

# إعادة توزيع تكاليف المراكز الخدمية على المراكز الإنتاجية وفقاً لطريقة التوزيع التنازلي و طريقة التوزيع التبادلي وحساب معدلات التحميل

جامعة المثني

كلية الإدارة والاقتصاد – قسم إدارة الأعمال

المرحلة الثالثة – الفصل الثاني

المادة: محاسبة تكاليف – المحاضرة الخامسة

م.م عامر منصور حسون

## إعادة توزيع تكاليف المراكز الخدمية على المراكز الإنتاجية وفقاً لطريقة التوزيع التنازلي و طريقة التوزيع التبادلي وحساب معدلات التحميل

الأهداف التعليمية : يستطيع الطالب بعد قراءة هذه المحاضرة ان يكون قادراً على الإجابة على الأسئلة الآتية:

- 1- ما هو مفهوم طريقة التوزيع التنازلي وماهي الانتقادات الموجهة لها ؟
- 2- ماهي الإجراءات المحاسبية التي يقوم بها محاسب التكاليف عند إتباعه طريقة التوزيع التنازلي؟
- 3- ماهو مفهوم طريقة التوزيع التبادلي وهل عالجت هذه الطريقة الانتقادات الموجهة للطرائق الثلاثة السابقة ؟
- 4- ماهي الإجراءات المحاسبية التي يقوم بها محاسب التكاليف عند إتباعه طريقة التوزيع التبادلي؟
- 5- كيف يتم حساب معدلات تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة المستقلة لكل مركز انتاجي من قبل محاسب التكاليف؟

### اولاً : مفهوم طريقة التوزيع التنازلي Step-down Allocation Method

وطبقاً لهذه الطريقة يتم ترتيب المراكز الخدمية ترتيباً تنازلياً بحسب عدد المراكز التي تستفيد من خدمات كل مركز خدمي، بحيث يكون أول مركز في الترتيب هو المركز الذي يقدم خدماته لأكبر عدد من المراكز الأخرى (سواء كانت إنتاجية أو خدمية)، يليه المركز الذي يقدم خدماته لعدد أقل

## إعادة توزيع تكاليف المراكز الخدمية على المراكز الإنتاجية وفقاً لطريقة التوزيع التنازلي و طريقة التوزيع التبادلي وحساب معدلات التحميل

من المركز الأول وهكذا. ويتم بموجب هذه الطريقة توزيع تكاليف أول مركز خدمة والذي يقدم خدماته لأكبر عدد من المراكز الإنتاجية والخدمية الأخرى، بالترتيب يليه المركز الثاني وهكذا، أي التوزيع من الأعلى إلى الأسفل لذا سميت بطريقة التوزيع التنازلي، ولا يوجد مقياس علمي وعملي سليم يمكن استعماله لتحديد درجة استناده المركز من خدمات المراكز الأخرى، ولكن بإتباع أساس التوزيع المناسب باعتباره مقياس لدرجة الاستفادة. وهذه الطريقة قد تلافت عيوب الطريقتين السابقتين كونها تعالج احتمال كون المراكز الخدمية تتبادل المنافع أو الخدمات فيما بينها.

ثانياً: الإجراءات المحاسبية التي يقوم بها محاسب التكاليف عند إتباعه طريقة التوزيع التنازلي وبنفس معلومات المثال السابق رقم (1) شركة وادي الرافدين الذي تطرقنا له في المحاضرة الثانية من هذا الفصل توفرت اليك المعلومات في الجدول (2) أدناه والذي يمثل حصة كل مركز من المراكز الإنتاجية والمراكز الخدمية من كل بند من بنود التكاليف الصناعية غير المباشرة (الخطوة الثانية من المرحلة الأولى من مراحل تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة) :

جدول (2) حصة كل مركز من المراكز الإنتاجية والمراكز الخدمية من كل بند من بنود التكاليف الصناعية غير المباشرة (المبالغ بالآلاف الدنانير)

المراكز الخدمية		المراكز الإنتاجية			المبلغ الإجمالي	أساس التوزيع	عناصر التكاليف
إدارة المصنع	المشتريات والمخازن	التجميع	معمل ص	معمل س			
10000	-	105000	805000	500000	1420000	مباشر	المواد غير المباشرة
1480000	1100000	1500000	1000000	1000000	6080000	مباشر	الأجور غير المباشرة
100000	300000	300000	100000	200000	1000000	المساحة	ضريبة العقار
5000	5000	10000	50000	80000	150000	القيمة الدفترية للمكائن	التأمين على المكائن
50000	50000	100000	500000	800000	1500000	القيمة الدفترية	اندثار المكائن
25000	75000	75000	25000	50000	250000	المساحة	التأمين على المباني
1670000	1530000	2090000	2480000	2630000	10400000		مجموع التكاليف المخصصة

## إعادة توزيع تكاليف المراكز الخدمية على المراكز الإنتاجية وفقاً لطريقة التوزيع التنازلي و طريقة التوزيع التبادلي وحساب معدلات التحميل

بافتراض أنّ مركز إدارة المصنع يخدم مركز المشتريات والمخازن وجميع المراكز الإنتاجية وتوزع تكاليفه على أساس عدد العمال في كل مركز وتمثل عدد العمال لمركز المشتريات والمخازن 200 عامل وعدد العمال للمراكز الإنتاجية معمل (س) ومعمل (ص) ومعمل التجميع (300 عامل ، 200 عامل ، 300 عامل على التوالي) إذ يأتي بالمركز الأول بعملية إعادة التوزيع ثم يليه مركز المشتريات والمخازن والذي يخدم فقط الأقسام (المراكز) الإنتاجية وتوزع تكاليفه على أساس تكلفة المواد الصادرة وتمثلت تكلفة المواد الصادرة للمراكز الإنتاجية معمل (س) ومعمل (ص) ومعمل التجميع (4000000 دينار ، 3000000 دينار ، 1000000 دينار على التوالي).

والجدول (3) أدناه يوضح توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة التي تخص مراكز التكلفة الخدمية على مراكز التكلفة الإنتاجية (طريقة التوزيع التنازلي) .

### جدول (3) إعادة توزيع تكاليف المراكز الخدمية على المراكز الإنتاجية طريقة

#### التوزيع التنازلي

المراكز الخدمية		المراكز الإنتاجية			إجمالي ت ض غ م	أساس التوزيع	عناصر التكاليف
إدارة المصنع	مركز المشتريات	مركز التجميع	معمل ص	معمل س			
1670000	1530000	2090000	2480000	2630000	10400000	خطوة (2)	التكاليف المخصصة
(1670000)	334000	501000	334000	501000	صفر	عدد العمال	توزيع تكاليف إدارة المصنع
-	(1864000)	233000	699000	932000	صفر	تكلفة المواد الصادرة	توزيع تكاليف المشتريات
صفر	صفر	2824000	3513000	4063000	10400000		إجمالي التكاليف المخصصة

نلاحظ إن مركز إدارة المصنع يخدم (4 مراكز) ومركز المشتريات يخدم (3 مراكز) وعليه لتطبيق طريقة التوزيع التنازلي يتم توزيع تكاليف المركز الذي يخدم أكبر عدد من المراكز أولاً وهو مركز ادارة المصنع ، ثم يتم توزيع تكاليف المركز الذي يليه وهو مركز المشتريات .

أ- توزيع تكاليف مركز إدارة المصنع

$$\text{حصة مركز المشتريات من تكاليف مركز إدارة المصنع} = \frac{1670000 \text{ دينار} \times 200 \text{ عامل}}{1000 \text{ عامل}} = 334000 \text{ دينار}$$

## إعادة توزيع تكاليف المراكز الخدمية على المراكز الإنتاجية وفقاً لطريقة التوزيع التنازلي و طريقة التوزيع التبادلي وحساب معدلات التحميل

$$\text{حصة معمل (س) من تكاليف مركز إدارة المصنع} = \frac{1670000}{1000} \times \frac{300}{1000} = 501000 \text{ دينار}$$

$$\text{حصة معمل (ص) من تكاليف مركز إدارة المصنع} = \frac{1670000}{1000} \times \frac{200}{1000} = 334000 \text{ دينار}$$

$$\text{حصة معمل التجميع من تكاليف مركز إدارة المصنع} = \frac{1670000}{1000} \times \frac{300}{1000} = 501000 \text{ دينار}$$

**المجموع 1670000 دينار**

$$\text{حصة معمل (س) من تكاليف مركز المشتريات والمخازن} = \frac{1864000}{8000000} \times \frac{4000000}{8000000} = 932000 \text{ دينار}$$

$$\text{حصة معمل (ص) من تكاليف مركز المشتريات والمخازن} = \frac{1864000}{8000000} \times \frac{3000000}{8000000} = 699000 \text{ دينار}$$

$$\text{حصة معمل التجميع من تكاليف مركز المشتريات والمخازن} = \frac{1864000}{8000000} \times \frac{1000000}{8000000} = 233000 \text{ دينار}$$

**المجموع 1864000 دينار**

### ثالثاً: مفهوم طريقة التوزيع التبادلي Reciprocal Method of Allocation

وفق هذه الطريقة يتم الأخذ بنظر الاعتبار تبادل الخدمات بين كافة الأقسام، إذ في ظل هذه الطريقة تدخل تكاليف كل قسم خدمي في تشكيل واحتساب إجمالي تكاليف كل الأقسام الإنتاجية والخدمية.

وبموجب هذه الطريقة يتم توزيع تكاليف أحد الأقسام الخدمية (دون تعين، أي لا يشترط ترتيب معين) بحيث تكون حصة من هذه التكاليف لكافة الأقسام الإنتاجية والخدمية ثم نبدأ بتوزيع إجمالي تكاليف مركز خدمي آخر (الذي تكون مكونه من التكاليف المخصصة زائداً حصته من تكاليف المركز الخدمي السابق) على كافة الأقسام وبضمنها المركز الخدمي السابق.

وظهرت هذه الطريقة لتلافي الانتقادات التي وجهت للطرق السابقة بشأن تجاهل الخدمات المتبادلة بين المراكز الخدمية، إذ أنّ مركز الخدمات لا يقدم خدماته فقط للمراكز الإنتاجية بل لجميع المراكز، فمركز المشتريات والمخازن يقدم خدماته إلى المراكز الإنتاجية ولمركز إدارة

## إعادة توزيع تكاليف المراكز الخدمية على المراكز الإنتاجية وفقاً لطريقة التوزيع التنازلي و طريقة التوزيع التبادلي وحساب معدلات التحميل

المصنع الخدمي، كما أن مركز إدارة المصنع يقدم خدماته إلى المراكز الإنتاجية ولمركز المشتريات والمخازن.

ويتم التركيز في محاضرتنا هذه على إحدى طرائق التوزيع التبادلي وهي طريقة التوزيع المستمر وبموجب هذه الطريقة يتم توزيع تكاليف احد المراكز الخدمية (لا على التعيين) على كافة المراكز الإنتاجية والخدمية ، ثم يتم لاحقاً توزيع تكاليف المركز الخدمي الآخر على كافة المراكز، وبذلك يحصل المركز الخدمي السابق الذي سبق ان تم توزيع تكاليفه على حصة جديدة من تكاليف المركز الثاني، ثم يعاد توزيع تكاليف المركز الخدمي الأول ويحصل المركز الثاني على حصة جديدة يعاد توزيعها، وهكذا إلى ان يصبح رصيد كل مركز خدمي صفرأ أو مقدار صغير قريب من الصفر إذ يتم إهماله.

رابعاً: الإجراءات المحاسبية التي يقوم بها محاسب التكاليف عند إتباعه طريقة التوزيع التبادلي

وبنفس معلومات المثال السابق رقم (1) شركة وادي الرافدين الذي تطرقنا له في المحاضرة الثانية من هذا الفصل توفرت اليك المعلومات في الجدول (2) أدناه والذي يمثل حصة كل مركز من المراكز الإنتاجية والمراكز الخدمية من كل بند من بنود التكاليف الصناعية غير المباشرة (الخطوة الثانية من المرحلة الأولى من مراحل تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة ) :

إعادة توزيع تكاليف المراكز الخدمية على المراكز الإنتاجية وفقاً لطريقة التوزيع  
التنازلي و طريقة التوزيع التبادلي وحساب معدلات التحميل

جدول (2) حصة كل مركز من المراكز الإنتاجية والمراكز الخدمية من كل بند من بنود التكاليف  
الصناعية غير المباشرة (المبالغ بآلاف الدنانير)

المراكز الخدمية		المراكز الإنتاجية			المبلغ الإجمالي	أساس التوزيع	عناصر التكاليف
إدارة المصنع	المشتريات والمخازن	التجميع	معمل ص	معمل س			
10000	-	105000	805000	500000	1420000	مباشر	المواد غير المباشرة
1480000	1100000	1500000	1000000	1000000	6080000	مباشر	الأجور غير المباشرة
100000	300000	300000	100000	200000	1000000	المساحة	ضريبة العقار
5000	5000	10000	50000	80000	150000	القيمة الدفترية للمكائن	التأمين على المكائن
50000	50000	100000	500000	800000	1500000	القيمة الدفترية	اندثار المكائن
25000	75000	75000	25000	50000	250000	المساحة	التأمين على المباني
1670000	1530000	2090000	2480000	2630000	10400000		مجموع التكاليف المخصصة

وبافتراض ان شركة وادي الرافدين أعتمدت على نسب الإستفادة من خدمات كل مركز من المراكز الخدمية كأساس لتوزيع تكاليف هذا المركز الخدمي على المراكز الأنتاجية والخدمية ، وتمثلت نسب الإستفادة كما في الجدول (3) أدناه:

جدول (3) نسب الإستفادة من خدمات كل مركز من المراكز الخدمية

المراكز الخدمية		المراكز الإنتاجية			التفاصيل
إدارة المصنع	المشتريات	التجميع	معمل (ص)	معمل (س)	
10 %	-	20 %	50 %	20 %	خدمات مركز المشتريات والمخازن
-	20 %	25 %	30 %	25 %	خدمات مركز إدارة المصنع

والجدول (4) أدناه يوضح توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة التي تخص مراكز التكلفة

الخدمية على مراكز التكلفة الإنتاجية (طريقة التوزيع التبادلي / مستمر):

إعادة توزيع تكاليف المراكز الخدمية على المراكز الإنتاجية وفقاً لطريقة التوزيع  
التنازلي و طريقة التوزيع التبادلي وحساب معدلات التحميل

كشف توزيع تكاليف المراكز الخدمية على المراكز الإنتاجية  
طريقة التوزيع التبادلي / مستمر

المراكز الخدمية		المراكز الإنتاجية			إجمالي ت ض غ م	أساس التوزيع	عناصر التكاليف
إدارة المصنع	مركز المشتريات	مركز التجميع	معمل ص	معمل س			
1670000 (%100)	1530000	2090000	2480000	2630000	10400000	خطوة (2)	التكاليف المخصصة
(1670000)	(%20)334000	(%25)417500	(%30)501000	(%25)*417500	-	نسبة الاستفادة	توزيع تكاليف إدارة المصنع
(%10)186400	(%100)(1864000)	(%20)372800	(%50)932000	(%20)372800	-	نسبة الاستفادة	توزيع تكاليف المشتريات
(186400) (%100)	(%20)37280	(%25)46600	(%30)55920	(%25)46600	-	نسبة الاستفادة	إعادة توزيع تكاليف المصنع
(%10)3728	(%100)(37280)	(%20)7456	(%50)18640	(%20)7456	-	نسبة الاستفادة	إعادة توزيع تكاليف المشتريات
(%100)(3728)	(%20)745.6	(25)932	(%30)1118.4	(%25)932	-	نسبة الاستفادة	إعادة توزيع تكاليف المصنع
(%10)74.56	(%100)(745.6)	(%20)149.12	(%50)372.8	(%20)149.12	-	نسبة الاستفادة	إعادة توزيع تكاليف المشتريات
(%100)(74.56)	(%20)14.912	(%25)18.64	(%30)22.368	(%25)18.64	-	نسبة الاستفادة	إعادة توزيع تكاليف المصنع
(%10)1.4912	(%100)(14.912)	(%20)2.9824	(%50)7.4560	(%20)2.9824	-	نسبة الاستفادة	إعادة توزيع تكاليف المشتريات
(%100)(1.4912)		(%25)0.3728	(%30)0.4473	(%25)0.3728	-	نسبة الاستفادة	إعادة توزيع تكاليف المصنع
صفر	صفر	2935459	3989082	3475459	10400000		التكاليف المخصصة

\* حصة معمل (س) من تكاليف مركز ادارة المصنع = تكاليف مركز ادارة المصنع × نسبة استفادة معمل (س) من مركز ادارة المصنع

$$= 1670000 \text{ دينار} \times 25\% = 417500 \text{ دينار}$$

من خلال هذا القانون اعلاه يتم توزيع تكاليف كل مركز خدمي على المراكز الإنتاجية والمراكز الخدمية وبشكل منفصل وبحسب نسب الاستفادة ، ومن ثم يتم إعادة توزيع تكاليف المركز الخدمي الأول بحسب حصته الجديدة من المركز الخدمي الآخر على المراكز الإنتاجية والمراكز الخدمية، ومن ثم يتم توزيع تكاليف المركز الخدمي الثاني بحسب حصته الجديدة من المركز الخدمي الآخر على المراكز الإنتاجية والمراكز الخدمية وهكذا إلى ان يصبح رصيد كل مركز خدمي صفراً أو مقدار صغير قريب من الصفر إذ يتم إهماله.

## إعادة توزيع تكاليف المراكز الخدمية على المراكز الإنتاجية وفقاً لطريقة التوزيع التنازلي و طريقة التوزيع التبادلي وحساب معدلات التحميل

خامساً: حساب معدلات تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة المستقلة لكل مركز انتاجي

### (Computing Separate Overhead Rates For Each Production Cost Center)

إن الخطوة الرابعة وهي الأخيرة ضمن المرحلة الأولى تتمثل بحساب معدلات تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة ولكل مركز إنتاجي على حدة، ومن أكثر الأسس المستعملة للتخصيص من خلال الأسلوب التقليدي هي التحميل بناء على الوقت المصروف أو المستهلك لإنتاج المنتجات في كل مركز، مثال ذلك ساعات العمل المباشر، ساعات تشغيل المكين .

إن إيجاد معدل التحميل المناسب هو الهدف منه تحديد نصيب وحدة الإنتاج (أو هدف التكلفة) من التكاليف الصناعية غير المباشرة، ويطلق أيضاً على معدل التحميل بمعدل الاسترداد، ويمثل أساس التحميل العامل المميز الذي يعتمد عليه في تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة.

وتختلف طرائق تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة بحسب الأساس المستعمل في التحميل ومن أهم هذه الطرائق:

1- معدل التحميل على أساس ساعات العمل المباشر.

2- معدل التحميل على أساس ساعات العمل الآلي (ساعات تشغيل المكين).

3- معدل التحميل على أساس المخرجات أو الوحدات المنتجة.

4- معدل التحميل على أساس تكلفة المواد المباشرة.

5- معدل التحميل على أساس تكلفة العمل المباشرة.

6- معدل التحميل على أساس التكلفة المباشرة.

وبناءً على أسس التحميل السابقة (التي تعد المقام في معادلة معدل التحميل).

فإن معدل التحميل يتم حسابه كما يأتي:

التكاليف الصناعية غير المباشرة المخصصة لمركز التكلفة

معدل تحميل التكاليف الصناعية المباشرة =

أساس التكاليف التحميل التقديري



## إعادة توزيع تكاليف المراكز الخدمية على المراكز الإنتاجية وفقاً لطريقة التوزيع التنازلي و طريقة التوزيع التبادلي وحساب معدلات التحميل

وعلى افتراض إن الشركة في المثال السابق (شركة وادي الرافدين) اختارت أساس تحميل ساعات العمل المباشر وكانت لمعمل س (1000000 ساعة) ولمعمل ص (1000000 ساعة) ولمركز التجميع (2000000 ساعة).

فان معدل التحميل يكون (بافتراض) استعمال طريقة التوزيع التبادلي :

$$\text{معدل التحميل لمعمل (س)} = \frac{3475459 \text{ دينار}}{1000000 \text{ ساعة}} = 3.475 \text{ دينار/ساعة عمل مباشر}$$

$$\text{معدل التحميل لمعمل (ص)} = \frac{3989082 \text{ دينار}}{1000000 \text{ ساعة}} = 3.989 \text{ دينار/ساعة عمل مباشر}$$

$$\text{معدل التحميل لمركز التجميع} = \frac{2935459 \text{ دينار}}{2000000 \text{ ساعة}} = 1.467 \text{ دينار/ساعة عمل مباشر}$$

بعد ان تم تحديد معدلات التحميل لكل مركز انتاجي في الخطوة الأخيرة من المرحلة الأولى يتم في المرحلة الثانية حساب التكاليف الصناعية غير المباشرة المحملة لكل مركز انتاجي بالاعتماد على معدل التحميل الذي تم التوصل اليه في المرحلة الاولى ، ويتم حساب ت.ص.غ.م المحملة لكل مركز انتاجي وفق القانون الآتي:

**التكاليف الصناعية غير المباشرة المحملة = معدل التحميل × أساس التحميل الفعلي**

فلو فرضنا ان ساعات العمل الفعلية لإنتاج وحدة واحدة من منتج (A) في معمل س هي (10 ساعات) ومعمل ص (5 ساعات) ومعمل التجميع (4 ساعات) وكانت عدد الوحدات المنتجة من منتج (A) هي 100000 وحدة فأن ت.ص.غ.م المحملة تكون :

### ت ص غ م المحملة

معمل (س) (3.475 دينار/ساعة × 10 ساعة/وحدة × 100000 وحدة) 3475000 دينار  
معمل (ص) (3.989 دينار/ساعة × 5 ساعة/وحدة × 100000 وحدة) 1994500 دينار

إعادة توزيع تكاليف المراكز الخدمية على المراكز الإنتاجية وفقاً لطريقة التوزيع  
التنازلي و طريقة التوزيع التبادلي وحساب معدلات التحميل

مركز التجميع (1.467 دينار/ساعة × 4 ساعة/وحدة × 100000 وحدة) 586800 دينار

اجمالي ت.ص.غ.م المحملة **6056300 دينار**

يضاف إجمالي ت.ص.غ.م المحملة أعلاه الى إجمالي تكاليف المواد المباشرة وإجمالي الأجور المباشرة  
نحصل على إجمالي التكاليف الصناعية المباشرة وغير المباشرة التي تحمل على المنتج النهائي (منتج  
A) ، فلو فرضنا ان إجمالي تكاليف المواد المباشرة هو 600000 دينار و إجمالي الأجور المباشرة  
500000 دينار ، فإن تكلفة الوحدة الواحدة من المنتج من (التكاليف الصناعية) هو كما يأتي:

تكلفة الوحدة الواحدة من المنتج (A) من التكاليف الصناعية = أجمالي ت.ص.غ.م محملة + إجمالي  
تكاليف المواد المباشرة + إجمالي الأجور المباشرة ( ÷ عدد الوحدات المنتجة من منتج (A)

$$= (6056300 \text{ دينار} + 600000 \text{ دينار} + 500000 \text{ دينار}) \div 100000 \text{ وحدة} = 72 \text{ دينار}$$

بنفس الطريقة يتم حساب تكلفة الوحدة الواحدة من منتج (B) من التكاليف الصناعية بعد الأخذ بنظر  
الأعتبار ساعات العمل المباشرة الفعلية لإنتاج وحدة واحدة من هذا المنتج بالإضافة الى التكاليف  
المباشرة (مواد مباشرة واجور مباشرة) وعدد الوحدات المنتجة من هذا المنتج.