تطبيق على بعض الدوال البسيطة في برنامج Excel:

انشأ مصنف إكسل باسم بيانات المزرعة xlsx، وادخل البيانات الآتية في ورقة العمل 1 وغير تسميتها إلى (الأرباح):

أرباح المزرعة	الشهر
7500	1
8000	2
12500	3
15000	4
17800	5
9000	6
10200	7
14000	8
20000	9
7500	10
15400	11
7000	12

بعد إدخال البيانات قم بحساب: مجموع الأرباح خلال السنة، المتوسط الحسابي للأرباح، حدد أعلى قيمة للربح وأدنى قيمة وذلك باستخدام الدوال في إكسل.

- Microsoft بنامج إكسل: نضغط على زر ابدأ start ج ثم كافة البرامج Microsoft
 Office Excel ثم من القائمة الفرعية نختار Microsoft Office Excel ومن ثم:
 - انقر على علامة التبويب (ملف/ File)
 - انقر على (حفظ باسم/ Save As) فيظهر مربع الحوار (حفظ باسم/ Save As)
- في مربع (اسم الملف/ File Name) اكتب بيانات المزرعة ثم انقر على زر (حفظ/ Save) سيتم الحفظ افتراضياً ضمن مجلد المستندات (الخطوات بالتفصيل في الجلسة السابقة).

2- تغيير اسم ورقة العمل:

- انقر نقرأ مزدوجاً فوق علامة تبويب الورقة، واكتب الاسم الجديد.
- أو انقر بزر الفأرة الأيمن فوق علامة تبويب الورقة وانقر فوق إعادة تسمية ثم اكتب
 الاسم الجديد (الأرباح).

نقوم بإدخال بيانات الجدول السابق.

3- جمع البيانات باستخدام دالة sum:

للطريقة الأولى "كتابة الدالة يدوياً":

1- في الخلية التي تريد إظهار النتيجة بها قم بكتابة علامة = ثم اكتب sum وقم بفتح قوس. 2- حدد مجموعة القيم التي تريد أن تحسب مجموعها أو قم بكتابة أسماء الخلايا بنفسك مع وضع إشارة + بين كل خلية وأخرى

3- أغلق القوس ثم اضغط Enter.

В	Α	
أرباح المزرعة	الشهر	1
7500	1	2
8000	2	3
12500	3	4
15000	4	5
17800	5	6
9000	6	7
10200	7	8
14000	8	9
20000	9	10
7500	10	11
15400	11	12
7000	12	13
=sum(B2:E	14	

✓ الطريقة الثانية Insert Function:

- 1- حدد الخلية التي تريد إدخال المعادلة إليها. 2- انقر على علامة التبويب (صيغ) ثم قم بالنقر على (إدراج دالة/ Insert Function)، فيظهر لديك مربع حوار إدراج دالة.
 - 3- ضمن مربع حدد فئة قم باختيار (رياضيات ومثلثات/ Math & Trig)
 - 4- من القائمة تحديد دالة قم بتحديد الدالة Sum ثم اضبغط موافق.
 - 5- سيظهر لديك مربع حوار (وسيطات الدالة/ Function Argument)

6- قم بتحديد النطاق الذي تريد حساب مجموعه ضمن المربع Number 1 ثم اضغط موافق.



	🔀 🖇 إدراج دالة
	لبح <u>ث</u> عن دالة:
<u>انتقال</u>	اكتب وصف مختصر لما تريد أن تفعل ثم انقر فوق "انتقال"
	أو تحديد فيَّة: رياضيات ومثلثات
	يديد دالة:
A	SUBTOTAL
	SUM
	SUMIFS
	SUMPRODUCT
-	SUMSQ SUMS2MY2
	SUM(number1;number2;)
	إضافة كافة الأرقام الموجودة في نطاق من الخلايا.
إلغاء الأمر	موافق موافق

	🔀 🖇 وسيطات الدالة
= {۰۰۰۰۷:۰۰۰۰۲۰:۱۲۵۰۰۰:۱۲۵۰۰۰:۹۰ = رقم	SUM B2:B13 I Number1 Number2
= 143900 =	إضافة كافة الأرقام الموجودة فى نطاق من الخلايا.
ن ۱ إلى ٢٥٥ رقم ليتم جمعها، يتم تجاهل القيم المنطقية	Number1;number2; والنصوص الموجودة فى الخ
للايا، ويتم تضمّينها إذا كتبت كوسيطات،	والنصوص الموجودة فى الخ
143900	ناتج الصيغة =
موافق إلغاء الأمر	<u>تعليمات حول هذه الدالة</u>

كما يمكنك إدراج الدالة من شريط الصيغة عند الضغط على الرمز (F_x)

- استخدام أداة الجمع التلقائي:
- 1-حدد الخلية التي تريد إدخال المعادلة إليها.
 2- انقر على علامة التبويب (الصفحة الرئيسية/ Home) ومن المجموعة تحرير، قم بالضغط على العلى (جمع تلقائي) مباشرة أو بالضغط على السهم الذي يوجد على جانب الأيقونة ومنها اختر Sum (توجد أيضاً أيقونة الجمع التلقائي في علامة التبويب صيغ).
- 3- بعد الضغط على (الجمع التلقائي) سنجد بأنه بشكل تلقائي تم تحديد النطاق الذي يعلو الخلية التي قمنا بتحديدها، وإذا لم يكن هذا هو النطاق الذي نريده يمكننا تحديد نطاق آخر.



3- دالة المتوسط الحسابي Average:

إحدى الدوال الشهيرة ببرنامج الإكسل Excel وهى تقوم بحساب المتوسط الحسابي لمجموعة من القيم ، ولاستخدام الدالة average توجد عدة طرق منها:

1- كتابة الدالة يدوياً:

- في الخلية التي تريد إظهار النتيجة بها قم بكتابة علامة = ثم اكتب average وقم بفتح قوس
- حدد مجموعة القيم التي تريد أن تحسب متوسطها الحسابي أو قم بكتابة أسماء الخلايا بنفسك مع وضع إشارة + بين كل خلية وأخرى
 - أغلق القوس ثم اضغط Enter.

2− الطريقة الثانية Insert Function:

- حدد الخلية التي تريد إدخال المعادلة إليها.
- انقر على علامة التبويب (صيغ) ثم قم بالنقر على (إدراج دالة/ Insert Function)، فيظهر لديك مربع حوار إدراج دالة.
 - ضمن مربع حدد فئة قم باختيار (إحصاء)
 - من القائمة تحديد دالة قم بتحديد الدالة average ثم اضغط موافق.
 - سيظهر لديك مربع حوار (وسيطات الدالة/ Function Argument)
- قم بتحديد النطاق الذي تريد حساب متوسطه ضمن المربع Number 1 ثم اضغط موافق.

🔀 🖇 إدراج دالة
لبح <u>ث</u> عن دالة: اكتب وصف مختصر لما تريد أن تفعل ثم انقر فوق "انتقال"
أو تحديد فيَّة: إحصاء
جديد دالة:
AVEDEV AVERAGE
AVERAGEA AVERAGEIF AVERAGEIES
BETADIST BETAINV
AVERAGE(number1;number2;)
إرجاع المتوسط (الوسط الحسابي) الخاص بالوسيطات والذي يمكن أن يكون أرقاماً أو أسماء أو صفائف أو مراجع تحتوي على أرقام.
عليمات حول هذه الدالة موافق إلغاء الأمر

	ي وسيطات الدالة
	AVERAGE
	📧 Number1
= رقم	💽 Number2
11991.66667 =	
ابي) الخاص بالوسيطات والذي يمكن أن يكون أرقاماً أو أسماء أو صفائف أو مراجع تحتوي على ا	إرجاع المتوسط (الوسط الحسا أدقام
. من (الم ٢٥٥ فسيطة بقمية التم تديد الحصول علم . Number1:number2 :Number1	
المتوسط الخاص بها،	
11991.66667	ناتج الصيغة =
موافق إلغاء الأمر	<u>تعليمات حول هذه الدالة</u>

كما يمكنك إدراج الدالة Average من شريط الصيغة عند الضغط على الرمز (F_x)

4- تحديد أكبر قيمة وأدنى قيمة ضمن الجدول:

✓ إذا كانت الخلايا في صفوف أو أعمدة متجاورة:

- حدد إحدى الخلايا الموجودة أسفل الأرقام التي تريد العثور على أصغر (أو أكبر) رقم فيها.
- .2. ضمن علامة التبويب (الصفحة الرئيسية/ Home)، في المجموعة تحرير، انقر السهم
 إلى جانب جمع تلقائي ∑.
- 3. انقر أولاً على (حد أقصى/ Max) واضغط Enter فتظهر أعلى قيمة ضمن النطاق المحدد.
- 4. أعد نفس الخطوات مع الضغط على (حد أدنى/ Min) لتظهر أدنى قيمة ضمن النطاق.

√ إذا كانت الخلايا في صفوف أو أعمدة غير متجاورة:

- انقر على علامة التبويب (صيغ) ثم قم بالنقر على (إدراج دالة/ Insert Function)،
 فيظهر لديك مربع حوار إدراج دالة.
 - ضمن مربع حدد فئة قم باختيار (إحصاء)
 - من القائمة تحديد دالة قم بتحديد الدالة Max أو Min ثم اضغط موافق.
 - سيظهر لديك مربع حوار (وسيطات الدالة/ Function Argument)
 - قم بتحديد النطاق الذي تريد ضمن المربع Number 1 ثم اضغط موافق.

В	Α	
أرياح المزرعة	الشهر	1
7500	1	2
8000	2	3
12500	3	4
15000	4	5
17800	5	6
9000	6	7
10200	7	8
14000	8	9
20000	9	10
7500	10	11
15400	11	12
7000	12	13
=MIN(B2:B	13)	14

كما يمكنك إدراج هذه الدوال من شريط الصيغة عند الضغط على الرمز (F_X) *f*

✓ دالة حساب عدد الأرقام COUNT:

تستخدم لحساب عدد الخلايا التي تحتوي أرقاماً في نطاق خلايا معين.

1- نقوم بتحديد الخلية التي نريد إظهار النتيجة فيها.
 2- ضمن علامة التبويب (صيغ/ Formulas) ومن المجموعة (مكتبة الدالات/
 2- ضمن علامة التبويب (صيغ/ Count Numbers) ومن المجموعة (مكتبة الدالئحة الدالة (أرقام الحساب/ Count Numbers)
 3- أدخل نطاق الخلايا التي تريد عد أرقامها ثم اضغط Enter.

✓ دالة حساب عدد القيم COUNTA: تستخدم هذه الدالة لحساب عدد الخلايا غير الفارغة سواء أكانت تحتوى أرقاماً أم غيرها.

ولحساب عدد الخلايا غير الفارغة الموجودة في نطاق الخلايا:

1- نقوم بتحديد الخلية التي نريد إظهار النتيجة فيها.
2- ضمن علامة التبويب (صيغ/ Formulas) ومن المجموعة (مكتبة الدالات/
2- ضمن علامة التبويب (صيغ/ Formulas) ومن المجموعة (مكتبة الدالات/
(More functions, انقر على أيقونة (دالات إضافية/ More functions)
3- انقر على إحصائي/ Statistical) فتظهر لائحة بالدالات الإحصائية، اختر منها
5- انقر على إحصائي/ COUNTA) فيظهر مربع الحوار (وسيطات الدالة/ Function)
4- في مربع التحرير 1 Value قم بتحديد المدى التي تريد من ورقة العمل، ثم انقر على

- ي مربع مسرير ۲ مامان م بسي ميني مي مرب من ورب مين مرب من زر موافق.
- ✓ دالة حساب عدد الخلايا الفارغة COUNTBLANK: تستخدم هذه الدالة لحساب عدد الخلايا الفارغة.
- حدد الخلية التي تريد إظهار النتيجة بها.
 د القر على (إدراج دالة/ Insert) ثم قم بالنقر على (إدراج دالة/ Insert).
 انقر على علامة التبويب (صيغ) ثم قم بالنقر على (إدراج دالة/ Function).

- 7. ضمن مربع حدد فئة قم باختيار (إحصاء)
 8. من القائمة تحديد دالة قم بتحديد الدالة COUNTBLANK ثم اضغط موافق.
 9. سيظهر لديك مربع حوار (وسيطات الدالة/ Function Argument)
- 10. قم بتحديد النطاق الذي تريد حساب متوسطه ضمن المربع Range ثم اضغط موافق.

	وسيطات الدالة
	COUNTBLANK
= المرجع	Range
=	
	حساب عدد الخلايا الفارغة في نطاق محدد من الخلايا،
خلايا الذي تريد عد الخلايا الفارغة فيه.	النطاق من اا Range
	ناتج الصيغة =
موافق إلغاء الأمر	تعليمات حول هذه الدالة

- ✓ دائة التقريب ROUND: تستخدم لتقريب الأرقام إلى منزلة عشرية واحدة أو أكثر إن كانت تحتوي على فواصل.
- 1-ضمن علامة التبويب (صيغ/ Formulas) ومن المجموعة (مكتبة الدالات/ (Math& Trig رياضيات ومثلثات/ Function Library) انقر على أيقونة (رياضيات ومثلثات/ Math& Trig)
 2- استخدم شريط التمرير للبحث عن الدالة Round علماً بأنها مرتبة هجائياً فيظهر مربع الحوار (وسيطات الدالة/ Function Arguments)
 3- في مربع Number انقر داخل الخلية التي تريد تقريب رقمها أو اكتب مرجعها.
 4- في مربع مربع Number أدخل عدد المنازل العشرية (1 أو 2)

-	-			ميطات الدالة	<u>x</u> ? ور
					ROUND
	٧٨٩٩.٧٦٥٧	=	B2	1	Number
	١	=	1		Num_digits
7899.8		=			
			ہ معین ،	دد خانات رقمية	تقريب رقم إلى ع
Num_digits عدد المنازل التي سيتم التقريب إليها، الأرقام السالبة تقرب إلى يسار الفاصلة العشرية؛ الصفر إلى أقرب رقم صحيح،					
7899.8					ناتج الصيغة =
إلغاء الأمر	موافق			الدالة	<u>تعليمات حول هذه</u>

✓ الدالة المنطقية IF: يمكن إنشاء صيغ باستخدام دالة IF والتي تُستخدم لتنفيذ اختبارات
 شرطية على القيم، حيث تقوم دالة IF بإرجاع قيمة معينة إذا كانت قيمة الشرط في الصيغة
 TRUE "صحيحة" وقيمة أخرى إذا كانت قيمة الشرط في الصيغة FALSE "خطأ"

والصيغة العامة للدالة IF هي:

IF(logical- test, [value- if- true], [value-if- false])

ويطلق على المصطلح logical- test في البرنامج (الاختبار المنطقي)، وهو عبارة عن تعبير منطقي تكون قيمته إما صواب TRUE أو خطأ FALSE.

ولبناء تعبير منطقي في صيغة ما يتم استخدام عمليات المقارنة الموضحة في الجدول الآتى:

مثال	المعنى	عملية المقارنة	
=IF (A1=50,)	يساوي	=	
=IF(B5<10,)	أقل من	<	
=IF(C2>50,)	أكبر من	>	
=IF (E3<=90,)	أقل من أو يساوي	<=	
=IF (H7>=100,)	أكبر من أو يساو <i>ي</i>	>=	
=IF (B2<>A1,)	لا يساوي	<>	

مثلاً: في جدول بيانات المزرعة السابق، لعرض النص ربح مرتفع في الخلية C2 إذا كان الربح المكتوب في الخلية B2 أكبر من 8000، والنص ربح منخفض إذا كان غير ذلك اتبع الخطوات الآتية:

- 1- حدد الخلية C2
- 2- ضمن علامة التبويب (صيغ/ Formulas) ومن المجموعة (مكتبة الدالات/ Function Library) انقر على أيقونة (منطقي/ Logical) فتظهر لائحة بالدالات المنطقية.
- IF انقر على الدالة IF فيظهر مربع الحوار وسيطات الدالة اكتب فيه عناصر دالة IF التقر على الدالة التكام في الشكل أدناه ثم اضغط موافق.

-	Share and	ي وسيطات الدالة
FALSE "ربح مرتفع" FALSE هي القيمة FALSE. إذا تم FALSE هي القيمة FALSE. إذا تم	 B2>8000 "ربح مرتفع" منخفض] ALSE معينة عند TRUE وأخرى عند Value_if_fa الحذف، يتم إرجاع القيمة 	IF Logical_test Value_if_true Value_if_false آلتأكد من تحقق الشرط وإرجاع ف alse
موافق إلغاء الأمر		ناتج الصيغة = <u>تعليمات حول هذه الدالة</u>
•	مرتفع";IF(B2>8000=	("ربح منخفض";"ربح

_