

## كيفية معالجة التكاليف بواسطة طريقة وحدة القيمة المضافة

تركي عبد النور

جامعة عنابة

المُلخَص	Résumé
<p>يشتمل هذا البحث على عرض للمفاهيم الأساسية لطريقة وحدة القيمة المضافة وطبيعتها ومحتواها. وينصب التحليل على المرتكزات العلمية لهذه الطريقة وكيفية تطبيقها واستخدامها كأداة فعالة للتحكم في مردودية المؤسسة مع إبراز أهميتها ودورها في تحسين رقابة التسيير وكذا قدرتها على توفير رؤية محاسبية تحليلية ذات خصوصية ترتكز عليها القرارات العملياتية والإستراتيجية المرتبطة بالمؤسسة ذات التوجه نحو السوق.</p> <p>الكلمات الدالة : موقع العمل — وحدة القيمة المضافة — معدل الموقع — تحليل المردودية</p>	<p>Cet article est consacré à la présentation des concepts essentiels de la méthode de la valeur ajoutée ainsi que sa nature et son contenu. Les analyses exposées portent sur sa logique fondatrice, sa mise en œuvre, et son utilisation comme moyen efficace de maîtrise de la rentabilité de l'entreprise. Il est probablement important de faire le point sur l'intérêt de cette méthode pour l'amélioration du contrôle de gestion, ainsi que sur sa capacité de fournir une vision analytique comptable spécifique sur laquelle se fondent tant les décisions de gestion opérationnelles que stratégiques propres à l'entreprise orientée vers le marché.</p> <p>Mots clés: Poste de travail - Unité de valeur ajoutée - Indice de poste -Analyse de rentabilité.</p>

## مقدمة

تسعى إدارة المؤسسات إلى الحصول على البيانات والمعلومات التي تساعد على اتخاذ القرارات الرشيدة وتوجيه إستراتيجيتها في الاتجاه المناسب. وتعتبر أنظمة التكاليف من أهم الأنظمة التي توفر للإدارة المعلومات والبيانات الأكثر أهمية في مجال التخطيط والرقابة ، نظرا لأن تلك البيانات تكشف عن الكيفية التي تستهلك بها الموارد داخل المؤسسة. ولقد تعرضت العديد من أنظمة التكاليف للكثير من الانتقادات ولا سيما طريقة مراكز التحليل التي تقوم بتحميل الأعباء غير المباشرة باستخدام أدوات غير دقيقة لا تتماشى مع الفجرات التكنولوجية والتنظيمية الجديدة. ففي ظل التطورات التكنولوجية والمعرفية المذهلة والتحويلات التنظيمية العميقة ، أصبحت طريقة تحميل الأعباء غير المباشرة باستخدام أدوات تقريبية (مثل مفاتيح التوزيع أو اعتمادا على العمالة المباشرة) تعطي نتائج مظلمة . وكرد فعل لذلك ، طورت عدة

أنظمة لحساب التكاليف وعرض البيانات التكاليفية مثل طريقة التكلفة عن طريق الأنشطة، وطريقة التكلفة المستهدفة، وطريقة وحدة القيمة المضافة. وقد عرضت طريقة " وحدة القيمة المضافة " كبديل للعديد من الطرق لكونها تتحرى الدقة في معالجة وتحميل التكاليف مع مراعاة البساطة والسرعة في عملية الحساب والكشف عن النتائج في المستويات الأولية منذ المراحل الأولى ، والرقابة على الإنتاجية في مختلف مواقع العمل وتعديل مزيج المنتجات بما يجنب المؤسسة استنزاف الموارد أو استخدامها في المجالات غير المربحة. وتتلخص إشكالية هذا المقال في التساؤل الرئيسي التالي: كيف يمكن لطريقة " وحدة القيمة المضافة " أن تساهم في تقديم معلومات تكاليفية تتصف بمستوي عال من الجودة وتساعد إدارة المؤسسة على تحقيق البقاء والنمو والصمود أمام المنافسة الشديدة ؟ وبغرض الإجابة عن هذا التساؤل فقد تم تناول البحث من خلال عدة محاور وهي: المحور الأول نشأة طريقة وحدة القيمة المضافة، المحور الثاني بناء طريقة وحدة القيمة المضافة والمحور الثالث استغلال طريقة وحدة القيمة المضافة في الرقابة على تكلفة المنتجات والمردودية.

### المحور الأول: نشأة طريقة وحدة القيمة المضافة

إن طريقة وحدة القيمة المضافة عبارة عن طريقة لحساب التكاليف عرضت كبديل لطرق أخرى مثل طريقة مراكز التحليل وطريقة التكلفة عن طريق الأنشطة. وقد طورت هذه الطريقة اعتمادا على جهود جورج بيران Georges Perrin حيث أن هذا الأخير قد واجه باستمرار إشكالية تحميل التكاليف غير المباشرة لأسعار تكلفة المنتجات المصنعة بالإضافة إلى انشغاله بتوحيد قياس الإنتاج في حالة المؤسسة متعددة المنتجات. لقد اعتمد جورج بيران على فرضية عدم إمكانية تحميل الأعباء لسلسلة من المنتجات على الوجه الصحيح لعدم وجود وحدة قياس مشتركة<sup>(1)</sup>. وعليه ، فإن القياس الموحد للإنتاج يمر عبر قياس الجهود المبذولة في عملية الإنتاج سواء كانت هذه الجهود مباشرة أو غير مباشرة. ومن هنا انطلق جورج بيران في البحث مرتكزا على فرضية وجود علاقات خفية بين الجهود المبذولة في إنجاز المنتجات علما أن هذه العلاقات تظل ثابتة خلال الزمن<sup>(2)</sup>. وخلال 1945 فتح جورج بيران مكتب استشارة محاسبية لترقية طريقته في حساب التكاليف والتي تحمل اسمه : " طريقة جورج بيران " ونشر العديد من المقالات في مجلات مهنية ، وظل يدير مكتبه لغاية وفاته. واستمرت زوجته في ممارسة نشاط المكتب ونشرت كتابه تحت عنوان " سعر التكلفة ومراقبة التسيير حسب طريقة جورج بيران " وفي سنة 1969 تم غلق مكتب المحاسبة نهائيا، ولم يبق سوى مكتب المهندسين الشركاء الذي قام بإحياء طريقة جورج بيران حيث تخصص هذا المكتب بالتحديد في تنظيم العمل ودراسة الوقت ووفورات الإنتاجية. وقد قام كل

من جون فياز Jean Fiez وروبير زايا Robert Zaya بتطوير طريقة تحليل أعباء الاستغلال في المؤسسة بالاعتماد على مبادئ وأسس جورج بيران ، ليصبح اسمها بداية من سنة 1995 " طريقة وحدة القيمة المضافة" (3).

ويعتقد رواد هذه الطريقة، أن هذه الأخيرة لا تكتفي بتحديد تكلفة المنتجات

وإدارة الهوامش، بل إنها

تهدف إلى بلوغ الأغراض الآتية : (4)

— فهم كيفية صناعة المنتجات وكيفية بيعها،

— قياس القيمة المضافة لكل مرحلة من المراحل،

— قياس الربح أو الخسارة في المستويات الأولية، أي لكل صفقة على أساس أنها بلورة للجهود التي كان يجب بذلها حتى يتم تحقيق بيع المنتجات للزبائن.

فطريقة وحدة القيمة المضافة تركز على إنشاء وحدة موحدة تسمى وحدة القيمة المضافة والتي تستعمل كوسيلة قياس من طرف مختلف أقسام المؤسسة لتصبح مرجعا لها ولغة مشتركة بين مختلف الوظائف والوحدات والأفراد. وتعتبر وحدة القيمة المضافة وحدة ثابتة في الزمن (تتميز بالثبات خلال عدة سنوات)، وخاصة بمؤسسة معينة، يتم استخدامها في المجالات الآتية:

— قياس مستوى نشاط مواقع العمل ومستوى الإنتاج والمبيعات وخدمة الزبائن،

— تحديد القيمة المنتجة: في الورشات، وفي أقسام الخدمات الإدارية والأقسام التقنية والتجارية أو اعتمادا على العمليات والسيرورات أو المنتجات أو الفواتير.

ويرتكز مسعى هذه الطريقة على الخطوات الآتية :

— نمذجة المؤسسة بتوصيف " أصناف " الأعمال في مختلف الوظائف،

— تخصيص الموارد المتوقع استهلاكها لكل موقع عمل بناء على دراسة تقنية — اقتصادية،

— صياغة وحدة قياس القيمة المضافة ثم حساب قيمة كل موقع عمل بعدد وحدات القيمة المضافة، ويؤدي ذلك إلى تحويل المؤسسة متعددة المنتجات/ متعددة النشاطات إلى مؤسسة وحيدة المنتج / وحيدة النشاط، لأن المنتجات غير المتجانسة سيتم قياسها بوحدة القيمة المضافة،

— تقييم كل منتج أو خدمة بوحدات القيمة المضافة المكافئة.

ويتم فصل تطبيق مسعى هذه الطريقة حول جانبيين، الأول ويتمثل في بناء هذه الطريقة أما الثاني فموضوعه استغلالها. ومن الضروري التذكير بأن " وحدة القيمة المضافة " تعني بالنسبة للمنتج مجموع الموارد التي ينبغي استهلاكها وإضافتها للمادة الأولية المحولة للحصول على المنتج التام، وتشمل هذه الوحدة كذلك

النفقات المرتبطة بجهود التصميم والتجهيز والصنع والتخزين.... وبالتالي فإن وحدة قياس القيمة المضافة عبارة عن وحدة استهلاك الموارد<sup>(5)</sup>.

### المحور الثاني : بناء طريقة وحدة القيمة المضافة

إن تصميم هذه الطريقة يهدف إلى تحديد القيمة المضافة معبر عنها بوحدات تسمى : وحدات القيمة المضافة، والتي:

— تحمل إلى المنتجات اعتماداً على السيورورات المرتبطة بالتصميم والتصنيع والتحويل،

— تحمل لكل خدمة مقدمة للزبائن بناء على تحليل السيورورات الإدارية والتجارية واللوجستية.

وهكذا، فإن المؤسسة يصبح بإمكانها حساب القيمة المضافة الخاصة بأي فاتورة بناء على تجميع وحدات القيمة المضافة المرتبطة بالمنتجات والخدمات المقدمة للزبائن.

وحسب طريقة وحدات القيمة المضافة، توجد ثلاثة أقطاب من النفقات داخل المؤسسة وهي: إعداد المنتجات، أداء الخدمات للزبائن، النفقات الوظيفية العامة للمؤسسة علماً أن هذه الطريقة تسعى إلى تقليص النفقات العامة إلى أدنى حد ممكن.

إن نشاط المؤسسة يمكن اعتباره شبكة من السيورورات التي من الضروري نمذجتها لكي يتم فهمها بدقة<sup>(6)</sup>. وتمثل السيورورة تعاقب مجموعة من العمليات أو المهام الأولية المنجزة في مدة محددة، والتي نفذت على مستوى مواقع عمل تشتغل وفق شروط تقنية — اقتصادية محددة.

وتتمثل نمذجة السيورورات في توصيف شكلي لتتابع العمليات الأولية المكونة لتلك السيورورة وتحديد المدة التي استغرقتها تلك العمليات ومكان العمل الذي نفذت فيه.

### 1.2 — جرد مواقع العمل

تتكون المؤسسة من مجموعة من مواقع عمل موزعة بين مختلف الورشات والمكاتب والمخازن، وموقع العمل عبارة عن مجموعة من الوسائل المادية والبشرية المجمعة في مكان محدد والموجهة لأداء عملية محددة تساهم في جزء من تصنيع المنتج أو إعداد الخدمة<sup>(7)</sup>، فنجد أن موقع العمل المتمثل في ورشة التحويل يساهم بجزء من العمليات المحددة للحصول على منتج محول، ولكي يكون المنتج مكتملاً فلا بد أن يمر على عدة مواقع عمل تساهم كل منها بنصيبها من العمليات ليصبح المنتج جاهزاً.

وبما أن تشغيل أي موقع عمل يؤدي به إلى استهلاك الموارد ، فمن الضروري القيام بتحليل تقني — اقتصادي دقيق لتحديد الموارد التي ينبغي تخصيصها مباشرة للموقع دون اللجوء إلى مفاتيح توزيع تقريبية<sup>(8)</sup>.

وحسب هذه الطريقة ، فإن موقع العمل الذي يشغل باستهلاك موارد محددة بدقة يسمى " موقع عمل وحدة قيمة مضافة POSTE UVA " ، وبالتالي إذا تغيرت الشروط التقنية — الاقتصادية لتشغيل الموقع أي حدوث تغير في استهلاك الموارد بشكل محسوس ، فإن ذلك قد يؤدي إلى ظهور موقع عمل جديد<sup>(9)</sup>. ومن جهة أخرى ، فإن الشروط التقنية — الاقتصادية التي يخضع لها موقع العمل يمكن أن تتطور تبعا لإعادة تنظيم الورشات والأقسام أو بسبب تعديل سيرورة العمل نفسها ، وعليه فإن تطبيق هذه الطريقة لا بد أن يقوم على حد أدنى من الاستقرار خلال مدة زمنية محددة ثم مراجعتها بعد ذلك.

جدول(1):تكلفة موقع العملUVA 30 ( قيمة الموارد المستهلكة في الوحدة الزمنية :ساعة)

موقع عمل ( UVA 30 )	
×	يد عاملة مباشرة
×	يد عاملة غير مباشرة
×	التأطير
×	الكهرباء
×	الماء
×	الغاز
	الصيانة
×	استهلاك الأدوات
×	مصاريف محملة بوحدة المساحة
×	مصاريف محملة بوحدة القيمة
×	اهتلاكات
50 وحدة نقدية \ الساعة	مجموع الموارد المستهلكة في الوحدة الزمنية ( ) الساعة

المصدر: من إعداد الباحث

## 2.2- تحديد وحدة قياس القيمة المضافة المرجعية

حسب طريقة وحدة القيمة المضافة ، فإن الخطوة التي تحظى بالأولوية تتمثل في تحديد وحدة القياس التي ستعتمد كأداة مرجعية لحساب القيمة المضافة، ويتم اختيار هذه الوحدة على النحو الذي يجعلها تمثيلية لنشاط المؤسسة بالإضافة إلى كونها مستقلة عن التغيرات النقدية<sup>(10)</sup>.

وبناء على ذلك، فإن وحدة القيمة المضافة المرجعية هي مجموع الموارد المستهلكة والمبلورة في منتج ( أو خدمة ) على أن يكون ذلك المنتج ( أو تلك الخدمة ) قد تم اعتماده كوحدة قيمة مضافة مرجعية ويتم اختياره باعتباره المنتج المهيمن في الشركة الصناعية، أو السلعة الأكثر مبيعا في الشركة التجارية أو الخدمة الأكثر تأدية في مؤسسة خدمية. وبعد الانتهاء من اختيار وحدة القيمة المضافة المرجعية نقوم بإرفاقها بالنموذج العملياتي المرتبط بها والمتمثل في قياس المدة التي تستغرقها إنتاج وحدة من المنتج المرجعي عند مروره من المواقع ذات العلاقة بضرورة إنتاجه، ويظهر النموذج العملياتي في الجدول الآتي:

جدول (2) : النموذج العملياتي لتصنيع المنتج المرجعي

المواقع	المدة المستغرقة ( ساعة )
موقع العمل UVA 10	0,25
موقع العمل UVA 30	0,20
موقع العمل UVA 40	0,15
موقع العمل UVA 60	0,10

المصدر : من إعداد الباحث

ويبين الجدول السابق تتابع العمليات والوقت الذي يستغرقه إنتاج وحدة من المنتج المرجعي في كل موقع عمل . وبناء على تقييم العمليات الخاصة بكل موقع عمل يمكن حساب قيمة وحدة القيمة المضافة المرجعية. وفي الحقيقة، فإن وحدة القيمة المضافة تمثل نمودجا عملياتيا أو مجموعة نماذج عملياتية خلال مدة زمنية محددة، والتي من المفترض أن تبقى ثابتة خلال الزمن (تبقى ثابتة لمدة 4 إلى 5 سنوات) كما هو الحال بالنسبة لوحدات القياس المتداولة كالمتري والكيلوواط، ولا

ينبغي تعديلها إلا في ظل تغير مؤثر للشروط التقنية — الاقتصادية بحيث ينعكس على قياس التكاليف.

وباعتماد وحدة قيمة مضافة مرجعية لقياس نشاط المؤسسة، تكون الإدارة قد طبقت نظاماً مبسطاً لحساب التكاليف، وبتعبير آخر، فإن المؤسسة متعددة المنتجات التي تستخدم طريقة وحدة القيمة المضافة ستتمكن من حساب التكاليف بنفس طريقة المؤسسة وحيدة المنتج، ولا يعيق أي مؤسسة تطبيق هذه الطريقة أن يكون لها العشرات أو المئات من المنتجات التي تباع لعدد كبير من المؤسسات مع القيام بتسليم مئات الدفعات من المنتجات وتحرير آلاف الفواتير، فمهما تعقد نشاطها وتعددت منتجاتها فهي تصنع وتبيع وحدات للقيمة المضافة.

### 3.2 — تقييم تكاليف مواقع العمل بالنسبة للوحدة الزمنية

من الضروري حساب قيمة الموارد المستفدة في كل موقع للحصول على تكلفة الموقع في الوحدة الزمنية (ساعة) ثم تحويلها إلى وحدات قيمة مضافة مرجعية، وتعتبر هذه المقارنة مسعى تنفرد به هذه الطريقة، فهي عبارة عن مقارنة الموارد المستهلكة في كل موقع في اللحظة  $t$  بالقيمة المضافة المرجعية. ويتطلب الأمر القيام بتحليل تقني — اقتصادي دقيق لتحديد الموارد التي ينبغي تحليلها مباشرة لكل موقع عمل دون استخدام مفاتيح توزيع تقريبية. وتتنحصر أهم المعلومات التي ينبغي تجميعها من أي موقع فيما يلي<sup>(11)</sup>:

- قيمة استبدال المعدات ( بعد استشارة الموردين أو بناء على دراسة قامت بها هيئة التأمين )،
- مدة الحياة التقنية،
- الحجم المتوسط لساعات الاستعمال السنوي،
- المساحة المشغولة،
- العمالة المباشرة (على سبيل المثال كشوف الورشات التي يتم إعدادها مسبقاً)،
- عمالة غير مباشرة،
- التأطير ( المدة المنقضية في الإشراف على تشغيل موقع العمل )،
- استهلاك الكهرباء ( كشوفات يعدها قسم الصيانة )،
- مستهلكات أخرى،
- الصيانة السنوية.

ومن أجل القيام بالمقارنة، فلا بد من تقييم هذه الموارد المستفدة في موقع العمل بالوحدات النقدية في اللحظة  $t$  اعتماداً على معطيات محاسبية ( لفترة مرجعية ) وكذا اعتماداً على معطيات تقنية — اقتصادية.

فلتقييم تكلفة العمالة المباشرة المستخدمة في الموقع نحتاج إلى إعداد قائمة العاملين حسب أصنافهم المهنية على النحو الذي يسمح بحساب متوسط الأجر الساعي للعمل المبذول مع إدراج جميع النفقات الملحقة بالأجر ( نفقات اجتماعية، نفقات نقل، طب العمل،...)، أما بالنسبة لمصاريف التأطير والعمالة غير المباشرة، يمكن اللجوء إلى كشف الزمن لمعرفة معدل الوقت المخصص لكل موقع عمل. ويحتسب استهلاك الكهرباء من جداول كشف الطاقة المستهلكة خلال فترة تشغيل موقع العمل، وتعتبر هذه المعطيات معطيات تقنية. وبالنسبة للإهلاكات المحسوبة بناء على قيمة الاستبدال والعمر الإنتاجي ومتوسط ساعات الاستعمال السنوي فهي تخضع للمنظور الاقتصادي<sup>(12)</sup>.

ويوضح الجدول (3) عرض مواقع العمل، حيث تم حساب تكلفة كل موقع حسب استهلاكه لمختلف الموارد، مع الإشارة إلى أن تكلفة الموقع محسوبة بقيمة الموارد المستهلكة في الوحدة الزمنية ( وحدة نقدية/ساعة).

جدول (3) :حساب تكلفة تشغيل المواقع بالنسبة لوحدة الزمن (ساعة)

الموقع الأعباء	الموقع UVA 10	الموقع UVA 20	الموقع UVA 30	الموقع UVA 40	الموقع UVA 50	الموقع UVA 60
مباشرة عمالة	×		×	×		×
عمالة مباشرة		×	×		×	
التأطير	×	×	×	×	×	×
الكهرباء	×	×	×	×	×	×
الماء	×	×	×	×	×	×
هواء مضغوط	×					×
غاز			×	×		×
صيانة			×	×		×
إهلاك أثاث	×				×	×
إهلاكات أخرى	×	×	×	×	×	×
تكلفة المواقع	35 ون/ساعة	20 و ن ساعة/	50 ون/ساعة	15 ون/ساعة	40 و ن ساعة/	30 و ن ساعة/

المصدر : من إعداد الباحث



## 4.2 — تقييم وحدة القيمة المضافة المرجعية بالوحدة النقدية

لو فرضنا في مثالنا أن السلعة المرجعية تمر من أجل تصنيفها على أربعة مواقع عمل وهي : UVA 10 ، UVA 30 ، UVA 40 ، UVA 60 ، فمن أجل حساب تكلفتها، نحمل لها تكلفة المواقع بالتناسب مع الوقت المستغرق لصنعها في كل موقع، ونبين ذلك في الجدول الآتي:

جدول (4): تكلفة المنتج المرجعي

المواقع	الزمن المستغرق (ساعة)	تكلفة الموقع UVA (وحدة نقدية/ساعة)	تكلفة المواقع المحملة للمنتج المرجعي (الوحدة النقدية هي: um)
الموقع UVA 10	0,25	35	8,75
الموقع UVA 30	0,20	50	10,00
الموقع UVA 40	0,15	15	2,25
الموقع UVA 60	0,10	30	3,00
المعدل المرجعي ( ) بالوحدة النقدية	.....	.....	1UVA=24,00 um

المصدر : من إعداد الباحث

وكما هو واضح في الجدول (4)، فإن تكلفة المنتج المرجعي بلغت 24 وحدة نقدية (um عبارة عن الوحدة النقدية).

## 5.2 حساب معدلات المواقع

بعد الفراغ من حساب تكلفة المنتج المرجعي، نقوم بحساب معدلات المواقع أي تحويل تكلفة المواقع المختلفة بما يكافؤها من وحدات المنتج المرجعي، فمثلاً نحسب معدل الموقع UVA30 كالآتي:

من أجل تحويل تكلفة الموقع UVA30 بعدد وحدات القيمة المضافة للمنتج المرجعي نقسم تكلفة الموقع على تكلفة المنتج المرجعي أي 50 على 24,00 فنجد أنه يساوي 2,08 وحدة قيمة مضافة في الساعة.

$$IP_i \left( \frac{UVA}{h} \right) = IP_3 \left( \frac{UVA}{h} \right) = \frac{TP_3 \text{ um/h}}{TB \text{ um}} = \frac{50}{24} = 2,08 \text{ UVA}$$

حيث:

—  $IP_i \left( \frac{UVA}{h} \right)$  معدل الموقع  $i$  أي تكلفته في وحدة الزمن ( الساعة ) بعدد وحدات UVA،

—  $UVA/h$  وحد القيمة المضافة في الساعة)،

—  $IP_3 \left( \frac{UVA}{h} \right)$  معدل الموقع UVA30،

—  $TP_3 \text{ um/h}$  تكلفة الموقع UVA30 في الساعة،

—  $TB \text{ um}$  تكلفة وحدة القيمة المضافة المرجعية،

—  $um/h$  وحدة النقدية في الساعة.

والجدير بالذكر ، فإن الفرضية الأساسية للمعدلات  $IP_i \left( \frac{UVA}{h} \right)$  هو بقاؤها ثابتة خلال الزمن، أي عدم حدوث أي تعديل على الموقع بالإضافة إلى أن كمية الموارد المستهلكة تبقى مستقرة، وهذا سيسمح ببقاء المعدلات صالحة لعدد من السنوات ( 4 إلى 5) حسب التجارب السابقة للشركات المطبقة لهذه الطريقة ).

وفي مثالنا ،يمكن حساب معدلات المواقع بوحدات القيمة المضافة للمنتج المرجعي أي نقوم بقسمة تكلفة موقع العمل على تكلفة المنتج المرجعي كما هو ظاهر في الجدول(5):

جدول (5): معدلات المواقع في الساعة محسوبة بوحدات القيمة المضافة للمنتج المرجعي

وحدة القيمة : وحدة نقدية

المواقع	$TP_i \text{ um / h}$ تكلفة المواقع في الوحدة الزمنية ( ساعة )	$TB \text{ um}$ تكلفة المنتج المرجعي بالوحدة النقدية	$IP_i ( UVA/h)$ معدل الموقع
الموقع UVA 10	35 وحدة نقدية \	24,00 وحدة نقدية	1,46
الموقع UVA 20	الساعة	24,00 وحدة نقدية	0,83
الموقع UVA 30	20 وحدة نقدية \	24,00 وحدة نقدية	2,08
الموقع UVA 40	الساعة	24,00 وحدة نقدية	0,63
الموقع UVA 50	50 وحدة نقدية \	24,00 وحدة نقدية	1,67
الموقع UVA 60	الساعة	24,00 وحدة نقدية	1,25
	15 وحدة نقدية \		
	الساعة		
	40 وحدة نقدية \		
	الساعة		
	30 وحدة نقدية \		
	الساعة		

المصدر: من إعداد الباحث

## 6.2 — حساب تكلفة المنتجات بعدد وحدات القيمة المضافة

إن أي منتج أو خدمة يتميز بعدد وحدات القيمة المضافة المكافئة لتكلفته . فبما أن المنتج أو الخدمة عبارة عن حصيلة سيرة من عمليات التصميم والتصنيع والرقابة والتسويق والعمليات الإدارية المجسدة في عدة مواقع، فإن تكلفته ستحسب بمجموع الموارد التي استنفدها هذا المنتج من مختلف تلك المواقع. وتحمل تكلفة المواقع بالتناسب مع الزمن وهي المدة التي استغرقتها وحدة المنتج في الموقع محسوبة بالساعة. ويمكن التعبير عن ذلك بالمعادلة الآتية :

$$C_k(UVA) = \sum_{i=1}^n (IP_i UVA) * (TM_{ik} h)$$

حيث :

—  $C_k(UVA)$  تعبر عن تكلفة الوحدة المصنعة للمنتج  $k$  محسوبة بوحدات القيمة المضافة،

—  $IP_i$  معدلات المواقع بعدد وحدات القيمة المضافة في الساعة،

—  $TM_{ik} h$  المدة التي يستغرقها المنتج  $k$  في موقع العمل  $i$  بعدد الساعات.

فلو فرضنا أن هذه المؤسسة تصنع منتجين وهما المنتج A والمنتج B علما أن المنتج A يستنفد 0,10 ساعة من الموقع UVA10 و 0,05 ساعة من الموقع UVA40 و 0,15 ساعة من الموقع UVA50 بينما يستنفد المنتج B ساعة واحدة من الموقع UVA20 و 0,20 ساعة من الموقع UVA40 وساعة من الموقع UVA60 في هذه الحالة فإن تكلفة الوحدة لكل منتج تحسب بعدد وحدات القيمة المضافة كما هو وارد في الجدول ( 6 ):

جدول(6): حساب تكلفة المنتجات بوحدات القيمة المضافة

حساب تكلفة المنتج B				حساب تكلفة المنتج A			
تكلفة UVA	معدل UVA	الزمن :ساعة	المواقع	تكلفة UVA	معدل UVA	الزمن :ساعة	المواقع
0,83	0,83	1,00	UVA	0,146	1,46	0,10	UVA 10
0,126	0,63	0,20	20	0,031	0,63	0,05	UVA 40
1,250	1,25	1,00	UVA 40	0,250	1,67	0,15	UVA 50
			UVA 60				
تكلفة المنتج B بوحدات UVA تساوي 2,206				تكلفة المنتج A بوحدات UVA تساوي 0,427			

المصدر : من إعداد الباحث

لحساب تكلفة المنتج A بعدد وحدات القيمة المضافة لدينا :

– معدل الموقع UVA 20 هو  $IP_2=0,10$

– معدل الموقع UVA40 هو  $IP_4=0,05$

– معدل الموقع UVA50 هو  $IP_5=0,15$

أما المدد الزمنية التي يستغرقها تصنيع المنتج في المواقع ذات العلاقة فهي (الوحدة ساعة):

– المدة التي يستغرقها المنتج A في الموقع UVA 10 هي:  $TM_{1A}=0,10$

– المدة التي يستغرقها المنتج A في الموقع UVA 40 هي:  $TM_{4A}=0,05$

– المدة التي يستغرقها المنتج A في الموقع UVA 50 هي:  $TM_{5A}=0,15$

وبالتالي فإن تكلفة المنتج A بعدد وحدات القيمة المضافة  $CA(UVA)$  تحسب بالمعادلة الآتية :

$$C_A(UVA) = (IP_1) * TM_{1A} + (IP_4) * TM_{4A} + (IP_{5A}) * TM_{5A}$$

$$C_A(UVA) = 1,46 * 0,10 + 0,63 * 0,05 + 1,67 * 0,15 = 0,427 UVA$$

وعلى نفس النمط ، فإن تكلفة المنتج B بعدد وحدات القيمة المضافة  $C_B(UVA)$  تحسب كالآتي:

$$C_B(UVA) = (IP_2) * TM_{2B} + (IP_4) * TM_{4B} + (IP_6) * (TM_{6B})$$

$$C_B(UVA) = 0,83 * 1 + 0,63 * 0,20 + 1,25 * 1 = 2,206 UVA$$

وطبقاً للأسلوب المتبع في عملية الحساب ، فإن إنتاج وحدة من المنتج A تكلف 0,427 وحدة قيمة مضافة ، بينما يكلف إنتاج وحدة من المنتج B 2,206 وحدة قيمة مضافة ، ولو فرضنا أن المؤسسة أنتجت 120 وحدة من A فإن تكلفة هذا الج

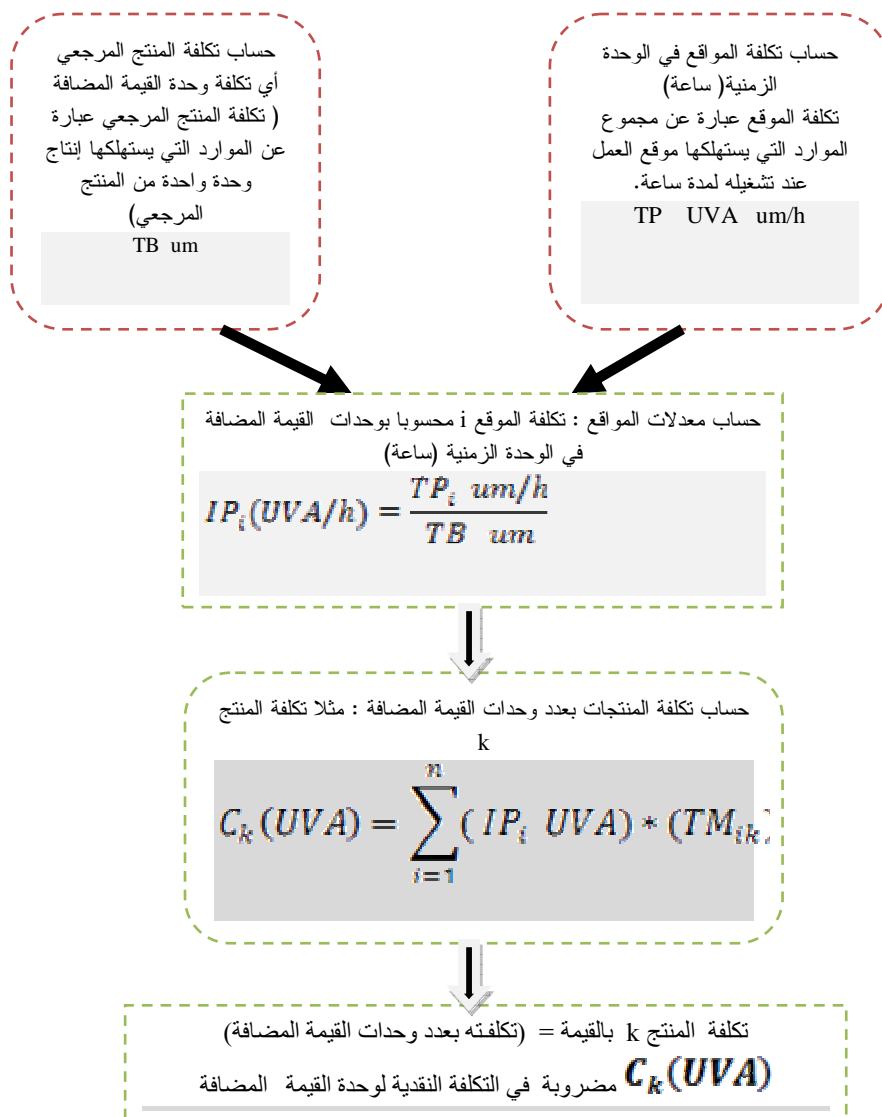
جم من الإنتاج بعدد وحدات UVA يساوي  $0,427 \times 120$  أي 51,24 وحدة قيمة مضافة، وإذا أردنا حساب تكلفة الإنتاج بالقيمة فإن الأمر يتطلب فقط ضرب الإنتاج المحسوب بوحدات القيمة المضافة في تكلفة المنتج المرجعي.

يفترض في هذه الطريقة أن المعدلات المستخلصة ووحدات القيمة المضافة المكافئة تبقى مستقرة خلال عدد من السنوات بشرط عدم حدوث تغييرات معتبرة في شروط العمل على مستوى المواقع أو على سيرورة العمل، وعليه فإن النمذجة الابتدائية للمؤسسة تبقى سارية المفعول خلال الزمن دون الحاجة إلى مراجعتها بشكل كامل. إن المحافظة على المعدلات المعمول بها يبقى ساري المفعول بشرط الاهتمام بالجوانب الآتية<sup>(13)</sup>:

– المحافظة على استقرار مواقع العمل ، وخلق مواقع أخرى عند الحاجة ،

- ضرورة مراجعة العمليات،
  - ضرورة تحيين التحليل كل خمس سنوات،
- ويلخص الشكل (1) ميكانيزم معالجة التكاليف حسب طريقة وحدة القيمة المضافة:

**شكل (1) : ميكانيزم حساب التكاليف حسب طريقة وحدة القيمة المضافة**



المصدر: من إعداد الباحث

### المحور الثالث: استغلال طريقة وحدة القيمة المضافة في الرقابة على تكلفة المنتجات والمردودية

اعتمادا على التحليل الدقيق للمؤسسة، فإن طريقة وحدات القيمة المضافة تقوم بإعداد العديد من الأدوات التي تساعد على تحسين عملية التسيير. فبتقييم كل فاتورة بوحدات القيمة المضافة واستخدام التمثيل البياني للمردودية وتحليل تركيبة المبيعات سيؤدي إلى تحسين أساليب العمل وتعديل هيكل المؤسسة على النحو الذي يخدم تحسين النتائج.

ومن أجل استغلال هذه الطريقة بكفاءة، فمن الضروري مراعاة أربعة مراحل وهي: قياس حجم القيمة المضافة المنتجة، حساب تكلفة وحدة القيمة المضافة، حساب سعر تكلفة المبيعات والنتيجة، تحليل المردودية.

#### 1.3 — قياس حجم القيمة المضافة المنتجة

يتم قياس القيمة المضافة المرتبطة بالمنتجات اعتمادا على حجم المنتجات الواردة إلى المخازن خلال الدورة بينما تحسب وحدات القيمة المضافة المرتبطة بالخدمات المقدمة باستخدام بيانات فواتير الخدمات الصادرة خلال الدورة. وبإجراء عملية جمع بسيطة للقيم المضافة سواء المرتبطة بالمنتجات أو الخدمات نحصل على القيمة المضافة المنتجة في المؤسسة خلال دورة معينة.

الإنتاج الكلي بوحدات = مجموع الوحدات المكافئة من UVA للسلع والخدمات المنتجة  
UVA خلال الدورة

يسمح هذا المؤشر بمتابعة تطور نشاط المؤسسة خلال الزمن بتحديد أثر التضخم لأن قياس الإنتاج يتم بوحدات مشتركة ( UVA ) بعيدا عن الوحدات النقدية<sup>(14)</sup>، علما أن وحدات VA للخدمات يمكن جمعها مع وحدات UVA للإنتاج دون صعوبة.

#### 2.3 — حساب تكلفة وحدة القيمة المضافة بالقيمة

إن الحصول على قيمة وحدة القيمة المضافة للفترة المدروسة تقتضي تقسيم مجموع الأعباء المدمجة في حساب UVA على مجموع الإنتاج للفترة بوحدات UVA. ومن الضروري الإشارة إلى أن الأعباء المدمجة في حساب وحدات القيمة المضافة لا تتضمن المشتريات المدمجة في المنتجات والأعباء ذات الخصوصية<sup>(15)</sup> مثل نقل المبيعات أو العمولات المحملة للخدمات المقدمة للزبائن، طبقا لذلك فإن تكلفة UVA تحسب بالقاعدة التالية :

$$\text{تكلفة الوحدة UVA ( وحدة نقدية \ UVA )} = \text{مجموع الأعباء المدمجة} \div \text{الإنتاج الكلي بوحدات UVA}$$

ويمكن إبراز الأعباء المدمجة في حساب تكلفة وحدات القيمة المضافة في المخطط الآتي :

شكل(2): خارطة إدماج الأعباء في نظام وحدة القيمة المضافة

الأعباء المسجلة في المحاسبة العامة	قيمة المشتريات المدمجة في المنتجات
	المصاريف الخاصة بالزبائن
	الأعباء المدمجة في حساب تكلفة UVA

Jean FIEZ, Journée pédagogique; Association Francophone de comptabilité; septembre 2003: المرجع

### 3.3 — حساب سعر تكلفة المبيعات وحساب النتيجة:

تتضمن عملية حساب سعر تكلفة المبيعات تقييم حجم المبيعات UVA المكافئة بالوحدات النقدية وإضافة المشتريات المدمجة في المنتجات والمصاريف الخاصة بالخدمات المقدمة للزبائن

$$\text{سعر تكلفة المبيعات ( وحدات نقدية )} = \text{مشتريات مدمجة في المنتجات} + \text{حجم المنتجات بوحدات القيمة المضافة المكافئة} \times \text{تكلفة وحدة القيمة المضافة ( وحدة نقدية )} + \text{مصاريف خاصة بالزبائن}$$

لحساب النتيجة، ومن أجل التبسيط نفترض أن المؤسسة تصدر لكل كمية مبيعة فاتورة منفردة. وعليه فإن الربح أو الخسارة التي تفرزها عملية بيع محددة إنما تنتج عن الفرق بين قيمة الفاتورة ( خارج الرسم ) وسعر تكلفة المنتج المعني بالبيع.

$$\text{نتيجة البيع} = \text{قيمة الفاتورة ( وحدة نقدية )} - \text{سعر تكلفة المبيعات ( وحدة نقدية )}$$

### 4.3 — استغلال طريقة وحدة القيمة المضافة في تحليل المردودية

إن طريقة وحدة القيمة المضافة تسمح بحساب سعر تكلفة لكل صفقة أو لكل عملية أو بالنسبة لكل فاتورة مبيعات، ويؤدي ذلك إلى حساب النتائج بشكل مفصل ثم معالجة تلك المعلومات وتصنيفها إلى فئات حسب معدلات الربح أو الخسارة<sup>(16)</sup>.

فأي صفقة بيع ينجم عنها أثرين وهما: مبلغ المبيعات الذي يتم تحصيله ولنرمز له بالحرف A ووحدة نقدية والنتيجة ( ربح أو خسارة ) ولنرمز لها بالحرف B وحدة نقدية، ويمكن كذلك التعبير عن النتيجة بالنسبة المئوية  $B/A\%$  وعليه فإن صفقة مبيعات قدرها 10000 دج والتي تفرز خسارة بقيمة 600 دج يكون معدل خسارتها ( - 6 % )، ومن هنا يمكن تمثيل منحى المردودية بترتيب مبيعات الدورة ترتيباً تصاعدياً حسب النتيجة المحققة بحيث ننطلق من المبيعات المتميزة بأكبر نسبة مائوية من الخسارة للوصول إلى المبيعات التي تتميز بأكبر نسبة مائوية من الربح، ونخصص محور الفواصل لقيمة المبيعات بالنسبة المائوية ومحور الترتيب للنتيجة بالنسبة المائوية. لو فرضنا أننا قمنا بتصنيف مبيعات إحدى المؤسسات، وأفرزت عملية التصنيف البيانات المبوبة في الجدول الآتي:

جدول(7):تصنيف المبيعات حسب النتيجة

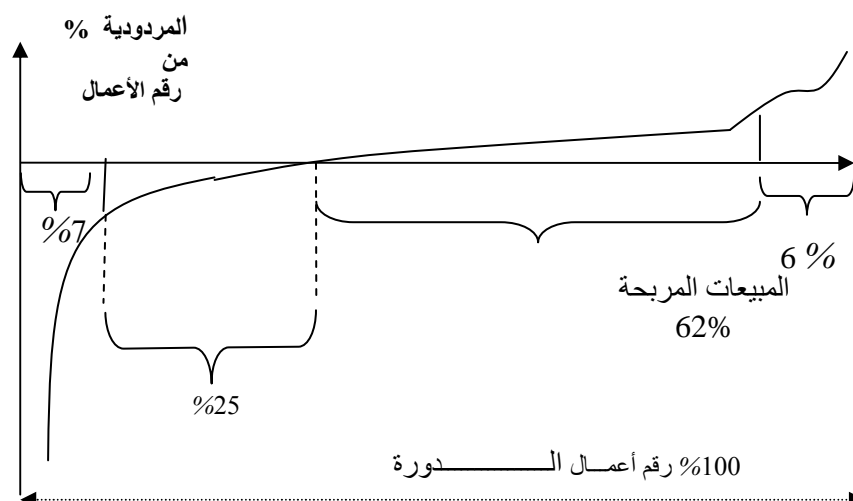
الأنصاف	الربح بالنسبة المائوية $B/A\%$	النتيجة المرجحة
صنف 6 % من رقم الأعمال	— 60,3 %	— 3,6 %
صنف 26 % من رقم الأعمال	— 4,5 %	— 1,1 %
صنف 61 % من رقم الأعمال	+ 7,3 %	+ 4,6 %
صنف 7 % من رقم الأعمال	+ 37,4 %	+ 2,5 %
النتيجة المتوسطة ...	.....	+ 2,4 %

المصدر: من إعداد الباحث

يمكن أن نمثل البيانات الواردة في الجدول بالرسم البياني الآتي:



شكل (3) : تمثيل منحني مردودية المبيعات



المصدر : من إعداد الباحث

- من خلال البيانات السابقة، يمكن استخراج أربعة مجموعات من المبيعات وهي:
- مجموعة المبيعات الإستنزافية: تشكل 7 % من رقم الأعمال ولكن متوسط خسارتها تبلغ 56,4 %.
- المبيعات العاجزة: وتمثل 25 % من رقم أعمال المؤسسة والتي تبلغ خسارتها المتوسطة 3,5 %.
- المبيعات المربحة: وهي تمثل 62 % من مبيعات المؤسسة وتحقق ربحاً متوسطاً قدره 8,4 %.
- المبيعات المربحة الخطرة: وتمثل 6 % من رقم أعمال المؤسسة وربحها المتوسط 37,5 %.
- إن ما نستنتجه من منحنى المردودية السابق هو وجود تشتت كبير في المردودية . وقد بينت التجارب في العديد من المؤسسات أن هذا التشتت يرتفع كل ما كان نشاط المؤسسة غير متجانس ، وتعود أسباب عدم التجانس إلى العوامل الآتية<sup>(17)</sup>:
- تنوع الزبائن،
- تنوع قنوات التوزيع،
- تنوع وسائل الإنتاج،
- ارتفاع عدد المنتجات،
- اختلاف أحجام الطلبات المصنعة،

— الاختلاف الكبير في مبالغ الفواتير،

— تنوع شروط البيع،... الخ.

من أجل تحسين النتيجة بشكل ملموس فمن الضروري معالجة المبيعات الإستنزافية التي تؤثر بشكل سلبي على ربح المؤسسة وتبدد مواردها، والبحث عن الحلول في المدى المتوسط لتحويل المبيعات العاجزة إلى مربحة. وقد يكون ذلك من خلال إعادة التفاوض بشأن العقود التي تربط الزبائن بهذه المبيعات، وتحتاج المبيعات المربحة إلى تطوير لزيادة الحصة السوقية للمؤسسة في تلك المجالات. أما بالنسبة للمبيعات المربحة الخطرة فإنه من الأفضل أن لا توجه لها جهود باعتبارها تمثل منتجات عشوائية غير مستقرة<sup>(18)</sup> تبتعد عن القيم المتوسطة للسوق.

ومن أجل اتخاذ التدابير الملائمة لتحسين النتائج فلا بد من مراعاة العديد من المتحولات التي نذكر منها: إعادة دراسة ومراجعة الأساليب التجارية المستعملة، تقدير مدى تقادم بعض المنتجات، تكيف وسائل الإنتاج مع متطلبات تحسين الجودة وتقليل التكاليف، مراعاة متطلبات بعض الزبائن فيما يخص تعديل بعض المنتجات النمطية، الخ... والغرض من كل هذا هو اتخاذ قرارات عملية واستراتيجية تسمح بتحقيق مبيعات أقل تشتتاً<sup>(19)</sup> والتي تكون مستوياتها الكلية مرتفعة بشكل محسوس مقارنة بالنتائج السابقة.

#### الخاتمة والاستنتاجات

تعتبر طريقة وحدة القيمة المضافة نظاماً للتسيير يقوم على تحليل الصفقات المبرمة مع الزبائن مع مراعاة بعض القواعد البسيطة وهي:

— أن كل صفقة تمثل رقم أعمال،

— يتشكل رقم أعمال المؤسسة من مجموع أرقام أعمال الصفقات المبرمة،

— كل صفقة تفرز نتيجة (ربح أو خسارة)،

— تتشكل نتيجة الاستغلال في المؤسسة من مجموع نتائج الصفقات المنفذة،

إن هذه الطريقة تلائم كثيراً المؤسسات الكبرى المعقدة بسبب ارتباطها:

— بالمنتجات: تعدد مجموعات المنتجات، عدد الأصناف داخل كل مجموعة،

الخيارات المرتبطة بكل منتج، تكيف المنتجات مع الزبائن، تنوع الطلبات.

— بالزبائن: خصوصية الجودة لكل زبون، تنوع الأسواق، تنوع الزبائن، تشتت

مبالغ الفواتير، متطلبات الشحن، شروط التسديد.

بالوسائل: تنوع وسائل الإنتاج، الإنتاج حسب الكتلوجات أو حسب الطلبية، معدل دوران المخزون.

ويعتقد رواد هذه الطريقة أنها تعالج المشاكل الناجمة عن ارتفاع الأعباء غير المباشرة وتنوع المنتجات وقصر دورة حياة المنتج، وصعوبة تسعير المنتجات، وتقلص الهوامش بسبب اشتداد المنافسة.

وفضلاً عن ذلك، فإن هذه الطريقة تتكامل مباشرة مع أنظمة المحاسبة العامة إذ أنها لا تتطلب نظاماً للمعلومات معقد ومكلف، وهي تساهم في إلغاء النشاطات غير الضرورية بعبالة وتسمح بإجراء المقارنات الموضوعية للأداء على مستوى المنتجات والزبائن والمواقع ... الخ، هذا وإن هذه الطريقة تلغي مفهوم الهامش وتستبدله بالنتيجة (ربح أو خسارة) لكل مبيع من أجل تحسين النتيجة الكلية للمؤسسة.

إن فرضية استقرار معدل وحدة القيمة المضافة خلال الزمن تحقق اقتصاداً معتبراً في الوقت عند مراحل حساب التكاليف والنتائج بالإضافة إلى أن عمليات الحساب تعتبر سهلة ويمكن إجراؤها من طرف قسم المحاسبة العامة دون اللجوء إلى مراقب التسيير. ومن جهة أخرى، فإن تكلفة استعمال هذه الطريقة لا تعتبر مرتفعة وتخدم خاصة المؤسسات المتوسطة والصغيرة التي لا تتوفر على القدرات المالية الكافية لإرساء نظم معلومات لمتابعة النماذج المعقدة.

غير أن هذه الطريقة تعاني من صعوبات على مستوى التحليل التقني الاقتصادي للمواقع التي تتميز بالنقل والتباطؤ والتعقيد، هذا بالإضافة إلى كون المصطلحات المستعملة ما زالت تقريبية فعلى سبيل المثال نجد أن مفهوم القيمة المضافة المستعمل يعتريه قدراً من الغموض ( استهلاك جميع الموارد بما فيها المواد المستهلكة باستثناء المادة الأولية المحولة).

وهناك عدة جوانب تقنية في هذه الطريقة تحتاج إلى المناقشة والمزيد من التحليل مثل اعتبار جميع الأعباء مباشرة عند تقييم وحدة القيمة المضافة، وبالرغم من أن هذه الطريقة تبدو دقيقة، فهي في حاجة إلى دراسات تكميلية من أجل اختبار فرضيات استقرار معدلات وحدات القيمة المضافة UVA وقياس أثر اختيار المنتج الأساسي على مجموع التكاليف. وبالرغم من أن هذه الطريقة تمثل جوانب جذابة فإن انتشارها ما زال محدوداً وهي حالياً تطبق في العشرات من المؤسسات لاسيما المؤسسات المتوسطة والصغيرة وبالأخص في فرنسا والبرازيل والولايات المتحدة الأمريكية.

## التهميش

- (1) Bouquin ,H. (2000),Comptabilité de gestion , Sirey,PARIS, pp 121-123
- (2) Perrin,G. (1958), Gestion et prix de revient par la méthode GP , edition Fiducia, PARIS, pp38-40
- (3) Fievez, J. Zaya, R.(1995a), cout et contrôle de gestion : La méthode UVA, Logistique ;magazine; mai pp 50-53.
- (4) Fievez,J. Chabanas; C (1999), La méthode UVA un système de gestion de profit, Revue Française de comptabilité; novembre n° 316.pp 62-69.
- (5) ) Fievez, J. Zaya, R.(1995b), Alternative a la comptabilité analytique: La méthode UVA ; Echanges; juillet – Aout; pp 45- 52.
- (6) Rodrigues,L. Brady, G (1991), cost accounting control in a Multiproduct Environment – The unit of Production Effort Method, Journal of operation and management , Vol 12, December-Fevrier.
- (7) Nikitin ,M.(1992), La naissance de la comptabilité industrielle en france, These de doctorat , Université de PARIS-DAUPHINE.
- (8) Bouquin , H. op cit , p 158.
- (9) Datar,S. Gupta,M.(1994).Aggregation, Specification, and Measurment Errors in Product Costing, The accounting Review, Vol 82,,№ 4 October PP 567-591
- (10) Kaplan ,R. Anderson, S (2004) Time Driver Activity Based Costing; Harvard Business Review,Vol 82, ,№11 , November , PP 127-128.
- (11) Gervais ,M. (2005) ; Contrôle de Gestion ; 8<sup>e</sup> economica.
- (12) Levant ,Y. de la Villarmois,O. (2001); La Méthode GP, apport et application d'une methode alternative de calcul des couts ; 22<sup>e</sup> congres de l'association française de comptabilité ;mai.
- (13) Rochery G et all (2004) ; Réussir le contrôle de gestion et l'audit en entreprise,Weka;pp 167-169.
- (14) Datar S ; op cit ; pp 567-591.
- (15) Fievez J. Chabanas C. op cit pp 87-89.
- (16) Bouquin H. op cit. pp 215 - 219
- (17) Burlaud A. Simon, C (1997); le contrôle de gestion; La découverte ;pp 223-225.
- (18) Perrin G.(1962), Prix de revient et contrôle de gestion par la méthode GP, Dunod.pp 187- 192.
- (19) Fievez J, Journée pédagogique ; Association francophone de comptabilité; septembre 2003.