① مكونات برنامج EXCEL :

يمكن تلخيص مكونات برنامج Excel فيما يلي:

❶ الجداول وتتكون من الأعمدة، الصفوف والخلايا فى ورقة العمل .

❷ الرسوم البياني للتعبير عن البيانات وتمثيلها فى شكل سهل وجذاب .

❸ قاعدة البيانات التي تمثل أسلوب علمي في تخزين وتنظيم البيانات وسهولة استرجاعها .

② تشغيل برنامج الجداول الإلكترونية (EXCEL)

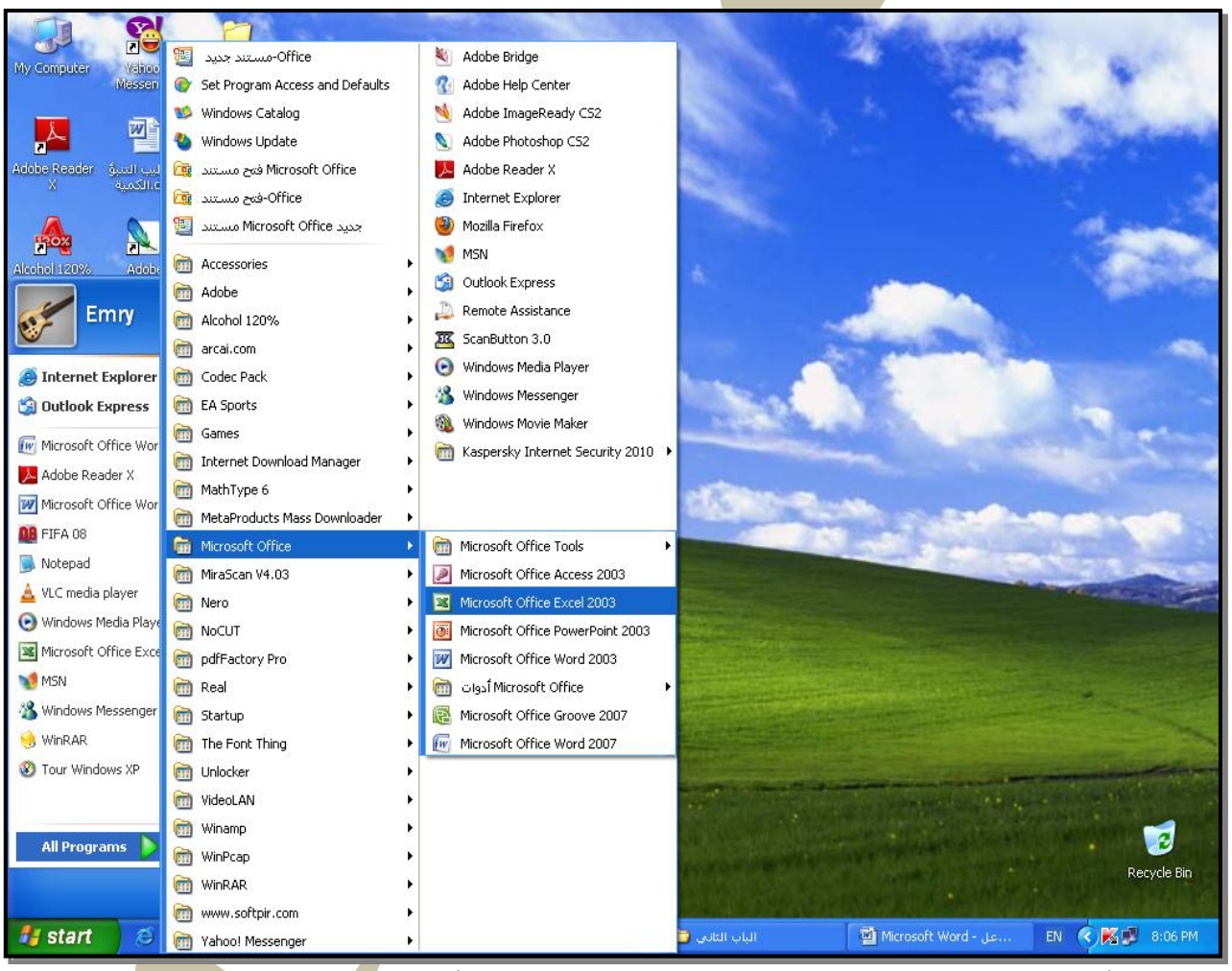
لطريقة الأسهل لتشغيل برنامج (EXCEL) هي استخدام قائمة" أبدأ Start"

← والتي يمكن فتحها من خلال الخطوات التالية:

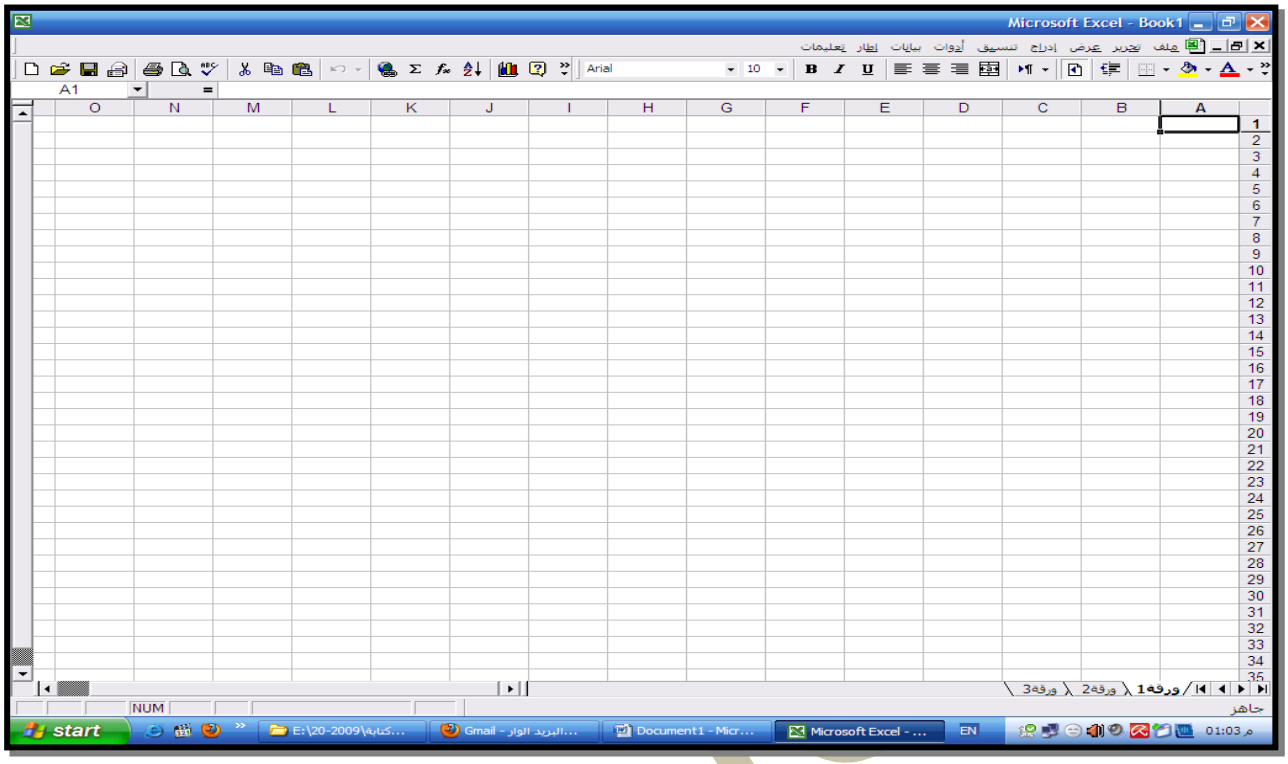
(1) أنقر الزر " أبدأ Start" الموجود أسفل يسار الشاشة فيتم فتح القائمة الرئيسية.

(2) أختر البند "كافة البرامج All Program " ستظهر قائمة فرعية اختر منها Microsoft office

(3) أختر برنامج Excel 2003 ، وبالضغط عليه كما بالشكل التالي:



(4) يبدأ تشغيل البرنامج ويظهر دفتر عمل الذى يحتوى على مجموعة من أوراق العمل ، وتحتوى كل ورقة على مجموعة من الأعمدة والصفوف كما بالشكل التالي:



③ ملف عمل برنامج (Excel)

← يتكون برنامج Excel من :

- دفاتر عمل work books مخزنة عل جهاز الحاسب فى شكل ملفات
- يحتوى كل دفتر عمل work book على عدد من أوراق العمل work sheet
- يكون لكل ورقة عمل علامة تبويب أسفل المصنف يكتب عليها رقم وأسم ورقة العمل المراد حفظها مثل sheet 2 , sheet1.

← تتكون ورقة العمل الواحدة من :

الأعمدة Columns:	الصفوف Rows:
عدد من الأعمدة فى الورقة الواحدة 256 عمودا يسمى كل منها بحرف واحد يبدأ من A حتى Z وبعد ذلك بحرفين حتى IV .	يتم تعريف الصفوف بأرقام تبدأ من الرقم "1"وحتى الرقم "65536".

ملحوظة :← نقطة ألتقاء الصف مع العمود يسمى← (خلية).

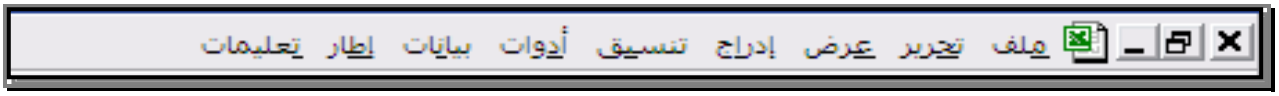
←الخلية تسمى باسم العمود ورقم الصف مثال: ←(A1) .

نافذة ملف عمل برنامج (Excel) تحتوى على مجموعة من الشرائط والتي تتمثل في :

أولا: شريط العنوان: يظهر عنوان نافذة برنامج (Excel) خارج حدود المستند كما يلي :

ثانيا :شريط القوائم Menu Bar:

يظهر شريط القوائم أسفل عنوان نافذة البرنامج ويشمل على مجموعة من قوائم ببرنامج *Excel* كما بالشكل التالي:



ثالثاً: شريط الأدوات:

تحتوي أشرطة الأدوات على مجموعة من الأيقونات التي يتم استخدامها بشكل أسرع وأسهل في الحصول على النتائج المطلوبة بدلاً من فتح القوائم واختيار الأوامر منها. ***ومن أهم أشرطة الأدوات والتي يتم استخدامها بشكل كبير هي:***

☜ شريط الأدوات القياسي. ☜ شريط أدوات التنسيق.

وحتى يتم إظهار أشرطة الأدوات السابقة يتم إتباع الخطوات الآتية:

1. بالنقر على "قائمة عرض" من شريط القوائم، فتظهر قائمة فرعية تحتوي على "أشرطة الأدوات".

2. بالنقر على أمر أشرطة الأدوات تظهر قائمة فرعية تحتوي على أنواع متعددة من أشرطة الأدوات كما يلي:

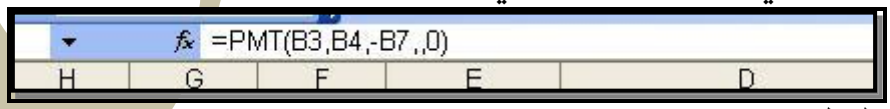
3. بالنقر على قياسي سيظهر شريط الأدوات القياسي أسفل شريط القوائم يحتوي على أيقونات مختلفة تتمثل فيما يلي:

4. بالنقر على تنسيق سيظهر شريط أدوات التنسيق أسفل شريط القوائم يحتوي على أيقونات مختلفة تتمثل فيما يلي:

ملحوظة: من أهم خصائص أشرطة الأدوات أنه بمجرد الوقوف بالفارة على أحد الأيقونات سيظهر الأمر الذي تقوم به هذه الأيقونة.

رابعاً: شريط المعادلة:

يظهر أسفل شريط الأدوات، وهو عبارة عن مستطيل يظهر اسم الخلية النشطة في اليسار، وفي اليمين تظهر فيه الحروف أو الأرقام أو المعادلات التي يتم كتابتها من لوحة المفاتيح، وبمجرد أن تبدأ الكتابة يظهر مربعين متجاورين يشمل أحدهما على علامة "✓" ويعني قبول المدخلات، والثاني علامة "✕" ويستخدم في حالة الرجوع عن عملية الإدخال.



خامساً: شريط أوراق العمل:

يوجد هذا الشريط في الجزء الأسفل من ملف العمل، ويوضح أوراق العمل الممكن فتحها والانتقال فيما بينها، وتكون ورقة العمل المفتوحة مضاءة ويمكن وضع اسم مناسب لأي ورقة.

④أساسيات التعامل مع ورقة عمل Work Sheet برنامج Excel:

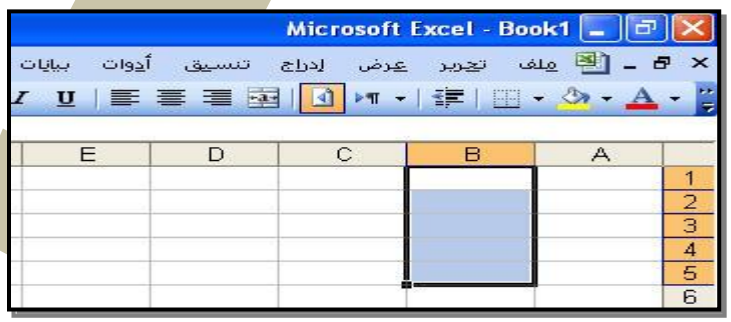
1) تحديد المجال:

يمكن تعريف المجال بأنه "خلية أو عدة خلايا متصلة معاً في ورقة العمل" ، فعلى سبيل المثال:

- **تمثل الخلية B1 مجال من خلية واحدة.**

- **كما تمثل الخلايا "A1:E1" مجال صفي يتكون من الخلايا. A1, B1, C1, D1, E1**

- **كما تمثل الخلايا "B1:B5" مجال عمودي من الخلايا. B1, B2, B3, B4, B5**



وعند تحديد أو اختيار المجال بورقة العمل يجب على المستخدم التفرقة بين حالتين وهما:

الحالة الأولى: (مجال من خلية واحدة):إذا كان المجال يتكون من خلية واحدة فقط فيتم الوقوف في الخلية المختارة والضغط عليها.

الحالة الثانية: (مجال من أكثر من خلية):في حالة إذا كان المجال يتكون من مجموعة خلايا فيتم تحديده من خلال الوقوف في الخلية المختارة والضغط عليها، ثم وضع مؤشر الفارة على الجانب الأيمن السفلي للخلية فيتحول المؤشر من العلامة "✚" إلى العلامة "+" ثم الضغط وسحب المؤشر من الخلية المختارة إلى أخر خلية في المجال المرغوب تحديده.

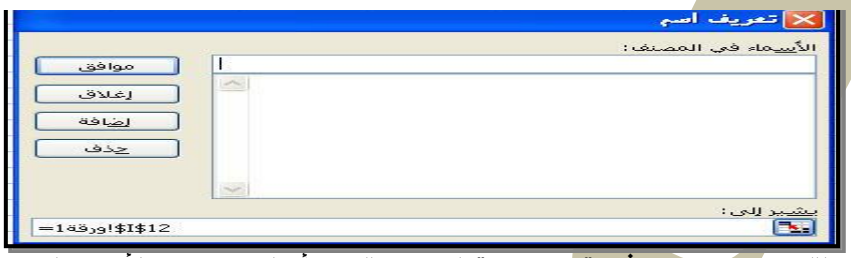
2) اسم المجال:

يتم تحديد اسم المجال بإتباع الخطوات التالية:

- **تحد يد المجال المطلوب تسميته، على سبيل المثال "B1:D3" وتظهر ورقة العمل كما بالشكل التالي:**

- **فتح قائمة إدراج Insert الموجودة بشريط القوائم ثم اختيار الاسم Name من القائمة الفرعية فتظهر ورقة العمل:**

- الضغط بالفارة على مصطلح تعريف **Define** الموجود بالقائمة الفرعية للاسم فتظهر نافذة تسمية المجال كما بالشكل:



- كتابة اسم المجال المختار على سبيل المثال "الموردين" في المستطيل أسفل مصطلح الأسماء في ملف العمل ثم الضغط على أيقونة **Ok** تظهر ورقة العمل فيها اسم المجال المختار "الموردين" في نافذة عنوان الخلية كما بالشكل:

ملحوظة: هناك طريقة أخرى لتسمية المجال وهي عبارة عن تحديد المجال المطلوب تسميته، ثم الوقوف بالفارة في "مربع الاسم" وكتابة اسم المجال المختار "الموردين" ثم الضغط على مفتاح **Enter** بلوحة المفاتيح.

3) إدخال البيانات في المجال :

تأخذ البيانات التي يتم إدخالها في أي خلية من خلايا ورقة العمل أي من أو كل الأشكال التالية:

أ) **البيانات النصية**: والتي تكون في صورة نصوص ولا يتم عليها أي عمليات حسابية.

ب) **الأرقام**: وهي البيانات التي يمكن إجراء عمليات جمع وطرح وضرب وقسمة ..... عليها إلى غير ذلك من العمليات الحسابية.

ج) **المعادلات**: وهذه المعادلات يتم صياغتها في صورة قيم مطلقة ومن ثم تعتبر بمثابة بيانات ثابتة أو في صورة بيانات متغيرة.

د) **الدوال**: وهي مجموعة من المعادلات الجاهزة التي يتضمنها برنامج **Excel** مقسمة إلى مجموعات متجانسة مثل الدوال الإحصائية والمالية والحسابية ..... إلى غير ذلك من المعادلات الجاهزة.

4) تنسيق الأرقام في الخلايا:

تأخذ معظم البيانات التي يتم تشغيلها وتحليلها في برنامج **Excel** شكل قيمة نقدية أو تاريخ أو كسور مئوية ..... إلى غير ذلك بما يتطلب من مستخدم برنامج **Excel** ضرورة تنسيق الأرقام داخل خلايا ورقة العمل، وتمر عملية تنسيق الخلايا بالخطوات الآتية:

- تحديد الخلايا المطلوب تنسيقها في ورقة العمل.
- فتح قائمة تنسيق **Format** الموجودة في شريط القوائم واختيار قائمة الخلايا **Cells**، ثم تنشيط قائمة رقم **Number** وذلك كما هو موضح بالشكل التالي:

*وتتضمن قائمة "رقم **Number**" العديد من أنواع التنسيق وهي:*

نوع التنسيق	العمل الذي يقوم به
عام	إظهار الرقم كما هو مكتوب بالخلية بدون تنسيق.
الرقم	إظهار الرقم في الخلية بفواصل عشرية.
العملة	إضافة رمز العملة إلى جانب الرقم في الخلية.
محاسبة	إضافة رمز العملة مع عمل محاذاة إلى الرمز.
التاريخ	تنسيق الرقم في الخلية على شكل تاريخ.
الوقت	تنسيق الرقم في الخلية في صورة وقت.
نسبة مئوية	تنسيق الرقم في الخلية في صورة النسبة المئوية.
كسور	تنسيق الرقم في الخلية في صورة كسور.
علمي	تنسيق الرقم في الخلية في صورة أرقام علمية.
نص	إظهار المكتوب بدون تنسيق.
خاص	تنسيقات خاصة للأرقام.
مخصص	إجراء تنسيقات أخرى غير السابقة.

- **وعند اختيار نوع التنسيق الملائم للأرقام يتم الضغط على أيقونة Ok لإنهاء عملية تنسيق الأرقام.**

5) العنوان النسبي والمطلق للخلية في ورقة عمل **Excel**:

لكل خلية في ورقة العمل عنوان أو رمز، على سبيل المثال الخلية التي تقع في العمود (B) والصف رقم (2) يكون عنوانها أو رمزها هو (B2)، ويوجد نوعين لعنوان الخلية في ورقة عمل Excel، هما:

أ) العنوان النسبي للخلية:

يقصد بالعنوان النسبي للخلية إعطاء الخلية عنوان أو رمز بحيث إذا تم نسخ محتويات خلية – على سبيل المثال عنوانها أو رمزها B2 – إلى خلية أخرى فإن عنوان أو رمز الخلية سوف يتغير من حيث رقم العمود والصف.

ب) العنوان المطلق للخلية:

يقصد بالعنوان المطلق للخلية إعطاء الخلية عنوان أو رمز بحيث إذا تم نسخ محتويات خلية إلى خلية أخرى فإن عنوان أو رمز الخلية لن يتغير على سبيل المثال:

- **إذا تم وضع علامة "$" قبل رمز عمود الخلية "$B2" فإذا تم نسخ محتويات الخلية إلى خلية أخرى فإن رمز العمود لن يتغير بينما رمز الصف سيتغير وليكن "$B8".**
- **إذا تم وضع علامة "$" قبل رمز صف الخلية "B$2" فإذا تم نسخ محتويات الخلية إلى خلية أخرى فإن رمز الصف لن يتغير بينما رمز العمود سيتغير وليكن "E$2".**
- **إذا تم وضع علامة "$" قبل رمز الصف والعمود للخلية "$B$2" فإذا تم نسخ محتويات الخلية إلى خلية أخرى فإن رمز الخلية بالكامل لن يتغير "$B$2".**

6) إضافة عمود جديد في ورقة عمل **Excel**:

لإضافة عمود جديد في ورقة عمل Excel يتم إتباع الخطوات الآتية:

- **يتم تحديد العمود الذي نريد أن نضيف بجواره عمود آخر.**
- **فتح قائمة إدراج Insert الموجودة بشريط القوائم ثم اختيار أعمدة فيتم إضافة عمود جديد.**

7) حذف عمود من ورقة عمل **Excel**:

لحذف عمود من ورقة عمل Excel يتم إتباع الخطوات الآتية:

- **يتم تحديد العمود الذي نريد حذفه.**
- **فتح قائمة تحرير Edit الموجودة بشريط القوائم ثم اختيار حذف (Delete) فيتم حذف العمود.**

8) إضافة صف جديد في ورقة عمل **Excel**:

لإضافة صف جديد في ورقة عمل Excel يتم إتباع الخطوات الآتية:

- **يتم تحديد الصف الذي نريد أن نضيف فوقه صف جديد.**
- **فتح قائمة إدراج Insert الموجودة بشريط القوائم ثم اختيار صفوف (Rows) فيتم إضافة صف جديد.**

9) حذف صف من ورقة عمل **Excel**:

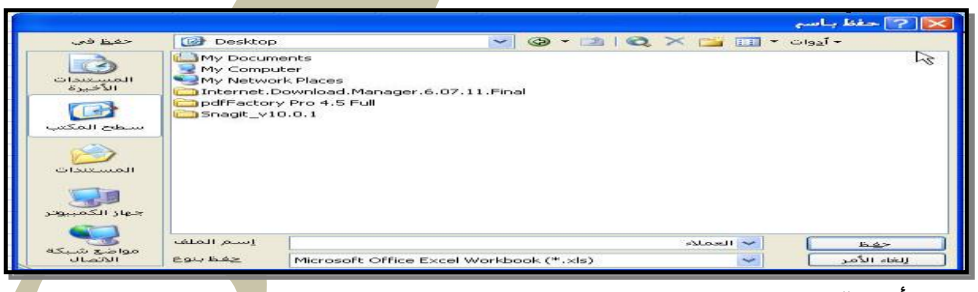
لحذف صف من ورقة عمل Excel يتم إتباع الخطوات الآتية:

- **يتم تحديد الصف الذي نريد حذفه.**
- **فتح قائمة تحرير Edit الموجودة بشريط القوائم ثم اختيار حذف (Delete) فيتم حذف الصف.**

10) حفظ ملف عمل **Excel** وتسميته:

يتم حفظ ملف عمل Excel وتسميته بإتباع الخطوات الآتية:

- **فتح قائمة ملف File الموجودة بشريط القوائم ثم اختيار وفتح حفظ باسم Save As من القائمة الفرعية.**
- **فتح قائمة "حفظ في" Save In لاختيار مكان حفظ ملف عمل Excel على جهاز الحاسب الآلي (مثل Desktop).**
- **كتابة الاسم المرغوب حفظ الملف به مثل "العملاء" في المستطيل المقابل مصطلح اسم الملف .**
- **فتح قائمة حفظ بنوع Save As Type لاختيار أسلوب حفظ ملف عمل Excel وهو Microsoft Office Excel Workbook فتظهر لك نافذة الحفظ *كما بالشكل التالي:***



- **الضغط على أيقونة حفظ Save.**

ملحوظة هامة:

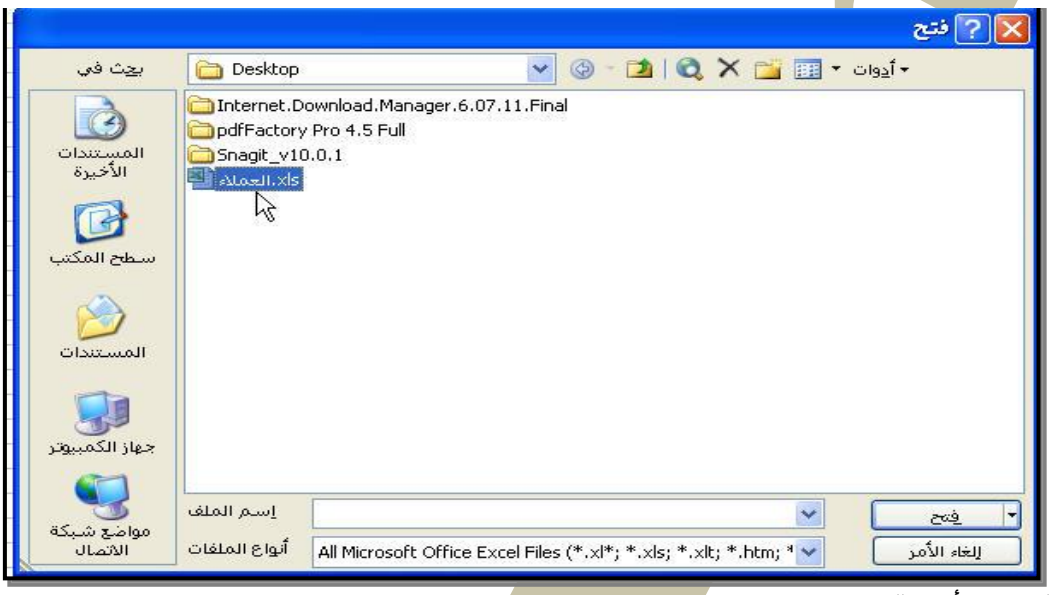
يمكن الحصول على الصندوق الحواري "حفظ باسم Save As" بطرق أخرى وهي:

- **الضغط على (Ctrl + S) بلوحة المفاتيح.**
- **الضغط على أيقونة الحفظ** **في شريط الأدوات القياسي.**

11) فتح ملف عمل موجود في برنامج **Excel**:

حتى يتم فتح ملف عمل موجود في برنامج Excel يتم إتباع الخطوات الآتية:

- فتح قائمة ملف File بشريط القوائم ثم اختيار "فتح Open" من القائمة الفرعية .
- من القائمة المقابلة لمصطلح "بحث في Look In" يتم اختيار وفتح مكان حفظ الملف على جهاز الحاسب الآلي (مثل Desktop).
- كتابة اسم الملف المطلوب فتحه في المستطيل المقابل لمصطلح "اسم الملف File Name" فتظهر نافذة فتح الملف كما يلي:



- الضغط على أيقونة فتح Open فيتم فتح الملف المطلوب.

ملحوظة هامة: *يمكن الحصول على الصندوق الحواري " فتح Open" بطرق أخرى وهي:*

- الضغط على (Ctrl + O) بلوحة المفاتيح.
- الضغط على أيقونة فتح ملف من شريط الأدوات القياسي.

⑤ عمليات أساسية في المعادلات:

هناك ثلاث عمليات أساسية في المعادلات وهي عمليات حسابية وعمليات المقارنة والعمليات المرجعية.

1) عمليات حسابية: عند فتح ورقة عمل Excel قد تكون هناك حاجة لإنجاز بعض العمليات الحسابية مثل الجمع أو الطرح أو الضرب وإعطاء نتائج رقمية داخل خلية ما فعلى سبيل المثال تمثل ورقة العمل التالية بعض العمليات الحسابية التي يمكن إجراؤها وإدراجها في العمود "C".

C	B	A	
A1 + B1 (جمع +)	7	12	1
A2 – B2 (طرح -)	8	11	2
A3 * B3 (ضرب *)	10	16	3
A4 / B4 (قسمة /)	5	15	4
A5 ^ B5 (الأس ^)	2	9	5

وبعد إدراج المعادلات السابقة في الخلايا المخصصة لذلك وهي "C1:C5" تظهر ورقة العمل السابقة محسوب بها نتيجة العمليات كما يلي:

C	B	A	
19	7	12	1
3	8	11	2
160	10	16	3
3	5	15	4
81	2	9	5

2) عمليات المقارنة: تستخدم عمليات المقارنة بهدف المقارنة بين قيمتين، وتكون نتيجة المقارنة إحدى القيمتين المنطقيتين True أو False وتمثل هذه العوامل فيما يلي:

رمز عملية المقارنة	المعنى	مثال
=	يساوي	E2 = H5
>	أكبر من	E2 > H5
<	أصغر من	E2 < H5
>=	أكبر من أو يساوي	E2 >= H5
<=	أصغر من أو يساوي	E2 <= H5
<>	لا يساوي	E2 <> H5

3) العمليات المرجعية:

يمكن استخدام العمليات المرجعية لضم نطاق مجموعة من الخلايا بورقة عمل Excel لإجراء عمليات حسابية عليها، والجدول التالي يوضح الصيغ المختلفة للعمليات المرجعية والرمز المستخدم لها ومثال لكيفية التعبير عنها بورقة عمل Excel.

العملية	الرمز	التعبير بصيغة برنامج Excel
▪ تحديد مدى معين لمجموعة من الخلايا تنتمي إلى عمود معين ولكن في صفوف مختلفة أو مدى معين لمجموعة من الخلايا تنتمي إلى صف معين ولكن في أعمدة مختلفة وذلك لإجراء عملية تشغيل معينة.	:	=Sum(B2:B11) يعني هذا مجموع القيم الموجودة بالخلايا من الخلية B2 إلى الخلية B11 وكذلك =Sum(A1:F1) يعني هذا مجموع القيم الموجودة بالخلايا من الخلية A1 إلى الخلية F1
▪ تحديد مدى معين لمجموعة من الخلايا تنتمي إلى أعمدة وصفوف مختلفة وذلك لإجراء عملية تشغيل معينة.	;	=Sum(B2:B9; D1:D3) يعني هذا مجموع القيم الموجودة بالخلايا من الخلية B2 إلى الخلية B9 والخلايا من الخلية D1 إلى الخلية D3

اختر الإجابة الصحيحة لكل سؤال مما يلي:

1) يمكن تلخيص مكونات برنامج Excel فى .....

A) الجداول B) الرسوم البيانية C) قاعدة البيانات D) كل ما سبق.

2) تتمثل عدد الأعمدة فى ورقة العمل ..... عمودا.

A) 256 B) 340 C) 26 D) لا شئ مما سبق.

3) تبدأ أرقام الصفوف من الرقم "1" وحتى الرقم .....

A) 65536 B) 3340 C) 22226 D) لا شئ مما سبق.

4) تسمى نقطة ألتقاء الصف مع العمود فى ورقة العمل .....

A) خلية B) حقل C) سجل D) لا شئ مما سبق.

5) يشكل التقاء العمود الأول والصف الأول الخلية .....

A) A1 B) A2 C) B1 D) لا شئ مما سبق.

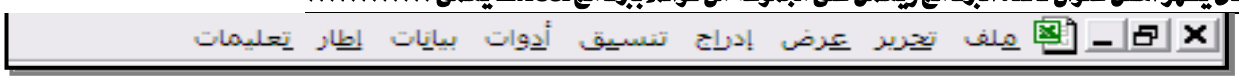
6) نافذة ملف عمل برنامج (Excel) تحتوى على مجموعة من الشرائط والتي تتمثل في : ❶ شريط العنوان / ❷ شريط القوائم/ ❸ شريط الأدوات / ❹ شريط المعادلة / ❺ شريط أوراق العمل.

A) العبارة صحيحة B) العبارة خطأ

7) الشريط الذى يظهر عنوان نافذة برنامج (Excel) خارج حدود المستند يسمى .....

A) شريط العنوان B) شريط القوائم C) شريط الأدوات D) شريط المعادلة

8) الشريط الذى يظهر أسفل عنوان نافذة البرنامج ويشمل على مجموعة من قوائم برنامج Excel يسمى .....



A) شريط العنوان B) شريط القوائم C) شريط الأدوات D) شريط المعادلة

9) الشريط الذى يحتوى على مجموعة من الأيقونات التي يتم استخدامها بشكل أسرع وأسهل بدلاً من فتح القوائم واختيار الأوامر منها يسمى .....

A) شريط العنوان B) شريط القوائم C) شريط الأدوات D) شريط المعادلة

10) من أهم أشرطة الأدوات التى يتم استخدامها بشكل كبير فى ورقة العمل ما يمثله الشكل التالى

A) شريط الأدوات القياسي B) شريط أدوات التنسيق C) شريط الأدوات D) شريط المعادلة

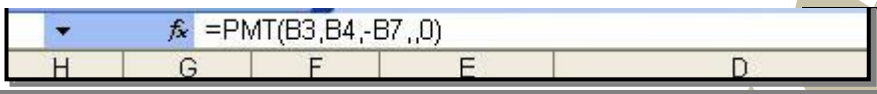
11) من أهم أشرطة الأدوات التى يتم استخدامها بشكل كبير فى ورقة العمل ما يمثله الشكل التالى

A) شريط الأدوات القياسي B) شريط أدوات التنسيق C) شريط الأدوات D) شريط المعادلة

12) يتم التحكم في عرض وإخفاء أشرطة الأدوات من خلال قائمة.....

A) قائمة أدوات B) قائمة عرض C) قائمة ملف D) قائمة تنسيق

13) الشريط الذى يظهر أسفل شريط الأدوات، وهو عبارة عن مستطيل يظهر اسم الخلية النشطة في اليسار، وفي اليمين تظهر فيه الحروف أو الأرقام أو المعادلات التي يتم كتابتها من لوحة المفاتيح يسمى .....



A) شريط العنوان B) شريط القوائم C) شريط الأدوات D) شريط المعادلة

14) الشريط الذى يوجد في الجزء الأسفل من ملف العمل يسمى .....

A) شريط العنوان B) شريط القوائم C) شريط الأدوات D) شريط أوراق العمل

15) يمكن تعريف ..... بانه "خلية أو عدة خلايا متصلة معاً في ورقة العمل"

A) المجال B) شريط القوائم C) شريط الأدوات D) شريط المعادلة

16) يتم تسمية المجال داخل ورقة عمل برنامج Excel من خلال قائمة .....

A) قائمة الاسم B) قائمة التعريف C) قائمة إدراج D) قائمة تنسيق

17) عنوان الخلية الذي لا يتغير عند نسخ الصيغة هو العنوان.....

A) العنوان الرئيسي B) العنوان النسبي C) العنوان المطلق D) غير ذلك

18) عنوان الخلية الذي يتغير عند نسخ الصيغة هو العنوان.....

A) العنوان الرئيسي B) العنوان النسبي C) العنوان المطلق D) غير ذلك

19) إذا تم وضع علامة "$" قبل رمز عمود الخلية "$B2" فإذا تم نسخ محتويات الخلية إلى خلية أخرى فإن رمز .... لن يتغير بينما رمز .... سيتغير

A) العمود – الصف B) الصف – العمود C) كل ما سبق D) غير ذلك

20) إذا تم وضع علامة "$" قبل رمز صف الخلية "B$2" فإذا تم نسخ محتويات الخلية إلى خلية أخرى فإن رمز .... لن يتغير بينما رمز .... سيتغير

A) العمود – الصف B) الصف – العمود C) كل ما سبق D) غير ذلك

21) إذا تم وضع علامة "$" قبل رمز الصف والعمود للخلية "$B$2" فإذا تم نسخ محتويات الخلية إلى خلية أخرى فإن رمز الخلية بالكامل .....

A) يتغير B) لن يتغير C) كل ما سبق D) غير ذلك

22) إضافة صف أو عمود في ورقة عمل برنامج Excel يتم من خلال قائمة.....

A) قائمة إدراج Insert B) قائمة أدوات Tools C) قائمة تحرير Edit D) قائمة ملف File

23) حذف صف أو عمود في ورقة عمل برنامج Excel يتم من خلال قائمة.....

A) قائمة إدراج Insert B) قائمة أدوات Tools C) قائمة تحرير Edit D) قائمة ملف File

24) تأخذ البيانات التي يتم إدخالها في أي خلية من خلايا ورقة العمل أي من أو كل الأشكال التالية .....

A) البيانات النصية B) الأرقام C) المعادلات و الدوال D) كل ما سبق

25) يمكن الحصول على الصندوق الحواري "حفظ باسم Save As" من خلال الضغط على .....

A) (Ctrl + S) B) أيقونة الحفظ في شريط الأدوات القياسي C) كل ما سبق D) لا شئ مما سبق

26) يمكن الحصول على الصندوق الحواري "فتح Open" من خلال الضغط على .....

A) (Ctrl + O) B) أيقونة الحفظ في شريط الأدوات القياسي C) كل ما سبق D) لا شئ مما سبق

27) من العمليات الأساسية في المعادلات في برنامج Excel .....

A) عمليات حسابية B) عمليات المقارنة C) العمليات المرجعية D) كل ما سبق

تشغيل البيانات المحاسبية باستخدام دوال Excel:

	الدالة	المعنى	الصيغة العامة
❶	SUM	الجمع	= SUM (Number1; Number2; ..... ; Number N)
❷	SUMIF	الجمع المشروط	= SUMIF(Range; Criteria; Sum – range)
❸	MAX	أكبر قيمة	= MAX (Number1; Number2; ..... ; Number N)
❹	MIN	أقل قيمة	= MIN (Number1; Number2; ..... ; Number N)
❺	NPV	القيمة الحالية	= NPV (Rate ; Value1 ; Value2 ;.....)

28) يتم الفصل بين وسائط الدالة في الصيغة بالرمز الآتي:

A) : B) ، C) - D) ;

❶ SUM الجمع = SUM (Number1; Number2; ..... ; Number N)

29) فيما يلي بعض البيانات الخاصة بعناصر الأصول المتداولة بقائمة المركز المالي لعام 2021

فان الصيغة المستخدمة لحساب مجموع الأصول المتداولة هى .....

A) = SUM(D1:D4) C) = SUM(D1;D4)

B) = SUM(D2:D4) D) = SUM(D1:D5)

	A	B	C	D
1			نقدية	10000
2			بضاعة	20000
3			أ.مالية	30000
4			أ.ق	15000
5			الأجمالى	
6				

30) لجمع الأرقام الموجودة في الخلايا من A1 حتى الخلية A5 بالإضافة إلى الأرقام الموجودة في الخلية C2 والخلية B6 نستخدم المعادلة.....

A) =SUM (A1; A5; C2; B6)

B) =SUM (A1: A5; C2; B6)

C) =SUMIF (A1: A5 : C2 : B6)

D) =SUM (A1: A5; C2: B6)

31) إذا ظهرت النقدية والمخزون والمدينون والسيارات داخل ورقة العمل فى الخلايا B1;B2;B3;B4 على الترتيب فإن الصيغة المستخدمة لحساب مجموع الأصول المتداولة هى ..... أو إذا ظهرت الآلات والمبانى والسيارات والمدينون داخل ورقة العمل فى الخلايا B1;B2;B3;B4 على الترتيب فإن الصيغة المستخدمة لحساب مجموع الأصول الثابتة هى .....

A) = SUM(B1;B3)

B) = SUM(B1:B3)

C) = SUM(B1:B4)

D) = SUM(B2:B3)

❷ SUMIF الجمع المشروط = SUMIF(Range; Criteria; Sum – range)

خلي بالك Range: هو مدي الشرط وهو المدي التي يحتوي علي المده المستحقه

بالنسبه الي Criteria : هو ادخال الشرط سواء كان > أو< في مستطيل المعيار

بالنسبه الي Sum Range: هو كتابه مدي المبالغ المتوقع تحصيلها

بافتراض توافر البيانات التالية عن العملاء.

فان الصيغة المستخدمة لتحديد المبالغ المتوقع تحصيلها خلال مدة أكبر من 30 يوم هى .....

A) = SUMIF (D2:D7; > 30; C2:C7)

B) = SUMIF (D2;D7; < 30; C2:C7)

C) = SUMIF (D2:D7; < 30; C2;C7)

D) = SUMIF (C2:C7; > 30; D2:D7)

	A	B	C	D
1	رقم العميل	أسم العميل	قيمة الكمبيالة	أستحقاق
2	101	حسام على	40000	25
3	102	محمود على	10000	30
4	103	أدهم على	30000	20
5	104	يوسف أحمد	20000	30
6	105	يوسف ريمون	15000	45
7	106	محمد مجدى	10000	15
8		مجموع المبالغ المستحقة		15000

32) بافتراض توافر البيانات التالية عن العملاء ، فان الصيغة المستخدمة فى تحديد المبالغ المتوقع تحصيلها خلال مدة أكبر من 23 يوم .

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	قيمة الكمبيالة	10000	12000	11000	13500	10500	13200	11400
2	مدة الأستحقاق	26	21	42	11	14	25	23

A) = SUMIF (B2:H6; > 23; B1:H1)
B) = SUMIF (B2:H2; > 23; B1:H1)
C) =SUMIF (A1: A5 : C2 : B6)
D) = SUM (B2:H2; > 23; B1:H1)

33) وسيطة ضمن وسائط الدالة SUMHF تعنى مدى الخلايا الموجود به الشرط .....

A) Rate B) Sum – range C) Criteria **D) Range**

34) وسيطة ضمن وسائط الدالة SUMHF تعنى الشرط .....

A) Rate B) Sum – range **C) Criteria** D) Range

35) وسيطة ضمن وسائط الدالة SUMHF تعنى جمع مدى الخلايا التى حققت الشرط .....

A) Rate **B) Sum – range** C) Criteria D) Range

❸ MAX أكبر قيمة = MAX (Number1; Number2; ..... ; Number N)
❹ MIN أقل قيمة = MIN (Number1; Number2; ..... ; Number N)

توافرت لديك البيانات الآتية والخاصة بمبيعات مندوبي البيع خلال فترة زمنية محددة:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	أسم مندوب البيع	محمود	حسام	محمد	حسين	إسلام	ممدوح	وليد
2	قيمة المبيعات	15000	20000	17000	15000	10000	40000	45000
3								

36) من البانات السابقة فان الصيغة المستخدمة فى تحديد أكبر قيمة مبيعات هى .....

A) = MIN (B2:H2)
B) =MAX (B2:H2)
C) = MIN (B1:B4)
D) = MAX (B2:B3)

37) من البانات السابقة فان الصيغة المستخدمة فى تحديد أقل قيمة مبيعات هى .....

A) = MIN (B2:H2)
B) =MAX (B2:H2)
C) = MIN (B1:B4)
D) = MAX (B2:B3)

❺ NPV القيمة الحالية = NPV (Rate ; Value1 ; Value2 ;.....)

38) وسيطة ضمن وسائط الدالة NPV تعنى معدل الخصم .....

A) Rate B) Sum – range C) Value **D) Rate**

39) وسيطة ضمن وسائط الدالة NPV تعنى قيمة المبلغ المتوقع تدفقه .....

A) Rate B) Sum – range **C) Value** D) Range

40) بافتراض توافر البيانات التالية عن عن التدفقات الداخلة لإحدى المشروعات الاستثمارية :

	A	B
1	السنة	التدفقات النقدية
2	الأولى	30000
3	الثانية	50000
4	الثالثة	80000
5	الرابعة	15000
6	الخامسة	18000
7	السادسة	16000
8	صافي القيمة الحالية	

فان الصيغة المستخدمة لإيجاد صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية في الخلية B8 هى .....

A) = NPV (12% ; B2:B7)
B) = NVP (12% ; B2;B7)
C) = NVP (12% ; B2:B7)
D) = NPV (12% : B2:B7)

41) لإيجاد صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية لإحدى المشروعات والموجودة في الخلايا من A1 حتى الخلية A5 داخل ورقة العمل وبمعدل خصم 12% تم إدخاله في الخلية B4 نستخدم الصيغة التالية :

A =NVP (B1; A1; A5)
B =NPV (B4; A1: A5)
C =NVP (A1; A5; B4)
D =NVP (A1; A5; B4)

بعض الملحوظات الهامه :

داله Sumif الفئة بتاعتها رياضية ومثلثات ، داله NPV الفئة بتاعتها مالية

مثال:

	A	B	C
1	اسم العميل	قيمه الكمبياله	فتره الأستحقاق
2	العميل محمد	40000	35
3	العميل عدي	10000	30
4	العميل عاليا	30000	20
5	العميل السيد	20000	45
6	الاجمالي	100000	
7	المبالغ المستحقه خلال مده < 30 يوم	60000	
8	أكبر قيمه	40000	
9	أصغر قيمه	10000	

التعليق علي الحل

1/أجمالي قيمه الكمبيالات

يتم الضغط علي الخليه B6 وأختيار أيقونه الجمع Σ من الصفحه الرئيسيه وتحديد الخلايا المراد جمعها (B2:B5) ثم Enter

أو ممكن عندكم حل مختصر تضغط علي الخليه B6 وكتابه المعادله =SUM(B2:B5) ثم الضغط علي Enter

2/مجموع المبالغ المستحقه السداد خلال مده < 30 يوم

يتم الضغط علي أيقونه الدوال من شريط الصيغه وثم تحديد الفئه رياضيه ومثلثات وأختيار داله SUMIF

سوف يظهر مربع حواري فيه 3 حاجات

أولا المدي Range هنحط فيه الخلايا الموجود بها الشروط (اللي هي مده الأستحقاق) C2:C5

ثانيا المعيار (الشرط)Criteria هنكتب فيه <30

ثالثا : مدي الجمع Sum Range اللي هي المبالغ المتوقع تحصيلها B2:B5 ثم موافق

وممكن نعملها بشكل مختصر كالأتي : نضغط علي الخليه B7 وكتابه المعادله الأتيه

=SUMIF(C2:C5;<30;B2:B5)

3/لتحديد أكبر قيمه من الكمبيالات المستحقه

يتم الضغط علي الخليه B8 ثم الضغط علي أيقونه الدوال وأختيار الداله MAX هيظهر مربع حواري يتم أدخال فيه مدي الأرقام اللي هي المبالغ B2:B5 ثم موفق

أو ممكن حل مختصر الضغط علي الخليه B8 وكتابه المعادله الأتيه=MAX(B2:B5)

4/لتحديد أصغر قيمه من الكمبيالات المستحقه

يتم الضغط علي الخليه B9 ثم الضغط علي أيقونه الدوال وأختيار الداله MIN هيظهر مربع حواري يتم أدخال فيه مدي الأرقام اللي هي المبالغ B2:B5 ثم موفق

أو ممكن حل مختصر الضغط علي الخليه B9 وكتابه المعادله الأتيه=MIN(B2:B5)

الإهلاك

	الدالة	المعنى	الصيغة العامة
❶	SLN	القسط الثابت	= SLN (Cost ; Salvage ; Life)
❷	SUMIF	مجموع أرقام السنوات	= SYD (Cost ; Salvage ; Life ; Period)
❸	MAX	مضاعف نسبة الإهلاك	= DDB (Cost ; Salvage ; Life ; Period)

حيث : Cost : التكلفة الأستثمارية Life : العمر الاقتصادى Salvage : الخردة Period : الفترة الزمنية

اولا طريقه القسط الثابت

مثال 1 : قامت شركه الحسين بشراء اله قيمتها 50000 في 2006/1/1 وقدر العمر الانتاجي لها بخمس سنوات ، وقدرت قيمه الخرده في نهايه عمرها الانتاجي بمقدار 5000ج

المطلوب : استخدام برنامج Excel في حساب قسط الاهلاك ومجمع الاهلاك والرصيد الدفتري للاصل خلال العمر الانتاجي .

الحل

اولا الحل محاسبيا :

1/ ايجاد قسط الاهلاك : يتم حساب تكلفه اهلاك الاصل طبقا لطريقه القسط الثابت بإستخدام المعادله الاتيه :

$$\text{مصروف الاهلاك} = \frac{\text{التكلفه – قيمه الخرده}}{\text{سنوات العمر الانتاجي}} = \frac{5000-50000}{5} = 9000$$

2/ ايجاد مجمع الاهلاك = هو نصيب السنه من الاهلاك + مجمع اهلاك السنوات السابقه :

السنه	الاهلاك المجمع	
1	9000	
2	=18000	9000+9000
3	=27000	9000+18000
4	=36000	9000+27000
5	=45000	9000+36000

مجمع اهلاك السنه الاولي = 9000 وهو قسط الاهلاك للسنه الاولي فقط لانه ليس هناك مجمع لسنوات سابقه

مجمع اهلاك السنه التانيه = 18000 وهو مجمع اهلاك السنه الاولي 9000 + قسط اهلاك السنه التانيه 9000

مجمع اهلاك السنه الثالثه = 27000 وهو مجمع اهلاك السنه التانيه 18000 + قسط اهلاك السنه الثالثه 9000

مجمع اهلاك كل سنه = مجمع اهلاك السنه السابقه + مصروف اهلاك السنه الحاليه

3/ ايجاد الرصيد الدفتري (القيمه الدفتريه) = تكلفه الاله – مجمع الاهلاك

السنه		القيمه الدفتريه
1	=41000	50000 – 9000
2	=32000	50000 – 18000
3	=23000	50000 – 27000
4	=14000	50000 – 36000
5	=5000	50000 - 45000

ثانيا الحل الالكتروني بواسطه برنامج Excel

	A	B	C	D	E
1	قسم المدخلات				
2	تكلفه الاله	50000			
3	الخرده	5000			
4	العمر الانتاجي	5			
5	قسم المخرجات				
6	السنه	تكلفه الاله	قسط الاهلاك	مجمع الاهلاك	قيمه دفتريه
7	1	50000	9000	9000	41000
8	2	50000	9000	18000	32000
9	3	50000	9000	27000	23000
10	4	50000	9000	36000	14000
11	5	50000	9000	45000	5000

أ/ يتم ادخال البيانات السابقه في قسم المدخلات :

في قسم المخرجات : يتم كتابه السنه في الخليه A6 ، والتكلفه التاريخيه في الخليه B6 ، وكتابه قسط الاهلاك في الخليه C6 ، وكتابه مجمع الاهلاك في الخليه D6 ، وكتابه القيمه الدفتريه في الخليه E6

1/ في العمود الاول (الخاص برقم السنه) يتم تعبئته حسب عدد السنوات وهي 5 سنوات

2/ في العمود الثاني (الخاص بتكلفه الاله) يتم الضغط علي الخليه B7 وكتابه الصيغه الاتيه =$B$2 ويتم نسخها لباقي خلايا العمود

3/ في العمود الثالث (الخاص بحساب قسط الاهلاك) : يتم الوقوف في الخليه C7 وكتابه الصيغه الاتيه :

=SLN($B$2;$B$3;$B$4)

4/ في العمود الرابع (الخاص بالاهلاك المجمع) يتم حسابه علي النحو التالي :

بالوقوف في الخليه D7 وكتابه الصيغه الاتيه =$C$7

الاهلاك المجمع للسنه الثانيه بالضغط علي الخليه D8 وكتابه المعادله الاتيه =D7 + C8 ثم يتم نسخ الصيغه الي بقيه خلايا العمود

5/ في العمود الخامس (الخاص بالقيمه الدفتريه) يتم كتابه المعادله الاتيه في الخليه E7 =B7- D7

توافرت لديك البيانات الاتيه عن احد الاصول التي قامت شركه توشيبا العربي بشرائها حيث بلغت تكلفه الاقتناء 200000 في 2010/1/1 ، وقدر العمر الانتاجي له بثلاث سنوات كما قدرت قيمه الخرده في نهايه العمر الانتاجي بمقدار 20000 ج

المطلوب :باستخدام برنامج Excel في حساب قسط الاهلاك ومجمع الاهلاك والرصيد الدفتري للاصل خلال العمر الانتاجي باستخدام طريقه القسط الثابت

الحل

اولا الحل المحاسبي :

1/ ايجاد قسط الاهلاك = $\frac{\text{التكلفه – قيمه الخرده}}{\text{سنوات العمر الانتاجي}} = \frac{20000-200000}{3} = 60000$

2/ ايجاد مجمع الاهلاك = نصيب السنه من الاهلاك + مجمع اهلاك السنوات السابقه

السنه		مجمع الاهلاك
1	60000	
2	120000	60000 + 60000
3	180000	120000 + 60000

3/ ايجاد الرصيد الدفتري = التكلفه – مجمع الاهلاك

السنه		القيمه الدفتريه
1	140000	200000 – 60000
2	80000	200000 – 120000
3	20000	200000 - 180000

ثانيا الحل الالكتروني بواسطه برنامج Excel

	A	B	C	D	E
1	قسم المدخلات				
2	تكلفه الاصل	200000			
3	الخرده	20000			
4	العمر الانتاجي	3			
5	قسم المخرجات				
6	السنه	تكلفه الاصل	قسط الاهلاك	مجمع الاهلاك	القيمه الدفتريه
7	1	200000	60000	60000	140000
8	2	200000	60000	120000	80000
9	3	200000	60000	180000	20000

أ/ يتم ادخال البيانات السابقه في قسم المدخلات

في قسم المخرجات : يتم كتابه السنه في الخليه A6 ، والتكلفه التاريخيه في الخليه B6 ، وكتابه قسط الاهلاك في الخليه C6 ، وكتابه مجمع الاهلاك في الخليه D6 ، وكتابه القيمه الدفتريه في الخليه E6

1/ في العمود الاول (الخاص برقم السنه) يتم تعبئته حسب عدد السنوات وهي 5 سنوات

2/ في العمود الثاني (الخاص بتكلفه الاله) يتم الضغط علي الخليه B7 وكتابه الصيغه الاتيه =$B$2 ويتم نسخها لباقي خلايا العمود

3/ في العمود الثالث (الخاص بحساب قسط الاهلاك) : يتم الوقوف في الخليه C7 وكتابه الصيغه الاتيه :

=SLN($B$2;$B$3;$B$4)

4/ في العمود الرابع (الخاص بالاهلاك المجمع) يتم حسابه علي النحو التالي :

بالوقوف في الخليه D7 وكتابه الصيغه الاتيه =$C$7

الاهلاك المجمع للسنه الثانيه بالضغط علي الخليه D8 وكتابه المعادله الاتيه =D7 + C8 ثم يتم نسخ الصيغه الي بقيه خلايا العمود

5/ في العمود الخامس (الخاص بالقيمه الدفتريه) يتم كتابه المعادله الاتيه في الخليه E7 =B7- D7

ثانيا : طريقه مضاعف نسبه الاهلاك

1/ ايجاد قسط الاهلاك : يتم حساب تكلفه اهلاك الاصل طبقا لطريقه نسبة مضاعف الأهلاك بإستخدام المعادله الاتيه :

مصروف الأهلاك = مضاعف معدل الأهلاك ×(قيمه الأصل – مجمع أهلاك السنوات السابقه)÷العمر

الداله المستخدمه في هذه طريقه هي DDB = DDB (Cost ; Salvage ; Life ; Period)

مثال 2 : قامت شركه الحسين بشراء اله قيمتها 50000 في 2006/1/1 وقدر العمر الانتاجي لها خمس سنوات ، وقدرت قيمه الخرده في نهايه عمرها الانتاجي بمقدار 5000ج

المطلوب : استخدام برنامج Excel في حساب قسط الاهلاك ، مجمع الاهلاك ، القيمه الدفتريه للاصل خلال العمر الانتاجي بطريقه مضاعف نسبه الاهلاك ..

الحل

1/ قسط الاهلاك للسنه الاولي = $\frac{50000}{5}$ = 10000 × 2 = 20000

قسط الاهلاك للسنه الثانيه = $\frac{50000-20000}{5}$ = 6000 × 2 = 12000

قسط الاهلاك للسنه الثالثه = $\frac{50000-32000}{5}$ = 3600× 2 = 7200

السنه الرابعه = $\frac{50000-39200}{5}$ = 2160 × 2 = 4320

السنه الخامسه = $\frac{50000-43520}{5}$ = 740 × 2 = 1480

2/ ايجاد مجمع الاهلاك = هو نصيب السنه من الاهلاك + مجمع اهلاك السنوات السابقه :

السنه	الاهلاك المجمع	
1	20000	
2	=32000	12000+20000
3	=39200	7200+32000
4	=43520	4320+39200
5	=45000	1480+43520

مجمع اهلاك السنه الاولي = 20000 وهو قسط الاهلاك للسنه الاولي فقط لانه ليس هناك مجمع لسنوات سابقه

مجمع اهلاك السنه التانيه = 32000 وهو مجمع اهلاك السنه الاولي 20000 + قسط اهلاك السنه التانيه 12000

مجمع اهلاك السنه الثالثه = 39200 وهو مجمع اهلاك السنه التانيه 32000 + قسط اهلاك السنه الثالثه 7200

مجمع اهلاك كل سنه = مجمع اهلاك السنه السابقه + مصروف اهلاك السنه الحاليه

3/ ايجاد الرصيد الدفتري (القيمه الدفتريه) = تكلفه الاله – مجمع الاهلاك

السنه	القيمه الدفتريه	
1	=30000	50000 – 20000
2	=18000	50000 – 32000
3	=10800	50000 – 39200
4	=6480	50000 – 43520
5	=5000	50000 - 45000

ثانيا : الحل الالكتروني بواسطه برنامج Excel :

	A	B	C	D	E
1	قسم المدخلات				
2	تكلفه الاله	50000			
3	الخرده	5000			
4	العمر الانتاجي	5			
5	قسم المخرجات				
6	السنه	التكلفه	قسط الاهلاك	مجمع الاهلاك	القيمه الدفتريه
7	1	50000	20000	20000	30000
8	2	50000	12000	32000	18000
9	3	50000	7200	39200	10800
10	4	50000	4320	43520	6480
11	5	50000	1480	45000	5000

أ/ يتم ادخال البيانات السابقه في قسم المدخلات :

في قسم المخرجات : يتم كتابه السنه في الخليه A6 ، والتكلفه التاريخيه في الخليه B6 ، وكتابه قسط الاهلاك في الخليه C6 ، وكتابه مجمع الاهلاك في الخليه D6 ، وكتابه القيمه الدفتريه في الخليه E6

1/ في العمود الاول (الخاص برقم السنه) يتم تعبئته حسب عدد السنوات وهي 5 سنوات

2/ في العمود الثاني (الخاص بتكلفه الاله) يتم الضغط علي الخليه B7 وكتابه الصيغه الاتيه =$B$2 ويتم نسخها لباقي خلايا العمود

3/ في العمود الثالث (الخاص بقسط الاهلاك) يتم الضغط علي الخليه C7 وكتابه المعادله التاليه :

=DDB($B$2:$B$3:$B$4:A7)

4/ في العمود الرابع (الخاص بالاهلاك المجمع) يتم حسابه علي النحو التالي :

بالوقوف في الخليه D7 وكتابه الصيغه الاتيه =$C$7

الاهلاك المجمع للسنه الثانيه بالضغط علي الخليه D8 وكتابه المعادله الاتيه =D7 + C8 ثم يتم نسخ الصيغه الي بقيه خلايا العمود

5/ في العمود الخامس (الخاص بالقيمه الدفتريه) يتم كتابه المعادله الاتيه في الخليه E7 =B7- D7

ثالثا : حساب الاهلاك بطريقه مجموع ارقام السنوات

الداله المستخدمه في هذه طريقه هي SYD = SYD (Cost ; Salvage ; Life ; Period)

مثال 3 : قامت شركه الحسين بشراء اله قيمتها 50000 في 2006/1/1 وقدر العمر الانتاجي لها خمس سنوات ، وقدرت قيمه الخرده في نهايه عمرها الانتاجي بمقدار 5000ج

المطلوب : استخدام برنامج Excel في حساب قسط الاهلاك ، مجمع الاهلاك ، القيمه الدفتريه للاصل خلال العمر الانتاجي بطريقه مجموع ارقام السنوات .

الحل

اولا الحل محاسبيا :

مصروف الاهلاك = (ت الاصل – قيمه الخرده) × $\frac{\text{عدد السنوات المتبقيه من العمر الانتاجي}}{\text{مجموع عدد سنوات العمر الانتاجي}}$

مجموع السنوات = 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 15

قسط الاهلاك :

السنه الاولي = $\frac{5}{15}$ × 5000 – 50000 = 15000

السنه الثانيه = $\frac{4}{15}$ × 5000 – 50000 = 12000

السنه الثالثه = $\frac{3}{15}$ × 5000 – 50000 = 9000

السنه الرابعه = $\frac{2}{15}$ × 5000 – 50000 = 6000

السنه الخامسه = $\frac{1}{15}$ × 5000 – 50000 = 3000

2/ ايجاد مجمع الاهلاك = هو نصيب السنه من الاهلاك + مجمع اهلاك السنوات السابقه :

السنه		الاهلاك المجمع
1	15000	
2	=27000	12000+15000
3	=36000	9000+27000
4	=42000	6000+36000
5	=45000	3000+42000

3/ ايجاد الرصيد الدفتري (القيمه الدفتريه) = تكلفه الاله – مجمع الاهلاك

السنه		القيمه الدفتريه
1	=35000	50000 – 15000
2	=23000	50000 – 27000
3	=14000	50000 – 36000
4	=8000	50000 – 42000
5	=5000	50000 - 45000

ثانيا : الحل الالكتروني بواسطه برنامج Excel :

	A	B	C	D	E
1	قسم المدخلات				
2	تكلفه الاله	50000			
3	الخرده	5000			
4	العمر الانتاجي	5			
5	قسم المخرجات				
6	السنه	التكلفه	قسط الاهلاك	مجمع الاهلاك	القيمه الدفتريه
7	1	50000	15000	15000	35000
8	2	50000	12000	27000	23000
9	3	50000	9000	36000	14000
10	4	50000	6000	42000	8000
11	5	50000	3000	45000	5000

أ/ يتم ادخال البيانات السابقه في قسم المدخلات :

في قسم المخرجات : يتم كتابه السنه في الخليه A6 ، والتكلفه التاريخيه في الخليه B6 ، وكتابه قسط الاهلاك في الخليه C6 ، وكتابه مجمع الاهلاك في الخليه D6 ، وكتابه القيمه الدفتريه في الخليه E6

1/ في العمود الاول (الخاص برقم السنه) يتم تعبئته حسب عدد السنوات وهي 5 سنوات

2/ في العمود الثاني (الخاص بتكلفه الاله) يتم الضغط علي الخليه B7 وكتابه الصيغه الاتيه $B$2= ويتم نسخها لباقي خلايا العمود

3/ في العمود الثالث (الخاص بقسط الاهلاك) يتم الصغط علي الخليه C7 وكتابه الصيغه التاليه :

=SYD($B$2:$B$3:$B$4:A7)

4/ في العمود الرابع (الخاص بالاهلاك المجمع) يتم حسابه علي النحو التالي :

بالوقوف في الخليه D7 وكتابه الصيغه الاتيه $C$7=

الاهلاك المجمع للسنه الثانيه بالضغط علي الخليه D8 وكتابه المعادله الاتيه =D7 + C8 ثم يتم نسخ الصيغه الي بقيه خلايا العمود

5/ في العمود الخامس (الخاص بالقيمه الدفتريه) يتم كتابه المعادله الاتيه في الخليه E7 =B7- D7

42) دالة حساب الإهلاك بطريقة (القسط الثابت / مجموع أرقام السنوات / مضاعف الإهلاك) تتبع الفئة.....

A) حسابية B) قيم حالية C) إحصائية **D) مالية.**

43) الدالة المستخدمة في حساب قسط الإهلاك بطريقة القسط الثابت هي: .....

A) SLN B) SYD C) DDB D) NVP

44) الدالة المستخدمة في حساب قسط الإهلاك بطريقة مجموع أرقام السنوات هي: .....

A) SLN **B) SYD** C) DDB D) NVP

45) الدالة المستخدمة في حساب قسط الإهلاك بطريقة مضاعف نسبة الإهلاك هي: .....

A) SLN B) SYD **C) DDB** D) NVP

46) تتمثل وسائط الدالة SLN فيما يلى .....

A) = SLN (Cost ; Salvage ; Life) B) = SYD (Cost ; Salvage ; Life ; Period)
C) = DDB (Cost ; Salvage ; Life ; Period) D) = SLN (Cost ; Salvage ; Life ; Period)

47) تتمثل وسائط الدالة SYD فيما يلى .....

A) = SLN (Cost ; Salvage ; Life) **B) = SYD (Cost ; Salvage ; Life ; Period)**
C) = DDB (Cost ; Salvage ; Life ; Period) D) = SLN (Cost ; Salvage ; Life ; Period)

48) تتمثل وسائط الدالة DDB فيما يلى .....

A) = SLN (Cost ; Salvage ; Life) B) = SYD (Cost ; Salvage ; Life ; Period)
C) = DDB (Cost ; Salvage ; Life ; Period) D) = SLN (Cost ; Salvage ; Life ; Period)

49) كل ما يلى يعتبر من وسائط الدالة SLN ما عدا .....

A) Life B) Cost **C) Period** D) Salvage

50) كل ما يلى يعتبر من وسائط الدالة DDB ما عدا .....

A) Salvage B) Cost C) Period **D) Rate**

51) يعتبر ضمن وسائط الدالة SLN وتعني القيمة البيعية للأصل في نهاية عمره الإنتاجي.....

A Life B Cost **C Salvage** D Period

52) فيما يلي ورقة العمل الخاصة بنموذج حساب الإهلاك لإحدى الشركات:

	A	B
1	العمر الإنتاجي	7
2	تكلفة الأصل	600000
3	قيمة الخردة	4000
4	قيمة الاستهلاك السنوي	

الصيغة المستخدمة في حساب قيمة الإهلاك السنوي بطريقة القسط الثابت هي.....

A) = SUM ($B$2; $B$3; $B$1)
B) = DDB ($B$2; B$3; $B$1; 1)
C) = SYD ($B$1; $B$2; $B$3)
D) =SLN ($B$2; $B$3; $B$1)

53) باستخدام نفس بيانات المثال السابق الصيغة المستخدمة في حساب قيمة الإهلاك السنوي بطريقة مجموع أرقام السنوات للسنة الأولى هي.....

A) = SUM ($B$2; $B$3; $B$1)
B) = DDB ($B$2; B$3; $B$1; 1)
C) = SYD ($B$2; $B$3; $B$1;1)
D) = SLN (Cost ; Salvage ; Life ; Period)

54) باستخدام نفس بيانات المثال السابق الصيغة المستخدمة في حساب قيمة الإهلاك السنوي بطريقة مضاعف الإهلاك للسنة الثانية هي.....

A) = SUM ($B$2; $B$3; $B$1)
B) = DDB ($B$2; B$3; $B$1; 1)
C) = DDB ($B$2; $B$3; $B$1;2)
D) = SLN (Cost ; Salvage ; Life ; Period)

55) فيما يلي ورقة العمل الخاصة بنموذج حساب الإهلاك لإحدى الشركات: الصيغة المستخدمة في حساب مجمع الإهلاك لعام 2020 هي.....

	A	B
1	تكلفة الأصل	50000
2	إهلاك السنة (2020)	9000
3	إهلاك سنة (2019)	8000
4	مجمع الإهلاك (2019)	180000

(A) = SUM (B2; B4)
(B) = B2-B4
(C) = B2 + B3
(D) = B2 + B4

56) فيما يلى ورقة العمل الخاصة بنموذج حساب الإهلاك لإحدى الشركات :

	A	B
1	تكلفة الأصل	50000
2	العمر الإنتاجى قيمة الخردة	7
3	قيمة الخردة	8000
4	قيمة الإهلاك السنوى	

الصيغة المستخدمة فى حساب قيمة الإهلاك السنوى بطريقة مجموع أرقام السنوات للسنة الأولى هى .....

A) = SYD($B$1; $B$2; $B$3;1)
B) = SYD($B$1; $B$2; $B$3)
C) = SYD($B$1; $B$3; $B$2;1)
D) = SYD($B$1; $B$3; $B$2;1)

57) باستخدام بيانات المثال السابق قيمة الإهلاك السنوى بطريقة مجموع أرقام السنوات للسنة الأولى هو.....

A) 12000 (B 10500 (C 10000 (D 8000

الحل ← قيمة الإهلاك السنوى بطريقة مجموع أرقام السنوات للسنة الأولى = $\frac{7}{28} \times (80000-50000) = 10500$

58) باستخدام بيانات المثال السابق الصيغة المستخدمة فى حساب قيمة الإهلاك السنوى بطريقة مضاعف الإهلاك للسنة الأولى هو.....

A) = DDB ($B$1; $B$2; $B$3;1)
B) = DDB ($B$2; B$3; $B$1; 1)
C) = DDB ($B$1; $B$3; $B$2;1)
D) = SLN (Cost ; Salvage ; Life ; Period)

59) باستخدام بيانات المثال السابق قيمة الإهلاك السنوى بطريقة مضاعف الإهلاك للسنة الأولى هو.....

A) 20000 (B 25000 (C 150000 (D 18000

الحل ← قيمة الإهلاك السنوى بطريقة مضاعف الإهلاك للسنة الأولى = $2 \times (4/50000) = 25000$

60) الدالة DDP دالة من الفئة .....

A) حسابية B) قيم حالية C) مالية D) إحصائية

60) فيما يلى ورقة العمل الخاصة بنموذج حساب الإهلاك لإحدى الشركات :

	A	B
1	العمر الإنتاجى	6
2	تكلفة الأصل	200000
3	قيمة الخردة	50000
4	قيمة الإهلاك السنوى	

الصيغة المستخدمة فى حساب قيمة الإهلاك السنوى بطريقة قسط الإهلاك الثابت هى .....

A) = SYD($B$1; $B$2; $B$3)
B) = SLN($B$2; $B$3; $B$1;1)
C) = SLN($B$2; $B$3; $B$1)
D) = SLN($B$1; $B$2; $B$3)

61) باستخدام بيانات المثال السابق قيمة الإهلاك السنوى بطريقة القسط الثابت للسنة الثالثة هو.....

A) 12000 (B 25000 (C 10000 (D 8000

الحل ← قيمة الإهلاك السنوى بطريقة القسط الثابت = $(50000-200000)/6 = 25000$ لكل السنوات

❶نظام دمج البيانات المحاسبية باستخدام برنامج Excel:

لتخليص نتائج من بيانات أوراق عمل منفصلة وإنشاء تقرير بها، فإن يمكن دمج البيانات من كل ورقة عمل منفصلة داخل ورقة عمل واحدة. وعندما تتم عملية دمج البيانات فى ورقة عمل واحدة، فإنه يمكن تحديث البيانات وتجميعها بسهولة أكبر بشكل منتظم أو بشكل مؤقت.

وتوجد طريقتان رئيسيتان لدمج البيانات:

1- الدمج حسب الموضع: تستخدم هذه الطريقة عندما تكون البيانات التى تم الحصول عليها من مصادر متعددة مرتبة بنفس الترتيب وتستخدم نفس تسميات الصفوف والأعمدة، فمثلاً وجود سلسلة من أوراق عمل المصروفات التى تم إعدادها فى نفس القالب.

2- الدمج حسب الفئة: تستخدم هذه الطريقة عندما تكون البيانات التى تم الحصول عليها من مصادر متعددة مرتبة بشكل مختلف، ولكن يتم استخدام نفس تسميات الصفوف والأعمدة. فمثلاً يمكن استخدام هذه الطريقة عندما يكون هناك سلسلة من أوراق عمل المخزون لكل شهر والتى تستخدم نفس التخطيط، ولكن تحتوى كل ورقة عمل على عناصر مختلفة أو عدد مختلف من العناصر.

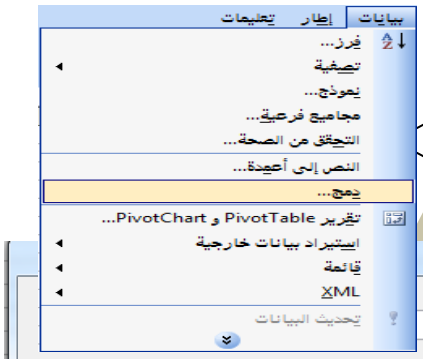
ومن ثم عند إجراء عملية الدمج يجب مراعاة أن فى كل ورقة عمل تحتوى على البيانات التى ترغب فى دمجها، يتم إعداد البيانات عن طريق القيام بما يلى:

- التأكد من أن كل نطاق بيانات يكون بتنسيق قائمة: أى أن لكل عمود تسمية فى الصف الأول ويحتوى على حقائق متماثلة، ولا توجد أى صفوف أو أعمدة فارغة فى القائمة.
- وضع كل نطاق فى ورقة عمل منفصلة، ولكن لا يتم وضع أى من النطاقات فى ورقة العمل التى تخطط وضع الدمج بها.
- تأكد من أن كل نطاق له نفس التخطيط.

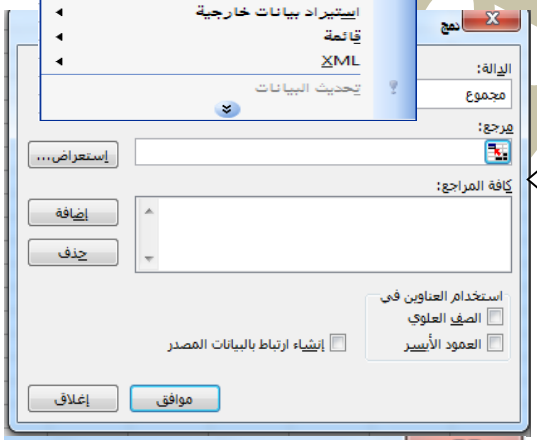
مع الأخذ فى الاعتبار: فى حالة إذا كان الدمج حسب الفئة، يجب التأكد من أن تسميات الأعمدة أو الصفوف التى تريد دمجها تم كتابتها بشكل واحد. القوالب مع تعقب البيانات.

❷خطوات دمج البيانات المحاسبية باستخدام برنامج Excel:

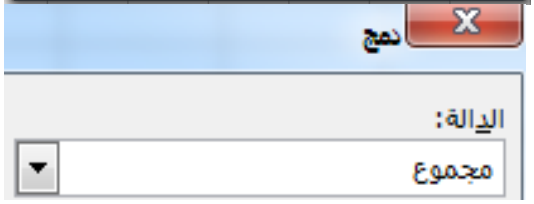
- يتم تسجيل البيانات المتشابهة فى أوراق العمل المختلفة.
- تسمية كل ورقة عمل باسم مختلف يتناسب مع ما تتضمنه، بما فيها ورقة العمل التى يتم فيها عملية الدمج.
- يتم فتح ورقة العمل التى يتم فيها عملية الدمج.



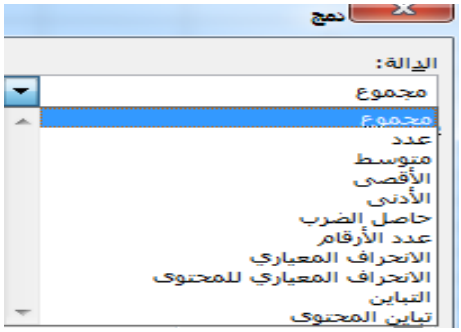
- فتح قائمة "بيانات" Data من شريط القوائم، تظهر القائمة المنسدلة وبها أمر "دمج".



- بالنقر على أمر "دمج" من القائمة المنسدلة فى الخطوة السابقة يتم فتح صندوق حوارى "دمج".

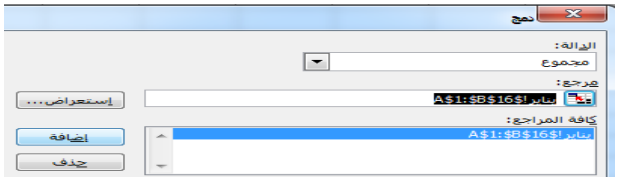


- بالنقر على السهم الموجود فى المستطيل أسفل الدالة.

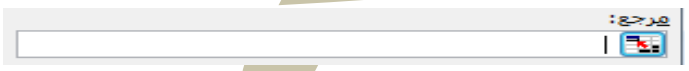


- يظهر صندوق حوارى يحتوى على مجموعة من الدوال يمكن الاختيار فيما بينها.

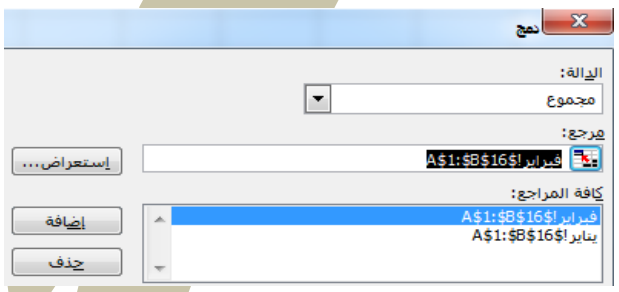
- بعد اختيار دالة "مجموع" يوضح مستطيل الدالة اسم الدالة التى تم اختيارها.
- يتم وضح مؤشر الماوس فى مستطيل "مرجع".
- فتح ورقة العمل الأولى المراد دمجها مع تحديد البيانات الموجودة بها بالكامل، ثم اختيار "إضافة"، التى توجد فى صندوق حوارى "دمج".



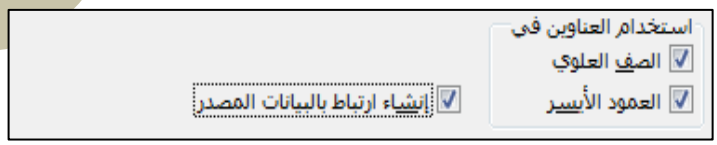
- يتم تكرار آخر خطوتين بجميع الأوراق الأخرى المراد دمجها.
- نضع مؤشر الماوس فى مستطيل "مرجع".



- فتح ورقة العمل الثانية المراد دمجها مع تحديد البيانات الموجودة بها بالكامل، ثم يتم اختيار "إضافة"، والتى توجد فى صندوق حوارى "دمج".



- يتم تنشيط المربعات الخالية فى "استخدام العناوين فى" والموجودة فى الصندوق الحوارى "دمج" وهى:
  - **الصف العلوى**: يهدف فى حالة تنشيطه إظهار عنوان البيانات بالصف العلوى.
  - **العمود الأيمن**: يهدف فى حالة تنشيطه إظهار عنوان البيانات بالعمود الأيمن.
  - **إنشاء ارتباط بالبيانات المصدر**: يهدف فى حالة تنشيطه إلى ربط البيانات المدمجة بالبيانات الأصلية.



- وبالنقر على اختيار موافق، تظهر البيانات المتشابهة وقد تم دمجها فى ورقة العمل التى تم تخصيصها لعملية الدمج.

مثال (1): فيما يلى بيانات قائمة الدخل لشهرى يناير وفبراير لشركة "الرحمة" وقد تم تسجيلها فى ورقات العمل ببرنامج Excel كما يلى:

بيانات قائمة الدخل لشهر يناير:

	A	B
1	العنصر	المبلغ
2	المبيعات	2000000
3	مردودات المبيعات	100000
4	صافى المبيعات	1900000
5	المشتريات خلال الفترة	1300000
6	بضاعة أول المدة	200000
7	بضاعة أخر المدة	300000
8	تكلفة البضاعة المباعة	1200000
9	مجمل الربح	700000
10	مصروفات التشغيل	500000
11	الدخل الناتج من التشغيل	200000
12	ايرادات اخرى	30000
13	مصروفات اخرى	6000
14	الدخل قبل الضرائب	224000
15	الضرائب	90000
16	الدخل بعد الضرائب	134000

يناير / فبراير / ورقة٣

بيانات قائمة الدخل لشهر فبراير:..

	العنصر	المبلغ
1	المبيعات	3000000
2	مردودات المبيعات	120000
3	صافى المبيعات	2880000
4	المشتريات خلال الفترة	1450000
5	بضاعة أول المدة	250000
6	بضاعة أخر المدة	380000
7	تكلفة البضاعة المباعة	1320000
8	مجمل الربح	1560000
9	مصروفات التشغيل	850000
10	الدخل الناتج من التشغيل	710000
11	ايرادات اخرى	50000
12	مصروفات اخرى	9500
13	الدخل قبل الضرائب	750500
14	الضرائب	136000
15	الدخل بعد الضرائب	614500

يناير / فبراير / ورقة٣

المطلوب: دمج البيانات المتعلقة بقائمة الدخل لشهرى يناير وفبراير فى ورقة عمل واحدة تسمى "قائمة الدخل".

الحل

- فتح ورقة العمل التى يتم فيها عملية الدمج.
- فتح قائمة "بيانات"Data من شريط القوائم، تظهر القائمة المنسدلة وبها أمر "دمج".
- بالنقر على أمر دمج من القائمة المنسدلة فى الخطوة السابقة، يتم فتح صندوق حوارى "دمج".
- بالنقر على السهم الموجود بالمستطيل أسفل الدالة.
- يظهر صندوق حوارى يحتوى على مجموعة من الدوال يمكن الاختيار فيما بينها، .
- بعد اختيار دالة "مجموع" يوضح مستطيل الدالة اسم الدالة التى تم اختيارها .
- يتم وضع مؤشر الماوس فى مستطيل "مرجع".
- فتح ورقة العمل المتعلقة بشهر يناير مع تحديد البيانات الموجودة بها بالكامل، ثم اختيار "إضافة"، التى توجد فى صندوق حوارى "دمج" .
- يتم تكرار أخر خطوتين مع ورقة العمل المتعلقة بشهر فبراير، يظهر صندوق حوارى "دمج".
- يتم تنشيط "الصف العلوى"، "والعمود الأيسر"، و"إنشاء ارتباط بالبيانات المصدر" والموجودة فى "استخدام العناوين فى" داخل الصندوق الحوارى "دمج".
- بالضغط على موافق Ok تظهر البيانات المدمجة فى ورقة عمل "قائمة الدخل".

	A	B	C
1			المبلغ
4	المبيعات		5000000
7	مردودات المبيعات		220000
10	صافى المبيعات		4780000
13	المشتريات خلال الفترة		2750000
16	بضاعة أول المدة		450000
19	بضاعة أخر المدة		680000
22	تكلفة البضاعة المباعة		2520000
25	مجمل الربح		2260000
28	مصروفات التشغيل		1350000
31	الدخل الناتج من التشغيل		910000
34	ايرادات اخرى		80000
37	مصروفات اخرى		15500
40	الدخل قبل الضرائب		974500
43	الضرائب		226000
46	الدخل بعد الضرائب		748500

يناير / فبراير / قائمة الدخل

مثال (2): نوافرت لديك البيانات التالية عن شركة "السلام" لتوزيع المنتجات الغازية بفرعيها فى السويس والإسماعيلية فى ورقتى عمل ببرنامج Excel.

أولاً: بيانات فرع السويس:

	A	B	C	D
1	المنتج	يناير	فبراير	مارس
2	ببسى	11450	15698	9852
3	كوكاكولا	4321	6524	6521
4	ميراندا	8790	7865	582
5	سفن أب	5389	17823	468
6	فيروز	6074	9213	2225
7	بريل	10682	5969	3257

ثانياً: بيانات فرع الإسماعيلية.

	A	B	C	D
1	المنتج	يناير	فبراير	مارس
2	ببسى	12698	16895	9523
3	كوكاكولا	5897	7125	2546
4	ميراندا	7522	4569	488
5	سفن أب	7896	16988	5162
6	فيروز	5897	3698	2456
7	بريل	11258	4125	9562

المطلوب: استخراج التقارير الآتية: إجمالى المبيعات للفروع – متوسط المبيعات للفروع – أقصى قيم للمبيعات.

الحل

أولاً: إجمالى المبيعات للفروع:

- فتح ورقة العمل التى يتم فيها عملية الدمج.
- فتح قائمة بيانات Data من شريط القوائم، تظهر القائمة المنسدلة وبها أمر "دمج" .
- بالنقر على أمر "دمج" من القائمة المنسدلة فى الخطوة السابقة، يتم فتح صندوق حوارى "دمج".
- بالنقر على السهم الموجود بالمستطيل أسفل الدالة.
- يظهر صندوق حوارى يحتوى على مجموعة من الدوال يمكن الاختيار فيما بينها.
- بعد اختيار دالة "مجموع" يوضح مستطيل الدالة اسم الدالة التى تم اختيارها.
- يتم وضع مؤشر الماوس فى مستطيل "مرجع".
- فتح ورقة العمل المتعلقة بفرع السويس مع تحديد البيانات الموجود بها بالكامل، ثم اختيار "إضافة" التى توجد فى صندوق حوارى "دمج".
- يتم تكرار أخر خطوتين مع ورقة العمل المتعلقة بفرع الإسماعيلية، يظهر صندوق حوارى "دمج" .
- يتم تنشيط "الصف العلوى"، و"العمود الأيسر"، و"إنشاء ارتباط بالبيانات المصدر" والموجودة فى "استخدام العناوين فى داخل الصندوق الحوارى "دمج".
- وبالضغط على موافق Ok تظهر البيانات المدمجة فى ورقة عمل "إجمالى المبيعات".

	A	B	C	D	E
1			يناير	فبراير	مارس
4	ببسى		24148	32593	19375
7	كوكاكولا		10218	13649	9067
10	ميراندا		16312	12434	1070
13	سفن أب		13285	34811	5630
16	فيروز		11971	12911	4681
19	بريل		21940	10094	12819

السويس | الإسماعلية | إجمالى المبيعات

ثانياً: متوسط لمبيعات الفروع:

- فتح ورقة العمل التى يتم فيها الدمج.
- فتح قائمة "بيانات"Data من شريط القوائم، تظهر القائمة المنسدلة وبها أمر "دمج".
- بالنقر على أمر "دمج" من القائمة المنسدلة فى الخطوة السابقة، يتم فتح صندوق حوارى "دمج" .
- بالنقر على السهم الموجود بالمستطيل أسفل الدالة.
- يظهر صندوق حوارى يحتوى على مجموعة من الدوال يمكن الاختيار فيما بينها.
- بعد اختيار دالة "متوسط" يوضح مستطيل الدالة اسم الدالة التى تم اختيارها.

- يتم وضع مؤشر الماوس فى مستطيل "مرجع".
- فتح ورقة العمل المتعلقة بفرع السويس مع تحديد البيانات الموجودة بها بالكامل، ثم اختيار "إضافة" التى توجد فى صندوق حوارى "دمج".
- يتم تكرار أخر خطوتين مع ورقة العمل المتعلقة بفرع الإسماعيلية، يظهر صندوق حوارى "دمج" .
- يتم تنشيط "الصف العلوى"، و"العمود الأيسر"، و"إنشاء ارتباط بالبيانات المصدر" والموجودة فى "استخدام العناوين فى داخل الصندوق الحوارى "دمج".
- وبالضغط على موافق Ok تظهر البيانات المدمجة فى ورقة عمل "متوسط المبيعات".

1		يناير	فبراير	مارس	
4	بيبسى	12074	16297	9687.5	
7	كوكاكولا	5109	6824.5	4533.5	
10	ميراندا	8156	6217	535	
13	سفن أب	6642.5	17406	2815	
16	فيروز	5985.5	6455.5	2340.5	
19	بريل	10970	5047	6409.5	

متوسط المبيعات / الإسماعيلية / السويس

ثالثاً: أقصى قيم للمبيعات.

- فتح ورقة العمل التى يتم فيها الدمج.
- فتح قائمة "بيانات"Data من شريط القوائم، تظهر القائمة المنسدلة وبها أمر "دمج" .
- بالنقر على أمر "دمج" من القائمة المنسدلة فى الخطوة السابقة، يتم فتح صندوق حوارى "دمج".
- بالنقر على السهم الموجود بالمستطيل أسفل الدالة.
- يظهر صندوق حوارى يحتوى على مجموعة من الدوال يمكن الاختيار فيما بينها.
- بعد اختيار دالة "الأقصى" يوضح مستطيل الدالة اسم الدالة التى تم اختيارها.
- يتم وضع مؤشر الماوس فى مستطيل "مرجع".
- فتح ورقة العمل المتعلقة بفرع السويس مع تحديد البيانات الموجودة بها بالكامل، ثم اختيار "إضافة" التى توجد فى صندوق حوارى "دمج".
- يتم تكرار أخر خطوتين مع ورقة العمل المتعلقة بفرع الإسماعيلية، يظهر صندوق حوارى "دمج".
- يتم تنشيط "الصف العلوى"، و"العمود الأيسر"، و"إنشاء ارتباط بالبيانات المصدر" والموجودة فى "استخدام العناوين فى داخل الصندوق الحوارى "دمج".
- وبالضغط على موافق Ok تظهر البيانات المدمجة فى ورقة عمل "أقصى قيم للمبيعات".

1		يناير	فبراير	مارس	
4	بيبسى	12698	16895	9852	
7	كوكاكولا	5897	7125	6521	
10	ميراندا	8790	7865	582	
13	سفن أب	7896	17823	5162	
16	فيروز	6074	9213	2456	
19	بريل	11258	5969	9562	

أقصى قيمة للمبيعات / الإسماعيلية / السويس

اختر الإجابة الصحيحة لكل سؤال مما يلي:

75) توجد طريقتان رئيسيتان لدمج البيانات ببرنامج Excel الطريقة التي تستخدم عندما تكون البيانات التى تم الحصول عليها من مصادر متعددة مرتبة بنفس الترتيب وتستخدم نفس تسميات الصفوف والأعمدة هى .....

A) الدمج حسب الموضع B) الدمج حسب الفئة C) دمج عمودي D) دمج حسب النوع

76) توجد طريقتان رئيسيتان لدمج البيانات ببرنامج Excel الطريقة التي تستخدم عندما تكون البيانات التى تم الحصول عليها من مصادر متعددة مرتبة بشكل مختلف، ولكن يتم استخدام نفس تسميات الصفوف والأعمدة هى .....

A) الدمج حسب الموضع B) الدمج حسب الفئة C) دمج عمودي D) دمج حسب النوع

77) يتم دمج البيانات ببرنامج Excel من خلال قائمة.....

A) قائمة بيانات DATA B) قائمة إدراج C) قائمة تنسيق D) قائمة ملف

فيما يلى **التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية والأستثمارية والتمويلية لشهرى يناير وفبراير لشركة العهد كما يلى :**

التدفقات النقدية لشهر يناير

	A	B
1	العنصر	المبلغ
2	الأنشطة التشغيلية	00000
3	الأنشطة الأستثمارية	290000
4	الأنشطة التمويلية	120000

التدفقات النقدية لشهر فبراير

	A	B
1	العنصر	المبلغ
2	الأنشطة التشغيلية	140000
3	الأنشطة الأستثمارية	250000
4	الأنشطة التمويلية	130000

78) **عند دمج البيانات المتعلقة بالتدفقات النقدية لشهرى يناير وفبراير فى ورقة عمل واحدة يتم أستخدام دالة .....**

A) **مجموع** B) متوسط C) الحد الأقصى D) الحد الأدنى

79) **عند دمج البيانات المتعلقة بالتدفقات النقدية لشهرى يناير وفبراير فى ورقة عمل واحدة تسمى " متوسط التغير فى النقدية ".**

A) مجموع B) **متوسط** C) الحد الأقصى D) الحد الأدنى

80) **عند دمج البيانات المتعلقة بالتدفقات النقدية لشهرى يناير وفبراير فى ورقة عمل واحدة تسمى " الحد الأقصى ".**

A) مجموع B) متوسط C) **الحد الأقصى** D) الحد الأدنى

81) **عند دمج البيانات المتعلقة بالتدفقات النقدية لشهرى يناير وفبراير فى ورقة عمل واحدة تسمى " الحد الأدنى ".**

A) مجموع B) متوسط C) الحد الأقصى D) **الحد الأدنى**

ورقة العمل الخاصة بالدمج لكل من .....ز

❶ **دمج البيانات المتعلقة بالتدفقات النقدية لشهرى يناير وفبراير**

	A	B
1	العنصر	المبلغ
2	الأنشطة التشغيلية	240000
3	الأنشطة الأستثمارية	540000
4	الأنشطة التمويلية	250000

❷ **متوسط التغير فى النقدية**

	A	B
1	العنصر	المبلغ
2	الأنشطة التشغيلية	120000
3	الأنشطة الأستثمارية	260000
4	الأنشطة التمويلية	125000

❸ **الحد الأقصى**

	A	B
1	العنصر	المبلغ
2	الأنشطة التشغيلية	140000
3	الأنشطة الأستثمارية	290000
4	الأنشطة التمويلية	130000

❹ **الحد الأدنى.**

	A	B
1	العنصر	المبلغ
2	الأنشطة التشغيلية	100000
3	الأنشطة الأستثمارية	250000
4	الأنشطة التمويلية	120000

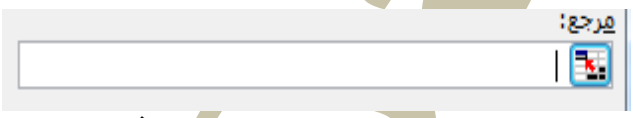
خطوات الحل الإلكترونى :

1- **فتح ورقة العمل التى يتم فيها عملية الدمج.**

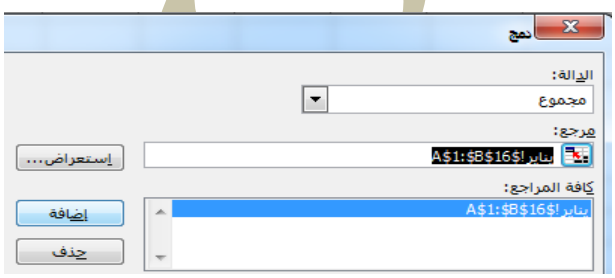
2- **فتح قائمة "بيانات"Data من شريط القوائم.**

3- **بالنقر على أمر دمج يتم فتح صندوق حوارى "دمج".**

5- **يتم وضع مؤشر الماوس فى مستطيل "مرجع".**

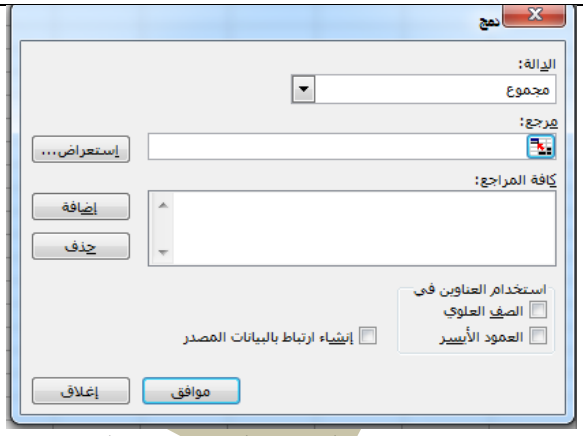


6- **فتح ورقة العمل لفرع القاهرة مع تحديد البيانات بها ، ثم "إضافة" .**

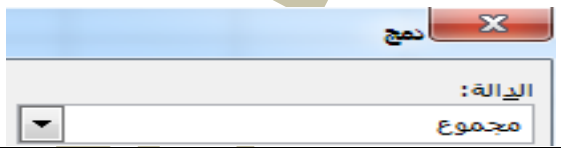


7- **يتم تكرار أخر خطوتين لفرع الأسكندرية، .**

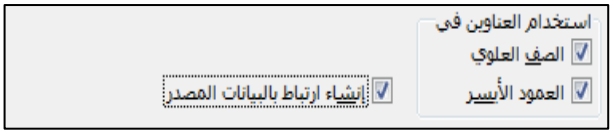
8- **تنشيط "الصف العلوى"، "والعمود الأيسر"، و"إنشاء ارتباط بالبيانات**



4- يتم اختيار دالة "مجموع" أو متوسط أو الحد الأقصى أو الحد الأدنى

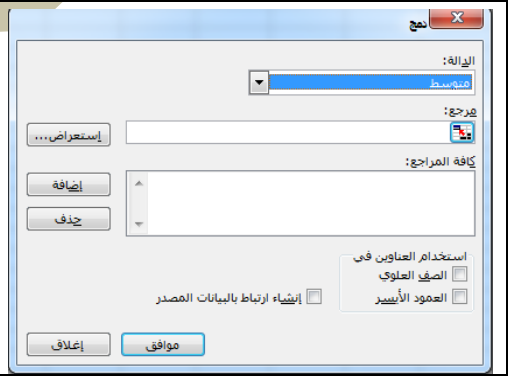
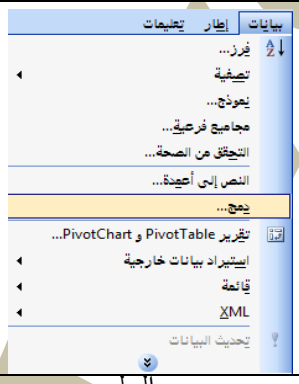
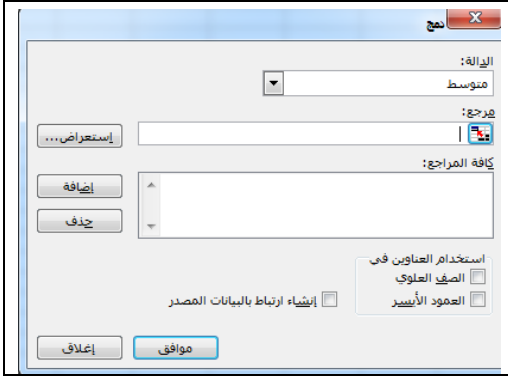


المصدر" .

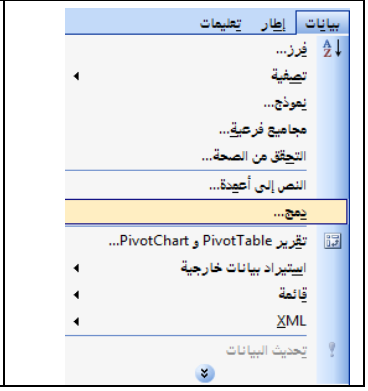
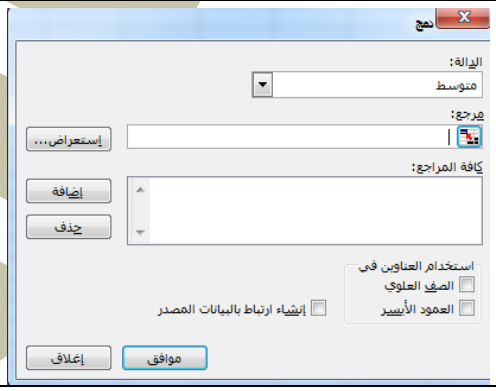
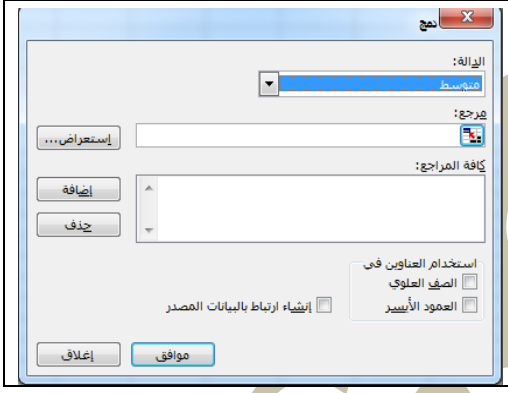


9- بالضغط على موافق Ok تظهر البيانات المدمجة فى ورقة عمل واحدة.

المطلوب: ترتيب النوافذ التالية عند دمج البيانات المحاسبية باستخدام دالة "متوسط".

النافذة الأولى	النافذة الثانية	النافذة الثالثة
		

الحل

النافذة الأولى	النافذة الثانية	النافذة الثالثة
		

استخدام برنامج Excel فى محاسبة التكاليف غير المباشرة وتحليل الإنحرافات .

خصائص التكاليف غير المباشرة:

تتميز بالعديد من الخصائص التي تجعل هناك صعوبة في عملية المحاسبة والرقابة عليها حيث:

(1) تتضمن بنوداً متباينة وليست قاصرة على نوع معين من التكاليف .

(2) فقدان العلاقة الواضحة بين هذه التكاليف وبين وحدات التكلفة.

(3) توزيع وتشتيت مسئولية الرقابة غير المباشرة بين العديد من الأقسام والأفراد والمسئولين في المشروع.

(4) صعوبة حصر وقياس التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية قبل نهاية السنة المالية.

(5) تحتوي على تكاليف خاصة يستفيد منها مركز تكلفة واحد وتكاليف عامة يستفيد منها أكثر من مركز.

مراحل تخصيص التكاليف غير المباشرة واستخراج معدل تحميل:

تمر عملية تخصص التكاليف غير المباشرة على وحدة المنتج بثلاث مراحل أساسية وهي:

❶المرحلة الأولى: ← تحديد عناصر التكاليف غير المباشرة لمركز الإنتاج والخدمات.

يتم فيها تحديد عناصر التكاليف غير المباشرة وتحديد المراكز المستفيدة منها سواء المراكز الإنتاجية أو مراكز الخدمات، وكذلك أسس توزيع هذه التكاليف.

❷المرحلة الثانية: ← توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج المستفيدة.

باستخدام إحدى الطرق الآتية:

أ) طريقة التوزيع الانفرادي: *Single Rate Method*

يتم توزيع تكاليف كل مركز من مراكز الخدمات على حدة على مراكز الإنتاج فقط، ويعني هذا أنه لا يتم تحميل أياً من مراكز الخدمات بتكلفة مركز خدمة آخر حتى ولو استفاد من خدمات هذه المراكز.

ب) طريقة التوزيع التنازلي: *Step-Down Allocation Method*

يتم ترتيب مراكز الخدمات ترتيباً تنازلياً ويتم البدء بتوزيع تكاليف المركز الذي يخدم أكبر عدد ممكن من المراكز الأخرى سواء كانت مراكز الإنتاج أو مراكز خدمات ثم يوزع تكلفة المركز الذي يليه في عدد المراكز المستفيدة من خدمته وهكذا.

ج) طريقة التوزيع التبادلي: *Reciprocal Allocation Method*

تعتمد هذه الطريقة على تبادل الخدمات بين مراكز الخدمات بعضها البعض في نفس المنشأة الصناعية، وتتميز هذه الطريقة بأنها أدق الطرق المذكورة وفي نفس الوقت أصعبها جميعاً.

❸المرحلة الثالثة: ← هي استخراج معدلات التحميل لتكاليف مراكز الإنتاج.

يتم فيها حساب معدل التحميل لكل مركز من مراكز الإنتاج، ثم يتم عملية استخراج معدل التحميل بقسمة إجمالي التكاليف غير المباشرة في كل مركز من مراكز الإنتاج على أساس التحميل المناسب، طبقاً لهذا المعدل يتم تحديد نصيب المنتج من التكاليف غير المباشرة.

استخدام برنامج Excel في استخراج معدلات التحميل لمراكز الإنتاج:

مثال (❶): (طريقة التوزيع الإنفرادى)

يتكون أحد المصانع من مركزي إنتاج هما (أ) ، (ب) ومركزي الخدمات (س) ، (ص) وقد توافرت البيانات التكاليفية الآتية خلال عام 2010:

1- عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة تتمثل فيما يلي:

عناصر التكلفة	المبلغ	أساس التوزيع	نسب التوزيع
مواد غير مباشرة	125000	التساوي	بالتساوي على (أ) ، (ب) ، (س) ، (ص)
أجور غير مباشرة	120000	ساعات الإشراف	بنسبة 1:4:3:7 على التوالي
تكاليف أخرى غير مباشرة	75000	عدد العمال	بنسبة 5:7:15:23 على التوالي

2- تستخدم طريقة التوزيع الانفرادي عند توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج وفقاً للأسس التالية:

مركز الخدمة	أساس التوزيع	نسب التوزيع
(س)	ساعات العمل	10 ساعة للمركز (أ) ، 6 ساعة للمركز (ب)
(ص)	كمية المواد المنصرفة	15 وحدة للمركز (أ) ، 9 وحدة للمركز (ب)

3- يتم إعداد معدلات التحميل في كل مركز إنتاجي على أساس ساعات دوران الآلات والتي بلغت في المركز (أ) 900 ساعة وفي القسم (ب) 600 ساعة.

المطلوب: استخدام برنامج Excel في استخراج معدلات التحميل لمركزي الإنتاج (أ) ، (ب).

أولا : الحل محاسبيا :

1/ تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة :

أولا : أيجاد مجموع النسب (أساس التوزيع) :

عناصر التكلفة	اساس التوزيع	مراكز الإنتاج		مراكز الخدمات		مجموع نسب التوزيع
		ا	ب	س	ص	
مواد غير مباشره	التساوي	1	1	1	1	4
اجور غير مباشره	ساعات الاشراف	7	3	4	1	15
تكاليف اخري غير مباشره	عدد العمال	23	15	7	5	50

ثانيا تخصيص التكاليف علي مراكز الإنتاج والخدمات حسب النسب :

1/ مواد غير مباشره : علي أساس التساوي :

نصيب مركز الإنتاج (أ) = $\frac{1}{4}$ × 125000 = 31250 ، نصيب مركز الإنتاج (ب) = $\frac{1}{4}$ × 125000 = 31250

نصيب مركز الخدمات (س) = $\frac{1}{4}$ × 125000 = 31250 ، نصيب مركز الخدمات (ص) = $\frac{1}{4}$ × 125000 = 31250

2/ أجور غير مباشره : علي أساس ساعات الأشراف :

نصيب مركز الإنتاج (أ) = $\frac{7}{15}$ × 120000 = 56000 ، نصيب مركز الإنتاج (ب) = $\frac{3}{15}$ × 120000 = 24000

نصيب مركز الخدمات (س) = $\frac{4}{15}$ × 120000 = 32000 ، نصيب مركز الخدمات (ص) = $\frac{1}{15}$ × 120000 = 8000

3/ تكاليف أخري غير مباشرة : علي أساس عدد العمال :

نصيب مركز الإنتاج (أ) = $\frac{23}{50}$ × 75000 = 34500 ، نصيب مركز الإنتاج (ب) = $\frac{15}{50}$ × 75000 = 22500

نصيب مركز الخدمات (س) = $\frac{7}{50}$ × 75000 = 10500 ، نصيب مركز الخدمات (ص) = $\frac{5}{50}$ × 75000 = 7500

ثالثا : إيجاد إجمالي كل مركز :

بيان		مواد		اجور		تكاليف اخري	=	الإجمالي
إجمالي مركز الإنتاج ا		31250	+	56000	+	34500	=	121750
إجمالي مركز الإنتاج ب		31250	+	24000	+	22500	=	77750
إجمالي مركز الخدمات س		31250	+	32000	+	10500	=	73750
إجمالي مركز الخدمات ص		31250	+	8000	+	7500	=	46750

2/ توزيع تكاليف مراكز الخدمات علي مراكز الإنتاج وفقا للأسس التالية :

توزيع مركز الخدمة س علي مراكز الإنتاج أ ، ب بنسبه 10: 6

نصيب مركز الإنتاج أ = $\frac{10}{16}$ × 73750 = 46093.75 ، نصيب مركز الإنتاج ب = $\frac{6}{16}$ × 73750 = 27656.25

توزيع مركز الخدمة ص غلي مراكز الإنتاج أ ، ب بنسبه 15 : 9

نصيب مركز الإنتاج أ = $\frac{15}{24}$ × 46750 = 29218.75 ، نصيب مركز الإنتاج ب = $\frac{9}{24}$ × 46750 = 17531.25

إيجاد اجمالي كل مركز :

بيان		نصيب المركز		نصيب المركز من س		نصيب المركز من ص	=	الإجمالي
إجمالي مركز إنتاج ا		121750	+	46093.75	+	29218.75	=	197062.5
إجمالي مركز إنتاج ب		77750	+	27656.25	+	17531.25	=	122937.5

إيجاد معدل التحميل :

معدل تحميل مركز إنتاج أ = $\frac{197062.5}{900}$ = 218.958 ، معدل تحميل مركز إنتاج ب = $\frac{122937.5}{600}$ = 204.896

ثانيا الحل الالكتروني بواسطه برنامج Excel

1) إدخال البيانات الأساسية:

يتم إدخال البيانات الأساسية لتخصيص التكاليف غير المباشرة في ورقة عمل Excel، بحيث تشمل بيانات عناصر التكاليف غير المباشرة وبيانات المراكز الإنتاجية والخدمية، ونسب التوزيع المستخدمة، ومن ثم تظهر ورقة العمل كما يلي:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	نموذج تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة - التوزيع الفرادى											
2	عناصر التكاليف	إجمالى	أقسام الأنتاج		أقسام الخدمات		أساس التوزيع	نسبة أ	نسبة ب	نسبة س	نسبة ص	مجموع النسب
3			القسم أ	القسم ب	القسم س	القسم ص						
4	مواد غير مباشرة	125000					التساوى	1	1	1	1	
5	أجور غير مباشرة	120000					ساعات الأشراف	7	3	4	1	
6	تكاليف أخرى	75000					عدد العمال	23	15	7	5	

2) تخصيص عناصر التكاليف غير المباشرة:

عناصر التكاليف غير المباشرة تتمثل في المواد غير المباشرة والأجور غير المباشرة والتكاليف الأخرى. ويتم تخصيص هذه العناصر على المراكز الإنتاجية والخدمية طبقاً لنسب التوزيع المحددة كما يلي:

- استخدام مجموع النسب لكل عنصر من عناصر التكاليف، بالوقوف على الخلية L4 ثم كتابة المعادلة التالية:

=SUM(H4:K4)

- بالضغط على مفتاح Enter، ونسخ الخلية L4 في الخلية L5 و L6 يتم الحصول على مجموع النسب لكل عنصر من عناصر التكاليف، وتظهر ورقة العمل كما يلي:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	نموذج تخصيص التكاليف الصناعية غيرالمباشرة - التوزيع الفرادى											
2	عناصر التكاليف	إجمالى	أقسام الأنتاج		أقسام الخدمات		أساس التوزيع	نسبة أ	نسبة ب	نسبة س	نسبة ص	مجموع النسب
3			القسم أ	القسم ب	القسم س	القسم ص						
4	مواد غير مباشرة	125000					التساوى	1	1	1	1	4
5	أجور غير مباشرة	120000					ساعات الأشراف	7	3	4	1	15
6	تكاليف أخرى	75000					عدد العمال	23	15	7	5	50

توزيع تكلفة المواد غير المباشرة 125000 جنيه من خلال الوقوف على الخلية C4 ثم كتابة المعادلة التالية:

=$B4*H4/$L4

- بالضغط على مفتاح Enter ثم نسخ الخلية C4 في خلايا النطاق D4:F4 يتم تحديد نصيب كل مركز من مراكز الإنتاج والخدمات من المواد غير المباشرة، وتظهر ورقة العمل كما يلي:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	نموذج تخصيص التكاليف الصناعية غيرالمباشرة - التوزيع الفرادى											
2	عناصر التكاليف	إجمالى	أقسام الأنتاج		أقسام الخدمات		أساس التوزيع	نسبة أ	نسبة ب	نسبة س	نسبة ص	مجموع النسب
3			القسم أ	القسم ب	القسم س	القسم ص						
4	مواد غير مباشرة	125000	31250	31250	31250	31250	التساوى	1	1	1	1	4
5	أجور غير مباشرة	120000					ساعات الأشراف	7	3	4	1	15
6	تكاليف أخرى	75000					عدد العمال	23	15	7	5	50
7	الأجمالى											

توزيع تكلفة الأجور غير المباشرة 120000 جنيه من خلال الوقوف على الخلية C5 ثم كتابة المعادلة التالية:

=$B5*H5/$L5

- بالضغط على مفتاح Enter ثم نسخ الخلية C5 في خلايا النطاق D5:F5 يتم تحديد نصيب كل مركز من مراكز الإنتاج والخدمات من الأجور غير المباشرة، وتظهر ورقة العمل كما يلي:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	نموذج تخصيص التكاليف الصناعية غيرالمباشرة - التوزيع الفرادى											
2	عناصر التكاليف	إجمالى	أقسام الأنتاج		أقسام الخدمات		أساس التوزيع	نسبة أ	نسبة ب	نسبة س	نسبة ص	مجموع النسب
3			القسم أ	القسم ب	القسم س	القسم ص						
4	مواد غير مباشرة	125000	31250	31250	31250	31250	التساوى	1	1	1	1	4
5	أجور غير مباشرة	120000	56000	24000	32000	8000	ساعات الأشراف	7	3	4	1	15
6	تكاليف أخرى	75000					عدد العمال	23	15	7	5	50

- توزع عناصر المصروفات الأخرى 75000 جنيه من خلال الوقوف على الخلية C6 وكتابة المعادلة التالية:

=$B6*H6/$L6

- بالضغط على مفتاح Enter ثم نسخ الخلية C5 في خلايا النطاق D5:F5 يتم تحديد نصيب كل مركز من مراكز الإنتاج والخدمات من المصروفات الأخرى ، وتظهر ورقة العمل كما يلي:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	نموذج تخصيص التكاليف الصناعية غيرالمباشرة - التوزيع الإفرادى											
2	عناصر التكاليف	إجمالى	أقسام الأنتاج		أقسام الخدمات		أساس التوزيع	نسبة أ	نسبة ب	نسبة س	نسبة ص	مجموع النسب
3			القسم أ	القسم ب	القسم س	القسم ص						
4	مواد غير مباشرة	125000	31250	31250	31250	31250	التساوى	1	1	1	1	4
5	أجور غير مباشرة	120000	56000	24000	32000	8000	ساعات الأشراف	7	3	4	1	15
6	تكاليف أخرى	75000	34500	22500	10500	7500	عدد العمال	23	15	7	5	50

3) حساب إجمالي تكاليف مراكز الإنتاج والخدمات:

بعد تحديد التكاليف غير المباشرة بكل مركز، يمكن تحديد إجمالي التكاليف غير المباشرة لجميع مراكز الإنتاج والخدمات، وكذلك مجموع التكاليف غير المباشرة لكل مركز إنتاج ومركز خدمات على حدة.

ولإجراء ذلك يتم إتباع الآتي:

- الوقوف على الخلية B7 وكتابة الصيغة الآتية: `=SUM(B4:B6)`
- بالضغط على مفتاح Enter يتم تحديد إجمالي التكاليف غير المباشرة لجميع مراكز الإنتاج والخدمات.
- يتم نسخ الخلية C7 في باقي خلايا النطاق C7:F7 لاستخراج التكاليف غير المباشرة لكل مركز إنتاج ومركز خدمة على حدة، ومن ثم تظهر ورقة العمل كما يلي:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	نموذج تخصيص التكاليف الصناعية غيرالمباشرة - التوزيع الإفرادى											
2	عناصر التكاليف	إجمالى	أقسام الأنتاج		أقسام الخدمات		أساس التوزيع	نسبة أ	نسبة ب	نسبة س	نسبة ص	مجموع النسب
3			القسم أ	القسم ب	القسم س	القسم ص						
4	مواد غير مباشرة	125000	31250	31250	31250	31250	التساوى	1	1	1	1	4
5	أجور غير مباشرة	120000	56000	24000	32000	8000	ساعات الأشراف	7	3	4	1	15
6	تكاليف أخرى	75000	34500	22500	10500	7500	عدد العمال	23	15	7	5	50
7	الأجمالى	320000	121750	77750	73750	46750						

4) توزيع تكاليف مركز خدمة (س):

يتم توزيع تكاليف مركز خدمة (س) على مراكز الإنتاج وفقاً لأساس التوزيع المناسب فيتم إجراء الآتي:

- إدخال البيانات المتعلقة بعملية التوزيع والتي تتمثل في أساس التوزيع لمركزي (س)، (ص) والتي تتمثل في ساعات العمل وكمية المواد بالإضافة إلي نسب التوزيع والتي تتمثل في 10 ساعة للمركز (أ)، 6 ساعة للمركز (ب) وذلك لمركز خدمة (س)، 9 ساعة للمركز (أ)، 15 ساعة للمركز (ب) وذلك لمركز خدمة (ص)، ومن ثم تظهر ورقة العمل كما يلي:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	نموذج تخصيص التكاليف الصناعية غيرالمباشرة - التوزيع الإفرادى											
2	عناصر التكاليف	إجمالى	أقسام الأنتاج		أقسام الخدمات		أساس التوزيع	نسبة أ	نسبة ب	نسبة س	نسبة ص	مجموع النسب
3			القسم أ	القسم ب	القسم س	القسم ص						
4	مواد غير مباشرة	125000	31250	31250	31250	31250	التساوى	1	1	1	1	4
5	أجور غير مباشرة	120000	56000	24000	32000	8000	ساعات الأشراف	7	3	4	1	15
6	تكاليف أخرى	75000	34500	22500	10500	7500	عدد العمال	23	15	7	5	50
7	الأجمالى	320000	121750	77750	73750	46750						
8	توزيع تكاليف مركز س						ساعات العمل	10	6			
9	توزيع تكاليف مركز ص						كمية المواد	15	9			
10	إجمالى التكاليف											

- يتم تحديد مجموع نسب التوزيع لكل من مركز خدمة (س)، (ص) وذلك بنسخ الخلية L6 في النموذج السابق في نطاق الخلايا L7:L9 فتظهر ورقة العمل كما يلي:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	نموذج تخصيص التكاليف الصناعية غيرالمباشرة - التوزيع الإفرادى											
2	عناصر التكاليف	إجمالى	أقسام الأنتاج		أقسام الخدمات		أساس التوزيع	نسبة أ	نسبة ب	نسبة س	نسبة ص	مجموع النسب
3			القسم أ	القسم ب	القسم س	القسم ص						
4	مواد غير مباشرة	125000	31250	31250	31250	31250	التساوى	1	1	1	1	4
5	أجور غير مباشرة	120000	56000	24000	32000	8000	ساعات الأشراف	7	3	4	1	15
6	تكاليف أخرى	75000	34500	22500	10500	7500	عدد العمال	23	15	7	5	50
7	الأجمالى	320000	121750	77750	73750	46750						0
8	توزيع تكاليف مركز س						ساعات العمل	10	6			16
9	توزيع تكاليف مركز ص						كمية المواد	15	9			24
10	إجمالى التكاليف											

- الوقوف على الخلية C8 ثم كتابة معادلة توزيع تكاليف المركز (س) التالية: =$E7*H8/$L8
- يلاحظ على المعادلة السابقة تقييد الخلية E7 والتي تحتوي على إجمالي تكاليف مركز خدمة (س)، وكذلك تقييد الخلية L8 والتي تحتوي على مجموع نسب التوزيع، أما الخلية H8 فتشمل على نسبة التوزيع للمركز الإنتاجي (أ).
- بالضغط على Enter، ثم نسخ الخلية C8 في الخلية D8 يتم توزيع تكلفة مركز الخدمة (س) على المركز الإنتاجي (ب)، وتظهر ورقة العمل كما يلي:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	نموذج تخصيص التكاليف الصناعية غيرالمباشرة - التوزيع الانفرادى											
2	عناصر التكاليف	إجمالى	أقسام الأنتاج		أقسام الخدمات							
3			القسم أ	القسم ب	القسم س	القسم ص	أساس التوزيع	نسبة أ	نسبة ب	نسبة س	نسبة ص	مجموع النسب
4	مواد غير مباشرة	125000	31250	31250	31250	31250	التساوى	1	1	1	1	4
5	أجور غير مباشرة	120000	56000	24000	32000	8000	ساعات الأشراف	7	3	4	1	15
6	تكاليف أخرى	75000	34500	22500	10500	7500	عدد العمال	23	15	7	5	50
7	الأجمالى	320000	121750	77750	73750	46750						0
8	توزيع تكاليف مركز س		46,093.75	27,656.25			ساعات العمل	10	6			16
9	توزيع تكاليف مركز ص						كمية المواد	15	9			24
10	إجمالى التكاليف											

5) توزيع تكاليف مركز خدمة (ص):

يتم توزيع تكاليف مركز خدمة (ص) والموجودة في الخلية F7 على مركز الإنتاج (أ) ، (ب) وذلك من خلال ما يلي:

- الوقوف على الخلية C9 ثم كتابة معادلة توزيع تكاليف المركز (ص) التالية: =$F7*H9/$L9
- يلاحظ على المعادلة السابقة تقييد الخلية F7 والتي تحتوي على إجمالي تكاليف مركز خدمة (ص)، وكذلك تقييد الخلية L9 والتي تحتوي على مجموع نسب التوزيع، أما الخلية H9 فتشمل على نسبة التوزيع للقسم الإنتاجي (أ).
- بالضغط على Enter، ثم نسخ الخلية C9 في الخلية D9 يتم توزيع تكلفة مركز الخدمة (ص) على المركز الإنتاجي (ب)، وتظهر ورقة العمل كما يلي:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	نموذج تخصيص التكاليف الصناعية غيرالمباشرة - التوزيع الانفرادى											
2	عناصر التكاليف	إجمالى	أقسام الأنتاج		أقسام الخدمات							
3			القسم أ	القسم ب	القسم س	القسم ص	أساس التوزيع	نسبة أ	نسبة ب	نسبة س	نسبة ص	مجموع النسب
4	مواد غير مباشرة	125000	31250	31250	31250	31250	التساوى	1	1	1	1	4
5	أجور غير مباشرة	120000	56000	24000	32000	8000	ساعات الأشراف	7	3	4	1	15
6	تكاليف أخرى	75000	34500	22500	10500	7500	عدد العمال	23	15	7	5	50
7	الأجمالى	320000	121750	77750	73750	46750						0
8	توزيع تكاليف مركز س		46,093.75	27,656.25			ساعات العمل	10	6			16
9	توزيع تكاليف مركز ص		29218.75	17531.25			كمية المواد	15	9			24
10	إجمالى التكاليف											

6)حساب إجمالي التكاليف لمركزي الإنتاج (أ) ، (ب):

يتم تجميع عناصر تكاليف مركزي الإنتاج (أ) ، (ب) والتي تتمثل في:

- نصيب كل مركز إنتاجي من المواد غير المباشرة والأجور غير المباشرة والتكاليف الأخرى.
- نصيب كل مركز إنتاجي من تكاليف مركز خدمة (س).
- نصيب كل مركز إنتاجي من تكاليف مركز خدمة (ص).

ولاستخراج إجمالي التكاليف في ورقة عمل Excel يتم إتباع الآتي:

- الوقوف على الخلية C10 وكتابة المعادلة التالية: =SUM(C7:C9)
- بالضغط على Enter، ثم نسخ الخلية C10 في الخلية D10 يتم الحصول على إجمالي التكاليف غير المباشرة في كل مركز من مراكز الإنتاج.
- للتأكد من عملية توزيع تكاليف مركزي الخدمات على مركزي الإنتاج يمكن حساب إجمالي التكاليف لمركزي الإنتاج (أ) ، (ب) بعد التوزيع والتي يجب أن تتساوى مع تكاليف مركزي الإنتاج (أ) ، (ب) قبل التوزيع بالإضافة إلى تكاليف مركزي الخدمات (س) ، (ص) ويتم ذلك من خلال الوقوف على الخلية B10 وكتابة المعادلة التالية: =C10+D10

ومن ثم تظهر ورقة العمل كمل يلي:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	نموذج تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة - التوزيع الانفرادي											
2	عناصر التكاليف	إجمالي	أقسام الأنتاج		أقسام الخدمات							
3			القسم أ	القسم ب	القسم س	القسم ص	أساس التوزيع	نسبة أ	نسبة ب	نسبة س	نسبة ص	مجموع النسب
4	مواد غير مباشرة	125000	31250	31250	31250	31250	التساوي	1	1	1	1	4
5	أجور غير مباشرة	120000	56000	24000	32000	8000	ساعات الأشراف	7	3	4	1	15
6	تكاليف أخرى	75000	34500	22500	10500	7500	عدد العمال	23	15	7	5	50
7	الأجمالي	320000	121750	77750	73750	46750						0
8	توزيع تكاليف مركز س		46,093.75	27,656.25			ساعات العمل	10	6			16
9	توزيع تكاليف مركز ص		29218.75	17531.25			كمية المواد	15	9			24
10	إجمالي التكاليف	320000	197062.5	122937.5								

7) حساب معدلات التحميل لمركزي الانتاج (أ) ، (ب):

يمكن حساب معدلات التحميل لمركزي الإنتاج (أ) ، (ب) *من خلال المعادلة الآتية:*

$$\text{معدل التحميل} = \frac{\text{إجمالي التكاليف غير المباشرة لكل مركز إنتاج على حدة}}{\text{أساس التحميل المناسب لكل مركز إنتاجي}}$$

مع الأخذ في الاعتبار أن أساس التحميل يمثل ساعات دوران الآلات.

ومن ثم لحساب معدلات التحميل في ورقة العمل يتم إتباع الآتي:

- الوقوف على الخلية **A11** وكتابة "أساس التحميل".
- إدخال بيانات أساس التحميل في الخلية **C11** والخلية **D11** والتي تمثل **600** ساعة للمركز (أ) ، **600** ساعة للمركز (ب).
- الوقوف على الخلية **C12** وكتابة المعادلة التالية: **=C10/C11**
- وبالضغط على **Enter** يتم تحديد معدل التحميل للمركز الإنتاجي (أ) ثم نسخ الخلية **C12** في الخلية **D12** فيتم تحديد معدل التحميل للمركز الإنتاجي (ب) ومن ثم تظهر ورقة العمل في شكلها النهائي كما يلي:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	نموذج تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة - التوزيع الانفرادي											
2	عناصر التكاليف	إجمالي	أقسام الأنتاج		أقسام الخدمات							
3			القسم أ	القسم ب	القسم س	القسم ص	أساس التوزيع	نسبة أ	نسبة ب	نسبة س	نسبة ص	مجموع النسب
4	مواد غير مباشرة	125000	31250	31250	31250	31250	التساوي	1	1	1	1	4
5	أجور غير مباشرة	120000	56000	24000	32000	8000	ساعات الأشراف	7	3	4	1	15
6	تكاليف أخرى	75000	34500	22500	10500	7500	عدد العمال	23	15	7	5	50
7	الأجمالي	320000	121750	77750	73750	46750						0
8	توزيع تكاليف مركز س		46,093.75	27,656.25			ساعات العمل	10	6			16
9	توزيع تكاليف مركز ص		29218.75	17531.25			كمية المواد	15	9			24
10	إجمالي التكاليف	320000	197062.5	122937.5								
11	أساس التحميل		900	600								
12	معدل التحميل		218.958	204.896								

طريقة التوزيع التنازلي: في ظل طريقة التوزيع التنازلي يكون هناك اعتراف جزئي بوجود خدمات متبادلة بين مراكز الخدمات بعضها البعض (وذلك على العكس طريقة التوزيع الانفرادي والتي تقوم على أن تكاليف مراكز الخدمات توزع فقط على مراكز الإنتاج).

مثال (❷): (طريقة التوزيع التنازلي)

يتكون أحد المصانع من مركزي إنتاج هما (أ) ، (ب) ومركزي الخدمات (س) ، (ص) وقد توافرت البيانات التكاليفية الآتية خلال عام 2010:

1- عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة تتمثل فيما يلي:

عناصر التكلفة	المبلغ	أساس التوزيع	نسب التوزيع
مواد غير مباشرة	125000	التساوي	بالتساوي على (أ) ، (ب) ، (س) ، (ص)
أجور غير مباشرة	120000	ساعات الإشراف	بنسبة 1:4:3:7 على التوالي
تكاليف أخرى غير مباشرة	75000	عدد العمال	بنسبة 5:7:15:23 على التوالي

2- تستخدم طريقة التوزيع التنازلي عند توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج وفقاً للأسس التالية:

وأن مركز الخدمة (ص)يقوم على مركز الخدمة (س) بالإضافة إلى مركزي الإنتاج (أ) ، (ب) وقد بلغت نسب الاستفادة من مركز الخدمة (ص) 2:3:5 للمراكز (أ) ، (ب) ، (س) على التوالي وذلك وفقاً لكمية المواد بالطن، ونسب الاستفادة من مركز الخدمة (س) طبقاً لعدد ساعات العمل هي 1100 ساعة للمركز (أ) ، 900 ساعة للمركز (ب).

3- يتم إعداد معدلات التحميل في كل مركز إنتاجي على أساس ساعات دوران الآلات والتي بلغت في المركز (أ) 900 ساعة وفي القسم (ب) 600 ساعة.

المطلوب: استخدام برنامج Excel في استخراج معدلات التحميل لمركزي الإنتاج (أ) ، (ب).

أولا : الحل محاسبيا :

1/ تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة :

أولا : أيجاد مجموع النسب (أساس التوزيع) :

عناصر التكلفة	أساس التوزيع	مراكز الإنتاج		مراكز الخدمات		مجموع نسب التوزيع
		أ	ب	س	ص	
مواد غير مباشره	التساوي	1	1	1	1	4
أجور غير مباشره	ساعات الاشراف	7	3	4	1	15
تكاليف أخري غير مباشره	عدد العمال	23	15	7	5	50

ثانيا تخصيص التكاليف علي مراكز الإنتاج والخدمات حسب النسب :

1/ مواد غير مباشره : علي أساس التساوي :

نصيب مركز الإنتاج (أ) = $\frac{1}{4}$ × 125000 = 31250 ، نصيب مركز الإنتاج (ب) = $\frac{1}{4}$ × 125000 = 31250

نصيب مركز الخدمات (س) = $\frac{1}{4}$ × 125000 = 31250 ، نصيب مركز الخدمات (ص) = $\frac{1}{4}$ × 125000 = 31250

2/ أجور غير مباشره : علي أساس ساعات الأشراف :

نصيب مركز الإنتاج (أ) = $\frac{7}{15}$ × 120000 = 56000 ، نصيب مركز الإنتاج (ب) = $\frac{3}{15}$ × 120000 = 24000

نصيب مركز الخدمات (س) = $\frac{4}{15}$ × 120000 = 32000 ، نصيب مركز الخدمات (ص) = $\frac{1}{15}$ × 120000 = 8000

3/ تكاليف أخري غير مباشرة : علي أساس عدد العمال :

نصيب مركز الإنتاج (أ) = $\frac{23}{50}$ × 75000 = 34500 ، نصيب مركز الإنتاج (ب) = $\frac{15}{50}$ × 75000 = 22500

نصيب مركز الخدمات (س) = $\frac{7}{50}$ × 75000 = 10500 ، نصيب مركز الخدمات (ص) = $\frac{5}{50}$ × 75000 = 7500

ثالثا : إيجاد إجمالي كل مركز :

بيان	مواد	+	اجور	+	تكاليف اخري	=	الإجمالي
إجمالي مركز الإنتاج ا	31250	+	56000	+	34500	=	121750
إجمالي مركز الإنتاج ب	31250	+	24000	+	22500	=	77750
إجمالي مركز الخدمات س	31250	+	32000	+	10500	=	73750
إجمالي مركز الخدمات ص	31250	+	8000	+	7500	=	46750

2/ توزيع تكاليف مراكز الخدمات علي مراكز الإنتاج وفقا للأسس التالية :

توزيع مركز الخدمة (ص) علي أ ، ب ، س بنسبه 2:3:5

نصيب مركز الإنتاج أ = $\frac{5}{10}$× 46750 = 23375 ، نصيب مركز الإنتاج ب = $\frac{3}{10}$ × 46750 = 14025

نصيب مركز الخدمات س = $\frac{2}{10}$ × 46750 = 9350

توزيع تكاليف مركز الخدمة س علي أ ، ب و المبلغ الخاص بمركز س = (9350 + 73750) = 83100

بنسبه 900:1100

نصيب مركز الإنتاج أ = $\frac{1100}{2000}$ × 83100 = 45705 ، نصيب مركز الإنتاج ب = $\frac{900}{2000}$ × 83100 = 37395

2/ إيجاد إجمالي كل مركز :

بيان	نصيب المركز	+	نصيب المركز من س	+	نصيب المركز من ص	=	الإجمالي
إجمالي مركز إنتاج أ	121750	+	45705	+	23375	=	190830
إجمالي مركز إنتاج ب	77750	+	37395	+	14025	=	129170

3/ إيجاد معدل التحميل :

معدل تحميل مركز الإنتاج أ = $\frac{190830}{900}$ = 212.03 ، معدل تحميل مركز الإنتاج ب = $\frac{129170}{600}$ = 215.28

ثانيا الحل الالكتروني بواسطه برنامج Excel

(1) إدخال البيانات الأساسية: والتي تتمثل في:

- تكاليف المواد غير المباشرة والأجور غير المباشرة والتكاليف الأخرى.
- نسب استفادة مراكز الإنتاج والخدمات من عناصر التكاليف.

(2) تخصيص عناصر التكاليف غير المباشرة على مراكز الإنتاج والخدمات.

(3) حساب اجمالي تكاليف مراكز الإنتاج والخدمات.

ومن ثم تظهر ورقة العمل كما يلي:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	نموذج تخصيص التكاليف الصناعية غيرالمباشرة - التوزيع إنفرادى											
2	عناصر التكاليف	إجمالى	أقسام الأنتاج		أقسام الخدمات		أساس التوزيع	نسبة أ	نسبة ب	نسبة س	نسبة ص	مجموع النسب
3			القسم أ	القسم ب	القسم س	القسم ص						
4	مواد غير مباشرة	125000	31250	31250	31250	31250	التساوى	1	1	1	1	4
5	أجور غير مباشرة	120000	56000	24000	32000	8000	ساعات الأشراف	7	3	4	1	15
6	تكاليف أخرى	75000	34500	22500	10500	7500	عدد العمال	23	15	7	5	50
7	الأجمالى	320000	121750	77750	73750	46750						

(4) توزيع ت. مركز الخدمة (ص) الأكثر أهمية:

يتم توزيع ت. مركز الخدمة (ص) على مركزي الإنتاج (أ) ، (ب) وفقاً لأساس التوزيع المناسب، ولإجراء التوزيع يتم إجراء الآتي:

- إدخال البيانات المتعلقة بعملية التوزيع والتي تتمثل في أساس التوزيع لمركزي (س) ، (ص) والتي تتمثل في كمية المواد وساعات العمل بالإضافة إلى نسب التوزيع.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	نموذج تخصيص التكاليف الصناعية غيرالمباشرة - التوزيع إنفرادى											
2	عناصر التكاليف	إجمالى	أقسام الأنتاج		أقسام الخدمات		أساس التوزيع	نسبة أ	نسبة ب	نسبة س	نسبة ص	مجموع النسب
3			القسم أ	القسم ب	القسم س	القسم ص						
4	مواد غير مباشرة	125000	31250	31250	31250	31250	التساوى	1	1	1	1	4
5	أجور غير مباشرة	120000	56000	24000	32000	8000	ساعات الأشراف	7	3	4	1	15
6	تكاليف أخرى	75000	34500	22500	10500	7500	عدد العمال	23	15	7	5	50
7	الأجمالى	320000	121750	77750	73750	46750						
8	توزيع تكاليف مركز س						كمية المواد	5	3	2		10
9	توزيع تكاليف مركز ص						ساعات العمل	1100	900			2000

- يتم تحديد مجموع نسب التوزيع لكل من مركز خدمة (س) ، (ص) وذلك بالوقوف على الخلية L8 وكتابة الصيغة الآتية:

=SUM(H8:J8)

- نسخ الخلية L8 في الخلية L9.
- الوقوف على الخلية C8 ثم كتابة معادلة توزيع تكاليف المركز (ص) التالية: =$F7*H8/$L8

يلاحظ على المعادلة السابقة تقييد الخلية F7 والتي تشمل على إجمالي تكاليف مركز خدمة (ص)، وكذلك تقييد الخلية L8 والتي تحتوي على مجموع نسب التوزيع، أما الخلية H8 فتشمل على نسبة التوزيع للمركز الإنتاجي (أ).

- بالضغط على Enter، ثم نسخ الخلية C8 في الخلية E8:D8 يتم توزيع ت. مركز الخدمة (ص) على مركز الإنتاج (ب) وكذلك مركز خدمة (س)، ومن ثم تظهر ورقة العمل كما يلي:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	نموذج تخصيص التكاليف الصناعية غيرالمباشرة - التوزيع الفرادى											
2	عناصر التكاليف	إجمالى	أقسام الأنتاج		أقسام الخدمات		أساس التوزيع	نسبة أ	نسبة ب	نسبة س	نسبة ص	مجموع النسب
3			القسم أ	القسم ب	القسم س	القسم ص						
4	مواد غير مباشرة	125000	31250	31250	31250	31250	التساوى	1	1	1	1	4
5	أجور غير مباشرة	120000	56000	24000	32000	8000	ساعات الأشراف	7	3	4	1	15
6	تكاليف أخرى	75000	34500	22500	10500	7500	عدد العمال	23	15	7	5	50
7	الأجمالى	320000	121750	77750	73750	46750						
8	توزيع تكاليف مركز س		23375	14025	9350		كمية المواد	5	3	2		10
9	توزيع تكاليف مركز ص						ساعات العمل	1100	900			2000

(5) توزيع تكاليف مركز خدمة (س):

يتم توزيع تكاليف مركز خدمة (س) الأقل أهمية والتي تتمثل في:

- تكاليف مركز (س) (من المواد غير المباشرة والأجور غير المباشرة والتكاليف الأخرى) والتي تمثل 73750 في الخلية E7.
- نصيب مركز (س) من تكاليف مركز خدمة (ص) والتي تمثل 9350 في الخلية E8.

ومن ثم يتم إجراء التوزيع كما يلي:

- الوقوف على الخلية C9 وكتابة المعادلة الآتية: =($E7+$E8)*H9/$L9
- يلاحظ على المعادلة السابقة تقييد الخليتين E8, E7 وهما يمثلان إجمالي تكاليف مركز خدمة (س)، وكذلك تقييد الخلية L9 والتي تحتوي على مجموع نسب التوزيع، أما الخلية H9 فتشمل على نسبة التوزيع للقسم الإنتاجي (أ).
- بالضغط على Enter، ثم نسخ الخلية C9 في الخلية D9 فيتم توزيع تكاليف مركز خدمة (س) على مركز إنتاج (ب) وتظهر ورقة العمل كما يلي:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	نموذج تخصيص التكاليف الصناعية غيرالمباشرة - التوزيع الفرادى											
2	عناصر التكاليف	إجمالى	أقسام الأنتاج		أقسام الخدمات		أساس التوزيع	نسبة أ	نسبة ب	نسبة س	نسبة ص	مجموع النسب
3			القسم أ	القسم ب	القسم س	القسم ص						
4	مواد غير مباشرة	125000	31250	31250	31250	31250	التساوى	1	1	1	1	4
5	أجور غير مباشرة	120000	56000	24000	32000	8000	ساعات الأشراف	7	3	4	1	15
6	تكاليف أخرى	75000	34500	22500	10500	7500	عدد العمال	23	15	7	5	50
7	الأجمالى	320000	121750	77750	73750	46750						
8	توزيع تكاليف مركز س		23375	14025	9350		كمية المواد	5	3	2		10
9	توزيع تكاليف مركز ص		45705	37395			ساعات العمل	1100	900			2000

(6) حساب إجمالي التكاليف لمركزي الإنتاج (أ) ، (ب):

يتم تجميع عناصر تكاليف مركزي الإنتاج (أ) ، (ب) كما يلي:

- الوقوف على الخلية C10 وكتابة المعادلة الآتية: =SUM(C7:C9)
- بالضغط على Enter، ثم نسخ الخلية C10 في الخلية D10 يتم الحصول على إجمالي التكاليف غير المباشرة في كل مركز من مراكز الإنتاج.
- للتأكد من عملية توزيع تكاليف مركزي الخدمات على مركزي الإنتاج يمكن حساب إجمالي التكاليف لمركزي الإنتاج (أ) ، (ب) بعد التوزيع والتي يجب أن تتساوى مع تكاليف مركزي الإنتاج (أ) ، (ب) قبل التوزيع بالإضافة إلى تكاليف مركزي الخدمات (س) ، (ص) ويتم ذلك من خلال الوقوف على الخلية B10 وكتابة المعادلة الآتية: =C10+D10

ومن ثم تظهر ورقة العمل كما يلي:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	نموذج تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة - التوزيع الانفرادي											
2	عناصر التكاليف	إجمالي	أقسام الأنتاج		أقسام الخدمات		أساس التوزيع	نسبة أ	نسبة ب	نسبة س	نسبة ص	مجموع النسب
3			القسم أ	القسم ب	القسم س	القسم ص						
4	مواد غير مباشرة	125000	31250	31250	31250	31250	التساوى	1	1	1	1	4
5	أجور غير مباشرة	120000	56000	24000	32000	8000	ساعات الأشراف	7	3	4	1	15
6	تكاليف أخرى	75000	34500	22500	10500	7500	عدد العمال	23	15	7	5	50
7	الأجمالى	320000	121750	77750	73750	46750						
8	توزيع تكاليف مركز س		23375	14025	9350		كمية المواد	5	3	2		10
9	توزيع تكاليف مركز ص		45705	37395			ساعات العمل	1100	900			2000
10	إجمالى التكاليف	320000	190830	129170								
11	أساس التحميل											
12	معدل التحميل											

(7) حساب معدلات التحميل لمركزي الإنتاج (أ) ، (ب):

لحساب معدلات التحميل في ورقة العمل يتم إتباع الآتي:

- **الوقوف على الخلية A11 وكتابة "أساس التحميل".**
- **إدخال بيانات أساس التحميل في الخلية C11، والخلية D11 والتي تمثل 900 ساعة للمركز (أ)، 600 ساعة للمركز (ب).**
- **الوقوف على الخلية C12 وكتابة المعادلة الآتية: =C10/C11**
- **وبالضغط على Enter يتم تحديد معدل التحميل للمركز الإنتاجي (أ) ثم نسخ الخلية C12 في الخلية D12 فيتم تحديد معدل التحميل للمركز الإنتاجي (ب) ومن ثم تظهر ورقة العمل في شكلها النهائي كما يلي:**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	نموذج تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة - التوزيع الانفرادي											
2	عناصر التكاليف	إجمالي	أقسام الأنتاج		أقسام الخدمات		أساس التوزيع	نسبة أ	نسبة ب	نسبة س	نسبة ص	مجموع النسب
3			القسم أ	القسم ب	القسم س	القسم ص						
4	مواد غير مباشرة	125000	31250	31250	31250	31250	التساوى	1	1	1	1	4
5	أجور غير مباشرة	120000	56000	24000	32000	8000	ساعات الأشراف	7	3	4	1	15
6	تكاليف أخرى	75000	34500	22500	10500	7500	عدد العمال	23	15	7	5	50
7	الأجمالى	320000	121750	77750	73750	46750						
8	توزيع تكاليف مركز س		23375	14025	9350		كمية المواد	5	3	2		10
9	توزيع تكاليف مركز ص		45705	37395			ساعات العمل	1100	900			2000
10	إجمالى التكاليف	320000	190830	129170								
11	أساس التحميل		900	600								
12	معدل التحميل		212.03	215.28								

طريقة التوزيع التبادلي: تحاول هذه الطريقة تفادي العيب الأساسي الذي لم تنجح فيه طريقتي التوزيع الانفرادي والتنازلي في تفاديه وبصورة كاملة وجذرية، حيث تراعي في المقام الأول قيمة الخدمات المتبادلة التي تتم بين المراكز الخدمية وبعضها البعض "وفي كلا الاتجاهين" في نفس الوقت. حيث تسعى لتحديد ذلك أولاً ثم تقوم بتوزيع تكاليف مراكز الخدمات (بعد تعديلها

في ضوء ما قدمته وما استفادت به من خدمات) انفرادياً على مراكز الإنتاج وحسب أسس التوزيع المناسبة لكل مركز خدمة على حدة. *ولكي يتم تطبيق هذه الطريقة على مراكز الخدمات هناك أسلوبان مختلفان تماماً:*

1) **أسلوب المعادلات الجبرية**: ويعتمد هذا الأسلوب على تكوين المعادلات الآنية لكل مركز خدمة بعد تحديد مقدار الاستفادة من المركز الآخر، ومن خلال تحليلها يتم تحديد تكلفة كل مركز خدمة بعد استفادته من المركز الآخر، ولكن يعاب على هذه الطريقة صعوبة استخدامها إذا زاد عدد مراكز الخدمات عن مركزين اثنين. حيث تصبح الأمور أكثر تعقيداً.

2) **أسلوب التوزيع المستمر**: ☜في حالة وجود أكثر من مركزين للخدمات الإنتاجية يفضل ترتيبهم تنازلياً حسب الأهمية النسبية لهما، ثم يبدأ المحاسب بإعادة توزيع المركز الأهم ثم يعقبه بالمركز الذي يليه في الأهمية النسبية وهكذا.

☜وعندما يقوم المحاسب بتوزيع تكاليف المركز الثاني فإنه سوف يجد أن مركز الخدمة الأول قد تحمل بنصيب من تكاليف المركز الثاني. لذا فإنه يترتب على ذلك إعادة توزيع هذا النصيب من جديد، ويستمر في هذا إلى أن تصبح أرصدة تكاليف مراكز الخدمات مساوية للصفر.

☜ويمكن إجراء هذا الأسلوب باستخدام الحاسب الآلي ومن ثم تصبح الأمور أقل تعقيداً وأكثر دقة.

مثال (❸): (طريقة التوزيع التبادلي)

يتكون أحد المصانع من مركزي إنتاج هما (أ) ، (ب) ومركزي الخدمات (س) ، (ص) وقد توافرت البيانات التكاليفية الآتية خلال عام 2010:

1- عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة تتمثل فيما يلي:

عناصر التكلفة	المبلغ	أساس التوزيع	نسب التوزيع
مواد غير مباشرة	125000	التساوي	بالتساوي على (أ) ، (ب) ، (س) ، (ص)
أجور غير مباشرة	120000	ساعات الإشراف	بنسبة 1:4:3:7 على التوالي
تكاليف أخرى غير مباشرة	75000	عدد العمال	بنسبة 5:7:15:23 على التوالي

2- تستخدم طريقة التوزيع التبادلي عند توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج وفقاً للأسس التالية:

مراكز الخدمات	نسب الاستفادة			
	مركز إنتاجي (أ)	مركز إنتاجي (ب)	مركز خدمة (س)	مركز خدمة (ص)
س	45%	30%	-	25%
ص	30%	50%	20%	-

3- يتم إعداد معدلات التحميل في كل مركز إنتاجي على أساس ساعات دوران الآلات والتي بلغت في المركز (أ) 900 ساعة وفي القسم (ب) 600 ساعة.

المطلوب: استخدام برنامج Excel في استخراج معدلات التحميل لمركزي الإنتاج (أ) ، (ب).

أولا : الحل محاسبيا :

1/ تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة :

أولا : أيجاد مجموع النسب (أساس التوزيع) :

عناصر التكلفه	اساس التوزيع	مراكز الإنتاج		مراكز الخدمات		مجموع نسب التوزيع
		ا	ب	س	ص	
مواد غير مباشره	التساوي	1	1	1	1	4
اجور غير مباشره	ساعات الاشراف	7	3	4	1	15
تكاليف اخري غير مباشره	عدد العمال	23	15	7	5	50

ثانيا تخصيص التكاليف علي مراكز الإنتاج والخدمات حسب النسب :

1/ مواد غير مباشره : علي أساس التساوي :

نصيب مركز الإنتاج (أ) = $\frac{1}{4}$ × 125000 = 31250 ، نصيب مركز الإنتاج (ب) = $\frac{1}{4}$ × 125000 = 31250

نصيب مركز الخدمات (س) = $\frac{1}{4}$ × 125000 = 31250 ، نصيب مركز الخدمات (ص) = $\frac{1}{4}$ × 125000 = 31250

2/ أجور غير مباشره : علي أساس ساعات الأشراف :

نصيب مركز الإنتاج (أ) = $\frac{7}{15}$ × 120000 = 56000 ، نصيب مركز الإنتاج (ب) = $\frac{3}{15}$ × 120000 = 24000

نصيب مركز الخدمات (س) = $\frac{4}{15}$ × 120000 = 32000 ، نصيب مركز الخدمات (ص) = $\frac{1}{15}$ × 120000 = 8000

3/ تكاليف أخري غير مباشرة : علي أساس عدد العمال :

نصيب مركز الإنتاج (أ) = $\frac{23}{50}$ × 75000 = 34500 ، نصيب مركز الإنتاج (ب) = $\frac{15}{50}$ × 75000 = 22500

نصيب مركز الخدمات (س) = $\frac{7}{50}$ × 75000 = 10500 ، نصيب مركز الخدمات (ص) = $\frac{5}{50}$ × 75000 = 7500

ثالثا : إيجاد إجمالي كل مركز :

بيان		مواد	+	اجور	+	تكاليف اخري	=	الإجمالي
إجمالي مركز الإنتاج ا		31250	+	56000	+	34500	=	121750
إجمالي مركز الإنتاج ب		31250	+	24000	+	22500	=	77750
إجمالي مركز الخدمات س		31250	+	32000	+	10500	=	73750
إجمالي مركز الخدمات ص		31250	+	8000	+	7500	=	46750

2/ توزيع تكاليف مراكز الخدمات علي مراكز الإنتاج وفقا للأسس التالية :

س = 0.20 ص + 73750 (1) ، ص = 0.25 س + 46750 (2)

بالتعويض في معادله 1 عن ص

س = 0.20 (0.25 س + 46750) + 73750 ، س = 0.05 س + 9350 + 73750

0.95 س = 83100 ، ∴ س = 83100 ÷ 0.95 = 87474

∴ ص = 0.25 × 87474 + 46750 = 68618

∴ س = 87474 ص = 68618

نصيب س 20% من ص = 68618 × 20% = 13724

نصيب ص 25% من س = 87474 × 25% = 21868

توزيع مركز س علي أ = 87474 × 45% = 39363

توزيع مركز س علي ب = 87474 × 30% = 26242

توزيع مركز ص علي أ = 68618 × 30% = 20586

توزيع مركز ص علي ب = 68618 × 50% = 34309

2/ إيجاد إجمالي كل مركز :

بيان		نصيب المركز	+	نصيب المركز من س	+	نصيب المركز من ص	=	الإجمالي
إجمالي مركز إنتاج ا		121750	+	39363	+	20586	=	181699
إجمالي مركز إنتاج ب		77750	+	26242	+	34309	=	138301

3/ إيجاد معدل التحميل :

معدل تحميل مركز الإنتاج أ = $\frac{181699}{900}$ = 201.89

معدل تحميل مركز الإنتاج ب = $\frac{138301}{600}$ = 230.5

ثانيا الحل الالكتروني بواسطه برنامج Excel

(1) إدخال البيانات الأساسية: والتي تتمثل في:

- تكاليف المواد غير المباشرة والأجور غير المباشرة والتكاليف الأخرى.
- نسب استفادة مراكز الإنتاج والخدمات من عناصر التكاليف.

(2) تخصيص عناصر التكاليف غير المباشرة على مراكز الإنتاج والخدمات.
(3) حساب إجمالي تكاليف مراكز الإنتاج والخدمات.
ومن ثم تظهر ورقة العمل كما يلي:

Carvan

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	نموذج تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة - التوزيع الفرادى											
2	عناصر التكاليف	إجمالى	أقسام الأنتاج		أقسام الخدمات		أساس التوزيع	نسبة أ	نسبة ب	نسبة س	نسبة ص	مجموع النسب
3			القسم أ	القسم ب	القسم س	القسم ص						
4	مواد غير مباشرة	125000	31250	31250	31250	31250	التساوى	1	1	1	1	4
5	أجور غير مباشرة	120000	56000	24000	32000	8000	ساعات الأشراف	7	3	4	1	15
6	تكاليف أخرى	75000	34500	22500	10500	7500	عدد العمال	23	15	7	5	50
7	الأجمالى	320000	121750	77750	73750	46750						0

(4) تحديد خلايا الخدمات المتبادلة:

- الوقوف على الخلية A8 وكتابة "الخدمات المتبادلة".
- الوقوف على الخلية A9 وكتابة "إجمالي مراكز الخدمات".
- يتم تخصيص الخلية E8 لتكلفة الخدمات التي يتحملها المركز (س) من تكلفة المركز (ص) والخلية F8 لتكلفة الخدمات التي يتحملها المركز "ص" من تكلفة المركز (س).
- يتم تخصيص الخلية E9، F9 لإجمالي تكاليف كل مركز خدمة **والتي تتمثل في:**
  - التكاليف الخاصة بكل مركز.
  - التكاليف التي حصل عليها من الخدمات المتبادلة. ومن ثم تظهر ورقة العمل كما يلي:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	نموذج تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة - التوزيع الفرادى											
2	عناصر التكاليف	إجمالى	أقسام الأنتاج		أقسام الخدمات		أساس التوزيع	نسبة أ	نسبة ب	نسبة س	نسبة ص	مجموع النسب
3			القسم أ	القسم ب	القسم س	القسم ص						
4	مواد غير مباشرة	125000	31250	31250	31250	31250	التساوى	1	1	1	1	4
5	أجور غير مباشرة	120000	56000	24000	32000	8000	ساعات الأشراف	7	3	4	1	15
6	تكاليف أخرى	75000	34500	22500	10500	7500	عدد العمال	23	15	7	5	50
7	الأجمالى	320000	121750	77750	73750	46750						0
8	الخدمات المتبادلة											
9	إجمالى مراكز الخدمات											

(5) تحديد قيمة الخدمات المتبادلة:

أ) إجمالي تكاليف مركز الخدمة (س) المراد تحديدها في الخلية E9 عبارة عن:

- التكاليف الخاصة بالمركز والموجودة في الخلية E7 مضافاً إليها.
- نصيب المركز من تكلفة مركز خدمة (ص) والمراد تحديدها في الخلية E8 والتي تمثل 20% من إجمالي تكاليف مركز الخدمة (ص).

ب) إجمالي تكاليف مركز الخدمة (ص) المراد تحديدها في الخلية F9 عبارة عن:

- التكاليف الخاصة بالمركز والموجودة في الخلية F7 مضافاً إليها.
- نصيب المركز من تكلفة مركز خدمة (س) والمراد تحديدها في الخلية F8 والتي تمثل 25% من إجمالي تكاليف مركز الخدمة (س).

- الوقوف على الخلية E8 وكتابة المعادلة الآتية: `=F9*20%`
- الوقوف على الخلية F9 وكتابة المعادلة الآتية: `=E9*25%`

ملحوظة هامة:

- محتوى الخلية E8 والخلية F8 سوف تكون في البداية صفر.

- الوقوف على الخلية E9 وكتابة المعادلة الآتية: **=E7+E8**
- نسخ الخلية E9 في الخلية F9، ومن ثم يكون محتوى الخلية F9. **=F7+E8**
  - ومن ثم تظهر ورقة العمل كما يلي:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	نموذج تخصيص التكاليف الصناعية غيرالمباشرة - التوزيع الانفرادى											
2	عناصر التكاليف	إجمالى	أقسام الأنتاج		أقسام الخدمات		أساس التوزيع	نسبة أ	نسبة ب	نسبة س	نسبة ص	مجموع النسب
3			القسم أ	القسم ب	القسم س	القسم ص						
4	مواد غير مباشرة	125000	31250	31250	31250	31250	التساوى	1	1	1	1	4
5	أجور غير مباشرة	120000	56000	24000	32000	8000	ساعات الأشراف	7	3	4	1	15
6	تكاليف أخرى	75000	34500	22500	10500	7500	عدد العمال	23	15	7	5	50
7	الأجمالى	320000	121750	77750	73750	46750						0
8	الخدمات المتبادلة				13724	21868						
9	إجمالى مراكز الخدمات				87474	68618						

(6) توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج:

يتم توزيع إجمالي تكاليف كل مركز خدمة على مراكز الإنتاج باستخدام نسب التوزيع المحددة حيث توزع تكاليف مركز خدمة (س) بنسبة 45% للمركز (أ) ، 30% للمركز (ب) أما تكاليف مركز خدمة (ص) فيتم توزيعها بنسبة 30% للمركز (أ) ، 50% للمركز (ب) ولإجراء هذا التوزيع يتم إتباع ما يلي:

- إدخال نسب توزيع تكاليف مركز خدمة (س) على مركزي الإنتاج (أ) ، (ب) في الخلية H10 والخلية I10 وهي 45% ، 30% على التوالي.
- إدخال نسب توزيع مركز خدمة (ص) على مركزي الإنتاج (أ)، (ب) في الخلية H11 والخلية I11 وهي 30% ، 50% على التوالي.
- الوقوف على الخلية C10 وكتابة المعادلة الآتية: **=$E9*H10**
- بالضغط على Enter ثم نسخ الخلية C10 في الخلية D10 فيتم توزيع مركز الخدمة (س).
- الوقوف على الخلية C11 وكتابة المعادلة الآتية: **=$F9*H11**
- بالضغط على Enter ثم نسخ الخلية C11 في الخلية D11 فيتم توزيع مركز الخدمة (ص).

(7) حساب إجمالي التكاليف لمركزي الإنتاج (أ) ، (ب):

يتم تجميع عناصر تكاليف مركزي الإنتاج (أ) ، (ب) كما يلي:

- الوقوف على الخلية C12 وكتابة المعادلة الآتية: **=SUM(C7:C11)**
- بالضغط على Enter ثم نسخ الخلية C12 في الخلية D12 يتم الحصول على إجمالي التكاليف غير المباشرة في كل مركز من مراكز الإنتاج.
- للتأكد من عملية توزيع تكاليف مركزي الخدمات على مركزي الإنتاج يمكن حساب إجمالي التكاليف لمركزي الإنتاج (أ) ، (ب) بعد التوزيع والتي يجب أن تتساوى مع تكاليف مركزي الإنتاج قبل التوزيع بالإضافة إلى تكاليف مركزي الخدمات (س) ، (ص) ويتم ذلك من خلال الوقوف على الخلية B12 وكتابة المعادلة الآتية:

=C12+D12

(8) حساب معدلات التحمل لمركزي الإنتاج (أ) ، (ب):

لحساب معدلات التحميل في ورقة العمل يتم إتباع الآتي:

- الوقوف على الخلية A13 وكتابة "أساس التحميل".
- إدخال بيانات أساس التحميل في الخلية C13، والخلية D13 والتي تمثل 900 ساعة للمركز (أ) ، 600 ساعة للمركز (ب).
- الوقوف على الخلية A14 وكتابة "معدل التحميل".

- الوقوف على الخلية C14 وكتابة المعادلة الآتية: **=C12/C13**
- وبالضغط على Enter يتم تحديد معدل التحميل للمركز الإنتاجي (أ) ثم نسخ الخلية D14 فيتم تحديد معدل التحميل للمركز الإنتاجي (ب) ومن ثم تظهر ورقة العمل في شكلها النهائي كما يلي:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	نموذج تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة - التوزيع الإفرادى											
2	عناصر التكاليف	إجمالى	أقسام الأنتاج		أقسام الخدمات		أساس التوزيع	نسبة أ	نسبة ب	نسبة س	نسبة ص	مجموع النسب
3			القسم أ	القسم ب	القسم س	القسم ص						
4	مواد غير مباشرة	125000	31250	31250	31250	31250	التساوى	1	1	1	1	4
5	أجور غير مباشرة	120000	56000	24000	32000	8000	ساعات الأشراف	7	3	4	1	15
6	تكاليف أخرى	75000	34500	22500	10500	7500	عدد العمال	23	15	7	5	50
7	الأجمالى	320000	121750	77750	73750	46750						0
8	الخدمات المتبادلة				13724	21868						
9	إجمالى مراكز الخدمات				87474	68618						
10	توزيع تكاليف مركز س		39363	26242			نسبة التوزيع	45%	30%			
11	توزيع تكاليف مركز ص		20586	34309			نسبة التوزيع	30%	50%			
12	إجمالى عام		181699	138,301.00								
13	أساس التحميل		900	600								
14	معدل التحميل		201.89	230.5								

استخدام برنامج Excel في التحليل المالي

تمرين : فيما يلي قائمتي الدخل و المركز المالي لشركة (عدي) في الأعوام 2009، 2010 ، 2010

قائمة الدخل

البيان	2009	2010	2011
صافى المبيعات	150000	232000	184000
(-) تكلفة المبيعات	78000	122000	156000
مجمل الربح	72000	110000	128000
(-) مصاريف تسويقية	7200	8200	10000
(-) مصاريف إدارية	14800	16600	19000
(-) مصاريف تمويلية	800	1000	1200
أجمالي مصروفات الفترة	22800	25800	30200
صافى الربح من النشاط الرئيسي	49200	84200	97800
+ إيرادات أخرى	3280	4340	7660
- مصروفات أخرى	2520	3490	4380
صافى الربح قبل الضرائب	49960	85050	101080
(-) ضريبة الدخل(20٪)	9992	17010	20216
صافى الربح بعد الضرائب	39968	68040	80864

قائمة المركز المالي

البيان	2009	2010	2011
أصول متداولة			
نقدية	28000	41000	68000
مدينون	43000	57000	75000
أوراق القبض	33000	47200	77000
مخزون سلعي	92200	107200	137000
مصروفات مقدمة	8400	10600	13000
إجمالي الأصول المتداولة	203600	163000	370000
أصول ثابتة	821200	1048000	1490000
مجمع أهلاك	164240	209600	398000
صافى الأصول الثابتة	656960	838400	1192000
إجمالي الأصول	860560	101400	1562000

المطلوب:

استخدم برنامج **Excel** في :

1- أجراء التحليل الرأسي وتحليل الاتجاه للقوائم المالية .

2- استخراج المؤشرات والنسب المالية مقسمة إلى أربع مجموعات رئيسية وهى:

1- نسب السيولة. 2- نسب الدوران (الكفاءة)

3-نسب الرفع المالي . 4- نسب الربحية.

إذا علمت أن:

- نسبة المبيعات الآجلة تمثل 40٪ من صافى المبيعات .
- مخزون أول الفترة يعادل مخزون أول الفترة الثانية.

الخصوم المتداولة			
دائنون	34422	44056	78100
أوراق دفع	9040	13050	21868
قرض قصير الأجل	77450	99126	140580
مصروفات مستحقة	11200	10460	14058
إجمالي الخصوم المتداولة	132112	166692	254606
خصوم طويلة الأجل	223746	275350	374880
إجمالي الخصوم	355858	442042	629486
حقوق الملكية:			
رأس المال المدفوع	378646	462588	593560
احتياطيات	31394	81123	151514
أرباح محتجزة	94662	115647	178440
إجمالي حقوق الملكية	504702	659358	932514
إجمالي الخصوم وحقوق الملكية	860560	1101400	1562000

- رصيد المدينون أول الفترة يعادل رصيد المدينون أخر الفترة الأولى .

الحل

1. فتح دفتر عمل باسم التحليل المالي ويتم ذلك بأتباع الخطوات الآتية :
   - فتح برنامج Microsoft Excel باستخدام أي طريقة من طرق الفتح .
   - فتح قائمة ملف واختيار أمر حفظ باسم وأدراج أسم دفتر العمل وهو التحليل المالي .
2. تسمية الورقة الأولى من دفتر العمل باسم " قائمة الدخل " وذلك طبقا للخطوات التالية :
   - تحديد ورقة (1) Sheet 1 والضغط على زر الفارة الأيمن.
   - نختار أمر أعادة تسمية Rename .
   - تنشط خانة Sheet 1 ثم نكتب الاسم المطلوب وهو " قائمة الدخل "
3. إدخال بيانات قائمة الدخل لجمع السنوات كما بالشكل التالي :

	A	B	C	D	E
1	قائمة الدخل				
2	البيان	2009	2010	2011	
3	صافى المبيعات	150000	232000	184000	
4	(-) تكلفة المبيعات	78000	122000	156000	
5	مجمل الربح	72000	110000	128000	
6	(-) مصاريف تسويقية	7200	8200	10000	
7	(-) مصاريف إدارية	14800	16600	19000	
8	(-) مصاريف تمويلية	800	1000	1200	
9	أجمالى مصروفات الفترة	22800	25800	30200	
10	صافى الربح من النشاط الرئيسى	49200	84200	97800	
11	+ إيرادات أخرى	3280	4340	7660	
12	- مصروفات أخرى	2520	3490	4380	
13	صافى الربح قبل الضرائب	49960	85050	101080	
14	(-) ضريبة الدخل(20٪)	9992	17010	20216	
15	صافى الربح بعد الضرائب	39968	68040	80864	

4. يتم تسمية الورقة الثانية بنفس دفتر العمل باسم " قائمة المركز المالي" وذلك بنفس الطريقة المتبعة فى الورقة الأولى.
5. إدخال بيانات قائمة المركز المالي لجميع السنوات كما بالشكل التالي :

	A	B	C	D	E
1	قائمة المركز المالى				
2	البيان	2009	2010	2011	
3	أصول متداولة				
4	نقدية	28000	41000	68000	
5	مدينون	43000	57000	75000	
6	أوراق القبض	33000	47200	77000	
7	مخزون سلعي	92200	107200	137000	
8	مصروفات مقدمة	8400	10600	13000	
9	إجمالي الأصول المتداولة	203600	163000	370000	
10	أصول ثابتة	821200	1048000	1490000	
11	مجمع أهلاك	164240	209600	398000	
12	صافى الأصول الثابتة	656960	838400	1192000	
13	إجمالي الأصول	860560	101400	1562000	
14	الخصوم المتداولة				
15	دائنون	34422	44056	78100	

16	أوراق دفع	9040	13050	21868	
17	قرض قصير الأجل	77450	99126	140580	
18	مصروفات مستحقة	11200	10460	14058	
19	إجمالى الخصوم المتداولة	132112	166692	254606	
20	خصوم طويلة الأجل	223746	275350	374880	
21	إجمالى الخصوم	355858	442042	629486	
22	حقوق الملكية:				
23	رأس المال المدفوع	378646	462588	593560	
24	احتياطيات	31394	81123	151514	
25	أرباح محتجزة	94662	115647	178440	
26	إجمالى حقوق الملكية	504702	659358	932514	
27	إجمالى الخصوم وحقوق الملكية	860560	1101400	1562000	

التحليل الرأسي لعناصر قائمة الدخل:

	A	B	C	D	E
1	التحليل الرأسى لعناصر قائمة الدخل				
2	البيان	2009	2010	2011	
3	صافى المبيعات	1	1	1	
4	(-) تكلفة المبيعات	0.52	0.53	0.55	
5	مجمل الربح	0.48	0.47	0.45	
6	(-) مصاريف تسويقية	0.05	0.03	0.04	
7	(-) مصاريف إدارية	0.09	0.07	0.07	
8	(-) مصاريف تمويلية	0.01	0.004	0.004	
9	أجمالى مصروفات الفترة	0.15	0.11	0.10	
10	صافى الربح من النشاط الرئيسى	0.33	0.36	0.34	
11	+ إيرادات أخرى	0.02	0.19	0.03	
12	- مصروفات أخرى	0.02	0.02	0.02	
13	صافى الربح قبل الضرائب	0.33	0.37	0.36	
14	(-) ضريبة الدخل(20٪)	0.07	0.07	0.07	
15	صافى الربح بعد الضرائب	0.27	0.29	0.28	
16					

خطوات الحل:

1. تسمية الورقة الثالثة من دفتر العمل باسم " التحليل الرأسي لعناصر قائمة الدخل " وذلك بنفس الطريقة المتبعة فى الورقة الأولى و الثانية .
2. دمج خلايا الصف الأول وكتابة "التحليل الرأسي لعناصر قائمة الدخل".
3. يتم نسخ عناوين الأعمدة التى تمثل السنوات والصفوف التى تمثل عناصر قائمة الدخل وذلك من ورقة قائمة الدخل وذلك من خلال ربط الخلية الهدف بالخلية المصدر كما يلي:

- الوقوف على الخلية A2 ثم إدخال علامة = ثم فتح ورقة قائمة الدخل وتحديد الخلية المصدر والتى يجب نسخها ألى الخلية الهدف وهى A2 ويظهر فى شريط الدوال العلاقة التالية :

=قائمة الدخل'! A2

- بالضغط على Enter ثم نسخ الأمر إلى باقى عناصر الصف وعناصر العمود.

تم أيجاد نسبة كل بند إلى صافى المبيعات كما يلي :

أ) الوقوف على الخلية B4 والتى تقابل تكلفة المبيعات لسنة 2009 لحساب نسبة تكلفة المبيعات إلى صافى المبيعات ثم إدخال علامة "=".

ب) فتح ورقة عمل "قائمة الدخل" من شريط أوراق العمل .

ج) الوقوف على الخلية B4 والتى بها تكلفة المبيعات فى سنة 2009 .

د) إدخال علامة القسمة "/" تم نحدد الخلية التى بها صافى المبيعات وهى B3 ومن ثم تظهر العلاقة فى شريط الدوال كما يلى :

='قائمة الدخل'!B3 / 'قائمة الدخل'!B4

هـ) بالضغط على Enter يرجع البرنامج لورقة التحليل الرأسي لقائمة الدخل وتظهر نتيجة القسمة فى الخلية الهدف .

و) نسخ الأمر لباقى السنوات وتكرار الخطوات لباقى العناصر .

التحليل الرأسي لعناصر قائمة المركز المالي:

	A	B	C	D	E
1	التحليل الرأسى لعناصر قائمة المركز المالى				
2	البيان	2009	2010	2011	
3	أصول متداولة				
4	نقدية	0.032	0.037	0.043	
5	مدينون	0.049	0.051	0.048	
6	أوراق القبض	0.038	0.042	0.049	
7	مخزون سلعى	0.105	0.097	0.087	
8	مصروفات مقدمة	0.009	0.009	0.008	
9	إجمالى الأصول المتداولة	0.236	0.238	0.236	
10	أصول ثابتة	0.954	0.951	0.953	
11	مجمع أهلاك	0.190	0.190	0.190	
12	صافى الأصول الثابتة	0.763	0.761	0.763	
13	إجمالى الأصول	1	1	1	
14	الخصوم المتداولة				
15	دائنون	0.039	0.04	0.05	
16	أوراق دفع	0.010	0.118	0.014	
17	قرض قصير الأجل	0.089	0.09	0.09	
18	مصروفات مستحقة	0.013	0.009	0.009	
19	إجمالى الخصوم المتداولة	0.153	0.151	0.163	
20	خصوم طويلة الأجل	0.260	0.25	0.24	
21	إجمالى الخصوم	0.413	0.401	0.403	
22	حقوق الملكية				
23	رأس المال المدفوع	0.439	0.42	0.38	
24	احتياطيات	0.036	0.073	0.097	
25	أرباح محتجزة	0.110	0.105	0.12	
26	إجمالى حقوق الملكية	0.586	0.598	0.597	
27	إجمالى الخصوم وحقوق الملكية	1	1	1	

خطوات الحل:

1. تسمية الورقة الرابعة من دفتر العمل باسم " التحليل الرأسي لعناصر قائمة المركز المالي " وذلك بنفس الطريقة المتبعة فى الورقة الأولى و الثانية والثالثة .
2. دمج خلايا الصف الأول وكتابة" التحليل الرأسي لعناصر قائمة المركز المالي ".
3. يتم نسخ عناوين الأعمدة التى تمثل السنوات والصفوف التى تمثل عناصر قائمة الدخل وذلك من ورقة قائمة المركز المالي وذلك من خلال ربط الخلية الهدف بالخلية المصدر كما يلي:

- الوقوف على الخلية A2 ثم إدخال علامة = ثم فتح ورقة قائمة المركز المالي وتحديد الخلية المصدر والتى يجب نسخها إلى الخلية الهدف وهى A2 ويظهر فى شريط الدوال العلاقة التالية :

='قائمة المركز المالى'!A2

- بالضغط على Enter ثم نسخ الأمر إلى باقى عناصر الصف وعناصر العمود.

تم أيجاد نسبة كل بند من الأصول إلى إجمالي الأصول ونسبة كل بند من الخصوم وحقوق الملكية إلى إجمالي الخصوم وحقوق الملكية كما يلي :

أ) الوقوف على الخلية B4 والتى تقابل عناصر النقدية لسنة2009 لحساب نسبة النقدية إلى إجمالي الأصول ثم إدخال علامة "=".

ب) فتح ورقة عمل " المركز المالي " من شريط أوراق العمل .

ج) الوقوف على الخلية B4 والتى بها النقدية فى سنة 2009 .

د) إدخال علامة القسمة "/" تم نحدد الخلية التى بها إجمالي الأصول وهى B13 ومن ثم تظهر العلاقة فى شريط الدوال كما يلي :

=' قائمة المركز المالي '! B4 / ' قائمة المركز المالي '! B13

هـ) بالضغط على Enter يرجع البرنامج لورقة التحليل الرأسي لقائمة الدخل وتظهر نتيجة القسمة فى الخلية الهدف .

و) نسخ الأمر لباقى السنوات وتكرار الخطوات لباقى العناصر .

تحليل الاتجاه لعناصر قائمة الدخل:

	A	B	C	D	E
1	تحليل اتجاه عناصر قائمة الدخل				
2	البيان	2009	2010	2011	
3	صافى المبيعات	1	1.546	1.893	
4	تكلفة المبيعات	1	1.564	2	
5	مجمل الربح	1	1.527	1.777	
6	مصاريف تسويقية	1	1.138	1.388	
7	مصاريف إدارية	1	1.121	1.183	
8	مصاريف تمويلية	1	1.25	1.5	
9	أجمالي مصروفات الفترة	1	1.131	1.324	
10	صافى الربح من النشاط الرئيسي	1	1.711	1.987	
11	إيرادات أخرى	1	1.323	2.335	
12	مصروفات أخرى	1	1.384	1.738	
13	صافى الربح قبل الضرائب	1	1.702	2.023	
14	ضريبة الدخل	1	1.702	2.023	
15	صافى الربح بعد الضرائب	1	1.702	2.023	

خطوات الحل:

1. **تسمية الورقة الخامسة من دفتر العمل باسم " تحليل اتجاه عناصر قائمة الدخل " وذلك بنفس الطريقة المتبعة فى الورقة الأولى و الثانية والثالثة والرابعة.**
2. **دمج خلايا الصف الأول وكتابة "تحليل اتجاه عناصر قائمة الدخل" .**
3. **نسخ بيانات القائمة كما سبق.**

تم أيجاد نسبة كل بند إلى نظيره فى سنة الأساس باعتبار 2009 سنة الأساس كما يلي :

أ) الوقوف على الخلية C3 والتى تقابل صافى المبيعات لسنة2010 لحساب نسبة صافى المبيعات لسنة2010 مقارنة ب صافى المبيعات لسنة2009 ثم إدخال علامة "=".

ب) فتح ورقة عمل " قائمة الدخل " من شريط أوراق العمل .

ج) الوقوف على الخلية C3 والتى بها صافي المبيعات فى سنة 2010 .

د) إدخال علامة القسمة "/" تم نحدد الخلية التى بها صافى المبيعات فى سنة 2009 وهى B3 ومن ثم تظهر العلاقة فى شريط الدوال كما يلي :

=' قائمة الدخل '! C3 / قائمة الدخل '! B3

هـ) بالضغط على Enter يرجع البرنامج لورقة التحليل الرأسي لقائمة الدخل وتظهر نتيجة القسمة فى الخلية الهدف .

و) نسخ الأمر لباقى السنوات وتكرار الخطوات لباقى العناصر .

تحليل الاتجاه لعناصر قائمة المركز المالي:

	A	B	C	D	E
1	تحليل اتجاه عناصر قائمة المركز المالى				
2	البيان	2009	2010	2011	
3	أصول متداولة				
4	نقدية	1	1.464	2.428	
5	مدينون	1	1.325	1.744	
6	أوراق القبض	1	1.430	2.333	
7	مخزون سلعى	1	1.175	1.502	
8	مصروفات مقدمة	1	1.261	1.547	
9	إجمالى الأصول المتداولة	1	1.291	1.817	
10	أصول ثابتة	1	1.276	1.814	
11	مجمع أهلاك	1	1.276	1.814	
12	صافى الأصول الثابتة	1	1.276	1.814	
13	إجمالى الأصول	1	1.279	1.815	
14	الخصوم المتداولة	#D/V/O!	#D/V/O!	#D/V/O!	
15	دائنون	1	1.279	2.2678	
16	أوراق دفع	1	1.443	2.419	
17	قرض قصير الأجل	1	1.279	1.815	
18	مصروفات مستحقة	1	0.933	1.255	
19	إجمالى الخصوم المتداولة	1	1.261	1.927	
20	خصوم طويلة الأجل	1	1.230	1.676	
21	إجمالى الخصوم	1	1.242	1.768	
22	حقوق الملكية	#D/V/O!	#D/V/O!	#D/V/O!	
23	رأس المال المدفوع	1	1.221	1.567	
24	احتياطيات	1	2.584	4.826	
25	أرباح محتجزة	1	1.221	1.980	
26	إجمالى حقوق الملكية	1	1.306	1.847	
27	إجمالى الخصوم وحقوق الملكية	1	1.279	1.815	

خطوات الحل:

1. تسمية الورقة السادسة من دفتر العمل باسم " تحليل اتجاه عناصر قائمة المركز المالي " وذلك بنفس الطريقة المتبعة فى الورقة الأولى و الثانية والثالثة والرابعة والخامسة.
2. دمج خلايا الصف الأول وكتابة "تحليل اتجاه عناصر قائمة المركز المالي " .
3. نسخ بيانات القائمة كما سبق.

تم أيجاد نسبة كل بند إلى نظيره فى سنة الأساس باعتبار 2009 سنة الأساس كما يلي :

أ) الوقوف على الخلية C4 والتى تقابل النقدية لسنة2010 لحساب نسبة النقدية لسنة2010 مقارنة بالنقدية لسنة2009 ثم إدخال علامة "=".

ب) فتح ورقة عمل " قائمة المركز المالي " من شريط أوراق العمل .

ج) الوقوف على الخلية C4 والتى بها النقدية فى سنة 2010 .

د) إدخال علامة القسمة "/" تم نحدد الخلية التى بها صافى المبيعات فى سنة 2009 وهى B4 ومن ثم تظهر العلاقة فى شريط الدوال كما يلي :

=' قائمة المركز المالي '! C4 / ' قائمة المركز المالي '!B4

هـ) بالضغط على Enter يرجع البرنامج لورقة التحليل الرأسي لقائمة الدخل وتظهر نتيجة القسمة فى الخلية الهدف .

و) نسخ الأمر لباقى السنوات وتكرار الخطوات لباقى العناصر .

إيجاد النسب المالية :

	A	B	C	D	E
1	النسب المالية المقارنة				
2	البيان	2009	2010	2011	
3	أولا: نسب السيولة				
4	نسبة التداول	1.541	1.577	1.453	
5	نسبة السيولة السريعة	0.787	0.871	0.864	
6	نسبة النقدية	0.211	0.246	0.267	
7	ثانيا: نسب الدوران				
8	معدل دوران المدينين	1.395	1.856	1.721	
9	متوسط فترة التحصيل	258	193.97	209.15	
10	معدل دوران المخزون السلعى	0.855	1.229	1.277	
11	متوسط فترة التخزين	420.92	292072	281.77	
12	ثالثا: نسب الرفع المالى				
13	نسبة إجمالى الأصول إلى إجمالى حقوق الملكية	0.706	0.670	0.675	
14	نسبة إجمالى الخصوم إلى إجمالى الأصول	0.413	0.401	0.403	
15	نسبة الخصوم طويلة الأجل إلى إجمالى حقوق الملكية	0.443	0.417	0.402	
16	رابعا: نسب الربحية				
17	نسبة صافى الربح إلى المبيعات	0.266	0.293	0.284	
18	نسبة صافى الربح إلى إجمالى الأصول	0.046	0.061	0.051	
19	نسبة صافى الربح إلى حقوق الملكية	0.079	0.103	0.086	
20	نسبة صافى الربح من النشاط الرئيسى إلى المبيعات	0.328	0.362	0.344	

خطوات الحل:

1. تسمية الورقة السابعة من دفتر العمل باسم " النسب المالية " وذلك بنفس الطريقة المتبعة.
2. دمج خلايا الصف الأول وكتابة "النسب المالية المقارنة" .
3. نسخ عناوين القائمة كما سبق.

أولا: حساب نسب السيولة :

- الوقوف على الخلية A3 وكتابة " أولا: نسب السيولة "

❶ نسبة التداول:

$$\text{نسبة التداول} = \frac{\text{مجموع الأصول المتداولة}}{\text{مجموع الخصوم المتداولة}}$$

- الوقوف على الخلية A4 وإضافة عنوان فرعى " نسبة التداول"
- تحديد الخلية المناظرة للنسب و لسنة 2009 وهى B4 ثم إدخال علامة "=".
- تحديد الورقة التى بها الطرف الأول للنسبة وهو أجمالي الأصول المتداولة لسنة2009 ويقع فى الورقة الثانية بعنوان قائمة المركز المالي فى الخلية B9 ثم ندخل علامة القسمة "/" .
- تحديد الورقة التى بها الطرف الثاني للنسبة وهو أجمالي الخصوم المتداولة لسنة2009 ويقع فى الورقة الثانية بعنوان قائمة المركز المالي فى الخلية B19 ثم ندخل علامة القسمة "/" .
- الضغط على Enter يرجع البرنامج لورقة النسب المالية وتظهر العلاقة فى شريط الدوال كما يلى :

B19! 'قائمة المركز المالي'/ B9 ! 'قائمة المركز المالي'=

- نسخ العلاقة لباقي السنوات وتكرار الخطوات لباقي العناصر كل حسب العلاقة المطلوبة .

❷ نسبة السيولة السريعة :

$$\text{نسبة السيولة السريعة} = \frac{\text{مجموع الأصول المتداولة} - (\text{المخزون} + \text{المصروفات المدفوعة مقدما})}{\text{مجموع الخصوم المتداولة}}$$

- وتظهر العلاقة فى شريط الدوال كما يلي :

B19! ' قائمة المركز المالي' /(B8! 'قائمة المركز المالي'- B7! 'قائمة المركز المالي'- B9 ! 'قائمة المركز المالي')=

- يتم نسخ العلاقة على باقي السنوات

❸ **نسبة النقدية :**

نسبة التداول	=	**النقدية / مجموع الخصوم المتداولة**

- وتظهر العلاقة في شريط الدوال كما يلي :

=B19 ! 'قائمة المركز المالي' / B4 ! 'قائمة المركز المالي'

- يتم نسخ العلاقة على باقي السنوات

ثانيا: حساب نسب الدوران :

- **الوقوف على الخلية A7 وكتابة " ثانيا: نسب الدوران "**

❶ **معدل دوران المدينين :**

معدل دوران المدينين	=	**صافي المبيعات الآجلة / متوسط حسابات المدينين**

- وتظهر العلاقة في شريط الدوال كما يلي :
- معدل دوران 2009

=(B5)/2(! 'قائمة المركز المالي' + B5! 'قائمة المركز المالي'))/ (B3*40% ! 'قائمة الدخل')

- معدل دوران 2010

=(B5)/2(! 'قائمة المركز المالي' + C5! 'قائمة المركز المالى'))/ (C3*40% ! 'قائمة الدخل')

❷ **متوسط فترة التحصيل :**

متوسط فترة التحصيل	=	**360 / معدل دوران المدينين**

- وتظهر العلاقة في شريط الدوال كما يلي :**=360/B8**
- يتم نسخ العلاقة على باقي السنوات

❸ **معدل دوران المخزون السلعي :**

معدل دوران المخزون السلعي	=	**تكلفة البضاعة المباعة / متوسط المخزون السلعي**

- وتظهر العلاقة في شريط الدوال كما يلي :
- معدل دوران 2009

=(B7)/2(! 'قائمة المركز المالي' + B7! 'قائمة المركز المالي'))/ B4 ! 'قائمة الدخل')

- معدل دوران 2010

=(B7)/2(! 'قائمة المركز المالي' + C7! 'قائمة المركز المالي'))/ C4 ! 'قائمة الدخل')

- يتم نسخ العلاقة على سنة 2011

❹ **متوسط فترة التخزين :**

متوسط فترة التخزين	=	**360 / معدل دوران المخزون السلعي**

- وتظهر العلاقة في شريط الدوال كما يلي :

=360/B10

- يتم نسخ العلاقة على باقي السنوات

ثالثا: حساب نسب الرفع المالي :

- **الوقوف على الخلية A12 وكتابة " أولا: "**نسب الرفع المالي "

❶ **نسبة إجمالي الخصوم إلى حقوق الملكية:**

نسبة إجمالي الخصوم إلى حقوق الملكية	=	**إجمالي الخصوم / حقوق الملكية**

- وتظهر العلاقة في شريط الدوال كما يلي :

=B26 ! 'قائمة المركز المالى' / B21 ! 'قائمة المركز المالى'

- يتم نسخ العلاقة على باقي السنوات

Career

❷ **نسبة إجمالى الخصوم إلى إجمالى الأصول:**

نسبة إجمالي الخصوم إلى إجمالي الأصول	=	إجمالي الخصوم / إجمالي الأصول

- وتظهر العلاقة فى شريط الدوال كما يلي :

=('قائمة المركز المالي' ! B21 / 'قائمة المركز المالي' ! B13)

- يتم نسخ العلاقة على باقى السنوات

❸ **نسبة الخصوم طويلة الأجل إلى إجمالى حقوق الملكية:**

نسبة الخصوم طويلة الأجل إلى إجمالى حقوق الملكية	=	الخصوم طويلة الأجل / حقوق الملكية

- وتظهر العلاقة فى شريط الدوال كما يلي :**=('قائمة المركز المالي' ! B20 / 'قائمة المركز المالي' ! B26)**
- يتم نسخ العلاقة على باقى السنوات

رابعا: حساب نسب الربحية :

- **الوقوف على الخلية A16 وكتابة " أولا: "** نسب الربحية "

❶ **نسبة صافى الربح إلى المبيعات:**

نسبة صافى الربح إلى المبيعات	=	صافى الربح / المبيعات

- وتظهر العلاقة فى شريط الدوال كما يلي :**=('قائمة الدخل' ! B15 / 'قائمة الدخل' ! B3)**
- يتم نسخ العلاقة على باقى السنوات

❷ **نسبة صافى الربح إلى إجمالى الأصول:**

نسبة صافى الربح إلى إجمالي الأصول	=	صافى الربح / إجمالي الأصول

- وتظهر العلاقة فى شريط الدوال كما يلي :

=('قائمة المركز المالي' ! B15 / 'قائمة الدخل' ! B13)

- يتم نسخ العلاقة على باقى السنوات

❸ **نسبة صافى الربح إلى حقوق الملكية:**

نسبة صافى الربح إلى حقوق الملكية	=	صافى الربح / حقوق الملكية

- وتظهر العلاقة فى شريط الدوال كما يلي :

=('قائمة المركز المالي' ! B15 / 'قائمة الدخل' ! B26)

- يتم نسخ العلاقة على باقى السنوات

❹ **نسبة صافى الربح من النشاط الرئيسي إلى المبيعات:**

نسبة صافى الربح من النشاط الرئيسي إلى المبيعات	=	صافى الربح من النشاط الرئيسي / المبيعات

- وتظهر العلاقة فى شريط الدوال كما يلي :

=('قائمة الدخل' ! B10 / 'قائمة الدخل' ! B3)

- يتم نسخ العلاقة على باقى السنوات

Carver