



MICROSOFT EXCEL

المحاضرة الخامسة

Sawa University

College of health and medical techniques

Department of Medical Laboratories

. 2nd Stage

جامعة ساوة الاهلية

كلية التقنيات الصحية والطبية

قسم تقنيات المختبرات الطبية

المرحلة الثانية.

محاضرة رقم ٥

Lecture No. 5

الجانب النظري

Theoretical

تدريسي المادة : م.م سلام النجيب

العمليات الحسابية

العمليات الحسابية في برنامج ال Excel الهدف الرئيسي من برنامج الاكسل هو اجراء عمليات حسابية واحصائية ومنطقية على البيانات المدخلة اليه فبدلًا م بتسهيل الكثير من الحسابات المطلوبة لتنفيذ او تصميم مشروع ما .وهناك طريقتين لاستخدام العمليات في البرنامج هما:

➤ الطريقة المباشرة /هي الطريقة البسيطة في كتابة المعادلات وهي تشبه الى حد ما طريقة المستخدم في حل المسائل وهي تعتمد بالأساس. على استخدام العمليات الرياضية (+,%,Mod.....) بين الخلايا وذلك بكتابة اسم الخلية ثم العملية المطلوبة ثم اسم خلية الأخرى وهكذا.

= اسم الخلية الاولى + اسم الخلية الثانية
-
*

ملاحظة مهمة جدا :ال (=) علامة مهمة جدا عند عدم كتابتها لا ينفذ اي ايعاز بالاكسل

قم بإيجاد حاصل جمع الخلية A1 مع الخلية B1
 حاصل ضرب الخلية A4 مع الخلية C2
 حاصل قسمة الخلية B2 مع الخلية B5
 حاصل طرح الخلية C3 على الخلية A2
 قم بوضع الناتج في الخلية D1, D2, D3, D4 على التوالي

C	B	A
14	70	11
8	85	2
10	99	32
6	100	75
73	4	60



D	C	B	A
81	14	70	11
600	8	85	2
21.25	10	99	32
8	6	100	75
	73	4	60

الخطوات :

D	C	B	A
=A1+B1	14	70	11

الجمع

D	C	B	A
81	14	70	11
=A4*C2	8	85	2

الطرح

D	C	B	A
81	14	70	11
600	8	85	2
=B2/B5	10	99	32

الضرب

D	C	B	A
81	14	70	11
600	8	85	2
21.25	10	99	32
=C3-A2	6	100	75

القسمة

قم بإيجاد نتيجة المعادلة التالية :

$$A1+C3(B2-B5) \div A4$$

C	B	A
14	70	11
8	85	2
10	99	32
6	100	75
73	4	60



D	C	B	A
81	14	70	11
810	8	85	2
10.8	10	99	32
21.8	6	100	75
	73	4	60

الخطوات :

D	C	B	A
=B2-B5	14	70	11



اولا نجد نتيجة المعادلة الموجودة داخل
الاقواس

D	C	B	A
81	14	70	11
=C3*D1	8	85	2



ثانيا نجد نتيجة عملية الضرب

D	C	B	A
81	14	70	11
810	8	85	2
=D2/A4	10	99	32



ثالثا نجد نتيجة عملية القسمة

D	C	B	A
81	14	70	11
810	8	85	2
10.8	10	99	32
=D3+A1	6	100	75
	73	4	60



رابعا نجد نتيجة عملية الجمع

انواع الدوال :

➤ دالة Sum

تعد دالة الجمع أهم دالة من دوال الاكسل وربما هي أكثر الدوال استخداما على الاطلاق وهي تقوم بجمع الارقام سواء اكانت في خلايا متباعدة او في نطاق متسلسل. وتأخذ الصيغة التالية:

=sum(number1,number2.....)

- ✓ تستطيع دالة ال sum ان تأخذ 255 رقم او نطاق خلية أو خلايا .
- ✓ يمكن اجراء التعبئة التلقائية للدوال .

مثال

قم بإيجاد الراتب النهائي لكل من الموظفين في الجدول الاتي :

اسماء الموظفين	الراتب الشهري	الراتب الاضافي
احمد	30000	4000
هدى	50000	6000
ريم	45000	1300
رشا	20000	6500



اسماء الموظفين	الراتب الشهري	الراتب الاضافي	المجموع
احمد	30000	4000	34000
هدى	50000	6000	56000
ريم	45000	1300	46300
رشا	20000	6500	26500

الخطوات :

D	C	B	A
المجموع	الراتب الاضافي	الراتب الشهري	اسماء الموظفين
=SUM(B2,C2)	4000	30000	احمد



(الراتب الشهري , الراتب الاضافي
=sum(

المجموع	الراتب الاضافي	الراتب الشهري	اسماء الموظفين
34000	4000	30000	احمد
=SUM(B3,C3)	6000	50000	هدى

المجموع	الراتب الاضافي	الراتب الشهري	اسماء الموظفين
34000	4000	30000	احمد
56000	6000	50000	هدى
=SUM(B4,C4)	1300	45000	ريم

المجموع	الراتب الاضافي	الراتب الشهري	اسماء الموظفين	
34000	4000	30000	احمد	1
56000	6000	50000	هدى	2
46300	1300	45000	ريم	3
=SUM(B5,C5)	6500	20000	رشا	4

ملاحظة //

- ✓ يجب وضع علامة الاقواس عند تطبيق كل دالة
- ✓ يجب وضع علامة الفارزة بين كل خليتين عند تطبيق كل دالة

➤ دالة Average

تستخدم هذه الدالة لإيجاد المتوسط الحسابي لمجموعة من الأرقام يمكن أن تكون الوسيطات عبارة عن أرقام أو أسماء أو نطاقات أو مراجع خلايا تحتوي على أرقام ويمكن أن تأخذ حتى 255 وسيط بحد أقصى وتأخذ الصيغة التالية :
=Average (number1, number2 ...)

مثال

قم بإيجاد المعدل النهائي لكل طالب موجود في الجدول الآتي :

اسماء الطلاب	عربي	اسلامية	رياضيات	فيزياء	احياء
ماجد	90	100	87	76	46
هاجر	60	96	98	90	100
منصور	48	88	100	56	88
انمار	66	70	56	100	94



اسماء الطلاب	عربي	اسلامية	رياضيات	فيزياء	احياء	المعدل
ماجد	90	100	87	76	46	79.8
هاجر	60	96	98	90	100	88.8
منصور	48	88	100	56	88	76
انمار	66	70	56	100	94	77.2

الخطوات :

المعدل	احياء	فيزياء	رياضيات	اسلامية	عربي	اسماء الطلاب
=AVERAGE(B2:F2)	46	76	87	100	90	ماجد

→ = Average(الخلية 1 : الخلية 2)

المعدل	احياء	فيزياء	رياضيات	اسلامية	عربي	اسماء الطلاب
79.8	46	76	87	100	90	ماجد
=AVERAGE(B3:F3)	100	90	98	96	60	هاجر

المعدل	احياء	فيزياء	رياضيات	اسلامية	عربي	اسماء الطلاب
79.8	46	76	87	100	90	ماجد
88.8	100	90	98	96	60	هاجر
=AVERAGE(B4:F4)	88	56	100	88	48	منصور

المعدل	احياء	فيزياء	رياضيات	اسلامية	عربي	اسماء الطلاب
79.8	46	76	87	100	90	ماجد
88.8	100	90	98	96	60	هاجر
76	88	56	100	88	48	منصور
=AVERAGE(B5:F5)	94	100	56	70	66	انمار

ملاحظة//
تستخدم علامة : في دالة ال Average
تدل على معنى (من والى)

➤ دالة IF

اشهر الدوال الشرطية على الاطلاق وهي تأخذ شرط ما وترجع قيمة معينة حال تحقق الشرط (IF) تعد الدالة وقيمة اخرى حال عدم تحققه وتأخذ الشكل التالي :

=If(true ; False)

("راسب" , "ناجح" , رقم > الخلية) =IF

مثال

قم بإيجاد نتيجة الطالب (ناجح , راسب) عن طريق استخدام دالة IF الشرطية لكل من الاسماء الموجودة في الجدول الاتي :

اسم الطالب	المعدل
بلال	51
امجد	38
عبد الله	90
امين	22



اسم الطالب	المعدل	النتيجة
بلال	51	ناجح
امجد	38	راسب
عبد الله	90	ناجح
امين	22	راسب

الخطوات :

C	B	A
النتيجة	المعدل	اسم الطالب
=IF(B2>50,"ناجح","راسب")	51	بلال

→ = IF ("راسب", "ناجح", الرقم > الخلية)

النتيجة	المعدل	اسم الطالب
ناجح	51	بلال
راسب	38	امجد
=IF(B4>50,"ناجح","راسب")	90	عبد الله

النتيجة	المعدل	اسم الطالب
ناجح	51	بلال
راسب	38	امجد
=IF(B4>50,"ناجح","راسب")	90	عبد الله

النتيجة	المعدل	اسم الطالب	
ناجح	51	بلال	1
راسب	38	امجد	2
ناجح	90	عبد الله	3
=IF(B5>50,"ناجح","راسب")	22	امين	4

هناك طريقة اخرى في حل هذا المثال :

C	B	A
النتيجة	المعدل	اسم الطالب
=IF(B2<50,"راسب","ناجح")	51	بلال

→ = IF ("ناجح", "راسب", الرقم < الخلية)

النتيجة	المعدل	اسم الطالب
ناجح	51	بلال
=IF(B3<50,"راسب","ناجح")	38	امجد

النتيجة	المعدل	اسم الطالب
ناجح	51	بلال
راسب	38	امجد
=IF(B4<50,"راسب","ناجح")	90	عبد الله

النتيجة	المعدل	اسم الطالب	
ناجح	51	بلال	1
راسب	38	امجد	2
ناجح	90	عبد الله	3
=IF(B5<50,"راسب","ناجح")	22	امين	4

➤ دالة Max

تستخدم هذه الدالة لإيجاد أكبر قيمة في نطاق ما تأخذ حتى ٢٥٥ وسيط وتأخذ الشكل التالي :
=Max (number1: number2,...)

مثال

قم بإيجاد المعدل الأعلى لكل من الطلاب التالية :

B	A	
المعدل	اسم الطالب	1
51	بلال	2
38	امجد	3
90	عبد الله	4
22	امين	5

→

C	B	A	
الطالب الاول	المعدل	اسم الطالب	1
=MAX(B2:B5)	51	بلال	2
	38	امجد	3
	90	عبد الله	4
	22	امين	5

→

C	B	A	
الطالب الاول	المعدل	اسم الطالب	1
90	51	بلال	2
	38	امجد	3
	90	عبد الله	4
	22	امين	5

➤ دالة MIN

تستخدم هذه الدالة لإيجاد اقل قيمة في نطاق ما تأخذ حتى ٢٥٥ وسيط وتأخذ الشكل التالي :
=MIN (number1: number2,...)

مثال

قم بإيجاد المعدل الأدنى لكل من الطلاب التالية :

B	A	
المعدل	اسماء الطلاب	1
51	بلال	2
38	امجد	3
90	عبد الله	4
22	امين	5



C	B	A	
	المعدل	اسماء الطلاب	1
=MIN(B2:B5)	51	بلال	2
	38	امجد	3
	90	عبد الله	4
	22	امين	5



C	B	A	
	المعدل	اسماء الطلاب	1
22	51	بلال	2
	38	امجد	3
	90	عبد الله	4
	22	امين	5

THANK YOU