

1- ظهور طريقة ABC: ظهرت هذه الطريقة في الثمانينات وهذا من أجل معالجة القصور الموجود بالطرق المتعلقة بحساب التكاليف التقليدية والراجع إلى الاستخدام المفرط للآلات والإنتاج الضخم وتنوع منتجات المؤسسة بهدف جذب أكبر عدد ممكن من الزبائن، ولهذا فقد أصبحت استراتيجية المؤسسات تركز على الزبون واحتياجاته لتحقيق وضمان الاستمرارية والنمو، وعليه فقد تم استحداث أنشطة جديدة خاصة بالبحوث وتلك المتعلقة برعاية الجودة، وهذا يتطلب البحث عن طرق جديدة لربط التكاليف بالأنشطة.

2- تعريف طريقة نظام التكلفة على أساس الأنشطة ABC:

عرفتها كل من Couper & Kaplan بأنها "نظام محاسبة تكاليف الأنشطة على أنه: " أداة استراتيجية تساعد المؤسسة في الوصول إلى التكلفة الدقيقة، وتوفير معلومات مهمة عن ربحية العمليات، المنتجات/خدمات وعملاء المؤسسة بهدف اتخاذ قرارات استراتيجية تتعلق بتوظيف الموارد، تصميم المنتجات وتسويقها. وتعرف بأنها مجموعة من الإجراءات المحاسبية المترابطة والمتكاملة التي تهدف إلى قياس هيكل وربحية المنتجات أو الخدمات التي تقدمها المؤسسة عن طريق تقسيم العمل إلى مجموعة من الأنشطة وإيجاد تكلفة كل نشاط ومن ثم تحميل تكلفة هذه الأنشطة على المنتجات أو الخدمات في ضوء محركات تكلفة ملائمة.

3- أهداف طريقة نظام التكلفة على أساس الأنشطة ABC:

تهدف طريقة نظام التكلفة على أساس الأنشطة ABC لتحقيق مجموعة من الأهداف ومن بين هذه أهداف الطريقة نجد ما يلي:

- تحقيق العدالة في توزيع التكاليف غير المباشرة بين المنتجات المختلفة؛
- تقديم معلومات مفيدة للإدارة في اتخاذ القرارات وتحديد أسباب ارتفاع التكاليف؛
- يساعد إدارة المؤسسة في أن تكون لديها صورة واضحة ودقيقة عن مختلف أنشطتها التي تسبب في التكاليف ومن ثم معرفة نصيب المنتج من كل نشاط على حدى؛
- تحديد بكل دقة التكلفة المطلوبة لمنتجات المؤسسة؛
- يساعد نظام التكلفة على أساس الأنشطة في التخلص من العشوائية في توزيع التكاليف غير المباشرة بين المنتجات المختلفة، كما يساهم في تحقيق العدالة في توزيع التكاليف غير المباشرة بين المنتجات المختلفة.

4- المفاهيم الأساسية لنمذجة نظام التكلفة على أساس الأنشطة ABC: نظام التكلفة على أساس الأنشطة ABC يقوم على العديد من المصطلحات التي في مجملها تشكل مجاها المفاهيمي المتميزة به عن غيره من أنظمة التكاليف التقليدية ومن بين هذه المفاهيم والمصطلحات نجد ما يلي:

4-1 الموارد: تقوم المؤسسة بإستهلاكات متعددة بحسب طبيعة إنتاجها وقطاعها ولكن في الغالب نجد بأن المؤسسات الإنتاجية تستهلك المواد الأولية واليد العاملة سواء كانت بشكل مباشر أو غير مباشر، إذ تكمن مهامها في تنفيذ أنشطة الدعم، وإضافة لما سبق نجد الموارد المالية بمختلف أنواعها ومصادرها كالأموال الخاصة، القروض، الإعانات، ... الخ. ويتم استخدام هذه الموارد المالية في إقتناء الموارد المادية كالشبهات المادية (الأراضي، المباني، الآلات والمعدات ...)

والمواد الأولية ومختلف المستلزمات الأخرى التي يقوم عليها نشاط المؤسسة الإنتاجي. كما نجد التثبيتات المعنوية كبراءات الاختراع وبرامج الإعلام الآلي والإبداع والتطوير والعلامات التجارية ... الخ. وفي الأخير نجد العنصر الأهم الذي يقوم بالمرج بين العوامل سابقة الذكر والمتمثلة في الموارد البشرية بما فيها اليد العاملة والإطارات. وكل الموارد المادية والمالية والمعنوية والبشرية تسخر لإنجاز أنشطة المؤسسة وتتولى مختلف المهام لعملية المعالجة والدمج بين مختلف هذه الموارد؛

4-2 المهام: وتعتبر المهام أحد أبسط العناصر في نظام التكلفة على أساس الأنشطة ABC والتي لا يمكن تجزئتها إلى أكثر من ذلك، فالمهمة تعبر عن الفعل أو العملية التي يقوم بها عامل أو مجموعة من العمال، وبتجميع هذه المهام المتسلسلة والمتكاملة فيما بينها يتشكل النشاط على مستوى المؤسسة؛

4-3 الأنشطة: الأنشطة في نظام التكلفة على أساس الأنشطة ABC تعتبر نقطة أساسية في الطريقة الجديدة لحساب التكاليف، بحيث أن عملية تحميل التكاليف غير المباشرة لمختلف أهداف التكلفة لا تتم إلا بواسطتها وقد تم تقديم العديد من التعاريف فيعرف النشاط حسب LORINO بأنه كل عملية تتم داخل المؤسسة وتتشكل من مجموعة من المهام ويتميز النشاط عن غيره بأنه:

- يتم القيام به عن طريق شخص أو مجموعة من الأشخاص؛
- النشاط يحتاج إلى مهارة خاصة ومعرفة في إنجازه؛
- المهام المشكلة للنشاط تكون متجانسة وهذا من وجهة نظر سلوك التكلفة بمعنى لها نفس العوامل المؤثرة على أدائها؛
- يسمح النشاط بتوفير مخرجات معينة سواء كانت معنوية أو مادية؛
- النشاط يكون موجه إما لعمل أو العديد من العملاء سواء كانوا داخليين أو خارجيين؛
- يعتمد النشاط على سلة من الموارد مادية، مالية، إعلامية فنجد على سبيل المثال وقت العمل وقت التجهيز، الطاقة ... الخ.

بصفة عامة فإن مجموعة من الأنشطة تشكل لنا مسار والذي يمكن تعريفه بأنه قيام مجموعة من الأشخاص بأنشطة معينة على مستوى المؤسسة بشكل مستمر ومن الأمثلة على هذه الأنشطة نجد مراقبة جودة المنتجات، تحضير الفواتير، البحث عن أسواق جديدة ... الخ.

4-4 المسارات: يمكن تعريف المسار بأنه عبارة عن تسلسل العديد من الأنشطة التي ينشئها نفس السبب والتي ينتج عنها منتج أو خدمة أو معلومة مفيدة بالنسبة للعميل (داخل المؤسسة أو خارجها) ومن الأمثلة عن المسارات نجد مسار الإنتاج وهو عبارة عن مجموعة من الأنشطة التي تقوم بتحويل المواد الأولية إلى منتج نهائي. كما نجد مسار البيع والذي هو عبارة عن مجموعة من الأنشطة المهمة لضمان بيع المنتجات وتصريفها؛

4-5 مسبب أو موجه التكلفة: تعرف موجهات التكلفة بأنها أي عنصر أو حدث يسبب تغير في تكلفة النشاط، حيث أن موجهات التكلفة هي جوهر نظام ABC ويمكن أن تعرف بشكل أكثر تحديد بكونها قاعدة تخصيص تكاليف الأنشطة. ونظام التكلفة على أساس الأنشطة ABC يتم بناءه على مفهوم مسببات التكاليف بإعتبارها العنصر الجوهري، ويفترض بأن النظام الذي يتسبب في حدوث التكاليف تتمثل في الأنشطة والعمليات المسؤولة على

وجود المنتجات بدل المنتجات والخدمات. ويطلق على هذه المسببات بمولدات التكاليف أو موجهاتها. إذ أنها تبين الظاهرة التنظيمية التي يثار فيها النشاط الذي يحدث ظهور التكاليف. ويتوقف نجاح نظام محاسبة تكاليف الأنشطة على التحديد الدقيق لهذه المسببات وحجمها الحقيقي، لأنه يتم تتبع تكاليف الأنشطة لوحدة الإنتاج، وفي الأخير يصبح مسبب التكلفة يمثل لنا العلاقة التي تربط بين الموارد التي تستهلكها الأنشطة والأنشطة بأهداف التكلفة (من منتجات وخدمات وعملاء...).

5- مبدأ طريقة نظام التكلفة على أساس الأنشطة ABC:

تقوم طريقة نظام التكلفة على أساس الأنشطة ABC على افتراض بأن الأنشطة التي تستهلك الموارد المتاحة هي التي تسبب التكاليف وأن المنتجات تحدث التكاليف من خلال الأنشطة التي تحتاج لعمليات التصميم والتصنيع والتسويق. ولذلك يقوم نظام التكاليف وفق هذه الطريقة على مرحلتين لتخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة، حيث يتم في المرحلة الأولى تخصيص التكاليف المباشرة ككل على الأنشطة المسببة لوجود هذه التكاليف وذلك لتحديد كلفة كل نشاط، ثم يتم في المرحلة الثانية تخصيص الأنشطة على المنتجات بحسب درجة استفادة كل منتج من النشاط المعين، بمعنى أن إذا لم يستخدم المنتج نشاط معين فلا يجب أن يتحمل أي تكاليف مرتبطة بهذا النشاط.

6- خطوات تطبيق نظام محاسبة التكاليف على أساس الأنشطة ABC: إن تطبيق طريقة محاسبة التكاليف على أساس الأنشطة يمر على أربعة مراحل أساسية والتي يمكن إنجازها كما يلي:

1.6 تحديد الأنشطة: ويقصد بالنشاط تلك المهام المرتبطة فيما بينها والتي تساهم في الوصول لنتائج معينة. فتحديد الأنشطة يعتبر بداية تطبيق نظام ABC، إذ تقوم المؤسسة بدراسة والتعرف على طبيعة العمل في كل قسم وكيفية سير العملية الإنتاجية فيها. فهذه العملية تساعد في التعرف على الأنشطة اللازمة لإنتاج منتج معين. وبصفة عامة فكلما ارتفع عدد الأنشطة ارتفعت معه درجة التعقيد وصعوبة العلاقة بين النشاط ووحدة المنتج. مما يرفع تكلفة تنفيذ هذه الطريقة. وبصفة عام تنصف الأنشطة إلى:

– أنشطة مضيضة للقديمة: ويقصد بها تلك الأنشطة التي يعتبر وجودها أساس لإتمام عمليات إنتاج وتسويق وبيع المنتجات، ونجد على سبيل المثال شراء المواد الأولية لإنتاج المنتجات وهو نشاط ذو قيمة لأن المؤسسة بدونها لن تستطيع إنتاج المنتجات؛

– أنشطة غير مضيضة للقديمة: ويقصد بها تلك الأنشطة التي لا يؤدي تنفيذها إلى إضافة قيمة للمنتج، أي أن التخلص من هذه الأنشطة وإلغائها لا يؤدي إلى التأثير في قيمة المنتجات ونجد على سبيل المثال تخزين المواد الأولية والمنتجات بمختلف أنواعها (نصف المصنعة والمصنعة) يعد نشاط غير مضيض للقيمة وهذا من وجهة نظر العملاء. وعليه فكان السعي إلى تطبيق سياسة الإنتاج في الوقت المحدد، وكذلك إعادة تصنيع الوحدات المعيبة هو نشاط عديم القيمة بالنسبة للعملاء ولذلك يجب على المؤسسة إستبعادها.

2.6 تخصيص التكاليف للأنشطة: إن تخصيص التكاليف للأنشطة يمر بعد العديد من المراحل وهي:

- جمع التكاليف المتعلقة بعوامل الإنتاج الموظفة في كل نشاط حيث يمكن تتبعها؛
- تتبع التكاليف من خلال إيجاد العلاقة السببية بين الموارد ومخرجات كل نشاط؛
- تجميع الأنشطة التي لها علاقة فيما بينها في مركز نشاط واحد.

ويتم تخصيص كل الأعباء لمختلف الأنشطة والتي تمثل موارد عمل النشاط، بحيث يتم خلال هذه المرحلة استخدام المسببات للتكاليف وهذا من أجل الموارد المستهلكة من طرف الأنشطة وهي تشبه إلى حد ما مفاتيح التوزيع.

3.6 تحديد مسببات التكلفة لكل نشاط: مسبب التكلفة هو ذلك العامل الذي يترتب على وجوده حدوث التكلفة وهو يمثل السبب الأساسي لمستوى أو حجم النشاط، وتحليل مسببات التكلفة هو التحليل الذي يتناول تحديد سبب حدوث التكاليف مع مراعاة أن مسبب التكلفة يحدث قبل النشاط ذاته؛

لا يوجد عدد مثالي لمسبب التكلفة، ولكن كلما زاد عدد مسببات التكلفة كلما ارتفعت دقة تخصيص التكلفة على المنتجات. مع مراعاة أن ذلك قد يزيد من تكلفة نظام التكاليف، وعليه فيجب مراعاة درجة تعقد المنتجات والعمليات ومراعاة تحليل التكلفة والعائد.

الجدول رقم (): أمثلة عن مسببات التكلفة

النشاط	مسبب التكلفة
تشغيل الآلات	ساعة عمل الآلة
الصيانة	عدد مرات صيانة الآلة
طلب المواد	عدد أوامر الشراء

4.6 توزيع تكاليف الأنشطة على المنتجات: خلال هذه المرحلة يتم تخصيص التكاليف الخاصة بالأنشطة داخل كل وعاء على المنتجات النهائية وهذا بإستعمال معدل تكلفة كل وعاء والذي يمكن بواسطته حساب مقدار المواد والتكاليف المستهلكة بواسطة كل منتج. ويتم تحميل المنتج بتكاليف الأنشطة التي استهلكتها. وتخصص التكاليف على المنتجات بضرب تكلفة العامل المسبب للتكلفة في مقدار العامل المسبب للتكلفة المستخدم في المنتج.

نصيب المنتج من تكاليف النشاط = تكلفة العامل المسبب لتكلفة كل نشاط * حجم العامل المسبب للتكلفة المستخدم في المنتج

تكلفة العامل المسبب لتكلفة كل نشاط = تكلفة النشاط / حجم العوامل المسببة للتكلفة

= مجموع التكاليف غير المباشرة المقدرة / الحجم المقدّر لمسببات التكلفة

ويتم تحميل تكاليف الأنشطة لأهداف التكلفة وفق العديد من الخطوات والتي يمكن تلخيصها في الخطوات الموالية:

- الخطوة الأولى: بعد القيام بتحليل الأنشطة تكون التكاليف غير المباشرة المتعلقة بالمنتجات مباشرة إلى مراكز تجميع الأنشطة وعليه فيتم تحميلها مباشرة للمركز الخاص بها وهذا دون القيام بإجراء أي توزيع بين مختلف المراكز، وهذا بنفس طريقة توزيع التكاليف المباشرة بالنسبة للمنتجات في الطرق التقليدية، وهي كل أعباء الأنشطة التي تنتمي لمركز تجميع واحد.

وبالإمكان أن نجد بعض التكاليف الغير مباشرة تنتمي إلى أكثر من مركز تجميع وعليه فتبقى تكاليف غير مباشرة لمواضيع التكلفة وفي مراكز تجميع الأنشطة. وعليه يجب إعادة توزيعها على مختلف مراكز الأنشطة وهذا من خلال إستعمال مفاتيح توزيع والتي يقترحها المسؤولين وتكون من تقديرهم، ويتم العمل على تدنيتهما إلى أدنى مستوى لها.

- الخطوة الثانية: بعد القيام بتجميع الأنشطة في مركز تجميع معين يتم اللجوء إلى حساب التكلفة الوحودية لمولد التكلفة بوحدة مشتركة وهذا وفق العلاقة الموالية:

التكلفة الوحودية لموجه (مسبب) التكلفة = مجموع تكلفة مركز تجميع الأنشطة / عدد الموجهات

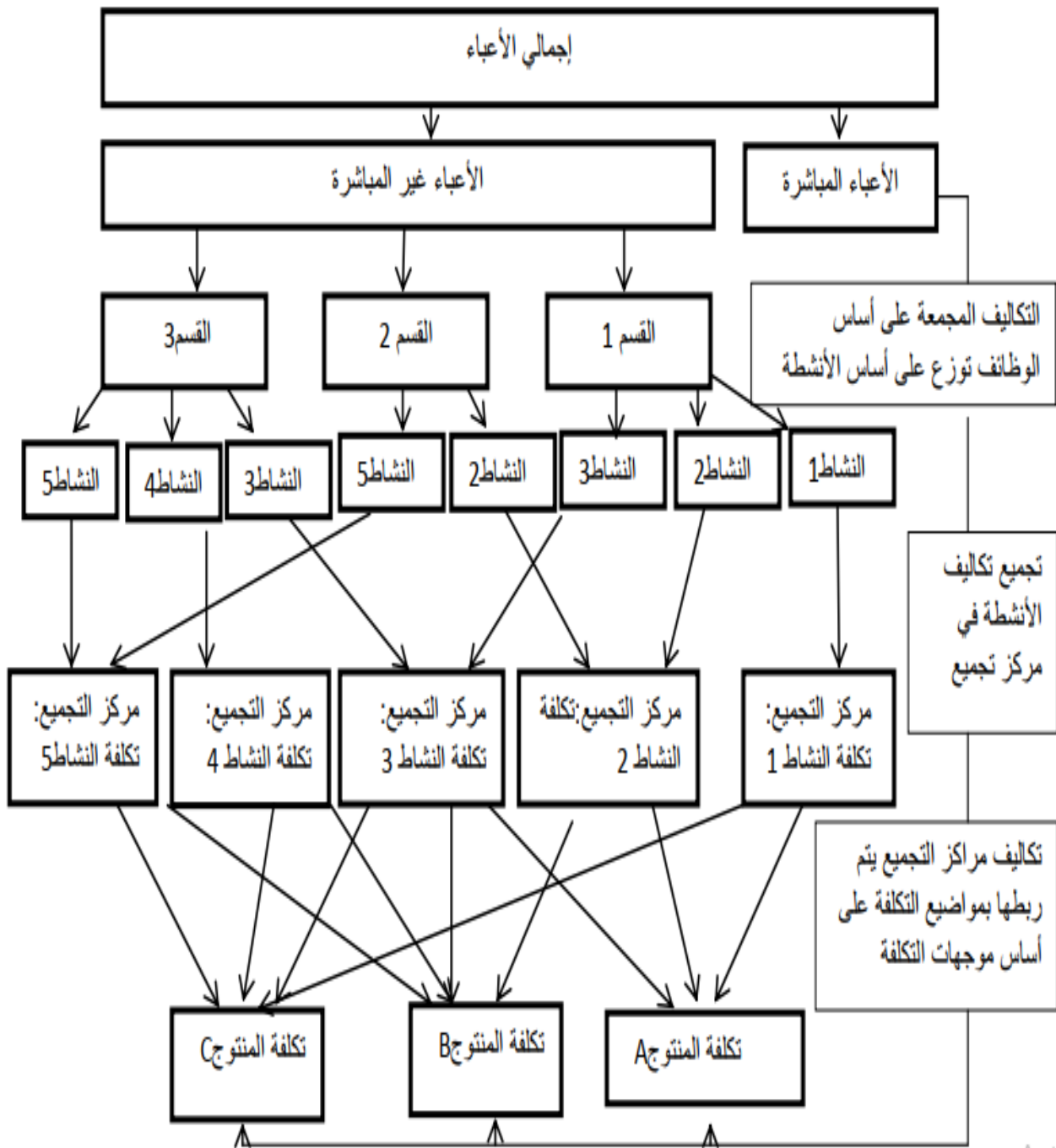
- الخطوة الثالثة: خلال هذه المرحلة يتم القيام بحساب سعر تكلفة المنتجات أو الخدمات التي تقدمها المؤسسة، وبعد القيام بدراسة مختلف المراحل التي تمر بها عملية تخصيص التكاليف غير المباشرة يتضح لنا أن حساب التكلفة النهائية للمنتج بالإضافة إلى التخصيص المباشر للتكاليف المباشرة يمر بالمراحل الآتية:

1- يتم تخصيص الأعباء المباشرة كالمواد الأولية وغيرها من الأعباء المباشرة الأخرى بشكل مباشر إلى التكلفة النهائية للمنتجات؛

2- القيام بتوزيع الأعباء غير المباشرة لمنتجات المؤسسة بين مراكز تجميع الأنشطة؛

3- تحميل تكلفة مراكز تجميع الأنشطة للمنتجات تتناسب مع استهلاكهم لمولدات التكلفة وهذا وفق الشكل الموالي:

الشكل رقم (1): خطوات معالجة الأعباء بناء على نظام التكاليف على أساس الأنشطة ABC



Activ

من خلال ما سبق يمكننا تبيان الفرق بين الطرق التقليدية لتحميل التكاليف غير المباشرة للمنتجات ونظام التكاليف على أساس الأنشطة ABC وهذا وفق الجدول الموالي:

الجدول رقم (١): مقارنة بين الطرق التقليدية لتحميل التكاليف غير المباشرة للمنتجات ونظام التكاليف على أساس الأنشطة ABC

التوزيع التقليدي للتكاليف غير المباشرة	توزيع التكاليف غير المباشرة باستخدام نظام ABC
تحديد مراكز التكلفة وتجميع التكاليف فيها وتحديد مراكز التكلفة من خلال طبيعة وظائف هذه المراكز (مثال مراكز تكلفة اقسام الخدمة او الانتاج)	تحديد الاسلوب او الطريقة التي تحرك من خلالها المنتجات جميع الأنشطة في المشروع وتعريف أو تحديد أوعية التكلفة المناسبة لجمع التكاليف تتبع لكل نشاط. وتحدد أوعية التكلفة من خلال النشاطات التي تحرك التكاليف
تجميع التكاليف في مراكز التكلفة	تجميع التكاليف في أوعية تكلفة الأنشطة
تحديد معدل التكاليف غير المباشرة لكل مركز تكلفة	تحديد معدل تحريك التكلفة بالنسبة لكل وعاء تكلفة النشاط
توزيع التكلفة على المنتجات باستخدام معدل تكلفة محسوب وقياس مدى استهلاك المنتج لتكاليف القسم	توزيع التكلفة على المنتجات طبقا لطلب المنتج على النشاط الذي يقود التكلفة

المصدر:

تمرين: من الدفاتر المحاسبية لمؤسسة إنتاجية استخرجنا البيانات التالية، مع العلم أن المؤسسة تقوم بإنتاج 4 منتجات وهي P1, P2, P3, P4:

الإجمالي	المنتجات				البيان
	P4	P3	P2	P1	
	250	150	200	150	عدد الوحدات المنتجة
	40	30	35	20	المواد الأولية المستعملة للوحدة
	24	20	19	15	أجور العمال المباشرة للوحدة
08	1	2	2	3	عدد مرات تجهيز الآلات (طاقة النشاط)
10	4	3	1	2	عدد مرات المناولة (طاقة النشاط)
5	1	2	1	1	عدد مرات الفحص (طاقة النشاط)

وقد بلغت التكاليف الإضافية للأنشطة 50.000 دج كما يلي:

- تكاليف نشاط التجهيز: 20.000 دج
- تكاليف النشاط المتعلق بالمناولة: 15.000 دج
- تكاليف نشاط الفحص: 15.000 دج

المطلوب: حساب التكلفة الإجمالية للوحدة لمنتجات المؤسسة وفق طريقة التكاليف على أساس الأنشطة ABC

حل التمرين:

كما رأينا سابقا فإن تحديد التكلفة وفقا لطريقة التكاليف على أساس الأنشطة ABC يعتمد على

خطوات معينة وهي:

- تحديد معدل التحميل لكل نشاط على حدى؛
- تخصيص التكاليف الإضافية للأنشطة على المنتجات وتحديد نصيب الوحدة الواحدة المنتجة من التكلفة الإضافية؛
- تجميع التكلفة الوحيدة لكل منتج.

1- تحديد معدل التحميل لكل نشاط على حدى:

تكلفة العامل المولد لتكلفة كل نشاط = تكلفة النشاط / حجم العوامل المسببة للتكلفة

الأنشطة	تكلفة النشاط	حجم العوامل المولدة للتكلفة	تكلفة العامل المولد للتكلفة
نشاط التجهيز	20.000	08	2500
النشاط المتعلق بالمناولة	20.000	10	2000
نشاط الفحص	10.000	05	2000

2- تخصيص التكاليف الإضافية للأنشطة على المنتجات وتحديد نصيب الوحدة الواحدة المنتجة من التكلفة الإضافية:

البيان	المنتج P1	المنتج P2	المنتج P3	المنتج P4
نشاط التجهيز	7500	5000	5000	2500
المنتج P 1 $2500 * 3$				
المنتج P 2 $2500 * 2$				
المنتج P 3 $2500 * 2$				
المنتج P 4 $2500 * 1$				
النشاط المتعلق بالمناولة	4000	2000	6000	8000
المنتج P 1 $2000 * 2$				
المنتج P 2 $2000 * 1$				
المنتج P 3 $2000 * 3$				
المنتج P 4 $2000 * 4$				
نشاط الفحص	2000	2000	4000	2000
المنتج P 1 $2000 * 1$				
المنتج P 2 $2000 * 1$				
المنتج P 3 $2000 * 2$				
المنتج P 4 $2000 * 1$				
إجمالي التكاليف الإضافية لكل منتج	13500	9000	15000	12500
عدد الوحدات المنتجة من كل منتج	150	200	150	250
تكلفة الوحدة من التكاليف الإضافية	90	45	100	50

3- تجميع التكلفة الوحشية لكل منتج:

البيان	المنتج P1	المنتج P2	المنتج P3	المنتج P4
المواد الأولية المستعملة للوحدة	20	35	30	40
أجور العمال المباشرة للوحدة	15	19	20	24
التكاليف الإضافية	90	45	100	50
إجمالي التكلفة الوحشية لكل منتج	125	99	150	114

تمرين:

مؤسسة صناعية تنتج ستة أنواع من المنتجات (P1, P2, P3, P4, P5, P6) وتستخدم نظامين في ذلك والمتمثل في النظام الآلي (Automatique) والنظام اليدوي (Manuel) وهذا من أجل تسيير الإنتاجية وحساب التكاليف تعتمد طريقة التكاليف الكلية. وأثناء قيام المسؤولين بتقييم الطريقة لاحظوا عدم وجود عدالة في توزيع وتحميل التكاليف غير المباشرة لمنتجاتها وهذا راجع لعدم احترام مبدأ السببية للتكاليف. ولذلك فقد قرروا القيام بتطبيق نظام حساب التكاليف على أساس الأنشطة ABC وهذا بورشة التركيب والتي بلغت تكاليفها المباشرة 8931696 دج خلال شهر ماي 2023.

الجدول الموالي يبين لنا البيانات الخاصة بمنتجات المؤسسة المستخرجة من الدفاتر والسجلات.

المنتج	طبيعة العمل	حجم الحصة	ساعة عمل آلة	ساعة يد عمل	عدد الوحدات
P1	يدوي	5000	0.01	0.008	400.000
P2	آلي	4000	0.05	0.0025	800.000
P3	يدوي	20000	0.02	0.08	300.000
P4	آلي	4000	0.04	0.06	200.000
P5	آلي	8000	0.008	0.0125	600.000
P6	يدوي	10000	0.06	0.085	80.000

تم تحليل مركز التركيب وتبين وجود ثلاثة أنشطة تتسبب في وجود التكاليف غير المباشرة وهي كما يلي:

- نشاط التركيب الآلي والذي بلغت أعبائه 5512104 دج وقد تم اعتبار ساعة عمل الآلة كموجه تكلفة لهذا النشاط؛

- نشاط التركيب اليدوي الذي بلغت أعبائه 2163840 دج وقد تم اعتبار ساعة عمل يد كموجه تكلفة لهذا النشاط؛

- نشاط اعداد الحصص والذي بلغت أعبائه 1255752 دج وقد تم اعتبار عدد الحصص كموجه تكلفة لهذا النشاط؛

المطلوب: من خلال البيانات الموضحة أعلاه قم بحساب التكاليف الوحودية غير المباشرة لكل منتج على حدى وهذا وفقا لطريقة نظام التكاليف على أساس الأنشطة ABC؟

الحل:

1- حساب عدد موجهات التكلفة:

زمن عمل اليد	زمن عمل الآلة
المنتج P1: $3200 = 0.008 * 400.000$	المنتج P1: $4000 = 0.01 * 400.000$
المنتج P2: $2000 = 0.0025 * 800.000$	المنتج P2: $40.000 = 0.05 * 800.000$
المنتج P3: $24000 = 0.08 * 300.000$	المنتج P3: $6000 = 0.02 * 300.000$
المنتج P4: $12000 = 0.06 * 200.000$	المنتج P4: $8000 = 0.04 * 200.000$
المنتج P5: $7500 = 0.0125 * 600.000$	المنتج P5: $4800 = 0.008 * 600.000$
المنتج P6: $6800 = 0.085 * 80.000$	المنتج P6: $4800 = 0.06 * 80.000$

عدد الحصص

المنتج P1: $80 = 5000 / 400.000$
المنتج P2: $200 = 4000 / 800.000$
المنتج P3: $15 = 20.000 / 300.000$
المنتج P4: $50 = 4000 / 200.000$
المنتج P5: $75 = 8000 / 600.000$
المنتج P6: $8 = 10.000 / 80.000$

عدد الحصص	زمن عمل يد	زمن عمل الآلة	
80	3200	4000	المنتج P1
200	2000	40.000	المنتج P2
15	24000	6000	المنتج P3
50	12000	8000	المنتج P4
75	7500	4800	المنتج P5
8	6800	4800	المنتج P6
428	55200	67600	عدد الموجهات

2- حساب التكلفة الوحيدة لموجه التكلفة:

زمن عمل الآلة = التكاليف غير المباشرة / عدد الموجهات

$$81.54 = 67600 / 5512104 = \text{زمن عمل الآلة}$$

زمن عمل اليد = التكاليف غير المباشرة / عدد الموجهات

$$39.2 = 55200 / 2163840 = \text{زمن عمل اليد}$$

عدد الحصص = التكاليف غير المباشرة / عدد الموجهات

$$2934 = 428 / 1255752 = \text{عدد الحصص}$$

عدد الحصص	زمن عمل اليد	زمن عمل الآلة	
1255752	2163840	5512104	التكاليف غير المباشرة
428	55200	67600	عدد الموجهات
2934	39.2	81.54	التكلفة الوحيدة

3- حساب التكلفة الوحيدة غير المباشرة لكل منتج:

زمن عمل اليد

زمن عمل الآلة

$$0.3136 = 0.008 * 39.2 : \text{المنتج P1}$$

$$8.154 = 0.01 * 81.54 : \text{المنتج P1}$$

$$0.098 = 0.0025 * 39.2 : \text{المنتج P2}$$

$$4.077 = 0.05 * 81.54 : \text{المنتج P2}$$

$$3.136 = 0.08 * 39.2 : \text{المنتج P3}$$

$$1.6308 = 0.02 * 81.54 : \text{المنتج P3}$$

$$2.352 = 0.06 * 39.2 : \text{المنتج P4}$$

$$3.2616 = 0.04 * 81.54 : \text{المنتج P4}$$

$$0.49 = 0.0125 * 39.2 : \text{المنتج P5}$$

$$0.65232 = 0.008 * 81.54 : \text{المنتج P5}$$

$$3.332 = 0.085 * 39.2 : \text{المنتج P6}$$

$$4.8924 = 0.06 * 81.54 : \text{المنتج P6}$$

عدد الحصص

$$\text{المنتج P1: } 0.5868 = 5000 / 2934$$

$$\text{المنتج P2: } 0.7335 = 4000 / 2934$$

$$\text{المنتج P3: } 0.1467 = 20.000 / 2934$$

$$\text{المنتج P4: } 0.7335 = 4000 / 2934$$

$$\text{المنتج P5: } 0.36675 = 8000 / 2934$$

$$\text{المنتج P6: } 0.2934 = 10.000 / 2934$$

المنتج	النشاط الآلي	النشاط اليدوي	عدد الحصص	المجموع
المنتج P1	8.154	0.3136	0.5868	<u>9.0544</u>
المنتج P2	4.077	0.098	0.7335	<u>4.9085</u>
المنتج P3	1.6308	3.136	0.1467	<u>4.9135</u>
المنتج P4	3.2616	2.352	0.7335	<u>6.3471</u>
المنتج P5	0.65232	0.49	0.36675	<u>1.50907</u>
المنتج P6	4.8924	3.332	0.2934	<u>8.5178</u>