTING: CREATING VALUE IN A DYNAMIC BUSINESS ENVIRONMENT**), 12TH EDITION, McGraw-Hill Education.
12. Horngren, Charles T. Datar, Srikant M. Rajan, Madhav V. (2015), (**Cost Accounting: A Managerial Emphasis**), 15th edition, Global Edition, published by Pearson Education.