\

تم التحميل من اسهل عن بعد

تفريغ اللقاءات الحية لمادة

مبادئ محاسبة التكاليف (المحاسبة ٢)

قسم الإدارة والاقتصاد

المستوى الرابع

الترم الأول للعام الدراسي

١٤٣٧ – ١٤٣٨هـ

إعداد أختكم

سارة الناصر

بسم الله الرحمن الرحيم

تفريغ اللقاءات الحية لمادة مبادئ محاسبة التكاليف لطلاب وطالبات كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية المستوى الرابع الفصل الدراسي الأول من العام ١٤٣٧-١٤٣٨ هـ

مقدمة عن محاسبة التكاليف

لماذا تتم دراسة محاسبة التكاليف ؟

سبق أن درسنا المحاسبة المالية التي كانت عبارة عن فرع من فروع المحاسبة تهتم بقياس العمليات التي تحدث بين المنشأة والغير، ففي آخر كل فترة يتم إعداد قوائم وتقارير ماليه توجه لمن هم خارج المنشأة ليعرفوا نتائج المنشأة ويقيموا الأعمال التي قامت بها المنشأة خلال السنة وبالتالي يستطيعوا الاستمرار بالاستثمار .

أما محاسبة التكاليف : من مسمى المادة تعني أنها من فروع المحاسبة والغرض منها حساب تكلفة معينة أو حساب تكلفة نشاط معين تقوم به المنشأة أو حساب تكلفة منتج معين تنتجه المنشأة أو حساب تكلفة قسم معين أو إدارة معينة داخل المنشأة وبالتالي حساب هذه التكاليف يساعد الإدارة في التخطيط والرقابة واتخاذ القرار فالهدف الأساسي لمحاسبة التكاليف توفير البيانات عن المنتجات أو السلع التي تصنعها أو تتاجر بها المنشأة كي تستطيع الإدارة بناء على هذه البيانات عن التكاليف اتخاذ ما يلزم من إجراءات سواء إجراءات رقابية أو إجراءات خاصة بالتسعير أو تحديد انحرافات معينة عن الأداء المتوقع وبالتالي اتخاذ الإجراء المناسب

- **تساعد محاسبة التكاليف بالتخطيط**

مثال لدينا شركة صناعية ونريد أن نحدد كم نحتاج من المواد الخام للشهر القادم وكم نحتاج من الأيدي العاملة وماهي مستويات مهاراتهم المطلوبة فمحاسبة التكاليف هنا تساعد في تحديد التكلفة المتوقعة للإنتاج في المستقبل والتخطيط المناسب لسد الاحتياجات المطلوبة تخطيط للاحتياجات الفترة القادمة .

- **تساعد محاسبة التكاليف بالرقابة**

الرقابة على حدوث التكاليف ، هناك فرع من فروع التكاليف تسمى تكلفة معيارية ، ما هي التكلفة المعيارية ؟

هي عبارة عن توقع ما يجب أن تكون عليه التكلفة [مثال : حين نريد تصنيع سلعة ما نأتي بمهندس له خبرة في مجال تصنيع هذه السلعة يقول هذه السلعة لو وجد لها عامل ماهر يعمل على تصنيعها وتم توفير جميع الإمكانيات لتصنيعها فسيحتاج كذا من المواد الخام ويحتا كذا من وقت التصنيع وخلال عملية التصنيع ستبلغ قيمة التكلفة كذا هذه تكلفة متوقعة لتصنيع هذه السلعة ، إذن هذه التكلفة المقدّرة أو المتوقعة هي ما تعرف بالتكلفة المعيارية]

تؤخذ هذه التكلفة المعيارية وتوضع كمعيار وبعد إتمام عملية التصنيع نقارن كم بلغت التكلفة الفعلية وكم كانت التكلفة المعيارية وبالتالي نرى هل هناك اختلاف، هذا الاختلاف سيكون في شكل انحرافات معينة عن التكلفة وبالتالي نقارن التكلفة الفعلية مع التكلفة المعيارية ونحدد ما مصادر الانحرافات ، ننظر هل هذه الانحرافات حدثت لأنني استخدمت مواد خام أكبر مما يجب أم بسبب استخدام أيدي عاملة كثيرة وبالتالي دفع أجور أكثر مما يجب وعلى ضوء هذه المقارنة نحدد الإجراء المناسب .

- **تساعد محاسبة التكاليف في اتخاذ القرار**

واتخاذ القرار هو الدور الأساسي للمحاسب الإداري فحين يكون لدي بدائل معينة مثلا هل أنتج المنتج (س، أو ص، أو ع، أو ل) تبدأ محاسبة التكاليف بتجميع معلومات وبيانات عن تكاليف الإنتاج من كل منتج وسعر بيع كل منتج وكل ما يتعلق بتسهيل عملية اتخاذ القرار بالتالي نحدد تشكيلة المنتجات او أنواع المنتجات التي من المفترض انتاجها وتحقق للشركة أقصى أرباح ممكنة وأهم قرار تساعد محاسبة التكاليف على اتخاذه هو قرار التسعير فعلى أساس مقدار التكلفة نحدد سعر المنتج حتى نغطي التكاليف .

هل محاسبة التكاليف موجودة فقط في الشركات الصناعية ؟

لا ، فنشأة محاسبة التكاليف ارتبطت بالشركات الصناعية إلا أنها الآن تعتبر مهمة في كل أنواع الشركات ومختلف الأنشطة فكل مشروع بحاجة إلى محاسبة تكاليف أيا كان نشاطه ، فالمشروع التجاري مثلا يشتري سلعة بسعر الجملة ويبيعها بسعر التجزئة هنا يحتاج محاسبة التكاليف كي يحدد تكلفة السلعة التي اشتراها وبناء على ذلك ما هي الأرباح التي سيحققها لو باع سلعته بالسعر الفلاني

والمشروع الزراعي يريد أن يحدد تكلفة المحصول حتى يتم حصاده وكم تبلغ تكلفة الري وتكلفة الأسمدة وتكلفة الأيدي العاملة فالمشروع الزراعي بحاجة إلى محاسبة تكاليف المحصول أيضا

والمشروع الخدمي كشركات الطيران تحتاج محاسبة تكاليف لتعرف تكلفة نقل المسافر من الرياض إلى جده أو أي مدينة أخرى داخليا أو دوليا حتى تستطيع تحديد سعر التذكرة الواحدة بناء على تكلفة النقل ، أو مركز لصيانة السيارات يقدم خدمة هي صيانة السيارات فمحاسب التكاليف لا بد أن يعرف كم تكلفة الصيانة على المنشأة حتى يستطيع وضع السعر المناسب لتلك الخدمة

البنوك بحاجة أيضا لمحاسبة تكاليف حتى يستطيع وضع سعر للخدمات البنكية مثلا حين يقدم قرض يستطيع تحديد العائد له مقابل هذا القرض

ونشاط المقاولات يحتاج إلى تحديد التكاليف لنعرف تكلفة النشاط وتكلفة المبنى بعد اكتمال بناءه لنستطيع تحديد سعر البيع

إذن ارتبطت نشأة محاسبة التكاليف بالمشاريع الصناعية ولكنها أصبحت مهمة لجميع أنواع المشاريع الصناعية والزراعية والتجارية والخدمية ومشاريع المقاولات والأنشطة المصرفية وشركات التأمين .

سؤال / يقتصر وجود محاسبة التكاليف على الشركات الصناعية فقط (خطأ)

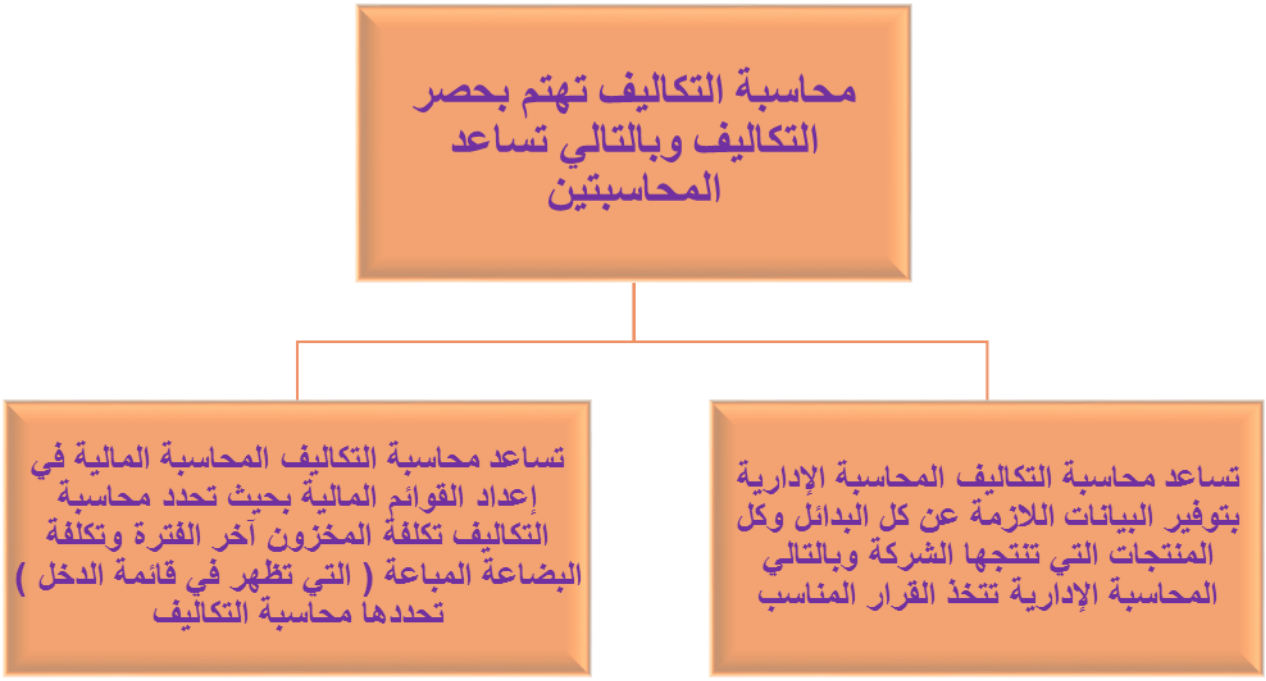
أهداف محاسبة التكاليف :

١- **محاسبة التكاليف فرع من فروع المحاسبة يهتم بتقدير تكاليف الأنشطة والمنتجات خلال الفترة القادمة على أساس استطاعة تقدير ما يحدث في المستقبل من خلال إعداد الموازنة ، والموازنة هي / هي عبارة عن تقدير لما هو متوقع أن يحدث في المستقبل من ايراد و مصروف**
٢- **حصر وتسجيل التكلفة التاريخية أي التكلفة التي حدثت في وقت معين [مثلا نقول اشترينا البضاعة قبل عشرة أشهر وكان سعرها كذا ، ثم كم بعت من هذه البضاعة لنحدد الربح منها ثم تحديد تكلفة المخزون المتبقي آخر الفترة لنقوم بتزويد المحاسب المالي بهذه المعلومة وعلى ضوئها يتم تحديد قائمة المركز المالي]**
٣- **تحديد السعر المناسب لمنتجات الشركة**
٤- **الرقابة على التكاليف وذلك عن طريق مقارنة التكلفة الفعلية بالتكلفة التقديرية ثم تحديد الانحراف وتوضيح أسبابه**
٥- **توفير معلومات تساعد في اتخاذ القرار**

علاقة محاسبة التكاليف بالمحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية :

المحاسبة المالية تهتم بإعداد قوائم تعكس العمليات التي تمت داخل المنشأة خلال سنة وعرض هذه القوائم للغير ليتخذوا القرارات المناسبة لهم

المحاسبة الإدارية تهتم بقياس المعلومات سواء معلومات مالية أو غير مالية من ضمن المعلومات المالية المعلومات الخاصة بمنتجات معينة بتكاليف معينة باتخاذ قرارات معينة وماهي النتيجة الأخيرة ربح أو خسارة والمعلومات الغير مالية تحديد الانحرافات التي تعاني منها المنشأة ومدى جودة المنتجات ومدى رضى العملاء عن آداء المنشاة



الفروق الأساسية بين المحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف

المحاسبة المالية	محاسبة التكاليف
١ - هدفها الأساسي (خدمة من هم خارج الشركة) خدمة الغير مثل المساهمين والمستثمرين والدائنين والمقرضين فالمحاسبة المالية تساعد هؤلاء بنشر القوائم المالية للمنشأة وبالتالي تهتم بالتعاملات التي تحدث بين المنشأة والغير	هدفها الأساسي خدمة المستخدم الداخلي أي خدمة الإدارة (خدمة من هم داخل المنشأة) بجميع مستوياتها وبالتالي تفيد في التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات بحيث توفر معلومات تحتاجها الإدارة عن التكاليف وأسعار المنتجات ومواد الخام وغير ذلك مما يساعد الإدارة في اتخاذ القرار
٢ – تنشر المعلومات التي توفرها من خلال التقارير المالية حتى تستفيد منها الأطراف الخارجية ففي آخر كل عام تقوم الإدارة من خلال استخدام قسم المحاسبة المالية بإعداد القوائم والتقارير المالية مثل قائمة المركز المالي وقائمة الدخل وقائمة التدفقات المالية وتنشر هذه القوائم لمن هم خارج المنشأة لتقييم أداء المنشأة فمن يريد الاستثمار يستطيع أن يتخذ قراره ومن يريد إقراض المنشأة يستطيع اتخاذ قراره وهكذا ، فيستفيد المستخدم الخارجي من خلال نشر المعلومات لتي تقوم بتوفيرها وإعدادها المحاسبة المالية	من المستحيل أن تنشر بياناتها لأن التكلفة هي عبارة عن معلومات سرية تستخدم فقط للأغراض الداخلية ولمستوى معين من الإدارة ليست جميع المستويات الإدارية ، حتى تستطيع المنشأة المنافسة فلو عرف المنافس تكلفة سلعة ما فإنه سيعمل على تخفيض سعر سلعته إلى أقل من قيمة تكلفة الشخص الآخر وذلك يؤدي إلى خسارته فالبيانات التي تنتجها محاسبة التكاليف تعتبر سرية داخلية لا يتم نشرها
٣ – تهتم بتسجيل الجانب المالي فقط لأي عملية كما عرفنا في دراسة المحاسبة المالية في المستوى الثالث	تهتم بتسجيل الجانب المالي وغير المالي مثلا تهتم بجودة المنتج ومدى رضا العامل عن وضعه في المنشأة ومدى رضا العميل عن المنتج الخاص بالمنشأة وكمية التكاليف، إذن جوانب مالية وغير مالية
٤ – تهتم بحصر وتسجيل العمليات التي تحدث بين المنشأة والأطراف الخارجية	تهتم بتسجيل العمليات بين الإدارات والأقسام داخل المنشاة
٥ – تهتم بمعالجة البيانات المالية بصورة إجمالية مثلا هناك عدة أقسام وعدة إدارات في المنشأة وعدة منتجات ، وعند إعداد القوائم المالية نهاية السنة نكتب إيراد المبيعات ككل كمبيعات منتجات او خدمات لا نفصل كل منتج كم أدخل ربح على المنشأة نكتب جميع مبيعات السنة بجميع الأصناف والخدمات كرقم واحد نحسب صافي ربح المنشأة ككل لا نحسب صفي ربح القسم (أ) أو القسم (ب) فالمهم هو الأرقام الإجمالية	تهتم بتفاصيل البيانات فحين نقول هذه البضاعة بلغت قيمة كذا نقول المنتج (أ) كلف مواد خام بقيمة كذا ، وكلفت الأيدي العاملة كذا وقيمة الصيانة وقطع الغيار كذا ومشرف العمل تقاضى أجر قيمته كذا فتهتم بالتفاصيل لاتخاذ القرار المناسب بشأن الشراء من أي مورد وغير ذلك من القرارات المعتمدة على التفاصيل
٦ – تهتم بالبيانات التاريخية التي حدثت فعلا لكن ما سيحدث في المستقبل لا تهم المحاسب المالي	تهتم بالأحداث التي وقعت في السابق (مثل المحاسبة المالية) والتي تحدث الآن وما سيحدث مستقبلا (عن طريق الموازنة) فمحاسب التكاليف يهتم بكل الفترات الزمنية

مجال التعاون (أو أوجه التشابه) بين المحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف :

١- محاسبة التكاليف تساعد المحاسبة المالية بإعطائها إجمالي التكاليف وتزودها بالبيانات التي تساعدها في تحديد تكلفة المنتج لتحديد الربح وتحديد تكلفة مخزون آخر الفترة الذي يظهر في قائمة المركز المالي وتساعد في تحديد تكلفة البضاعة المباعة في قائمة الدخل

٢- تساعد محاسبة التكاليف المحاسبة المالية في مجال الرقابة ومطابقة ما سُجل في المحاسبة المالية مع ما سُجلت تفاصيله في محاسبة التكاليف لمعرفة هل هناك اختلاف أم لا فمحاسبة التكاليف تهتم بالتفاصيل والمحاسبة المالية تهتم بالإجماليات فحين نجمع التفاصيل (نجمع التكاليف) ننظر هل تساوي الإجمالي (المحاسبة المالية)

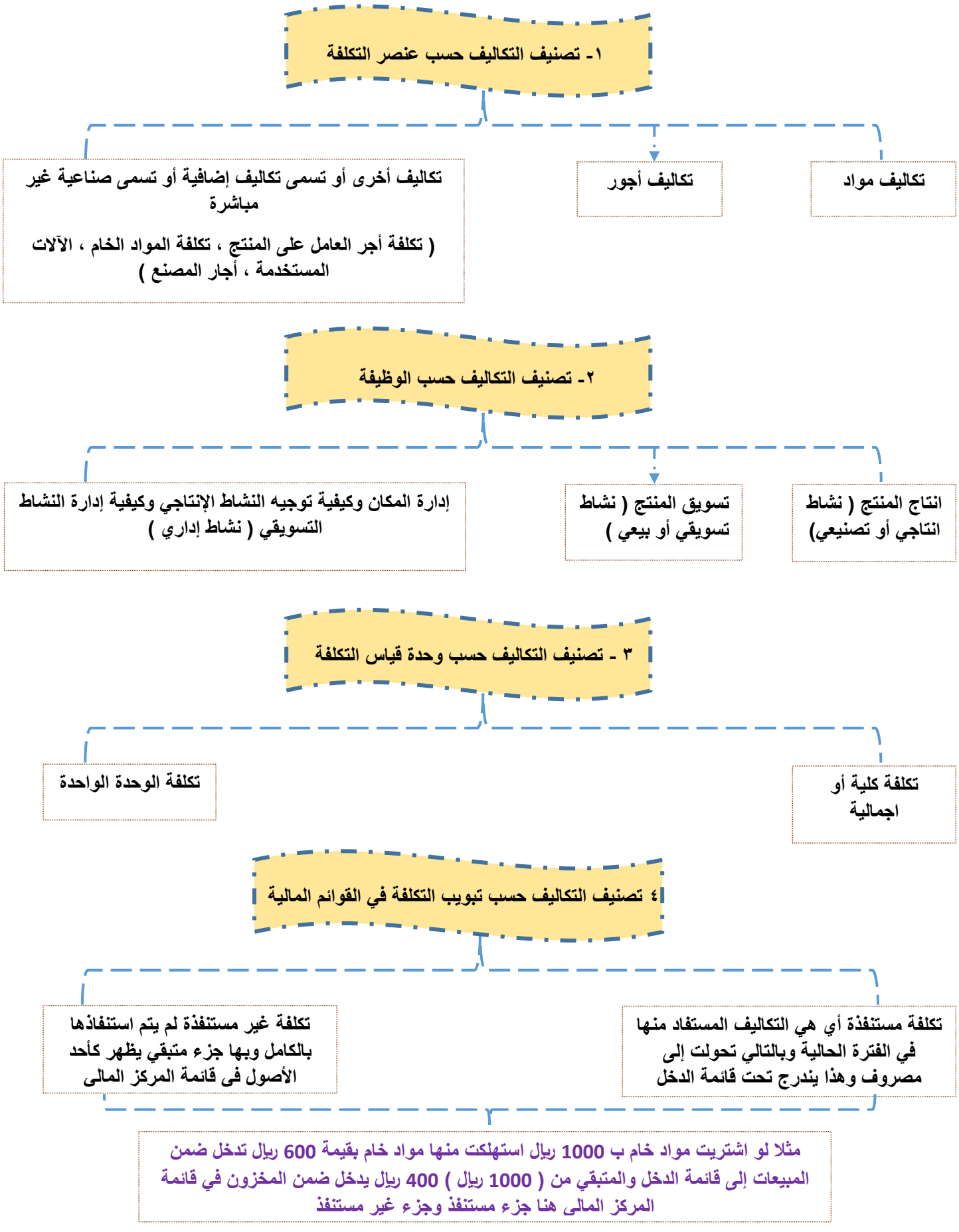
وحدة التكلفة أو وحدة قياس التكلفة :

هي عبارة عن السلعة أو المنتج أو الوحدة أو الخدمة التي أبحث عن كيفية قياس تكلفتها بمعنى لو كنت في مصنع لإنتاج الثلاجات نقول وحدة قياس التكلفة هي الثلاجة فأنا اهدف إلى معرفة تكلفة الثلاجة الواحدة ، مثال آخر وحدة قياس تكلفة مصنع لإنتاج الجوالات هي الجوال كذلك تكلفة مصنع لإنتاج السيارات هي السيارة

هل وحدة قياس التكلفة يجب أن تكون منتج نهائي فقط ، بمعنى منتج جاهز للاستخدام أو منتج تام الصنع فقط ؟

لا ، لأن وحدة قياس التكلفة قد تكون نشاط معين مثل نشاط اصلاح السيارات أو نشاط إعداد كشف أو مذكرة تسوية البنك أو التحويلات بين البنوك هنا نشاط قام به شخص نريد معرفة تكلفة هذا النشاط ، نريد معرفة تكلفة نقل مسافر من دولة إلى دولة هذه تعتبر وحدة قياس تكلفة خدمة مثل مكتب محاسب قانوني نريد معرفة تكلفة المراجعة لتحديد قيمة الأتعاب تعتبر وحدة قياس تكلفة خدمة، تصنيع جهاز كمبيوتر يعتبر وحدة قياس تكلفة منتج ، نريد معرفة تكلفة بناء وتشييد مبنى أو بناء مدينة سكنية ، أو قد تكون برنامج مثل برنامج الرقابة على جودة المنتج أو برنامج الرقابة على تصنيع الأدوية

تبويبات (تصنيفات) التكاليف : لتصنيف أو تقسيم التكاليف لدينا عدة اعتبارات



٥- تصنيف التكاليف حسب تتبع عنصر التكلفة

تكلفة مباشرة وهي تكلفة من السهل تتبعها وتحديد المستفيد منها بدقة

مثا ا/

عندي مجموعة عمال في المصنع العامل الأول حصل على1000 ريال لإنتاجه المنتج (س) والعامل الآخر حصل على 500 ريال لإنتاجه المنتج (ص) معنى ذلك أن كل مبلغ يعطى لعامل ما ونحدد كل عامل حصل على مبلغ لإنتاجه أي منتج محدد تسمى تكلفة مباشرة

تكلفة غير مباشرة تكلفة حدثت ولكن استفاد منها عدة منتجات أو عدة عناصر يصعب تحديد كل عنصر كم استفاد من هذه التكلفة

مثا ا/

العمال يكون فوقهم مشرف عمال يقوم بتوجيههم أثناء العمل ويراقبهم ، راتب هذا المشرف لا نستطيع تفصيل كم يخص العامل (أ) وكم يخص العامل (ب) إذن تكاليف الإشراف غير مباشرة لعدم القدرة على تتبع المستفيد منها بدقة

٦-تصنيف التكاليف حسب علاقة التكلفة مع حجم الإنتاج أو مستوى النشاط

تكلفة متغيرة هي تكلفة لها خاصيتين أن اجماليها يتغير مع تغير مستوى النشاط أو حجم الانتاج بنفس النسبة ، ولكن متوسط تكلفة الوحدة الواحدة منها ثابت

مثا ا/

اشترينا خشب بقيمة 100 ريال وقمنا بصناعة طاولة إذن الطاولة احتياجها من الخشب يبلغ 100 ريال لو قمنا بإنتاج طاولتين سنحتاج خشب بقيمة 200 ريال فحين ضاعفنا الإنتاج تضاعفت التكلفة لكن الاحتياج لكل طاولة 100 ريال تكلفة ثابتة لو انتجنا ثلاث طاولات سنحتاج خشب بقيمة 300 ريال وهكذا فاذا زاد الإنتاج تزيد التكلفة بنفس المستوى لكن كل طاولة (تكلفة الوحدة الواحدة) احتياجها وتكلفتها ثابتة

تكلفة مختلطة : تكلفة تشمل جزء متغير وجزء ثابت مثال عندي مندوب مبيعات له راتب كل شهر 1000 ريال وعمولة 2 ريال لكل وحدة تقوم ببيعها تكلفة أجر مندوب المبيعات يشمل جزء ثابت هو الراتب الشهري 1000 ريال وجزء متغير هو العمولة فلو قام ببيع 200 وحدة كم سيبلغ أجر هذا المندوب ؟ سيكون 1000 ريال هذا راتبه الشهري الثابت سواء قام ببيع أم لم يقم بالبيع

والعمولة ستكون 2 × 200 = 400 ريال إذن اجمالي راتبه سيكون 1400 ريال هذه تكلفة مختلطة

تكلفة ثابتة هي تكلفة اجماليها يظل ثابت بالرغم من تغير مستوى النشاط حتى مستوى معين

مثا ا/

إيجار المصنع أدفع بالشهر 1000 ريال لو أنتج طاولة سوف ادفع إجار 1000 ريال ، انتج 500 طاولة سأدفع إجار 1000 ، لم أنتج أي طاولة سوف أدفع أجار 1000 ريال ، حتى مستوى معين وبعد المستوى المعين تصبح شبه ثابتة مثال أنا أدفع إجار 1000 ريال وهذا المكان يستوعب 10 الآلات ، لو قمت بشراء 10الآلات إضافية فالمكان لا يستوعبها ما العمل ؟ سنستأجر في مكان آخر يستوعب جميع الآلات وبالتالي سندفع أجار آخر وسيتغير الإيجار ويظل ثابت لفترة من الزمن فالإيجار ثابت طالما لدي 10 الآلات لو زادت الآلات سأضطر لتغيير مكان المصنع بالتالي سيتغير الإيجار

لكن تكلفة الوحدة الواحدة في هذه التكلفة تنخفض مع زيادة الإنتاج

فأنا ادفع إجار 1000 ريال ولنفترض أنني قمت بإنتاج 100 وحده لهذا الشهر الوحدة الواحدة نصيبها من الإيجار 10 ريال (نقسم الإيجار على عدد الوحدات

إذا تحسن الإنتاج وأصبحت أنتج 500 وحدة فيصبح نصيب الوحدة من الإيجار 2 ريال فكل ما زاد الإنتاج انخفضت تكلفة الوحدة الواحدة في التكلفة الثابتة (نقسم رقم ثابت على الإنتاج المتغير)

٧- تصنيف التكاليف حسب وقت حدوث التكلفة

- تكلفة تاريخية : تكلفة حدثت فعلا بالماضي واستحق علي الثمن
- تكلفة إحلال او استبدال : تكلفة حدثت الآن أو في الوقت الحاضر
- تكلفة تقديرية أو متوقعة : تكلفة مستقبلية او متوقعة في المستقبل

٨- تصنيف التكاليف حسب العلاقة بالفترة التكالفية التي يلزم أن تتحمل بها التكلفة

- التكلفة الجارية : عبارة عن تكلفة حدثت الآن وأستفيد منها الفترة الحالية فقط وبالتالي هذه مكانها قائمة الدخل فأنا أدفع راتب للعامل الان لما أنتجه في هذا الوقت لكن هذا لا يعني أنني لن أدفع راتبه في الشهر القادم بل سأدفع راتبه كل شهر طالما هناك انتاج إذن تكلفة جارية
- التكلفة الخاصة بالرأسمالية : هي عبارة عن تكلفة حدثت الآن لكن سأستفيد منها في المستقبل مثلا قمت بشراء آلة وهذه الآلة عمرها الإنتاجي عشر سنوات هذه تكلفة رأسمالية لأنني حصلت على الأصل الآن وسأستفيد منه عدة فترات وليس فترة واحده وهذه التكلفة تندرج تحت قائمة المركز المالي

٩- تصنيف التكاليف حسب توقيت التحميل على الإيراد

- تكلفة خاصة بالإنتاج : تكلفة ترتبط بالمنتج بالتالي نحملها على المنتج مثل تكلفة المواد الخام
- تكلفة خاصة بالفترة : تكلفة ترتبط بالفترة مثل أجور الإشراف مثل الإيجار أو الصيانة

١٠- تصنيف التكاليف حسب الهدف من القياس : تكاليف مختلفة لأغراض مختلفة نحدد ماذا نريد من التكلفة لنعرف طريقة قياسها

- قياس التكلفة بغرض حساب تكلفة الإنتاج
- قياس التكلفة بغرض تخطيط وجدولة لمعرفة الاحتياجات المستقبلية
- قياس التكلفة قبل الإنتاج بغرض الرقابة

الفرق بين التكلفة والأصل والمصروف والخسارة

التكلفة هي مبلغ إجمالي مدفوع للحصول على أصل معين (مثل تم شراء آلة بـ 10,000 ريال)

الآلة تكلفتها 10,000 ريال وقدرنا عمرها الإنتاجي بـ 10 سنوات إذن استهلاكها كل سنة سيكون 10,000 ÷ 10 = 1000 ريال قيمة الاستهلاك هذه تعتبر مصروف ، هذه الآلة بـ 10,000 واستهلاكها 1000 إذن تبقى منها 10,000 – 1000 = 9000 منافع تعتبر هذه أصل

فالأصل هي مقدار المنافع المتبقية في الأصل التي سأبدأ باستخدامها السنوات القادمة

أما الخسارة فهي عبارة عن مبلغ يتم دفعه أو تحمله دون أي مقابل عكس المصروف الذي يتم دفعه لمقابل

مثلا شركة مرفوع ضدها قضية وتم الحكم عليها بدفع غرامه بـ 5000 ريال تسمى خسارة لأن الغرامة لم يكن مقابلها أي انتاج فحين أدفع غرامات أكثر هذا لن يعني أنني سأحصل على إيراد أكثر

(فالمصروف مثل / أدفع راتب للعامل كي ينتج ثم يباع المنتج ونحصل على إيراد أو ربح (مقابل) ، ندفع إيجار للمصنع كي أنتج)

قوانـــين

التكلفة الأولية (هي جميع التكاليف المباشرة) = المواد المباشرة + الأجور المباشرة

تكلفة التحويل (هي تكلفة تحويل المادة الخام إلى منتج تام الصنع) = الأجور المباشرة (العمال) + التكاليف الصناعية غير المباشرة (مثل تكاليف الآلات)

تبويب (تصنيف) التكاليف وفقا لإمكانية التغير مع حجم النشاط

أولا : تكلفة متغيرة : ولها خاصيتين الأولى ان اجماليها يتغير مع مستوى النشاط بنفس النسبة

الثانية متوسط تكلفة الوحدة الواحدة منها ثابت

أي أنه إذا زاد حجم النشاط بمعدل 10% فيترتب عليه أن إجمالي التكلفة تزيد بمعدل 10% وإذا انخفض بمعدل 20% فإن إجمالي التكلفة سينخفض بمعدل 20% أيضا

مثال / فيما يلي البيانات المتعلقة ببعض عناصر التكليف المستخرجة من سجلات إدارة التكاليف بإحدى الشركات الصناعية خلال شهري محرم وصفر عام ١٤٢٩ والمطلوب تحديد عناصر التكاليف المتغيرة

عناصر التكاليف	حجم الإنتاج في شهر محرم 1000 وحدة	حجم الإنتاج في شهر صفر 1500 وحدة
خامات رئيسية	100,000 ريال	150,000 ريال
خامات مساعدة	60,000 ريال	75,000 ريال
وقود	30,000 ريال	45,000 ريال
قطع غيار	50,000 ريال	60,000 ريال

زاد حجم الإنتاج بين شهر محرم وشهر صفر من 1000 وحدة ارتفع إلى 1500 بناء على زيادة الإنتاج ترتب زيادة التكاليف أيضا

الأربع عناصر للتكاليف هل هذه العناصر متغيرة أو ثابتة أو مختلطة ؟

ما هو المعيار ؟ أن التكاليف المتغيرة يزداد النشاط وتزداد التكلفة بنفس النسبة إذن لا بد أن نوجد نسبة التغير في النشاط (ليس شرط أن زيادة التكاليف تعني أنها متغيرة لا بد أن نوجد نسبة الزيادة أولا)

١/ نوجد نسبة التغير في النشاط (كيف نوجد نسبة التغير في أي شيء ؟ العدد الحالي ناقص العدد السابق تقسيم السابق الكل مضروب في 100)

إذن نقول الحالي شهر صفر 1500 وحدة السابق محرم 1000 إذن نقول $\frac{1500-1000}{1000} \times 100 = 50\%$

[تذكر هنا طريقة الحل في الآلة الحاسبة مثل طريقة الحل في المحاسبة المالية والاقتصاد الكلي وغير ذلك وانتبه هنا أن تدخل الرقم الثاني في بسط الكسر قبل الرقم الأول فبعد وضع الكسر في البسط ندخل الرقم 1500 أولا ثم علامة الطرح ثم 1000 والمقام ندخل الرقم 1000 ثم نخرج من الكسر ثم علامة الضرب ثم الرقم 100]

إذن حجم النشاط في شهر صفر زاد بنسبة 50% عن حجم الإنتاج في شهر محرم

إذن 50% هي المعيار على أساسها سنحدد نوع التكاليف ونحسب بنفس الطريقة التغير بين التكاليف إذا زادت التكاليف بنفس نسبة زيادة الإنتاج (الرقم الذي استخرجناه بالخطوة الأولى) لكن لو زادت بنسبة متغيرة عن 50% تصبح تكلفة مختلطة أما إذا لم تتغير مطلقا أصبح الجواب (0) إذن تكلفة ثابتة

الخامات الرئيسية $\frac{150,000-100,000}{100,000} \times 100 = 50\%$ إذن الخامات الرئيسية تكاليف متغيرة لأنها تغيرت بنفس نسبة تغير النشاط

الخامات المساعدة $\frac{75,000-60,000}{60,000} \times 100 = 25\%$ إذن الخامات المساعدة زادت بنسبة 25% حينما زاد الإنتاج 50% إذن هناك زيادة بالخامات المساعدة حين تغير الإنتاج لكن لم تتغير بنفس النسبة فتكلفتها تكلفة مختلطة

الوقود $\frac{45,000-30,000}{30,000} \times 100 = 50\%$ إذن الوقود زاد بنسبة 50% لأن النشاط زاد بنسبة 50% إذن تكلفة الوقود تكلفة متغيرة

قطع الغيار $\frac{60,000-50,000}{50,000} \times 100 = 20\%$ إذن قطع الغيار زادت لكن بنسبة مختلفة عن زيادة الإنتاج إذن تكلفة قطع الغيار تكلفتها مختلطة

القاعدة العامة

١- نسبة التغير في حجم الإنتاج أو مستوى النشاط = نسبة التغير في التكلفة ← تكلفة متغيرة
٢- نسبة التغير في حجم الإنتاج أو مستوى النشاط (تختلف) نسبة التغير في التكلفة ← تكلفة مختلطة
٣- نسبة التغير في حجم الإنتاج أو مستوى النشاط (لم تتغير أي صفر) نسبة التغير في التكلفة ← تكلفة ثابتة

أي أن التكلفة المتغيرة تتميز بصفتين أو خاصيتين وهما :

١- أن إجمالي التكلفة المتغيرة يتغير مع تغير حجم الإنتاج بنفس النسبة
٢- أن متوسط تكلفة الوحدة الواحدة من عناصر التكاليف المتغيرة ثابت على مستوى الوحدة

مثال : فيما يلي البيانات الخاصة بتكاليف الانتاج بإحدى الشركات الصناعية و المطلوب التعرف على سلوك (نوع) التكلفة ..

حجم النشاط	تكلفة الوحدة الواحدة
1000 وحدة	5 ريال
2000 وحدة	5 ريال
3000 وحدة	5 ريال
5000 وحدة	5 ريال

انتبه

هنا تكلفة الوحدة ثابتة هذا لا يعني أن التكلفة هي تكلفة ثابتة لأن التكلفة المتغيرة كما قلنا لها خاصيتين أحدها أن متوسط الوحدة الواحدة ثابت بالرغم من تغير حجم النشاط نأتي بالإجمالي لنتأكد أن التكلفة متغيرة هنا

الحل / نريد إيجاد اجمالي التكلفة لأتحقق من نوع التكاليف هل هي متغيرة أم ثابتة إذن نضرب حجم النشاط في كل صف بقيمة التكلفة للوحدة الواحدة ستكون الإجابات كالتالي

حجم النشاط	تكلفة الوحدة الواحدة	إجمالي التكلفة
1000 وحدة	5 ريال	5000 ريال
2000 وحدة	5 ريال	10,000 ريال
3000 وحدة	5 ريال	15,000 ريال
5000 وحدة	5 ريال	25,000 ريال

هنا اجمالي التكلفة يزيد مع زيادة الإنتاج (حجم النشاط هو الإنتاج)

لاحظ هنا عامود حجم النشاط كان 1000 ثم زاد إلى 2000 ثم زاد إلى 3000 حتى وصل إلى 5000 إذن من 1000 حتى وصل إلى 5000 نقول زاد بنسبة خمس أضعاف

ثم لاحظ عامود اجمالي التكلفة كان 5000 حتى وصل إلى 25,000 إذن اجمالي التكلفة زاد أيضا بنفس النسبة إلى خمس أضعاف هذا يعني تحقق الخاصية الأولى من مميزات التكاليف المتغيرة

لاحظ الجدول خانة التكلفة للوحدة الواحدة لم تتغير ثابتة رغم تزايد الإنتاج إذن هنا تحققت الخاصية الثانية للتكاليف المتغيرة

إذن جواب هذا السؤال هو نوع التكاليف : تكاليف متغيرة

ثانيا : التكاليف الثابتة

وهي التكاليف التي لها خاصيتين الأولى أن اجماليها يظل ثابت بالرغم من تغير مستوى النشاط حتى مدى معين

الثانية متوسط تكلفة الوحدة الواحدة هو المتغير (ينخفض مع زيادة حجم الإنتاج)

ثابت حتى حد معين مثلا الشركة استأجرت مصنعا وتدفع له أجار ومساحة هذا المصنع تستوعب 10 آلات للصناعة وقيمة الإيجار لهذا المصنع 1000 ريال هنا نقول تكلفة الإيجار تكلفة ثابتة كل شهر لمدة سنتين أو ثلاث ثم أصبح بمقدور الشركة أن تزيد الإنتاج بحيث تشتري آلات جديدة لنقل 10 آلات إضافية ، أين المشكلة ؟ أن مساحة المصنع لا تستوعب أكثر من 10 آلات والشركة أصبح لديها 20 آلة إذن كيف ستتصرف الشركة ؟ سوف تستأجر مصنع آخر ذا مساحة وقدرة استيعابية أكبر إذن تغيرت تكلفة إيجار المصنع أصبحت 2000 ريال مثلا (قيمة أجار المصنع الجديد) سوف تستقر الشركة على نفس المصنع عدة سنوات إذن تغيرت التكلفة لكنها ستظل ثابتة فترة معينة من الزمن على الرغم من تغير الإنتاج خلال السنوات القادمة

مثال آخر / أجور المشرفين / حيث لو كان عندي مشرف طاقته الإشراف على 10 عمال ويتقاضى 5000 ريال فتبقى تكلفة الإشراف ثابتة طالما عدد العمال 10 ثم عينت 10 عمال إضافيين والمشرف السابق لن يستطيع الإشراف على 20 عامل وسأضطر أن أعين مشرف آخر إذن تكلفة الإشراف التي كانت ثابتة تضاعفت وستظل ثابتة بعد زيادة الرواتب للمشرفين إلى 10,000 ريال وهكذا

تمرين / فيما يلي البيانات المتعلقة بإحدى الشركات الصناعية في شهري محرم وصفر من عام ١٤٣٠ هـ والمطلوب تحديد عناصر التكاليف الثابتة

عناصر التكاليف	حجم الإنتاج في شهر محرم 1000 وحدة	حجم الإنتاج في شهر صفر 1500 وحدة
إيجار المصنع	60,000 ريال	60,000 ريال
التأمين على الآلات	90,000 ريال	90,000 ريال

الإنارة	40,000 ريال	50,000 ريال

الحل / أول خطوة نعرف نسبة التغير : الحالي ناقص السابق تقسيم السابق الكل مضروب في 100

إذن نقول الحالي شهر صفر 1500 وحدة السابق محرم 1000 إذن نقول $\frac{1500-1000}{1000}$ × 100 = 50%

إذن حجم النشاط في شهر صفر زاد بنسبة 50% عن حجم الإنتاج في شهر محرم

إذن 50% هي المعيار على أساسها سنحدد نوع التكاليف

الخطوة الثانية : نحسب نسبة التغير بين التكاليف ونقارنها بالمعيار وعلى أساسها نحدد نوع التكاليف

(تذكر القاعدة في حال تساوت النسبتين أو اختلفت ، في هذا المثال يفترض أن تتساوى التكلفة بين الشهرين على الرغم من زيادة الإنتاج)

إيجار المصنع : لاحظ التكلفة بين شهر محرم وشهر صفر على الرغم من زيادة الإنتاج تساوت التكلفتين إذن التكلفة ثابتة

التأمين على الآلات : لاحظ التكلفة بين شهر محرم وشهر صفر على الرغم من زيادة الإنتاج تساوت التكلفتين إذن التكلفة ثابتة

الإنارة $\frac{50,000-40,000}{40,000}$ × 100 = 25% إذا الإنارة زادت بنسبة 25% حينما زاد الإنتاج 50% إذن تكاليف الإنارة زادت مع زيادة الإنتاج ولكن بنسبة أقل إذن تكاليف مختلطة

الخلاصة :

- **إجمالي التكاليف الثابتة لا تتغير مع تغير حجم الإنتاج أو النشاط مادام التغير في حدود المدى الملائم**
- **التكلفة الثابتة للوحدة تتغير عكسيا مع تغير حجم الإنتاج**

[مثال كان الإيجار في شهر محرم 60,000 وكان الإنتاج 1000 وحده أي نصيب الوحدة الواحدة من الإيجار 60=1000/60,000 ريال لكل وحدة وحين زاد الإنتاج في شهر صفر ظل الإيجار ثابت فأصبح نصيب كل وحدة من الإيجار 40=1500/60,000 ريال للوحدة هنا التكلفة للوحدة الواحدة نقصت والإنتاج زاد هذا معنى أن التكلفة الثابتة للوحدة تتغير عكسيا مع تغير الإنتاج بالتالي كلما زاد حجم الإنتاج قلت التكلفة الثابتة للوحدة]

تتميز التكلفة الثابتة بميزتين أو خاصيتين

١- الإجمالي ثابت
٢- متوسط تكلفة الوحدة الواحدة يقل كلما زاد الإنتاج

ثالثا التكلفة المختلطة :

هي التكلفة شبه متغيرة أو شبه ثابتة فهي يكون فيها جزء ثابت وجزء متغير

مثال / مندوب مبيعات يعمل براتب 1000 ريال شهريا وعن كل وحدة يبيعها من المنتج فسيأخذ عمولة 2 ريال فالجزء الثابت هو الراتب الشهري 1000 ريال والجزء المتغير هو نسبة العمولة هذه التكلفة المختلطة

تمرين / فيما يلي البيانات المتعلقة بإحدى الشركات الصناعية خلال شهري محرم وصفر في عام ١٤٣٠هـ ، المطلوب تبويب عناصر التكاليف التالية حسب علاقتها بحجم النشاط

عناصر التكاليف	حجم الإنتاج في شهر محرم 2000 وحدة	حجم الإنتاج في شهر صفر 2600 وحدة
مواد خام	50,000 ريال	65,000 ريال
مواد تعبئة وتغليف	30,000 ريال	39,000 ريال
قطع غيار	20,000 ريال	24,000 ريال
صيانة الآلات	10,000 ريال	11,000 ريال
التأمين على الآلات	40,000 ريال	40,000 ريال
رواتب الملاحظين	25,000 ريال	25,000 ريال

الحل / أول خطوة نعرف نسبة التغير : الحالي ناقص السابق تقسيم السابق الكل مضروب في 100

إذن نقول الحالي شهر صفر 2600 وحدة السابق محرم 2000 إذن نقول $\frac{2600-2000}{2000} \times 100 = 30\%$

إذن حجم النشاط في شهر صفر زاد بنسبة 30% عن حجم الإنتاج في شهر محرم

إذن 30% هي المعيار على أساسها سنحدد نوع التكاليف

تذكر القاعدة

١- نسبة التغير في حجم الإنتاج أو مستوى النشاط = نسبة التغير في التكلفة ← تكلفة متغيرة
٢- نسبة التغير في حجم الإنتاج أو مستوى النشاط (تختلف) نسبة التغير في التكلفة ← تكلفة مختلطة
٣- نسبة التغير في حجم الإنتاج أو مستوى النشاط (لم تتغير أي صفر) نسبة التغير في التكلفة ← تكلفة ثابتة

الآن نوجد نسبة التغير في جميع عناصر الإنتاج ونحدد نوع التكاليف

مواد خام $\frac{65,000-50,000}{50,000} \times 100 = 30\%$ تكلفة متغيرة

مواد تعبئة وتغليف $\frac{39,000-30,000}{30,000} \times 100 = 30\%$ تكلفة متغيرة

قطع غيار $\frac{24,000-20,000}{20,000} \times 100 = 20\%$ تكلفة مختلطة

صيانة الآلات $\frac{11,000-10,000}{10,000} \times 100 = 10\%$ تكلفة مختلطة

التأمين على الآلات $\frac{40,000-40,000}{40,000} \times 100 = 0\%$ تكلفة ثابتة

رواتب الملاحظين لاحظ التكلفة بين شهر محرم وشهر صفر على الرغم من زيادة الإنتاج تساوت التكلفتين إذن التكلفة ثابتة

كيف نحسب تكلفة الوحدة الواحدة في التكلفة المختلطة نحسب نصيبها من الثابت وأجمعها مع نصيبها من المتغير والإجمالي هو نصيب الوحدة الواحدة في التكلفة المختلطة أو تسمى التكلفة الكلية

طرق تحليل التكاليف المختلطة

في الواقع العملي التكاليف تكون مختلطة فيكون السؤال التكلفة التي أمامك كم مقدار الثابت منها وكم مقدار المتغير منها (نفصل الثابت عن المتغير)

هناك عدة طرق لفصل التكاليف الثابتة عن التكاليف المتغيرة في التكاليف المختلطة وهي طريقتين :

١- طريقة أعلى و أدنى مستوى نشاط (طريقة الحدين الأعلى و الأدنى)
٢- طريقة تحليل الانحدار (غير مطلوبة في الاختبار)

أولا : طريقة أعلى وأدنى مستوى نشاط

تعتمد هذه الطريقة على دراسة بيانات التكاليف وحجم النشاط خلال عدة فترات زمنية تاريخية لتحديد المتغيرات التالية

١- حجم أعلى مستوى نشاط
٢- التكلفة عند أعلى مستوى نشاط
٣- حجم أدنى مستوى نشاط
٤- التكلفة عند أدنى مستوى نشاط
٥- التعبير عن التكلفة المختلطة بالمعادلة التالية : ص = أ + ب س

حيث أن / ص : التكلفة المختلطة عند الحد الأدنى أو الأعلى

أ : الجزء الثابت من التكلفة المختلطة

ب : معدل التغير في التكلفة (التكلفة المتغيرة للوحدة)

س : حجم النشاط

إذن المعادلات ستكون

معادلة التكلفة المختلطة ← ص = أ + ب × س

التكلفة الثابتة ← (هي قيمة أ)

التكلفة المتغيرة ← (هي قيمة ب)

(ب) كيف نوجدها ؟ ب = (أعلى تكلفة – أقل تكلفة) ÷ (أعلى نشاط – أقل نشاط)

مثال / تم الحصول على بيانات التكلفة المختلطة التالية من دفاتر إحدى الشركات الصناعية خلال عام ١٤٣٠هـ

المطلوب / ١- استخدام طريقة الحد الأعلى والحد الأدنى لفصل الجزء الثابت عن الجزء المتغير

٢ – تقدير التكلفة المختلطة عند حجم الإنتاج 10,000 وحدة

الفترة	حجم النشاط بالوحدات	تكلفة الصيانة
الربع الأول	5000 وحدة	12,000 ريال
الربع الثاني	8000 وحدة	18,000 ريال
الربع الثالث	11000 وحدة	24,000 ريال
الربع الرابع	9000 وحدة	20,000 ريال

نحل المطلوب الأول ونفصل التكاليف الثابتة عن المتغيرة باستخدام طريقة الحد الأعلى والأدنى

الآن نريد أن نعرف كم مقدار التكلفة المتغيرة ومقدار التكلفة الثابتة من كل تكلفة

المعادلة : ص = أ + ب س في هذا المثال التكلفة المختلطة معلومة لأن التكلفة المختلطة تمثل العامود الثالث التكلفة المختلطة معطاة ونحن نريد أن نعرف كم قيمة التكلفة الثابتة وكم قيمة التكلفة المتغيرة من هذه التكلفة المختلطة إذن ص معلومة و س هي حجم النشاط معلومة (تذكر رموز المعادلة ومسمياتها)

الآن نريد أن نوجد (أ) ونوجد (ب)

عرفنا كيف نوجد ب قلنا ب = (أعلى تكلفة – أقل تكلفة) ÷ (أعلى نشاط – أقل نشاط)

نعوض بالقانون (24,000 – 12,000) ÷ (11000 – 5000) = التكلفة المتغيرة 2 ريال لكل وحدة [لا تنسى وضع الأقواس في الآلة الحاسبة)

نعوض عن قيمة (ص) و (ب) و (س) في المعادلة لنوجد قيمة (أ) التكاليف الثابتة

ص = أ + ب × س

24,000 = أ + 2 × 11000 وحدة

نجري الضرب بين الرقم 2 × 11000 = 22,000 إذن ستصبح المعادلة بعد الضرب 24,000 = أ + 22000

ننقل المجاهيل في طرف والمعاليم في طرف (تذكر عند نقل المعاليم تتغير العلامة من موجب إلى سالب والعكس

24,000 – 22,000 = أ إذن قيمة أ = 2000 (انتبه ندخل الرقم الكبير قبل الرقم الصغير)

إذن التكاليف المختلطة = 24,000 ريال التكاليف الثابتة منها 2000 ريال والتكاليف المتغيرة منها 22,000 ريال

طيب عندي في الجدول أربع قيم ل ص و أربع قيم ل س استخدم أي قيمة ؟ اسم الطريقة طريقة الحد الأعلى والحد الأدنى إذن نختار إما أعلى قيمة ل ص و س أو أقل قيمة ل ص و س من المعطيات ولا نستطيع أن نعوض ص بأعلى قيمة و س بأدنى قيمة لا بد أن اختار إما القيمة الأعلى لكليهما أو القيمة الأدنى ، لو عوضنا عن ص و س بأقل قيمة لن يتغير الناتج

حل المطلوب الثاني : تقدير التكلفة المختلطة عند حجم الإنتاج 10,000 وحدة

حجم الإنتاج هو حجم النشاط أي هو س إذن نعوض س حسب المطلوب في شكل المعادلة فنقول ص = 2000 + 2 × 10,000 نجري العملية الحسابية تصبح ص = 22,000

إذن التكلفة المختلطة عند انتاج 10,000 وحدة هي 22,000 ريال تكلفة

منها 2000 ريال تكلفة ثابتة والباقي 22,000 ريال تكلفة متغيرة

التكاليف لأغراض التخطيط وعملية اتخاذ القرارات

تنقسم التكاليف لغرض اتخاذ القرار إلى ثلاث أنواع

١- التكلفة التفاضلية
٢- التكلفة الغارقة
٣- تكلفة الفرصة البديلة

أولا : التكلفة التفاضلية

هي عناصر التكاليف التي تتأثر باتخاذ قرار معين وتؤثر فيه فإذا تم تجنب اتخاذ هذا القرار فإنه يمكن تجنب تلك التكلفة

مثال / أنا أفكر أن أشتري آلة جديدة هذه الفكرة لو كان قراري بالموافقة معنى ذلك سأدفع تكلفة قيمة شراء الآلة لو لم أتخذ قرار الشراء إذن لن أشتري الآلة إذن لن توجد تكلفة

طيب لو أردت شراء آلة لكن أنا محتار بين آلتين هنا لا بد أن أعمل مفاضلة لأختار الآلة الأفضل بينهم ، لو قلنا أن تكلفة الآلة الأولى 10,000 ريال والآلة الثانية 10,000 ريال إذن التكلفة متساوية لا يوجد أفضلية هنا فلا يهم أشتري أي واحدة بينهم، نقول الصيانة السنوية للألة الأولى 500 ريال والصيانة السنوية للآلة الثانية 700 ريال هنا حساب التكلفة متأثر باتخاذ قرار معين (وهو تحديد أي آلة اشتري) وهذه التكلفة تؤثر في هذا القرار (إما بقبول أو رفض) إذن نختار الآلة الأولى لأنها فيها تكلفة تفاضلية أقل من الثانية بمقدار 200 ريال

إذن التكلفة التفاضلية هي التكلفة التي تميز بديل عن بديل آخر

ثانيا : التكلفة الغارقة

هي تكلفة حدثت فعلا ولا يمكن الرجوع فيها إلا بعد تحمل خسارة

مثال / قمت بشراء آلة عمرها 10 سنوات بعد سنتين قمت ببيع الآلة إذن لم استهلكها خلال عمرها الإنتاجي هنا تولد عندي خسارة من بيع الآلة قبل انتهاء عمرها الإنتاجي تسمى تكلفة غارقة

تمرين / بفرض أن إحدى الشركات قامت بشراء آلة في ١٤٢٣/١/١هـ بمبلغ 10,000 ريال بدون قيمة كخردة وتستهلك الآلة بطريقة القسط الثابت بنسبة 10% سنويا وبعد ٥ سنوات قررت الشركة التخلص من الآلة وبيعها حيث بلغت القيمة البيعية للآلة 1000 ريال ، كم خسرت الشركة ؟

الحل / حين يقول كان يستهلك الآلة بنسبة 10% سنويا إذن كم مفروض يكون عمر الآلة 10 سنوات هي العمر الإنتاجي للآلة إذن في معطيات السؤال أن الشركة باعت الآلة قبل أن تكمل عمرها الإنتاجي

تكلفة الآلة حين شرائها = 10,000 ريال

لا بد أن نوجد القيمة الدفترية حين بيع الألة يعني كم يسجل قيمتها وقت البيع في الدفتر (دفتر الحسابات) والقيمة الدفترية توضح كمية استهلاكنا للآلة قبل بيعها

اشترينا الآلة بـ 10,000 ريال واستهلكناها مدة 5 سنوات وكل سنة استهلكناها بنسبة 10%

مجمع الاهلاك (يعني كم استهلكناها) (10,000 × 10% × 5 = 5000 ريال) إذن استهلكت منها ما قيمته 5000 ريال هي القيمة الدفترية

قامت الشركة ببيع الآلة بقيمة 1000 ريال وتكلفتها المتبقية لم استهلكها فيها هي 5000 إذن كم خسرنا نقول 5000 – 1000 = 4000 ريال هي قيمة الخسارة هي التكلفة الغارقة

ثالثا : تكلفة الفرصة البديلة

هي الربح الضائع أو الإيراد الضائع نتيجة عدم اختيار البديل التالي في الأفضلية للبديل الذي تم اختياره فعلا أو هي أعلى ربح تتم التضحية به نتيجة تفضيل بديل عن بديل آخر

مثال / هناك ثلاث بدائل أمام المنشأة (أي ثلاث خيارات)

البديل الأول الدخل المتوقع منه 20,000 ريال

البديل الثاني الدخل المتوقع منه 35,000 ريال

البديل الثالث الدخل المتوقع منه 32,000 ريال

مما سبق يتضح أفضلية البديل الثاني 35,000 ريال لأنه أعلى دخل فهو أفضل خيار للمنشأة فكل منشأة تبحث عن الدخل الأعلى بالطبع ، طيب ما هو ثاني أفضل خيار (يعني أعلى رقم بعد 35,000) أفضل ثاني خيار هو البديل الثالث 32,000 إذاً البديل الثالث هو الفرصة البديلة بمعنى لو لم أحصل على أفضل بديل وهو دخل 35,000 سأستخدم بدلا عنه ثاني أفضل بديل وهو 32,000 يسمى فرصة بديلة إذاً تكلفة الفرصة البديلة أو الخيار أو القرار الذي استغنيت عنه وضحيت به هو 32,000 لأنني اخترت أفضل منه وهو 35,000

طيب لماذا لم نذكر 20,000 بكل الأحوال لن أختار البديل الأول 20,000 لأنه أقل دخل وأنا أريد أعلى دخل بالتأكيد فكان أعلى رقم هو البديل الثاني ، ثم يأتي بعده البديل الثالث أفضل ثاني خيار وهو ما يسمى بتكلفة الفرصة البديلة

مثال : أمام إحدى المنشئات (شركة) أمامها بديلين إما أن تنتج المنتج (أ) أو المنتجين (ب و ج) مع بعضهما

تكلفة انتاج الوحدة الواحدة من المنتج (أ) عبارة عن 20 ريال

المنتج (ب) و (ج) انتاج الوحدة الواحدة من كل منهما عبارة عن المنتج (ب) يكلف 12 ريال والمنتج (ج) يكلف 17 ريال سعر بيع كلا منهما 18 و 26

بمعنى أن الشركة إذا قررت انتاج المنتج (ب) سيكلفها 12 ريال وستبيعه بـ 18 ريال فسيكون مكسبها 6 ريال

والمنتج (ج) سيكلفها 17 ريال وستبيعه بـ 26 ريال فسيكون مكسبها 9 ريال

لنفترض أن الشركة قررت أن تنتج وتبيع المنتج (أ) معنى ذلك أن الشركة ضحت بالبديل الثاني وهو انتاج المنتجين (ب) و (ج) معا

المطلوب / ما هو الحد الأدنى لسعر بيع الوحدة من المنتج (أ) بافتراض أن المنشأة قد اختارت البديل الأول

المعطيات

المنتج	التكلفة للوحدة الواحدة	سعر المنتج	المكسب
أ	20 ريال	؟	؟
ب	12 ريال	18 ريال	6 ريال
ج	17 ريال	26 ريال	9 ريال

أولا كيف عرفنا المكسب ؟ نطرح سعر المنتج من التكلفة ناتج الطرح هو الربح أي هو المكسب

الآن في السؤال قال أن الشركة بين خيارين الخيار الأول تنتج المنتج (أ) والخيار الثاني هو أن تنتج الخيارين (ب و ج) مع بعضهما وفي المعطيات قال أن مكسب المنتج (ب) = 6 ريال و مكسب المنتج (ج) = 9 ريال والشركة ستنتج المنتجين معا إذاً سيكون المكسب للخيار الثاني (9 + 6 = 15 ريال) لاحظ هنا أنا أتحدث عن مكسب وربح يعني أنني غطيت تكاليف الإنتاج وما زاد هو ربح للشركة

البديل لهذا الخيار هو المنتج (أ) لوحده وتكلفة المنتج هي 20 ريال ولم يعطيني سعر البيع ، المطلوب في السؤال الحد الأدنى لسعر بيع المنتج (أ) الآن السؤال بكم المفروض أن أبيع المنتج (أ) لكي أغطي تكاليف المنتج وأربح أكثر من 15 ريال حتى أعوض المكسب من البديل (ب و ج) وهي الأرباح التي فقدتها نتيجة عدم اختياري للبديل الثاني

الحل / أولا القانون / الحد الأدنى لسعر بيع الوحدة (أ) = تكلفة انتاجه + تكلفة الفرصة البديلة له

الآن لتحديد السعر المفروض أن أبيع به لا بد أن يكون السعر أعلى من تكلفة المنتج (أ) و أعلى من مكسب المنتجين (ب و ج) معا

الحد الأدنى لسعر بيع الوحدة (أ) = 20 + (18 – 12) + (26 – 17) [قد يسأل أحد لماذا نطرح هنا ؟ نطرح سعر المنتج من التكلفة لنوجد المكسب وهو من ضمن المعطيات أساسا لكن لتطبيق القانون كتبناه مجددا]

إذاً الحد الأدنى لسعر بيع الوحدة (أ) = 20 + 6 + 9 = 35 ريال إذاً المفروض على الشركة أن تبيع المنتج (أ) بسعر لا يقل عن 35 ريال

إذاً لو الشركة أنتجت المنتج (أ) وباعت هذا المنتج بـ 35 ريال في هذه الحالة تكون عوضت خسارتها نتيجة عدم اختيار البديل (ب و ج معا)
إذاً حسب معطيات السؤال الحد الأدنى لسعر بيع المنتج هو 35 ريال

العلاقة بين التكلفة والحجم والأرباح

تسمى تحليل التعادل ، ما المقصود بالتعادل أو التساوي أو التوازن بين ماذا و ماذا ؟ تعادل بي إجمالي الإيرادات وإجمالي التكاليف

يعني أن الشركة حين تصرف على منتج أو تدفع تكلفة على منتج تكون قيمة الإيرادات أو العائد من البيع يغطي قيمة التكاليف يغطي خسارتي فقط يعني أنا هنا لا أربح فقط اعوض التكلفة التي خسرتها في الإنتاج

نريد تحقيق التعادل يعني نريد تحقيق التوازن والتساوي بين إجمالي الإيراد وإجمالي التكاليف بمعنى نبيع كم وحدة أو نبيع بقيمة كم كي نغطي التكاليف

معنى التعادل هو أن الإيراد = التكاليف أي أن الأرباح = صفر

التعادل عبارة عن النقطة أو حجم الإنتاج أو المبيعات (إجمالي الإيرادات) يتساوى مع (إجمالي التكاليف) معنى ذلك أنه عند نقطة التعادل الربح = صفر

كيف نوجد حجم التعادل (هناك قانون) حجم التعادل = $\frac{\text{التكلفة الثابتة}}{\text{فائض المساهمة للوحدة}}$

نعرف التكلفة الثابتة قيمة التكلفة الثابتة ضمن معطيات السؤال ، لكن كيف نوجد فائض المساهمة للوحدة ؟ يسمى فائض المساهمة أو عائد المساهمة أو هامش المساهمة أو الربح

فائض المساهمة للوحدة = سعر بيع الوحدة – التكلفة المتغيرة للوحدة

مثال / سعر بيع الوحدة 40 ريال ، التكلفة المتغيرة للوحدة 30 ريال ، التكلفة الثابتة 60,000 المطلوب : أوجد حجم التعادل

الحل / ما هو حجم التعادل ؟ عدد الوحدات أو الإنتاج الذي تتحقق عنده نقطة التعادل ، يريد هنا أن نقول إذا بعنا هذا العدد من الإنتاج يكون الايراد لدينا = التكاليف إذاً لن يكون لدينا ربح فقط تغطية تكاليف

طيب الآن يريد أن نوجد حجم التعادل وعرفنا أن لها قانون وهو حجم التعادل = $\frac{\text{التكلفة الثابتة}}{\text{فائض المساهمة للوحدة}}$ ، التكلفة الثابتة ضمن معطيات السؤال لكن فائض المساهمة لم يعطى فلا نستطيع التعويض بالقانون قبل أن نوجد أولا فائض المساهمة وهي سعر بيع الوحدة – التكلفة المتغيرة للوحدة

إذاً نقول فائض المساهمة للوحدة = 40 – 30 = 10 والتكلفة الثابتة ضمن معطيات السؤال هي 60,000 الآن نعوض بالقانون لنوجد حجم التعادل = $\frac{60,000}{10}$ = 6000 وحدة إذاً نقول حسب معطيات السؤال إذا باعت المنشأة 6000 وحدة تحقق التعادل (يعني تغطي تكاليفها لكن لا يوجد ربح نعبر عنها بقولنا حجم التعادل هو 6000 وحدة أو حجم المبيعات التي تحقق التعادل هو 6000 وحدة)

طيب قد يقول شخص كيف أضمن أنني إذا بعت 6000 وحدة أنني أحقق التعادل ، كيف أتحقق وأثبت أن حلي صحيح ؟

لا بد أن أعرف كم سأحصل على إيرادات إذا بعت 6000 وحدة ولا بد أن أعرف كم ستكون التكاليف على انتاج 6000 ريال ؟ إجمالي الايراد كيف أحصل عليه ؟ أضرب عدد الوحدات في سعر الوحدة المذكور في السؤال (40 ريال)

إجمالي الإيرادات = 6000 × 40 = 240,000 ريال

الآن أريد أن أوجد إجمالي التكاليف (يعني كل التكاليف) إذاً نجمع التكاليف الثابتة مع المتغيرة ، الثابتة معطاه في السؤال ، لكن التكاليف المتغيرة مذكور في السؤال أن التكاليف المتغيرة (للوحدة الواحدة 30) إذاً نضرب الوحدات التي استخرجناها (6000) في التكاليف المتغيرة للوحدة وسأحصل على التكاليف المتغيرة للوحدات إذاً التكاليف المتغيرة = 6000 × 30 = 180,000 الآن نجمع التكاليف

إجمالي التكاليف = 60,000 + 180,000 = 240,000 وحدة

إذاً نلاحظ هنا أن إجمالي التكاليف = إجمالي الإيرادات إذاً هنا لا ربح ، هنا إذاً حجم التعادل هو 6000 وحدة هو جواب صحيح وأثبتنا صحة هذا الجواب

الآن عرفنا كيف نوجد حجم التعادل (عدد وحدات) لكن كيف نوجد قيمة التعادل (يعني بكم أبيع حتى أحقق تعادل)

يوجد قانون لإيجاد قيمة التعادل وهو نفس قانون حجم التعادل لكن الفرق بدلا من القسمة على فائض المساهمة نقسم على نسبة فائض المساهمة

قيمة مبيعات التعادل = $\frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{نسبة عائد المساهمة للوحدة}}$ ، أوجدنا عائد المساهمة للوحدة (وهو أن نطرح التكلفة المتغيرة من سعر البيع) أما كيف نوجد نسبة عائد المساهمة ؟ نقول نسبة عائد المساهمة = عائد المساهمة للوحدة (الذي أوجدناه في الفقرة السابقة) ÷ سعر بيع الوحدة

يعني لو أردنا أن نكتبها بقانون واحد كامل نقول

قيمة مبيعات التعادل = التكاليف الثابتة ÷ (عائد المساهمة للوحدة ÷ سعر بيع الوحدة)

الآن عرفنا الفرق بين حجم التعادل وقيمة التعادل والفرق بين عائد المساهمة للوحدة ونسبة عائد المساهمة ، نريد الفرق بمثال كي يتضح المعنى فنأخذ المثال السابق / سعر بيع الوحدة 40 ريال ، التكلفة المتغيرة للوحدة 30 ريال ، التكلفة الثابتة 60,000 المطلوب : أوجد قيمة مبيعات التعادل ؟

عرفنا القانون ومن ضمن معطيات السؤال التكاليف الثابتة 60,000 وعائد المساهمة أوجدناه في الحل السابق = 10 وسعر بيع الوحدة = 40

الآن تعويض بالقانون فنقول قيمة مبيعات التعادل = التكاليف الثابتة ÷ (عائد المساهمة للوحدة ÷ سعر بيع الوحدة)

= 60,000 ÷ (10 ÷ 40) = 240,000 ريال هي قيمة مبيعات التعادل

الان عرفنا النقطة التي تحقق التعادل وقلنا عند التعادل الايراد = التكاليف والربح = 0

إذا كان حجم أو قيمة المبيعات أصغر من نقطة التعادل إذاً معنى ذلك أن التكاليف أكبر من الإيرادات فهنا تحقق للمنشأة خسارة لأن التكلفة مرتفعة

إذا كان حجم أو قيمة المبيعات أكبر من نقطة التعادل إذاً معنى ذلك أن التكاليف أصغر من الإيرادات فهنا المنشأة تحقق أرباح لأن الايراد مرتفع

تحديد المبيعات لتحقيق أرباح مستهدفة

أي منشأة تريد أن تعوض تكاليفها أولا ثم تريد تحقيق أرباح أيضا بالطبع ليس هدف المنشأة أن تغطي فقط تكاليفها ، هنا نقول كم وحدة نبيعها لنحقق ربح معين أو مستهدف ؟ للإجابة لدينا قانون

حجم المبيعات (كمية المبيعات) لتحقيق ربح معين = (التكلفة الثابتة + الربح المستهدف) ÷ فائض المساهمة للوحدة

وعرفنا فائض المساهمة للوحدة = سعر بيع الوحدة – التكلفة المتغيرة للوحدة

مثال / فيما يلي البيانات المستخرجة من دفاتر إحدى الشركات في شهر محرم 1435هـ ، التكاليف الثابتة من الشهر 60,000 ، سعر بيع الوحدة 20 ريال ، التكلفة المتغيرة للوحدة 15 ريال

المطلوب : ١ – تحديد حجم وقيمة مبيعات التعادل عن الشهر

٢ – تحديد حجم المبيعات اللازمة لتحقيق ربح 40,000 ريال

الحل / الحل المطلوب الأول :

عرفنا بالتفصيل في المثال السابق كيف نوجد حجم وقيمة التعادل الآن فقط سنضع القوانين ونعوض

حجم مبيعات التعادل = التكلفة الثابتة ÷ عائد المساهمة يعني حجم مبيعات التعادل = التكلفة الثابتة ÷ (سعر بيع الوحدة – التكلفة المتغيرة

إذاً حجم مبيعات التعادل = 60,000 ÷ (20 – 15) = 12000 وحدة

قيمة مبيعات التعادل = التكلفة الثابتة ÷ نسبة عائد المساهمة يعني قيمة مبيعات التعادل = التكلفة الثابتة ÷ (فائض المساهمة ÷ سعر بيع الوحدة)

إذاً قيمة مبيعات التعادل = 60,000 ÷ (5 ÷ 20) = 240,000 ريال

[من أين أتينا بالرقم 5 هو فائض المساهمة وهو سعر البيع – التكاليف المتغيرة = 20 – 15 = 5]

بمعنى لو أنتجت 12000 وحدة أحقق التعادل يعني أغطي التكاليف ولا أحصل على إيراد (لا يوجد ربح فقط أغطي تكاليف)

ولو بعت بقيمة 240,000 ريال أحقق التعادل

طيب في المطلوب الثاني يريد مني أن أحدد عدد الوحدات المفروض أن انتجها ليس لأغطي التكاليف بس زيادة على ذلك أريد عدد وحدات أكثر حتى أصل إلى ربح قيمته 40,000 ريال

نقول حل المطلوب الثاني : تحديد حجم المبيعات اللازمة لتحقيق ربح 40,000 ريال

= (التكلفة الثابتة + الربح المستهدف) ÷ فائض المساهمة أو نقول $\frac{\text{التكاليف الثابتة+الربح المستهدف}}{\text{فائض المساهمة}}$ [نفس الشيء سواء بأقواس أو على شكل كسر المهم ترتيب الأرقام يكون صحيح]

الربح المستهدف : هو المطلوب تحقيقه في السؤال وهو 40,000 ريال إذاً نضع القانون ونعوض

تحديد حجم المبيعات اللازمة لتحقيق ربح معين = (التكلفة الثابتة + الربح المستهدف) ÷ فائض المساهمة

تحديد حجم المبيعات اللازمة لتحقيق ربح معين = (60,000 + 40,000) ÷ 5 = 20,000 وحدة

يعني لو بعنا 12000 وحدة نحقق تعادل لن نربح لكن لو بعنا 20,000 وحدة نكسب ربح 40,000 ريال

طيب ما هي قيمة المبيعات التي تحقق ربح 40,000 ربح ريال (نفس قانون تحديد الحجم لكن بدلا من القيمة على فائض المساهمة نقسم على نسبة فائض المساهمة كما فعلنا حين تحديد قيمة مبيعات التعادل)

= (التكلفة الثابتة + الربح المستهدف) ÷ نسبة فائض المساهمة أو نقول $\frac{\text{التكاليف الثابتة+الربح المستهدف}}{\text{نسبة فائض المساهمة}}$

تحديد قيمة المبيعات اللازمة لتحقيق ربح معين = (60,000 + 40,000) ÷ (5 ÷ 20) = 400,000 ريال

أريد التحقق من أنني لو بعت 20,000 وحدة سأكسب 40,000 ريال نقول نوجد الإيرادات والتكاليف عند 20,000 وحدة

الإيراد = 20,000 × 20 = 400,000 ريال (الإيراد = عدد الوحدات × سعر بيع الوحدة)

التكاليف المتغيرة = 20,000 × 15 = 300,000 وحدة (التكاليف المتغيرة = عدد الوحدات × التكلفة المتغيرة للوحدة)

فائض المساهمة = 400,000 – 300,000 = 100,000 (فائض المساهمة = إجمالي الإيرادات – إجمالي التكاليف المتغيرة)

مجمل الربح = 100,000 – 60,000 = 40,000 ريال (مجمل الربح = فائض المساهمة – التكاليف الثابتة)

التحقق بطريقة أخرى نقول مجمل الربح = إجمالي الإيرادات – إجمالي التكاليف (التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة)

مجمل الربح = 400,000 – (300,000 + 60,000) = 40,000 ريال هو الربح إذاً لو قمنا ببيع 20,000 وحدة نحصل على ربح قيمته 40,000 ريال أو لو قمنا ببيع بقيمة 400,000 نحصل على ربح قيمته 40,000 ريال

قيمة المبيعات التي تحقق نسبة ربح معينة

عرفنا في المثال السابق أننا إذا قلنا نبيع كذا وحدة نحقق ربح قيمته كذا أو نبيع بكذا ريال نحقق ربح قيمته كذا ، هنا نريد أن نعرف لو قمنا ببيع كذا وحدة نحقق ربح بنسبة 10% مثلا

مثال / فيما يلي البيانات المستخرجة من دفاتر إحدى الشركات في شهر محرم 1435هـ ، التكاليف الثابتة من الشهر 60,000 ، سعر بيع الوحدة 20 ريال ، التكلفة المتغيرة للوحدة 15 ريال

المطلوب : احتساب قيمة وكمية المبيعات الواجب بيعها لتحقيق أرباح صافية خلال الشهر القادم بنسبة 20% من المبيعات

الحل : قيمة المبيعات التي تحقق نسبة ربح معينة = $\frac{\text{التكلفة الثابتة}}{\text{نسبة فائض المساهمة – نسبة الربح المطلوب تحقيقها}}$

نسبة فائض المساهمة = $\frac{\text{فائض المساهمة}}{\text{سعر البيع}} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4} = 0.25$

نسبة الربح المطلوب تحقيقها = 20% = 0,20

بالتعويض بالقانون : قيمة المبيعات التي تحقق نسبة ربح معينة = $\frac{\text{التكلفة الثابتة}}{\text{نسبة فائض المساهمة – نسبة الربح المطلوب تحقيقها}}$

= $\frac{60,000}{0,20-0,25}$ = 1,200,000 إذاً لو بعت بقيمة 1,200,000 ريال سأحقق ربح بنسبة 20%

طيب كم وحدة ينبغي أن أبيعها (ما هو حجم المبيعات أو كمية المبيعات) لأحقق ربح 20%

حجم المبيعات التي تحقق ربح 20% = قيمة المبيعات ÷ سعر بيع الوحدة

= 1,200,000 ÷ 20 = 60,000 وحدة

إذاً لو بعت بقيمة 1,200,000 ريال سأحقق ربح بنسبة 20% أو لو بعت 60,000 وحدة سأحقق ربح بنسبة 20%

هامش الأمان أو حد الأمان (الأمان من تحقيق خسائر)

هامش الأمان يوضح أنك بعت كم وحدة بعد التعادل بالتالي أصبحت في أمان من تحقيق خسائر لو انخفضت مبيعاتك ، بالتالي كل ما كانت الشركة تبيع أكثر بعد التعادل كل ما كانت في أمان أكثر ، فهامش الأمان هو مقياس أو نسبة توضح العلاقة بين المبيعات التقديرية أو الفعلية ومبيعات التعادل ، فكل ما كانت المبيعات التقديرية (المتوقعة) أو الفعلية (التي حدثت فعلا) بعد التعادل أكبر كلما كان هناك أمان أكبر ، بالتالي كلما زاد هامش الأمان كلما زادت الأرباح التي ستحققها الشركة ، نريد معرفة نسبة هامش الأمان (يعني أنا بأمان من الخسارة بنسبة كذا)

$$\text{نسبة هامش الأمان} = \frac{\text{كمية أو قيمة المبيعات المتوقعة أو الفعلية} - \text{كمية أو قيمة مبيعات التعادل}}{\text{كمية أو قيمة المبيعات المتوقعة أو الفعلية}}$$

فإذا أردنا أن نعرف نسبة هامش الأمان بالكمية نضع كمية المبيعات ولو أردنا أن نعرف نسبة هامش الأمان بالقيمة نضع قيمة المبيعات

مثال / فيما يلي بيانات مستخرجة من الموازنة التقديرية لمبيعات منشأة الأمل لعام ١٤٣٠هـ

١) المبيعات المقدرة

البديل الأول 20,000 وحدة قيمتها 400,000 ريال

البديل الثاني 21,000 وحدة قيمتها 420,000 ريال

٢) سعر البيع التقديري للوحدة 20 ريال ، التكلفة المتغيرة التقديرية للوحدة 16 ريال ، التكلفة الثابتة للسنة 60,000 ريال

المطلوب :

١- تحديد حجم وقيمة مبيعات التعادل
٢- تحديد نسبة هامش الأمان لكل بديل
٣- حدد أي من البديلين يحقق وضع أفضل للمنشأة من حيث المخاطر

الحل / حتى نوجد حجم ومبيعات التعادل نحتاج لمعرفة سعر بيع الوحدة وفائض المساهمة

سعر البيع موجود ضمن المعطيات وهو 20 ريال لكن لو لم يكن سعر الوحدة ضمن المعطيات كيف نوجد سعر بيع الوحدة ؟ نقسم قيمة بيع البديل الأول على كمية البديل الأول أو نقسم قيمة البديل الثاني على كمية البديل الثاني يكون الجواب هو سعر بيع الوحدة إذاً سعر بيع الوحدة = $\frac{400,000}{20,000}$ = 20 ريال سعر الوحدة أو نقول سعر بيع الوحدة = $\frac{420,000}{21,000}$ = 20 ريال سعر الوحدة

حل المطلوب الأول : فائض المساهمة = سعر بيع الوحدة – التكلفة المتغيرة نقول فائض المساهمة = 20 – 16 = 4 ريال للوحدة

حجم مبيعات التعادل= $\frac{\text{التكلفة الثابتة}}{\text{فائض المساهمة}}$ = $\frac{60,000}{4}$ = 15,000 وحدة

قيمة مبيعات التعادل = $\frac{\text{التكلفة الثابتة}}{\text{نسبة فائض المساهمة}}$ = $\frac{60,000}{20 \div 4}$ = 300,000 ريال (انتبه إلى ترتيب الأرقام في الآلة إدخال القيم في الآلة نفس ترتيب القانون)

إذاً لو بعت 15,000 وحدة نحقق التعادل أو لو بعت بقيمة 300,000 ريال نحقق التعادل ، الآن أنا أريد أن أزيد عن التعادل كي أوجد أمان للمنشأة

حل المطلوب الثاني : نوجد نسبة هامش الأمان لكل بديل

أولا سنقارن الكميات في البدائل مع كمية التعادل فنقول

البديل الأول : الكمية = 20,000 وحدة وكمية التعادل التي استخرجناها = 15,000 وحدة ، الفرق بينهما 20,000 - 15,000 = 5000 إذاً في البديل الأول زيادة عن التعادل بمقدار 5000 وحدة ، هامش الأمان في البديل الأول 5000 وحدة

البديل الثاني : الكمية = 21,000 وحدة وكمية التعادل التي استخرجناها = 15,000 وحدة ، الفرق بينهما 21,000 – 15,000 = 6000 إذاً في البديل الثاني زيادة عن التعادل بمقدار 6000 وحدة ، هامش الأمان في البديل الثاني 6000 وحدة

أي أن مبيعاتي لو انخفضت 5000 وحدة في البديل الأول لا مشكلة لدي لأنني لن أصل إلى حد الخسارة وفي أمان من تحقيق خسائر بمقدار 5000 وحدة

أي البديلين أفضل ؟ البديل الثاني أفضل لأن هامش الأمان في البديل الثاني أعلى

طيب لو قمنا بمقارنة القيمة في البدائل مع قيمة التعادل نقول

البديل الأول : قيمة المبيعات = 400,000 ريال وقيمة مبيعات التعادل التي استخرجناها = 300,000 ريال

الفرق بينهما 400,000 – 300,000 = 100,000 ريال إذاً لدي هامش أمان في البديل الأول بقيمة 100,000 ريال

البديل الثاني : قيمة المبيعات 420,000 ريال وقيمة مبيعات التعادل التي استخرجناها = 300,000 ريال

الفرق بينهما 420,000 – 300,000 = 120,000 ريال إذاً لدي هامش أمان في البديل الثاني بقيمة 120,000 ريال

الآن لن نقارن سنطبق القانون لنوجد نسبة هامش الأمان

$$\text{نسبة هامش الأمان} = \frac{\text{كمية أو قيمة المبيعات المتوقعة أو الفعلية} - \text{كمية أو قيمة مبيعات التعادل}}{\text{كمية أو قيمة المبيعات المتوقعة أو الفعلية}}$$

نسبة هامش الأمان في البديل الأول = $\frac{20{,}000-15{,}000}{20{,}000}$ = 0,25 (نضرب الناتج في 100 لتكون رقم صحيح عبارة عن نسبة 25%)

نسبة هامش الأمان في البديل الثاني = $\frac{21{,}000-15{,}000}{21{,}000}$ = 0.285 (نضرب الناتج في 100 لتكون رقم صحيح عبارة عن نسبة 28,5%)

[انتبه عند التعويض بالآلة لا بد أن ندخل القيمة المتوقعة أولا ثم قيمة التعادل سيصبح شكلها بالآلة كما هي مكتوبة في التفريغ]

حل المطلوب الثالث : نسبة هامش الأمان للبديل الثاني أعلى إذاً البديل الثاني أفضل للمنشأة من حيث المخاطر

مبيعات التعادل في حالة تعدد المنتجات ← غير مطلوب

قوائم التكاليف

قوائم التكاليف : هي قائمة تحدد تكلفة المنتج وهناك نوعين من قوائم التكاليف

١- قوائم تكاليف مساعدة
٢- قوائم تكاليف رئيسية

أولا : قوائم التكاليف المساعدة

هي قوائم تساعد في تحديد تكلفة بعض العناصر الموجودة في قائمة التكاليف الرئيسية

مثلا حينما أريد عمل قائمة تكاليف نحتاج إلى معرفة تكاليف المنتج كم تبلغ التكلفة من المواد والأجور والتكاليف الأخرى فمن أمثلة الجزء الخاص بتكاليف المواد

هناك قائمة تكلفة الخامات المستخدمة خلال الفترة = مخزون مواد أول الفترة + تكلفة المشتريات - مخزون آخر الفترة

وهناك قائمة تكلفة الخامات المشتراه خلال الفترة = تكلفة مشتريات الخامات – مردودات المشتريات – الخصم المكتسب + مصاريف نقل الخامات + مصاريف شحن المشتريات من الخامات + مصاريف التأمين على مشتريات الخامات + رسوم جمركية على الخامات + عمولة شراء الخامات

وهناك المواد المتاحة للاستخدام = تكلفة مخزون أول الفترة + تكلفة المواد المشتراه خلال الفترة

مثال / قائمة تكلفة الخامات المشتراه خلال الفترة = تكلفة مشتريات الخامات (100,000) – مردودات المشتريات (5000) – الخصم المكتسب (2000) + مصاريف نقل الخامات (1000) + مصاريف شحن المشتريات من الخامات (3000) + مصاريف التأمين على مشتريات الخامات (1500) + رسوم جمركية على الخامات (2500) + عمولة شراء الخامات (2000)

تكلفة الخامات المشتراه خلال الفترة = 100,000 – 5000 – 2000 + 1000 + 3000 + 1500 + 2500 + 2000 = 103,000 ريال

إذاً اشتريت مواد خام كلفتني 103,000 ريال

مثال / قائمة تكلفة الخامات المستخدمة خلال الفترة = مخزون مواد أول الفترة (22,000) + تكلفة المشتريات (103,000) - مخزون آخر الفترة (5000)

تكلفة الخامات المستخدمة خلال الفترة = 22,000 + 103,000 – 5000 = 120,000 ريال

مثال / المواد المتاحة للاستخدام = تكلفة مخزون أول الفترة (22,000) + تكلفة المواد المشتراه خلال الفترة (103,000)

المواد المتاحة للاستخدام = 22,000 + 103,000 = 125000

مثال شامل / فيما يلي بعض البيانات المستخرجة من دفاتر إحدى الشركات الصناعية

320,000 ريال مشتريات ، 4,000 ريال مسموحات مشتريات خام ، 6,000 ريال مردودات مشتريات ، 15,000 ريال مصروفات نقل الخامات ، 25,000 ريال مصاريف شحن خامات مشتراه ، 55,000 ريال رسوم جمركية على الخامات ، 5,000 ريال عمولة مشتريات ، 10,000 ريال مصروفات تأمين على الخامات المشتراه ، إذا علمت أن مخزون خامات أول الشهر 80,000 ريال ومخزون خامات آخر الشهر 100,000 ريال

المطلوب / إعداد قائمة التكاليف للخامات المشتراه .

الحل / قائمة تكاليف الخامات المشتراه تعني أن نوجد ثلاث أنواع من التكاليف نوجدها بالترتيب لأن الناتج الأول مهم في إيجاد الناتجين الأخرين :

١- تكلفة الخامات المشتراه خلال الفترة
٢- تكلفة الخامات المستخدمة خلال الفترة
٣- تكلفة الخامات المتاحة للاستخدام

أولا : نوجد تكلفة الخامات المشتراه خلال الفترة

لدينا قانون لإيجاد هذه التكلفة : تكلفة الخامات المشتراه خلال الفترة = المشتريات – مسموحات المشتريات (الخصم المكتسب) – مردودات المشتريات + مصاريف نقل الخامات + مصاريف شحن الخامات + مصاريف التأمين على الخامات + الرسوم الجمركية + عمولة الشراء

الحل سيكون بتعويض المعطيات بالقانون نقول

تكلفة الخامات المشتراه خلال الفترة = 320,000 – 4,000 – 6,000 + 15,000 + 25,000 + 10,000 + 55,000 + 5,000 = 420,000 ريال تكلفة الخامات المشتراه خلال الفترة

[لو افترضنا أنه من ضمن المطلوب أوجد صافي المشتريات كيف نوجدها ؟

قانون صافي المشتريات = المشتريات – مسموحات المشتريات (الخصم المكتسب) – مردودات المشتريات

يعني نفس الجزء الأول من قانون تكلفة الخامات المشتراه خلال الفترة نعوض ونوجد صافي المشتريات

صافي المشتريات = 320,000 – 4,000 – 6,000 = 310,000 ريال صافي المشتريات

الآن لو كان عندي من معطيات السؤال صافي المشتريات (انتبه صافي المشتريات أو صافي تكلفة مشتريات الخامات يختلف عن المشتريات أو سعر المشتريات)

لو كان صافي المشتريات ضمن المعطيات أو لو أوجدنا صافي المشتريات قبل تكلفة الخامات المشتراه خلال الفترة سنقول أن القانون سيكون

تكلفة الخامات المشتراه خلال الفترة = صافي المشتريات + مصاريف نقل الخامات + مصاريف شحن الخامات + مصاريف التأمين على الخامات + الرسوم الجمركية + عمولة الشراء

تكلفة الخامات المشتراه خلال الفترة = 310,000 + 15,000 + 25,000 + 10,000 + 55,000 + 5,000 = 420,000 ريال تكلفة الخامات المشتراه خلال الفترة

(لماذا لم نطرح في القانون الثاني ؟ لأن الطرح لإيجاد صافي المشتريات ونحن أوجدناها القانون الأول أوجدنا تكلفة الخامات المشتراه خلال الفترة مرة واحدة والقانون الثاني أوجدنا نفس المطلوب ونفس لكن بقانونين ، المهم أن نعرف كيف نوجد صافي تكلفة المشتريات من قانون تكلفة الخامات المشتراه خلال الفترة)]

ثانيا : نوجد تكلفة الخامات المستخدمة خلال الفترة

لدينا قانون لإيجاد هذه التكلفة : تكلفة الخامات المستخدمة خلال الفترة = تكلفة مخزون خامات أول الشهر + تكلفة الخامات المشتراه خلال الفترة – تكلفة مخزون خامات آخر الشهر (هنا نحتاج الناتج الذي أوجدناه في الفقرة السابقة)

نعوض بالقانون فنقول

تكلفة الخامات المستخدمة خلال الفترة = 80,000 + 420,000 – 100,000 = 400,000 ريال تكلفة الخامات المستخدمة خلال الفترة

ثالثا : نوجد تكلفة المواد المتاحة للاستخدام

لدينا قانون لإيجاد هذه التكلفة : تكلفة المواد المتاحة للاستخدام = تكلفة مخزون خامات أول الشهر + تكلفة الخامات المشتراه خلال الفترة (هنا نحتاج الناتج الذي أوجدناه في الفقرة الأولى)

نعوض بالقانون فنقول

تكلفة الخامات المتاحة للاستخدام = 80,000 + 420,000 = 500,000 ريال تكلفة الخامات المتاحة للاستخدام

[إذا كان السؤال أوجد تكلفة المواد أو الخامات المشتراه خلال الفترة نوجد الفقرة الأولى فقط ، وإذا كان السؤال أوجد تكلفة المواد أو الخامات المستخدمة خلال الفترة نوجد الفقرة الثانية لكن انتبه أنك تحتاج إلى إيجاد الفقرة الأولى لأنك تحتاج قيمة تكلفة المواد المشتراه خلال الفترة في قانون الفقرة الثانية ، وإذا كان السؤال أوجد تكلفة المواد المتاحة للاستخدام نوجد الفقرة الثالثة لكن انتبه أنك تحتاج إلى إيجاد الفقرة الأولى لأنك تحتاج قيمة تكلفة المواد المشتراه خلال الفترة في قانون الفقرة الثالثة ، وإذا كان السؤال أوجد قائمة تكاليف المواد المشتراه ستحتاج إلى إيجاد الثلاث فقرات جميعها] هذا ما يتعلق بقائمة التكاليف المساعدة

ثانيا : قائمة التكاليف الرئيسية

هي القوائم التي من خلالها يتم تحديد تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة وتكلفة الإنتاج التام المباع خلال الفترة ، وبالتالي يتم في هذه القائمة حصر كل أنواع التكاليف التي صرفت خلال الفترة

التكاليف الرئيسية تضم ثلاث قوائم أيضا :

١- تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة
٢- تكلفة الإنتاج التام المباع خلال الفترة
٣- قائمة الدخل

لكن القائمتين الأولى (تكلفة الإنتاج التام و تكلفة الإنتاج المباع) دُمجت لتصبح قائمة واحدة اسمها قائمة الإنتاج التام المباع خلال الفترة فيصبح لدينا في قوائم التكاليف الرئيسية قائمتين

١- قائمة تكلفة الإنتاج التام المباع خلال الفترة

لا بد أن نعرف أولا التكلفة الأولية وتكلفة التحويل

التكلفة الأولية : هي جميع عناصر التكاليف المباشرة وتشمل تكاليف المواد المباشرة والأجور المباشرة (أجور عمال الإنتاج أما أجور المشرفين لا تعتبر أجور مباشرة)

قانون التكلفة الأولية = تكاليف المواد المباشرة + الأجور المباشرة

تكلفة التحويل : هي تكلفة تحويل المواد الخام إلى منتج تام الصنع وتشمل جميع التكاليف الصناعية غير المباشرة والأجور المباشرة

قانون تكلفة التحويل = تكاليف صناعية غير مباشرة + الأجور المباشرة

الشركة يكون لديها تكاليف مباشرة وتكاليف غير مباشرة وتكاليف صناعية أخرى غير مباشرة

ما هي التكاليف الصناعية الأخرى الغير مباشرة ؟

هي كل التكاليف أو المواد الأخرى ما عدا الأجور والمواد الغير مباشرة

التكلفة الأولية + تكاليف صناعية غير مباشرة = اجمالي التكاليف المنفقة خلال الفترة ، أي هي أي تكاليف ترتبط بالمصنع ما عدا الأجور والمواد مثل حراسة المصنع أو صيانة الآلات

التكاليف الصناعية الغير مباشرة عبارة عن :

١- مواد غير مباشرة مثل (مهمات ، وقود وزيوت ، قطع غيار ، ..... إلخ)
٢- أجور غير مباشرة مثل (رواتب المشرفين ، أجور عمال الصيانة ، ..... إلخ)

٣- تكاليف أخرى غير مباشرة مثل (استهلاك الآلات ، إيجار المصنع ، ..... إلخ)

الشكل العام لقائمة تكاليف الإنتاج التام المباع

هذه القائمة كل التكاليف الصناعية أما التكاليف الإدارية والتسويقية لن توجد في هذه القائمة إنما توجد في قائمة الدخل سيتم إيضاح هذه القائمة بشكل جدول ليسهل حفظ الخطوات وهي 5 خطوات

قائمة تكاليف الإنتاج التام المباع

العملية الحسابية	البيان		التوضيح
	مواد مباشرة مستخدمة	×××	الخطوة الأولى هي إيجاد التكلفة الأولية عن طريق جمع المواد المباشرة والأجور المباشرة قد يعطى في السؤال مجموعة معطيات ويكون المطلوب أوجد التكلفة الأولية فيكون الجواب ناتج جمع المواد المباشرة مع الأجور المباشرة
+	الأجور المباشرة	×××	
=	التكلفة الأولية	××× ← 1	
	مواد غير مباشرة مستخدمة	×××	الخطوة الثانية إيجاد التكاليف الصناعية الغير مباشرة عن طريق جمع المواد الغير مباشرة مع الأجور الغير مباشرة مع التكاليف الغير مباشرة الأخرى
+	أجور غير مباشرة	×××	
+	تكاليف غير مباشرة أخرى	×××	
=	التكاليف الصناعية الغير مباشرة	××× ← 2	
	التكلفة الأولية	××× ← 1	الخطوة الثالثة إيجاد إجمالي تكاليف الصناعية للإنتاج سواء كان إنتاج تام أي جاهز للبيع أو انتاج غير تام وهذه الخطوة توجد عن طريق جمع الخطوة الأولى (التكلفة الأولية) والخطوة الثانية (التكاليف الصناعية الغير مباشرة)
+	التكاليف الصناعية الغير مباشرة	××× ← 2	
=	إجمالي التكاليف الصناعية للإنتاج	××× ← 3	
	اجمالي التكاليف الصناعية للإنتاج	××× ← 3	الخطوة الرابعة إيجاد تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة وهذه الخطوة نأتي بآخر ناتج توصلنا إليه هو الخطوة الثالثة (اجمالي التكاليف الصناعية للإنتاج) ونجمع معه الإنتاج تحت التشغيل أول الفترة ثم نطرح منه الإنتاج تحت التشغيل آخر الفترة لماذا هذه الخطوة مهمة ؟ لأنه من خلالها نستطيع إيجاد تكلفة الوحدة الواحدة خلال الفترة ، فكم تبلغ تكلفة الوحدة الواحدة ؟ نأتي بهذا الناتج (تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة) ونقسمه على عدد الوحدات الناتج سيكون تكلفة الوحدة الواحدة تكلفة الوحدة الواحدة = تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة ÷ عدد الوحدات
+	الإنتاج تحت التشغيل (انتاج غير تام) أول الفترة	×××	
-	الإنتاج تحت التشغيل آخر الفترة	(×××) بين قوسين لأن المفروض طرح هذه القيمة	
=	تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة	××× ← 4 (خطوة مهمة)	
	تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة	××× ← 4	الخطوة الخامسة والأخيرة هي الهدف المراد الوصول إليه من هذه القائمة وهي تكلفة الإنتاج التام المباع ويتم إيجاد هذه الخطوة عن طريق الناتج الأخير الذي توصلنا إليه في الخطوة الرابعة (تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة) نجمع معه انتاج تام أول المدة أو أول الفترة نطرح منه انتاج تام آخر المدة والناتج هو ما نهدف إلى الوصول إليه
+	انتاج تام أول المدة	×××	
-	انتاج تام آخر المدة	(×××)	

=	تكلفة الإنتاج التام المباع	××× ← 5	

الآن هذه قائمة تكلفة الإنتاج التام المباع لا بد من حفظها بالخطوات بالطبع حين يأتي سؤال لن يكون الجواب القائمة ككل لكن حين يأتي سؤال مثلا أوجد اجمالي التكاليف الصناعية للإنتاج ؟ حتى توجد الجواب لابد أن توجد الخطوة الأولى ثم الخطوة الثانية حتى نوجد الجواب

وحين يأتي سؤال أوجد تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة لا بد أن نوجد الثلاث خطوات الأولى ثم الخطوة الرابعة وهكذا فحفظ الترتيب مهم

٢- قائمة الدخل

هي قائمة الهدف منها تحديد المكسب (الربح) أو الخسارة خلال الفترة ، سيتم توضيح خطوات هذه القائمة بجدول ليسهل استيعابها

العملية الحسابية	البيان		التوضيح
	عدد الوحدات المباعة	×××	الخطوة الأولى إيجاد إيراد المبيعات ونوجد هذه الخطوة بضرب عدد الوحدات المباعة في سعر الوحدة
×	سعر الوحدة	×××	
=	إيراد المبيعات	××× ← 1	
	إيراد المبيعات	××× ← 1	الخطوة الثانية إيجاد إجمالي الربح عن طريق طرح الناتج الذي أوجدناه من القائمة السابقة (آخر ناتج في قائمة تكلفة الإنتاج التام المباع أو نسميها تكلفة الوحدات المباعة) نطرحه من إيراد المبيعات [انتبه هنا عند الطرح الرقم الأول إيراد المبيعات ثم علامة طرح ثم الرقم الثاني تكلفة الإنتاج التام أو تكلفة الوحدات المباعة] الآن لو كان الإيراد أكبر من التكلفة هنا سيكون مجمل ربح فسيكون بالتأكيد الناتج موجب ولو كان الإيراد أقل من التكلفة سيكون مجمل خسارة وبالتأكيد الناتج سيكون سالب
-	تكلفة الإنتاج التام المباع	×××	
=	إجمالي الربح أو إجمالي الخسارة	××× ← 2	
	إجمالي الربح أو الخسارة	××× ← 2	الخطوة الثالثة نوجد صافي الربح أو صافي الخسارة من النشاط بحيث نأخذ مجمل الربح أو مجمل الخسارة نطرح منه أي مصروفات إدارية أو تسويقية أخرى
-	المصروفات الإدارية والتسويقية	(×××)	
=	صافي الربح أو صافي الخسارة من النشاط العادي	××× ← 3	
	صافي الربح أو الخسارة	××× ← 3	الخطوة الرابعة نوجد صافي الربح أو صافي الخسارة النهائي وهو الهدف من قائمة الدخل بحيث نأخذ صافي الربح أو الخسارة من النشاط ونجمع معه أي إيرادات أخرى ونطرح منه أي مصروفات أخرى والناتج هو صافي الربح النهائي أو صافي الخسارة النهائي
+	أي إيرادات أخرى	×××	
-	أي مصروفات أخرى	(×××)	
=	صافي الربح أو صافي الخسارة النهائي	××× ← 4	

لاحظ أن كل خطوة مرتبطة بالخطوة التي تسبقها فمهم معرفة ترتيب الخطوات وكل خطوة كيفية إيجادها

مثال / بلغت تكاليف الخامات المباشرة المستخدمة خلال الشهر (450,000) ريال ، الأجور المباشرة (300,000) ريال ، تكاليف غير مباشرة (100,000) ريال ، تكاليف تسويقية (200,000) ريال ، تكاليف إدارية (100,000) ريال ، مخزون تحت التشغيل أول الفترة (30,000) ريال ، مخزون تحت التشغيل آخر الفترة (60,000) ريال ، مخزون تام أول الفترة (80,000) ريال

عدد الوحدات التامة المنتجة خلال الفترة (82,000) وحدة ، عدد وحدات مخزون تام آخر الفترة (10,000) وحدة ، عدد وحدات مخزون تام أول الفترة (8,000) وحدة

سعر بيع الوحدة الواحدة 15 ريال ، إيرادات أخرى (30,000) ريال ، مصروفات أخرى (10,000) ريال

المطلوب / ١- إعداد قائمة تكاليف الوحدات المباعة ٢- إعداد قائمة الدخل

الحل / أولا / قائمة تكاليف الوحدات المباعة

العملية الحسابية	البيان		التوضيح
	مواد مباشرة مستخدمة	450,000	الخطوة الأولى هي إيجاد التكلفة الأولية عن طريق جمع المواد المباشرة والأجور المباشرة نأتي بها من معطيات السؤال مواد مباشرة مستخدمة + الأجور المباشرة = التكلفة الأولية 450,000 + 300,000 = 750,000 ريال
+	الأجور المباشرة	300,000	
=	التكلفة الأولية	750,000	
	مواد غير مباشرة مستخدمة	-	هذه الخطوة من معطيات السؤال فلا حاجة لإيجادها فمن ضمن معطيات السؤال التكاليف الغير مباشرة (100,000) ريال
+	أجور غير مباشرة	-	
+	تكاليف غير مباشرة أخرى	-	
=	التكاليف الصناعية الغير مباشرة	100,000	
	التكلفة الأولية	750,000	الخطوة الثالثة إيجاد إجمالي تكاليف الصناعية للإنتاج سواء كان إنتاج تام أي جاهز للبيع أو انتاج غير تام وهذه الخطوة توجد عن طريق جمع الخطوة الأولى (التكلفة الأولية) والخطوة الثانية (التكاليف الصناعية الغير مباشرة)
+	التكاليف الصناعية الغير مباشرة	100,000	
=	إجمالي التكاليف الصناعية للإنتاج	850,000	
	اجمالي التكاليف الصناعية للإنتاج	850,000	الخطوة الرابعة إيجاد تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة وهذه الخطوة نأتي بآخر ناتج توصلنا إليه هو الخطوة الثالثة (اجمالي التكاليف الصناعية للإنتاج) ونجمع معه الإنتاج تحت التشغيل أول الفترة ثم نطرح منه الإنتاج تحت التشغيل آخر الفترة لماذا هذه الخطوة مهمة ؟ لأنه من خلالها نستطيع إيجاد تكلفة الوحدة الواحدة خلال الفترة ، فكم تبلغ تكلفة الوحدة الواحدة ؟ نأتي بهذا الناتج (تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة) ونقسمه على عدد الوحدات الناتج سيكون تكلفة الوحدة الواحدة تكلفة الوحدة الواحدة = تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة ÷ عدد الوحدات
+	الإنتاج تحت التشغيل (انتاج غير تام) أول الفترة	30,000	
-	الإنتاج تحت التشغيل آخر الفترة	60,000	
=	تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة	820,000	
	تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة	820,000	الخطوة الخامسة والأخيرة هي الهدف المراد الوصول إليه من هذه القائمة وهي تكلفة الإنتاج التام المباع ويتم إيجاد هذه الخطوة عن طريق الناتج الأخير الذي توصلنا إليه في الخطوة الرابعة (تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة) نجمع معه انتاج تام أول المدة أو أول الفترة نطرح منه انتاج تام آخر المدة والناتج هو ما نهدف إلى الوصول إليه
+	انتاج تام أول الفترة	80,000	
-	انتاج تام آخر الفترة	100,000	
=	تكلفة الإنتاج التام المباع	800,000	

نقاط مهمة :

١ / الآن أنا وضعت في الجدول انتاج تام آخر المدة 100,000 ريال وهذا ليس من ضمن المعطيات في السؤال إذن كيف أوجدناه ؟

أولا : ذكرنا أن الخطوة الرابعة مهمة لتحديد تكلفة الوحدة الواحدة سنوجد تكلفة الوحدة الواحدة

(انتبه تكلفة الوحدة تختلف عن سعر بيع الوحدة ، في تكلفة الوحدة أنا كم صرفت على هذه الوحدة حتى أعرضها للبيع أما سعر البيع فبكم سأبيع هذه الوحدة حتى أغطي تكاليفي وأحقق ربح ، سعر بيع الوحدة معطى في السؤال سنوجد تكلفة الوحدة من الخطوة الرابعة

تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة ÷ عدد الوحدات = تكلفة الوحدة الواحدة ، الآن تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة أوجدناه في الجدول وهو ناتج الخطوة الرابعة ، ما هو عدد الوحدات ؟ هو من ضمن معطيات السؤال تكلفة الإنتاج خلال الفترة سيقابلها بالتأكيد عدد الوحدات التامة خلال الفترة (لاحظ التكلفة والوحدات جميعها خلال الفترة لنحصل على تكلفة الوحدة الواحدة)

تكلفة الإنتاج التام خلال فترة = 820,000 ريال ← أوجدنا حلها في الجدول الخطوة الرابعة

عدد الوحدات التامة خلال الفترة = 82,000 وحدة ← من ضمن معطيات السؤال

تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة ÷ عدد الوحدات = تكلفة الوحدة الواحدة

820,000 ÷ 82,000 = 10 ريال تكلفة الوحدة الواحدة

ثانيا : الآن أوجدنا تكلفة الوحدة الواحدة كيف نوجد مخزون تام آخر المدة ؟

نضرب عدد وحدات المخزون التام آخر الفترة (من ضمن معطيات السؤال = 10,000 وحدة) في تكلفة الوحدة الواحدة التي أوجدناها

عدد وحدات المخزون التام آخر الفترة × تكلفة الوحدة الواحدة = تكلفة المخزون التام آخر الفترة

10,000 × 10 = 100,000 ريال تكلفة المخزون التام آخر الفترة ← هكذا أوجدنا هذه القيمة

٢ / كم هي عدد الوحدات المتاحة للبيع ؟ كم عدد الوحدات التي أستطيع بيعها ؟

عدد وحدات المخزون التام خلال الفترة + عدد وحدات المخزون التام أول الفترة = عدد الوحدات المتاحة للبيع

82,000 + 8,000 = 90,000 وحدة متاحة للبيع

٣ / من معطيات السؤال عدد الوحدات التامة خلال الفترة أي أنتجنا خلال الفترة (82,000) وحدة ، وعدد وحدات مخزون أول الفترة أي كان عندنا في بداية الفترة (8,000) وحدة الآن جميع الوحدات عندي (90,000) وحدة ، وعدد وحدات مخزون آخر الفترة (10,000) وحدة يعني 90,000 وحدة تبقى منها 80,000 وحدة، من خلال الكلام السابقة نقول خلال هذه الفترة الانتاجية كم عدد الوحدات التي قمت ببيعها (كم عدد الوحدات المباعة ؟)

عدد الوحدات التامة خلال الفترة + عدد الوحدات التامة أول الفترة – عدد الوحدات التامة آخر الفترة = عدد الوحدات المباعة

82,000 + 8,000 – 10,000 = 80,000 وحدة قمنا ببيعها (وحدات مباعة)

ثانيا / قائمة الدخل

العملية الحسابية	البيان		التوضيح
	عدد الوحدات المباعة	80,000	الخطوة الأولى إيجاد إيراد المبيعات ونوجد هذه الخطوة بضرب عدد الوحدات المباعة في سعر الوحدة سعر الوحدة من ضمن معطيات السؤال وعدد الوحدات المباعة أوجدناها في الفقرة السابقة نضربها في بعضها لنوجد إيراد المبيعات
×	سعر الوحدة	15	
=	إيراد المبيعات	1,200,000	
	إيراد المبيعات	1,200,000	الخطوة الثانية إيجاد إجمالي الربح عن طريق طرح الناتج الذي أوجدناه من القائمة السابقة (آخر ناتج في قائمة تكلفة الإنتاج التام المباع أو نسميها تكلفة الوحدات المباعة) نطرحه من إيراد المبيعات [انتبه هنا عند الطرح الرقم الأول إيراد المبيعات ثم علامة طرح ثم الرقم الثاني تكلفة الإنتاج التام أو تكلفة الوحدات المباعة] الآن لو كان الإيراد أكبر من التكلفة هنا سيكون مجمل ربح فسيكون بالتأكيد الناتج موجب ولو كان الإيراد أقل من التكلفة سيكون مجمل خسارة وبالتأكيد الناتج سيكون سالب
-	تكلفة الإنتاج التام المباع	800,000	
=	إجمالي الربح أو إجمالي الخسارة	400,000	
	إجمالي الربح أو الخسارة	400,000	الخطوة الثالثة نوجد صافي الربح أو صافي الخسارة من النشاط بحيث نأخذ مجمل الربح أو مجمل الخسارة نطرح منه أي مصروفات إدارية أو تسويقية أخرى المصروفات الإدارية (100,000) والتسويقية (200,000) انا هنا قمت بجمعها ووضع القيمة في خانة واحدة تستطيع أن تجعل كل واحده منهن خانة المهم أن تطرح القيمة من إجمالي الربح أو الخسارة
-	المصروفات الإدارية والتسويقية	300,000	
=	صافي الربح أو صافي الخسارة من النشاط العادي	100,000	
	صافي الربح أو الخسارة	100,000	الخطوة الرابعة نوجد صافي الربح أو صافي الخسارة النهائي وهو الهدف من قائمة الدخل بحيث نأخذ صافي الربح أو الخسارة من النشاط ونجمع معه أي إيرادات أخرى ونطرح منه أي مصروفات أخرى والناتج هو صافي الربح النهائي أو صافي الخسارة النهائي
+	أي إيرادات أخرى	30,000	
-	أي مصروفات أخرى	10,000	
=	صافي الربح أو صافي الخسارة النهائي	120,000	

في هذا اللقاء عرفنا مثال مباشر على قائمة التكاليف في اللقاء القادم سنتناول مثال آخر على قائمة التكاليف لكن سيكون المثال غير مباشر بمعنى لن تعطى قيمة المواد المستخدمة بناء عليها نحسب الإنتاج التام وغير التام ففي هذا اللقاء عرفنا النموذج العام لقائمة التكاليف وقائمة الدخل

ذكرنا الهدف الأساسي لقائمة التكاليف تحديد تكلفة الإنتاج التام وتكلفة الإنتاج التام المباع

والهدف الأساسي لقائمة الدخل هو تحديد صافي الربح أو صافي الخسارة بعد الحصول أولا على مجمل الربح أو مجمل الخسارة ثم الحصول على صافي ربح النشاط أو صافي خسارة النشاط ثم صافي الربح النهائي أو صافي الخسارة النهائي

القوانين التي استخدمناها في هذا اللقاء

أولا : قوائم التكاليف المساعدة تضم ثلاث قوائم

١- تكلفة الخامات المشتراه خلال الفترة = قيمة المشتريات (أو تكلفة مشتريات الخامات) – مردودات المشتريات – الخصم المكتسب + مصاريف نقل الخامات + مصاريف شحن المشتريات أو الخامات + مصاريف التأمين + الرسوم الجمركية + عمولة الشراء

نستطيع أن نوجد صافي المشتريات من هذه القائمة

- صافي المشتريات (صافي تكلفة المواد أو الخامات المشتراه) = سعر الشراء أو قيمة المشتريات – مسموحات المشتريات (أو الخصم المكتسب) – المردودات

٢- تكلفة الخامات المستخدمة خلال الفترة = مخزون مواد أول الفترة + تكلفة المواد المشتراه خلال الفترة – مخزون مواد آخر الفترة

٣- المواد المتاحة للاستخدام = تكلفة مخزون مواد أول الفترة + تكلفة الخامات المشتراه خلال الفترة

ثانيا : قوائم التكاليف الرئيسية تضم قائمتين

١- قائمة تكاليف الإنتاج التام المباع وتضم القوانين التالية [كل قانون يؤثر بما بعده من قوانين]

التكلفة الأولية = مواد مباشرة مستخدمة + أجور مباشرة

التكاليف الصناعية الغير مباشرة = مواد مستخدمة غير مباشرة + أجور غير مباشرة + تكاليف صناعية أخرى غير مباشرة

اجمالي التكاليف الصناعية = التكلفة الأولية + التكاليف الصناعية الغير مباشرة

تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة = اجمالي التكاليف الصناعية + مخزون تحت التشغيل أو غير تام أول الفترة – مخزون تحت التشغيل أو غير تام آخر الفترة

تكلفة الوحدة الواحدة خلال الفترة = تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة ÷ عدد الوحدات المنتجة خلال الفترة (عدد وحدات مخزون خلال الفترة)

تكلفة مخزون أول الفترة اذا كان غير معطى أو تكلفة مخزون آخر الفترة أو خلال الفترة إذا كان أحدهم غير معطى في السؤال

تكلفة مخزون فترة = عدد وحدات الفترة × تكلفة الوحدة الواحدة

تكلفة الإنتاج التام المباع = تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة + مخزون انتاج تام أول الفترة – مخزون تام آخر الفترة

عدد الوحدات المباعة = الوحدات التامة أول الفترة + الوحدات التامة خلال الفترة – الوحدات التامة آخر الفترة

٢- قائمة الدخل وتضم القوانين التالية [كل قانون يؤثر بما بعده من قوانين]

إيراد المبيعات = عدد الوحدات المباعة × سعر الوحدة

مجمل الربح أو الخسارة = إيراد المبيعات – تكلفة الإنتاج التام المباع (تكلفة الوحدات المباعة)

صافي الربح أو الخسارة من النشاط العادي = مجمل الربح أو الخسارة – المصروفات الإدارية والتسويقية

صافي الربح أو الخسارة = صافي الربح أو الخسارة من النشاط + إيرادات أخرى – مصروفات أخرى

في اللقاء السابق تناولنا مثال مباشر على قائمة تكاليف الإنتاج وقائمة الدخل [مثال مباشر يعني جميع المعطيات موجودة في السؤال والحل يكون بوضع القوانين وتعويضها فقط] وقلنا أن قائمة التكاليف نحفظها على أنها مجموعة معادلات أو قوانين وهي ٥ خطوات في الناتج في نهاية الخطوات يمثل قيمة تكلفة الإنتاج التام المباع

في هذا اللقاء تطبيق آخر على إعداد قوائم تكاليف الإنتاج وقائمة الدخل غير مباشر [أي بعض المعطيات نحن سنوجدها مثل أن نوجد المواد المباشرة كم تبلغ]

تمرين / من بيانات ومعطيات الجدول التالي أوجد قائمة تكاليف الإنتاج وقائمة الدخل

البيان	القيمة
مواد ومهمات أول المدة (مخزون مواد أول المدة)	50,000 ريال
مواد ومهمات آخر المدة (مخزون مواد آخر المدة)	15,000 ريال
صافي مشتريات المواد والمهمات	85,000 ريال
مواد ومهمات صناعية غير مباشرة منصرفة من المخزن	20,000 ريال
أجور عمال الإنتاج	60,000 ريال
وقت ضائع طبيعي	10,000 ريال
تكاليف صناعية غير مباشرة أخرى	20,000 ريال
وحدات منتجة خلال المدة	20,000 وحدة
وحدات مباعة خلال المدة (سعر بيع الوحدة 20 ريال)	15,000 وحدة
تكلفة وحدات تحت التشغيل آخر المدة	30,000 ريال
تكلفة وحدات تحت التشغيل أول المدة	0
وحدات تامة أول المدة	0
مصروفات إدارية وتسويقية	40,000 ريال
رواتب ملاحظون (رواتب مشرفون)	20,000 ريال

الحل / أولا نوجد قائمة تكاليف الإنتاج

نعرف أن قائمة تكاليف عبارة عن خمس خطوات أو خمس قوانين أو خمس معادلات

الخطوة الأولى / نوجد التكلفة الأولية (التكاليف المباشرة)

قانون التكلفة الأولية = المواد المباشرة + الأجور المباشرة

في الجدول لدينا أجور عمال الإنتاج (أجور العمال تعتبر أجور مباشرة) = 60,000 ريال إذن الأجور المباشرة ← مُعطى

[طيب أجور الملاحظين أو رواتب الملاحظين هل هي أجور مباشرة ؟ لا تعتبر رواتب المشرفين أو الملاحظين أجور مباشرة بل تعتبر أجور غير مباشرة تندرج ضمن التكاليف الصناعية الغير مباشرة]

التكلفة الأولية = المواد المباشرة + الأجور المباشرة

التكلفة الأولية = ؟ + 60,000

الآن كم تكلفة المواد المباشرة ؟ ليس من ضمن معطيات الجدول مواد مباشرة كيف أعرف القيمة إذن ؟

لابد أن أعرف كم عدد المواد المستخدمة جميعها (المباشرة والغير مباشرة) كيف أعرف المواد المستخدمة ؟

من ضمن معطيات الجدول تكلفة المواد أول المدة (أول خانة من المعطيات) = 50,000

تكلفة المواد آخر المدة = 15,000

صافي مشتريات المواد والمهمات = 85,000

[نحن لدينا في بداية الإنتاج تكلفة مخزون مواد 50,000 ريال (مواد أول المدة) واشترينا مواد خلال فترة الإنتاج وكلفتنا قيمة 85,000 ريال (مواد خلال المدة) يعني أنا تكلفت على المواد في أول المدة و خلال المدة (50,000 + 85,000 = 135,000) نطرح منها تكلفة المواد نهاية المدة 15,000 (آخر المدة) (135,000 – 15,000 = 120,000 تكلفة المواد المستخدمة جميعها (مباشرة وغير مباشرة)]

تكلفة المواد المستخدمة = المواد أول المدة + المواد خلال المدة – المواد آخر المدة

تكلفة المواد المستخدمة = 50,000 + 85,000 – 15,000 = 120,000 مواد مستخدمة مباشرة وغير مباشرة

طيب هذه المواد المستخدمة (120,000) كم منها مواد مباشرة وكم مواد غير مباشرة ؟ عند الرجوع للجدول نجد (مهمات صناعية أو مواد صناعية غير مباشرة = 20,000 ، يعني 120,000 منها غير مباشرة 20,000 كم تبقى منها ؟

120,000 – 20,000 = 100,000 مواد مباشرة يعني نقول

التكلفة الأولية = المواد المباشرة + الأجور المباشرة

التكلفة الأولية = 100,000 + 60,000 = 160,000 ريال

الخطوة الثانية / نوجد التكاليف الصناعية الغير مباشرة

قانون التكاليف الصناعية الغير مباشرة = المواد المستخدمة الغير مباشرة + الأجور الغير مباشرة + التكاليف الصناعية الأخرى الغير مباشرة

مواد مستخدمة غير مباشرة = 20,000 ← معطاه في الجدول مواد ومهمات صناعية غير مباشرة

أجور ملاحظين = 20,000 ← معطاه في الجدول أجور غير مباشرة

التكاليف الصناعية الأخرى الغير مباشرة = 20,000 ← معطاه في الجدول

وقت ضائع طبيعي = 10,000 ← معطاه في الجدول

[لماذا اعتبرنا الوقت الضائع تكاليف صناعية غير مباشرة ؟ الوقت الضائع الطبيعي هو الوقت الذي ضاع بدون انتاج وفي نفس الوقت يأخذ العامل أجر وراتب عليه رغم عدم الإنتاج (تكلفة غير مباشرة)قد يكون هذا الوقت وقت راحة أو وقت تصليح آلة بالتالي يطلق عليه مسمى وقت ضائع طبيعي ويندرج تحت التكاليف الصناعية الغير مباشرة الأخرى]

الآن نجمع هذه المعطيات لنوجد التكاليف الصناعية الغير مباشرة

التكاليف الصناعية الغير مباشرة = المواد المستخدمة الغير مباشرة + الأجور الغير مباشرة + التكاليف الصناعية الأخرى الغير مباشرة

التكاليف الصناعية الغير مباشرة = 20,000 + 20,000 + 20,000 + 10,000 = 70,000

الخطوة الثالثة / نوجد إجمالي التكاليف (جميع التكاليف المباشرة والغير مباشرة)

قانون إجمالي التكاليف الصناعية = التكلفة الأولية + التكاليف الصناعية الغير مباشرة

نجمع الناتج في الخطوة الأولى مع الناتج في الخطوة الثانية

إجمالي التكاليف الصناعية = التكلفة الأولية + التكاليف الصناعية الغير مباشرة

إجمالي التكاليف الصناعية = 160,000 + 70,000 = 230,000

الخطوة الرابعة / تكلفة الإنتاج التام خلال المدة (خطوة وناتج مهم لأننا من هذا الناتج نستطيع إيجاد تكلفة الوحدة الواحدة)

قانون تكلفة الإنتاج التام خلال المدة = إجمالي التكاليف الصناعية + مخزون انتاج تحت التشغيل أو غير تام أول المدة – مخزون انتاج تحت التشغيل أو غير تام آخر المدة

إجمالي التكاليف الصناعية = أوجدناها في الخطوة السابقة 230,000

مخزون انتاج تحت التشغيل أو غير تام أول المدة = 0 ← معطاه في الجدول

مخزون انتاج تحت التشغيل أو غير تام آخر المدة = 30,000 ← معطاه في الجدول ، نعوض المعطيات في القانون

تكلفة الإنتاج التام خلال المدة = إجمالي التكاليف الصناعية + مخزون انتاج تحت التشغيل أول المدة – مخزون انتاج تحت التشغيل آخر المدة

تكلفة الإنتاج التام خلال المدة = 230,000 + 0 – 30,000 = 200,000

الآن الإنتاج الكامل جميع الوحدات كلفتني 200,000 ريال ، الوحدة الواحدة من هذا الإنتاج كم كلفتني ؟

تكلفة الوحدة الواحدة = تكلفة الإنتاج التام خلال المدة ÷ عدد الوحدات المنتجة

تكلفة الإنتاج التام خلال المدة = 200,000 أوجدناه في هذه الخطوة

عدد الوحدات المنتجة = 20,000 ← معطاه في الجدول وحدات منتجة خلال المدة

تكلفة الوحدة الواحدة = تكلفة الإنتاج التام خلال المدة ÷ عدد الوحدات المنتجة

تكلفة الوحدة الواحدة = 200,000 ÷ 20,000 = 10 ريال ، كل وحدة قمت بإنتاجها كلفتني 10 ريال

الخطوة الخامسة / تكلفة الوحدات التامة المباعة خلال المدة

قانون تكلفة الوحدات التامة المباعة خلال المدة = تكلفة الوحدات المنتجة +مخزون تام أول المدة – مخزون تام آخر المدة

تكلفة الوحدات المنتجة = 200,000 ← تكلفة الوحدات المنتجة هي نفسها تكلفة الإنتاج التام أوجدناها في الخطوة السابقة

مخزون تام أول المدة = 0 ← معطى في الجدول

مخزون تام آخر المدة = ؟ ← غير معطى في الجدول ، كيف أعرف تكلفة مخزون تام آخر المدة ؟

نحن كم أنتجنا خلال المدة (الوحدات المنتجة خلال المدة) = 20,000 (معطاه في الجدول) ولم يكن عندنا مخزون في أول المدة (من ضمن المعطيات مخزون أول المدة = 0 إذن ليس عندنا مخزون في أول المدة) بعنا من هذه الوحدات (15,000 وحدة في الجدول وحدات مباعة خلال المدة) طيب كم تبقى من الإنتاج الآن (20,000 – 15,000 = 5000 وحدة هي مخزون آخر المدة)

طيب أنا لا أريد عدد الوحدات في آخر المدة أنا أريد تكلفة هذه الوحدات (هنا تأتي أهمية معرفة تكلفة الوحدة الواحدة التي أوجدناها في الخطوة الرابعة)

نضرب عدد وحدات مخزون آخر المدة في تكلفة الوحدة الواحدة فنقول

تكلفة مخزون آخر المدة = عدد وحدات مخزون آخر المدة × تكلفة الوحدة الواحدة

تكلفة مخزون آخر المدة = 5000 × 10 = 50,000 إذن نقول

تكلفة الوحدات التامة المباعة خلال المدة = تكلفة الوحدات المنتجة +مخزون تام أول المدة – مخزون تام آخر المدة

تكلفة الوحدات التامة المباعة خلال المدة = 200,000 + 0 – 50,000 = 150,000 ريال

[ركز هنا نحن لا نريد في النهاية عدد وحدات نحن نريد تكاليف هذه الوحدات لأن القائمة أساسا اسمها قائمة تكاليف الإنتاج فأنا أهدف إلى معرفة كم تكلفت أنا في مراحل هذا الإنتاج من بداية الإنتاج وحتى وصولي إلي بيع هذا الإنتاج كم تكلفت عليه (هذ الهدف)]

لو كان هنا مطلوب / أوجد تكلفة الوحدات التامة المتاحة للبيع ؟

القانون / تكلفة الوحدات التامة المتاحة للبيع = تكلفة الوحدات المنتجة + مخزون تام أول الفترة

تكلفة الوحدات المنتجة = 200,000 (ناتج الخطوة الرابعة)

مخزون تام أول الفترة = 0 ← معطى في الجدول

تكلفة الوحدات التامة المتاحة للبيع = تكلفة الوحدات المنتجة + مخزون تام أول الفترة

تكلفة الوحدات التامة المتاحة للبيع = 200,000 + 0 = 200,000 ريال

هكذا نكون أنهينا المطلوب الأول ولكن سنقوم بإعادة كتابة كجدول (أو قائمة) كما كتبناها في اللقاء السابق [هي نفس النتيجة سواء مكتوبة كجدول أو سرد قوانين كما أوجدناها هنا]

قائمة تكاليف الإنتاج

العملية الحسابية	البيان		التوضيح
	مواد مباشرة مستخدمة	100,000	كيف أوجدنا المواد المباشرة (100,000) [نحن لدينا في بداية الإنتاج تكلفة مخزون مواد 50,000 ريال (مواد أول المدة) واشترينا مواد خلال فترة الإنتاج وكلفتنا قيمة 85,000 ريال (مواد خلال المدة) يعني أنا تكلفت على المواد في أول المدة و خلال المدة (50,000 + 85,000 = 135,000) نطرح منها تكلفة المواد نهاية المدة 15,000 (آخر المدة) (135,000 – 15,000 = 120,000 تكلفة المواد المستخدمة جميعها (مباشرة وغير مباشرة)] تكلفة المواد المستخدمة = المواد أول المدة + المواد خلال المدة – المواد آخر المدة تكلفة المواد المستخدمة = 50,000 + 85,000 – 15,000 = 120,000 مواد مستخدمة مباشرة وغير مباشرة طيب هذه المواد المستخدمة (120,000) كم منها مواد مباشرة وكم مواد غير مباشرة ؟ عند الرجوع للجدول نجد (مهمات صناعية أو مواد صناعية غير مباشرة = 20,000 ، يعني 120,000 منها غير مباشرة 20,000 كم تبقى منها ؟ 120,000 – 20,000 = 100,000 مواد مباشرة
+	الأجور المباشرة	60,000←معطى	
=	التكلفة الأولية	160,000	
	مواد غير مباشرة مستخدمة	20,000←معطى	الخطوة الثانية إيجاد التكاليف الصناعية الغير المباشرة وجميع المعطيات هنا معطاه في السؤال المطلوب فقط جمع هذه التكاليف لنوجد التكاليف الصناعية الغير مباشرة
+	أجور غير مباشرة	20,000←معطى	
+	تكاليف غير مباشرة أخرى	10,000 وقت ضائع طبيعي ← معطى 20,000 تكاليف صناعية أخرى غير مباشرة ←معطى	
=	التكاليف الصناعية الغير مباشرة	70,000	

	التكلفة الأولية	160,000	الخطوة الثالثة إيجاد إجمالي تكاليف الصناعية للإنتاج سواء كان إنتاج تام أي جاهز للبيع أو انتاج غير تام وهذه الخطوة توجد عن طريق جمع الخطوة الأولى (التكلفة الأولية) والخطوة الثانية (التكاليف الصناعية الغير مباشرة)
+	التكاليف الصناعية الغير مباشرة	70,000	
=	إجمالي التكاليف الصناعية للإنتاج	230,000	
	اجمالي التكاليف الصناعية للإنتاج	230,000	الخطوة الرابعة إيجاد تكلفة الإنتاج التام خلال المدة تكلفة الإنتاج التام خلال المدة = 230,000 + 0 – 30,000 = 200,000 الآن الإنتاج الكامل جميع الوحدات كلفتني 200,000 ريال ، الوحدة الواحدة من هذا الإنتاج كم كلفتني ؟ تكلفة الوحدة الواحدة = تكلفة الإنتاج التام خلال المدة ÷ عدد الوحدات المنتجة تكلفة الإنتاج التام خلال المدة = 200,000 أوجدناه في هذه الخطوة عدد الوحدات المنتجة = 20,000 ← معطاه في الجدول وحدات منتجة خلال المدة تكلفة الوحدة الواحدة = تكلفة الإنتاج التام خلال المدة ÷ عدد الوحدات المنتجة تكلفة الوحدة الواحدة = 200,000 ÷ 20,000 = 10 ريال ، كل وحدة قمت بإنتاجها كلفتني 10 ريال
+	الإنتاج تحت التشغيل (انتاج غير تام) أول الفترة	0 ← معطى	
-	الإنتاج تحت التشغيل آخر الفترة	30,000 ← معطى	
=	تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة	200,000	
	تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة	200,000	كيف أوجدنا تكلفة انتاج تام آخر الفترة (50,000) نحن كم أنتجنا خلال المدة (الوحدات المنتجة خلال المدة) = 20,000 (معطاه في السؤال) ولم يكن عندنا مخزون في أول المدة (من ضمن المعطيات مخزون أول المدة = 0 إذن ليس عندنا مخزون في أول المدة) بعنا من هذه الوحدات (15,000 وحدة في السؤال وحدات مباعة خلال المدة) طيب كم تبقى من الإنتاج الآن (20,000 – 15,000 = 5000 وحدة هي مخزون آخر المدة) طيب أنا لا أريد عدد الوحدات في آخر المدة أنا أريد تكلفة هذه الوحدات (هنا تأتي أهمية معرفة تكلفة الوحدة الواحدة التي أوجدناها في الخطوة الرابعة) نضرب عدد وحدات مخزون آخر المدة في تكلفة الوحدة الواحدة فنقول تكلفة مخزون آخر المدة = عدد وحدات مخزون آخر المدة × تكلفة الوحدة الواحدة تكلفة مخزون آخر المدة = 5000 × 10 = 50,000 إذن نقول تكلفة الوحدات التامة المباعة خلال المدة = تكلفة الوحدات المنتجة +مخزون تام أول المدة – مخزون تام آخر المدة تكلفة الوحدات التامة المباعة خلال المدة = 200,000 + 0 – 50,000 = 150,000 ريال
+	انتاج تام أول الفترة	0← معطى	
-	انتاج تام آخر الفترة	50,000	
=	تكلفة الإنتاج التام المباع	150,000	

ثانيا / نوجد المطلوب الثاني قائمة الدخل [المعطيات في جدول السؤال (الجدول الأول)]

الخطوة الأولى / نوجد إيراد المبيعات

القانون / إيراد المبيعات = عدد الوحدات المباعة × سعر بيع الوحدة

عدد الوحدات المباعة = 15,000 ← معطى في السؤال ، سعر بيع الوحدة = 20 ريال ← معطى في السؤال

إيراد المبيعات = عدد الوحدات المباعة × سعر بيع الوحدة

إيراد المبيعات = 15,000 × 20 = 300,000 ريال

[هل أستطيع أن أعرف هناك ربح أو خسارة من هذه الخطوة ؟ طبعا

الناتج الأخير الذي أوجدناه في المطلوب الأول (تكلفة الإنتاج التام المباع = 150,000) التكلفة

وهنا ايراد المبيعات = 300,000 ، لاحظ الإيراد أكبر من التكلفة إذن هنا نحن نحقق ربح]

الخطوة الثانية / نوجد مجمل الربح

القانون / مجمل الربح = إيراد المبيعات – تكلفة الإنتاج التام المباع

إيراد المبيعات = 300,000 ← أوجدناها بالخطوة الأولى

تكلفة الإنتاج التام المباع (تكلفة الوحدات المباعة) = 150,000 ← أوجدناها بحل المطلوب الأول وهي آخر ناتج وصلنا إليه

مجمل الربح = إيراد المبيعات – تكلفة الإنتاج التام المباع

مجمل الربح = 300,000 – 150,000 = 150,000

الخطوة الثالثة / نوجد صافي ربح النشاط

القانون / صافي ربح النشاط = مجمل الربح – المصروفات الإدارية والتسويقية

مجمل الربح = 150,000 ← ناتج الخطوة السابقة

المصروفات الإدارية والتسويقية = 40,000 ← معطى في السؤال

صافي ربح النشاط = مجمل الربح – المصروفات الإدارية والتسويقية

صافي ربح النشاط = 150,000 – 40,000 = 110,000

الخطوة الرابعة / نوجد صافي الربح النهائي

القانون / صافي الربح النهائي = صافي ربح النشاط + إيرادات أخرى – مصروفات أخرى

صافي ربح النشاط = 110,000 ← أوجدناه في الخطوة السابقة

إيرادات أخرى = 0 ← لا يوجد في السؤال أي إيرادات أخرى

مصروفات أخرى = 0 ← لا يوجد في السؤال أي مصروفات أخرى

صافي الربح النهائي = صافي ربح النشاط + إيرادات أخرى – مصروفات أخرى

صافي الربح النهائي = 110,000 + 0 – 0 = 110,000 ريال هو الربح النهائي في قائمة الدخل

العملية	البيان	التوضيح

الحسابية			
	عدد الوحدات المباعة	15,000	الخطوة الأولى إيجاد إيراد المبيعات
×	سعر الوحدة	20	إيراد المبيعات = عدد الوحدات المباعة × سعر بيع الوحدة
=	إيراد المبيعات	300,000	عدد الوحدات المباعة = 15,000 ← معطى في السؤال ، سعر بيع الوحدة = 20 ريال ← معطى في السؤال إيراد المبيعات = عدد الوحدات المباعة × سعر بيع الوحدة إيراد المبيعات = 15,000 × 20 = 300,000 ريال
	إيراد المبيعات	300,000	الخطوة الثانية نوجد مجمل الربح
-	تكلفة الإنتاج التام المباع	150,000	القانون / مجمل الربح = إيراد المبيعات – تكلفة الإنتاج التام المباع
=	إجمالي الربح أو إجمالي الخسارة	150,000	إيراد المبيعات = 300,000 ← أوجدناها بالخطوة الأولى تكلفة الإنتاج التام المباع (تكلفة الوحدات المباعة) = 150,000 ← أوجدناها بحل المطلوب الأول وهي آخر ناتج وصلنا إليه مجمل الربح = إيراد المبيعات – تكلفة الإنتاج التام المباع مجمل الربح = 300,000 – 150,000 = 150,000
	إجمالي الربح أو الخسارة	150,000	الخطوة الثالثة / نوجد صافي ربح النشاط
-	المصروفات الإدارية والتسويقية	40,000	القانون / صافي ربح النشاط = مجمل الربح – المصروفات الإدارية والتسويقية
=	صافي الربح أو صافي الخسارة من النشاط العادي	110,000	مجمل الربح = 150,000 ← ناتج الخطوة السابقة المصروفات الإدارية والتسويقية = 40,000 ← معطى في السؤال صافي ربح النشاط = مجمل الربح – المصروفات الإدارية والتسويقية صافي ربح النشاط = 150,000 – 40,000 = 110,000
	صافي الربح أو الخسارة	110,000	الخطوة الرابعة نوجد صافي الربح النهائي
+	أي إيرادات أخرى	0	القانون / صافي الربح النهائي = صافي ربح النشاط + إيرادات أخرى – مصروفات أخرى
-	أي مصروفات أخرى	0	صافي ربح النشاط = 110,000 ← أوجدناه في الخطوة السابقة إيرادات أخرى = 0 ← لا يوجد في السؤال أي إيرادات أخرى مصروفات أخرى = 0 ← لا يوجد في السؤال أي مصروفات أخرى صافي الربح النهائي = صافي ربح النشاط + إيرادات أخرى – مصروفات أخرى صافي الربح النهائي = 110,000 + 0 – 0 = 110,000 ريال هو الربح النهائي في قائمة الدخل
=	صافي الربح أو صافي الخسارة النهائي	110,000	

بهذا أنهينا حل المطلوب الثاني أتممنا حل التمرين كاملا

قد يكون السؤال أوجد صافي ربح النشاط ؟ أو كم يبلغ مجمل الربح ؟ أو كم تبلغ التكلفة الأولية ؟ أو كم تبلغ تكلفة البضاعة المباعة ؟ كم تبلغ تكلفة الوحدة المنتجة (تكلفة الوحدة الواحدة) ؟ كم تبلغ تكلفة المواد المباشرة ؟

بمعنى أن السؤال قد يكون جزء من القائمة لكن من المهم معرفة كيفية الوصول لهذا الجزء

النظم المحاسبية المستخدمة في محاسبة التكاليف

لدينا نظامين أساسيين في محاسبة التكاليف

- نظام الأوامر (تكاليف الأوامر)

في هذا النظام المصنع لن يبدأ الإنتاج أو لن يعمل العمال إلا حيت قدوم عميل معين يقدم طلب أو أمر بمواصفات معينة خاصة ويأخذ المصنع من ذلك العميل مبلغ مقدم لبدء العمل (عربون) فيبدأ بعدها المصنع بالعمل والإنتاج فنظام الأوامر لا يتم الإنتاج إلا بعد وصول أمر أو طلب من العميل وينفع في الإنتاج الغير متماثل وبعض الصناعات مثل صناعة الأثاث (فصناعة الأثاث تختلف من شخص لآخر قد يطلب عميل مواصفات معينة يطلب عكسها عميل آخر فالإنتاج هنا غير متماثل)

- نظام المراحل (تكاليف المراحل)

يقوم المصنع مثلا بالإنتاج ويذهب هذا الإنتاج للسوق ويعرض للبيع فالمصنع يعمل بدون انتظار أمر من عميل وينفع هذا النظام في بعض الصناعات المتماثلة مثل إنتاج أجهزة التلفزيون أو لأجهزة الاب توب (الإنتاج هنا متماثل فلا يختلف صناعة تلفزيون عن آخر في المواصفات ولا يكون هذا على طلب العميل يكون جميع الإنتاج متماثل ويذهب للسوق ويعرض للبيع) فالإنتاج هنا يمر بعدة مراحل ثم يذهب للسوق و يعرض للبيع ولا يتوقف الإنتاج على طلب العميل

أولا / نظام الأوامر (تكاليف الأوامر)

في هذا النظام المصنع لن يبدأ الإنتاج أو لن يعمل العمال إلا حيت قدوم عميل معين يقدم طلب أو أمر بمواصفات معينة خاصة ويأخذ المصنع من ذلك العميل مبلغ مقدم لبدء العمل (عربون) فيبدأ بعدها المصنع بالعمل والإنتاج فنظام الأوامر لا يتم الإنتاج إلا بعد وصول أمر أو طلب من العميل وينفع في الإنتاج الغير متماثل وبعض الصناعات مثل صناعة الأثاث (فصناعة الأثاث تختلف من شخص لآخر قد يطلب عميل مواصفات معينة يطلب عكسها عميل آخر فالإنتاج هنا غير متماثل)

الهدف في نظام الأوامر تحديد تكلفة الأمر الإنتاجي ولدينا قاعدة عامة تقول (كل تكلفة مباشرة – أجور مباشرة ، مواد مباشرة -) حين يتم تسجيلها في قيد معين نسجلها تحت حساب يسمى الإنتاج تحت التشغيل

فحتى نعرف تكلفة المر الإنتاجي نفتح عدة حسابات ، ونحمل على هذه الحسابات التكاليف الخاصة بالأمر ، إجمالي هذه الحسابات ستكون تكلفة الأمر الإنتاجي ، كل حساب يكتب بطريقة قيود في دفتر الأستاذ (حساب على شكل حرف T وطرف دائن وطرف مدين مثل ما عرفنا في المحاسبة المالية) ما هو المهم معرفته هنا ؟ مهم معرفة اسم كل حساب وترتيبه ومعرفة هدف كل حساب ومعرفة ماذا يندرج تحت الطرف المدين وماذا يندرج تحت الطرف الدائن في كل حساب

ما هي هذه الحسابات ؟ هي خمس حسابات

الحساب الأول / حساب مراقبة مخازن المواد

في هذا الحساب نعرف كل أمر انتاجي كم سيأخذ من المواد الخام (كم استخدمنا مواد خام لهذا الأمر الإنتاجي) وكم تبلغ المواد الخام المتبقية آخر الفترة

هدفه : تحديد تكلفة المواد المستخدمة خلال الفترة وتحديد تكلفة المواد المتبقية آخر الفترة

ما هي مكونات الحساب ؟ ماذا يندرج تحت الطرف المدين وماذا يندرج تحت الطرف الدائن ؟

المدين	الدائن
رصيد مواد أول الفترة (مخزون أول المدة من المواد والمهمات) حـ / مشتريات مواد خلال الفترة حـ / الموردين بالمشتريات من المواد	حـ / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل (مواد مباشرة منصرفة) حـ / مراقبة التكاليف الصناعية الغير مباشرة (مواد غير مباشرة منصرفة) رصيد مواد آخر الفترة

كأننا نقول هنا الطرف المدين هو المواد المتاحة للاستخدام أول الفترة وخلال الفترة

[هنا كأني أقول في الطرف المدين كم كان عندي مواد وكم اشتريت مواد والطرف الدائن كم استخدمت مواد مباشرة وغير ومباشرة وكم تبقى آخر الفترة من الرصيد والمخزون]

الحساب الثاني / حساب مراقبة الأجور

هدفه : يساعد في تحديد الأمر الإنتاجي كم نصيبه من أجور العاملين سواء أجور مباشرة أو غير مباشرة (هنا تحسب الأجور فقط)

مكونات الحساب

المدين	الدائن
حـ / إجمالي الأجور المستحقة (جميع الأجور سواء مباشرة أو غير مباشرة) حـ / الاستقطاعات تمثل الاستقطاعات جميع الخصوم على الموظفين والعمال مثل خصم قسط التأمين وغيرها من الخصوم	حـ / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل (الأجور المباشرة) الأجر المباشر المعطى للعامل في الأمر الإنتاجي حـ / مراقبة التكاليف الصناعية الغير مباشرة (أجور غير مباشرة) الأجر الغير مباشر الذي انصرف على الأمر الإنتاجي

الحساب الثالث / حساب مراقبة الإنتاج تحت التشغيل

هدفه : تحديد الأمر الإنتاجي الذي أشغله أي الإنتاج الذي لم يكتمل في الفترة السابقة فيفترض أن نكمل عليه تشغيل الفترة الحالية حتى نصل للإنتاج التام

مثال : استلمنا أمر إنتاجي في شهر 11 من السنة الماضية وبدأنا العمل به ثم أتى شهر 12 أي نهاية السنة الإنتاجية ولم ننتهي من العمل فحين ندخل السنة الإنتاجية الجديدة نقول لدينا أمر انتاجي لم ينتهي من السنة السابقة مبلغه (1000 ريال مثلا) يعتبر رصيد مواد أول فترة في حساب مراقبة الإنتاج تحت التشغيل

مكونات الحساب

المدين	الدائن
رصيد مواد أول الفترة (مخزون أول المدة من المواد والمهمات) حـ / المواد المباشرة المصروفة بالإنتاج حـ / الأجور المباشرة المصروفة بالإنتاج حـ / التكاليف الغير مباشرة المحملة	(في هذه المرحلة سيكون الإنتاج إما اكتمل يسمى انتاج تام) حـ / مراقبة الإنتاج تحت التام (أو يكون الإنتاج لا زال تحت التشغيل وسيرحل للسنة القادمة) إنتاج بقي تحت التشغيل ( ) ر صيد آخر المدة

ماهي التكاليف الغير مباشرة المحملة ؟

مثلا : جاء عميل وطلب صناعة أثاث لمجلس ، لا نقوم بالتصنيع ثم بعد ذلك نضع السعر ، بل نتفق مع العميل على السعر قبل بداية العمل

فنحسب حساب مبدئي من واقع خبرة سنعرف صناعة هذا المجلس ، كم سيكلف مواد خام (سواء خشب أو قماش أو اسفنج أو مسامير ... إلخ) وكم ستكون أجور العاملين على هذا التصنيع لكن هناك تكاليف صناعية أخرى (مثل نصيب السلعة من إيجار المصنع أو غيرها من التكاليف الأخرى) هذه التكاليف يصعب قياسها ، فنقول هنا نتوقع أن تكون التكلفة الغير مباشرة كذا نقدرها بالتقريب

بعد انتهاء الصناعة سنستطيع تحديد التكلفة بالتحديد ثم نرى هل هذه التكلفة أصبحت فعلا مثل توقعنا أو أقل من توقعنا أو أكثر من توقعنا

فكل أمر انتاجي نحدد فيه ثلاث نقاط :

١/ المواد المباشرة ٢/ الأجور المباشرة ٣/ المواد الغير مباشرة المحملة (مقدرة تقديرا أو متوقعة)

[هذه النقطة سنعرف طريقة حسابها بالتفصيل حينما ندرس فروق التحميل المهم هنا نعرف ما هي التكاليف المحملة]

الحساب الرابع / حساب مراقبة الإنتاج التام

هدفه : مراقبة وحساب الإنتاج المكتمل ولم يستلمه العميل بعد

المدين	الدائن
رصيد مواد أول الفترة (من الأوامر التامة التي لم يستلمها العملاء بعد) حـ / مراقبة الإنتاج تحت التشغيل (الأوامر التي اكتملت وأصبحت تامة خلال الفترة)	حـ / تكلفة المبيعات (الأوامر التي اكتملت ثم تم بيعها وتسليمها للعملاء) ر صيد آخر المدة (وهي أوامر اكتملت وبقيت في المخزن لم تسلم للعملاء)

الحساب الخامس / حساب تكلفة المبيعات

المدين	الدائن
حـ / مراقبة الإنتاج التام	حـ / المتاجرة والأرباح والخسائر وهي قائمة الدخل لمقارنة الإنتاج التام بالثمن الذي تعاقدت به والمبلغ الذي تعاقدت عليه (سعر البيع) نقارنها مع التكلفة وبالتالي نحدد هل هناك أرباح أم خسائر

المطلوب من هذه الحسابات معرفة كل حساب وهدفه ومكوناته

فسيكون السؤال عبارة عن بيانات ومن خلال هذه البيانات يكون المطلوب

سيظهر في الجانب الدائن من حساب المواد مبلغ (كذا)

سيظهر في الجانب المدين من حساب الأجور مبلغ (كذا)

الطرف المدين من حساب الأجور يضم ؟ الأجور المستحقة والاستقطاعات

حين تحدثنا عن حساب مراقبة الإنتاج تحت التشغيل أنه يتم تقدير التكاليف والأجور المباشرة ذكرنا أن التكاليف الغير مباشرة يتم توقعها (محملة) فحين ينتهي الإنتاج أو تنتهي السنة الإنتاجية ونعرف التكاليف الصناعية الغير مباشرة الفعلية سيظهر أن هناك فرق بين التكاليف الصناعية الغير مباشرة المحملة (أي المتوقعة التي توقعنا قيمتها) والتكاليف الصناعية الغير مباشرة الفعلية الحقيقية (هذا الفرق بين التكاليف الفعلية والمتوقعة يسمى فروق التحميل)

[يرجى مشاهدة الحلقة المسجلة رقم 20 و 21 للمساعدة على الفهم]

فروق التحميل : تأتي من الفرق بين ما تم تقديره من تكاليف صناعية غير مباشرة أو تكاليف إضافية والتكاليف الفعلية التي حدثت خلال العام

كيفية معالجة فروق التحميل :

تتوقف المعالجة على أساس هذه الفروق هل هي جوهرية أو غير جوهرية

- **إذا كانت الفروق غير جوهرية (يعني الفرق بين الفعلية والمقدرة قليل) تعالج مباشرة على قائمة الدخل على أنها مصروفات [فروق التحميل الغير جوهرية تعتبر مصروفات أخرى في قائمة الدخل]**
- **إذا كانت الفروق جوهرية (يعني الفرق كبير) نحملها على الإنتاج فلا بد أن نعدل في الإنتاج ومستوياته فسيكون هناك**

انتاج تحت التشغيل ← يحمل نصيب من هذا الفرق

مراقبة انتاج تام لم يسلم للعملاء ← يحمل نصيب من هذا الفرق

مراقبة انتاج تام مسلم للعملاء (تكلفة مبيعات) ← يحمل نصيب من هذا الفرق

مثال / بلغت تكلفة الأوامر تحت التشغيل آخر الفترة 2,000 ريال تكلفة الأوامر المباعة 15,000 ريال تكلفة الأوامر التامة آخر الفترة 3,000 ريال (معناها تامة ولكن لم يسلم الأمر بعد) هناك فروق تحميل بالنقص 800 ريال (بالنقص يعني أنني حملت الإنتاج بأقل مما يجب يعني أنني توقعت تكاليف أقل من التكلفة الفعلية بـ 800 ريال) كيف يتم توزيع الفرق 800 على الإنتاج ؟

توزع بالنسبة والتناسب ، كل جزء من أجزاء الإنتاج يتحمل جزء من التكلفة ، فسنوزع 800 ريال على (الإنتاج تحت التشغيل والإنتاج التام والإنتاج المباع) ، كيف سنحدد كل جزء كم نصيبه من هذه الـ (800 ريال)

الخطوة الأولى / نجمع التكلفة جميعها (من معطيات السؤال : تكلفة الإنتاج تحت التشغيل = 2,000 ، تكلفة الإنتاج المباع = 15,000 ، تكلفة الإنتاج التام = 3,000 نجمع التكلفة جميعها)

إجمالي التكلفة = 2000 + 15,000 + 3000 = 20,000 ريال

الخطوة الثانية / نوجد نسبة كل تكلفة من التكلفة الكلية ، كيف ؟

نقسم كل تكلفة من التكاليف الثلاث على التكلفة الكلية ثم نضرب في 100 حتى نوجد النسبة

نسبة تكلفة الإنتاج = تكلفة الإنتاج ÷ التكلفة الكلية × 100

نسبة تكلفة الإنتاج تحت التشغيل = 2000 ÷ 20,000 × 100 = 10% ← (يظهر الناتج في الآلة رقم صحيح مهم نضع علامة النسبة لأننا نريدها كنسبة)

نسبة تكلفة الإنتاج المباع = 15,000 ÷ 20,000 × 100 = 75%

نسبة تكلفة الإنتاج التام = 3000 ÷ 20,000 × 100 = 15%

الخطوة الثالثة / نضرب فرق التحميل (800 المذكورة في السؤال) في كل نسبة لنوجد نصيب كل تكلفة من فروق التحميل

نصيب الأوامر تحت التشغيل = 10% × 800 = 80 ريال

نصيب الإنتاج المباع = 75% × 800 = 600 ريال

نصيب الإنتاج التام = 15% × 800 = 120 ريال

[كيف نضع علامة النسبة في الآلة ؟ ندخل الرقم 10 مثلا ثم زر

ثم زر

]

الخطوة الرابعة / نجمع التكلفة الأصلية مع النصيب الذي استخرجناه في الخطوة السابقة (خطوة مهمة)

تكلفة الأوامر = التكلفة الأصلية + نصيب التكلفة من فروق التحميل

تكلفة الأوامر تحت التشغيل = 2000 +80 = 2080 ريال

تكلفة الإنتاج المباع = 15,000 + 600 = 15,600 ريال

تكلفة الإنتاج التام = 3000 + 120 = 3120 ريال

نقطة مهمة هنا : لماذا قمنا بجمع التكلفة الأصلية مع نصيبها من فروق التحميل ؟

لأنه في السؤال ذكر أن الفرق بالنقص

الفرق بالنقص يعني أنني حملت الإنتاج بأقل من التكلفة الفعلية (النقص ← نجمع التكلفة الفعلية مع نصيبها من فروق التحميل)

الفرق بالزيادة يعني أنني حملت الإنتاج بأكثر من التكلفة الفعلية (الزيادة ← نطرح نصيب فروق التحميل من التكلفة الفعلية)

[ماذا يعني الفرق بالنقص أو الفرق بالزيادة ؟ لماذا إذا كان السؤال فروق تحميل بالنقص نجمع بالخطوة الرابعة ولماذا إذا كان السؤال فروق التحميل بالزيادة نطرح في الخطوة الرابعة

مثلا جاءني عميل لإنتاج أثاث فأنا قمت بتقدير التكاليف الصناعية الغير مباشرة قلت مثلا ستكلفني 3000 ريال حينما بدأت العمل والإنتاج وانتهيت وحسبت التكلفة الفعلية أصبحت 4000 ريال هنا 1000 ريال تكلفة لم أكن قد حسبت حسابها (أنا توقعت أن اتكلف 3000 وتكلفت بالفعل 4000 فأنا توقعت تكلفة أقل مما يجب) فروق التحميل أقل من التكلفة الفعلية (فروق التحميل اختلفت بالنقص نقصت عن التكلفة الفعلية) هذه الـ1000 تكلفتها ولم أتوقعها لذلك أجمعها مع التكلفة الأصلية (في حالة كان الفرق بالنقص نجمع الفرق مع التكلفة الفعلية)

طيب جاءني عميل لإنتاج أثاث فأنا قمت بتقدير التكاليف الصناعية الغير مباشرة قلت مثلا ستكلفني 3000 ريال حينما بدأت العمل والإنتاج وانتهيت وحسبت التكلفة الفعلية أصبحت 2000 ريال هنا 1000 ريال تكلفة توقعت أن أتكلفها ولم أتكلفها إذا لا زال المبلغ عندي لم أصرفه كتكلفة (أنا توقعت أن اتكلف 3000 وتكلفت بالفعل 2000) فروق التحميل أكثر من التكلفة الفعلية (فروق التحميل اختلفت بالزيادة زادت عن التكلفة الفعلية) هذه الـ1000 توقعت أن أتكلفها ولم أصرفها لذلك أطرحها من التكلفة الأصلية (في حالة كان الفرق بالزيادة نطرح الفرق من التكلفة الفعلية)]

من أين تنشأ فروق التحميل ؟

تنشأ من الفرق بين التكلفة الإضافية المقدرة أو المحملة والتكلفة الفعلية ، فلو كانت الفروق بالزيادة نخرج تكاليف الأوامر ونطرح الفرق من التكلفة الأصلية ، ولو كانت الفروق بالنقص نخرج تكاليف الأوامر ونجمع مع التكلفة الأصلية .

ثانيا / نظام المراحل (تكلفة المراحل)

معناه أن الإنتاج لا يتوقف على طلب العميل بل يتم الإنتاج للسوق (لعرضه في السوق للبيع لا يتوقف على مواصفات معينه من عميل)

يقوم المصنع مثلا بالإنتاج ويذهب هذا الإنتاج للسوق ويعرض للبيع فالمصنع يعمل بدون انتظار أمر من عميل وينفع هذا النظام في بعض الصناعات المتماثلة مثل إنتاج أجهزة التلفزيون أو لأجهزة الاب توب (الإنتاج هنا متماثل فلا يختلف صناعة تلفزيون عن آخر في المواصفات ولا يكون هذا على طلب العميل يكون جميع الإنتاج متماثل ويذهب للسوق ويعرض للبيع) فالإنتاج هنا يمر بعدة مراحل ثم يذهب للسوق و يعرض للبيع ولا يتوقف الإنتاج على طلب العميل

الفروق بين نظام الأوامر ونظام المراحل

نظام الأوامر	نظام المراحل
لا يتم الإنتاج إلا بعد وصول طلب أو أمر من عميل يحدد المواصفات والكمية المطلوبة	الإنتاج يكون للسوق لا يتوقف على طلب عميل
الإنتاج غير نمطي أي أن الإنتاج الأوامر غير متشابهة فكل عميل يطلب انتاج سيضع المواصفات التي يرغب بها وتختلف المواصفات المرغوبة من عميل لآخر	الإنتاج نمطي أو متجانس أو متشابه أي أن جميع الوحدات المنتجة لها نفس المواصفات
المواصفات الخاصة بالمنتج غير محددة (كل منتج له مواصفات خاصة به حسب ذوق العميل) فالإنتاج ليس بالحجم الكبير	المواصفات الخاصة بالمنتج محددة بدقة ويتنسب مع المواصفات النمطية وبالتالي يكون الإنتاج بحجم كبير

كيف نحدد تكاليف المراحل ؟

قبل أن نعرف كيفية تحديد تكاليف المراحل لا بد أن نعرف مصطلح (الإنتاج المتجانس)

الإنتاج المتجانس : هو كل الوحدات التامة الصنع يضاف لها ما تعادله الوحدات تحت التشغيل من وحدات تامة

قانون الإنتاج المتجانس = الوحدات التامة + (الوحدات تحت التشغيل × نسبة الإتمام)

مثال / إذا بدأ الإنتاج على 2000 وحدة في المرحلة (أ) تم منها خلال الفترة 1500 وحدة ومازال تحت التشغيل آخر الفترة 500 وحدة بمستوى إتمام 40% ، كم يبلغ الإنتاج المتجانس ؟

الحل : مجرد تعويض مباشر بالقانون

الإنتاج المتجانس = الوحدات التامة + الوحدات تحت التشغيل × نسبة الإتمام

الإنتاج المتجانس = 1500 + 500 × 40% = 1700 وحدة متجانسة

[(في السؤال ذكر أن الإنتاج ككل 2000 الوحدات التامة (تم منها خلال الفترة 1500) الوحدات تحت التشغيل (مازال تحت التشغيل 500 وحدة)

وحدات تامة معناها أن الإنتاج تم بنسبة 100% (انتاج كامل تام) هذه الوحدات التامة بلغت 1500 وحدة

انتاجي ككل كان 2000 وحدة منها 1500 وحدة انتاجها تام بنسبة 100% ، كم يقابلها من وحدات تحت التشغيل إذا كان مستوى إتمامها 40%

500 × 40% = 200 وحدة

1500 + 200 = 1700 وحدة متجانسة)

ما معنى هذا الكلام ؟

عندي مثلا مصنع لإنتاج أجهزة الجوال أقول أريد أن أحسب تكاليف إنتاجي الآن حين أنظر إلى إنتاج المصنع أجد أن هناك 2000 جهاز مصنعه (2000) وحدة هذه الـ (2000 جهاز) منها 1500 وحدة تامة الصنع يعني جاهزة للبيع لا تحتاج عمل في الإنتاج (نسبة إتمامها 100% جاهزة تماما لا تحتاج زيادة مواد ولا تحتاج تكاليف أخرى تم صنعها) وهناك (500) غير تامة الصنع لازالت تحت التشغيل تحتاج مزيد من العمل تحتاج مثلا زيادة مواد أو أحتاج زيادة عمال لإنتاجها أو تكاليف صناعية أخرى

الآن أنا لا أستطيع أن أقول كلفني إنتاج 2000 جهاز جوال = 15,000 ريال مثلا ، لا أستطيع حساب التكلفة في هذه الحالة لماذا ؟ لأن هناك 500 وحدة لم يتم إتمام تصنيعها كيف أعرف كم ستكلفني وهي لم تتم بعد ؟ كيف أحسب التكلفة رغم وجود وحدات غير تامة الصنع ؟

ذكر في السؤال 500 وحدة نسبة إتمام العمل فيها 40% ، كم وحدة تعتبر تامة الصنع (تعادل الوحدات التامة)

500 × 40% = 200 وحدة ، هنا 500 وحدة نسبة إتمامها 40% تعادل 200 وحدة تامة

لو أصبح العمل على 200 وحدة بدلا من 500 وحدة سيتم إنتاجها كامله في هذه الفترة هنا سأعامل 500 وحدة غير تامة كأنها 200 وحدة تامة حتى أستطيع حساب التكلفة

فقلنا أن عندي أساسا 1500 وحدة تامة الصنع و 200 وحدة (سنعتبرها تامة بناء على نسبة الإتمام ل 500 وحدة) إذن إنتاجي المتجانس أو المتكافئ أو المتعادل = 1700 وحدة متجانسة الآن أستطيع حساب التكلفة للوحدات (كأنني أقول أنتجت 1700 وحدة تامة الصنع) فأستطيع حساب التكاليف]

حتى نستطيع تحديد تكلفة المراحل يتم تحديدها من خلال خمس خطوات :

١- تحديد التدفق الفعلي للإنتاج
٢- تحديد الإنتاج المتجانس
٣- تحديد إجمالي تكلفة المرحلة
٤- تحديد متوسط تكلفة الوحدة المتجانسة
٥- تحديد تكلفة الإنتاج التام والإنتاج تحت التشغيل

تمرين / بفرض أن الوحدات التي بدأ عليها التشغيل في المرحلة (س) في فترة التكاليف بلغت 10,000 وحدة تم منها خلال هذه الفترة 8000 وحدة وبقي تحت التشغيل 2000 وحدة بمستوى إتمام 80% من المواد المباشرة و 60% من تكاليف التحويل وتكاليف التحويل عبارة عن أ / تكاليف الأجور المباشرة . ب / التكاليف الإضافية

فإن علمت أن التكاليف المنفقة خلال هذه الفترة بلغت 38,400 ريال مواد مباشرة ، تكلفة التحويل (أجور مباشرة وتكلفة صناعية غير مباشرة) بلغت 18,400 ريال ، المطلوب : إعداد تقرير إنتاج وتكاليف عن تلك المرحلة .

الحل / الخطوة الأولى : تحديد التدفق الفعلي للإنتاج الفترة الأولى (تقرير الإنتاج) [سنحدد الإنتاج جميعه التام وغير التام]

وحدات التشغيل أول الفترة = 0 [بدأنا العمل ب 10,000 وحدة لا زلنا في بداية المرحلة لا يوجد انتاج سابق لم يتم اتمامه فلا يوجد وحدات تشغيل في أول الفترة]

- **وحدات مضافة أي بدأ العمل عليها = 10,000 ← معطى في السؤال**

مجموع وحدات أول الفترة = 10,000 [لا يوجد لدي غيرها بدأت العمل بها]

في آخر الفترة ماذا حصل لهذه الـ 10,000 وحدة ؟ انقسمت إلى قسمين

- **وحدات تامة كاملة = 8,000**
- **وحدات تحت التشغيل آخر الفترة = 2,000**

مجموع وحدات آخر الفترة = 10,000

[لا بد أن يكون الموجود أول الفترة (التي بدأ العمل عليها أول الفترة 10,000) يساوي الموجود في آخر الفترة (الوحدات التامة 8,000 والوحدات تحت التشغيل 2,000 المجموع الكلي لهذه الوحدات 10,000 تساوى الإنتاج آخر الفترة مع الإنتاج أول الفترة) ، تقرير الإنتاج يوضح العدد الموجود أول الفترة وماذا جرى عليه من عمليات آخر الفترة فيوضح ما هو التام من الوحدات والغير تام]

الخطوة الثانية : نحدد الإنتاج المتجانس

هنا في معطيات السؤال نسبتين إتمام (نسبة مواد) و (نسبة تكاليف تحويل) إذاً سيكون عندي خانتين أو ناتجين للإنتاج المتجانس سنضعها في جدول

	وحدات إنتاج فعلي	مواد مباشرة	تكاليف التحويل
وحدت تامة ومحولة للمرحلة التالية	8000	8000 × 100% = 8000	8000 × 100% = 8000
وحدات تحت التشغيل آخر الفترة	2000	2000 × 80% = 1600	2000 × 60% = 1200
المجموع	10,000	9600	9200

[لا بد أن نحدد الإنتاج المتجانس حتى نستطيع معرفة كم تكلفة الإنتاج

عندي وحدات تامة الصنع منتهية 8000 وحدة ، هذه الوحدات كم أخذت من المواد المباشرة أخذت احتياجها كامل من المواد نسبة الإتمام 100% ، كم أخذت من تكلفة التحويل ؟ أخذت الاحتياج كامل 100%

وحدات تحت التشغيل هي الوحدات التي لم تكتمل وهي 2000 وحدة في السؤال ذكر أن نسبة الإتمام لهذه الوحدات من المواد المباشرة 80% نضرب الإنتاج الفعلي في نسبة الإتمام من المواد المباشرة 2000 × 80% = 1600 وحدة ، يعني كأنني أقول إذا استخدمت جميع الاحتياج من المواد المباشرة الآن سأنتج 1600 وحدة تامة ، يعني 2000 وحدة بنسبة إتمام 80% من المواد تعادل 1600 وحدة تامة من المواد ، الآن مجموع الوحدات المتجانسة من المواد المباشرة كم يبلغ ؟ 9600 ، طيب لو أردنا استخدام القانون هنا كيف ؟

الإنتاج المتجانس = الوحدات التامة + الوحدات تحت التشغيل × نسبة الإتمام

الإنتاج المتجانس من المواد المباشرة = 8000 + 2000 × 80% = 9600 وحدة متجانسة

نأتي الان لاحتياج الوحدات تحت التشغيل من تكاليف التحويل ، نسبة الإتمام لهذه الوحدات من تكاليف التحويل 60% (مذكور في السؤال) نضرب الإنتاج الفعلي في نسبة الإتمام من تكاليف التحويل 2000 × 60% = 1200 وحدة ، كأننا نقول إذا استخدمنا جميع الاحتياج من تكاليف التحويل الآن سننتج 1200 وحدة تامة ، بمعنى 2000 وحدة بنسبة إتمام 60% من تكاليف التحويل تعادل 1200 وحدة تامة من تكاليف التحويل ، الآن مجموع الوحدات المتجانسة من تكاليف التحويل كم يبلغ ؟ 9200 ، طيب لو أردنا استخدام القانون هنا كيف ؟

الإنتاج المتجانس = الوحدات التامة + الوحدات تحت التشغيل × نسبة الإتمام

الإنتاج المتجانس من تكاليف التحويل = 8000 + 2000 × 60% = 9200 وحدة متجانسة

مجددا ما معنى وحدات متجانسة أو متكافئة ؟

يعني أنا عندي 8000 وحدة تامة و 2000 وحدة غير تامة فهذه الوحدات ليست بمستوى واحد كيف سأعامل ال2000 وحدة الغير تامة على أنها وحدات تامة مثل ال8000 بحيث أستطيع التعبير عن 2000 وحدة أنها بمستوى ال8000 كيف نجعلهم بمستوى واحد متكافئ]

الخطوة الثالثة : تحديد تقرير التكاليف

معطى في السؤال التكاليف المنفقة خلال الفترة بلغت 38,400 ريال مواد مباشرة و 18,400 ريال تكلفة التحويل، كم تبلغ كل التكلفة ؟

إجمالي التكاليف = 38,400 + 18,400 = 56,800 ريال

الخطوة الرابعة : تحديد متوسط تكلفة الوحدة المتجانسة

متوسط تكلفة المواد المباشرة = $\frac{\text{التكلفة}}{\text{عدد الوحدات المتجانسة}}$ = $\frac{38,400}{9600}$ = 4 ريال ، نصيب الوحدة المتجانسة من المواد 4 ريال

متوسط تكلفة التحويل = $\frac{\text{التكلفة}}{\text{عدد الوحدات المتجانسة}}$ = $\frac{18,400}{9200}$ = 2 ريال ، نصيب الوحدة المتجانسة من التحويل 2 ريال

[الوحدة المتجانسة المتكافئة تكلفتها من المواد المباشرة 4 ريال وتكلفتها من تكاليف التحويل 2 ريال الآن سأستطيع أن أعرف الإنتاج الكامل 10,000 كم كلفتني حتى مع وجود وحدات غير تامة لا زالت تحت التشغيل لأنني عرفت تكلفة الوحدة الواحدة (لا أستطيع إيجاد تكلفة الوحدة الواحدة قبل أن أعرف كم عدد الوحدات المتجانسة حتى أستطيع أن اعاملها معاملة واحدة]

الخطوة الخامسة : تحديد تكلفة الإنتاج خلال الفترة (تام وغير تام)

نريد تحديد تكلفة الإنتاج التام من المواد ومن التحويل وتكلفة الإنتاج تحت التشغيل (الغير تام) من المواد ومن التحويل

تكلفة الإنتاج = عدد الوحدات × نصيب الوحدة من التكلفة

	المواد المباشرة	تكاليف التحويل	المجموع
تكلفة الإنتاج التام	8000 × 4 = 3,2000	8000 × 2 = 16,000	3200 + 16,000 = 48,000

تكلفة الإنتاج التام = 48,000

[الوحدات التامة 8000 نسبة اتمامها كاملة 100% من المواد المباشرة وتكاليف التحويل إذاً مباشرة نضرب عدد الوحدات في تكلفة الوحدة من المواد المباشرة وتكلفة التحويل فنحصل على التكلفة الكاملة للوحدات التامة]

الإنتاج تحت التشغيل الوحدات الغير تامة (2000) (نضرب أولا عدد الوحدات في نسبة الإتمام)

المواد المباشرة = 2000 × 80% = 1600

تكلفة التحويل = 2000 × 60% = 1200

[قلنا هي وحدات غير تامة فنحتاج هنا الوحدات المكافئة للوحدات التامة أو المتجانسة معها حتى أستطيع معاملتهم معاملة واحدة]

الآن أستطيع معاملة الوحدات كأنها وحدات تامة لأنها تعادل الوحدات التامة فنضرب في تكلفة الوحدة الواحدة ثم نجمع التكلفة من المواد المباشرة مع التكلفة من تكاليف التحويل فنحصل على تكلفة الوحدات أو الإنتاج تحت التشغيل

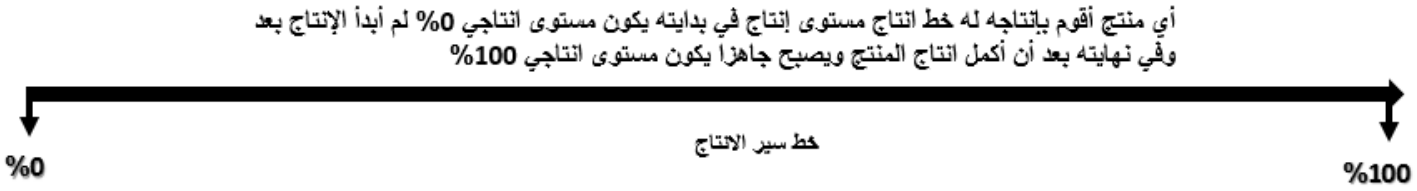
	المواد المباشرة	تكاليف التحويل	المجموع
تكلفة الإنتاج تحت التشغيل	1600 × 4 = 6,400	1200 × 2 = 2400	6400 + 2400 = 8800

تكلفة الإنتاج تحت التشغيل = 8800 ريال

تعرفنا على الإنتاج المتجانس وكيفية تحديده وذكرنا أنه جميع الإنتاج التام + ما يساويه من انتاج تحت التشغيل من انتاج تام وطبقنا ذلك على تمرين ، وانتهينا في حديثنا السابق عن نظام الأوامر وبدأنا بالحديث عن نظام المراحل وقلنا تتميز الأوامر بالجزء الخاص بمعالجة فروق التحميل وأن ما يميز المراحل هو الجزء الخاص بمستويات إضافة المواد والإنتاج المتجانس

مستويات إضافة المواد

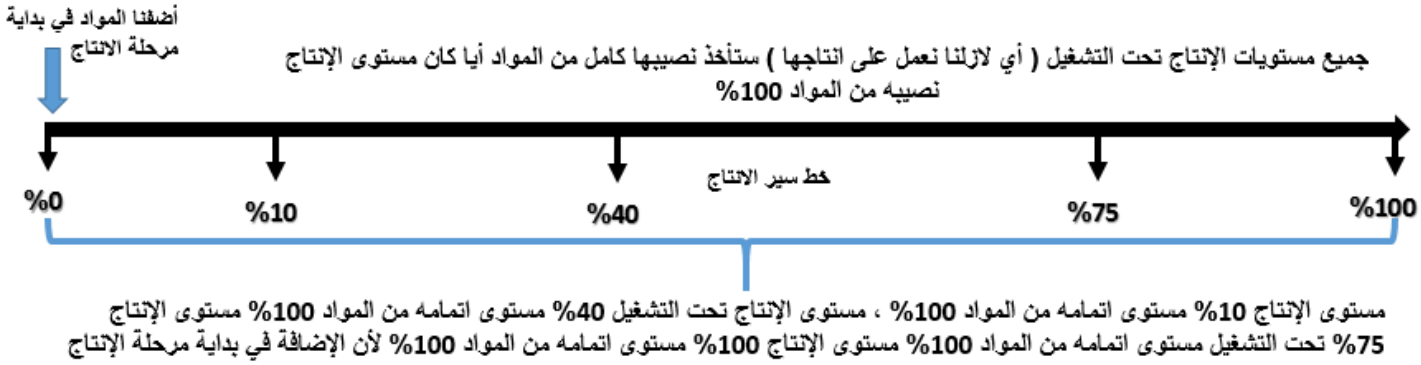
حينما أنتج منتج معين فخط مستوى الإنتاج عندي يبدأ من 0% وأبدا عملية التصنيع والإنتاج حتى أصل إلى آخر خط الإنتاج عند مستوى 100%



متى أبدا أضيف المواد في عملية الإنتاج ؟ لإضافة المواد عندي أربع مستويات

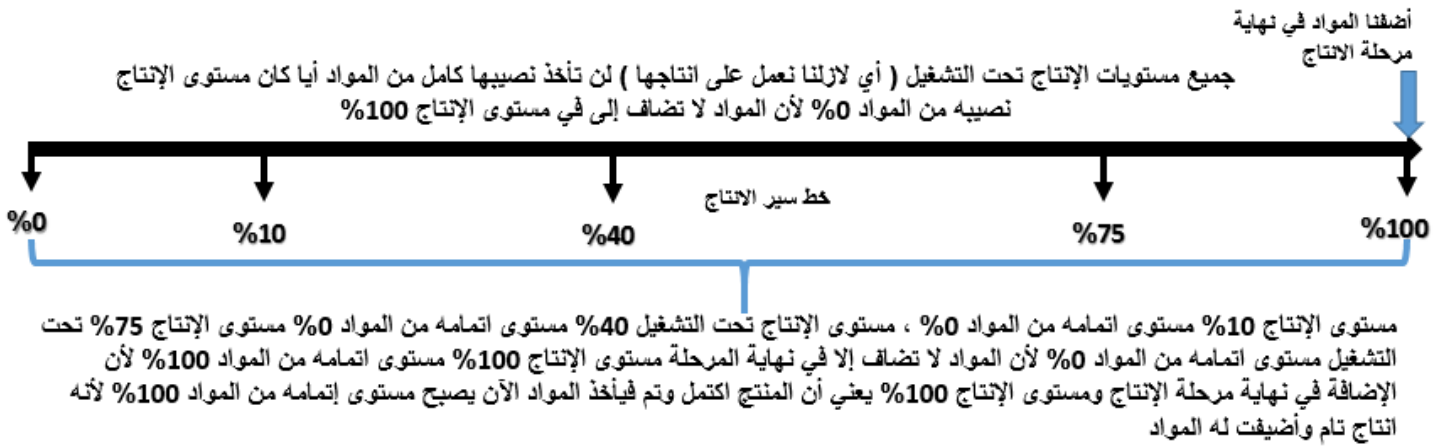
- **المستوى الأول : إضافة المواد في بداية المرحلة الإنتاجية**

يعني أضيف المواد من بداية التصنيع عند المستوى 0% يعني أن كل ما سيتقدم الإنتاج سيكون قد حاجته من المواد لأنني أضفت المواد بداية الإنتاج فحين أقول مثلا إذا كان مستوى إتمام الإنتاج 55% كم مستوى إتمامه من المواد ؟ سيكون جوابي 100% لأن المواد أضيفت في بداية الإنتاج كل وحدة من الإنتاج قد أخذت نصيبها كاملا وتاما من المواد ، إذن إضافة المواد في بداية المرحلة في هذه الحالة يصبح مستوى الاتمام من عنصر المواد لكافة مستويات الإنتاج معادلا 100% لأننا حينما بدأ الإنتاج بمجرد البدء أضيفت المواد ، في حال أنه ذكر انتاج تحت التشغيل آخر الفترة مستواه 40% كم نصيب اتمامه من المواد إذا أضيفت المواد في بداية المرحلة ؟ الجواب 100% ، أو كان انتاج تحت التشغيل آخر الفترة مستواه 50% كم كان نصيبه من المواد ؟ 100% ، فجميع الإنتاج تحت التشغيل سيحصل على 100% من المواد لأن إضافة المواد جاءت في بداية الفترة



- **المستوى الثاني : إضافة المواد في نهاية المرحلة الإنتاجية**

أي أن المواد لا تضاف إلا بعد اكتمال الإنتاج 100% في هذه الحالة أي مستوى انتاج تحت التشغيل لم يصل إلى نهاية الإنتاج لم يأخذ أي شيء من المواد ، إذاً لو قمنا بإضافة المواد في نهاية مرحلة الإنتاج لا يستفيد من المواد إلا الإنتاج التام في نهاية المرحلة ، وبالتالي سكون مستوى الاتمام للإنتاج تحت التشغيل من المواد في أي مرحلة 0% أي أنه في حالة وجود انتاج تحت التشغيل آخر الفترة مستواه 70% مستوى اتمامه من المواد 0% لم يستفيد من المواد لأنها لا تضاف إلا بعد إكمال الإنتاج فالمواد لا تضاف إلا في نهاية المرحلة



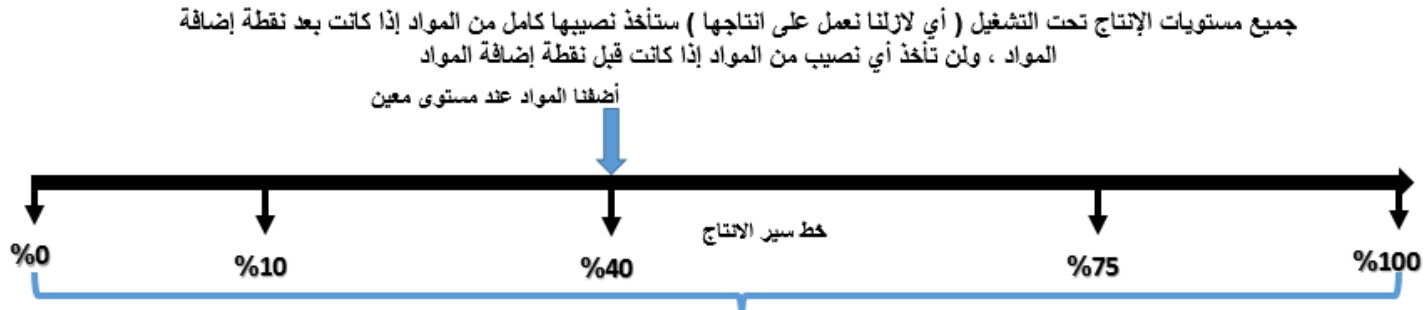
- **المستوى الثالث : إضافة المواد أثناء التشغيل**

بمعنى أن إضافة المواد تكون في نفس الوقت الذي أعمل به على الإنتاج بمعنى أنه لو كان الإنتاج تحت التشغيل 20% إذن مستوى إتمامه من المواد 20% لأن إضافة المواد أثناء التشغيل (أثناء الإنتاج) لو كان الإنتاج تحت التشغيل 40% مستوى إتمامه من المواد 40% لو كان الإنتاج تحت التشغيل 60% مستوى إتمامه من المواد 60% ، إضافة المواد أثناء التشغيل تضاف المواد تدريجيا أثناء التشغيل والإنتاج وهي الحالة الشائعة الاستخدام في الحياة العملية ويتوقف مستوى الاتمام من عنصر المواد على درجة أو مستوى إتمام المنتج أي تكون النسب هنا منتظمة ومتساوية (أنتجنا 20% أخذ 20% مواد أنتجنا 70% أخذ 70% مواد (تتساوى نسب الإنتاج ونسب إتمام المواد)

مستوى الإنتاج 10% مستوى اتمامه من المواد 10% ، مستوى الإنتاج تحت التشغيل 40% مستوى اتمامه من المواد 40% مستوى الإنتاج 75% تحت التشغيل مستوى اتمامه من المواد 75% لأن المواد تضاف أثناء الإنتاج مستوى الإنتاج 100% مستوى اتمامه من المواد 100% لأن الإضافة أثناء الإنتاج حسب المرحلة والمستوى الذي يصل له الإنتاج وحسب حاجتنا للمواد فنسبة إتمام المواد حسب نسبة الإنتاج

- **المستوى الرابع : إضافة المواد عند مستوى معين**

بمعنى حين تكون إضافة المواد إذا وصل الإنتاج مستوى 40% تضاف المواد إذن نقول أن مستوى إضافة المواد هو النقطة 40% فالإنتاج أقل من 40% لن يحصل على مواد ستكون نسبة إتمام المواد له 0% ، والإنتاج بعد 40% سيكون قد حصل على حاجته من المواد فنسبة إتمام المواد بعد النقطة 40% ستكون 100%



مستوى الإنتاج 10% مستوى اتمامه من المواد 0% لأنه لم يصل إلى مستوى إضافة المواد بعد ، مستوى الإنتاج تحت التشغيل 40% مستوى اتمامه من المواد 100% لأنها نقطة إضافة المواد ، مستوى الإنتاج 75% تحت التشغيل مستوى اتمامه من المواد 100% لأن المواد قد أضيفت في نقطة سابقة ، مستوى الإنتاج 100% مستوى اتمامه من المواد 100% لأن الإضافة أثناء في نقطة سابقة

تخصيص (أو توزيع) التكاليف الصناعية غير مباشرة

حين نأتي لحساب تكلفة منتج معين هذه التكلفة عبارة عن نصيب المنتج من المواد والأجور المباشرة والتكاليف الصناعية الغير مباشرة

نصيب الوحدة من المواد المباشرة والأجور المباشرة (عناصر التكاليف المباشرة) معروف ونستطيع تحديدها، لكن التكاليف الصناعية غير المباشرة تحتاج بعض التوضيحات ، فعندما نسأل نصيب كل وحدة إنتاجية من إيجار المصنع كم تبلغ ؟ أو كل وحدة نصيبها من صيانة الآلات كم تبلغ ؟ أو كل وحدة إنتاجية كم نصيبها من تكاليف الكهرباء ؟ فهذا من الصعوبة بمكان ، ولهذا نلجأ إلى ما يعرف بتخصيص التكاليف الصناعية الغير مباشرة ، وهذه الطريقة هي محاولة لإيجاد كيفية معينة بحيث نأخذ التكاليف الصناعية الغير مباشرة ونقوم بتخصيصها على الإنتاج أي توزيعها على الإنتاج ليسهل حسابها

فالتكاليف كما عرفنا تنقسم إلى نوعين

- **التكاليف المباشرة وهي عبارة عن المواد المباشرة والأجور المباشرة وهذه تذهب مباشرة إلى حساب تكلفة المنتج النهائي فهنا لا مشكلة لدينا**
- **التكاليف الغير مباشرة وهنا نحتاج التركيز**

أولا / نوزع التكاليف الغير مباشرة على نوعين من المراكز

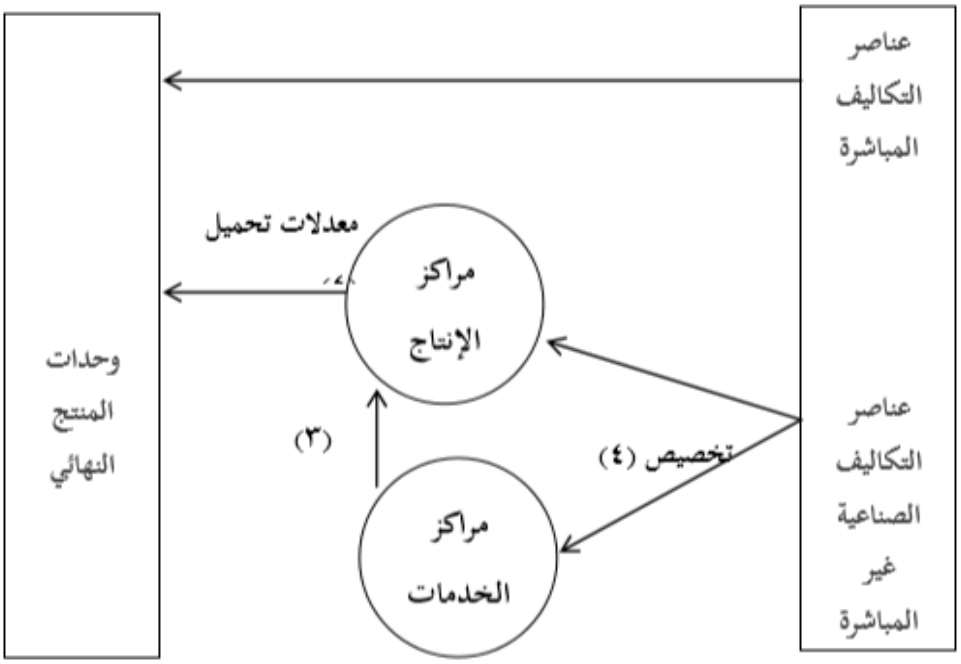
١ – مراكز الخدمات وهي المراكز التي تقوم بتأدية الخدمات لمراكز الإنتاج أي أنها لا تنتج المنتج ولكن تؤدي خدمة للمركز الذي ينتج مثلا مراكز الصيانة تعتبر مركز خدمة لا تنتج ولكن في حالة تعطل أحد الآت الإنتاج يتم الاتصال بمركز الصيانة (مركز الخدمة) لصيانة هذه الآلة وقيمة هذه الصيانة تدخل ضمن التكاليف الغير مباشرة

٢ – مراكز الإنتاج وهي المراكز التي توجد فيها الآلات التي تعمل وتنتج السلع

إذن التكاليف الغير مباشرة توزع على نوعين من المراكز وهي مراكز انتاج ومراكز خدمات

ثانيا / بعد توزيعها تؤخذ تكلفة مركز الخدمات وتوزع على مراكز الإنتاج ، وحين نوزع أو نخصص تكاليف مراكز الخدمات على الإنتاج يتم ما يعرف بتخصيص التكاليف الغير مباشرة من مراكز الخدمات إلى مراكز الإنتاج وهذه الخطوة لها أربع طرق (نتعرف عليها لاحقا)

ثالثا / بعد توزيع وتخصيص تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج تصبح جميع التكاليف الغير مباشرة تندرج تحت مراكز الإنتاج ، نأخذ تكاليف مراكز الإنتاج ونقوم بما يعرف بمعدل التحميل وننقلها جميعها إلى حساب تكلفة المنتج النهائي وهكذا نكون حسبنا التكلفة المباشرة والغير مباشرة للمنتج النهائي



معدل التحميل : هو أساس يتم من خلاله توزيع تكاليف مراكز الإنتاج على الوحدات المنتجة

كيف يتم توزيع إجمالي تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج المستفيدة ؟ إذن نريد أسلوب نأخذ به جميع تكاليف مراكز الخدمات وتوزيعها على مراكز الإنتاج المستفيدة

طرق توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج : قلنا هي أربع طرق نتعرف عليها من خلال الأمثلة

الطريقة الأولى : طريقة التوزيع الإجمالي

يتم توزيع إجمالي تكاليف مراكز الخدمات الإنتاجية على مراكز الإنتاج باستخدام أساس توزيع واحد يتم اختياره بطريقة حكيمة والأساس المستخدم في التوزيع قد يكون (ساعات العمل المباشرة ، ساعات تشغيل الآلات ، .....) ، يعني نجمع تكاليف مراكز الخدمات جميعها ونوزعها على مراكز الإنتاج على أساس ساعات العمل المباشرة أو غيرها من الأسس لتوضيح الطريقة نطبق على مثال

تمرين / فيما يلي بيانات التكاليف الصناعية لمركزي انتاج ومركزي خدمات لإحدى الشركات الصناعية

بيان	مراكز الخدمات		مراكز الانتاج	
	١	٢	٣	٤
تكاليف إضافية للقسم (التكاليف الصناعية الغير مباشرة)	60,000	40,000	220,000	230,000
ساعات تشغيل الآلات	(مراكز الخدمات ليس لها آلات تنتج لذلك لا يوجد تكاليف لساعات تشغيل الآلات)		150,000	350,000
ساعات عمل مباشرة	-	-	125,000	75,000

المطلوب / ١ – توزيع تكاليف مراكز الخدمات على الإنتاج طبقا لطريقة التوزيع الإجمالي باستخدام ساعات تشغيل الآلات كأساس للتوزيع

٢ – تحديد معدل التحميل لمركزي الإنتاج باستخدام ساعات العمل المباشرة كأساس للتحميل

الحل / حل المطلوب الأول (توزيع تكاليف مراكز الخدمات على الإنتاج طبقا لطريقة التوزيع الإجمالي باستخدام ساعات تشغيل الآلات كأساس للتوزيع

يطلب مني توزيع تكلفة مراكز الخدمة على مراكز الإنتاج بمعنى سنجمع تكلفة المركز (١ و ٢) ونوزع التكلفة على المركز ٣ والمركز ٤

(هذا الحل لطريقة التوزيع الإجمالي)

أولا / من اسم الطريقة (الإجمالي) يعني سنجمع تكاليف مراكز الخدمات (١ و ٢) معا [تكاليف المركز ١ = 60,000 ، تكاليف المركز ٢ = 40,000] إجمالي تكاليف مراكز الخدمات = 60,000 + 40,000 = 100,000 ريال

ثانيا / الآن نوزع هذا المجموع (اجمالي تكاليف مراكز الخدمات) على مراكز الإنتاج

طيب على أي أساس سنوزع التكاليف؟ ذكر بالسؤال (باستخدام ساعات تشغيل الآلات كأساس للتوزيع) طيب عرفت الأساس ماذا سأفعل الآن؟

الإجمالي 100,000 سنعرف كم نصيب المركز ٣ من هذه الـ(100,000) وكم نصيب المركز ٤

القانون / نصيب مركز الإنتاج = $\frac{\text{الأساس}}{\text{مجموع الأساس}}$ × اجمالي تكلفة مراكز الخدمات

أجزاء القانون : الأساس : هو ساعات عمل الآلات المطلوبة في السؤال ،ساعات تشغيل الآلات للمركز ٣ = 150,000 ، ساعات تشغيل الآلات للمركز ٤ = 350,000

مجموع الأساس : نجمع ساعات عمل الآلات لمركزي الإنتاج (٣ و ٤) = 150,000 + 350,000 = 500,000

اجمالي تكلفة مراكز الخدمات : = 60,000 + 40,000 = 100,000 ريال

نعوض بالقانون لنعرف نصيب كل مركز انتاجي من اجمالي تكلفة مراكز الخدمات

نصيب مركز الإنتاج = $\frac{\text{عدد ساعات تشغيل آلات مركز الانتاج}}{\text{إجمالي عدد ساعات تشغيل الآلات}}$ × اجمالي تكلفة مراكز الخدمات

نصيب مركز الإنتاج ٣ = $\frac{150,000}{500,000}$ × 100,000 = 30,000 ريال

نصيب مركز الإنتاج ٤ = $\frac{350,000}{500,000}$ × 100,000 = 70,000 ريال

[لماذا استخدمنا عدد ساعات تشغيل الآلات كأساس للتوزيع؟ لأنها هي المطلوبة في السؤال ، لو كان المطلوب عدد ساعات العمل المباشرة هي الأساس للتوزيع كان الحل بنفس الطريقة لكن بدلا من عدد ساعات تشغيل الآلات نعوض بعدد ساعات العمل المباشرة]

ثالثا / نجمع التكاليف الأساسية لمراكز الإنتاج (المذكورة في السؤال) مع التكاليف الجديدة التي وزعناها (النواتج التي أوجدناها)

تكاليف مركز الإنتاج ٣ الأصلية (من الجدول) = 220,000 تكاليف مركز الإنتاج ٣ الموزعة = 30,000

إذاً إجمالي تكاليف مركز الإنتاج ٣ = 220,000 + 30,000 = 250,000 ريال

تكاليف مركز الإنتاج ٤ الأصلية (من الجدول) = 230,000 تكاليف مركز الإنتاج ٣ الموزعة = 70,000

إذاً إجمالي تكاليف مركز الإنتاج ٤ = 230,000 + 70,000 = 300,000 ريال

ـــــــــــــــــــــــــــــــ انتهى حل المطلوب الأول

حل المطلوب الثاني / تحديد معدل التحميل لمركزي الإنتاج باستخدام ساعات العمل المباشرة كأساس للتحميل

قانون إيجاد معدل التحميل = $\frac{\text{إجمالي تكاليف مراكز الانتاج}}{\text{الأساس}}$

أجزاء القانون : إجمالي تكاليف مركز الإنتاج : هي تكاليف مركز الإنتاج الأصلية + نصيبها من التكاليف الموزعة (النواتج الأخيرة بالحل السابق) إذاً إجمالي تكاليف مركز الإنتاج ٣ = 220,000 + 30,000 = 250,000 ريال

إجمالي تكاليف مركز الإنتاج ٤ = 230,000 + 70,000 = 300,000 ريال

الأساس : هو ساعات العمل المباشرة المطلوب في السؤال نأخذها من الجدول ، ساعات العمل المباشرة لمركز الإنتاج ٣ = 125,000، ساعات العمل المباشرة لمركز الإنتاج ٤ = 75,000

نعوض بالقانون معدل تحميل مركز الانتاج = $\frac{\text{إجمالي تكاليف مراكز الانتاج}}{\text{الأساس}}$

معدل تحميل مركز الإنتاج ٣ = $\frac{250,000}{125,000}$ = 2 ريال / ساعة (2 ريال لكل ساعة عمل)

معدل تحميل مركز الإنتاج ٤ = $\frac{300,000}{75,000}$ = 4 ريال / ساعة (4 ريال لكل ساعة عمل)

بمعنى أن كل ساعة عمل في المركز رقم ٣ تكلفنا 2 ريال تكلفة غير مباشرة وكل ساعة عمل في المركز رقم ٤ تكلفنا 4 ريال تكلفة غير مباشرة ن مثلا لو قلنا أن الوحدة (أ) استغرق تنفيذها في المركز ٣ (5 ساعات عمل) كم سيكون نصيب الوحدة (أ) من التكلفة الغير مباشرة [5 ساعات عمل × 2 ريال لكل ساعة عمل = 10 ريال تكلفة الوحدة (أ) تكلفة غير مباشرة]

ولو قلنا أن الوحدة (ب) استغرق تنفيذها في المركز رقم ٤ (10 ساعات عمل) كم سيكون نصيب الوحدة (ب) من التكلفة الغير مباشرة [10 ساعات عمل × 4 ريال لكل ساعة = 40 ريال تكلفة الوحدة (ب) تكلفة غير مباشرة]

انتهى حل المطلوب الثاني والتمرين كاملا إذن ستكون الإجابات بالشكل التالي

بيان	مراكز الخدمات		مراكز الانتاج	
	١	٢	٣	٤
تكاليف إضافية للقسم (التكاليف الصناعية الغير مباشرة)	60,000	40,000	220,000	230,000
توزيع الإجمالي	100,000← نوزعه		30,000	70,000
الإجمالي	-	-	250,000	300,000
÷			÷	÷
ساعات العمل المباشر			125,000	75,000
= معدل التحميل لكل ساعة عمل			2 ريال / ساعة	4 ريال / ساعة

الطريقة الثانية : طريقة التوزيع الانفرادي

يتم توزيع تكلفة كل مركز خدمة على مراكز الإنتاج المستفيدة وفقا لأساس معين

يعني في الطريقة الأولى جمعنا تكاليف مراكز الخدمة ١ و ٢ ووزعنا الإجمالي على مراكز الانتاج ، في هذه الطريقة نأتي تكاليف المركز ١ ونوزعها على مراكز الإنتاج ، ونأخذ تكاليف المركز ٢ ونوزعها على مراكز الإنتاج (نوزع التكاليف منفرده كل مركز لوحده)

كيف يتم التوزيع ؟ كل تكلفة مركز خدمة توزع حسب الطريقة المطلوبة في السؤال وعلى حسب الأسلوب والأساس المطلوب سواء حسب ساعات العمل أو حسب ساعات تشغيل الآلات

في طريقة التوزيع الانفرادي أو طريقة التوزيع المباشر ، يفترض أن مراكز الخدمات وجدت خصيصا لخدمة مراكز الإنتاج فقط يعني لا يوجد مركز خدمة يخدم مركز خدمة آخر ، أي أن مراكز الخدمات وجدت لخدمة مراكز الإنتاج فقط فغير مسموح لمراكز الخدمة أن يستفيدوا من بعضهم البعض إذا تكاليف كل مركز خدمة ستوزع فقط على مراكز الإنتاج

[يعني مركز الخدمة ١ تكلفته 60,000 نوزعها على مركز ٣ و ٤ فقط (مراكز انتاج) لا يأخذ مركز ٢ نصيب منها لأنه مركز خدمة ومركز الخدمة يخدم فقط لا يأخذ ولا يستفيد]

تمرين / بفرض أنه يتم توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة لمركز الخدمات على مركزي الإنتاج كما يلي

بيان	مراكز الخدمات		مراكز الانتاج	
	١	٢	٣	٤
تكاليف إضافية للقسم (التكاليف الصناعية الغير مباشرة)	60,000	40,000	220,000	230,000
ساعات تشغيل الآلات	(مراكز الخدمات ليس لها آلات تنتج لذلك لا يوجد تكاليف لساعات تشغيل الآلات)		150,000	350,000
ساعات عمل مباشرة	-	-	125,000	75,000

المطلوب / ١ – توزيع تكاليف مركز الخدمة ١ بنسبة ساعات تشغيل الآلات

٢ – توزيع تكاليف مركز الخدمة ٢ بنسبة ساعات العمل المباشر

٣ – إيجاد معدل التحميل لمركزي الإنتاج بحسب ساعات العمل

الحل / يعني سنوزع تكلفة مركز الخدمة ١ = 60,000 على مركزي الإنتاج ٣ و ٤ ونوزع تكلفة مركز الخدمة ٢ = 40,000 على مركزي الإنتاج ٣ و ٤

حل المطلوب الأول : توزيع تكاليف مركز الخدمة ١ بنسبة ساعات تشغيل الآلات

بنفس القانون ولكن بدلا من الضرب بإجمالي تكلفة مراكز الخدمات نضرب بتكلفة مركز الخدمة المطلوب

القانون / نصيب مركز الإنتاج = $\frac{\text{الأساس}}{\text{مجموع الأساس}}$ × تكلفة مركز الخدمة

أجزاء القانون : الأساس : هو المطلوب بالسؤال (ساعات تشغيل الآلات)

مجموع الأساس : أساسنا ساعات تشغيل الآلات إذاً نجمع ساعات تشغيل الآلات لأنها الأساس (150,000 + 350,000 = 500,000)

تكلفة مركز الخدمة = المطلوب هنا تكلفة مركز الخدمة ١ = 60,000

نأتي الآن للتعويض

نصيب مركز الإنتاج ٣ = $\frac{150,000}{500,000}$ × 60,000 = 18,000

نصيب مركز الإنتاج ٤ = $\frac{350,000}{500,000}$ × 60,000 = 42,000

حل المطلوب الثاني : توزيع تكاليف مركز الخدمة ٢ بنسبة ساعات العمل المباشر

القانون / نصيب مركز الإنتاج = $\frac{\text{الأساس}}{\text{مجموع الأساس}}$ × تكلفة مركز الخدمة

أجزاء القانون : الأساس : هو المطلوب بالسؤال (ساعات العمل المباشرة)

مجموع الأساس : أساسنا ساعات العمل المباشرة إذاً نجمع ساعات العمل المباشرة لأنها الأساس (125,000 + 75,000 = 200,000)

تكلفة مركز الخدمة = المطلوب هنا تكلفة مركز الخدمة ٢ = 40,000

نأتي الآن للتعويض

نصيب مركز الإنتاج ٣ = $\frac{125,000}{200,000}$ × 40,000 = 25,000

نصيب مركز الإنتاج ٤ = $\frac{75,000}{200,000}$ × 40,000 = 15,000

الآن كم أصبح إجمالي التكلفة بعد التوزيع ؟

مركز الإنتاج ٣ :

التكلفة الأصلية الغير مباشرة (المعطاة في الجدول) = 220,000

نصيبه من تكلفة مركز الخدمة ١ = 18,000

نصيبه من مركز الخدمة ٢ = 25,000

إذاً إجمالي التكلفة الغير مباشرة للمركز ٣ = 220,000 + 18,000 + 25,000 = 263,000 ريال

مركز الإنتاج ٤ :

التكلفة الأصلية الغير مباشرة (المعطاة في الجدول) = 230,000

نصيبه من تكلفة مركز الخدمة ١ = 42,000

نصيبه من مركز الخدمة ٢ = 15,000

إذاً إجمالي التكلفة الغير مباشرة للمركز ٤ = 230,000 + 42,000 + 15,000 = 287,000 ريال

حل المطلوب الثالث : إيجاد معدل التحميل لمركزي الإنتاج بحسب ساعات العمل

قانون إيجاد معدل التحميل = $\frac{\text{إجمالي تكاليف مراكز الانتاج}}{\text{الأساس}}$

أجزاء القانون : إجمالي تكاليف مركز الإنتاج : هي تكاليف مركز الإنتاج الأصلية + نصيبها من التكاليف الموزعة (النواتج الأخيرة بالحل السابق) إذاً إجمالي التكلفة الغير مباشرة للمركز ٣ = 220,000 + 18,000 + 25,000 = 263,000 ريال

إذاً إجمالي التكلفة الغير مباشرة للمركز ٤ = 230,000 + 42,000 + 15,000 = 287,000 ريال

الأساس : هو ساعات العمل المباشرة المطلوب في السؤال نأخذها من الجدول ، ساعات العمل المباشرة لمركز الإنتاج ٣ = 125,000، ساعات العمل المباشرة لمركز الإنتاج ٤ = 75,000

نعوض بالقانون معدل تحميل مركز الانتاج = $\frac{\text{إجمالي تكاليف مراكز الانتاج}}{\text{الأساس}}$

معدل تحميل مركز الإنتاج ٣ = $\frac{263,000}{125,000}$ = 2,1 ريال / ساعة (2,1 ريال لكل ساعة عمل)

معدل تحميل مركز الإنتاج ٤ = $\frac{287,000}{75,000}$ = 3,8 ريال / ساعة (3,8 ريال لكل ساعة عمل)

انتهى حل المطلوب الثالث والتمرين كاملا إذن ستكون الإجابات بالشكل التالي

بيان	مراكز الخدمات		مراكز الانتاج	
	١	٢	٣	٤
تكاليف إضافية للقسم (التكاليف الصناعية الغير مباشرة)	60,000	40,000	220,000	230,000
توزيع مركز ١	(60,000)	-	18,000	42,000
توزيع مركز ٢	-	(40,000)	25,000	15,000
الاجمالي	-	-	263,000	287,000
÷			÷	÷
ساعات عمل مباشرة	-	-	125,000	75,000
= معدل التحميل			2,1 ريال / ساعة	3,8 ريال / ساعة

الطريقة الثالثة / طريقة التوزيع التنازلي

نقوم بترتيب مراكز الخدمات تنازليا من الكبير إلى الصغير حسب عدد المراكز التي يخدمها كل مركز فنبدأ بالأكبر فالأصغر ، فالخدمات المتبادلة كلها باتجاه واحد فقط من الكبير للصغير ولا تعترف بالخدمات المتبادلة فقط يعترف بالخدمات الموجودة

مثلا نقول مركز الخدمة ١ يخدم كم مركز ؟ يخدم 4 مراكز ، مركز الخدمة ٢ يخدم كم مركز ؟ يخدم 3 مراكز ،مركز الخدمة ٣ يخدم كم مركز ؟ يخدم 2 مركز

نرتبهم تنازليا بحيث يكون المركز الذي يخدم أكبر عدد من المراكز أولا يعني مركز الخدمة ١ ثم مركز الخدمة ٢ ثم مركز الخدمة ٣

وكل مركز خدمة لا يخدم أكثر من مركز خدمة ١ بمعنى أنا عندي ٤ مراكز (مركز ١ ، مركز ٢ ، مركز ٣ ، مركز ٤)

مركز الخدمة رقم ١ يخدم المركز ٢ و ٣ و ٤ وهنا ينتهي دور مركز الخدمة ١ ، مركز الخدمة ٢ يخدم المركز ٣ و ٤ وهنا ينتهي دور مركز الخدمة ٢ ، مركز الخدمة ٣ يخدم فقط مركز الخدمة ٤ وهكذا

الطريقة الرابعة / طريقة التوزيع التبادلي

تعترف هذه الطريقة بالاستفادة والخدمات المتبادلة بين أقسام الخدمات وبعضها البعض وهنا قد يخدم المركز الواحد أكثر من مركز بمعنى أنا عندي ٤ مراكز (مركز ١ ، مركز ٢ ، مركز ٣ ، مركز ٤)

مركز الخدمة ١ يخدم المركز ٢ و ٣ و ٤ ، مركز الخدمة ٢ يخدم المركز ١ و ٣ و ٤ ، مركز الخدمة ٣ يخدم المركز ١ و ٢ و ٤ وهكذا

طريقة التوزيع الإجمالي وطريقة التوزيع الانفرادي ← مراكز الخدمة لا تخدم مراكز خدمة أخرى فقط تخدم مراكز انتاج

طريقة التوزيع التنازلي وطريقة التوزيع التبادلي ← ممكن أن يخدم مركز خدمة ، مركز خدمة آخر

[الطريقة الأولى والثانية مطلوبة نظريا وعمليا ، بمعنى قد يأتي عليها أسئلة نظريه وقد يأتي عليها مسائل حسابية ، الطريقة الثالثة والرابعة مطلوبة نظريا فقط ، بمعنى لن تأتي عليها مسائل حسابية فقط أسئلة نظرية]

التكلفة المعيارية وتحليل الانحرافات

تعتبر البيانات التي يتم تجميعها عن فترة زمنية معينة قليلة الفائدة لأغراض الرقابة ما لم يتم الإشارة إلى مقدار انحراف تلك التكاليف عما هو مخطط أو قد يكون مقدار انحراف تلك التكاليف عن مثيلاتها في فترة أو فترات سابقة فبمجرد تجميع بيانات التكاليف فقط ليس لها أي أهمية

بدون مقارنتها بشيء معين ، وحتى أقارن التكلفة لا بد أن التكلفة التي حدثت فعلا بتكلفة يجب حدوثها أو ما يجب أن تكون ، فإذا تمت الرقابة بين الفعلي وما هو مخطط في تلك الحالة يتم مقارنة الفعلي بالمعياري (التكلفة المعيارية)

[مثلا أنا صاحبة مصنع أقول سأنتج 100,000 وحدة من منتج ما ، أتوقع أن يكلفني هذا الإنتاج 150,000 ريال هذا المبلغ هو كميزان بالنسبة لي حتى أعرف هل أنا أمشي حسب خططي أم لا (هذه التكلفة المعيارية) ، بعد انتهاء الإنتاج فعليا أنظر كم أصبحت التكلفة على أرض الواقع هل هي كما توقعت أو أقل أو أكثر ، الاختلاف بين الذي توقعت وما حدث فعلا هو الانحراف]

إذا ما هو المعياري / المعيار : هو أفضل أداء ممكن أو نمط يستخدم لقياس الأداء أي أن المعياري يمثل ما يجب أن يكون أو هو هدف من السهل الوصول إليه بتحقيق قدر من الجهد

التكلفة المعيارية : هي تقدير لتكلفة النشاط بناء على الدراسات العلمية والعملية بعد الأخذ بالاعتبار الظروف الخاصة بالوضع الحالي وتعتبر هي الأساس في إعداد الموازنات التخطيطية أي هي ما يجب أن يكون عليه عنصر التكلفة أو ما يجب أن تكون عليه التكلفة ويتم تحليل التكلفة المعيارية بناء على تحليل خبراء ومن خلال هذا التحليل يحدد كم المفروض تكون التكلفة المعيارية

أنواع المعايير : للمعايير نوعين أ/ معايير مثالية ب/ معايير عملية

أ/ المعايير المثالية : هي تلك التي يمكن تحقيقها فقط في ضوء ظروف مثالية للتشغيل دون السماح بوجود أي أعطال للآلات أو توقف للعمل ويحققها العامل ذو المهارة العالية فقط عندما يعمل ١٠٠% من الوقت ، هذه المعايير مثالية وغير واقعية فمثلا حين نقول أن هذه الآلة من الممكن أن تنتج 500 وحدة في الساعة لكن بشرط أن تعمل 24 ساعة متواصلة هذا يسمى معيار مثالي يعني أن احتمال تحققه ضعيف جدا وبالتالي يقال عنها غير واقعية

ب/ معايير عملية : هي معايير محكمة ولكنها قابلة للتحقق حيث تسمح بالعطل العادي وفترات راحة للعاملين ويحققها العامل المتوسط بالمجهود المعقول ، وهذه المعايير تأخذ باعتبارها السلوك الفعلي والأعطال المتوقع حدوثها والصيانة والعطل العادي أي أنها تعترف أن الآلات لا تعمل ٢٤ ساعة وبناء على ذلك تعترف بالجزء العملي أو الواقعي ومن الممكن حدوثه أثناء التشغيل

تحليل الانحرافات : سنتعرف على تحليل انحراف المواد وتحليل انحراف الأجور

يمكن تحليل انحرافات المواد المباشرة بأحد الأساليب التالية

١- التحليل الثنائي لانحراف المواد المباشرة (يقسم الانحراف إلى انحراف سعر وانحراف كمية)
٢- التحليل الثلاثي لانحرافات المواد المباشرة (يقسم الانحراف إلى انحراف سعر وانحراف كمية وانحراف مشترك)
٣- التحليل الرباعي لانحرافات المواد المباشرة (يقسم الانحراف إلى انحراف سعر وانحراف كمية وانحراف مشترك وانحراف مزج)

[لا بد أن نعرف كل تحليل ما هي أقسام انحرافاته ، التحليل الثنائي سنتناول أمثلة حسابية عليه ، أما الانحراف الثلاثي والرباعي يكفي أن نعرف أقسامه وطريقة حسابه لكن لن نحتاج إلى تطبيق على تمارين حسابية المطلوب فيها نظري فقط سنتحدث عن الأساليب الثلاثة نظريا ثم نطبق على مسألة حسابية]

أولا / أ - التحليل الثنائي لانحراف المواد المباشرة (المواد المباشرة تحلل فقط تحليل ثنائي أما الأجور تحلل تحليل ثنائي وثلاثي ورباعي)

يقسم التحليل الثنائي إلى انحرافين ، انحراف سعر وانحراف كمية ، انحراف سعر أي أن سعر المواد المشتراه فعليا (السعر الفعلي للمواد) يختلف عن السعر الذي توقعت ان يكون عليه (السعر المعياري) سواء كان هذا الاختلاف أقل أو أكثر (يعني سواء كان السعر الفعلي أقل من السعر المعياري أو كان السعر الفعلي أكثر من السعر المعياري المهم أن هناك اختلاف وهذا الاختلاف يسمى انحراف)

كيف يتم تحليل انحراف المواد المباشرة تحليلا ثنائيا ؟

أول خطوة في أي تحليل لا بد أن أوجد الانحراف الإجمالي ، وبما أننا نتحدث عن انحراف المواد المباشرة ، إذاً أول خطوة نوجد الانحراف الإجمالي للمواد وذلك بالقانون [الانحراف الإجمالي للمواد = التكلفة الفعلية – التكلفة المعيارية]

أولا نوجد التكلفة الفعلية للمواد = الكمية الفعلية المستخدمة × السعر الفعلي

طيب كيف نحسب الكمية الفعلية المستخدمة ؟ الكمية الفعلية = وحدات الإنتاج الفعلي × الكمية الفعلية للوحدة

ثانيا : نوجد التكلفة المعيارية للمواد = الكمية المعيارية للإنتاج × السعر المعياري

طيب كيف نحسب الكمية المعياري ؟ الكمية المعيارية = وحدات الإنتاج الفعلي × الكمية المعيارية للوحدة

بعد ذلك نوجد انحراف السعر وانحراف الكمية وكل انحراف له قانون (تذكر دائما قياس انحراف يعني فعلي – معياري)

انحراف الكمية = التغير في الكمية × السعر المعياري

(ماذا تعني التغير في الكمية ؟ يعني مقدار الاختلاف ، طيب كيف نوجد مقدار الاختلاف ؟ التغير في الكمية = الكمية الفعلية – الكمية المعيارية)

انحراف السعر = التغير في السعر × الكمية الفعلية

(ماذا تعني التغير في السعر ؟ يعني مقدار الاختلاف ، طيب كيف نوجد مقدار الاختلاف ؟ التغير في السعر = السعر الفعلي – السعر المعياري)

إذاً في التحليل الثنائي للمواد المباشرة

نوجد أولا الانحراف الإجمالي للمواد ، ثانيا انحراف الكمية ، ثالثا انحراف السعر

ب - التحليل الثنائي لانحرافات العمل المباشر [سنوضح طريقة التحليل الثنائي والثلاثي والرباعي لانحرافات العمل أو انحرافات الأجور]

أولا نوجد إجمالي الانحراف للعمل (تذكر أي انحراف يعني الفعلي – المعياري)

إجمالي الانحراف للعمل (أو انحراف اجمالي الأجور) = أجور مباشرة فعلية – أجور مباشرة معيارية

هذا الانحراف الإجمالي يرجع إلى أربع انحرافات (تهمنا نظريا جميع الأربع انحرافات ولكن يهمنا منها حسابيا أول انحرافين)

١/ اختلاف المعدل : يعني معدل الأجر الفعلي اختلف عن معدل الأجر المعياري ، مثلا توقعنا أن يكون أجر العامل 10 ريال مقابل كل ساعة عمل وحين بدأ العمل أخذ بالفعل والواقع 12 ريال مقابل كل ساعة عمل ، هنا اختلف معدل الأجر يسمى انحراف معدل ، كيف نوجد انحراف المعدل حسابيا ؟

انحراف معدل الأجور (انحراف المعدل) = (المعدل الفعلي – المعدل المعياري) × ساعات العمل الفعلية

٢/ انحراف الزمن : أو يسمى انحراف الكفاءة وهو اختلاف الزمن الفعلي عن الزمن المعياري اللازم للإنتاج الفعلي أي ان الوقت الفعلي للإنتاج اختلف عن الوقت المعياري الذي توقعناه ، مثلا توقعت أن الإنتاج سيكتمل خلال ساعة أو يوم معين (وقت معياري) لكن اكتمل في وقت آخر (وقت فعلي) ، كيف نوجد انحراف الكفاءة (الزمن) حسابيا ؟

انحراف الكفاءة (الزمن) = (الساعات الفعلية للعمل – الساعات المعيارية للعمل) × المعدل المعياري

٣/ الانحراف المشترك : الأثر المشترك لاختلاف الزمن والمعدل معا في آن واحد

الانحراف المشترك = (المعدل الفعلي – المعدل المعياري) × (الساعات الفعلية – الساعات المعيارية)

٤/ انحراف المزج : اختلاف نسبة المزج الفعلية للعمالة المستخدمة عن نسب المزج المعيارية

انحراف مزج العمالة = (الساعات الفعلية – الساعات المعيارية) × (معدل أجر الساعة المعياري – متوسط معدل أجر الساعة المعياري)

مثال حسابي / البيانات التالية المستخرجة من سجلات إحدى الشركات الصناعية

أولا : بيانات عن المواد المباشرة

احتياجات الوحدة المنتجة معياريا 4 ك (كيلو) من المواد الأولية (المباشرة) ، السعر المعياري للكيلو (3 ريال) ، علما بأنه في نهاية العام تبين أن الوحدات المنتجة قد استهلكت مواد مباشرة تكلفتها (30,000 ريال) وذلك بواقع 5 كيلو لكل وحدة منتجة

ثانيا : بيانات عن الأجور المباشرة

تتطلب كل وحدة معياريا (3 ساعات عمل مباشر) ، بمعدل أجر معياري 5 ريال للساعة ، فإذا علمت أن الأجور المباشرة الفعلية بلغت تكلفتها 44,000 ريال بمعدل أجر فعلي للساعة 4 ريال ، وعدد الوحدات المنتجة فعليا 3,000 وحدة

المطلوب / تحليل الانحرافات للمواد والأجور ثنائيا

[قد تعطى هذه البيانات بالسؤال ويكون المطلوب أوجد انحراف السعر فقط ، أو انحراف الكمية فقط ، أو انحراف الكفاءة فقط ، أو الانحراف الإجمالي للمواد ، أو الانحراف الإجمالي للأجور ، فلا بد من حفظ جميع القوانين]

الحل / المطلوب الأول : تحليل الانحرافات للمواد المباشرة ثنائيا

قلنا أول خطوة في كل تحليل انحراف نوجد إجمالي الانحراف

إجمالي انحراف المواد = تكلفة المواد المباشرة الفعلية – تكلفة المواد المباشرة المعيارية

تكلفة المواد الفعلية ← معطاه في السؤال تبلغ (30,000 ريال)

تكلفة المواد المعيارية ← غير معطاه ستحتاج حساب

التكلفة المعيارية للمواد = الكمية المعيارية للإنتاج × السعر المعياري

أولا نحتاج معرفة الكمية المعيارية للإنتاج

طيب كيف نحسب الكمية المعياري ؟ الكمية المعيارية = وحدات الإنتاج الفعلي × الكمية المعيارية للوحدة

وحدات الإنتاج الفعلي = 3,000 وحدة ← معطاه في السؤال

الكمية المعيارية للوحدة = 4 كيلو ← معطاه في السؤال

الكمية المعيارية = 3,000 × 4 = 12,000

التكلفة المعيارية للمواد = الكمية المعيارية للإنتاج × السعر المعياري

الكمية المعيارية أوجدناها = 12,000

السعر المعياري = 3 ريال ← معطى في السؤال

التكلفة المعيارية للمواد = 12,000 × 3 = 36,000

إذاً التكلفة الفعلية للمواد = 30,000 (من معطيات السؤال) ، التكلفة المعيارية للمواد = 36,000 (أوجدناها حسابيا) إذن نحسب الإجمالي

إجمالي انحراف المواد = تكلفة المواد المباشرة الفعلية – تكلفة المواد المباشرة المعيارية

إجمالي انحراف المواد = 30,000 – 36,000 = - 6,000 (انحراف ملائم)

[قلنا أن الانحراف الملائم ما المقصود ؟ يعني انني توقعت أن أصرف تكلفة 36,000 ريال ولكن فعليا صرفت تكلفة 30,000 ريال يعني أنا وفرت 6,000 ريال لم أصرفها وهذا شيء جيد لذلك قلنا ملائم ، لو كان الناتج موجب يعني أنني صرفت أكثر من ما توقعت وهذا شيء غير جيد لم أوفر بل خسرت زيادة إذا الناتج موجب يكون انحراف غير ملائم ، والناتج سالب يكون انحراف ملائم]

الآن نحلل الانحراف الإجمالي إلى انحرافين (انحراف سعر و انحراف كمية ، وتذكر لازلنا نتحدث عن المواد فقط لا نتحدث عن الأجور)

انحراف الكمية = (الكمية الفعلية – الكمية المعيارية) × السعر المعياري

الكمية الفعلية كم تساوي ؟ (انتبه نحسب كمية استهلاكنا للمواد لا نحسب كمية انتاجنا)

أنتجنا بالفعل 3,000 وحدة وكل وحدة استهلكت فعليا (5 كيلو) من المواد (من معطيات السؤال)

إذا نقول كمية المواد الفعلية المستخدمة = 3,000 × 5 = 15,000 كيلو مواد مباشرة

الكمية المعيارية كم تساوي ؟ انتجنا 3,000 وحدة توقعنا أن تحتاج من المواد (4 كيلو)

إذا نقول كمية المواد المعيارية = 3,000 × 4 = 12,000 كيلو مواد مباشرة

الأن أوجدنا الكمية الفعلية وأوجدنا الكمية المعيارية ، والسعر المعياري معطى في السؤال = 3 إذاً نقول

انحراف الكمية = (الكمية الفعلية – الكمية المعيارية) × السعر المعياري

انحراف الكمية = (15,000 – 12,000) × 3 = 9,000 (انحراف غير ملائم)

انحراف السعر = (السعر الفعلي – السعر المعياري) × الكمية الفعلية

أوجدنا الكمية الفعلية (كمية المواد الفعلية المستخدمة = 3,000 × 5 = 15,000 كيلو مواد مباشرة)

السعر المعياري معطى في السؤال = 3 ريال

السعر الفعلي مجهول ، ما العمل ؟

التكلفة الفعلية = 30,000 ريال ، والكمية الفعلية = 15,000 وحدة (يعني 15,000 وحدة كلفتنا 30,000 ريال) كم سعر الوحدة ؟

السعر الفعلي = 30,000 ÷ 15,000 = 2 ريال السعر الفعلي للوحدة الواحدة ، إذاً نقول

انحراف السعر = (السعر الفعلي – السعر المعياري) × الكمية الفعلية

انحراف السعر = (2 – 3) × 15,000 = – 15,000 (انحراف ملائم)

صافي الانحرافات (صافي انحراف السعر وانحراف الكمية) نجمع الانحرافات لنقارنها بالانحراف الإجمالي هل تتساوي أم لا ، إذا تساوت فتحليلي للانحراف صحيح

صافي الانحراف = -15,000 + 9,000 = – 6,000 (انحراف ملائم ومساوي لإجمالي الانحراف)

المطلوب الثاني : تحليل انحرافات الأجور المباشرة ثنائيا

أولا نوجد إجمالي انحرافات الأجور = تكلفة الأجور المباشرة الفعلية – تكلفة الأجور المباشرة المعيارية

تكلفة الأجر الفعلي = 44,000 ريال ← معطى في السؤال

تكلفة الأجر المعياري كم يبلغ ؟

قلنا أننا انتجنا 3,000 وحدة كل وحدة توقعنا أن تحتاج (3 ساعات عمل) يعني كم ساعة عمل معيارية نحتاج لإنتاج 3,000 وحدة

3,000 × 3 = 9,000 ساعة عمل معيارية ، والأجر المعياري للساعة الواحدة 5 ريالات إذاً الأجر المعياري = 9,000 × 5 = 45,000 ريال

إذا إجمالي انحرافات الأجور = تكلفة الأجور المباشرة الفعلية – تكلفة الأجور المباشرة المعيارية

إجمالي انحرافات الأجور = 44,000 – 45,000 = – 1,000 (انحراف ملائم) أي أننا وفرنا 1,000 ريال أجور

هذا الإجمالي نحلله أو نقسمه إلى انحرافين انحراف كفاءة وانحراف معدل والمفروض أن يكون ناتج جمعهما - 1,000

انحراف الزمن (الكفاءة) = (الساعات الفعلية – الساعات المعيارية) × معدل الأجر المعياري

معدل الأجر المعياري = 5 ريال للساعة ← معطى في السؤال

الساعات الفعلية غير معطاه كيف نوجدها ؟ الأجر الفعلي = 44,000 ريال وأجر الساعة = 4 ريال ، إذن كم ساعة عمل فعليه استحقت أجر قيمته 44,000 ؟ 44,000 ÷ 4 = 11,000 ساعة عمل فعلية

الساعات المعيارية غير معطاه كيف نوجدها ؟ انتجنا 3,000 وحدة ، كنا نتوقع أن تستغرق الوحدة معياريا 3 ساعات عمل للوحدة إذاً عدد ساعات العمل المعيارية = 3,000 × 3 = 9,000 ساعة عمل معيارية (أوجدناها حين أردنا حساب الأجر المعياري)

انحراف الزمن = (الساعات الفعلية – الساعات المعيارية) × معدل الأجر المعياري

انحراف الزمن = (11,000 – 9,000) × 5 = 10,000 (انحراف غير ملائم)

انحراف المعدل = (معدل الأجر الفعلي – معدل الأجر المعياري) × ساعات العمل الفعلية

معدل الأجر الفعلي = 4 ريال للساعة ← معطاه في السؤال

معدل الأجر المعياري = 5 ريال للساعة ← معطاه في السؤال

ساعات العمل الفعلية أوجدناها ، الأجر الفعلي = 44,000 ريال وأجر الساعة = 4 ريال ، إذن كم ساعة عمل فعليه استحقت أجر قيمته 44,000 ؟ 44,000 ÷ 4 = 11,000 ساعة عمل فعلية ، إذاً نقول

انحراف المعدل = (معدل الأجر الفعلي – معدل الأجر المعياري) × ساعات العمل الفعلية

انحراف المعدل = (4 – 5) × 11,000 = – 11,000 (انحراف ملائم)

الآن صافي الانحراف ، نجمع انحراف الكفاءة مع انحراف المعدل (- 11,000 + 10,000 = – 1,000 انحراف ملائم)

تساوى صافي الانحراف مع الانحراف الإجمالي إذاً تحليلي صحيح ــــــــــــــــــــــــ انتهى حل المسألة

[جزء نظري مهم]

التكلفة الإضافية

في التكلفة الإضافية يجب أن نعمل موازنة تخطيطية ، وهذه الموازنة قد تكون موازنة ثابتة وقد تكون موازنة مرنة

الموازنة الثابتة : هي موازنة يتم عملها لمستوى واحد فقط متوقع من النشاط ، يعني نقدر التكاليف عند 1,000 وحدة أو 2,000 وحدة فلا يكون عندي بدائل ، ثم ننظر إلى الناتج الفعلي ونقارنه بنتيجة التكاليف الإضافية الموجودة لدي وفي بعض الأحيان ستبقى المقارنة ظالمة وليس لها أي معنى

الموازنة المرنة : هي الموازنة التي تقبل المرونة أي نقدّر التكاليف فيها عند عدة مستويات متوقعة من النشاط ، مثلا نقول موازنة التكاليف عند 500 وحدة ، و 600 وحدة ، و 700 وحدة ، و 800 وحدة ، ثم نأتي بعد ذلك ونرى مستوى الإنتاج الفعلي الذي أنتجناه كم وحدة ؟ هل هو 600 وحدة ، نقارنه مع تكاليف مستوى الإنتاج 600 وحدة ، هل انتاجي الفعلي 800 وحدة إذاً نقارنه مع تكاليف مستوى الإنتاج 800 وحدة ، فالموازنة هنا مرنة تقبل التعديل لا تحصرني في مستوى واحد

ما الفرق بن الفاعلية والكفاءة ؟

الفاعلية : مدى تحقيق القسم أو المسؤول للأهداف المحددة له من قبل (الفاعلية تتعلق بالهدف)

الكفاءة : تشير إلى معدل أو علاقة بين المخرجات والمدخلات ، أي ما هو مقدار المدخلات لكل وحدة مخرجات ، (أي كيف أزيد الإنتاج بنفس القدر من المواد الخام ، كيف أنتج 120 وحدة بدلا من 100 وحدة بنفس القدر من المواد والظروف هذه كفاءة)

تحليل انحرافات التكاليف الإضافية

قد تكون التكلفة الإضافية ثابتة وقد تكون التكلفة الإضافية متغيرة

- **تحليل انحرافات التكلفة الإضافية المتغيرة**

التحليل الثنائي : تقسم الانحرافات إلى قسمين

١- **انحراف الانفاق أو المعدل : يحدث هذا الانحراف عندما يختلف معدل تحميل التكلفة الإضافية الفعلي عن المعدل التقديري (المحسوب من الموازنة المرنة)**
٢- **انحراف الكفاءة : يحدث هذا الانحراف عندما يختلف مقدار مستوى النشاط الفعلي عن مستوى النشاط المعياري أو التقديري أو الواجب استخدامه لتحقيق حجم الإنتاج الفعلي**

- **تحليل انحرافات التكلفة الإضافية الثابتة**

التحليل الثنائي : تقسم الانحرافات إلى قسمين

١- **انحراف موازنة أو انفاق : يمثل الفرق بين التكلفة الإضافية الثابتة الفعلية والتكلفة الإضافية الثابتة المخططة أو المتوقعة أو المعيارية وفقا للموازنة الثابتة**
٢- **انحراف الطاقة أو الحجم : يمثل الفرق بين التكلفة الإضافية الثابتة التي تم تحليلها على الإنتاج على أساس معياري أو على أساس معدلات التحميل التقديرية و التكلفة الإضافية الثابتة الفعلية**

تم بحمد الله وبفضل منه وتوفيق الانتهاء من مقرر مبادئ محاسبة التكاليف (المحاسبة ٢) لطلاب وطالبات كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية المستوى الرابع للعام الدراسي ١٤٣٧-١٤٣٨هـ الترم الأول للدكتور ياسر كساب

ختاما لا يسعني إلا أن أقول أن هذه التفريغات هي جهد شخصي فما كان فيها من صواب فمن الله وحده وما كان فيها من خطأ فمن نفسي والشيطان

وأشكر كل من دعا لي وأسعدني بحروفه وكلماته سواء في المنتدى أو في ظهر الغيب كما أشكر من سددني حين أخطأت شكرا لصبركم رغم تأخيري دائما أسأل الله العلي القدير لي ولكم التوفيق والسداد في الدنيا والآخرة

أختكم / سارة الناصر