

الدرس 3

الوحدة 2

جمع البيانات والتحقق منها



وصف الدرس

الغرض العام من هذا الدرس هو أن يصبح الطلبة على دراية بعملية جمع البيانات و الطرق المختلفة الممكن استخدامها للتحقق من صحة هذه البيانات.

ما سيتعلمه الطالب

< التحقق من صحة البيانات أثناء عمليات الإدخال.

نتائج التعلم

< التعرف على عملية جمع البيانات والتحقق من صحتها.

المصطلحات

اللغة الإنجليزية	اللغة العربية
Primary data	البيانات الرئيسة
Secondary data	البيانات الثانوية
Validation types	أنواع التحقق من البيانات
Lookup check	التحقق بالبحث
Presence check	التحقق من الإدخال
Type check	التحقق من النوع

اللغة الإنجليزية	اللغة العربية
Range check	التحقق من النطاق
Format check	التحقق من الصيغة
Length check	التحقق من طول النص
Check digit	خانة التحقق



التحديات المتوقعة



< قد يواجه الطلبة صعوبة في فهم الفرق بين مصادر البيانات الرئيسية ومصادر البيانات الثانوية. اشرح لهم أن بعض الأمثلة على أن المصادر الرئيسية تشمل: الأرشيفات ومواد المخطوطات، الصور الفوتوغرافية والتسجيلات الصوتية وتسجيلات الفيديو والأفلام، المجالات والرسائل واليوميات. مصادر البيانات الثانوية هي على سبيل المثال التعدادات والمعلومات التي تجمعها الإدارات الحكومية والسجلات التنظيمية والبيانات التي تم جمعها في الأصل لأغراض بحثية أخرى.

< قد يخلط الطلبة بين التحقق من النطاق والتحقق من طول النص. اشرح أنه يتم استخدام التحقق من النطاق للتأكد من أن القيم الرقمية أو الأحرف أو التواريخ التي تم إدخالها تقع ضمن نطاق محدد. من ناحية أخرى، يضمن التحقق من طول النص أن ما يتم إدخاله لديه العدد الصحيح من الأحرف أو الكلمات.



التمهيد

< ناقش مع الطلبة حول جمع البيانات والتحقق من صحتها.

< ابدأ بطرح أسئلة على الطلبة مثل:

- هل يمكنك أن تشرح بكلمات بسيطة ما هو جمع البيانات؟
- هل تعتقد أن هناك طريقة معينة لجمع البيانات أم أن هناك الكثير منها؟
- هل تعتقد أن المصادر التي نجمع منها البيانات تلعب دورًا مهمًا وإذا كان الأمر كذلك فكيف؟
- بما أن جمع البيانات ينقسم إلى فئتين هل يمكنك وصف تقنية يمكننا من خلالها جمع البيانات الثانوية؟
- بالنظر إلى أن مصادر البيانات الثانوية مقسمة إلى مصادر داخلية ومصادر خارجية هل يمكنك إعطاء بعض الأمثلة؟
- هل تعتقد أن جميع البيانات مقبولة أم أن هناك قواعد يجب اتباعها وإلا سيتم رفض البيانات؟
- هل يمكنك ذكر بعض الطرق التي يمكنك من خلالها التحكم في البيانات المدخلة؟
- ما التطبيق الذي تعتقد أنه يمكنك استخدامه لتطبيق التحقق من صحة البيانات؟



التلميحات الخاصة بالتنفيذ

< اشرح للطلبة أن التحقق من صحة البيانات محدد في نافذة ذات 3 علامات تبويب: الإعدادات ورسالة الإدخال والتنبيه عن الخطأ **Error Alert**. علامة التبويب "الإعدادات" هي المكان الذي تُدخل فيه معايير التحقق. تحدد علامة التبويب "رسالة الإدخال" رسالة لعرضها عند تحديد خلية بقواعد التحقق. رسالة الإدخال هذه اختيارية تمامًا. إذا لم يتم تعيين رسالة إدخال، فلن تظهر أي رسالة عندما يقوم المستخدم بتحديد خلية مع تطبيق التحقق من صحة البيانات. ليس لرسالة الإدخال أي تأثير على ما يمكن للمستخدم إدخاله، فهي تعرض ببساطة رسالة لإعلام المستخدم بما هو مسموح أو متوقع.

< يمكنك تخصيص رسالة الخطأ بالانتقال إلى علامة التبويب التنبيه عن الخطأ **Error Alert** في مربع حوار التحقق من صحة البيانات **Data Validation**. هناك ثلاثة خيارات:

- خطأ الإيقاف **Stop Error** - يعرض خطأ الإيقاف ولا يسمح للمستخدم بإدخال البيانات التي تقع خارج النطاق المحدد.
- خطأ تحذير **Warning Error** - يعرض خطأ التحذير ولكنه يتيح للمستخدم إدخال البيانات التي تقع خارج النطاق المحدد.
- خطأ في المعلومات **Information Error** - يعرض خطأ المعلومات ولكنه يتيح للمستخدم إدخال البيانات التي تقع خارج النطاق المحدد.



استراتيجيات غلق الدرس

في نهاية الدرس تأكد من تحقيق الطلبة لجميع أهداف الدرس وتقييم معرفتهم من خلال أسئلة على سبيل المثال لا الحصر:

< هل تستطيع أن تتذكر:

- ما طرق جمع البيانات وما فئاتها؟
- ما هي أنواع التحقق التي يمكن استخدامها للتحقق من البيانات التي يتم إدخالها.

< ذكّر الطلبة بالمصطلحات الهامة وكّررها معهم.

< يمكنك الاستعانة بتدريبات الكتاب لغلق الدرس.

التدريبات المقترحة لخلق الدرس

يمكنك استخدام التمرين الثالث ضمن استراتيجية خلق الدرس للتأكد من أن الطلبة يمكنهم تطبيق المهارات التي تعلموها في هذا الدرس.

الصف الحادي عشر | المسار العلمي ومسار الإنسانيات

الفصل الأول | كتاب الطالب | الصفحة 131



الفروق الفردية

تمارين إضافية للطلبة ذوي التحصيل المرتفع

< بعد إكمال التمرين الثالث من هذا الدرس، اطلب من الطلبة إنشاء مصنف **Microsoft Excel**، مع قواعد التحقق من صحة البيانات المناسبة. في ورقة العمل، سوف يدرجون بيانات حول قيم تغير المناخ العالمي مثل: ثاني أكسيد الكربون، درجة الحرارة العالمية، الحد الأدنى من الجليد في القطب الشمالي، الألواح الجليدية ومستوى البحر.

3 في هذا النشاط يجب أن تطبق النوع المناسب من التحقق من البيانات لتكون قادرًا على إدخال قيم صحيحة فقط داخل الخلايا.

1. افتح الملف الموجود باسم "تأكيد صحة البيانات". ستجد قائمة بالموظفين.
2. إن كل عمود داخل جدول Excel التالي يخضع لقاعدة خاصة بكتابة القيم.

3. القواعد:

- طول رقم الموظف عبارة عن 5 أرقام بالتحديد.
- قيمة الراتب يجب أن تكون ما بين 11,116-17,821 ريال قطري فقط.
- المكافأة النسبية لا يمكن أن تكون أكبر من 10% من الراتب.
- تاريخ البدء يُمكن إدخاله فقط بحيث تكون قيمته هي تاريخ يوم الإدخال.
- يتم اختيار دائرة عمل أو قسم عمل الموظف من بين قائمة خاصة بالأقسام.

4. احفظ التعديلات التي قمت بها.

5. أغلق البرنامج.



1

اختر الإجابة الصحيحة:

<input checked="" type="checkbox"/>	البيانات الخام.	1. يُطلق على البيانات الرئيسة اسم:
<input type="checkbox"/>	بيانات الإنترنت.	
<input type="checkbox"/>	البيانات التاريخية.	
<input checked="" type="checkbox"/>	سيتم رفضها.	2. إذا تعارضت البيانات مع قاعدة التحقق من صحة إدخال البيانات:
<input type="checkbox"/>	لن يحدث شيء.	
<input type="checkbox"/>	سيتم قبولها.	
<input type="checkbox"/>	البيانات التي تم إدخالها.	3. تُستخدم أنواع التحقق من صحة إدخال البيانات في التأكد من:
<input checked="" type="checkbox"/>	البيانات التي سيتم إدخالها.	
<input type="checkbox"/>	البيانات النصية فقط.	
<input type="checkbox"/>	التحقق بالبحث.	4. إذا أردنا التأكد من إدخال أرقام فقط في خانة رقم الهاتف في نموذج ما، فإننا سنستخدم:
<input type="checkbox"/>	التحقق من الصيغة.	
<input checked="" type="checkbox"/>	التحقق من النوع.	



2

صحح ما تحته خط في كل من الجمل التالية:

1. التحقق من الإدخال يعني التأكد من أن بعض الحقول إلزامية وبعضها اختيارية في عملية الإدخال.

التحقق من الإدخال يعني التأكد من أن الحقول إلزامية في عملية الإدخال.

2. التحقق من النوع يعني التأكد من أن البيانات المُدخلة هي ضمن نطاق محدد.

التحقق من النطاق يعني التأكد من أن البيانات المُدخلة هي ضمن نطاق محدد.

3. التحقق من النوع يعني التأكد من أن البيانات تتطابق مع صيغة مُعرفة مسبقًا.

التحقق من الصيغة يعني التأكد من أن البيانات تتطابق مع صيغة مُعرفة مسبقًا.

4. التحقق من الطول يعني التأكد من أن البيانات المُدخلة ليست ضمن نطاق محدد.

التحقق من الطول يعني التأكد من أن البيانات المُدخلة من الرموز والحروف يتم

إدخالها بنطاق محدد لطول النص.

5. التحقق من الإدخال يُستخدم للحد من الأخطاء اللغوية أثناء الإدخال.

التحقق بالبحث يُستخدم للحد من الأخطاء اللغوية أثناء الإدخال.



في هذا النشاط يجب أن تطبق النوع المناسب من التحقق من البيانات لتكون قادرًا على إدخال قيم صحيحة فقط داخل الخلايا.

1. افتح الملف الموجود باسم "تأكيد صحة البيانات". ستجد قائمة بالموظفين.
2. إن كل عمود داخل جدول Excel التالي يخضع لقاعدة خاصة بكتابة القيم.

H	G	F	E	D	C	B	A	
		القسم	تاريخ البدء	مكافأة نسبية	الراتب	رقم الموظف	الاسم	
							خالد	1
							حمد	2
							سعد	3
							أحمد	4
							مسطفى	5
							أمجد	6
								7
								8
								9
								10
								11
								12
								13
								14
								15
								16
								17
								18
								19
								20

3. القواعد:

- طول رقم الموظف عبارة عن 5 أرقام بالتحديد.
- قيمة الراتب يجب أن تكون ما بين 11,116-17,821 ريال قطري فقط.
- المكافأة النسبية لا يُمكن أن تكون أكبر من 10% من الراتب.
- تاريخ البدء يُمكن إدخاله فقط بحيث تكون قيمته هي تاريخ يوم الإدخال.
- يتم اختيار دائرة عمل أو قسم عمل الموظف من بين قائمة خاصة بالأقسام.

4. احفظ التعديلات التي قمت بها.

5. أغلق البرنامج.

تلميح:

ذكَر الطلبة بأنواع التحقق من البيانات حتى يتمكنوا من تحديد النوع المناسب للتمرين.



ضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة ✗ أمام العبارة الخاطئة.

✗	1. مصادر البيانات الثانوية يُمكن أن تكون داخلية فقط.
✓	2. يحتاج جمع البيانات إلى الفهم والتخطيط والعمل الدؤوب.
✗	3. البيانات الرئيسة تسمى أيضًا المعلومات الخارجية.
✓	4. مصادر البيانات الثانوية قد يتم الحصول عليها من دراسات الآخرين.
✓	5. تحتوي مصادر البيانات الرئيسة على البيانات التي لم يتم جمعها من قبل.
✓	6. التحقق بالبحث هو أحد أنواع التحقق من صحة إدخال البيانات.
✓	7. البيانات الخارجية هي البيانات التي يتم جمعها من مصادر من خارج مؤسستك.
✓	8. مثال على مصادر البيانات الثانوية هو الجامعات ومراكز الأبحاث.
✓	9. تعتبر دراسات السوق السابقة مثال على مصادر البيانات الثانوية الداخلية.
✗	10. مصادر البيانات الثانوية تشمل المقابلات والاستطلاعات.
✓	11. الاستبانة هي أحد الوسائل المستخدمة لجمع البيانات الرئيسة.
✓	12. في التحقق من صحة إدخال البيانات إذا كانت البيانات تتوافق مع القواعد فسيتم قبولها.



- < في المهمة السابقة قمت بجمع المعلومات عن تغيرات المناخ في قطر.
- < في هذه المهمة عليك أن تجمع البيانات التي تعبر عن تغيرات المناخ وتدرجها في ورقة عمل برنامج Microsoft Excel.
- < أي نوع من مصادر البيانات ستقوم باستخدامه؟ اشرح أسباب اختيارك.
- مصادر البيانات الثانوية، لأننا سنستخدم معلومات من الإنترنت. على سبيل المثال، يمكننا زيارة الموقع <https://www.caa.gov.qa/en-us/Pages/Metrological.aspx> والحصول على معلومات حول هطول الأمطار ودرجة الحرارة ودرجة الحرارة القصوى والدنيا وكذلك الرطوبة في قطر.**
- < طبق قواعد التحقق من صحة إدخال البيانات على الخلايا المستخدمة في ورقة العمل.
- < أدرج البيانات في الخلايا الملائمة.
- < تأكد من فعالية القواعد التي قمت بتطبيقها للتحقق من صحة الإدخال.
- < احفظ عملك باسم Climate Change.xlsx في مجلد Documents.
- < أغلق الملف.
- < أغلق البرنامج.

تلميح:

ذكر الطلبة بأن "رسالة الإدخال" تعرض ببساطة رسالة لإعلام المستخدم بما هو مسموح أو متوقع.