

محاسبة التكاليف واتخاذ القرارات المنشئية

المحاضر: الدكتور محمد شفيق باقوني
دمشق

المحتويات

محاسبة التكاليف واتخاذ القرارات المنشئية

- 1- تمهيد: تعريف أهم المفاهيم المستخدمة خلال هذه المحاضرة
 - أ- مفهوم التكاليف والأعباء المالية
 - ب- مفهوم الظاهرة الاقتصادية
 - ج- مفهوم مراكز التكلفة
- 2- وظيفة وأهداف محاسبة التكاليف
- 3- مبادئ توزيع (تحميل) التكاليف
 - أ- مبدأ السببية
 - ب- مبدأ الاستطاعة
 - ج- مبدأ الوسط الحسابي
- 4 - نظم محاسبة التكاليف COSTING SYSTEMS
 - 1-4 نظام محاسبة التكاليف الواقعية ACTUAL COSTING SYSTEM
 - 2-4 نظام محاسبة التكاليف المعيارية STANDARD COSTING SYSTEM
 - 3-4 نظام محاسبة التكاليف العادية NORMAL COSTING SYSTEM
 - 4-4 نظام محاسبة تكاليف جزئية
 - أ- نظام محاسبة تكاليف واقعية جزئية
 - ب- نظام محاسبة تكاليف معيارية جزئية
- 5- أساليب محاسبة التكاليف COSTING METHODES
 - 1-5 محاسبة أنواع التكاليف
 - 2-5 محاسبة مراكز التكلفة
 - 3-5 محاسبة حملة التكلفة (المنتجات)
 - أ- طريقة القسمة البسيطة
 - ب- طريقة القسمة متعددة المراحل
 - ج- طريقة أرقام التكافؤ (التعادل)
 - د- طريقة العلاوات المجملة
 - هـ- طريقة العلاوات متعددة المراحل
 - 4-5 محاسبة الإنتاج القسري (المترايط)
 - 5-5 محاسبة المنتجات الداخلية
- 6- تحديد الانحرافات التكلفة
- 7- أسباب عدم انتشار محاسبة تكاليف حديثة في الاقتصادات غير الناضجة
 - أ- عدم وجود كادر خبير لدى المنشأة
 - ب- قصور في الهيكلية المطبقة في المحاسبة العامة و في المنشأة
 - ج- جهل في معرفة مهام محاسبة التكاليف لدى الإدارة العليا للمنشأة
 - د- الخوف من ظهور الواقع المنشئي غير المرضي للعيان
 - هـ- صعوبات في تطبيق محاسبة تكاليف حديثة
- 8- أخطار عدم تطبيق محاسبة تكاليف حديثة
 - أ- أخطار اقتصادية

ب- أخطار إدارية واجتماعية
9- خاتمة

1- تعريف أهم المفاهيم المستخدمة خلال هذه المحاضرة

في أدبيات إدارة الأعمال – والتي تشكل المحاسبة ركناً هاماً من أركانها – يجد المرء مفاهيم أساسية كثيرة يختلف أو يتباين مضمونها من مؤلف لآخر. لذا أجد من الضروري قبل البدء بمعالجة هذا الموضوع الاتفاق على مضمون المفاهيم الأساسية التي ستستخدم خلال هذه المحاضرة.

أ- مفهوم التكاليف والأعباء المالية

إن استخدام وحدات عوامل الإنتاج (ساعات يد عاملة، ساعات آلات واليات، مواد، مباني، عرصات، إلخ.....) لصالح عملية الإنتاج يؤدي عادة لحصول الظاهرة الاقتصادية المستثمرة (المنشأة) على إنجازات عينية و/أو خدمة تامة الصنع أو نصف مصنعة. هذا الاستخدام الهادف المنشئي لوحدات عوامل الإنتاج لا يعني استهلاكاً نهائياً (كما هو الحال في مجال الأسر) لهذه الوحدات وإنما يعني استهلاكاً تحويلياً أو وسيطاً حيث بوساطته تنشأ إنجازات أخرى غالباً ما تكون قيمتها السوقية أعلى من الأعباء المالية الذي سببها هذا الاستهلاك التحويلي، يطلق على هذا الاستهلاك التحويلي لوحدات عوامل الإنتاج **تكلفة**. **فالتكلفة إذن كل ما يستعمل من وحدات عوامل إنتاج في مجال تهينة وشراء وتخزين وتصنيع ومبيع الإنجازات في ظاهرة اقتصادية ما. وباختصار:** **التكلفة هي قيمة استهلاك إنجازات خلال عملية إنتاج إنجازات أخرى.** وهي تشكّل القسم الأعظم من الأعباء المالية في الظاهرة الاقتصادية خلال الفترة الإنتاجية.

كثيراً ما تستخدم الظاهرة الاقتصادية خلال الفترة الإنتاجية بعض وحدات عوامل الإنتاج العينية أو الخدمية أو على شكل نقود خارج مجال عملية الإنتاج (هدايا، تبرعات) فهذه الاستخدامات لوحدات عوامل الإنتاج تعدّ كلها **أعباء مالية** وليست **تكلفة**. إذا نشأ العبء المالي بسبب عملية الإنتاج فهو **عبء إنتاجي** وإلا فهو **عبء مالي خارجي** كالتيارات والهدايا (وبعضهم يضيف الضرائب للأعباء الخارجية) أو **عبء مالي فوق العادة** (حريق، سرقات، إفلاس أحد الزبائن، إلخ.....).

هناك بعض التكاليف لا يقابلها عبء مالي إطلاقاً أو لا يقابلها عبء مالي بنفس المقدار المحتسب فيطلق عليها **تكاليف إضافية** أو تكاليف محسوبة، مثلاً: أجره رب العمل (المالك)، فائدة رأس المال الخاص، علاوة المجاسرة الخاصة، أجره العقارات الخاصة برب العمل والمستعملة لأغراض الظاهرة الاقتصادية. فهذه تقدم وحدات عوامل إنتاج وتستهلك خلال عملية الإنتاج ولكنه لا ينشأ عن استخدامها عبء مالي وإتمام محاسبة التكاليف يجب مراعاتها كتكاليف إضافية.

ب- مفهوم الظاهرة الاقتصادية

الظاهرة الاقتصادية هي تنظيم هادف لمجموعات عديدة من تركيبات عوامل الإنتاج PRODUCTION-FACTORS-COMBINATIONS

بغرض خلق إنجازات عينية وغير عينية لإشباع رغبات سوقية أو اجتماعية بقصد الربح أو بقصد تأمين سلع أو خدمات بسعر التكلفة (لعدم إمكانية تقديمها من جهات أخرى). يطلق على الظاهرة الاقتصادية في الحياة العملية تسميات مختلفة: شركة، مؤسسة، مشروع، منشأة، مصنع، معمل، إدارة، الخ..... بما أن مفهوم الظاهرة الاقتصادية مفهوم عام وشامل ومضلل نوعاً ما سوف أستخدم كلمة **منشأة** خلال هذا العرض بمعنى ENTERPRISE في الإنكليزية و UNTERNEHMUNG في الألمانية حيث المنشأة تسعى باستمرار لتجديد وتحديث فعاليتها بغية خلق الجديد من الإنجازات أو تحسين نوعية الإنجازات (المعدة للسوق) بهدف الحفاظ على استمراريتها السوقية.

ج- مفهوم مراكز التكلفة COSTING CENTERS

انطلاقاً من أن كلمة إنتاج بمعناها الواسع تعني أية تركيبة منشئية لعوامل الإنتاج يمكن تقسيم المنشأة وفقاً للوظائف الإنتاجية التالية:
مشتريات، تخزين، تصنيع، نقل، مبيعات، إدارة، تطوير، خدمات اجتماعية.
كما تقسم هذه المجالات المنشئية إلى أجزاء تحتية يطلق عليها عادة تسميات إدارية مختلفة وكل منها يشكل مركزاً إنتاجياً وتكفياً بنفس الوقت، لأنه خلال عملية الإنتاج تستهلك وفقاً لتعريف التكلفة سابق الذكر إنجازات أي تحوّل لإنجازات أخرى.
لأغراض محاسبة التكلفة - التي تنطلق من وجهة نظر أخرى غير تلك التي تعتمد لوضع الهيكلية الإدارية للمنشأة - يعاد النظر في حدود المجال الوظيفي والعملي لكل مركز إنتاج/تكلفة ولتقسيماته الفرعية وتحدد الجهة المسؤولة عن استخدام عوامل الإنتاج في كل مكان عمل. كما أنه لضرورات العمل المحاسبي تنشأ **مراكز تكلفة قيديّة** تحمّل عليها بعض التكاليف لسريتها أو لعدم التمكن من تحميلها إلى جهة أخرى. وهنا يمكن القول: **كل مركز إنتاج هو مركز تكلفة والعكس غير صحيح.** باختصار التقسيم الهيكلية لا يتطابق بالضرورة مع التقسيم المحاسبي للمنشأة.

2 – وظيفة وأهداف محاسبة التكاليف

وظيفة محاسبة التكاليف هي حصر وتبويب وتوزيع أنواع التكاليف التي نشأت فعلاً ACTUAL COSTS والتي ستنشأ PLANNING COSTS أو STANDARD COSTS (تكاليف تخطيطية أو معيارية) خلال فترة معينة وتحديد أسباب الانحرافات الاستخدامية لعوامل الإنتاج وتقديم المعلومات اللازمة لصانعي ومتخذي القرارات المنشئية خاصة في مجال السياسة السعرية. لتحقيق هذه الأهداف الرئيسية تحصر التكاليف وتبويب وفقاً لأنواعها (تكاليف يد عاملة، تكاليف مواد، استهلاك أصول ثابتة، فوائد، إلخ.....) ولكل مركز تكلفة على انفراد. هذا التوزيع يساعد على معرفة حجم ونسبة ومكان نشوء كل نوع من أنواع التكاليف ، كما يسهل عملية توزيع التكاليف وفقاً لمبدأ السببية على حملة التكاليف (الإنجازات المنشئية) خلال مدة معينة (سنة، شهر).

لتسريع عملية اتخاذ القرار المنشئي تستخدم المقارنة المحاسبية قصيرة الأجل (مثلاً الشهرية) فبوساطتها تتم المقارنة بين تكلفة وحدة المنتج (حامل التكلفة) وبين قيمتها السوقية الفعلية أو المتوقعة. تعد محاسبة التكاليف قصيرة الأجل من أهم ما تعتمد عليه الإدارة الحديثة أثناء صنع واتخاذ القرارات ، لأن هذا النوع من محاسبة التكاليف يتميز بصفتين أساسيتين لا تتميز بهما المحاسبة المالية السنوية:

- إن المحاسبة المالية السنوية تأتي عادة متأخرة عدة أشهر بعد انتهاء العام المالي أي خلال العام المالي الجديد. بينما يمكن الحصول على نتائج محاسبة التكاليف عند الطلب.
- تظهر المحاسبة المالية في قائمة الأرباح والخسائر التكاليف وفقاً لأنواعها والإيرادات وفقاً لأنواع الإنجازات المنشئية (المنتجات = حملة التكلفة) وبهذا لا تستطيع المحاسبة المالية بيان الجدوى الإنتاجية (إيرادات إنتاجية ناقص أعباء إنتاجية) لكل منتج على انفراد. وبذلك تضيع على الإدارة معلومات هامة لا يمكن الحصول عليها إلا بوساطة محاسبة تكاليف دقيقة (محاسبة حملة التكلفة).

3- مبادئ توزيع (تحميل) التكاليف

لأسباب عملية ولأسباب تتعلق بسياسة المنشأة نفسها لا يمكن توزيع التكاليف وفق نفس الطريقة (المبدأ) على مراكز التكلفة و/أو على حملة التكلفة (المنتجات). فمبادئ التوزيع (التحميل) المتعارف عليها عديدة وتستخدم في المنشأة الواحدة لجانب بعضها البعض وأهمها مبدأ السببية ومبدأ الاستطاعة ومبدأ الوسط الحسابي .

أ- مبدأ السببية

وفقاً لمبدأ السببية يحمل كل مركز تكلفة وكل منتج التكلفة التي سببها فعلاً وهذا يتطلب تنظيماً دقيقاً لحصر أنواع التكاليف والمنتجات على مستوى أمكنة العمل . في حال عدم إمكانية تطبيق هذا المبدأ على بعض التكاليف يمكن استخدام أحد المبادئ الآخرين.

ب- مبدأ الاستطاعة الربحية

بما أن التكاليف الثابتة على المدى القصير لا تتغير بتغير درجة استخدام الطاقة الإنتاجية لذا لا يمكن توزيع هذا النوع من التكاليف وفقاً لمبدأ السببية، بل يجب توزيعه على حملة

التكاليف وفقاً لنسبة مشاركة كل حامل تكلفة (منتج) في تكوين الربح في الفترات السابقة، (أو وفقاً لنسبة مساهمة المنتج في المبيعات المنشئية إذا كان الربح لعدة فترات مالية صفرًا).
ج- مبدأ الوسط الحسابي

عندما لا يستطيع توزيع أحد أنواع التكاليف على مركز التكلفة أو على حامل التكلفة وفقاً لأحد المبدأين السابقين الذكر يستعان بنسبة الوسط الحسابي لتكاليف مركز التكلفة وللمنتج من التكاليف الوسطية الكلية للمنشأة خلال الفترات المالية السابقة. هذا يجبر محاسب التكاليف على استخدام ما يسمى بنظام محاسبة التكاليف العادية NORMAL COSTING SYSTEM .

4- نظم محاسبة التكاليف COSTING SYSTEMS

عملياً تستعمل في المنشآت الكبرى خاصة (في البلدان الناضجة اقتصادياً) عدة نظم تكاليف لجانب بعضها البعض بغية إجراء عملية المقارنة والمراقبة التكلفة واتخاذ القرار المنشئي السديد. سأشرح الآن باقتضاب هذه الأنظمة المحاسبية التكلفة الشهيرة.

4-1- نظام محاسبة التكاليف الواقعية ACTUAL COSTING SYSTEM

يتضمن هذا النظام حصر وتبويب وتوزيع التكاليف الواقعية (الوحدات المستخدمة فعلاً لكل عامل من عوامل الإنتاج مضروبة بأسعارها الحقيقية) وبدون تنقية تأرجح الأسعار ومع مراعاة الاستخدام الفعلي للموارد والطاقة الإنتاجية. هذا النظام يعتمد إذن على واقعات التكلفة الفعلية للزمن الماضي والفترة الجارية. يطلق على المحاسبة الواقعية أيضاً **المحاسبة اللاحقة** لاستخدامها واقعات الزمن الماضي.

4-2- نظام محاسبة التكاليف المعيارية STANDARD COSTING SYSTEM (or PLANNING COSTING)

في المنشأة الألمانية والأميركية المتوسطة والكبيرة تحتسب مسبقاً تكلفة كل نوع من أنواع التكاليف بعد دراسة وإفية وذلك استناداً إلى لوائح التصنيع ودراسات ساعات العمل في أمكنة العمل واستثناساً بالتكاليف الوسطية العادية المنقاة من تأرجح الأسعار وعوامل الصدفة، أي تعتمد مسبقاً تكاليف يتوقع حدوثها وفقاً لبرنامج الإنتاج خلال الفترة المالية المقبلة وتوزع قبل البدء بتنفيذ برنامج الإنتاج المقبل على مراكز التكلفة وعلى حملة التكلفة (المنتجات) ويطلب من المسؤولين عن مراكز التكلفة/الإنتاج الالتزام بها. أي أن هذه التكاليف لها صفة **الإلزام**.
تعّد التكاليف المعيارية (التخطيطية PLANNING COSTS) الأساس في المقارنة مع التكاليف الواقعية ACTUAL COSTS من أهم ركائز صنع واتخاذ القرارات المنشئية وهي نوع من أنواع **محاسبة التكاليف المسبقة** لكونها تحدد التكاليف قبل حدوثها.

4-3- نظام محاسبة التكاليف العادية (الوسطية) NORMAL COSTING SYSTEM

يعتمد هذا النظام لمحاسبة التكاليف على التكاليف الوسطية فيحسب لكل نوع من أنواع التكاليف الوسط الحسابي لوحداته التي استعملت خلال عمليات الإنتاج للفترات الماضية ولكل مركز تكلفة ولكل منتج على انفراد. يحصل المرء على التكلفة العادية لأحد أنواع التكلفة عن طريق ضرب الوسط الحسابي لوحداته المستخدمة مع الوسط الحسابي لسعر هذه الوحدات. إذن يعتمد هذا النظام على واقعات وأسعار وسطية لفترات مالية سابقة لذا يطلق على هذه المحاسبة **محاسبة وسطية لاحقة**.

4-4- محاسبة تكاليف جزئية

في حال حصر وتبويب وتوزيع أنواع التكاليف كافة (**ثابتة ومتغيرة**) في منشأة ما يطلق على هذه المحاسبة **محاسبة تكاليف تامة** وبغض النظر عن نظام محاسبة التكاليف المتبع (**واقعي، معياري، عادي/وسطي**)، ولكن لأسباب عملية وللدقة في التوزيع تقسم التكاليف في المنشآت ذات المحاسبة الحديثة إلى تكاليف متغيرة وتكاليف ثابتة ولأهداف المراقبة تستخدم في محاسبة التكاليف التكاليف المتغيرة فقط وذلك لسهولة تحميلها للإنجازات وفقاً لمبدأ السببية. يطلق على هذا النظام محاسبة تكاليف جزئية وهو على نوعين:

- **محاسبة تكاليف جزئية واقعية**
- **محاسبة تكاليف جزئية معيارية.**

أ- محاسبة تكاليف جزئية واقعية

إذا اعتمدت في نظام محاسبة التكاليف الجزئية التكاليف المتغيرة الواقعية، يطلق على هذا النظام **نظام محاسبة التكاليف الجزئية الواقعية**. هذا النظام يحتمل كل نوع من حملة التكاليف (المنتجات) المنشئية التكلفة الواقعية المتغيرة التي سببها ويراعي التكاليف الثابتة ككتلة واحدة في نهاية الفترة المالية الجارية.

ب- محاسبة تكاليف جزئية معيارية

يعتمد هذا النظام لمحاسبة التكاليف **التكاليف المعيارية المتغيرة** حيث على أساسها تتم مراقبة مراكز التكلفة ومراقبة تكلفة كل منتج على انفراد وذلك عن طريق مقارنة التكاليف الواقعية المتغيرة مع التكاليف المعيارية المتغيرة لكل مركز تكلفة ولكل منتج على حدة.

تجدر الإشارة بأنه يطلق في أدبيات إدارة الأعمال على محاسبة التكاليف الجزئية أيضاً **محاسبة التكاليف الحدية أو الهامشية** وذلك بافتراض أن دالة التكاليف تابع من الدرجة الأولى وهو لهذا **خطي المنحني**. بهذه الحالة فقط تتطابق التكلفة الحدية مع التكلفة الجزئية لكون ميل الدالتين متساوٍ في كل نقاط المنحني.

تعدّ محاسبة التكاليف الجزئية ضرورية، بل لا يمكن الاستغناء عنها لتحديد سعر العطاء على المدى القصير وللمساعدة المنشأة على التأقلم السريع من جزاء تأرجحات درجة استخدام الطاقة الإنتاجية. غير أنها قاصرة في تحديد التكلفة التامة للمنتج ولكل نوع من أنواع الإنجازات المنشئية. **لذا تستعمل لجانبها محاسبة التكاليف التامة.**

5- أساليب محاسبة التكاليف COSTING METHODES

لتحديد وحصر وتوزيع التكاليف المنشئية على مراكز التكلفة وعلى حملة التكلفة ومقارنتها

مع التكاليف الإلزامية (المعيارية) تستعمل عدة أساليب (METHODS) يتم بعضها بعضاً. سأشرح في الفقرات التالية أهمها:

1-5- محاسبة أنواع التكاليف

مهمة محاسبة أنواع التكاليف تحديد أنواع التكاليف وحصر تكاليف كل منها تدريجياً حسب نشوتها خلال عملية الإنتاج. فهي تجيب على السؤال: **ما هي التكاليف التي وقعت خلال عملية الإنتاج وخلال مدة معينة؟** للتعرف على بنية التكاليف من وجهات نظر مختلفة وذلك تسهيلاً لعملية صنع واتخاذ القرار المنشئي يجري عادة حصر وتبويب أنواع التكاليف وفقاً لوجهات النظر التالية:

أ- وفقاً لعوامل الإنتاج المستخدمة:

تكاليف يدمامة، تكاليف مواد، تكاليف استهلاك الأصول الثابتة، تكاليف فائدة رأس المال (غريب وخاص)، تكاليف خدمات غير (النقل، القضاء، التأمين، الاستشارات، الخ.....)، تكاليف الطاقة (كهرباء، محروقات، غاز، بخار)، تكاليف متفرقة (هاتف، ماء، ضرائب، رسوم، اشتراكات).

ب- وفقاً للوظائف الإنتاجية الطبيعية:

تكاليف مشتريات، تخزين، تصنيع، تطوير، مبيعات، إدارة.

ج- وفقاً لإمكانية التحميل المباشرة أو عدمه

تكاليف مباشرة: (تكاليف وحيدة) وتكاليف غير مباشرة (مشتركة) وتكاليف شبه مشتركة،

التكاليف الوحيدة: يمكن توزيعها مباشرة على حملة التكلفة. **التكاليف المشتركة:** لا يمكن توزيعها مباشرة وفقاً لمبدأ السببية على حملة التكلفة بل يجب تحميلها مؤقتاً في مركز تكلفة قيدي (مثلاً استهلاك الأصول الثابتة للمباني والآليات والآلات والعدد ورسوم التأمين والخ.....) وتم توزع على حملة التكلفة وفقاً لنظم العلاوات المختلفة.

تكاليف شبه مشتركة: تسهيلاً لعملية توزيع التكاليف تعدّ بعض التكاليف الوحيدة تكاليف مشتركة مع أنه بالإمكان حصرها وتوزيعها كتكاليف مباشرة وفقاً لمبدأ السببية (مثلاً كتكاليف الإنارة والماء والغراء والمسامير) بل يجري توزيعها على حملة التكلفة وفقاً لأحد قواعد علاوات التوزيع المتبعة في الحياة العملية.

د- وفقاً لمطابقة التكاليف مع الأعباء المالية أم لا

تقسم التكاليف إلى تكاليف مطابقة للأعباء المالية وتكاليف محسوبة (غير مطابقة للأعباء المالية) أو إلى تكاليف جرى حصرها في المحاسبة المالية وتكاليف لم يجر حصرها في المحاسبة المالية بتاتاً أو لم يجر احتسابها بنفس المقدار:

- **تكاليف مطابقة للأعباء المالية:** تشمل جميع أنواع التكاليف التي تم حصرها في المحاسبة المالية (مثلاً: تكلفة يدمامة، تكلفة مواد، فائدة رأس مال غريب

الخ.....).

- تكاليف غير مطابقة للأعباء المالية تكاليف محسوبة: تشمل أجرة رب العمل المالك للمنشأة في شركات الأشخاص ، فائدة رأس المال الخاص، إيجار العقارات المبنية وغير المبنية والتي تعود ملكيتها لرب العمل وتستخدم لصالح المنشأة.

هـ وفقاً لتغير التكاليف مع تغير استخدام الطاقة الإنتاجية

- تكاليف ثابتة: هذا النوع من التكاليف تتكبده المنشأة سواء كانت درجة استخدام الطاقة الإنتاجية 50% أو 90% أو 100% مثلاً (استهلاك تقويمي للأصول الثابتة، فائدة رأس المال الغريب).
 - تكاليف متغيرة: هذا النوع من التكاليف يتغير بتغير درجة الطاقة الإنتاجية. فالتغير يكون مساوياً لنسبة تغير الطاقة الإنتاجية (خطياً) أو أقل نسبة (تنازلياً) أو أعلى نسبة (تصاعدياً).
- تجدر الإشارة بأن تقسيم التكاليف إلى تكاليف متغيرة وتكاليف ثابتة ليس بالأمر السهل لأنه لا توجد تكاليف متغير وتكاليف ثابتة بشكل مطلق. **على المدى الطويل كل التكاليف متغيرة.**

و- وفقاً لمنشأ التكاليف

- تكاليف أصلية: هي التكاليف الناشئة من استهلاك سلع منظورة وغير منظورة خلال عملية الإنتاج والمشتراة من خارج المنشأة (السوق).
- تكاليف ثانوية: تنتج بعض المنشآت بنفسها بعض عوامل الإنتاج (كهرباء، ماء الخ.... راجع محاسبة المنتجات الداخلية ص. 16 و 17) لتستخدمها داخلياً لأغراض عملية التصنيع الرئيسية. مجموع قيمة إنجازات عوامل الإنتاج هذه تشكل التكاليف الثانوية.

ملاحظة: لضيق الوقت لا أستطيع الدخول في شرح طرق تثمين وحدات عوامل الإنتاج خاصة وحدات المواد المستخدمة خلال عملية الإنتاج.

2-5 محاسبة مراكز التكلفة

تبنى محاسبة مراكز التكلفة على محاسبة أنواع التكلفة حيث توزع التكاليف وفقاً لمبدأ الحدوث ويحمل كل مركز تكلفة التكاليف التي وقعت فيه فعلاً خلال الفترة التكلفة. إن محاسبة مراكز التكلفة ضرورية جداً في حال تعدد أنواع المنتجات ضمن برنامج تصنيعي واحد. لأنه في هذه الحال من الصعوبة بمكان تحديد التكاليف المباشرة (الوحيدة) بشكل دقيق بدون توزيع أنواع التكاليف على مراكز التكلفة. وإذا كبرت قيمة التكاليف المشتركة فإنه يصعب تحميلها باستخدام طريقة التنسيب التي تنطلق من علاقة خطية غير واقعية بين التكاليف الوحيدة والتكاليف المشتركة. لذا يستعان بمحاسبة مراكز التكلفة لتوسيع نطاق التكاليف الوحيدة وبالتالي لزيادة الدقة في توزيع أنواع التكاليف وفقاً لمبدأ السببية. عدا عن ذلك لا بد من إجراء محاسبة مراكز التكلفة لمراقبة نشوء التكاليف وتحديد الانحرافات الاستخدامية وبالتالي لتحديد المسؤولية عن هذه الانحرافات. بينما تجيب محاسبة أنواع التكاليف على السؤال: ما هي التكاليف التي نشأت في المنشأة

خلال عملية الإنتاج؟ تجيب محاسبة مركز التكلفة على السؤال: أين وقعت التكاليف ومن هو المسبب بحدوثها؟

باختصار يهدف من توزيع أنواع التكاليف على مراكز التكلفة ما يلي:

- بما أن كل إنجاز منشئي يشغل مراكز الإنتاج التي هي أيضاً مراكز تكلفة بشكل متفاوت تؤدي عملية توزيع التكاليف المشتركة على الإنجازات (حملة التكلفة) مباشرة وفقاً لنسبية موحدة لتساوٍ نسبي غير واقعي. وهذا غير مقبول محاسبياً. فإنشاء مراكز تكلفة وتحديد تكاليف كل منها وفقاً لمبدأ الحدوث وتوزيع التكاليف المشتركة في كل منها على الإنجازات التي عولجت في كل منها فقط يخفف الكثير من عدم الدقة في توزيع التكاليف المشتركة.
- حماية ومراقبة اقتصادية عمل المنشأة وعمل كل مركز إنتاج فيها والاطلاع على منشأ التكاليف وعلى الأمكنة المسببة لها ومقارنتها مع الإنجازات لكل مركز من هذه المراكز.

توجد طرق عديدة لإنشاء مراكز تكلفة وفيما يلي نذكر أهمها:

- يمكن إنشاء مركز تكلفة وفقاً للتقسيمات الوظيفية المنشئية (مشتريات، توظيف، تخزين، تصنيع، تطوير، تسويق، إدارة) ثم يبدأ بتقسيم كل مجال من هذه المجالات إلى مركز تكلفة أكثر تجانساً.
- وفقاً لنواحٍ مكانية (جغرافية).
- وفقاً لمجالات المسؤوليات.
- وفقاً لنواحٍ محاسبية بحتة.
- كما يمكن استعمال مجموعة من هذه المبادئ في تحديد مراكز التكلفة مثلاً يقسم مجال التصنيع وفقاً لأنواع العمل إلى مسبكة، مصقلة، مخرطة، منجرة، منجدة، الخ أو يقسم إلى ورشة 1، ورشة 2، ورشة 3، أو إلى مجموعة آلات 1، مجموعة آلات 2، الخ

يجب تحديد شخص مسؤول عن مجرى العمل في كل مركز تكلفة كما يجب خلال تكوين مراكز التكلفة مراعاة ما يلي:

- تحديد الأسس والضوابط لأسباب نشوء كل نوع من أنواع التكاليف. في حال اختيار الضوابط غير الدقيقة يحصل المرء على نتائج محاسبية غير صحيحة وبالتالي إلى قرارات غير صحيحة.
- يجب أن تناط مسؤولية الرقابة التي هي إحدى الوظائف الهامة لمحاسبة التكاليف في كل مركز تكلفة بالشخص المخول باتخاذ القرارات في مركز التكلفة.
- يجب مراعاة مبدأ ترشيد العمل أي يجب تسهيل عملية المحاسبة داخل كل مركز تكلفة والأتمتة تساعد على ذلك إذا احسن اختيار أو تصميم الأنظمة البرمجية المحاسبية والإدارية.

إلى أي مدى يمكن متابعة تقسيم المنشأة إلى مراكز تكلفة متعلق من عوامل عديدة أذكر أهمها:

- حجم المشاة.
- نوع النشاط الاقتصادي للمنشأة (صناعة، زراعة، خدمات، مزيج من هذه الأنشطة).
- برنامج التصنيع (تصنيع منتج واحد، تصنيع عدة منتجات، تصنيع قسري).

- توزيع المسؤوليات ضمن المنشأة.
 - الأهمية التي تعطى لحصر ومراقبة التكاليف.
 - مدى اقتصادية متابعة التقسيم. تجدر الإشارة بأن أدق محاسبة مراكز تكلفة هي **محاسبة أمكنة العمل**. التي تعتمد على تقسيم هيكل محاسبي عميق لمراكز التكلفة. فكل مكان عمل يشكل من ناحية محاسبية مركز تكلفة يجب تحديده ويجب حصر أنواع التكاليف التي نشأت ضمنه ومعرفة من هو المسبب بنشئها لكي يحمل بها، فهي تتعاضى عن التقسيم الوظيفي والشخصي والمكاني في المنشأة وتتطلق من أمكنة العمل.
- يشترط في تطبيق محاسبة أمكنة العمل أن يوصف العمل لكل مكان عمل في المنشأة **JOB DESCRIPTION** توصيفاً دقيقاً حيث يساعد هكذا توصيف للعمل على إجراء تقييم أكثر عدالة وموضوعية للعاملين في أمكنة العمل **JOB EVALUATION**.
- يقابل هذه الزيادة في حصر وتوزيع التكاليف تعقيد العمل المحاسبي وزيادة تكلفة الدوائر المحاسبية نفسها خاصة في حال عدم استخدام حلول حوسبية متكاملة ورشيدة. ولكن لا بد من استخدام محاسبة أمكنة العمل في مجال التصنيع الذي يحتوي على آلات عديدة مختلفة الطاقة الإنتاجية ومختلفة الاستعمال بحيث يحظر توزيع تكلفتها بشكل نسبي أو متساوٍ على حملة التكلفة (الإنجازات) التي تعالج عليها لعدم إمكانية مراعاة مبدأ السببية ولو بشكل قريب.

3-5 محاسبة حملة التكلفة (المنتجات)

محاسبة حملة التكلفة (المنتجات) تجيب على السؤال : **لأي شيء وقعت هذه أو تلك التكلفة؟** وظيفة هذا النوع من محاسبة التكاليف هي تحرى وتحديد التكلفة الذاتية لكل حامل تكلفة (منتج، طلبية) وتوزيعها على وحداته المنتجة خلال فترة معينة. فهي تخدم تحديد مقدار مساهمة كل منتج أو كل مجموعة من المنتجات في ربح /خسارة المنشأة قصير الأجل بشكل خاص. كما تساعد على تسيير وتوجيه عملية المبيعات وتكون أساساً لاتخاذ القرار في مجال السياسة السعرية المنشئية إذا كان باستطاعة المنشأة أن تحدد أسعار منتجاتها بنفسها ولا تفرض عليها أسعار السوق بسبب المنافسة السوقية الحادة أو تفرض عليها من قبل الدولة.

في النظم الرأسمالية تستطيع معظم المنشآت ذات الطابع الاقتصادي أن تحدد أسعار منتجاتها بنفسها ولو ضمن مجال ضيق لكونها تعمل ضمن منافسة سوقية غير كاملة. فقط في مجال المنافسة السوقية الكاملة أو في حال تثبيت الأسعار من قبل الدولة لا تستطيع المنشأة أن تتخذ سياسة سعرية خاصة بها بل يفرض عليها السعر من الخارج وبهذه الحال تحاول المنشأة أن تناور بالكمية المعروضة فيطلق عليها **مناور كمي** ، وإذا لم تستطع المناورة ضمن السعر المفروض عليها تخرج من السوق.

على أي حال فالمنشأة بحاجة لمعرفة تكلفة سعر وحدة منتجها بغية فرض سعر لها أو تقبل سعر السوق . وأخيراً وليس آخراً تساعد محاسبة حملة التكلفة على التعرف على الحد الأدنى للسعر على المدى البعيد والقصير. فالأول هو السعر الذي يغطي تكاليف المنتج كافة. أما السعر الثاني هو السعر الذي يغطي التكاليف المتغيرة للمنتج.

توجد طرق عديدة لاحتساب تكلفة وحدة المنتج في المنشأة وسأوضح فيما يلي أهمها باقتضاب.

أ- طريقة القسمة البسيطة

- وفقاً لهذه الطريقة يقسم مجموع التكاليف الكلية (ت ك) على عدد وحدات المنتج (وم) فنحصل على تكلفة وحدة المنتج (ت م).
يشترط في تطبيق هذه الطريقة ما يلي:
- تجانس المنتجات (منتج واحد فقط).
 - لا تغيّر في أرصدة المواد المصنعة (المخزنة).
 - لا تغيّر في أرصدة المواد المصنعة (المخزنة).

مجال تطبيق هذه الطريقة في الحياة العملية ضيق جداً. يمكن استخدام هذه الطريقة في منشآت إنتاج التيار الكهربائي أو الإسمنت من نوع واحد أو في بعض منشآت الصناعات الأساسية. لزيادة الدقة في نتائج هذه الطريقة توزع بعض التكاليف على بعض المنتجات التي سببتها، مثلاً في حال الاختلاف في تكاليف النقل والتعبئة.

ب- طريق القسمة متعددة المراحل

هنا يشترط أيضاً تجانس الوحدات المنتجة. لنفترض أن مخزون السلع منتهية الصنع تغيّر فقط فيجب علينا تقسيم التكاليف الكلية إلى **تكاليف تصنيع وتكاليف إدارية وتكاليف تسويقية**. بعد عملية التقسيم هذه يبدأ بتقسيم تكاليف التصنيع على عدد وحدات الإنتاج **المصنعة** المتجانسة خلال فترة الاحتساب. ثم تقسم التكاليف الإدارية والتسويقية التي وقعت خلال فترة الاحتساب على عدد الوحدات **المباعة** خلال نفس الفترة. بعدها تضاف تكلفة تصنيع الوحدة إلى تكلفتها الإدارية والتسويقية فيحصل المرء على تكلفة الوحدة الكلية. مثال:

تكاليف التصنيع	10000 وحدة نقدية
عدد الوحدات المصنعة	1000 وحدة
تكلفة تصنيع الوحدة	10 وحدات نقدية
تكاليف إدارية وتسويقية للوحدات المباعة	4000 وحدة نقدية
وحدات مباعة	800 وحدة
تكلفة الوحدة الإدارية والتسويقية	5 وحدات نقدية
التكلفة الذاتية للوحدة	$10 + 5 = 15$ وحدة نقدية
علاوة الربح 30%	4.5 وحدة نقدية
سعر العرض	19.5 وحدة نقدية

بينما لو قسمنا التكاليف الكلية على الوحدات المنتجة لحصلنا على النتيجة التالية:
 $10000 + 4000 = 14000$ وحدة نقدية، ولنقسمها على الوحدات المنتجة 1000 فنحصل على 14 وحدة نقدية كتكلفة للوحدة المصنعة.
 $30\% + 4.20$ فنحصل على **سعر عرض 18.20 وحدة نقدية**.

لقد افترضنا في المثال السابق بأن مخزون السلع منتهية الصنع تتغير فقط بينما مخزون السلع نصف المصنعة لم يتغير. فلو سمحنا بتغير كلا المخزونين لما استطعنا احتساب تكلفة الوحدة وفقاً للطريقة المستعملة في المثال السابق بل يجب احتساب تكلفة كل مرحلة من مراحل الإنتاج التي يتغير مخزونها على انفراد وتقسيماً على وحدات المنتجات المعالجة خلال المرحلة المعنية ثم جمع تكاليف الوحدة لكل المراحل الإنتاجية حتى يحصل المرء على التكلفة النهائية للوحدة المخزونة والوحدة المباعة. لحصر تكاليف كل مرحلة يستعان بحسابية مراكز التكلفة.

ج- طريقة أرقام التكافؤ (التعادل):

يشترط في تطبيق هذه الطريقة إجراء عملية التصنيع على مرحلة واحدة. تستعمل الطريقة عادة في تصنيع عدة أصناف بالتوازي أو بالتتالي. فالأصناف ليست موحدة المقاسات والأحجام ولكنها من ناحية التكلفة مرتبطة ببعضها البعض ارتباطاً وثيقاً وذلك وفق نسب معينة. فلتصنيع جميع الأصناف تستعمل نفس المواد الأولية، ولكن من صنف لآخر يختلف زمن التصنيع واستهلاك رأس المال الثابت. مثلاً: مناشير الخشب، معامل البلاط والأجر، معامل صناعة الصفيح، وما شابه ذلك. يحتاج تحديد أرقام التكافؤ لخبرة طويلة في نفس المنشأة أو في منشأة خارجية تطبق نفس برنامج التصنيع. فبعد تحديد رقم تكافؤ لكل صنف من الأصناف يضرب رقم تكافؤ الصنف بعدد وحداته المنتجة فيحصل المرء على وحدات حسابية متكافئة من ناحية التكلفة. فالصنف الذي يحتاج لزمن تصنيع أطول و/أو لطاقة أكثر و/أو يسبب استهلاك رأس مال أعلى من غيره يعطى رقم تعادل أكبر من غيره من الأصناف الأخرى. وبهذا يحصل المرء على تعادل تقريبي في توزيع التكاليف على المنتجات. فوحدات المنتجات الحسابية (التي تم الحصول عليها بواسطة أرقام التكافؤ/التعادل متكافئة من ناحية التكلفة. فإذا قسم المرء الآن مجموع التكاليف الواقعية على مجموع وحدات التكافؤ لكل الأصناف يحصل على وحدة التكافؤ لكل صنف على انفراد. مثال:

التكاليف الكلية 600000 وحدة نقدية خلال فترة الاحتساب

6	5	4	3	2	1
تكلفة الصنف الكلية (5 * 3)	تكلفة الوحدة لكل صنف	وحدات حسابية متكافئة (3 * 2)	وحدات منتجة فعلاً	أرقام التكافؤ التعادل	صنف
120000	24 = 0.8 * 30	4000	5000	0.8	أ
300000	30 = 1 * 30	10000	10000	1.0	ب
180000	45 = 1.5 * 30	6000	4000	1.5	ج
600000		20000	19000		المجموع

التكلفة المتكافئة للوحدة = 20000 / 600000 = 30 وحدة نقدية.

إذا جرت عملية التصنيع على عدة مراحل وتغير في كل مرحلة مخزون السلع

المصنعة (نصف وتامة الصنع) يصبح استخدام هذه الطريقة أكثر تعقيداً بالإضافة إلى أن تحديد أرقام التكافؤ ليس بالأمر السهل ويحتاج لخبرة طويلة في تطوّر واستمرارية جودة أو عدم جودة المواد الأولية ومعرفة التوقف الضروري لتهيئة خط الإنتاج للبدء بتصنيع صنف آخر والحصول على معلومات أخرى من مجالات المشتريات والتخزين والإدارة والمبيعات حول التكاليف الإضافية لتصنيع كل صنف من الأصناف المراد تحديد تكلفتها.

د- طريقة العلاوات

تستخدم هذه الطريقة في حال تصنيع عدة منتجات مختلفة في آن واحد وإجراء عملية التصنيع على مراحل وفي كل مرحلة يوجد تخزين مرحلي حيث غالباً ما تتغير أرصدة مخزون المنتجات نصف وتامة الصنع مثلاً في حال أسلوب تصنيع السلاسل أو أسلوب التصنيع الفردي. وفقاً لهذه الطريقة تقسم التكاليف إلى تكاليف وحيدة (مباشرة) وتكاليف مشتركة (غير مباشرة). فالتكاليف الوحيدة تحمّل مباشرة للمنتج الذي لنشئها. أما التكاليف المشتركة فتوزع على حملة التكلفة (المنتجات) عن طريق العلاوات. تتعلق دقة توزيع التكاليف المشتركة على حملة التكلفة لحد كبير من جودة اختيار المقام في العلاقة المختارة بين التكاليف المشتركة (البسط) والتكاليف الوحيدة (المقام). في حال عدم وجود ارتباط بين القيمتين أو في حال وجود ارتباط ضعيف بينهما ترتكب أخطاءً فادحة في توزيع التكاليف المشتركة على المنتجات. أيضاً كلما كانت قيمة المقام صغيرة مقارنةً مع قيمة البسط (التكاليف المشتركة) كلما كبرت فجوة عدم الدقة في توزيع التكاليف المشتركة على حملة التكلفة. فإذا اختيرت التكاليف الوحيدة لليد العاملة كقيمة للمقام وكانت قيمة التكاليف المشتركة أضعافاً مضاعفة منها فتكون نسبة أخطاء توزيع التكاليف المشتركة عالية جداً. لذا تستعمل في مثل هذه الحالة قيمة أخرى تنسب عليها التكاليف المشتركة، مثلاً ساعات عمل الآلات خلال نفس الفترة المدروسة. في الحياة العملية تستخدم طريقتان لاحتساب العلاوات: الطريقة المجملية والطريقة متعددة العلاوات:

● الطريقة المجملية لاحتساب العلاوات

وفقاً لهذه الطريقة تؤخذ بعض التكاليف الوحيدة أو كل التكاليف الوحيدة كقيمة للمقام (ينسب عليها): **تكاليف مشتركة تقسيم بعض أو كل التكاليف الوحيدة.** هذا يعني افتراض علاقة تناسبية بين التكاليف المشتركة والتكاليف الوحيدة لكل منتج (حامل تكلفة) يحمّل وفقاً لهذه العلاوة بتكاليف مشتركة ولكن هذه الفرضية قلما تتحقق في الحياة العملية. مع ذلك يمكن استعمال هذه الطريقة المختصرة وغير المصقولة بدون أضرار في حال كون التكاليف المشتركة مقارنةً مع التكاليف الوحيدة صغيرة جداً. وهنا لا يمكن التكلّم عن توزيع التكاليف المشتركة وفقاً لمبدأ السببية لسهولة استخدامها تستخدم كثيراً من قبل المنشآت الصغيرة.

● طريقة الاحتساب المتعدّد للعلاوات

وفقاً لهذه الطريقة تختار عدّة مقاسات أساسية لاحتساب علاوات جزئية وليس

علاوة مجملة واحدة . يجب أن تكون هناك علاقة وثيقة بين قيمة المقام (تكاليف وحيدة) وبين قيمة البسط (تكاليف مشتركة) بحيث إذا تغيرت قيمة المقام بنسبة معينة تغيرت التكاليف المشتركة (البسط) - في الحالة المثلى - بنفس النسبة المئوية أو بنسبة قريبة من نسبة تغير المقام. لتطبيق هذه الطريقة بشكلها الأمثل توزع التكاليف المشتركة على مراكز التكلفة وفقاً لمبدأ الحدوث وبعدها يبحث عن علاقة وثيقة بين التكاليف المشتركة والتكاليف الوحيدة في كل مركز تكلفة (مثلاً ساعات عمل يد عاملة، ساعات عمل آلات). بالنتيجة سيحصل المرء وفقاً لهذه الطريقة على الأقل على علاوة خاصة واحدة لكل مركز تكلفة. فهذه الطريقة صعبة التطبيق ولكنها من الطرق المحاسبية الدقيقة في توزيع التكاليف المشتركة وفقاً لمبدأ السببية قدر المستطاع.

4-5 محاسبة الإنتاج القسري (المترايط) COUPLINGPRODUCTION

يتميز الإنتاج القسري (أو المترابط أو المقطور) بأنه خلال عملية تصنيع منتج معين تنتج بشكل قسري منتجات أخرى بأن واحد وباستعمال نفس أسلوب التصنيع ونفس المواد الأولية. فمثلاً خلال عملية تصنيع الغاز من الفحم الحجري تحصل المنشأة الصانعة لجانب المنتج المراد تصنيعه (غاز) وبنفس الوقت وانطلاقاً من المادة الأولية فحم حجري على فحم الكوك وعلى الزفت وعلى الأمونياك (النشادر) وعلى البترول. مثال آخر: في أفران تعدين المعادن ينتج من المواد الأولية (فلز) بنفس الوقت الحديد والغاز وشوائب الحديد. في معامل تكرير النفط يصنع البنزين والزيت المعدني والغاز و مواد أخرى من نفس المادة الأولية النفط الخام وبنفس الوقت.

هذا الترابط القسري في الإنتاج يجعل جميع التكاليف تكاليف مشتركة ومن المستحيل تحميلها للمنتجات المترابطة وفقاً لمبدأ السببية.

لحل مشكلة توزيع التكاليف على المنتجات القسرية طوّرت في الحياة العملية طرق عديدة كلها تعطي نتائج تقريبية نذكر منها

- طريقة توزيع تكاليف المنتجات القسرية وفقاً لمبدأ الإستطاعة الريعية .
- طريقة توزيع تكاليف المنتجات القسرية وفقاً لنسبة الكميات المنتجة.
- طريقة توزيع تكاليف المنتجات القسرية وفقاً لأرقام التكافؤ.

5-5 محاسبة التبادل الداخلي لمنتجات المنشأة

في المنشآت الوسطى والكبيرة بشكل خاص ولأسباب عملية واقتصادية واسقلالية تصنع بعض المنتجات في نفس المنشأة بقصد استعمالها في عملية التصنيع الرئيسية والتي تخصص منتجاتها للسوق (للزبائن). فهذه المنتجات المصنعة داخلياً والتي تدخل غالباً كلياً في تصنيع المنتجات الرئيسية للمنشأة يطلق عليها **منتجات داخلية**. مثلاً : إنتاج آلات و عددٍ وأغلفة وقوالب وتيار كهربائي وماء وبخار لاستخدامها في عملية التصنيع الرئيسية . كل هذه الإنجازات تعدّ إنجازات داخلية ويجب تحديد المراكز التي تنتجها وتحديد أنواع التكاليف التي نشأت بسبب تصنيع كل منتج داخلي وحصرها وتحميلها للمنتج الرئيس أو للمنتجات الرئيسية التي دخلت في تصنيعه.

بما أن بعض الإنجازات الداخلية كالآلات والعدد والصيانة الداخلية الكبيرة قابلة للتأصيل (للرأسمة) أي يجب إضافة قيمتها لقيمة الأصل الثابت المعني حيث تستهلك

ضمن عملية احتساب استهلاك الأصول الثابتة على فترات وفقاً لعمرها الاقتصادي. هذا يعني يجب معاملة المنتجات الداخلية القابلة للتأصيل كحملة تكلفة حيث تحصر تكاليفها وتأصل وتحصر إنجازاتها وتحمل لحملة تكلفة أخرى. في حال عدم إمكانية التأصيل تعامل المنتجات الداخلية معاملة المواد المستهلكة وتراعى تكلفتها محاسبياً ضمن حسابات النتائج وطبعاً تحمل تكلفتها للجهة أو للجهات المسببة لنشئها.

إن توزيع تكاليف المنتجات الداخلية على حملة التكلفة (المنتجات المخصصة للسوق) مصحوب بصعوبات جمّة وقلما يكون دقيقاً. السبب بذلك هو غالباً ما تضطر مراكز الإنتاج (مراكز التكلفة) خلال تصنيع المنتجات الداخلية لتبادل الإنجازات فيما بينها. فمركز الإنتاج (أ) يعطي لمراكز الإنتاج (ب) و (ج) والخ.... ويأخذ بنفس الوقت منها كلها أو من بعضها إنجازات لتسيير عملية التصنيع الداخلية. وبهذا تنشأ مشكلة تحديد تكلفة وحدة الإنجاز في كل مركز اشترك في عملية تبادل المنتجات الداخلية ما لم يعلم أولاً تكلفة كل وحدة إنجاز حصل عليها من المراكز الأخرى ، وبالتالي من الصعوبة بمكان تحديد تكلفة المنتجات المخصصة للسوق بدقة لكونها تضم أجزاءً من تكاليف الإنجازات الداخلية. لحل هذه المشكلة المحاسبية طوّرت طرق محاسبية عديدة. بعض هذه الطرق تعطي نتائج تقريبية وبعضها الآخر يعطي نتائج دقيقة. بيد أن الطرق المحاسبية الدقيقة تعتمد على نظم رياضية بحتة ولم تلق في الحياة العملية تشيخاً كبيراً. تجدر الإشارة بأن الطرق غير الرياضية لتوزيع تكاليف المنتجات الداخلية ولاحتساب تكلفة وحدة الإنجاز الداخلي تنطلق من الفرضية بأن مراكز الإنتاج للسلع الداخلية لا تأخذ إنجازاتٍ من مراكز أخرى وإنما تعطي فقط. وفي حال أخذها لبعض الإنجازات يفترض بأن تكلفتها صغيرة مقارنة مع تكلفة الإنجاز المصنّع داخلياً. لذا تقدر تكاليفها وتراعى محاسبياً. للاختصار سوف أشرح بإيجاز فيما يلي الطريقة الرياضية فقط.

كما ذكرت كل الطرق غير الرياضية لمحاسبة المنتجات الداخلية لا تسمح بتبادل الإنجازات سوى باتجاه واحد أي من المراكز المنتجة إلى المراكز الآخذة. ولكن الحياة العملية تجبر على وجود تبادل إنجازات داخلية بين العديد من مراكز الإنتاج (التكلفة). وبهذه الحال يمكن لكل جهة معطية أن تكون بنفس الوقت جهة آخذة ، فهي تعطي لغيرها ولنفسها وتأخذ بنفس الوقت من غيرها إنجازات. بهذه الحال لا تستطيع أية جهة مشتركة بتبادلٍ سلعيّ داخليّ كهذا أن تحتسب قيمة إنجازها ما لم تعرف مسبقاً قيمة كل وحدة مستلمة من جهات أخرى ودخلت في تصنيع منتجها الداخلي . لإيجاد حلٍ لهذه المشكلة المحاسبية وضع العالم الاقتصادي الألماني F. SCHNEIDER حلاً رياضياً مبنياً على نظام معادلاتٍ من الدرجة الأولى والذي يمكن بوساطته معرفة تكلفة وحدة كل إنجاز داخليّ ولكل مركزٍ صانعٍ للإنجازات الداخلية ومشاركٍ في عملية التبادل السلعيّ.

مثال: لنفترض أنه يوجد في إحدى المنشآت مركزان يصنعان منتجات داخلية مختلفة وأن هذين المركزين يتبادلان الإنجازات فيما بينهما كما هو مبين في الجدول أدناه. لكي نتمكن من معرفة تكلفة وحدة كل إنجاز ولكل مركزٍ إنتاجيٍّ على انفراد يجب تحقيق الشرط القاضي بوجوب مساواة مجموع تكلفة الإنجازات الداخلية لمجموع تكاليفهما الأصلية والثانوية في كل مركز إنتاج.

مراكز إنتاج		تكاليف وإنجازات
مركز 2	مركز 1	
وحدة نقدية 3000	وحدة نقدية 4000	تكاليف أصلية
وحدة منتج 500	وحدة منتج 300	منتجات كلية
وحدة من 1 100		مركز 1 أعطى مركز 2 (تكاليف ثانوية)
	200 وحدة من 2	مركز 2 أعطى مركز 1 (تكاليف ثانوية)

لنسمي تكلفة وحدة المنتج المجهولة والمراد تحديدها في المركز 1 بـ (ت1) وتكلفة وحدة المنتج في المركز 2 بـ (ت2) فنحصل وفقاً للشرط السابق وأخذاً بعين الاعتبار القيم المدرجة في الجدول أعلاه على المعادلتين التاليتين:

$$300 \text{ ت} = 1 \text{ ت} \times 4000 + 200 \text{ ت} \times 2$$

$$500 \text{ ت} = 2 \text{ ت} \times 3000 + 100 \text{ ت} \times 1$$

بعد حل هاتين المعادلتين من الدرجة الأولى نحصل على تكلفة الوحدة للمنتج الداخلي في كل من المركزين: **ت1 = 20 وحدة نقدية** **ت2 = 10 وحدات نقدية**.

لنفرض الآن أنه يوجد عدد كبير من مراكز الإنتاج تتبادل مع بعضها البعض منتجات داخلية وأن تكاليفها الأصلية تساوي:

ص1، ص2، ص3، صن للمراكز م1، م2، م3، م ن
وأن الكميات المنتجة والمتبادلة بين المراكز تساوي:

ك1، ك2، ك3، كن للمراكز م1، م2، م3، م ن
وأن تكلفة وحدة التبادل للمراكز المعطية تساوي

س1، س2، س3، سن للمراكز م1، م2، م3، م ن
لنطلق على مجموع الكميات المنتجة في كل مركز إنتاج داخليّ

ج1، ج2، ج3، ج ن للمراكز م1، م2، م3، م ن

انطلاقاً من الشرط المذكور سابقاً والقاضي بأن مجموع تكلفة الإنجازات الداخلية يساوي مجموع تكاليفها الأصلية والثانوية في كل مركز إنتاج يحصل المرء على نظام معادلات من الدرجة الأولى التالي علماً بأن رقم المؤشر الأول المرافق لرمز الكمية المتبادلة (ك) يدل على المركز المعطي ورقم المؤشر الثاني يدل على المركز الآخذ:

$$ج1 \times س1 = 1 \text{ ص} + (ك11 \times س1) + (ك12 \times س1) + \dots + (ك1ن \times س1)$$

$$ج2 \times س2 = 2 \text{ ص} + (ك22 \times س2) + (ك21 \times س2) + \dots + (ك2ن \times س2)$$

.....
.....
.....
.....

من الملاحظ أن هذا النظام من المعادلات الرياضية يساوي عدد مراكز الإنتاج المشتركة في عملية تبادل المنتجات الداخلية وأن عدد المجاهيل فيه يساوي عدد أنواع التكلفة المتبادلة.

6- تحديد الانحرافات التكلفة

لقد ذكرنا سابقاً أن الهدف من محاسبة التكاليف المعيارية هو مراقبة تكاليف كل منتج وكل مركز تكلفة والمساعدة على معرفة انحراف التكاليف الفعلية عن التكاليف الإلزامية (المعيارية) وتوفير المعلومات الضرورية لاتخاذ القرارات المنشئية .
إنني الفت النظر بأن تحليل الانحرافات التكلفة وكشف السبب المؤدي إليها وتحديد المسؤولية عن نشوئها لا يعني بالضرورة مكافأة أو معاقبة أحد المشرفين على مراكز التكلفة لكون هذه الانحرافات غالباً ما تنشأ عن خطأ في تحديد التكاليف المعيارية . وخاصةً إذا كان الكادر الفني المكلف بتحديد المعايير غير كفء، أو إذا كان الكادر متسماً بنظرة متفائلة أو بنظرة متشائمة . فنظرة متفائلة أو متشائمة لسيولة المنشأة وإمكانية المبيعات وإمكانية الحصول على اليد العاملة ولنوع التربة المراد حفرها (مثلاً في منشآت البناء) والخ تؤدي لظهور انحرافات استخدامية كبيرة ولا يمكن تحميل مسؤوليتها للمشرفين على مراكز الإنتاج (التكلفة).
لذا يحاول محلو التكاليف عزل جميع العوامل (القابلة للعزل) والمسببة لظهور الانحرافات التكلفة. فلعزل تأرجح الأسعار تضرب الكميات المعيارية والكميات المستخدمة فعلاً بالأسعار المعيارية المعتمدة لهذه الكميات. ولعزل تأثير استخدام الطاقة الإنتاجية تعتمد تكاليف معيارية لعدة درجات استخدام ويمكن رياضياً بسهولة (حاسوبياً) احتساب درجات الاستخدام الواقعة بين درجتين استخدام معياريتين (INTERPOLATION). كما يحاول محلو التكاليف مراعاة العوامل غير المتوقعة التي أدت لظهور الانحرافات جزئياً أو كلياً وتحديد قيم هذه الانحرافات خارج نطاق محاسبة مراكز التكلفة. أمثلة على هذه التكاليف غير المتوقعة:

- انحرافات ناتجة عن تغيير غير متوقع في مقاييس السلسلة الإنتاجية.
- انحرافات ناتجة عن تغيير غير متوقع في نظام الخدمة.
- انحرافات ناتجة عن تغيير غير متوقع في أسلوب التصنيع.
- انحرافات ناتجة عن تغيير غير متوقع في نوعية المواد قيد المعالجة أو التصنيع.
- الخ

فالانحرافات السعرية تنتج من الفرق بين أسعار المواد وأجور اليد العاملة المعيارية وبين الأسعار والأجور الفعلية.

في المحاسبة المعيارية التامة تحدد قيمة **الانحرافات الاستخدامية** الكلية على الشكل التالي:

$$\begin{aligned} & \text{كميات معيارية} \times \text{أسعار معيارية} \\ & \text{ناقص كميات فعلية} \times \text{أسعار معيارية} \end{aligned}$$

= **انحراف استخدامي**

يقسم الانحراف الاستخدامي الكلي إلى قسمين: قسم ناشئ عن تغيير في **استخدام في الطاقة الإنتاجية** وقسم ناشئ عن تغيير في **استخدام المواد** .
لتحديد الانحراف في استخدام المواد يقارن استهلاك المواد الفعلي مع استهلاك المواد المعيارية لكل نوع من أنواع المواد ولكل مركز من مراكز التكلفة وتستخدم الأسعار المعيارية لاحتساب تكاليف المواد المعيارية والمواد المستهلكة فعلاً وذلك لدرجة استخدام طاقة إنتاجية معينة. بما

أن الأسعار ثابتة (أسعار معيارية) ودرجة الاستخدام للطاقة الإنتاجية ثابتة أيضاً فإن الانحراف المحتسب انحراف ناشئ عن استخدام المواد حتماً:

كمية معيارية لدرجة استخدام فعالية للطاقة الإنتاجية x سعر معياري
ناقص كمية فعالية لدرجة استخدام فعالية للطاقة الإنتاجية x سعر معياري

= انحراف في استخدام المواد.

للحصول على انحرافات استخدام الطاقة الإنتاجية تقارن التكاليف المعيارية مع التكاليف الإلزامية والفرق بينهما يعطي الانحراف في استخدام الطاقة الإنتاجية:

كمية معيارية لدرجة استخدام للطاقة الإنتاجية المعتمدة x سعر معياري
ناقص كمية معيارية لدرجة استخدام فعالية للطاقة الإنتاجية x سعر معياري

= انحراف في استخدام الطاقة الإنتاجية.

إن السبب في نشوء الانحراف الاستخدمي للطاقة الإنتاجية هو عدم تغيير التكاليف الثابتة بنفس النسبة الذي تغير فيها استخدام الطاقة الإنتاجية. فحاسبة التكاليف المعيارية التامة تراعي نوعي التكاليف المتغير والثابت. وبما أن التكاليف الثابتة لا تتغير تناسبياً مع تغير استخدام الطاقة الإنتاجية تنشأ تغطية فائضة للتكاليف وفقاً للمحاسبة المعيارية وذلك في حال ارتفاع درجة استخدام الطاقة الإنتاجية فوق درجة الاستخدام المعتمدة وتنشأ تغطية ناقصة للتكاليف في حال هبوط درجة استخدام الطاقة الإنتاجية إلى درجة استخدام أدنى من الدرجة المعتمدة.

7- أسباب عدم انتشار محاسبة تكاليف حديثة في الاقتصادات غير الناضجة

بعد هذا العرض الموجز لأهم نظم وأساليب ووظائف وأهداف محاسبة تكاليف حديثة بعيدة عن طرق التخمين والتقدير غير العلمية المتبعة في هذا المجال في كثير من منشآت البلدان غير الناضجة اقتصادياً يجب الإجابة على السؤال: لماذا لم تنتشر محاسبة التكاليف الحديثة في البلدان سابقة الذكر انتشار المحاسبة المالية (العامة) في هذه البلدان؟ العامل في بعض منشآت هذه البلدان لمدة طويلة يعرف بأنه توجد أسباب كثيرة منها:

- **عدم وجود كادر خبير لدى المنشأة**
إن محاسبة التكاليف الحديثة المبنية على أسس علمية تحتاج خلال عملية بنائها وتطبيقها فيما بعد في المنشأة إلى خبيرين في تحديد مراكز التكلفة وأنواع التكاليف والقيام بدراسة أجزاء العمل وترميز مراكز وأنواع التكاليف والعاملين ترميزاً تقبله الحوسبة وتصنيف المواد والآلات والآليات، وربما إعادة بناء هيكلية المحاسبة العامة لخدمة محاسبة التكاليف، الخ..... هؤلاء الخبراء يجب أن يجيدوا العمل في القيود المحاسبية والميزانية والموازنة والإحصاء والإدارة ويلموا على الأقل بأمر الحوسبة وأن تدعمهم الإدارات الثلاثة في المنشأة (العليا والوسطى والدنيا) خلال مهام المنشئية الصعبة وطويلة الأمد. وهذا نادر الوجود في بلدان غير ناضجة اقتصادياً.

- **قصور في الهيكلية المطبقة في المحاسبة العامة**
إن نشوء المحاسبة العامة خلال العمل اليدوي ثم الحاسوبي غير المرشد عبر السنين أدى لنشوء حلول جزر أي حلول محاسبية غير مترابطة وغير كاملة لا تصلح لاستخدامات

محاسبة تكاليف حديثة، حيث تأخذ محاسبة التكاليف الواقعية والعادية تقريبا كل معلوماتها من واقعات المحاسبة العامة إذا احسن تنظيم محاسبة التكاليف العامة. لأن كثيراً من واقعات أنواع التكاليف في المحاسبة العامة تدمج مع بعضها ولا يلحظ قيدياً مكان نشوئها وأحياناً لا يسجل بشكل دقيق مسببها. وبهذا لا يمكن غالباً الاعتماد على واقعات المحاسبة العامة لأغراض محاسبة التكاليف. فتقف الإدارة الراغبة في تطبيق محاسبة تكاليف حديثة حائرة أمام أمرين:

إما اتخاذ قرار جريء بإعادة هيكلة المنشأة لمراعاة متطلبات محاسبة تكاليف حديثة وهذا مكلف وطويل الأمد، أو البقاء على وضع تنظيمي ومحاسبي غير رشيد تتوارثه ادارات المنشأة عبر الزمن.

- **جهل في معرفة مهام محاسبة التكاليف لدى الإدارة العليا للمنشأة**
كثير من أرباب وقادة العمل لا يعرفون شيئاً عن بنية ووظائف وأهداف محاسبة التكاليف ويظنون أن المحاسبة العامة تقدم كل المعلومات التي يحتاجونها أثناء صنع واتخاذ القرارات المنشئية وخاصة أثناء وضع عرض أسعار لمنتجات المنشأة، حيث كثيراً ما يقدر سعر العرض بطرق غير علمية وبعيدة كل البعد عن المبادئ المحاسبية والاقتصادية. أحياناً تلجأ المنشآت في البلدان غير الناضجة اقتصادياً لتحديد سعر عرضها إلى جهات خارجية خبيرة فتحاول هذه الجهات الخارجية دراسة تكاليف المنشأة من واقع المنشأة الغامض وتخرج هذه الجهات أيضاً بسعر غير مبني على واقعات دقيقة أي أيضاً بسعر عرض تخميني قد يكون عالياً أو متدنياً أي غير واقعي.
- السبب حسب رأي في هذا الجهل المحاسبي لدى معظم مديري المنشآت في البلدان غير الناضجة اقتصادياً يعود لخطأ في المناهج التعليمية الجامعية وإلى خطأ يرتكبه معظم قادة منشآت هذه البلدان الا وهو النفور من التعليم المستمر الدؤوب في مجال الإدارة والمحاسبة والمعلومات.
- **الخوف من ظهور الواقع المنشئي غير المرضي للعيان**
كثير من قادة العمل خاصة في منشآت القطاع العام ذات الطابع الاقتصادي يهابون تطبيق محاسبة تكاليف حديثة خشية ظهور الواقع الإنتاجي والإداري غير المرضي للعيان. خاصة كشف البطالة المقنعة المنتشرة بشكل كبير في المنشآت الاقتصادية والعائدة للقطاع العام وأيضاً الخوف من تحديد كميات الهدر ومكان وزمان وقوعها ومساءلة قادة العمل عن ذلك.
- **صعوبات في تطبيق محاسبة تكاليف حديثة**
إن تطبيق محاسبة تكاليف حديثة بنظمها الثلاثة (واقعية، عادية، معيارية) وبأساليبها الثلاثة (أنواع التكاليف، مراكز التكلفة، حملة التكلفة) ليس بالأمر السهل ويحتاج لأموال كثيرة ولسنوات عديدة - ربما لعقد من الزمن - حتى يستقر ويؤتي أكله وهذا لا يصبر عليه معظم قادة العمل في الاقتصادات غير الناضجة رغم ما يقدمه استخدام أنظمة حوسبية متقدمة في هذا المجال من تسهيلات.

8- أخطار عدم تطبيق محاسبة تكاليف حديثة

أخطار عدم تطبيق محاسبة تكاليف حديثة عديدة سنجملها فيما يلي تحت أخطار اقتصادية

وإدارية:

أ- أخطار اقتصادية

إنّ عدم كشف سوء استخدام عوامل الإنتاج في وقت مبكر وإزالة أسبابه قد يؤدي على المدى المتوسط وأحياناً البعيد لخروج المنشأة من السوق بسبب ارتفاع أسعار منتجاتها مقارنة مع منتجات مماثلة من منشأة أخرى أكثر تنظيماً. في أحسن الأحوال إنّ سوء استخدام عوامل الإنتاج في منشأة ما يؤدي قبل كل شيء لتبديد أموال المنشأة نفسها حتى وإن غطى حالياً سعر السوق هذا السعر غير المرشد. ومع تزايد المنافسة السوقية على عرض نفس السلعة بأسعار متدنية تبدأ المنشأة بالبحث عن إمكانية تخفيض سعرها فإذا لم تكتشف بأن سعرها المرتفع نسبياً يعود لسوء في الاستخدام لعوامل الإنتاج لديها وتزيل سوء الاستخدام فإنها غالباً ما تخفض ربحها لعرض سعرٍ سوقيٍّ مناسبٍ للحفاظ على حصتها السوقية في المبيعات، ولكنها إذا لم تكتشف سوء الاستخدام في مواردها وتزيله سريعاً فإن المنافسة السوقية سوف تدحرها من السوق إن عاجلاً أم آجلاً لأن بقاءها في السوق لن يدوم طويلاً حتى ولو لجأت هذه المنشأة لعرض أسعار تغطي تكاليفها المتغيرة فقط.

إن خروج منشأة من السوق له آثار اقتصادية واجتماعية قد يمتدّ بعده ليشمل منشآت أخرى مرتبطة تجارياً وربما تنظيمياً مع المنشأة المفلسة وذلك حسب الحجم الاقتصادي للمنشأة المفلسة. فمن الناحية الاقتصادية تخسر كثير من العائلات دخلها وينخفض الدخل القومي بمقدار هذه الدخول. وقد لا يجد بعض الذين كانوا يعملون في المنشأة المفلسة عملاً آخر بسبب امتلاء سوق العمل من نفس المهنة للعامل المسرح وربما بسبب تقدمه في السن لا يستطيع إعادة تأهيل نفسه في مهنة أخرى (حتى ولو أعطاه مكتب العمل مجاناً هذه الفرصة).

من الناحية الأخرى يؤثر خروج منشأة من السوق على موردي هذه المنشأة، حيث غالباً يخسرون جزءاً من ديونهم على المنشأة المفلسة وتخفض على المدى المنظور حصّة مبيعاتهم السوقية مما يؤدي غالباً لركود في مبيعاتهم. وإذا طال أمد هذا الركود تبدأ هذه المنشآت بالتأقلم على وضعها الاقتصادي الأصغر حجماً بتسريح بعض العاملين فيها وهذا يزيد من انخفاض الدخل القومي (نفترض هنا *ceteris paribus*) وزيادة البطالة.

ب- أخطار إدارية

إنّ عدم وجود محاسبة مراكز تكلفة دقيقة يعني عدم وجود توصيف للعمل على مستوى مراكز التكلفة على الأقل (الأفضل وجود محاسبة أمكنة عمل). فتوصيف العمل JOB DESCRIPTION يساعد على تقويم العاملين تقويماً موضوعياً ويمنع أو يحدّ من تعسف تقويم رؤساء العامل له من خلال تقويمهم الشخصي. كما يكون التوصيف الموضوعي حجة للرئيس على المرؤوس ويحدّ من المشاحنات العقيمة بين الرئيس والمرؤوس ويرسخ الأمن المنشئي. وليس عن عيب جاءت مقولة أحد علماء إدارة الأعمال:

NO JOB EVALUATION WITHOUT JOB DESCRIPTION

إن عدم وجود محاسبة مراكز تكلفة حديثة تحصى فيها يومياً استخدامات عوامل الإنتاج لكل مركز تكلفة ولكل منتج على انفراد يعني عدم إمكانية تحديد إنتاجية كل مركز إنتاج (تكلفة) وبالتالي عدم إمكانية مقارنة إنتاجية عمل مراكز التكلفة عبر الزمن أو مع بعضها البعض ضمن المنشأة نفسها أو مع إنتاجية مراكز تكلفة متجانسة في منشأة أخرى صديقة. إنّ

الحوسبة تساعد كثيراً في إحصاء واحتساب تكاليف كل مركز تكلفة واحتساب إنتاجية هذه المراكز إذا ما أحسن تحليل واقع المنشأة واختيار الحلول البرمجية الملائمة لها. كما تساعد محاسبة التكاليف بأنظمتها الثلاثة (معياريّة، واقعيّة، عاديّة) ليس فقط في اتخاذ القرارات السعريّة وإنما أيضاً في اتخاذ قرارات إداريّة هامّة وهي تشجيع العاملين الأكثر إنتاجيّة عن طريق المكافآت الماديّة وانتقائهم لمراكز قيادية أعلى وتحذير وربما فصل العاملين قليلي الإنتاجيّة إذا ما ثبت أنّ قلّة إنتاجيتهم ناجمة عن تقاعسهم في العمل و/أو كون نسبة الهدر لديهم في مجال استخدام عوامل الإنتاج أعلى من الحدود المسموح بها.

9- خاتمة

إنه من غير الممكن التكلّم عن محاسبة التكاليف وأبعادها الاقتصادية والإداريّة والاجتماعيّة بعمق خلال محاضرة واحدة. لذا أعذر عن الإيجاز بشرح بعض الفقرات وعدم شرح طرق محاسبية تكلفيّة أخرى. ومنعاً للإطالة لم أشرح ولو بشكل موجز خلال هذه المحاضرة مشاكل محاسبية بحثية بين محاسبة التكاليف والمحاسبة العامة خاصة في مجال احتساب تكاليف لا يقابلها عبء ماليّ مثلاً كتكلفة رأس المال الخاص ومرتب مالك المنشأة في منشآت الأشخاص (تكاليف محسوبة) ولنفس السبب لم أناقش موضوع تئمين عوامل الإنتاج.

ختاماً حرصاً منّي على دفع عجلة التحديث الإداريّ في منشآت البلدان غير الناضجة اقتصاديّاً أقترح التعمّق في تدريس محاسبة التكاليف بأنظمتها وأساليبها في جامعات ومعاهد البلدان غير الناضجة اقتصاديّاً وأن تدرّس هذه المادة الهامة أيضاً لخريجي كليات الحقوق والهندسة، لأنّ كثيراً ما نجد في الحياة العملية زملاء لنا من هذه الاختصاصات الجامعية مديرين للماليات وقادة عمل في المنشآت الخاصّة والعامة تنقصهم غالباً خلفيّة أكاديمية في مجال المحاسبة والإدارة العلمية ولا يأخذون غالباً بجديّة دورات التأهيل في مجال العلوم الإداريّة التي تقيمها لهم بين الحين والآخر المنشأة التي يعملون بها.

إنه لمن المؤسف أن يكلف قائد عمل غير مختص غالباً بمفرده بتحديد سعر العرض على أساس التخمين والتقدير وهذا ما ينعكس سلباً على تطوّر منشآت البلدان غير الناضجة اقتصاديّاً. كما أقترح أن تُحدث جامعاتنا فرعاً (ربما غير موجود فيها) ألا وهو المهندس الإداريّ أو الاقتصاديّ الذي يطلق عليه بالألمانية: WIRTSCHAFTSINGENIEUR وهو مهندس دُرّس مواد هندسية وإدارية ومعلوماتية ويمكنه التأقلم في الواقع المنشئيّ القياديّ خاصة أكثر من غيره.