



binarylogic

الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات

COMPUTING & INFORMATION TECHNOLOGY

كتاب الطالب

9

الفصل الدراسي الثاني
2020 - 2021
الطبعة الثانية

binarylogic

الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات المستوى التاسع / كتاب الطالب / الفصل الدراسي الثاني 2020 - 2021

ISBN: 978-618-05-5239-3



PUBLISHED BY MM PUBLICATIONS

الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات

COMPUTING & INFORMATION TECHNOLOGY

الاسم

الشعبة



حضرة صاحب السمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني
أمير دولة قطر

النشيد الوطني

قَسَمًا بِمَنْ رَفَعَ السَّمَاءَ	قَسَمًا بِمَنْ نَشَرَ الضِّيَاءَ
قَطْرٌ سَتَبَقَى حُرَّةً	تَسْمُو بِرُوحِ الْأَوْفِيَاءِ
سِيرُوا عَلَى نَهْجِ الْأَلَى	وَعَلَى ضِيَاءِ الْأَنْبِيَاءِ
قَطْرٌ بِقَلْبِي سِيرَةٌ	عِزٌّ وَأَمْجَادُ الْإِبَاءِ
قَطْرُ الرَّجَالِ الْأَوَّلِينَ	حُمَاتُنَا يَوْمَ النَّدَاءِ
وَحُمَائِمُ يَوْمَ السَّلَامِ	جَوَارِحُ يَوْمِ الْفِدَاءِ

أهلاً بك!

تعال معي لنستكشف عالم
تكنولوجيا المعلومات
انتقل إلى حاسوبك
واتبعني!



برامج أخرى:

قسم في نهاية الوحدة يعرض بعض
الأدوات والبرامج البديلة.



المصطلحات:

قسم يوضح ما تعلمته والمفردات
الجديدة التي يحتويها الدرس.



مشروع الوحدة:

نشاط في نهاية كل وحدة يدمج
المهارات التي يتم تدريسها في الوحدة.



ماذا تعلمت:

قسم يركز على النقاط المهمة التي
يحتاج الطلاب إلى مراجعتها.



تمرين عملي



تمرين نظري



نصيحة ذكية:

معلومات مفيدة.



كن آمناً:

معلومات لحماية نفسك.



لمحة تاريخية:

أحداث حقيقية في الماضي.



وزارة التعليم والتعليم العالي

إدارة المناهج الدراسية ومصادر التعلم

الإشراف العلمي والتربوي

إدارة المناهج الدراسية ومصادر التعلم

قسم المواد الدراسية

المراجعة والتدقيق

فَرَقَ من:

جامعة كارنيجي ميلون - قطر

كلية الهندسة - جامعة قطر

إدارة التوجيه التربوي

الميدان التربوي

1. العمل عبر شبكة الإنترنت 6

10	كتابة ومشاركة الملاحظات
31	التعامل مع المستندات عبر شبكة الإنترنت
42	الاجتماعات الإلكترونية
66	الخرائط الذهنية

2. قواعد البيانات 86

88	مقدمة إلى قواعد البيانات
115	النماذج
132	الاستعلامات
144	التقارير
160	تصدير واستيراد البيانات

3. تصميم وبرمجة الألعاب 192

196	أنظمة التشغيل
205	إعداد العالم في Alice
218	إنشاء واستخدام الدوال
228	الكائنات الوهمية والمتغيرات في عالم Alice
243	تتبع النتيجة

الكفايات الأساسية للمنهج التعليمي الوطني لدولة قطر

التعاون والمشاركة



التقصي والبحث



حل المشكلات



التفكير الإبداعي والتفكير الناقد



الكفاية اللغوية



الكفاية العددية



التواصل



1. العمل عبر شبكة الإنترنت

في هذه الوحدة، سنتعرف مفهوم التعاون ومشاركة الأعمال عبر الإنترنت وأفضل الممارسات للقيام بذلك. سنتعلم أيضًا كيفية استخدام أدوات التعاون والمشاركة المباشرة عبر الإنترنت مثل برنامج OneNote الذي يستخدم لإنشاء وحفظ وتنظيم المعلومات. سنستخدم أيضًا برنامج Onedrive لمزامنة ومشاركة الملاحظات مع الآخرين عبر شبكة الإنترنت.

سنستخدم مجموعة برامج المكتب الإلكترونية (Online Office Suite) لإنشاء وتحميل وتخصيص وإظهار العروض التقديمية على شبكة الإنترنت. أخيرًا سننشئ خريطة ذهنية ونتعرف على كيفية تمثيل وتخطيط الأفكار والمعلومات بشكل رسومي واضح ومميز.



ماذا سنتعلم؟

في هذه الوحدة سنتعلم:

- < استخدام OneNote لحفظ وتنظيم المعلومات وفقًا للمواضيع والعناوين والمهام.
- < استخدام أداة Researcher (الباحث) للبحث عن العناوين والمصادر والمحتويات الموثوق بها.
- < مشاركة الملاحظات مع الآخرين عبر شبكة الإنترنت.
- < مزامنة الملاحظات على السحابة الإلكترونية.
- < استخدام التخزين السحابي للوصول إلى المستندات وإنشائها وتخزينها.
- < استخدام مجموعة Microsoft Office 365 لإنشاء المستندات.
- < تطبيق أفضل الممارسات لإنشاء عرض تقديمي ناجح.
- < تخصيص وتعديل وعرض الشرائح الخاصة بعرض تقديمي عبر الإنترنت.
- < استخدام أدوات الاجتماع الإلكتروني للتعاون ومشاركة المعلومات مع الآخرين عبر شبكة الإنترنت.
- < إجابيات وتحديات التعاون والتعلم عبر شبكة الإنترنت.
- < تطبيق أفضل الممارسات للعمل التعاوني عبر شبكة الإنترنت.
- < استخدام برنامج Edraw Max لإنشاء خريطة ذهنية.

الأدوات

> OneNote



> Microsoft OneDrive



> Microsoft Office 365



> Microsoft PowerPoint



> Zoom



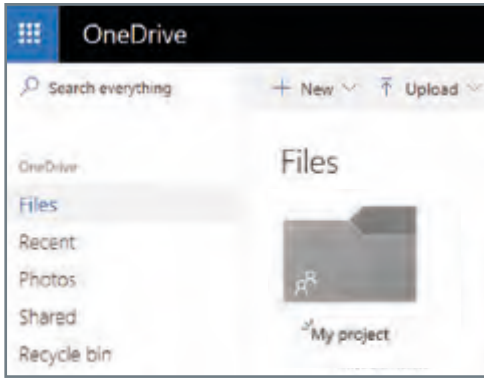
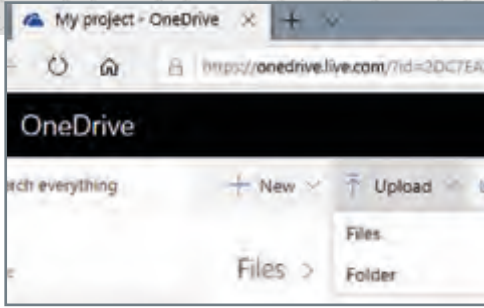
> Edraw Max



مواضيع الوحدة

- < كتابة ومشاركة الملاحظات
- < التعامل مع المستندات عبر شبكة الإنترنت
- < الاجتماعات الإلكترونية
- < الخرائط الذهنية

هل تذكر؟



لرفع ومشاركة ملفات على **One Drive**:

< افتح المجلد الذي تريد تحميل الملفات بداخله.

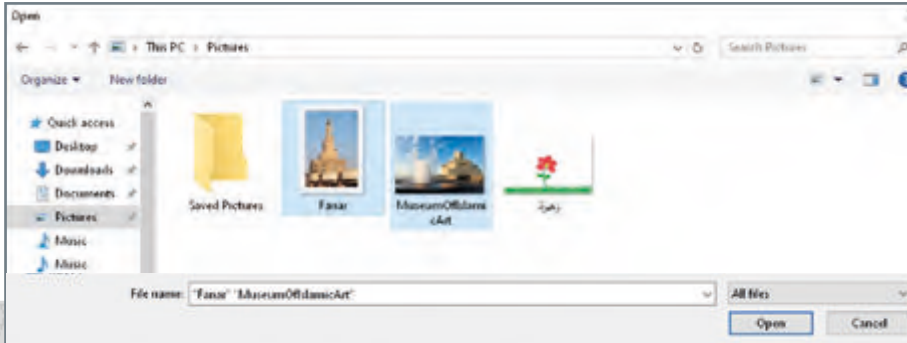
< اضغط **Upload** (رفع).

< ستظهر نافذة منبثقة صغيرة تسألك عن اختيارك لملفات **Files** أو مجلدات **Folders**، اختر **Files**.

< افتح المجلد الذي يحتوي على الملفات التي ترغب برفعها ومشاركتها مع أصدقائك.

< حدد الملفات ثم اضغط **Open**.

< ستظهر نافذة تظهر تقدم عملية رفع الملفات.



إضافة شريحة جديدة في برنامج **Microsoft PowerPoint**:

< من علامة تبويب **Home** (الصفحة الرئيسية)، ومن مجموعة **Slides** (شرائح)، اضغط **New Slide** (شريحة جديدة).

< اضغط نوع الشريحة الذي تريد إضافته.



ما هو برنامج Edraw Max ؟

يمكننا استخدام برنامج Edraw Max لإنشاء المعلومات المصورة والخرائط الذهنية والنشرات.



لاستخدام **Template** (القالب) لإنشاء معلومات مصورة أو نشرة:

< افتح برنامج Edraw Max.

< اضغط **New** (جديد).

< اختر قسم المشروع الذي تريد عمله، مثلاً: **Infographic** (معلومات مصورة)، أو **Brochure** (مطوية)... إلخ.

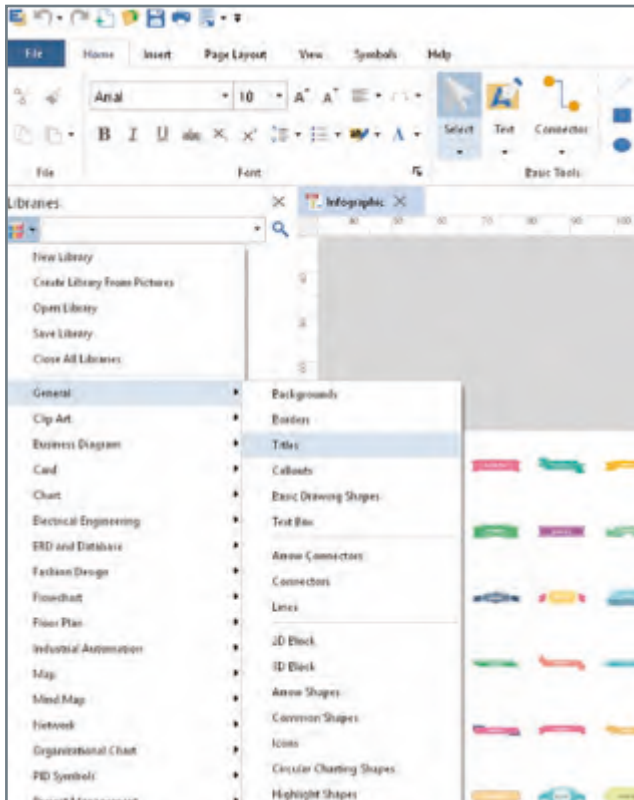
< اختر القالب الذي تريده ثم اضغط **Create** (إنشاء).

لاستخدام مكتبات Edraw Max لإضافة الأشكال والرسومات:

< اضغط قسم **Libraries** (المكتبات).

< اختر المكتبة التي ترغب بفتحها.

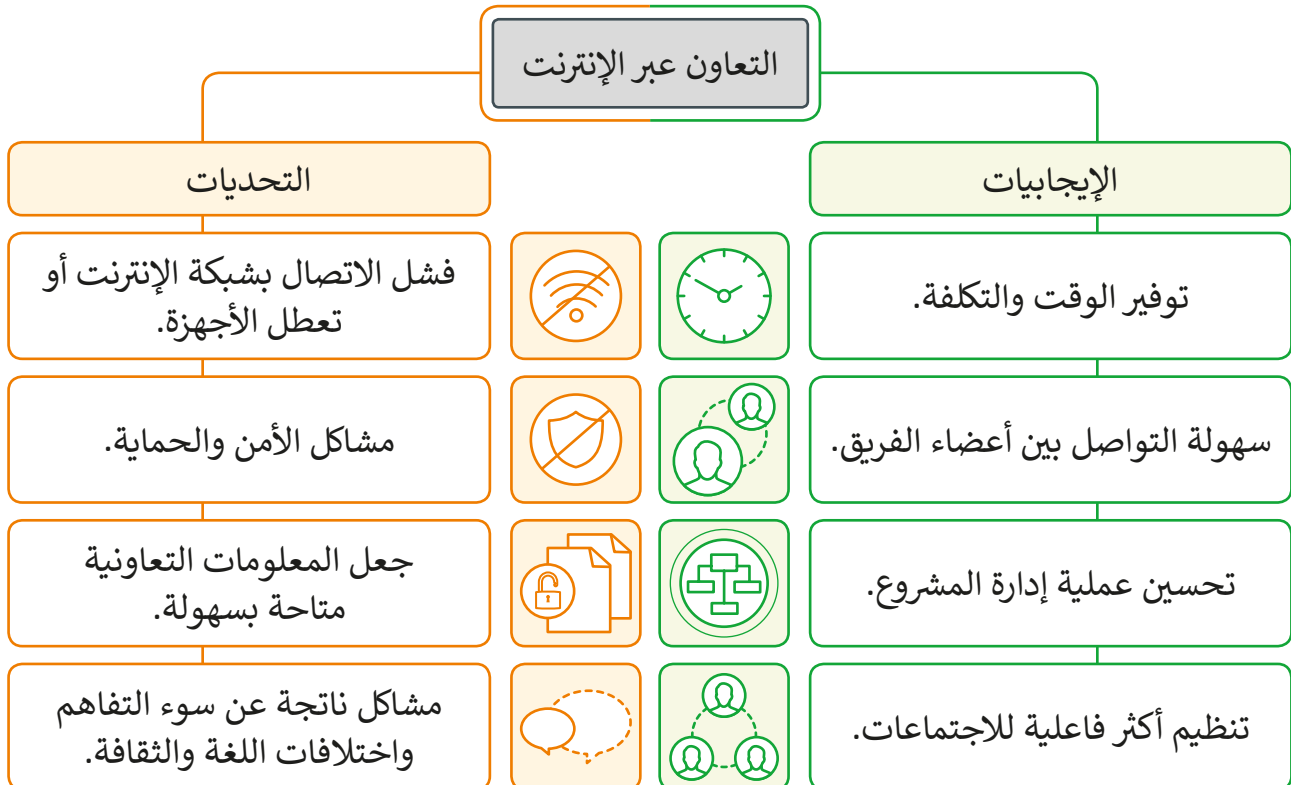
< اختر الشكل الذي تريده ثم اسحبه وأفله إلى القالب **Template**.



الدرس الأول كتابة ومشاركة الملاحظات

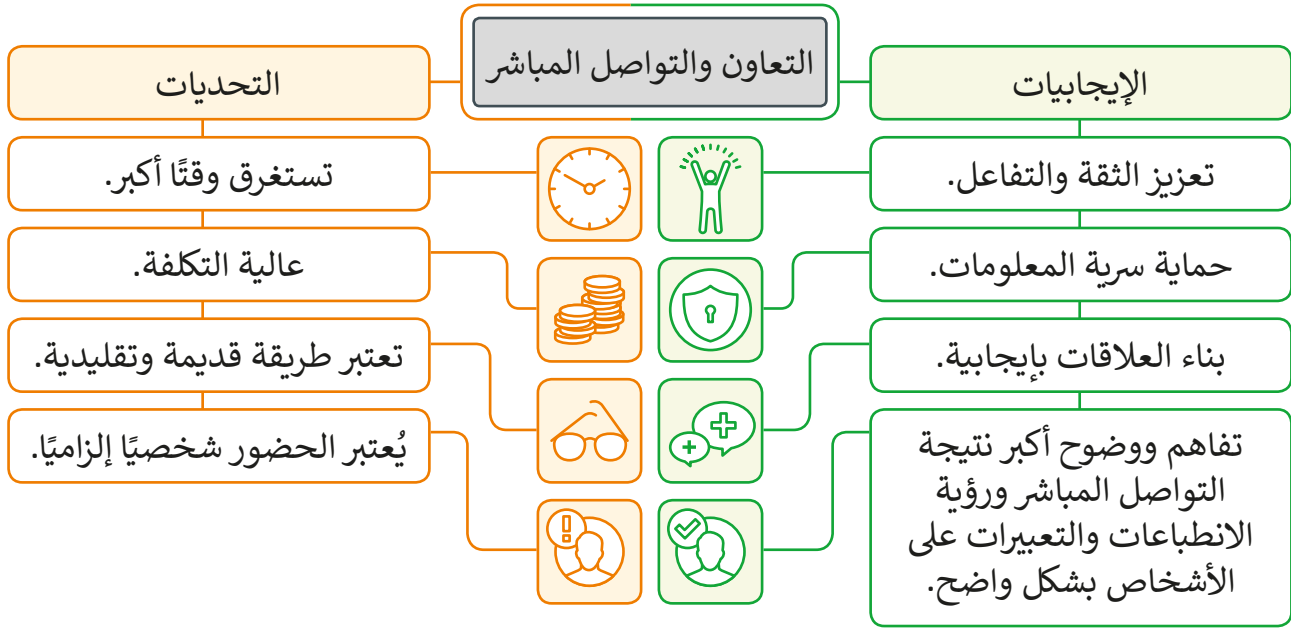
التعاون عبر الإنترنت

يسمح التعاون عبر الإنترنت لمجموعة من الأشخاص من العمل معًا في نفس الوقت عبر شبكة الإنترنت، بحيث يمكنهم الوصول إلى مستنداتهم في أي مكان وتعديلها عبر شبكة الإنترنت من خلال متصفح الويب كما لو كانوا يستخدمون تطبيقًا على سطح المكتب.



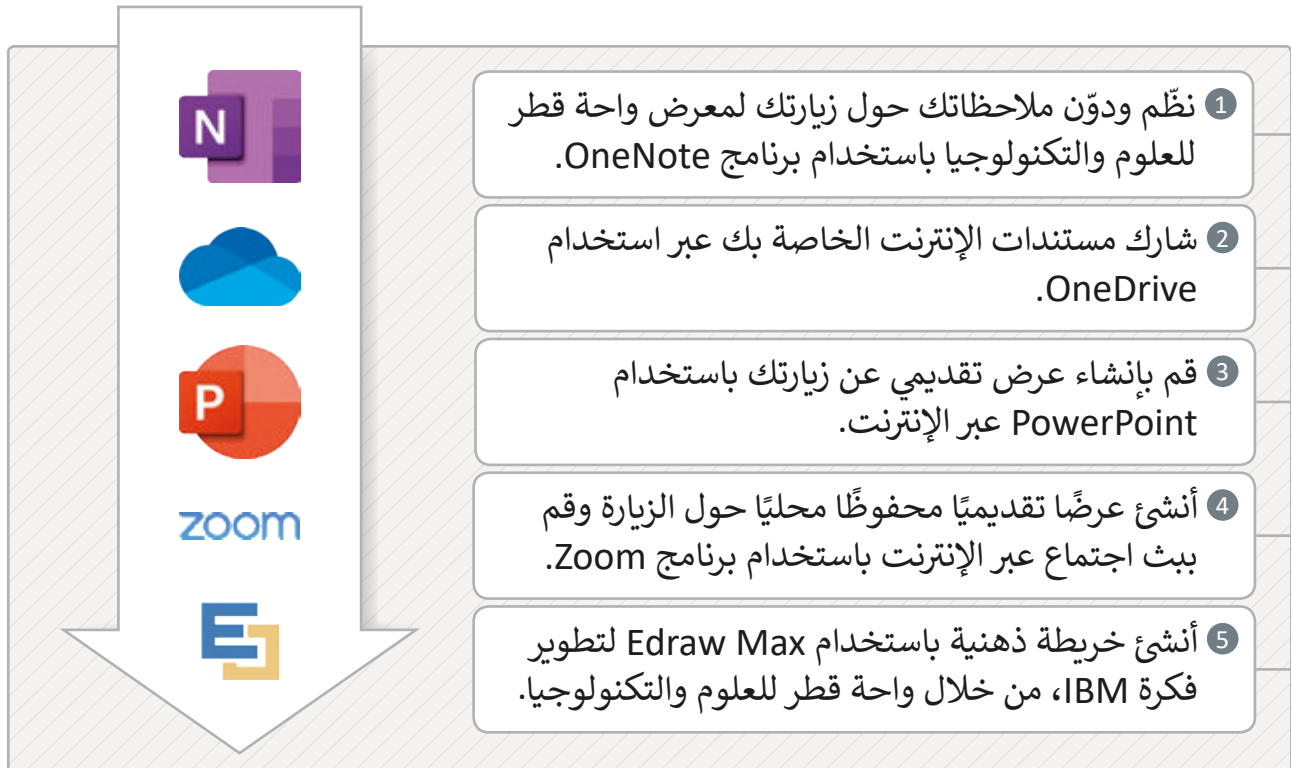
التعاون والتواصل المباشر

يوجد هناك العديد من المزايا والتحديات حول التعاون والتواصل المباشر بين أعضاء الفريق.



استخدام التكنولوجيا في التعاون عبر الإنترنت

سيقوم الطلاب بمشاركة ملاحظاتهم حول آخر زيارة لهم لواجهة قطر للعلوم والتكنولوجيا، وذلك بناءً على التعاون والتواصل عبر الإنترنت لإكمال العمل والمشاريع. تأمل المخطط أدناه الذي يلخص كيفية تنفيذ جميع جوانب مشروعك.



التعلم المستمر أو تعلم مدى الحياة

هو عملية اكتساب المعرفة والمهارات خلال حياتنا، وغالبًا ما يساعدنا هذا النوع من التعلم على إتقان عملنا.

التعلم مدى الحياة يتطلب التحفيز الذاتي. يجب أن تشعر بالرضا عن التعلم وعن قدرتك على التعلم.

يتطلب التعلم الفعال أن تحصل على المعلومات من خلال القراءة والاستماع والمراقبة والممارسة والتجربة والخبرة. المعلومات في كل مكان من حولك لذا عليك السعي في الحصول على المعلومات ذات الصلة وذات مغزى، وتطوير هذا إلى المعرفة والمهارات.

يكون التعلم ناجح عندما نتمكن من البحث عن معنى شخصي للمعلومات التي نكتسبها.

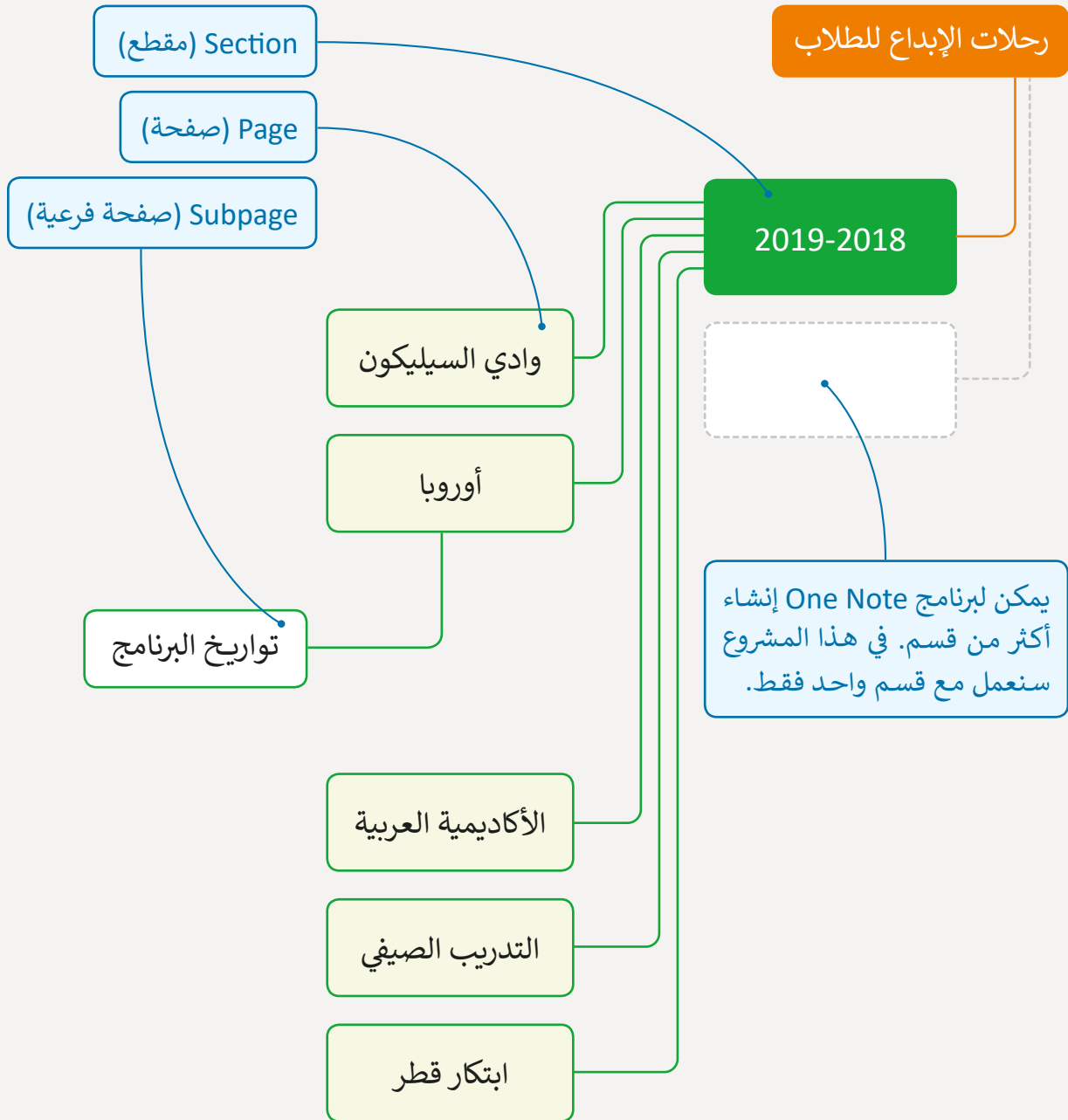
يمكنك تدوين الملاحظات والممارسة، ومناقشة وتجربة الأفكار والمهارات الجديدة لمساعدتك على التعلم والتطوير.

يتوجب عليك التفكير في التعلم الخاص بك. فكر كيف ولماذا تعلمت، بما في ذلك ما شعرت به حول موضوع معين أو موقف معين قبل وبعد تطوير معرفتك.

يجب عليك فحص معرفتك بانتظام للمساعدة في تعزيز ما تعلمته في ذهنك. يتوجب عليك أن تحاول دائمًا الحفاظ على الانفتاح الذهني، وأن تسأل عن تفهمك وأن تكون منفتحًا على المعلومات الجديدة.

يتيح برنامج **OneNote** العمل باتصال أو بدون اتصال بشبكة الإنترنت، فهذا البرنامج عبارة عن مفكرة رقمية توفر لنا مكاناً لجمع كافة الملاحظات والمعلومات مع إمكانيات بحث جيدة. يمكننا المفكرة الرقمية من تسجيل أفكارنا وواجباتنا ومزامنتها على جميع أجهزتنا.

رحلات الطلاب الإبداعية عن واحة قطر للعلوم والتكنولوجيا والرحلات التي تمت.



في هذه الوحدة سنعمل على إصدار برنامج OneNote الإصدار offline (دون اتصال). بعد ذلك سنستخدم الإصدار online (عبر الإنترنت) لمشاركة ملاحظاتك.

رحلات الإبداع للطلاب

يمكننا فهم طريقة تنظيم الملاحظات إذا فكرنا بكيفية تنظيم الرحلات العلمية للطلاب لواجهة قطر للعلوم والتكنولوجيا، والتي نطمح بالانضمام إليها.

ستبدو المفكرة كما في هذا الرسم التوضيحي.

قسم من الصفحات

قسم من دفتر الملاحظات

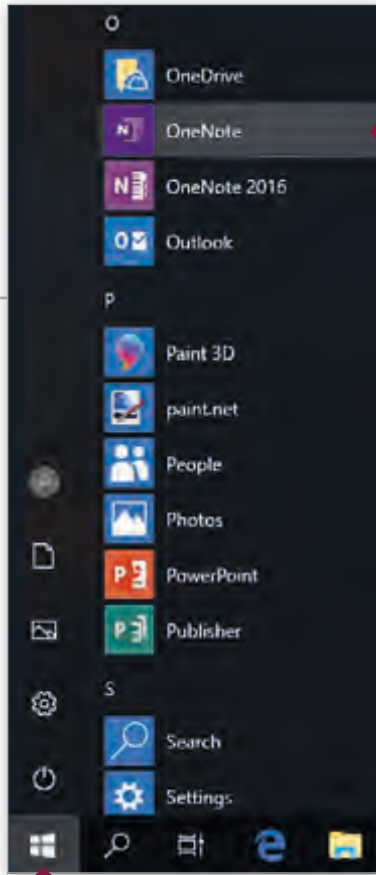


مفكرة





لفتح OneNote:



1

1 < اضغط زر **Windows** (ابدأ).

< مرر الشريط الجانبي وصولاً إلى التطبيقات
بالأسفل، ثم اضغط **OneNote**.

< من صفحة تسجيل الدخول، اكتب حساب
بريدك الإلكتروني مع كلمة المرور.

< اضغط **Sign in** (تسجيل الدخول).

< سيتم فتح البرنامج.

Enter password

Enter the password for khaled@education.qa

.....

[Forgot my password](#)

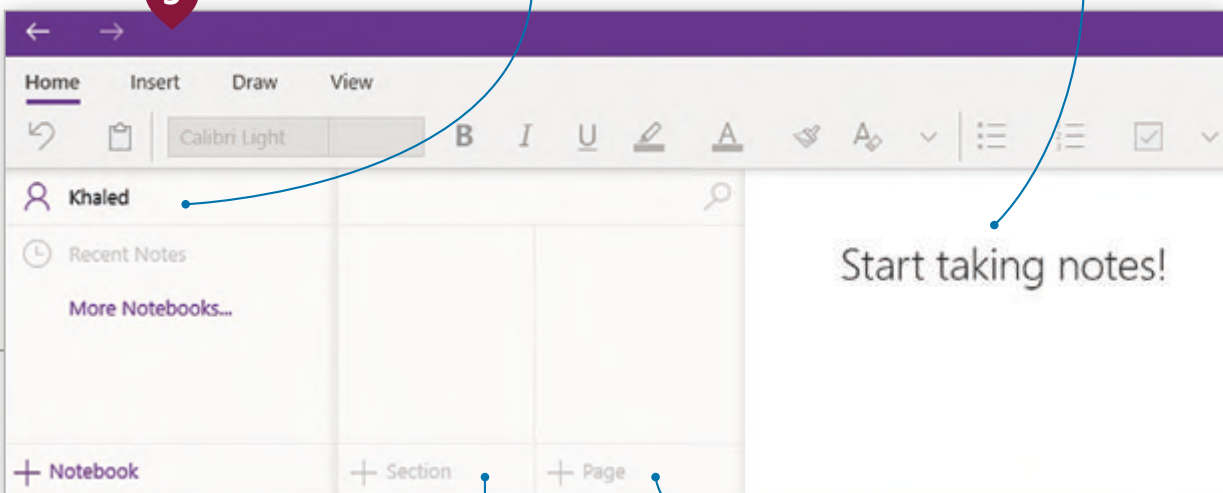
[Microsoft privacy statement](#)

Back

Sign in

أظهر دفتر الملاحظات، أنشئ دفاتر جديدة،
تنقل بين الحسابات أو قم بتعيين التفضيلات.

محتويات الصفحة.



إضافة أقسام جديدة.

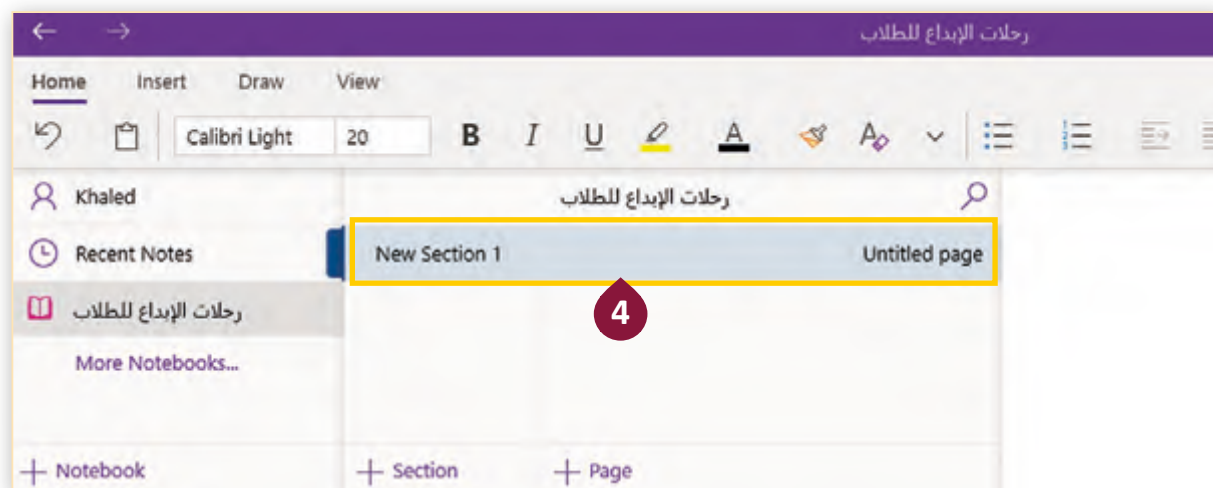
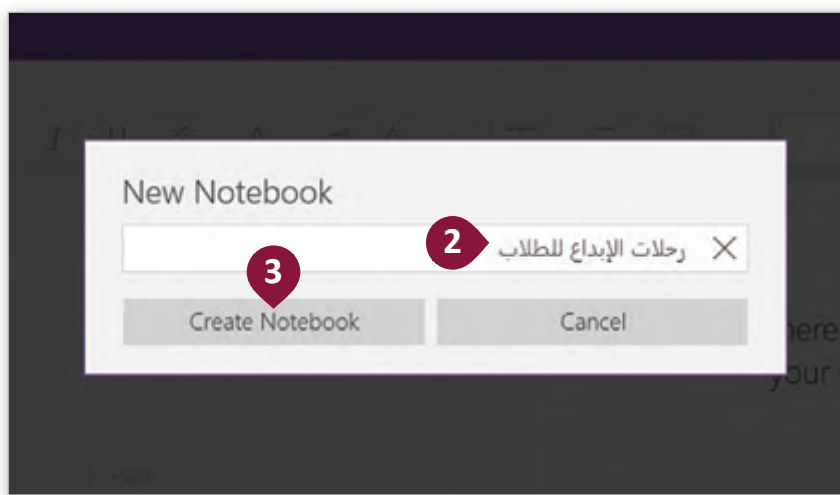
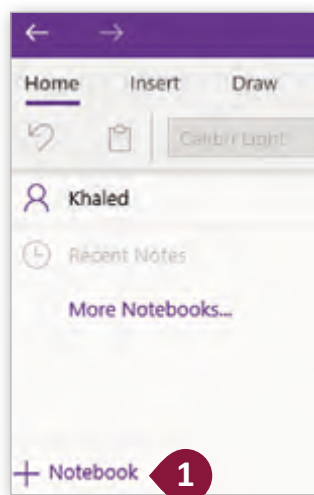
إضافة صفحات جديدة.

إنشاء دفتر الملاحظات

سنستخدم برنامج **OneNote** لإنشاء دفتر ملاحظات عن رحلات الإبداع والابتكار الطلابية لواجهة قطر للعلوم والتكنولوجيا.

لإنشاء دفتر ملاحظات جديد:

- < في الجزء السفلي من النافذة التي أمامك، اضغط زر **+Notebook**. ①
- < أدخل اسمًا لدفتر الملاحظات الجديد. ②
- < اضغط **Create Notebook** (إنشاء دفتر ملاحظات). ③
- < سيفتح دفتر الملاحظات في مقطع جديد وصفحة جديدة. ④





أقسام دفتر الملاحظات

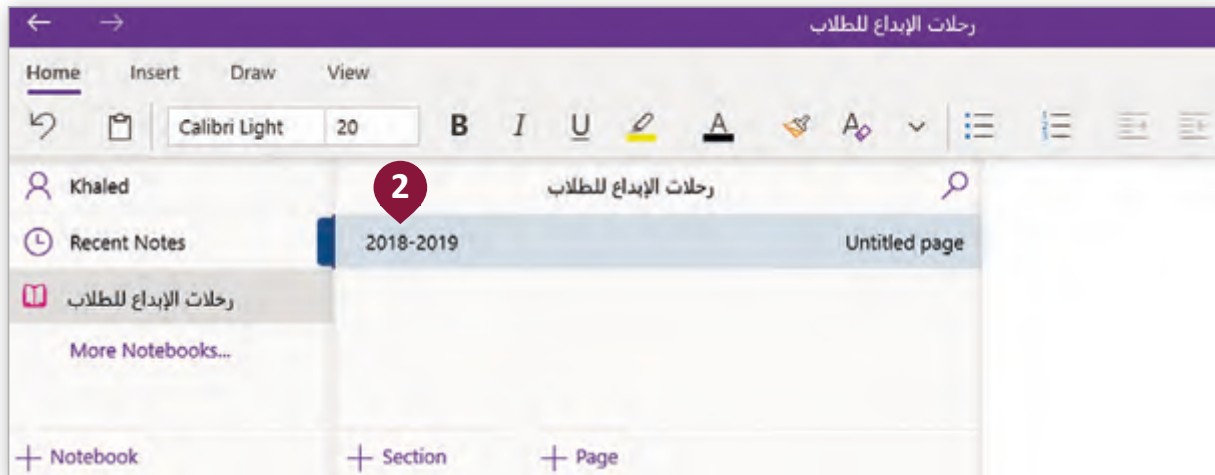
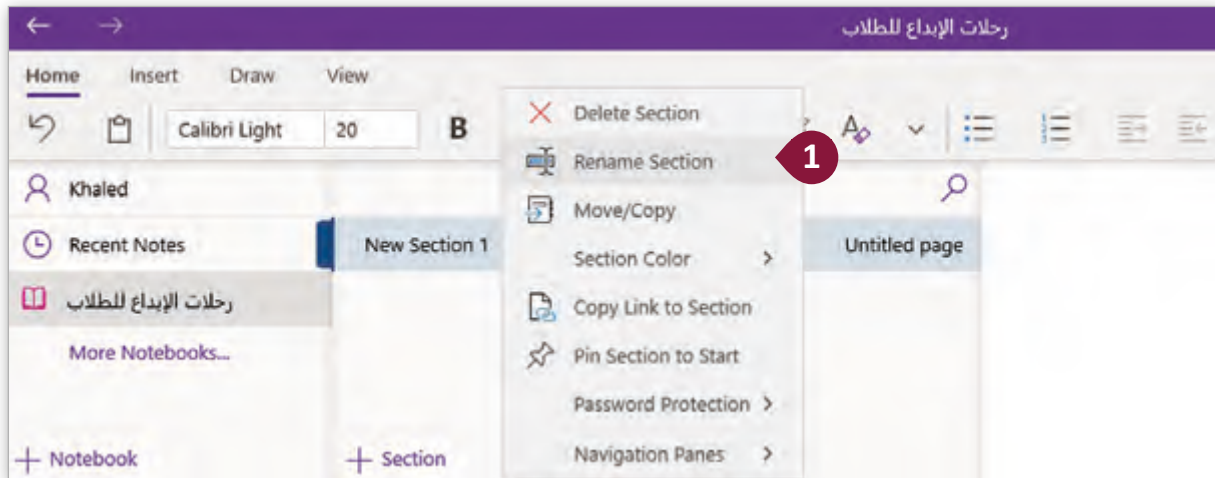
يتم تقسيم دفتر الملاحظات إلى عدة أقسام للتمييز بينها في المثال التالي سوف يتم إنشاء قسم **section** باسم 2018-2019.

لإعادة تسمية قسم Section:

< اضغط بزر الفأرة الأيمن على علامة التبويب **Section** (قسم) التي تريد إعادة تسميتها واختر **Rename Section** (إعادة تسمية القسم). ①

< اكتب عنوان القسم الجديد، مثلاً: **2018-2019** واضغط مفتاح **Enter**. ②

< سيتم تغيير اسم القسم.



تسمية صفحات دفتر الملاحظات

يُمكننا تقسيم دفتر الملاحظات إلى عدة صفحات يتم تسميتها للتمييز بينها. في المثال التالي ستجد العديد من رحلات الابتكار بأسماء مختلفة، سنقوم بإعادة تسمية أول صفحة خاصة برحلة ابتكار لنتذكر محتوياتها.

إعادة تسمية صفحة:

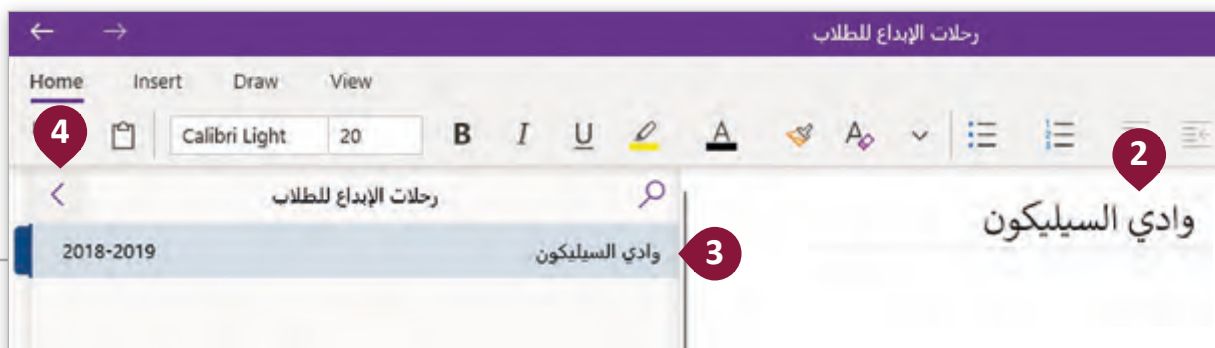
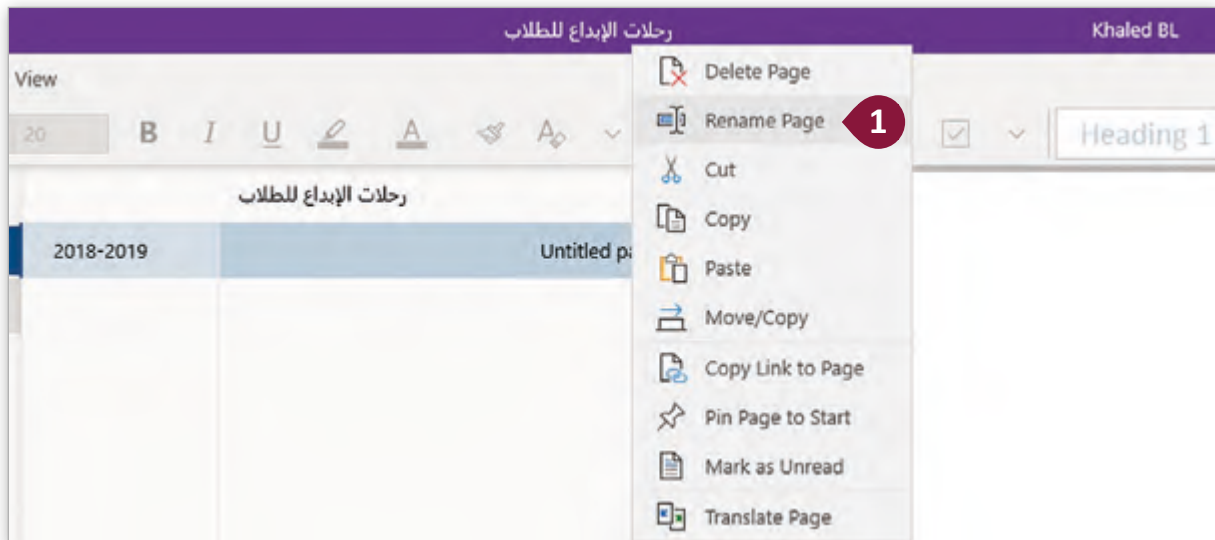
< اضغط بزر الفأرة الأيمن على الصفحة التي تريد إعادة تسميتها واضغط **Rename Page** (إعادة تسمية صفحة). ¹

< اكتب عنوانًا جديدًا أعلى الصفحة، مثلًا: "وادي السيليكون". ²

< اضغط مفتاح **Enter**.

< سيتم تغيير اسم الصفحة ليتطابق مع العنوان أعلى الصفحة. ³

< قم بتصغير جزء **Show notebook pane** (إظهار دفتر الملاحظات) ليمنحك مساحة عمل أكبر. ⁴





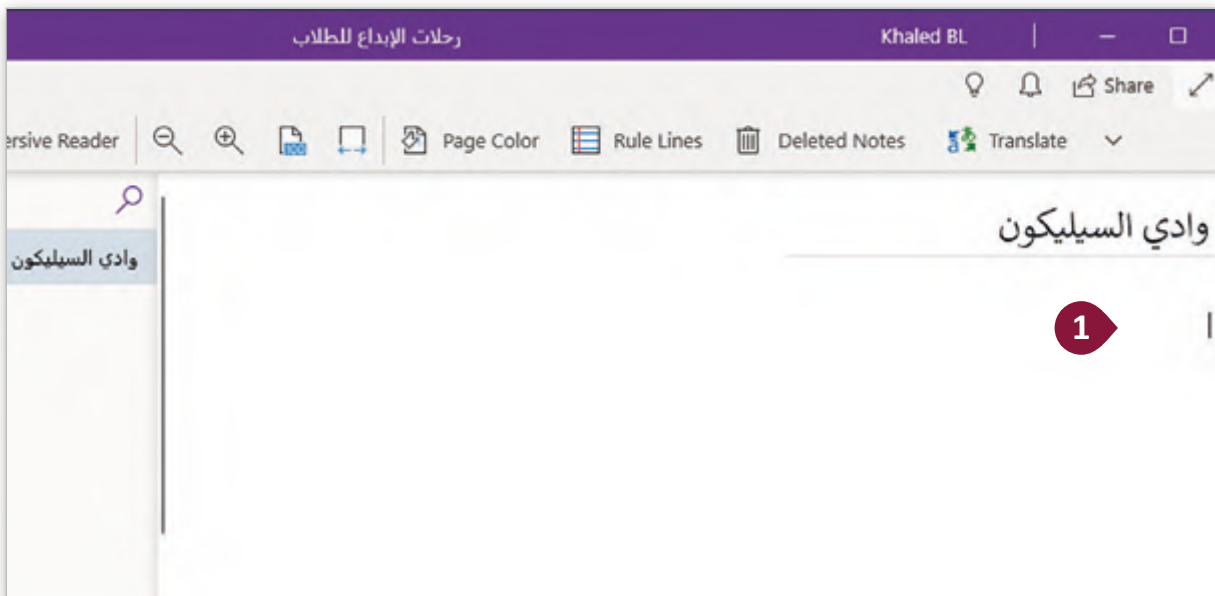
تدوين الملاحظات

يمكننا برنامج **OneNote** من كتابة المعلومات التي نريدها في الصفحة بطريقة سهلة، حيث يتم حفظ كل نص نقوم بكتابته بمربع نص مختلف. في المثال التالي، سنقوم بإضافة ملاحظات عن رحلة الابتكار لوائي السيليكون.

لكتابة ملاحظات في صفحة:

< اضغط المكان الذي تريد إضافة الملاحظات فيه من الصفحة. **1**

< اكتب النص الذي تريده. **2**

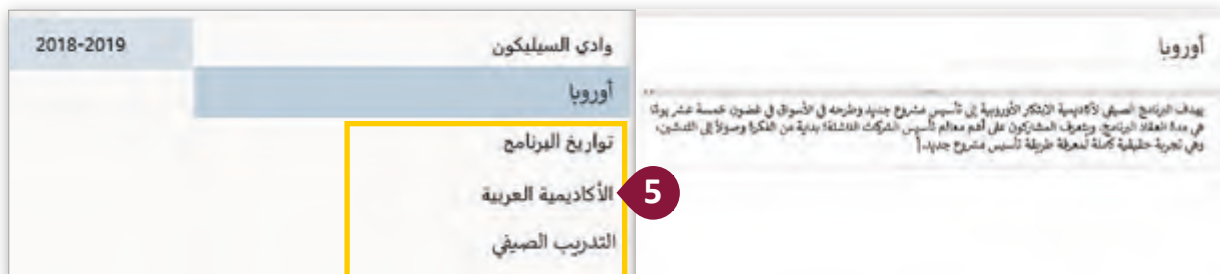
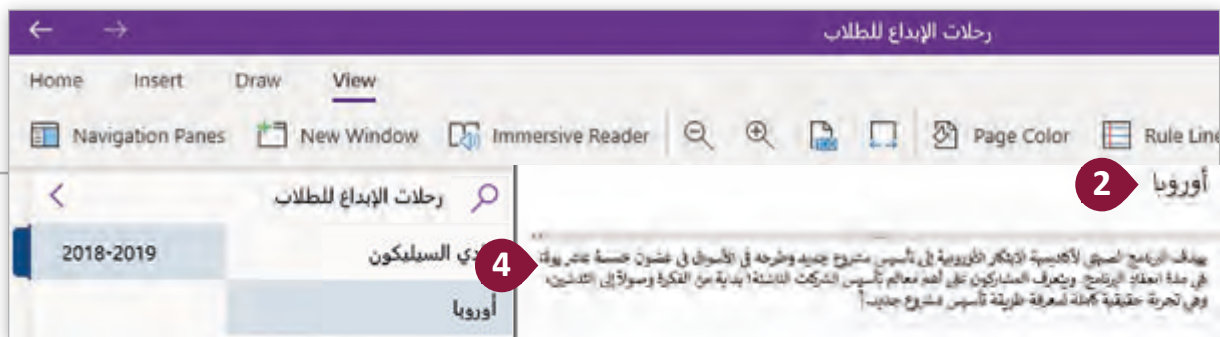
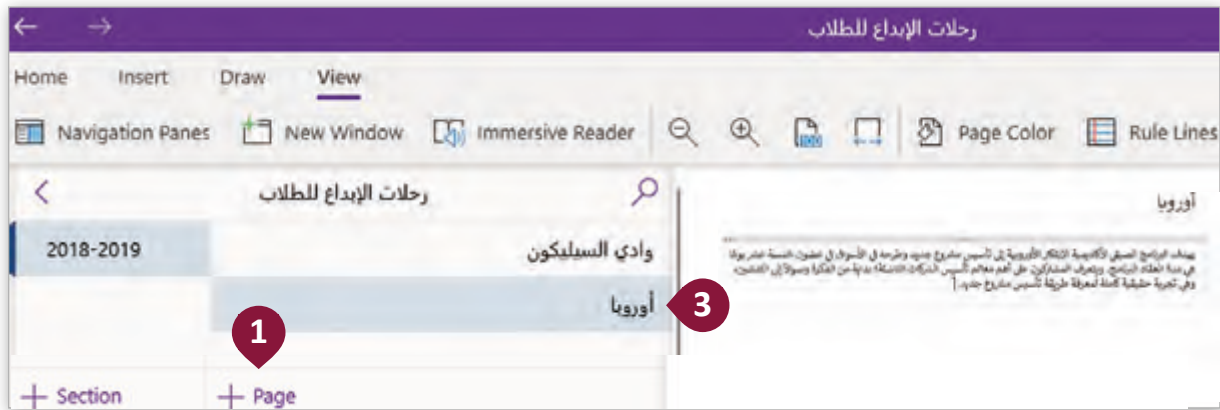


إضافة الصفحات

في برنامج **OneNote** يمكن إضافة صفحات، ومن الأفضل أن تحتوي كل صفحة موضوع مختلف للتمييز بينها. في المثال التالي سوف يتم إنشاء الصفحات التالية (أوروبا - الأكاديمية العربية - التدريب الصيفي - ابتكار قطر) تحت قسم 2018-2019.

لإدراج صفحة جديدة:

- 1 < اضغط زر **Insert Page** في أسفل عمود علامات تبويب الصفحة.
- 2 < اكتب عنوان الصفحة في مساحة العنوان في أعلى الصفحة واضغط **Enter**.
- 3 < سيتم إدراج الصفحة الجديدة بعنوان يتناسب مع الموضوع.
- 4 < قم بكتابة الملاحظات التي تريدها داخل الصفحة.
- 5 < بنفس الطريقة، أضف صفحات جديدة مع ملاحظات عن رحلات ابتكار الطلاب في واحة قطر للعلوم والتكنولوجيا.





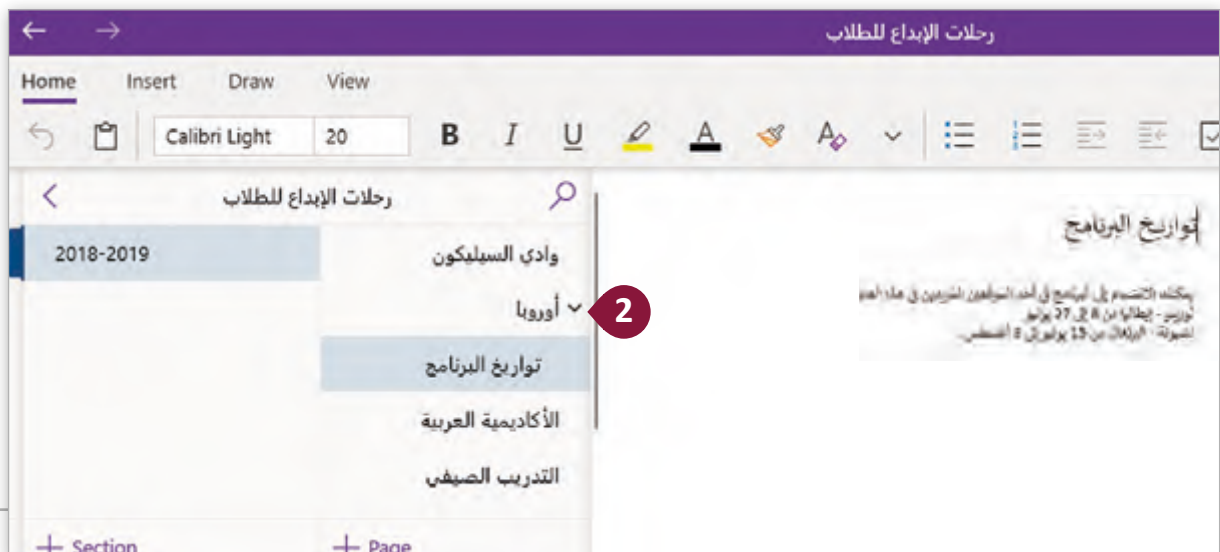
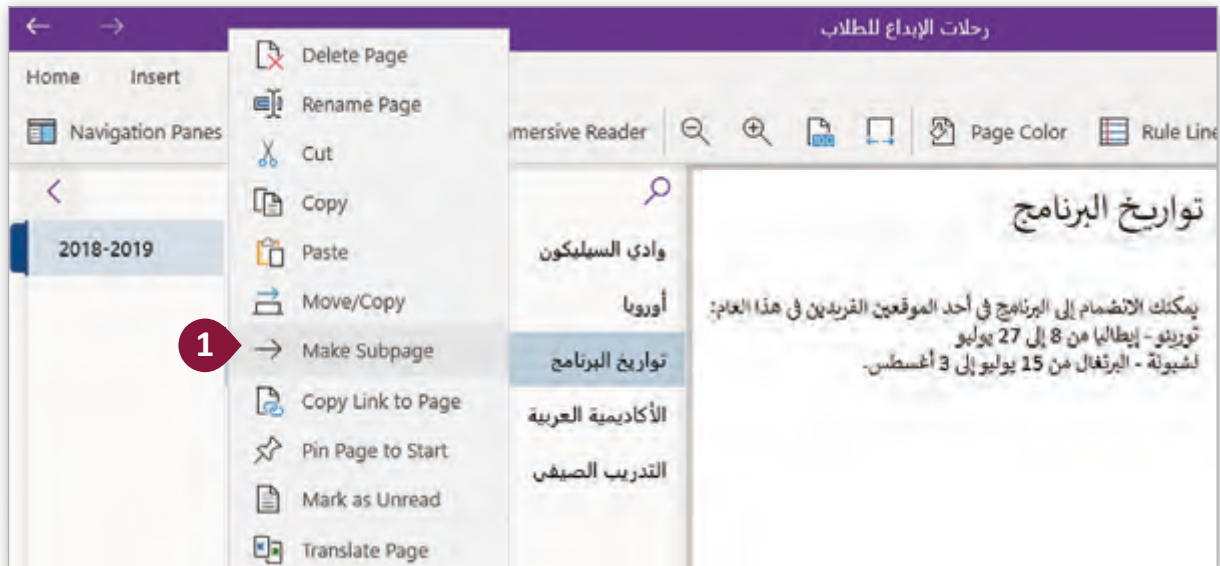
إنشاء صفحات فرعية

تعتبر الصفحات الفرعية في **OneNote** طريقة جيدة لتنظيم الصفحات التي تنتمي لنفس المجموعة، سنقوم بإنشاء صفحة فرعية لأوروبا، والتي ستتضمن برنامج 2019 الذي سيعقد في موقعين مختلفين وبتواريخ مختلفة.

لإنشاء صفحة فرعية:

< في عمود علامات تبويب الصفحة، اضغط بزر الفأرة الأيمن على علامة تبويب الصفحة التي تريد تحويلها إلى صفحة فرعية واضغط **Make Subpage** (إنشاء صفحة فرعية). ①

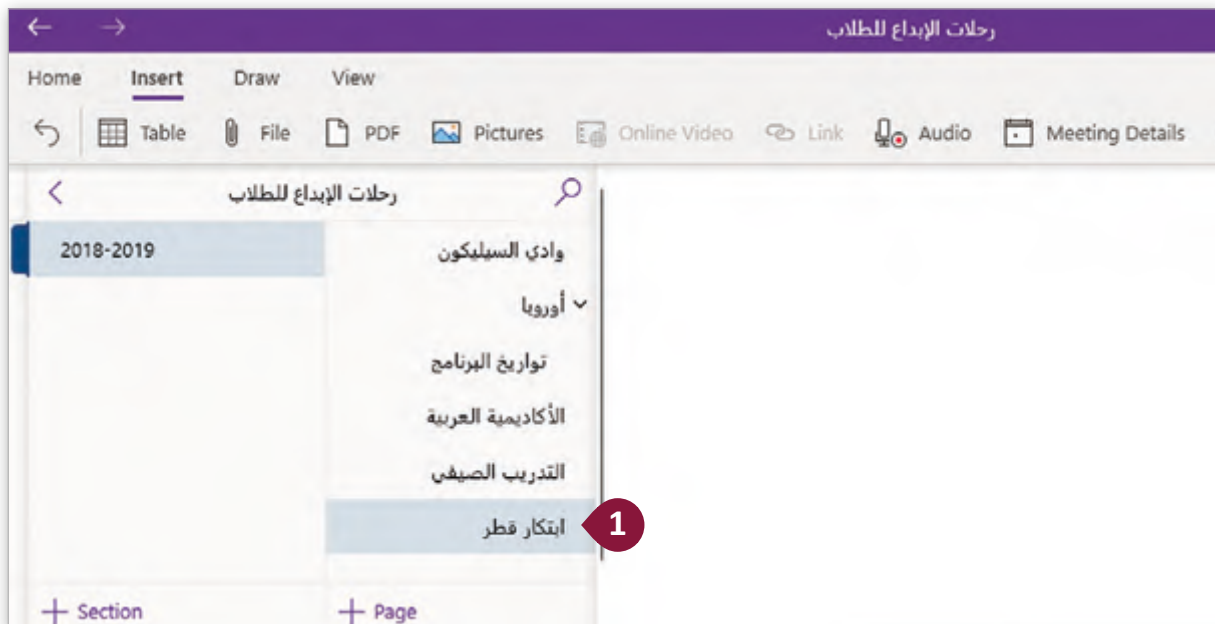
< لقد تحولت صفحة "تواريخ البرنامج" إلى صفحة فرعية من "أوروبا". ②

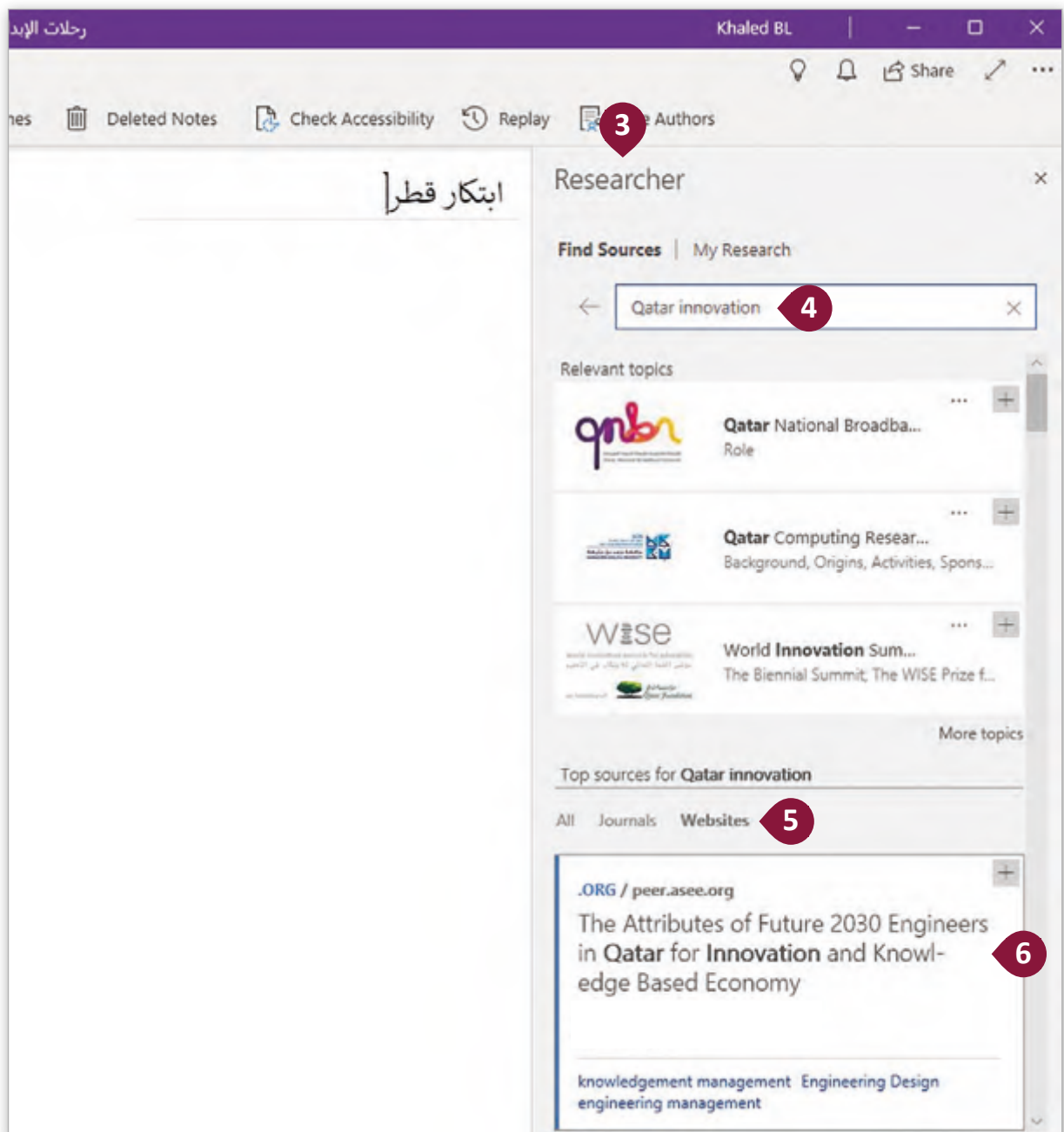
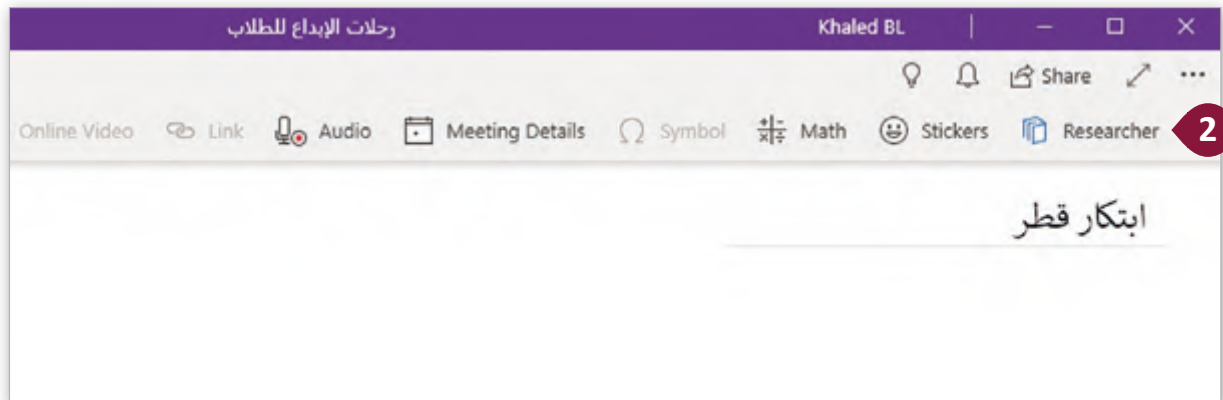


يساعدك الباحث في OneNote على البحث عن عناوين ودمج المصادر والمحتوى الموثوق في صفحة البحث الخاصة بك وذلك من خلال خطوات بسيطة. في المثال التالي، سنبحث عن مواقع ذات محتوى موثوق للملاحظات الخاصة بنا عن الابتكار في قطر، ثم سنقوم بإضافة معلومات من موقع معين في صفحة جديدة.

لإستخدام الباحث عن المصادر المختلفة:

- 1 < أدرج صفحة جديدة باسم "ابتكار قطر".
- 2 < من علامة تبويب Insert (إدراج)، اضغط Researcher (الباحث).
- 3 < سيظهر شريط مهام الباحث على الجزء الأيمن من بيئة عمل البرنامج.
- < في صندوق البحث، اكتب الكلمات المفتاحية المناسبة، مثل: "Qatar innovation"، ثم اضغط Enter. 4
- < من شريط مهام Researcher، وتحت عنوان Top sources (مصادر عليا)، اضغط Websites (مواقع ويب). 5
- < اضغط معاينة الموقع الذي يناسب احتياجاتك، مثل: "The Attributes of Future 2030 Engineers in Qatar for Innovation and Knowledge Based Economy". 6



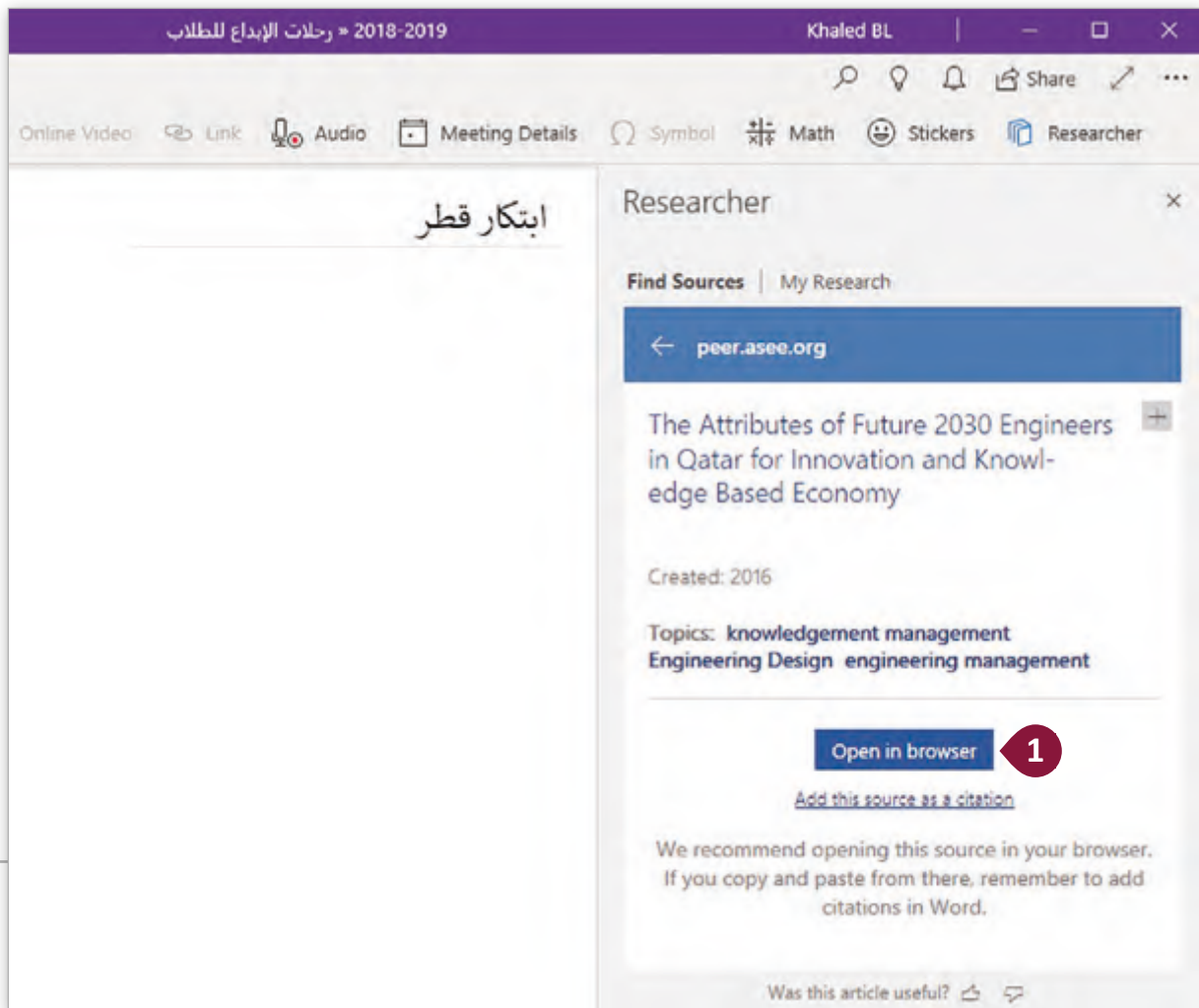


لاستخدام Researcher لعرض مواقع الويب:

< من شريط مهام Researcher (الباحث)، اضغط **Open in browser** (فتح في المتصفح). ¹

< سيفتح متصفح الويب (Microsoft Edge) بموقع الويب الذي قمت باختياره. ²

< انسخ والصق المعلومات في صفحة جديدة. ³





2

ASEE PEER - The Attributes of Future 2030 Engineers in Qatar for Innovation and Knowledge Based Economy

Download Paper | Permissions

Conference
2016 ASEE International Forum

Location
New Orleans, Louisiana

Publication Date
June 25, 2016

Start Date
June 25, 2016

End Date
June 25, 2016

Conference Session
Concurrent Paper Tracks Session II Skills Development

Tagged Topic
International Forum

Page Count
7

Permanent URL
<https://peer.asee.org/27261>

Download Count
260

Request a correction

Paper Authors
Mahmoud Abdulwahed Qatar University

Download Paper | Permissions

Abstract

Recent studies emphasize the needs of a wider set of skills engineers require than ever thought. These studies continue to emphasize that technical content knowledge and competencies are essential for any engineer; however, in addition to being well-grounded in mathematics and science, 21st century engineers should be well-shaped in broader knowledge-base and diverse personal/ interpersonal key-skills. Qatar is increasingly investing in knowledge development within its boundary, either through home grown manpower or through collaborative efforts from research centres from around the world. The investigation aimed to get overview of three main folds: 1- needed skills and content knowledge currently and in the future, 2- perception of potential transformations in light of Qatar National Vision 2030, and 3- perceptions in regards with academia-industry collaboration. Interviews with students, faculty, and representatives from the major industrial sectors in Qatar have been conducted. In this paper, findings from quantitative and qualitative investigation are reported. Quantitative analysis relied on comprehensive survey with multiple stakeholders from industry and academia, while qualitative analysis is constructed based on content analysis and grounded theory approaches. Consensus has emerged among different stakeholders on a set of skills needed for engineers, such as: communication, teamwork, problem solving, life-long learning, etc. In this paper, authors report on the empirical study investigating the needs of skills in engineering in Qatar, currently and in the future. Gaps have been identified, conceptualization is developed, and

رحلات الإبداع للطلاب

Online Video Link Audio Meeting Details Symbol Math Stickers Researcher

ابتكار قطر

Recent studies emphasize the needs of a wider set of skills engineers require than ever thought. These studies continue to emphasize that technical content knowledge and competencies are essential for any engineer; however, in addition to being well-grounded in mathematics and science, 21st century engineers should be well-shaped in broader knowledge-base and diverse personal/ interpersonal key-skills. Qatar is increasingly investing in knowledge development within its boundary, either through home grown manpower or through collaborative efforts from research centres from around the world. The investigation aimed to get overview of three main folds: 1- needed skills and content knowledge currently and in the future, 2- perception of potential transformations in light of Qatar National Vision 2030, and 3- perceptions in regards with academia-industry collaboration.

From <<https://peer.asee.org/the-attributes-of-future-2030-engineers-in-qatar-for-innovation-and-knowledge-based-economy/>>

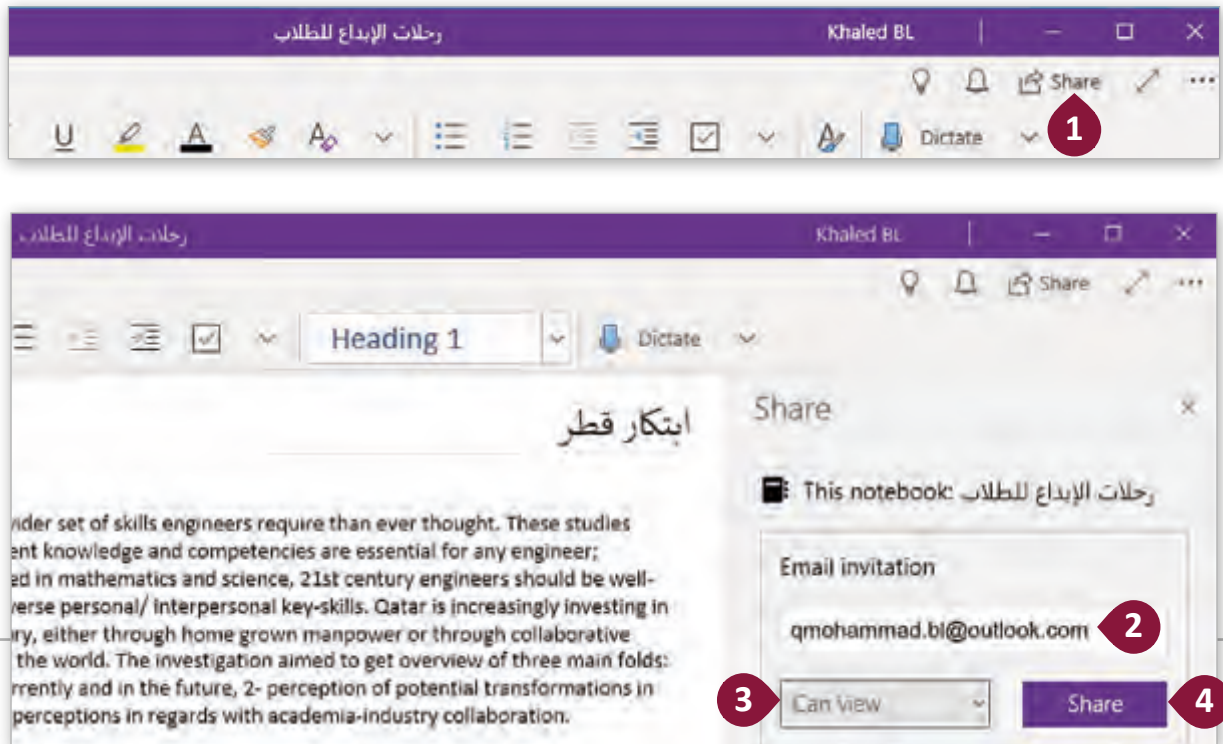
من الضروري أن تقوم بذكر مصادر البيانات والأبحاث والأفكار التي وضعتها من خلال تضمين المراجع لمصادر المعلومات في عملك.

مشاركة ملاحظاتك عبر الإنترنت

سيتم مشاركة المعلومات التي تم تدوينها في دفتر الملاحظات باستخدام أدوات التواصل المختلفة. في المثال التالي، سنقوم بمشاركة دفتر الملاحظات عن رحلات الابتكار من خلال البريد الإلكتروني.

لمشاركة ملاحظاتك:

- < في الركن العلوي الأيمن من النافذة، اضغط **Share** (مشاركة). ¹
- < اكتب عناوين البريد الإلكتروني لأعضاء فريق العمل الذين تريد مشاركة الملف معهم. ²
- < اختر المتلقين الذين يستطيعون عرض الملف من القائمة المنسدلة **Can view** (إمكانية العرض). ³
- < إذا كنت تريد التعاون إلكترونياً مع زملائك باستخدام نفس دفتر الملاحظات، اضغط **Share** (مشاركة). ⁴



مزامنة دفتر الملاحظات المخزنة محلياً مع حساب Microsoft

يقوم **OneNote** بمزامنة كل ملاحظاتك. بإمكانك أيضًا اختيار مزامنة دفاتر الملاحظات بشكل يدوي وذلك حسب ما تجده مناسباً لك متى أردت ذلك.

في المثال التالي، سنقوم بعملية المزامنة بشكل يدوي لدفتر الملاحظات الخاص برحلات ابتكار الطلاب في واحة قطر للعلوم والتكنولوجيا.

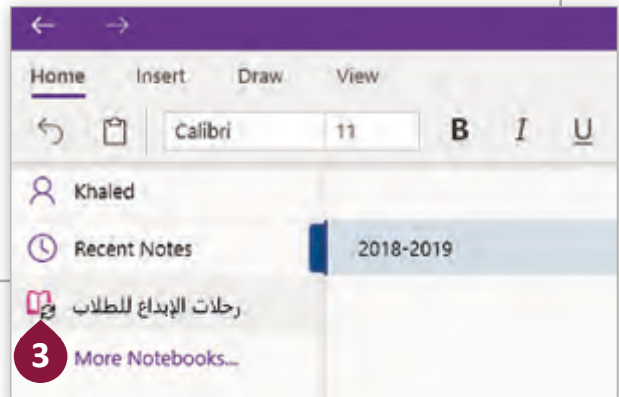
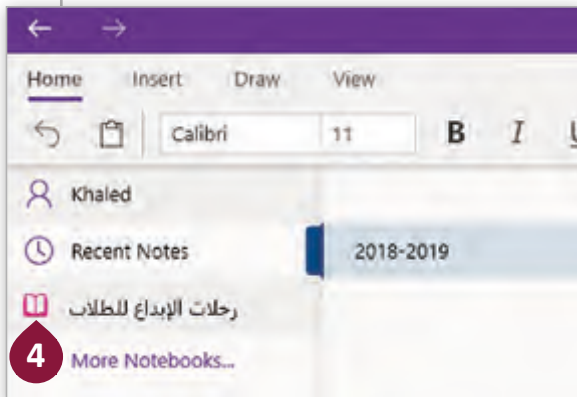
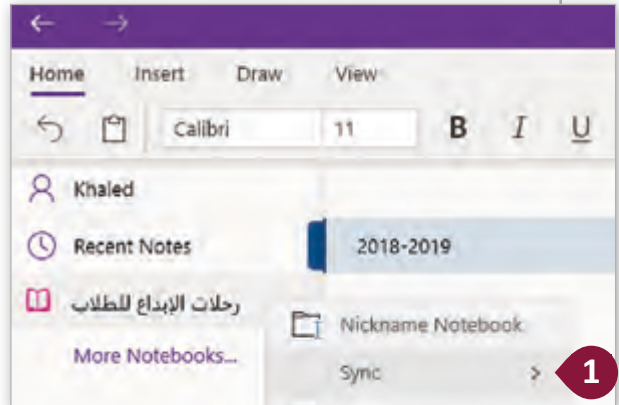
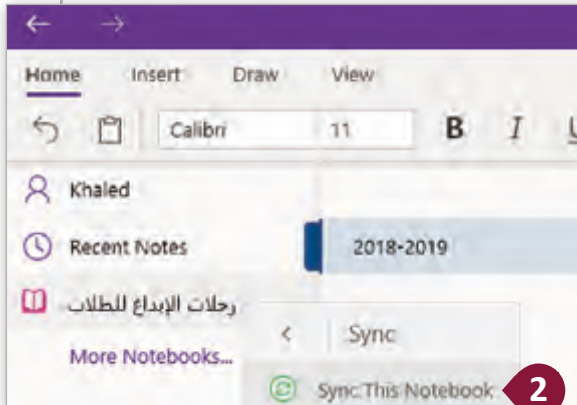
تقوم المزامنة بالتأكد من تطبيق التغييرات الفورية لدفتر ملاحظاتك في السحابة الإلكترونية عبر الإنترنت.

بعض مزايا مزامنة دفتر الملاحظات:

- < فتح دفتر ملاحظاتك عبر تطبيقات الويب.
- < إمكانية التحرير والتعديل في حالة عدم الاتصال بالإنترنت.
- < مزامنة فعالة مقارنةً بالتطبيقات الأخرى.

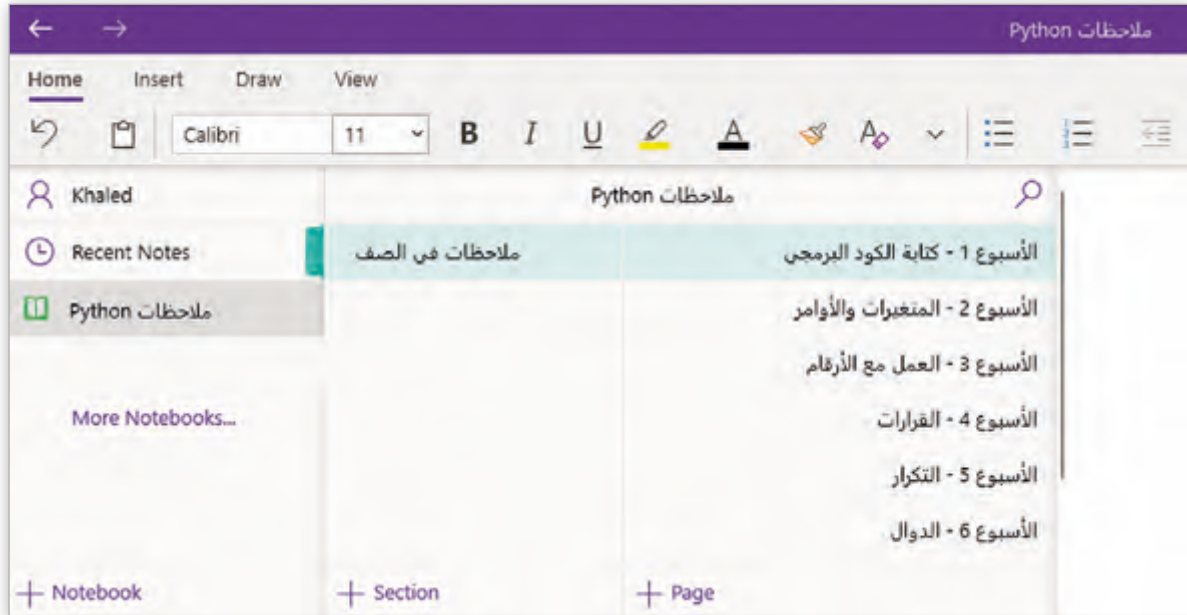
لمزامنة ملاحظاتك:

- < اضغط بزر الفأرة الأيمن على أيقونة دفتر الملاحظات في قائمة دفتر الملاحظات التي قمنا بتعديلها ثم اضغط **Sync** (مزامنة). ¹
- < اضغط **Sync This Notebook** (مزامنة دفتر الملاحظات المحدد). ²
- < ستظهر لك أيقونة المزامنة في الزاوية السفلية اليمنى لأيقونة دفتر الملاحظات أثناء العملية. ³
- < عند إتمام عملية المزامنة لدفتر الملاحظات، ستلاحظ اختفاء الأيقونة. ⁴





تأمل دفتر الملاحظات التالي لموضوع "لغة بايثون" وقم بتعبئة الجدول التالي:



عنوان دفتر الملاحظات	عنوان القسم	عناوين الصفحات
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

☐	يعزز المزيد من التفاعل مع الآخرين.	1. التعاون عبر الإنترنت:
☐	مثالي لحماية المعلومات الشخصية.	
☐	يمكن أن يحسن عملية إدارة المشروع.	
☐	يمنع سوء الفهم بسبب الاختلافات اللغوية أو الثقافية.	
☐	الحصول على المعلومات فقط من خلال الخبرة.	2. يتطلب التعلم المستمر:
☐	التحفيز الذاتي.	
☐	الحصول على المعلومات لأغراض مهنية فقط.	
☐	أن تكون شابًا من أجل أن تكون ناجحًا.	

قم بزيارة محطات الإبداع في مكتبة قطر الوطنية، وأنشئ دفتر ملاحظات لتسجيل مشاهداتك، وذلك باتباع الخطوات التالية:

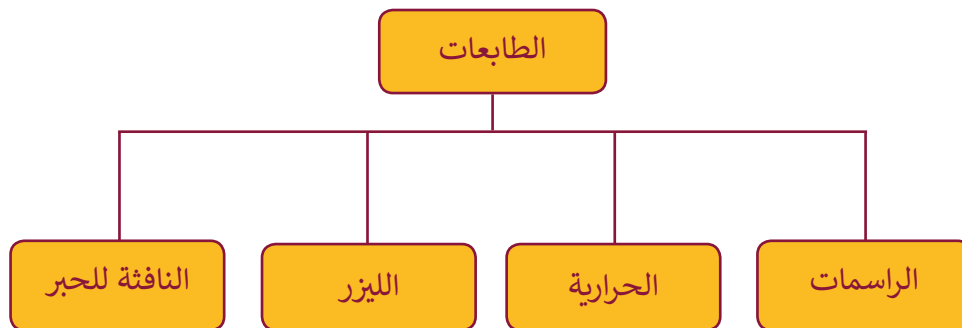
- < أنشئ دفتر ملاحظات في OneNote وسمّه: محطات الإبداع.
- < قم بزيارة الموقع التالي:
<https://www.qnl.qa/ar/library-services/innovation-station>
 باستخدام Microsoft Edge.
- < حدد عدد الأقسام المناسبة التي تريد إنشاءها لهذا الدفتر.
- < أنشئ قسمًا لكل غرفة خاصة بمحطة الإبداع.
- < أنشئ صفحات داخل كل قسم للمعدات والبرمجيات المطلوبة لكل غرفة مع الملاحظات المتعلقة بها.



4

تنظيم ملاحظاتك

باستخدام برنامج OneNote، يجب عليك كتابة ملاحظات عن طابعات الحاسوب وهي من ضمن مكوناته المادية، يجب أن تكون هيكلية ملاحظاتك بالشكل التالي:



1. قبل البدء في إنشاء دفتر الملاحظات، أجب عن الأسئلة الآتية:

ما الاسم المناسب لدفتر الملاحظات؟

ما عدد الأقسام في دفتر الملاحظات؟

كم عدد الصفحات التي ستقوم بإنشائها؟

2. قم بإنشاء دفتر الملاحظات وذلك من خلال الخطوات الآتية:

< افتح برنامج OneNote وأنشئ دفتر ملاحظات جديد.

< قم بتسمية دفتر الملاحظات والأقسام والصفحات بطريقة صحيحة بناء على الهيكلية المحددة مسبقًا.

< ابحث عن معلومات حول الأجهزة من الإنترنت على أن تتضمن كل صفحة كيفية عمل الطابعة ومزاياها وتحدياتها.

< قم بمزامنة دفتر الملاحظات الخاص بك.

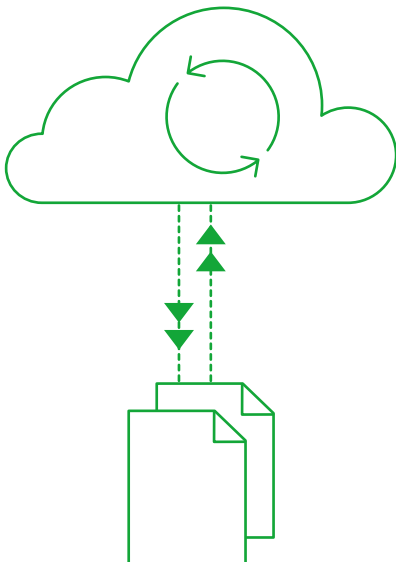
< شارك دفتر الملاحظات الخاص بك مع زملائك.

الدرس الثاني التعامل مع المستندات عبر شبكة الإنترنت



تطبيق التخزين السحابي OneDrive

يسمح لنا تطبيق OneDrive بتخزين ومزامنة ومشاركة كل أنواع الملفات بطريقة بسيطة للغاية. في المثال التالي، سنقوم بالوصول إلى الملف في OneDrive الخاص بموضوع رحلات الإبداع للطلاب الذي قمنا بإنشائه في الدرس السابق ومزامنته مع تطبيق التخزين السحابي OneDrive. يعتبر OneDrive أداة تعاون إلكترونية تتكامل مع تطبيقات أخرى مثل OneNote.



مزايا استخدام برنامج التخزين السحابي OneDrive

- < تخزين الملفات سحابيًا وتنظيمها في مجلدات.
- < الوصول إلى الملفات في أي وقت ومن أي مكان.
- < مشاركة الملفات مع الأشخاص الآخرين.
- < سهولة إدارة الملفات والبيانات عبر تطبيقات وأجهزة مختلفة مثل الهواتف الذكية.

افتح OneDrive:

- 1 < اذهب إلى **onedrive.live.com** واضغط **Sign in** (تسجيل الدخول).
- 2 < في صفحة تسجيل الدخول، اكتب عنوان بريدك الإلكتروني وأدخل كلمة المرور.
- 3 < اضغط **Sign in** (تسجيل الدخول).
- 4 < ستظهر لك ملفاتك الإلكترونية في مجلدات.

The screenshot shows the Microsoft OneDrive website. The top navigation bar includes links for Microsoft, Office, Windows, Surface, Xbox, Deals, and a Sign in button. The main heading reads "Save your files and photos to OneDrive and get them from any device, anywhere". Below this are buttons for "See plans" and "Sign up for free". A sign-in modal is open, showing the email "khaled.bl@outlook.com" and a password field. The modal also includes options for "Keep me signed in", "Forgot my password", and "Sign in with a different Microsoft account". The "Sign in" button is highlighted. Below the modal, the OneDrive interface is visible, showing a search bar, a "New" button, and an "Upload" button. The "Files" section displays three folders: "Documents", "Photos", and "Attachments". The left sidebar shows the "OneDrive" navigation menu with options like "Files", "Recent", "Photos", "Shared", and "Recycle bin". The storage usage is shown as "939 KB used of 5 GB".

1

2

3

4

الوصول إلى مجلدات الملفات والصور وسلة المحذوفات.

أنشئ مجلد أو مستند جديد في هذا الموقع.

رفع الملفات من جهاز الحاسوب الخاص بك إلى هذا الموقع.

مساحة التخزين المتاحة والمساحة المستخدمة.

المجلدات الفرعية.

الوصول إلى مستندات OneDrive

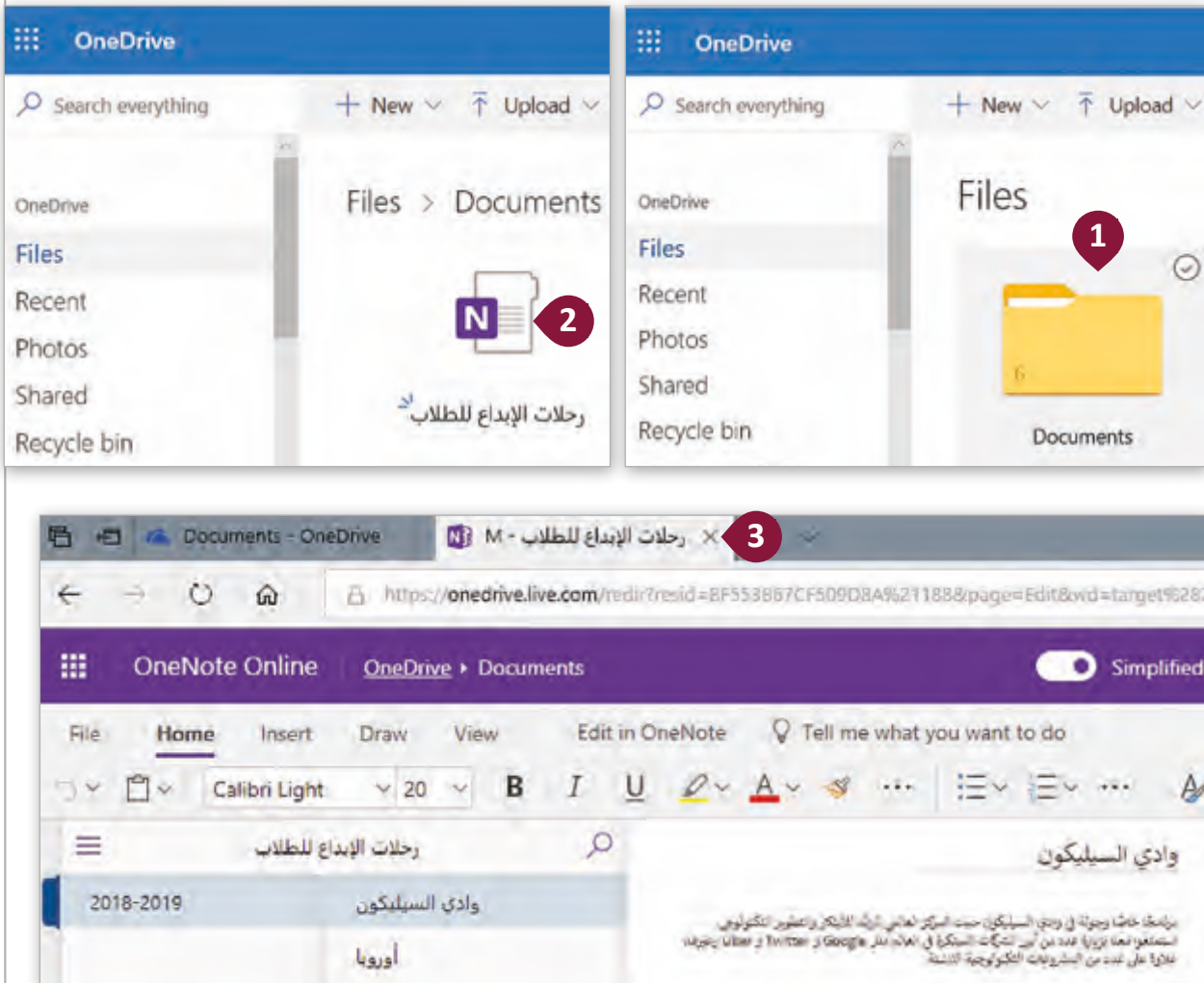
قد نحتاج إلى الوصول إلى ملفات معينة بعيدًا عن جهاز الحاسوب الخاص بنا، أو قد نحتاج للوصول إلى ملف معين غير مترامن.

في كلتا الحالتين، يمكننا الوصول إلى منصة للتخزين السحابي مثل **OneDrive** من خلال متصفح الإنترنت.

في المثال التالي، سنقوم بالوصول إلى ملف دفتر ملاحظات **OneNote** عن رحلات ابتكار الطلاب في واحة قطر للعلوم والتكنولوجيا.

الوصول لملف في OneDrive:

- < من خانة **Files** (ملفات)، اضغط مجلد **Documents** (المستندات) لفتحه. ¹
- < اضغط أيقونة ملف **OneNote**، مثال: "رحلات الإبداع للطلاب". ²
- < سيفتح ملف **OneNote** في علامة تبويب جديدة. ³

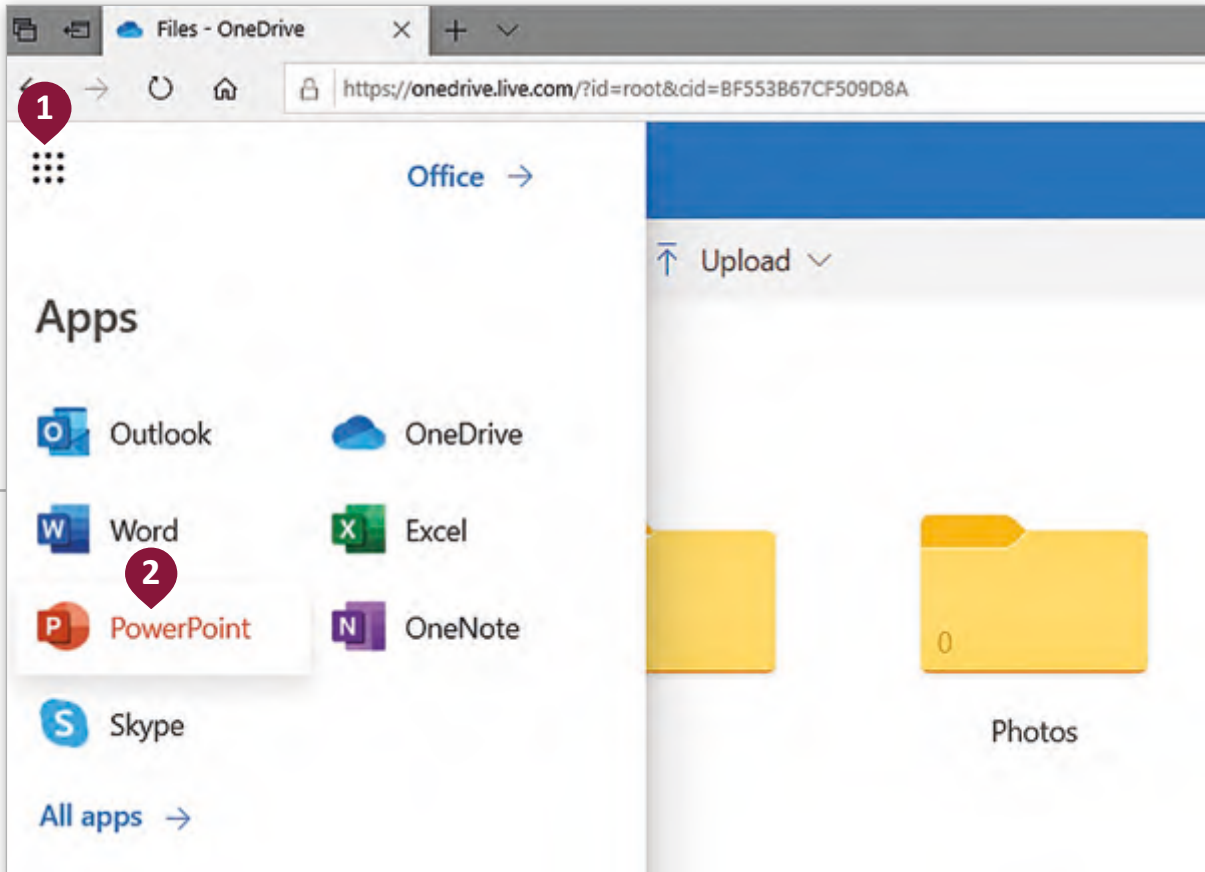


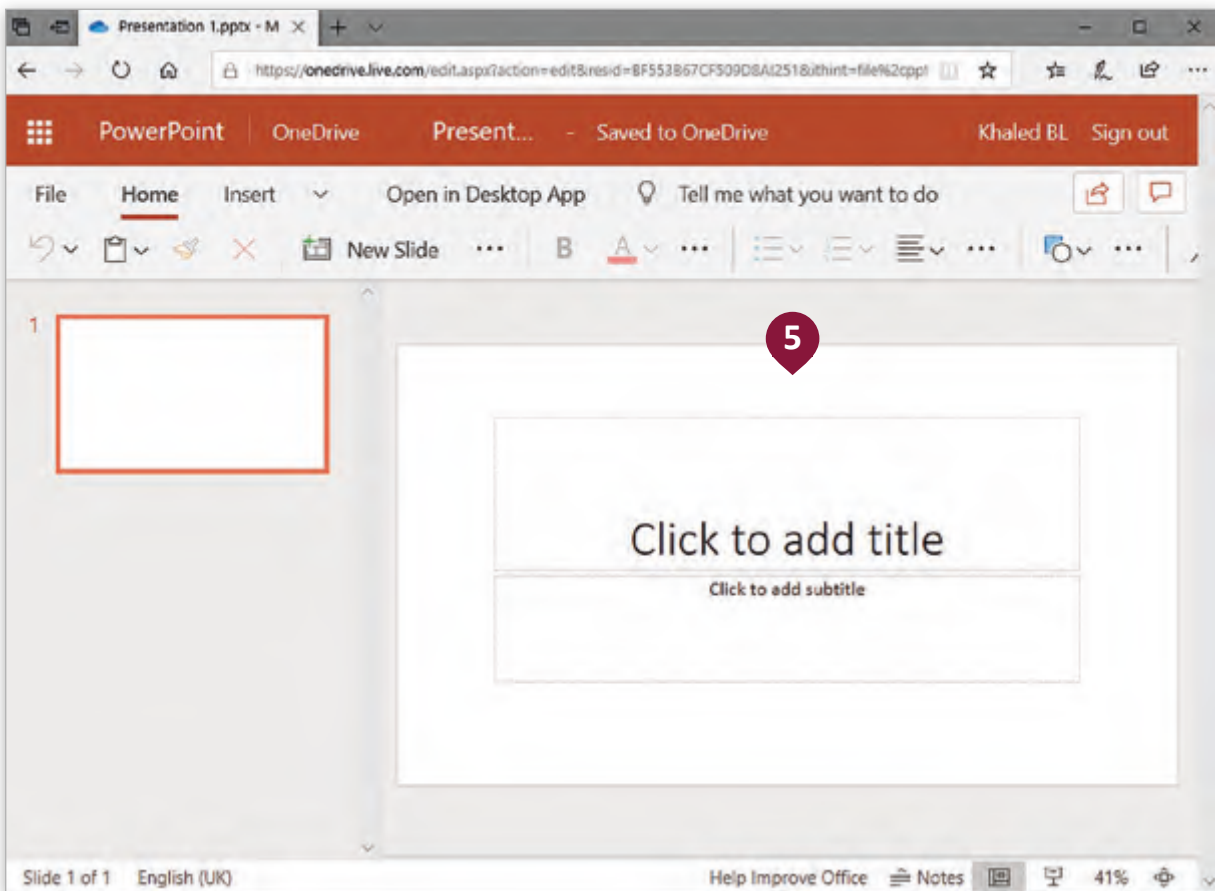
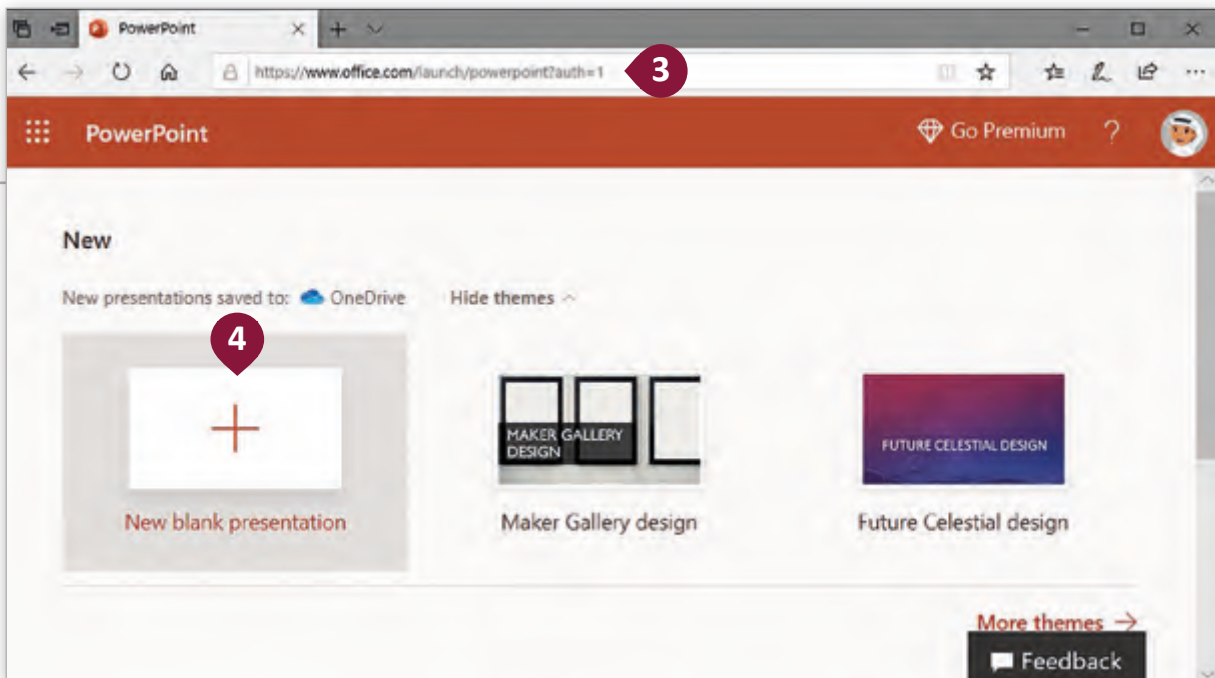
تتضمن حزمة تطبيقات Office365 على الإنترنت تطبيقات متعددة من ضمنها OneDrive ويمكن الوصول للتطبيقات الأخرى من خلال نافذة تطبيق OneDrive أو تسجيل الدخول مباشرة إلى Microsoft Office 365.

سنقوم بإنشاء عرض تقديمي باستخدام برنامج PowerPoint Online. سننشئ العرض التقديمي عن رحلات ابتكار الطلاب في واحة قطر للعلوم والتكنولوجيا استنادًا إلى ملف OneNote.

لاستخدام برنامج PowerPoint Online:

- < اضغط زر App Launcher (بدء التطبيق) لبرنامج Office 365. ①
- < اضغط PowerPoint. ②
- < سيفتح برنامج PowerPoint Online في علامة تبويب جديدة. ③
- < اضغط New blank presentation (عرض تقديمي فارغ). ④
- < سيتم فتح العرض التقديمي الفارغ. ⑤



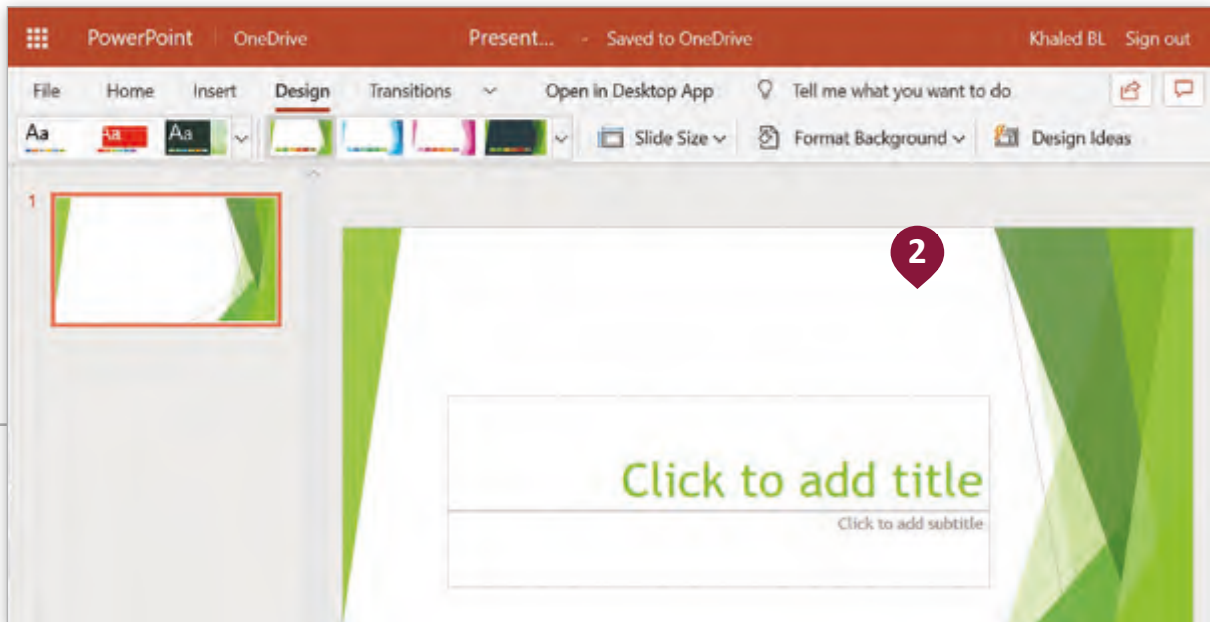
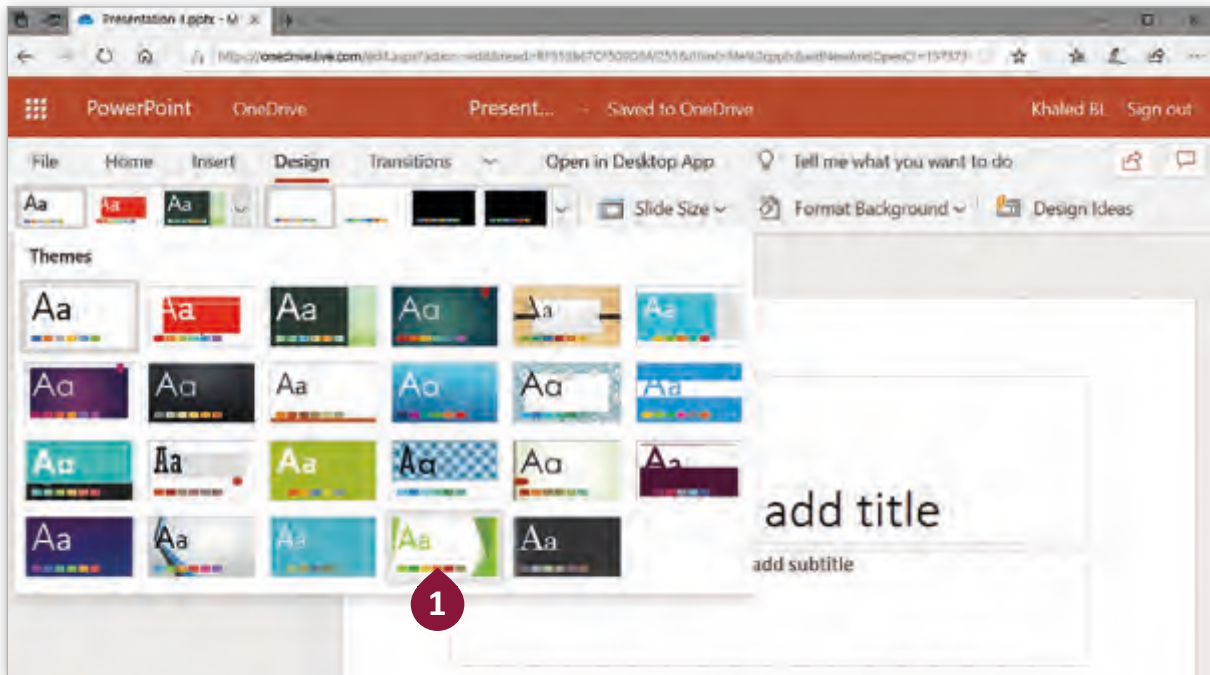


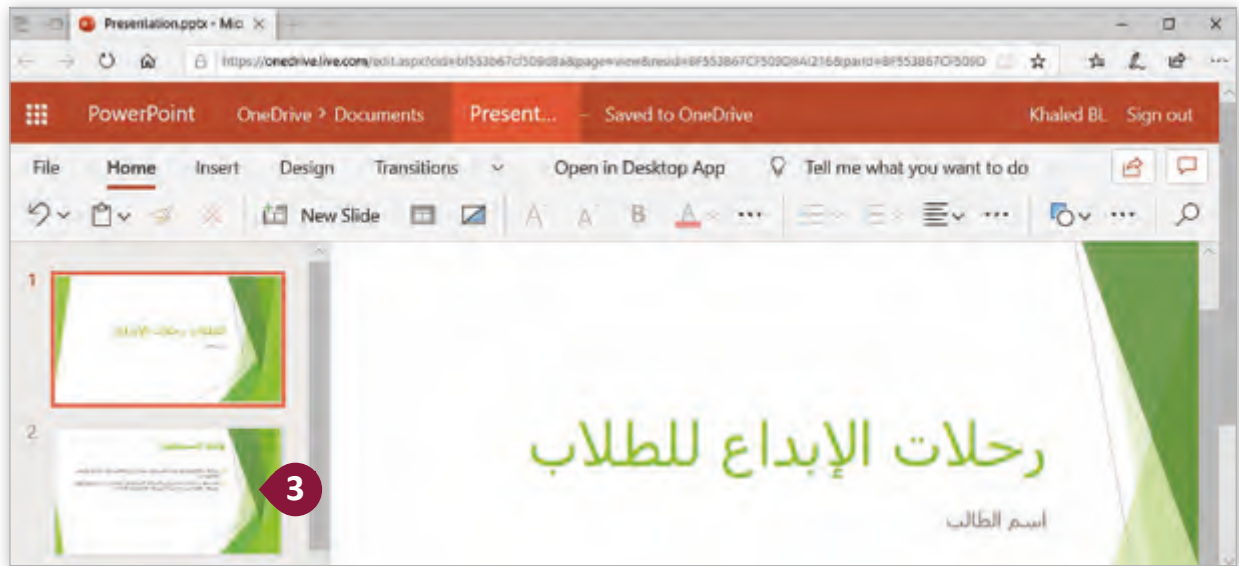
لتغيير تصميم العرض التقديمي:

< من تبويب **Design** (التصميم)، ومن مجموعة **Themes** (السمات)، اختر التنسيق المناسب من القائمة المنسدلة، مثلاً: **Facets** (واجهة). ¹

< سيتم تغيير تنسيق العرض التقديمي الخاص بك. ²

< استخدم التطبيق الإلكتروني عبر الإنترنت كما لو كنت تستخدم برنامج **PowerPoint** المكتبي، وقم بإنشاء العرض التقديمي عن رحلات ابتكار الطلاب في واحة قطر للعلوم والتكنولوجيا. ³





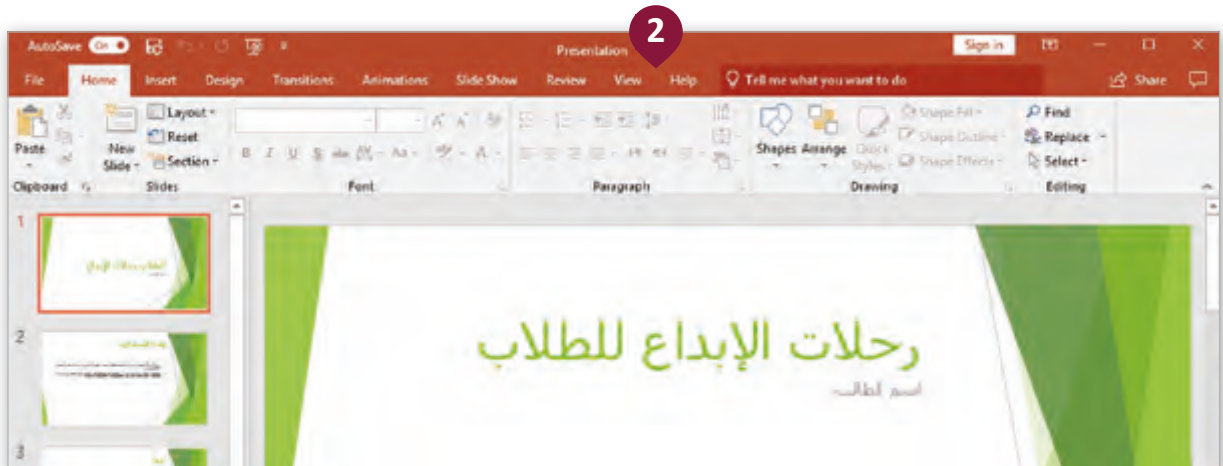
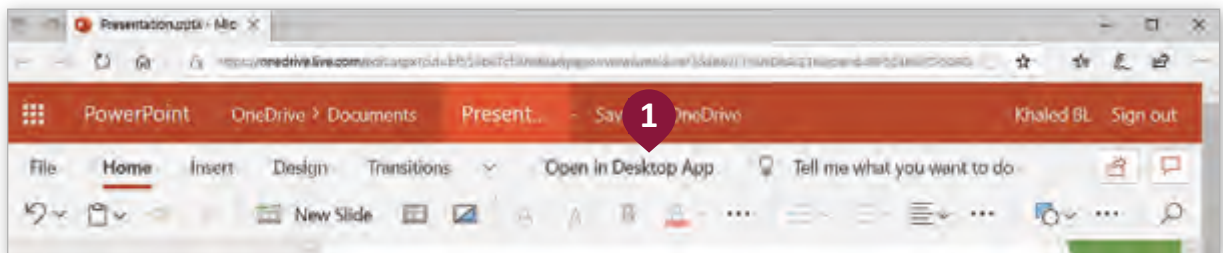
فتح ملف في تطبيق PowerPoint المكتبي

سنقوم في المثال التالي بفتح العرض التقديمي الخاص برحلات ابتكار الطلاب في واحدة قطر للعلوم والتكنولوجيا من التطبيق المكتبي لنتمكن من حفظه لاحقًا على جهاز الحاسوب الخاص بنا.

لفتح الملف في PowerPoint:

< اضغط زر **Open In Desktop App** (فتح في بوربوينت). ①

< سيتم فتح العرض التقديمي على جهازك. ②

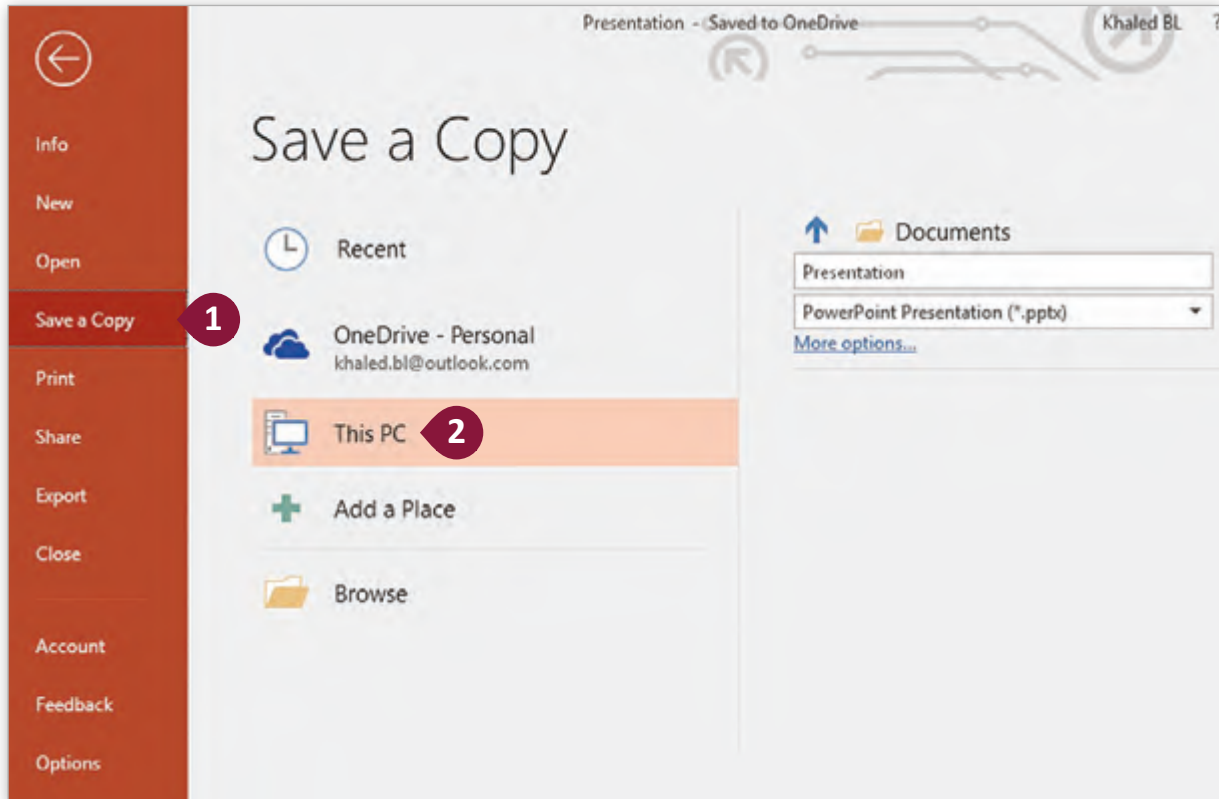


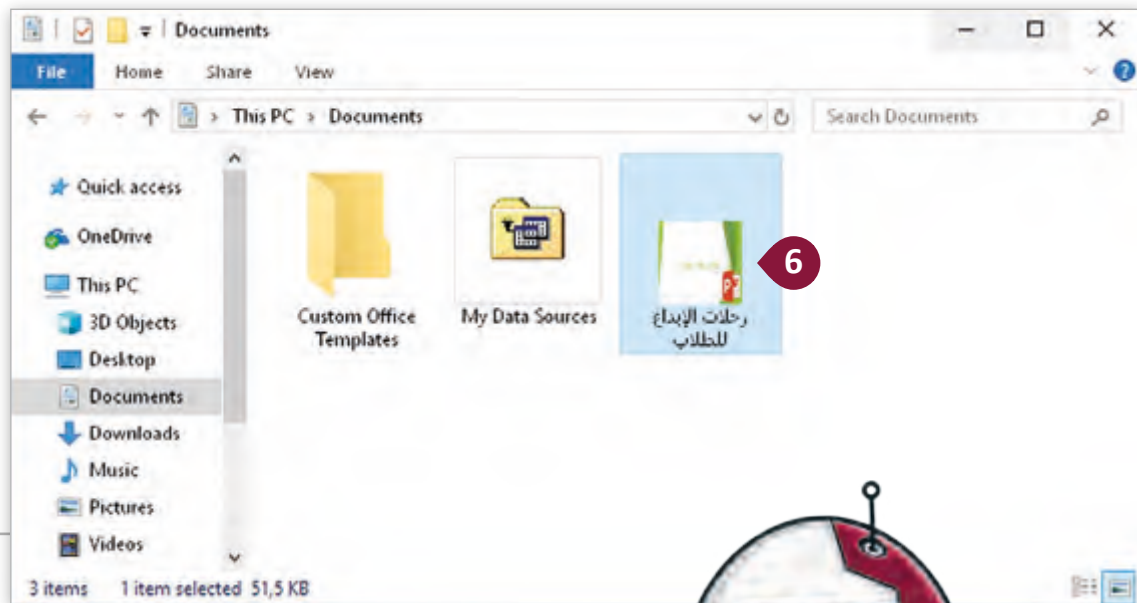
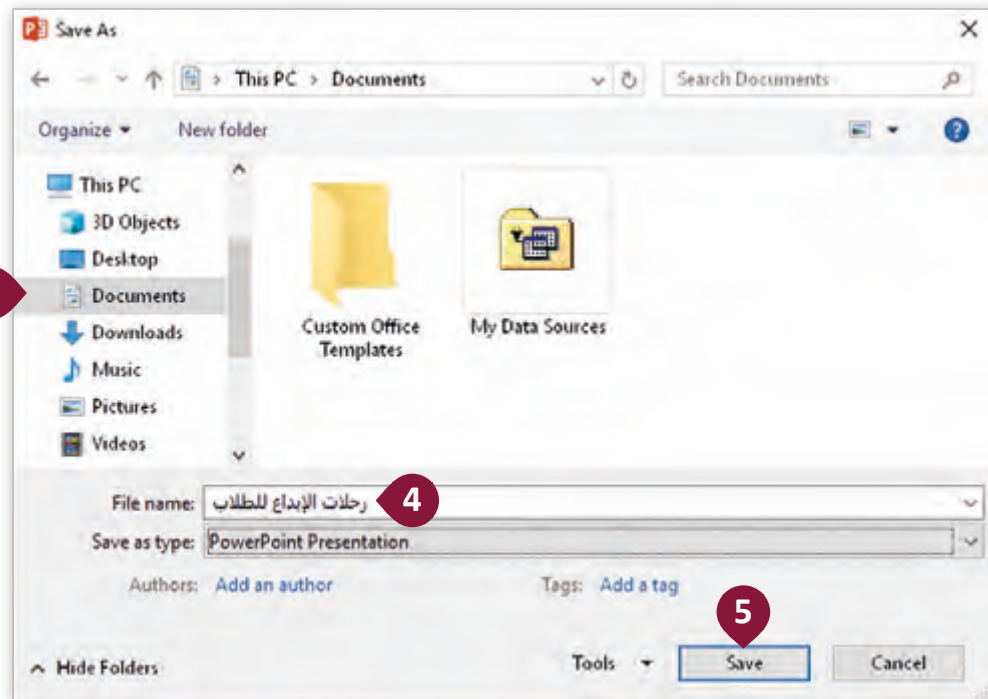
حفظ عرض تقديمي على جهاز الحاسوب

نستطيع حفظ العرض التقديمي بنسخة على جهاز الحاسوب بحيث نستطيع تخصيصه لاحقًا.

لحفظ عرض تقديمي:

- < من قائمة **File** (ملف)، اضغط **Save as a copy** (حفظ كنسخة). ❶
- < اضغط ضغطًا مزدوجًا على **This PC** (الحاسوب) لحفظ المستند في مجلد **Documents** (المستندات) الخاص بك. ❷
- < اختر مجلد **Documents**. ❸
- < اكتب اسم ملف العرض التقديمي في مربع **File Name** (اسم الملف)، مثلًا: رحلات الإبداع للطلاب. ❹
- < اضغط **Save** (حفظ). ❺
- < تم حفظ العرض التقديمي. ❻







1

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي وتحقق من إجابتك باستخدام حاسوبك.

☐	إنشاء معلومات مصورة عبر الإنترنت.	1. يتيح لك تطبيق Microsoft OneDrive
☐	عقد اجتماع إلكتروني.	
☐	فتح وتحرير أي مستند تم حفظه من أي متصفح ويب على حاسوبك.	
☐	التحدث مع الآخرين عبر الإنترنت.	

☐	الحاسوب فقط.	2. بإمكانك الوصول بسهولة إلى الملفات في OneDrive باستخدام:
☐	الأجهزة المحمولة فقط.	
☐	كافة الأجهزة التي تحتوي على الإتصال بالإنترنت.	
☐	كافة الأجهزة غير المتصلة بالإنترنت.	

☐	تحفظ الملفات لفترة قصيرة من الزمن ثم يتم حذفها تلقائيًا.	3. عندما تقوم بحفظ ملفات في "التخزين السحابي"، فإنك:
☐	تحفظ الملفات على حاسوبك.	
☐	تحفظ الملفات على الإنترنت.	
☐	تحفظ الملفات على جهاز محمول.	

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي وتحقق من إجابتك باستخدام حاسوبك.

☐ تطبيقات OneNote و OneDrive و PowerPoint فقط.	1. يتضمن Office 365 Online Suite ما يلي:
☐ توفر نفس التطبيقات الموجودة في Microsoft Office المكتبي ولكن عبر الإنترنت.	
☐ تطبيقات أكثر من Microsoft Office المكتبي والتي يمكن الوصول إليها عبر الإنترنت.	
☐ يمكن حفظه تلقائيًا.	2. العرض التقديمي الذي يتم إنشاؤه باستخدام :Online PowerPoint
☐ لا يمكن فتحه بواسطة تطبيق Microsoft PowerPoint المكتبي.	
☐ يمكن إنشاؤها باستخدام نموذج واحد فقط.	

قم بإنشاء عرض تقديمي باستخدام مجموعة Office عبر الإنترنت.

استخدم Microsoft Office 365 لإنشاء عرض تقديمي حول محطة الإبداع في مكتبة قطر:

< قم بتسجيل الدخول إلى OneDrive وافتح ملف OneNote الذي قمت بإنشائه في الدرس السابق.

< قم باستخدام OneDrive لفتح PowerPoint Online وقم بإنشاء عرض تقديمي عبر استخدام البيانات من ملف OneNote الذي قمت بفتحه مسبقًا.

< قم بفتح العرض التقديمي عبر الإنترنت التي قمت بإنشائه عبر PowerPoint Online، بواسطة Microsoft PowerPoint في الحاسوب الخاص بك و قم بحفظه على جهازك باسم "رحلات الإبداع للطلاب".

الدرس الثالث الاجتماعات الإلكترونية

عرض المعلومات عبر الإنترنت

إن العروض التقديمية الإلكترونية هي أداة فعالة في مجال التعاون عبر الإنترنت والتعليم والشراكات. يمكن تخصيص العروض التقديمية باستخدام تطبيق Microsoft Powerpoint وفقاً لاحتياجاتنا وتعديل خيارات عرض الشرائح وتصدير العرض التقديمي كفيديو أو بث على شبكة الإنترنت مع إرسال دعوة للآخرين لرؤيته. سنقوم بتعديل خصائص العرض التقديمي الذي قمنا بإنشائه في الدرس السابق عن رحلات ابتكار الطلاب في واحة قطر للعلوم والتكنولوجيا.

كيف تحصل على عرض تقديمي ناجح؟

ما عليك تجنبه:

- < كثرة استخدام الألوان والخطوط التي تجعل القراءة صعبة.
- < الإفراط في استخدام الصور والنصوص.
- < الاستخدام المفرط للتأثيرات الانتقالية والرسوم المتحركة والأصوات.
- < استخدام الصور أو الرسومات التي تخضع لحقوق الملكية الفكرية أو التي قد تكون غير مناسبة لجمهورك.

ما عليك فعله:

- < اختر تصميمًا جذابًا.
- < نظم العرض بصورة مبسطة.
- < نظم معلوماتك بحيث تكون مختصرة وواضحة.
- < اختتم العرض التقديمي بشريحة تختصر المعلومات المقدمة.

تخصيص تصميم العرض التقديمي

بإمكاننا البدء في تخصيص العرض التقديمي الذي قمنا بحفظه على جهاز الحاسوب من خلال التعديل على نُسق التصميم الخاصة بالعرض.

لتغيير نُسق العرض التقديمي:

- < افتح **Microsoft PowerPoint**، ثم افتح ملف "رحلات الإبداع للطلاب".
- < من علامة التبويب **Design** (تصميم)، ومن مجموعة **Themes** (نُسق)، اضغط (نُسق آخر جديد) لتغيير تصميم العرض التقديمي. ¹
- < تم تغيير نُسق العرض التقديمي. ²



تخصيص جزء من العرض التقديمي

إذا كان لدينا عرض تقديمي وأردنا إظهار جزء معين فقط من الشرائح بخصوص عنوان معين، بإمكاننا تخصيص العرض التقديمي لإظهار شرائح معينة فقط.

لإنشاء عرض تقديمي مخصص:

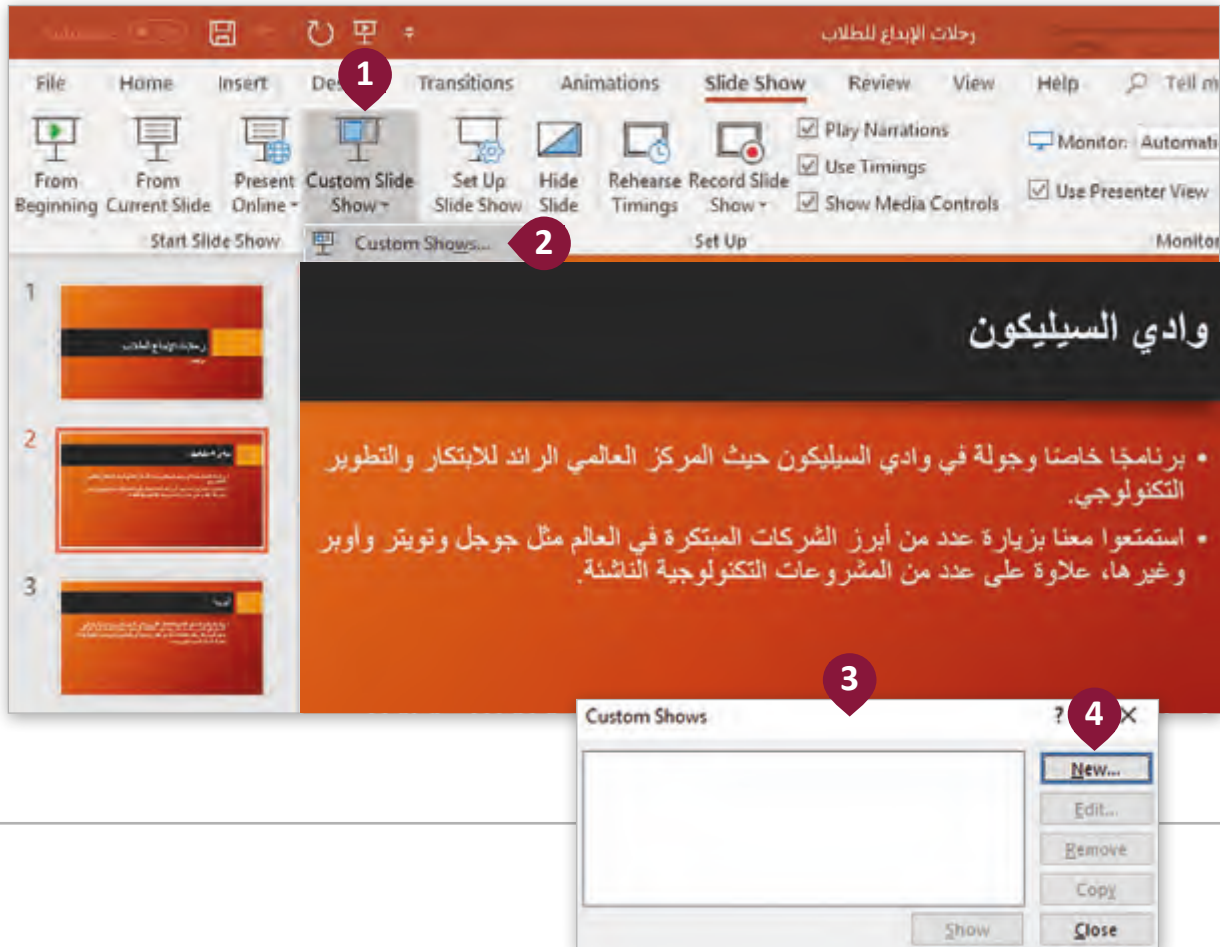
< من تبويب **Slide Show** (عرض الشرائح)، من مجموعة **Start Slide Show** (بدء عرض الشرائح)، اختر **Custom Slide Show** (عرض شرائح مخصص) **1** اضغط **Custom shows** (عروض مخصصة). **2**

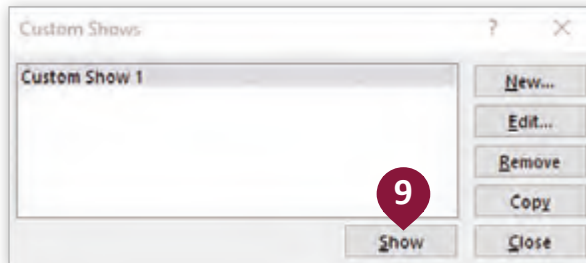
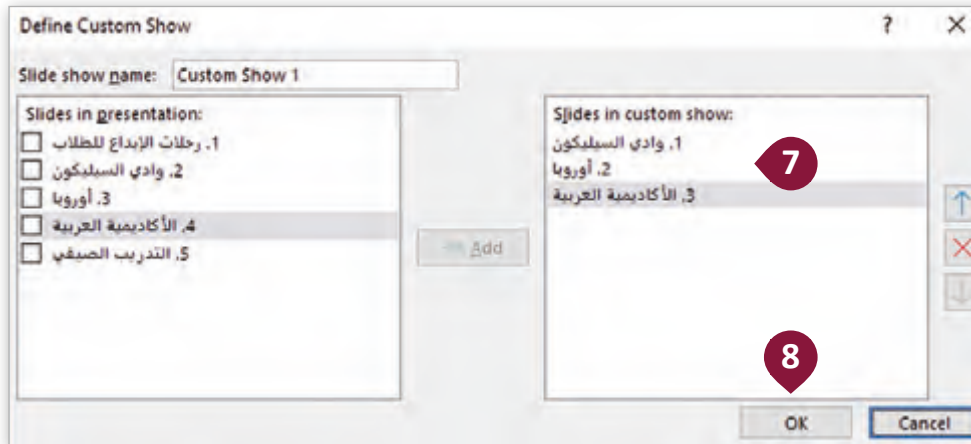
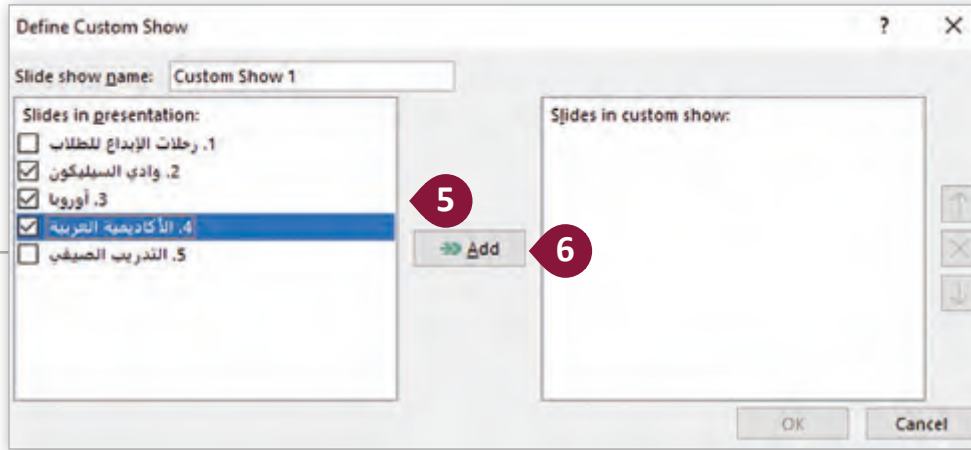
< ستظهر لك نافذة باسم **Custom Shows** (عروض مخصصة). **3** اضغط **New** (جديد). **4**

< في **Slides** (شرائح) الموجودة في قسم العرض التقديمي، حدد الشرائح 2,3,4. **5** اضغط **Add** (إضافة). **6** تم تحويل الشرائح إلى عرض مخصص. **7**

< اضغط **OK**. **8**

< اضغط **Show** (عرض) للبدء في عرض الشرائح. سيبدأ عرض الشرائح بنجاح. **9**





بإمكانك أيضًا إعادة ترتيب شرائح العرض المخصص الجديد.

وادي السيليكون

- برنامجًا خاصًا وجولة في وادي السيليكون حيث المركز العالمي الرائد للابتكار والتطوير التكنولوجي.
- استمتعوا معنا بزيارة عدد من أبرز الشركات المبتكرة في العالم مثل جوجل وتويتر وأوبر وغيرها، علاوة على عدد من المشروعات التكنولوجية الناشئة.

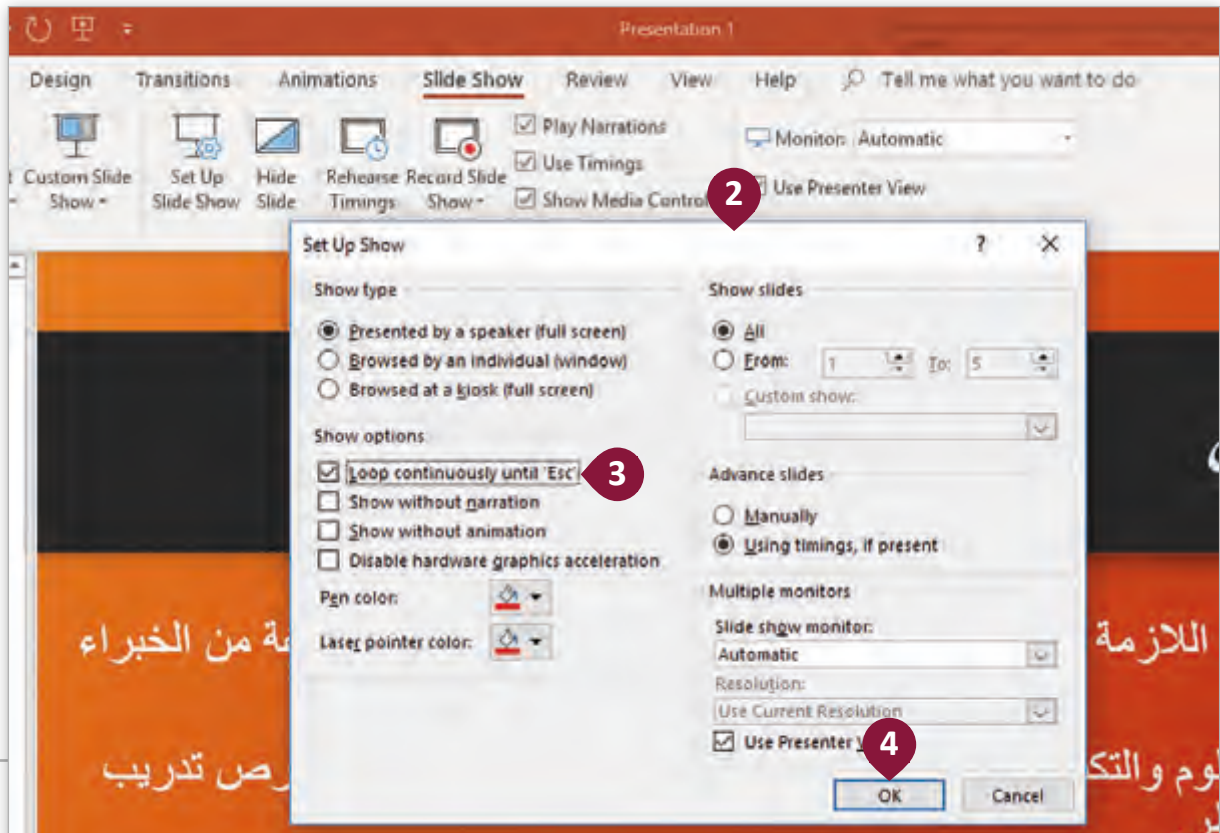
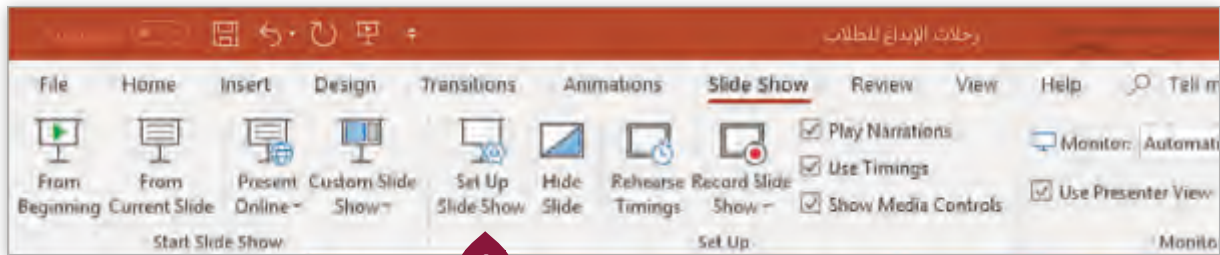
خيارات عرض الشرائح

يمكننا أيضًا تعديل خيارات عرض الشرائح قبل القيام بالعرض. على سبيل المثال، يمكننا جعل عرض الشرائح متكرر بشكل مستمر حتى الضغط على مفتاح ESC. كما يمكننا إضافة توقيت محدد لكل شريحة. فلنطبق هذه الخيارات على العرض التقديمي الذي أنشأناه.

لتعديل خيارات عرض الشرائح:

< من تبويب **Slide Show** (عرض الشرائح)، من مجموعة **Set Up** (إعداد)، اضغط **Set Up Slide Show** (إعداد عرض الشرائح). ① ستظهر لك نافذة باسم **Set Up Slide Show** (إعداد عرض الشرائح). ②

< في مجموعة **Show options** (خيارات العرض)، حدد **Loop continuously until Esc** (تنفيذ تكرار مستمر حتى زر خروج) ③ اضغط **OK** ل يتم تطبيق التغييرات. ④





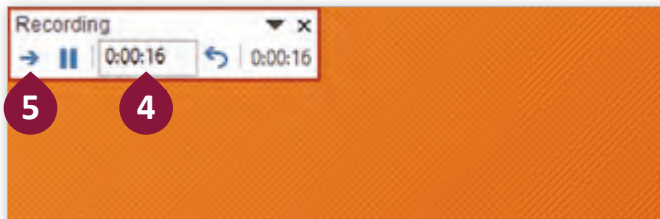
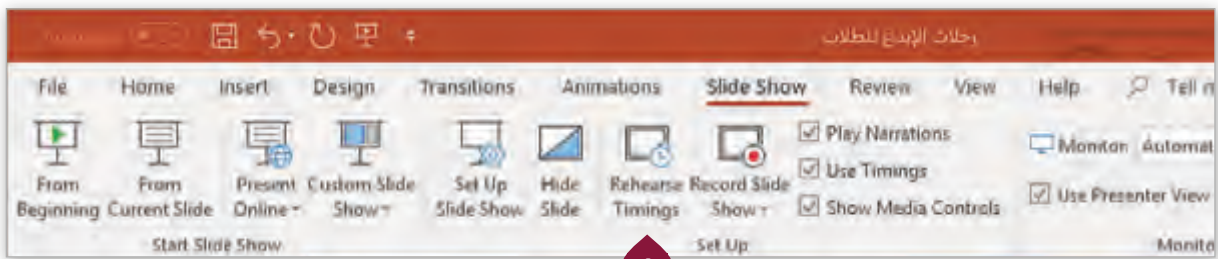
لإضافة توقيت إلى شريحة:

< من تبويب **Slide Show** (عرض الشرائح)، من مجموعة **Set Up** (إعداد)، اضغط **Rehearse Timings** (تمرين على توقيت). ①

< سيبدأ عرض الشرائح في وضع ملء الشاشة مع إظهار مسجل للوقت. ②

< اضغط مربع الوقت ③ واكتب الوقت الذي تريد تحديده للشريحة الأولى، 00:00:16 ثانية مثلاً. ④

< اضغط السهم لتحديد الوقت للشريحة التالية. ⑤



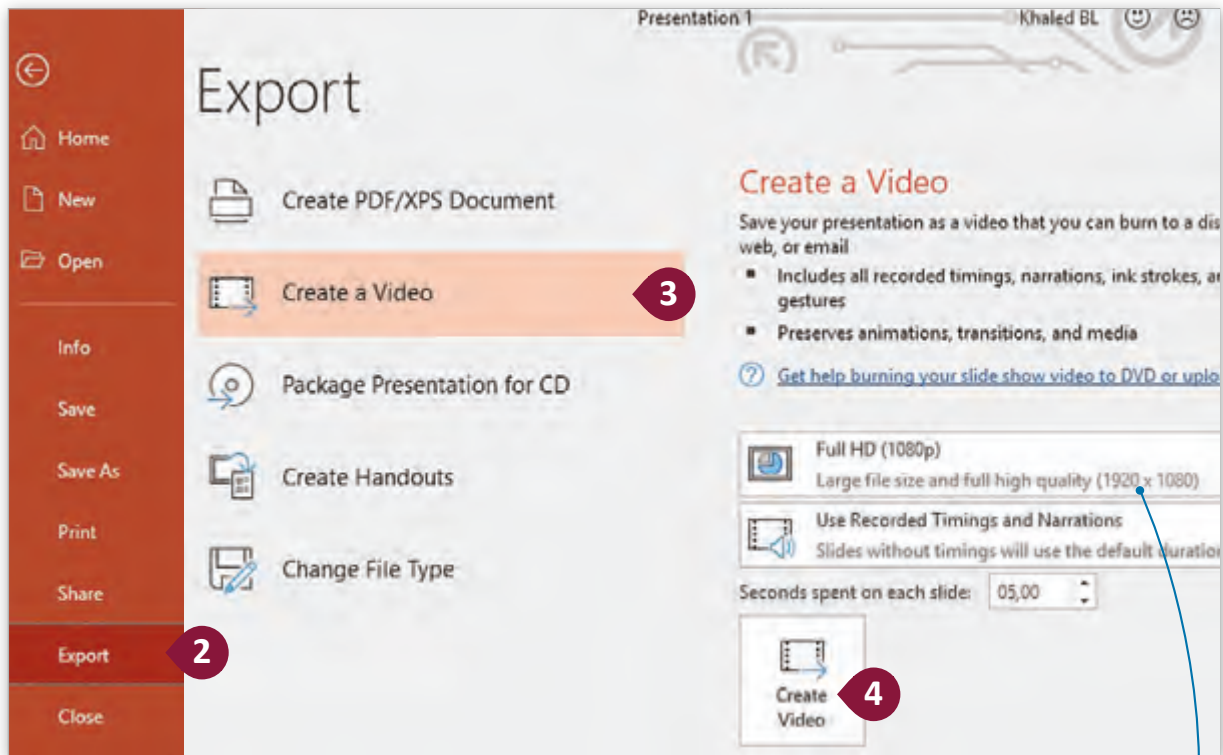
تصدير عرض تقديمي

بعد تخصيصنا لخيارات عرض الشرائح، بإمكاننا تصدير العرض التقديمي الخاص بنا كملف فيديو أو حزمة لمشاركته على وحدة تخزين أو قرص مضغوط.

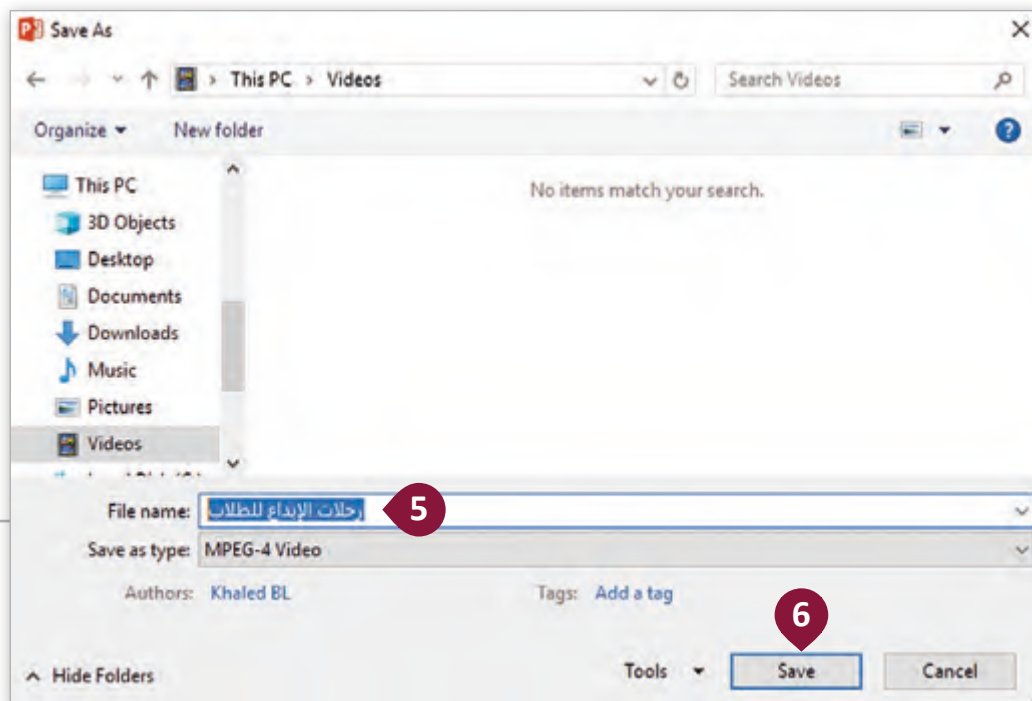
لتصدير عرض تقديمي كملف فيديو:

- < اضغط **File** (ملف) 1 ثم اضغط **Export** (تصدير). 2
- < في خيارات التصدير، اضغط **Create a Video** (إنشاء فيديو). 3
- < اضغط **Create Video** (إنشاء فيديو)، 4 قم بتسمية ملف الفيديو. 5 اضغط **Save** (حفظ). 6
- < تم إنشاء الفيديو.





يمكنك تغيير دقة ووضوح الفيديو، واختيار جودة ودقة عالية.



تقديم عرض تقديمي عبر شبكة الإنترنت

إن خيار تقديم العرض التقديمي الخاص بنا عبر الإنترنت هو أداة أخرى من أدوات التعاون الإلكتروني التي يقدمها **Microsoft PowerPoint** وذلك من خلال إرسال دعوة إلكترونية للآخرين لرؤيتها.

لتقديم (بث) عرض تقديمي عبر شبكة الإنترنت:

< من التبويب **Slide Show** (عرض الشرائح)، من مجموعة **Start Slide Show** (بدء عرض الشرائح)، اضغط **Present Online** (تقديم عبر الإنترنت). ¹

< اضغط **CONNECT** (اتصال) من النافذة المنبثقة. ²

< اضغط **Send in Email** (إرسال بالبريد الإلكتروني) ³ وذلك لإرسال رابط الدعوة الخاص بتقديم العرض عبر الإنترنت عبر البريد الإلكتروني.

< اضغط **START PRESENTATION** (بدء العرض التقديمي) ليبدأ تقديم العرض الخاص بك عبر الإنترنت. ⁴

< سيتم بدء تقديم العرض (البث) وظهور شاشة التحكم. ⁵





Present Online

Share this link with remote viewers and then start the presentation.

<https://nl2-broadcast.officeapps.live.com/m/Broadcast.aspx?Fi=bf553b67cf509d8a%5Ffa753c39%2D9370%2D42ea%2D8213%2D90cf27f0185e%2Epptx>

Copy Link

Send in Email...

3

4

START PRESENTATION

Present Online

Office Presentation Service

The Office Presentation Service is a free, public service that comes with Microsoft Office. You can use this service to present to people who can watch in a web browser and download the content. You will need a Microsoft account to start the online presentation.

[More Information](#)

☐ Enable remote viewers to download the presentation

By clicking Connect, you agree to the following terms:
Service Agreement.

2

CONNECT

CANCEL

بإمكانك مشاركة ملاحظات الاجتماع
أثناء تقديم العرض (البث).

اضغط END SLIDE SHOW
(إنهاء عرض الشرائح) للخروج من
شاشة التحكم.

SHOW TASKBAR SHARE MEETING NOTES DISPLAY SETTINGS END SLIDE SHOW

0:00:14 2:25 μm Next slide

رحلات الإبداع للطلاب

اسم الطالب

No Notes.

Slide 1 of 4

الاجتماعات عبر الإنترنت

يعد التعاون والتشارك المباشر عبر الإنترنت مهمًا للغاية في الكثير من المجالات، فقد يكون هناك موظفون يعملون في مكاتب مختلفة أو حتى في بلدان مختلفة لمؤسسات وشركات متنوعة، أو قد يحتاج الطلاب من البلدان المختلفة التعاون معًا للعمل على مشاريعهم المشتركة وأبحاثهم الخاصة. هنالك العديد من الأدوات الإلكترونية التي توفر مزايا خدمات مؤتمرات الفيديو أو الصوت والتي تعتبر من الوسائل المساعدة الحديثة والمهمة بالنسبة لرجال الأعمال أو الموظفين.



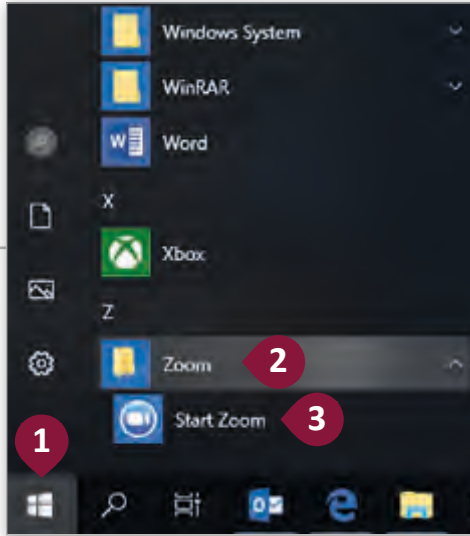
تطبيق Zoom



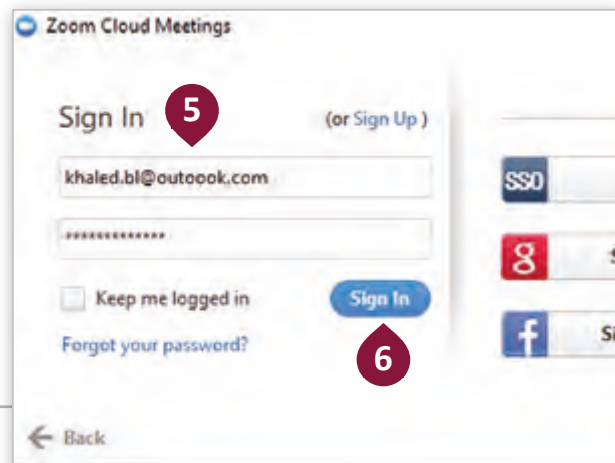
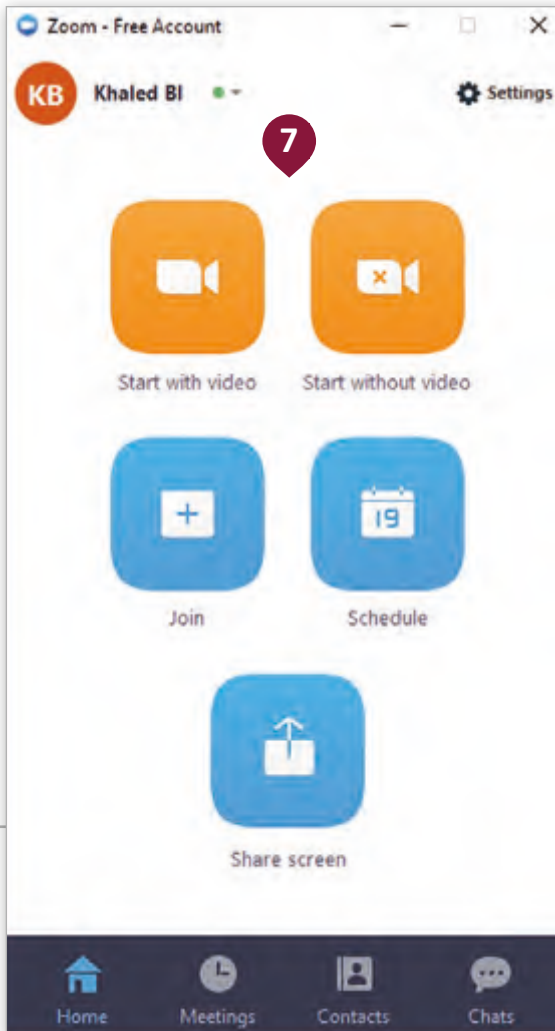
Zoom هو عبارة عن منصة إلكترونية تتيح عقد اجتماعات ومؤتمرات الفيديو والصوت والمحادثة والندوات عبر الإنترنت. باستخدام **Zoom**، يمكننا تحديد موعد اجتماع إلكتروني، ودعوة الحاضرين ومشاركة المعلومات خلال الاجتماع. سنستخدم **Zoom** لتنسيق اجتماع مع زملاء الدراسة بحيث سيقوم الطلاب بمشاركة المعلومات السابقة التي تم مناقشتها.



لبدء استخدام تطبيق Zoom:



- < اضغط زر **Windows** (ابدأ) في شريط المهام، 1
- اختر **Zoom** 2 ثم، اضغط **Start Zoom**. 3
- < اضغط **Sign In** (تسجيل الدخول). 4 اكتب حساب البريد الإلكتروني الخاص بك وكلمة المرور 5 اضغط **Sign In** لتسجيل الدخول. 6
- < ستظهر لك الصفحة الرئيسية لتطبيق **Zoom**. 7



< اضغط زر **Schedule** (جدول مواعيد) الموجود في الصفحة الرئيسة لتطبيق **Zoom**. ①

< من النافذة المنبثقة، قم بتحديد ساعة وتاريخ الاجتماع، مثال 23.02.2019 08:00.am ②

< اكتب المدة الزمنية للاجتماع، مثلاً 30 دقيقة. ③

< من قسم **Calendar** (التقويم)، حدد **Outlook**. ④ اضغط **Schedule** (جدول مواعيد). ⑤

< ستظهر لك نافذة **Outlook** لترسل البريد الإلكتروني مع رابط الدعوة. ⑥

< أدرج عناوين البريد الإلكتروني الخاصة بزملائك، ⑦ اضغط **Send** (إرسال) البريد الإلكتروني. ⑧

Schedule a new meeting

Topic: Khaled BI's Zoom Meeting

When

Start: 23, 2019 08:00 ص ②

Duration: 0 Hr 30 Min

Time Zone: (GMT+03:00) Qatar ③

☐ Recurring meeting

Video (when joining a meeting)

Host: ☐ On ☒ Off

Participants: ☐ On ☒ Off

Audio Options

☐ Telephone ☐ Computer Audio ☒ Telephone and Computer Audio

Dial in from Greece and United States Edit

Meeting Options

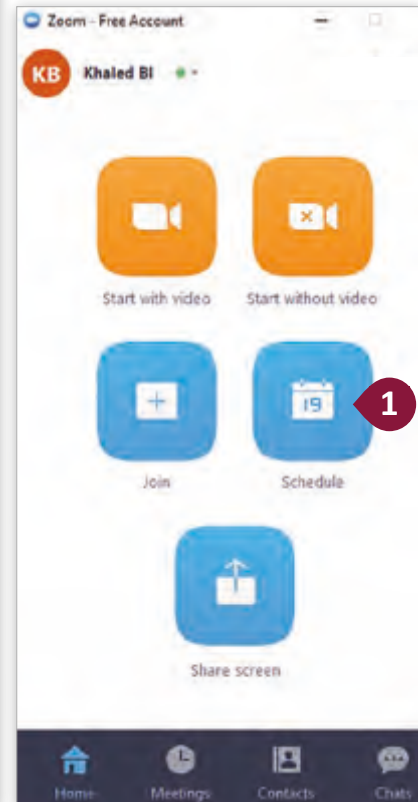
☐ Require meeting password

Advanced Options

Calendar

☒ Outlook ④ ☐ Google Calendar ☐ Other Calendars ⑤

Schedule ⑧





6

Khaled BI's Zoom Meeting - Meeting

File Meeting Scheduling Assistant Insert Format Text Review Help Tell me what you want to do

Skype Meeting Teams Meeting Busy 15 minutes

You haven't sent this meeting invitation yet.

Send

Title: Khaled BI's Zoom Meeting

Required: [Empty field]

Optional: [Empty field]

Start time: ٢٣/٠٢/٢٠١٩ السبت ٠٨:٠٠ ص [Calendar icon] [Dropdown arrow] ☐ All day ☐ Time zones

End time: ٢٣/٠٢/٢٠١٩ السبت ٠٨:٣٠ ص [Calendar icon] [Dropdown arrow] [Make Recurring](#)

Location: <https://zoom.us/j/996447851> [Room Finder](#)

Khaled BI is inviting you to a scheduled Zoom meeting.

Join Zoom Meeting
<https://zoom.us/j/996447851>

7

8

Khaled BI's Zoom Meeting - Meeting

File Meeting Scheduling Assistant Insert Format Text Review Help Tell me what you want to do

Skype Meeting Teams Meeting Busy 15 minutes

You haven't sent this meeting invitation yet.

Send

Title: Khaled BI's Zoom Meeting

Required: [User1@education.qa](#) [User2@education.qa](#) [User3@education.qa](#) [User4@education.qa](#) [User5@education.qa](#)
[User6@education.qa](#) [User7@education.qa](#) [User8@education.qa](#) [User9@education.qa](#) [User10@education.qa](#)

Optional: [Empty field]

Start time: ٢٣/٠٢/٢٠١٩ السبت ٠٨:٠٠ ص [Calendar icon] [Dropdown arrow] ☐ All day ☐ Time zones

End time: ٢٣/٠٢/٢٠١٩ السبت ٠٨:٣٠ ص [Calendar icon] [Dropdown arrow] [Make Recurring](#)

Location: <https://zoom.us/j/996447851> [Room Finder](#)

Khaled BI is inviting you to a scheduled Zoom meeting.

Join Zoom Meeting
<https://zoom.us/j/996447851>

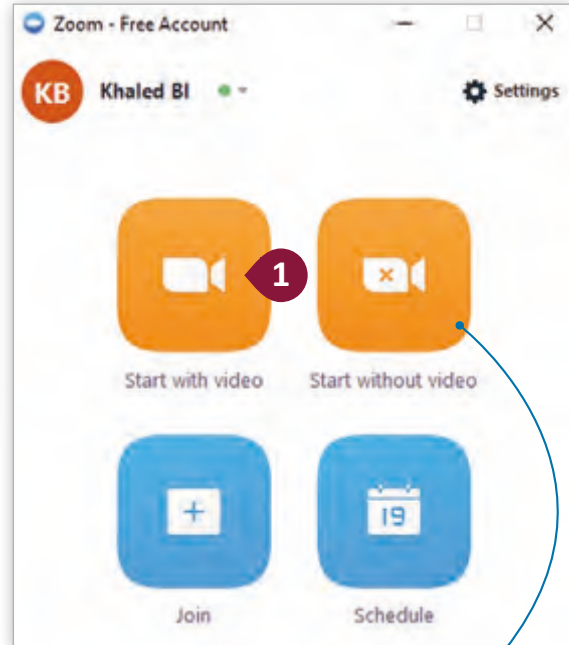
بدء أو الانضمام لاجتماع إلكتروني:

لبء اجتماع إلكتروني عبر الإنترنت:

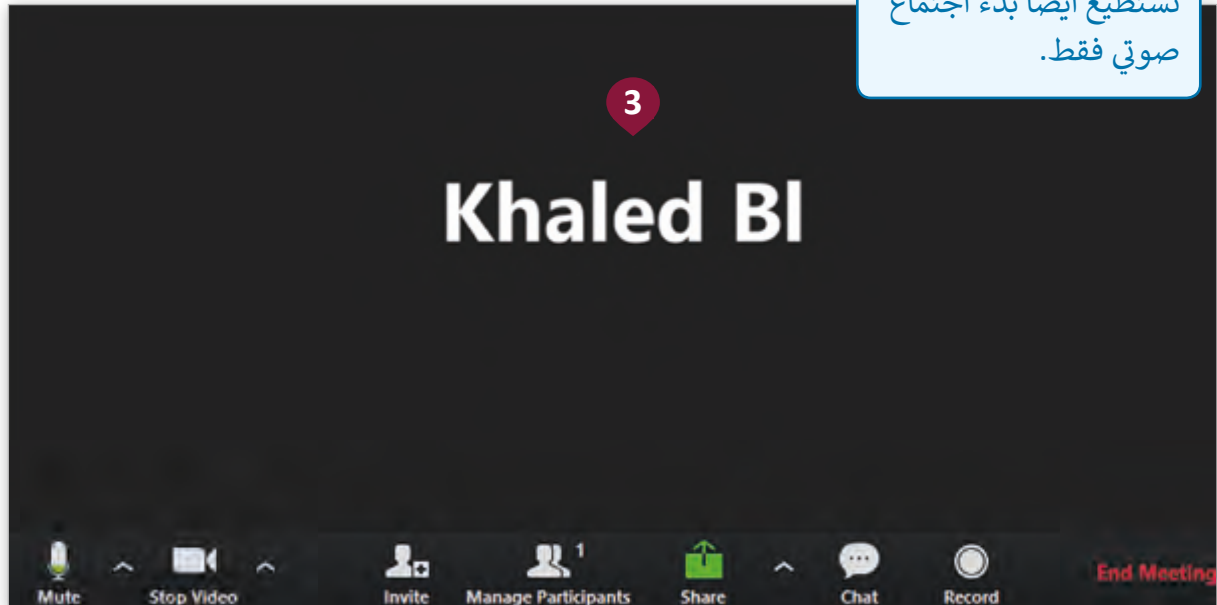
- < من الصفحة الرئيسة لتطبيق Zoom، اضغط زر **Start with video** (البء بفيديو). ¹
- < اضغط **Join with Computer Audio** (الانضمام مع صوت الحاسوب) لاستخدام صوت الحاسوب. ²
- < لقد بدأ الاجتماع الإلكتروني. ³



تستطيع أيضًا استخدام هاتفك بدلاً من جهاز الحاسوب للمشاركة في اجتماع إلكتروني.



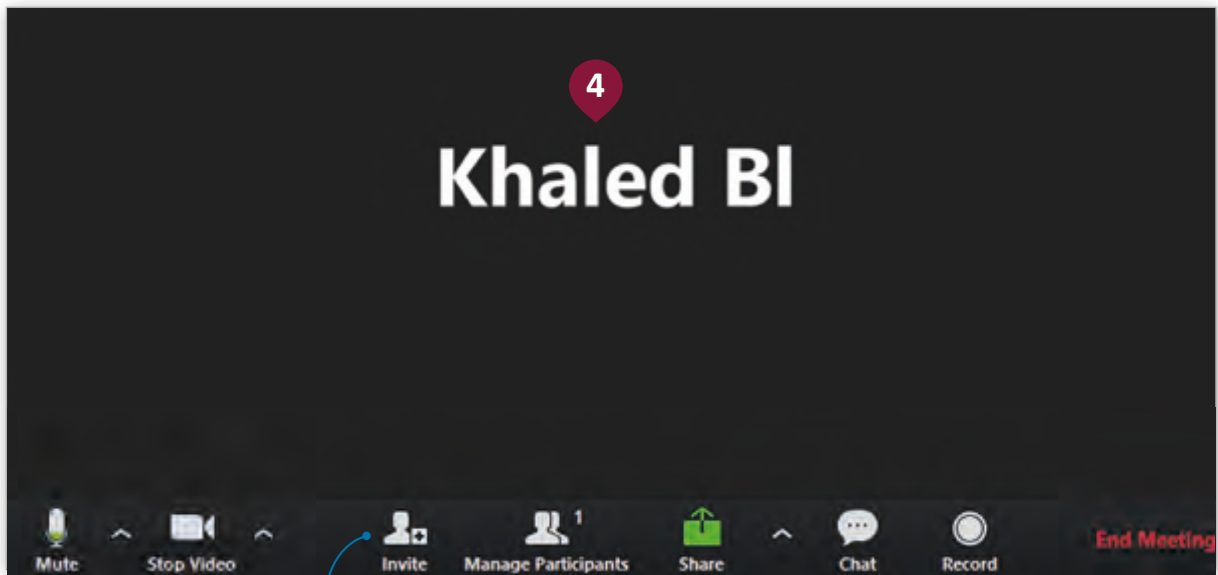
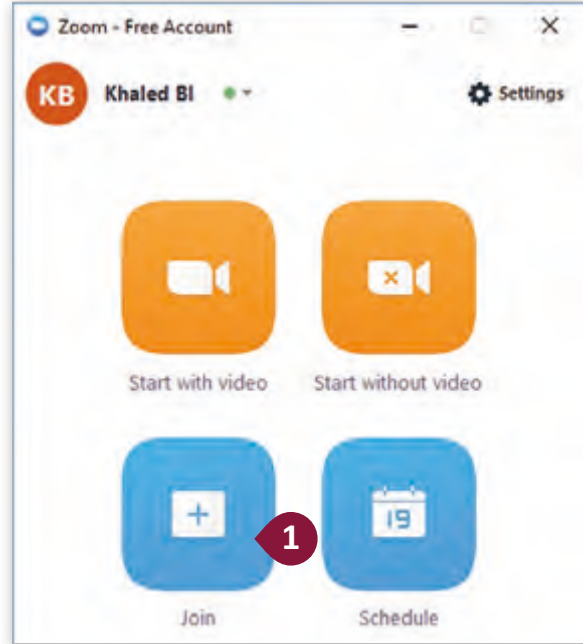
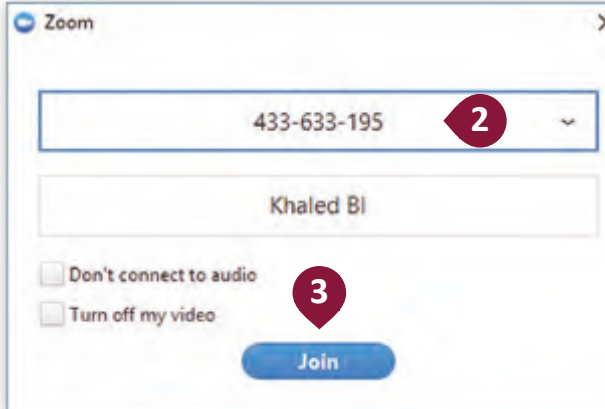
تستطيع أيضًا بدء اجتماع صوتي فقط.





للانضمام إلى اجتماع إلكتروني:

- < في الصفحة الرئيسية لبرنامج Zoom، اضغط زر **Join** (انضمام). ①
- < اكتب معرف الاجتماع **meeting ID** الذي تريد الانضمام إليه. ② اضغط
- Join** (انضمام). ③
- < لقد أصبحت متصلاً باجتماع إلكتروني جديد. ④



تستطيع دعوة أشخاص آخرين
للاجتماع في أي وقت باستخدام
زر الدعوة Invite.

مشاركة المعلومات في الاجتماع عبر الإنترنت

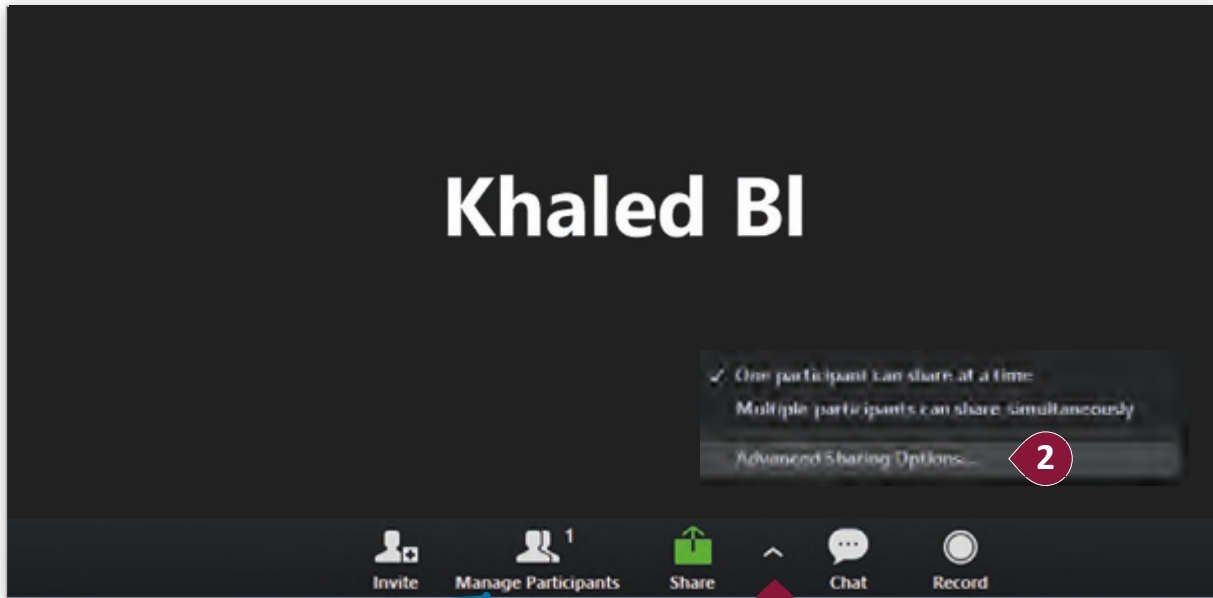
خلال الاجتماع الإلكتروني الذي بدأناه، نستطيع التحكم في خيارات المشاركة وإمكانيات المشاركين ومشاركة الشاشات من سطح المكتب، كما يمكننا أيضًا مشاركة المستندات من خلال أداة المحادثة، ويمكننا رؤية كيفية مشاركة الطلاب لشاشاتهم الخاصة بالعرض التقديمي الذي قاموا بإنشائه في **Microsoft PowerPoint**.

للتحكم في اجتماع إلكتروني:

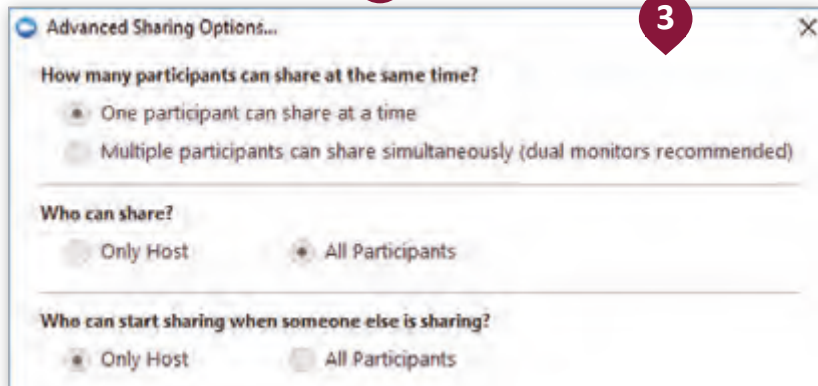
< من شريط مهام الاجتماع الإلكتروني، اضغط السهم الموجود بجانب زر **Share** (مشاركة). ¹

< اضغط **Advanced Sharing Options** (خيارات المشاركة المتقدمة). ²

< ستظهر لك نافذة **Advanced Sharing Options** والتي تمكنك من التحكم في مشاركة المعلومات من قبل الأشخاص. ³



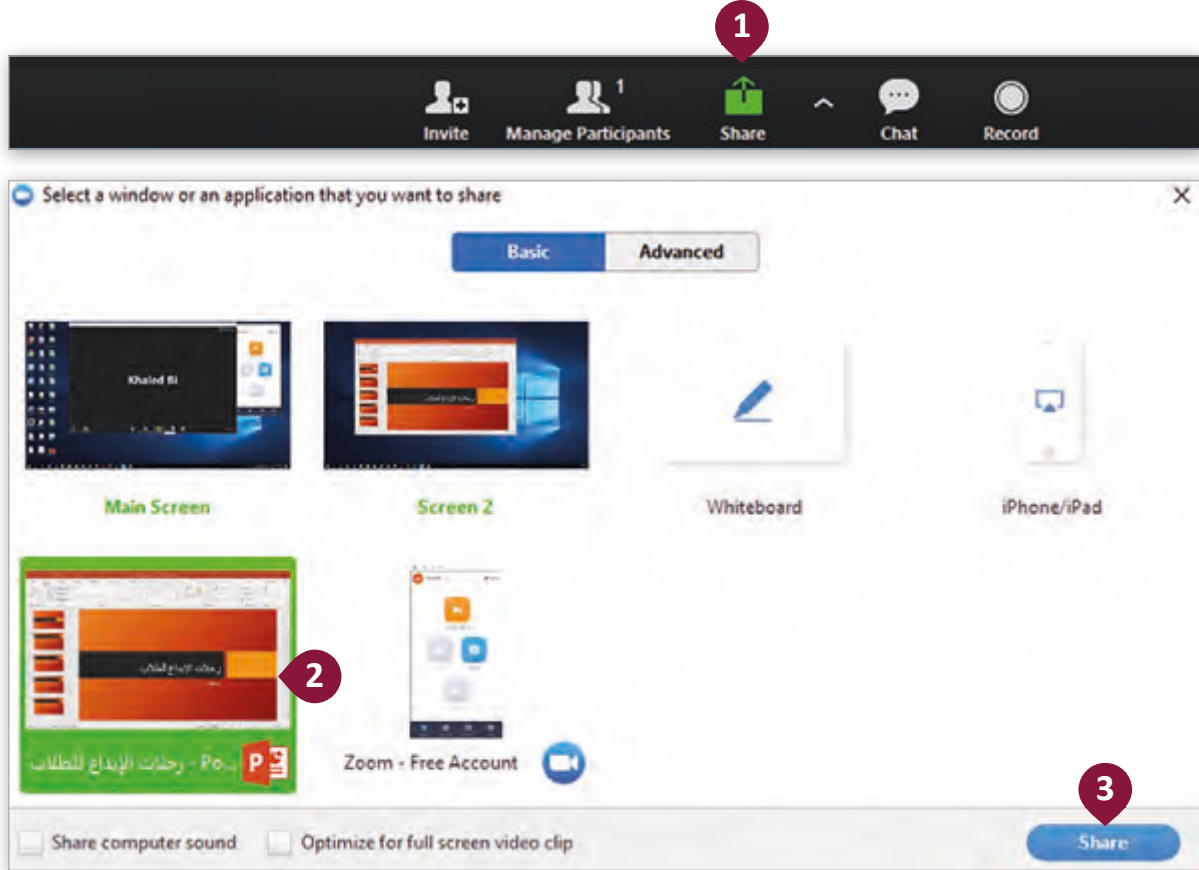
بإمكانك أيضًا إدارة إمكانيات المشاركين في المحادثة من خلال الضغط على زر **Manage Participants** (إدارة المشاركين).





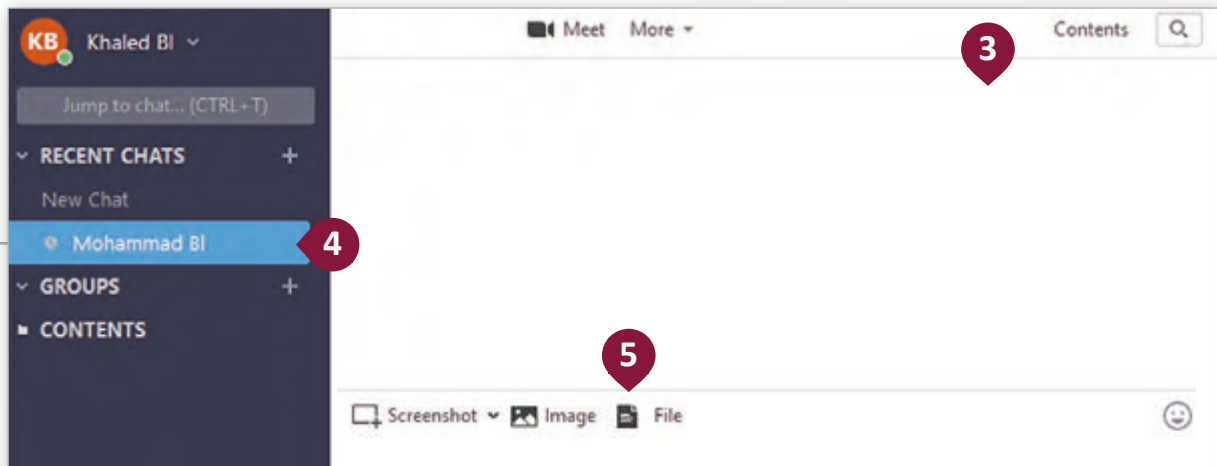
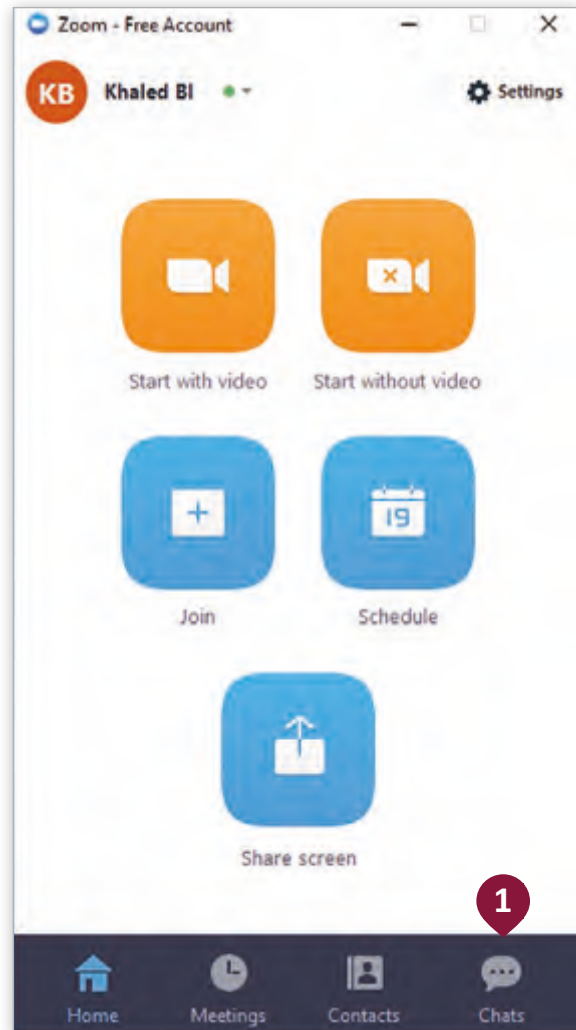
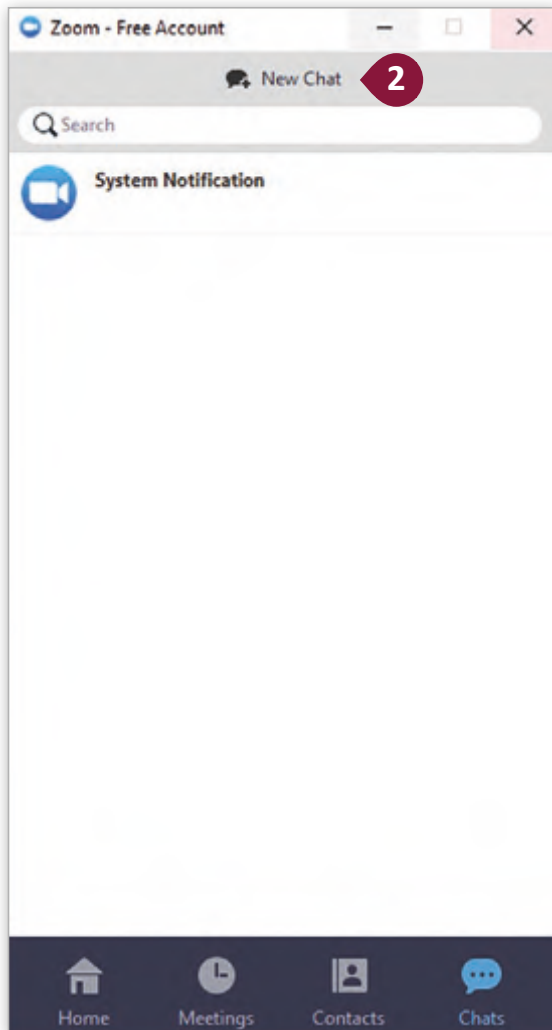
لمشاركة شاشة سطح المكتب في الاجتماع الإلكتروني:

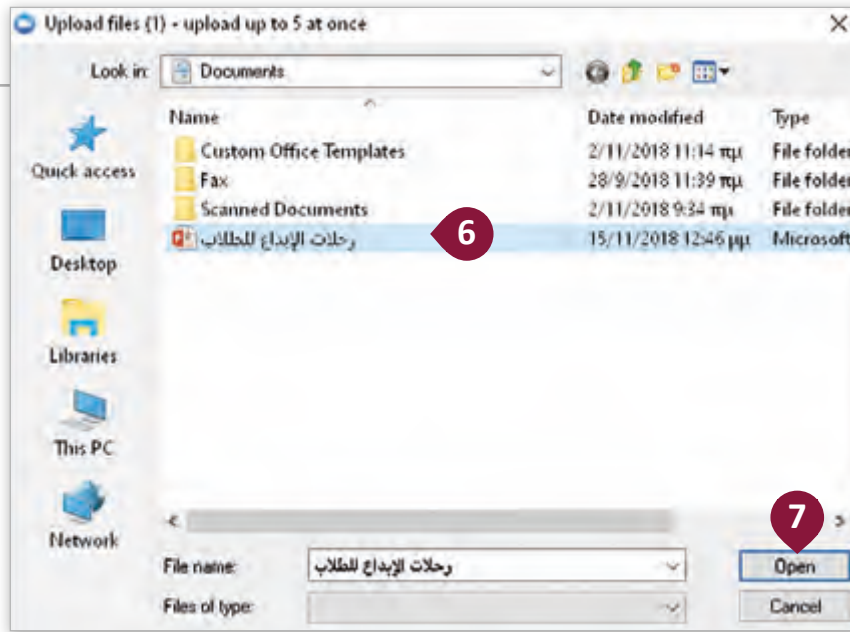
- < من شريط مهام الاجتماع الإلكتروني، اضغط زر **Share** (مشاركة). **1**
- < من النافذة المنبثقة، اضغط تطبيق أو نافذة تود مشاركتها، مثلاً: عرض تقديمي في **PowerPoint**. **2**
- < اضغط **Share** (مشاركة) **3** ستتم مشاركة العرض التقديمي الخاص بك عبر الإنترنت. **4**



لمشاركة الملفات باستخدام أداة المحادثة:

- < في الصفحة الرئيسية لبرنامج Zoom، اضغط زر **Chats** (محادثات). ❶
- < اضغط **New Chat** (محادثة جديدة)، ❷ ستظهر لك نافذة محادثة جديدة. ❸
- < اضغط **Contact** (جهة اتصال)، ❹ اضغط **File** (ملف)، ❺ ثم اختر ملف العرض التقديمي، ❻ اضغط **Open**. ❼





العمل والتعاون عبر شبكة الإنترنت

لا يعتبر العمل والتعاون مع الآخرين عبر شبكة الإنترنت مهمة سهلة دائماً، وبالتالي نحتاج إلى اتباع الممارسات السليمة لكي نحصل على أفضل النتائج، حيث يتوجب علينا مشاركة المعلومات بحذر والانتباه إلى المصاعب المحتملة مثل اختلاف اللغات وتنوع الثقافات.

أفضل الممارسات للعمل عبر شبكة الإنترنت

لماذا؟	ماذا أفعل؟
لأن الأخطاء الإملائية واللغة العامية والجمل المختلطة ستؤثر عليك سلباً.	1. أستخدم اللغة المناسبة.
لأن الكتابة بالأحرف الكبيرة يعتبر نوعاً من الفظاظة.	2. أتجنب كتابة النصوص الانجليزية بالأحرف الكبيرة.
لأنه ليس من الخطأ إبداء وجهة نظر معينة، ولكن الخطأ يكمن في التقليل من احترام الآخرين.	3. أحترم التنوع الثقافي.
لأن المعلومات التي تخص هويتك أو جدول مواعيدك أو عائلتك أو كلمات المرور تعتبر شخصية ولا يصح أن تقوم بمشاركتها مع أشخاص لا تعرفهم حتى لا تسقط ضحية لعملية احتيال أو ابتزاز.	4. لا أشارك المعلومات الشخصية مع الغرباء.



1

اختر الإجابات الصحيحة مما يلي وتحقق من إجابتك باستخدام حاسوبك عند الحاجة.

☐	نستطيع تصدير العرض التقديمي كملف فيديو.	1. في برنامج العروض التقديمية Microsoft PowerPoint:
☐	نستطيع بث عرض تقديمي عبر شبكة الإنترنت.	
☐	نستطيع بدء الاجتماع عبر الإنترنت.	
☐	نستطيع التحدث مع المستخدمين الآخرين أثناء بث العرض التقديمي.	

☐	لمشاركة ملف عرض تقديمي عبر الإنترنت.	2. نستطيع استخدام منصة Zoom:
☐	للاجتماعات عبر الإنترنت.	
☐	لإنشاء النماذج عبر الإنترنت.	
☐	لإنشاء مقاطع فيديو عبر الإنترنت.	

☐	نستطيع مشاركة الشاشات والتطبيقات.	3. عند عقد اجتماع إلكتروني في Zoom:
☐	نستطيع المحادثة مع المشاركين الآخرين.	
☐	نستطيع التحكم في الاجتماع.	
☐	نستطيع تحميل ورفع الملفات.	

☐	يتوجب علينا أخذ الحيطة والحذر عند مشاركة المعلومات.	4. عند التعاون المباشر باستخدام الإنترنت مع الآخرين:
☐	يتوجب علينا احترام تنوع الثقافات.	
☐	نستطيع مشاركة بعض المعلومات الهامة.	
☐	يتوجب علينا أن نكتب بحروف كبيرة باللغة الإنجليزية.	



اختر الإجابات الصحيحة مما يلي وتحقق من إجابتك باستخدام حاسوبك عند الحاجة.

☐	لا يمكنك مشاركة الملفات مع المشاركين الآخرين.	1. أثناء استخدام برنامج Zoom:
☐	يمكنك مشاركة شاشتك مع المشاركين الآخرين.	
☐	لا يمكنك الدردشة مع المشاركين الآخرين.	

☐	لا أهتم بالأخطاء الإملائية عند الكتابة في المحادثات الفورية.	2. عندما أعمل مع الآخرين عبر الإنترنت:
☐	أكتب دائماً كافة النصوص بحروف انجليزية كبيرة.	
☐	أبدي وجهة نظري دون التقليل من احترام الآخرين.	

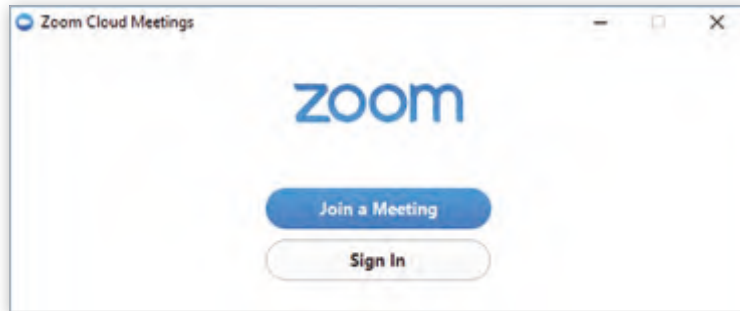
☐	الدقة ثابتة دائماً.	3. عندما تقوم بحفظ عرض تقديمي كفيديو:
☐	يمكنك تغيير الدقة إلى High Definition.	
☐	يمكنك تغيير الدقة ولكن ليس إلى High Definition.	

☐	يجب أن ترسل لهم رابط العرض التقديمي عبر الإنترنت.	4. لدعوة الآخرين لمشاهدة عرض تقديمي عبر الإنترنت في PowerPoint:
☐	عليك فقط بدء بث العرض التقديمي عبر الإنترنت.	
☐	يجب أن ترسل إليهم إشعارًا بالبريد الإلكتروني ثم تبدأ في بث العرض التقديمي.	

3



قم بعقد اجتماع إلكتروني باستخدام الحاسوب ومنصة الاجتماعات الإلكترونية Zoom



1. افتح منصة Zoom وسجل دخولك.

2. يتوجب عليك جدول اجتماع جديد ليعقد غدًا صباحًا في الساعة الحادية عشر. قم

بدعوة 3 من أصدقائك لهذا الاجتماع. ما الخطوات التي ستتبعها؟

	.1
	.2
	.3
	.4
	.5
	.6
	.7
	.8



في هذا النشاط، عليك تخصيص العرض التقديمي الذي يتحدث عن غرف محطة الابتكار في مكتبة قطر، والتي أنشأتها وقمت بتنزيلها مسبقًا عبر شبكة الإنترنت، ثم ستقوم بمشاركتها إلكترونيًا عبر الإنترنت مع أصدقائك.

1. افتح تطبيق PowerPoint.
2. أنشئ عرضًا تقديميًا مخصصًا للشرائح.
3. حدد توقيت معين لكل شريحة، على سبيل المثال (شريحة 2) 00:15 ثانية و(شريحة 3) 00:20 ثانية و(شريحة 4) 00:25 ثانية.
4. قم بتصدير العرض التقديمي كفيديو.
5. قم بتصدير العرض التقديمي كحزمة لحفظها في وحدة التخزين.
6. قم بعرض وبث العرض التقديمي إلكترونيًا من خلال إرسال رابط دعوة URL لأربعة من أصدقائك عبر البريد الإلكتروني.
7. افتح منصة Zoom.
8. ابدأ اجتماعًا إلكترونيًا وقم بدعوة أربعة من أصدقائك الذين شاركت معهم البث.
9. شارك شاشتك مع أصدقائك من Microsoft PowerPoint.

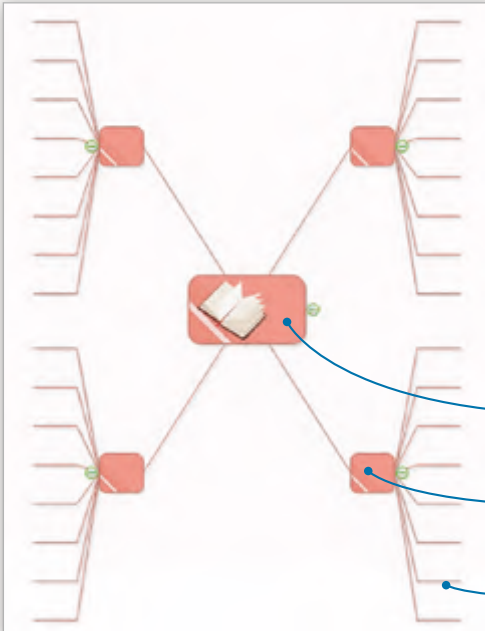
الدرس الرابع الخرائط الذهنية

ما هي الخريطة الذهنية؟

الخريطة الذهنية عبارة عن رسم تخطيطي لتمثيل وتخطيط الأفكار والمعلومات باستخدام التفرعات، والألوان، والصور ذات الدلالات. تعتمد الخريطة الذهنية في بنائها على وضع الفكرة الرئيسة في المنتصف كعقدة مركزية ثم يتبعها المواضيع الرئيسة والمواضيع الفرعية في الرسم التخطيطي.

الخرائط الذهنية:

1. هيكل متمركز من الداخل إلى الخارج.
2. تركز حول فكرة أو مفهوم واحد فقط.
3. تتفرع الفكرة إلى مواضيع رئيسة، والتي تتفرع بدورها إلى مواضيع فرعية.



الفكرة الرئيسة

الموضوع الرئيس

المواضيع الفرعية



إنشاء خريطة ذهنية باستخدام Edraw Max

يعد برنامج **Edraw Max** أداة مناسبة لإنشاء الخرائط الذهنية. يمكننا استخدام هذه الأداة لإنشاء خريطة ذهنية حول فكرة الابتكار.

الفكرة الرئيسة للخريطة الذهنية ستكون:

المصدر:

تحويل النفايات الإلكترونية إلى ضوء من
Peter Fairley
<https://spectrum.ieee.org/energywise/energy/the-smarter-grid/turning-ewaste-into-light>

تحويل المخلفات الإلكترونية إلى ضوء.

كانت فكرة شركة IBM وتم نشر الفكرة لأول مرة على شبكة الإنترنت وهي تتعلق بإعادة تدوير البطاريات للمساعدة على حل قضايا الطاقة. قرر الطلاب تطوير هذه الفكرة عن طريق واحة العلوم والتكنولوجيا في قطر التي تدعم هذه المشاريع.

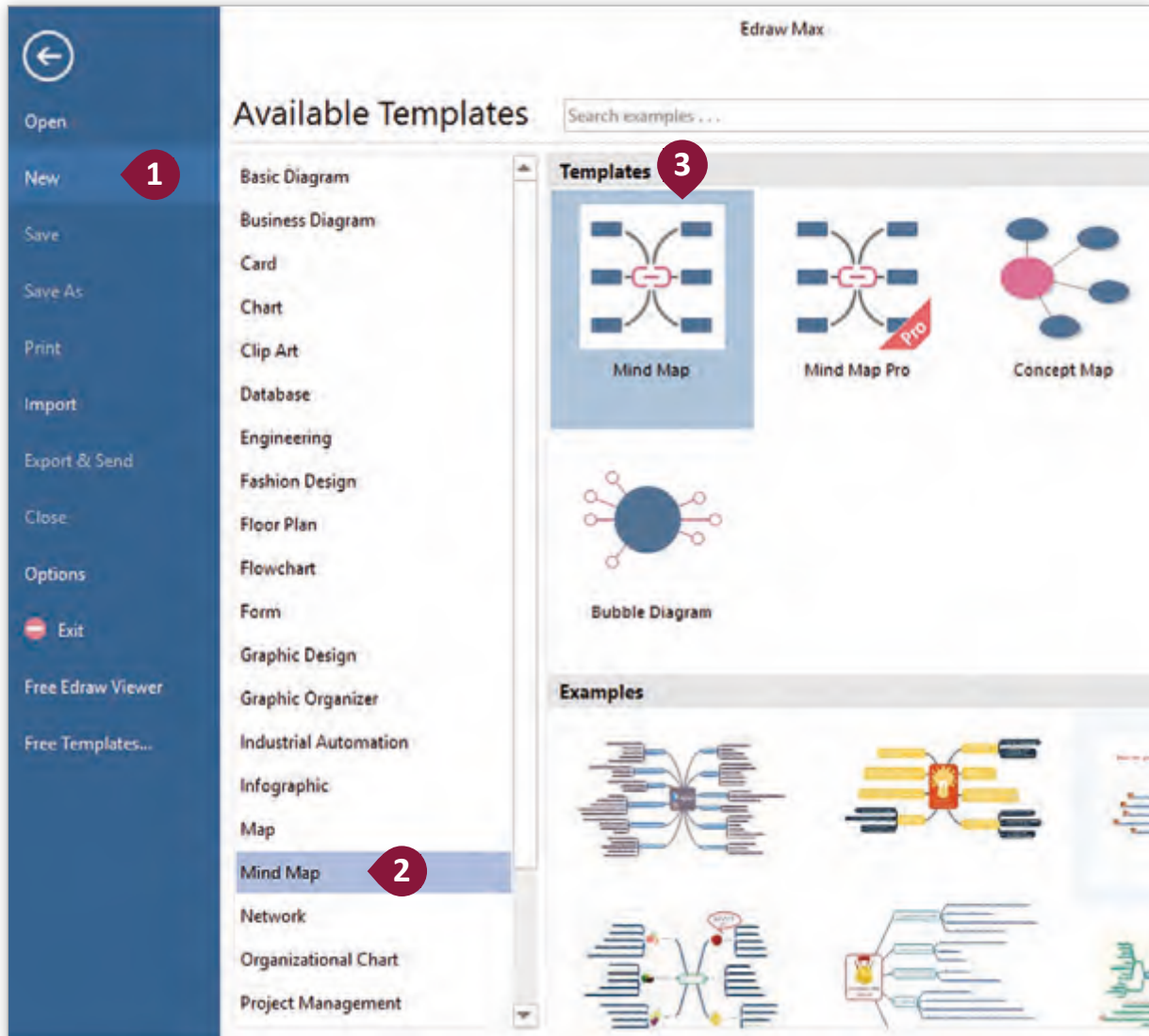
تحويل المخلفات الإلكترونية إلى ضوء باستخدام جهاز يحتوي على دائرة شحن ومحولات وإلكترونيات أخرى لتشغيل الأجهزة الخارجية.

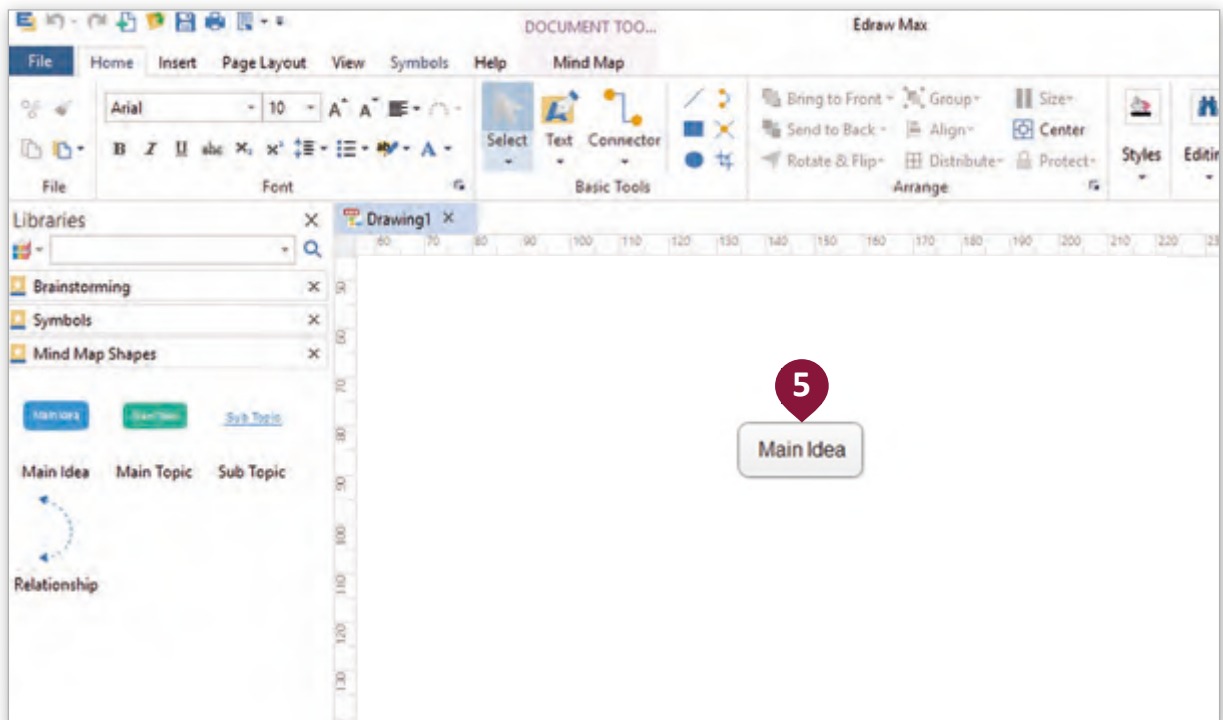
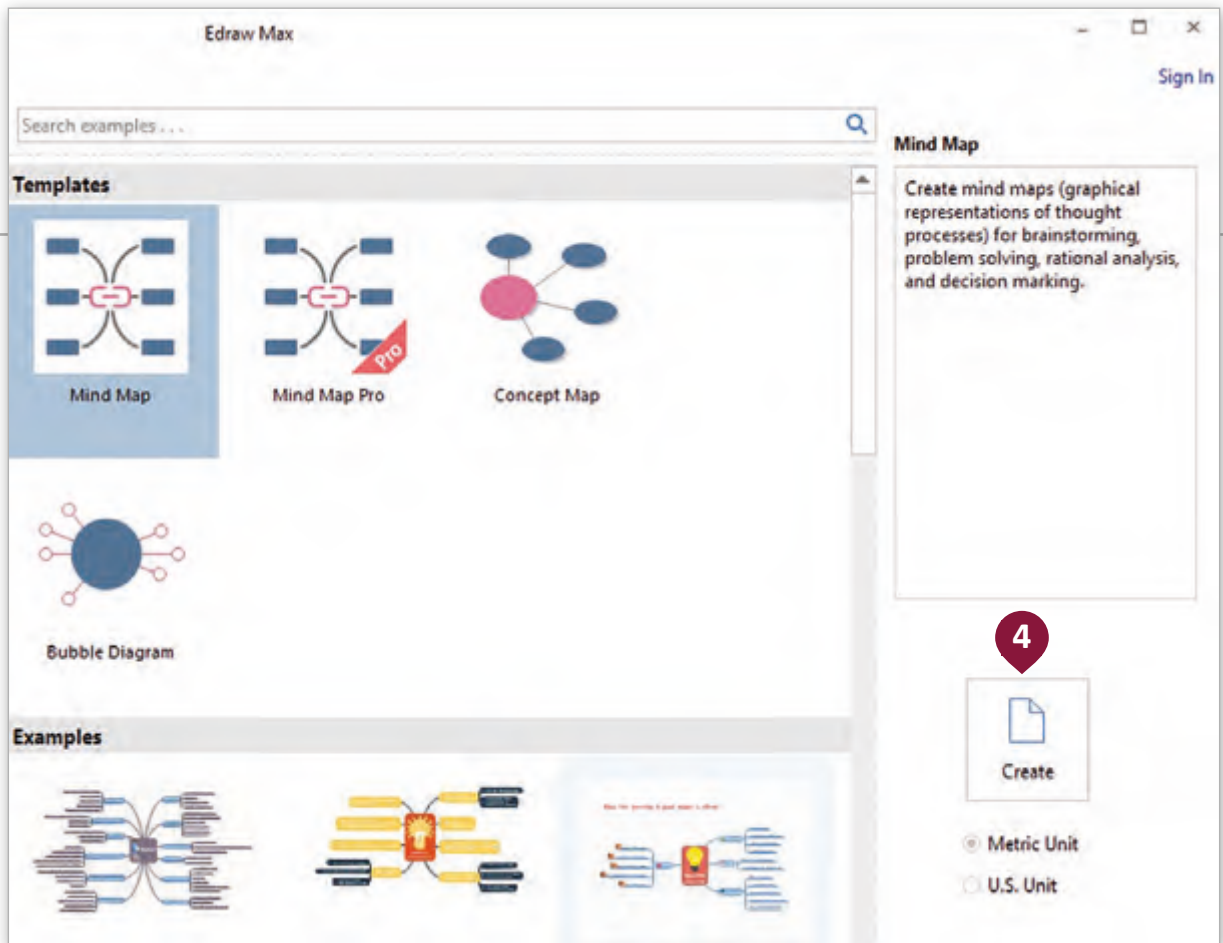
الفكرة الرئيسة

تحويل المخلفات الإلكترونية إلى ضوء

المواضيع الفرعية	الموضوع الرئيس
< انخفاض السعر < جمال المظهر < تقليل الخسائر < سهولة الاستعمال < الأمان وتقليل المخاطر < خفة وزن الجهاز < شحن مركزي محمول	التصميم
< جمع بطاريات الحواسيب المحمولة المستخدمة من المخلفات الإلكترونية < فحص الجودة < استخدام الطاقة لشحن الأجهزة الإلكترونية الأخرى ومصابيح LED	التطوير
< المناطق الريفية التي لا توجد فيها كهرباء < المناطق الحضرية التي يسكنها أصحاب الدخل المتدني	المستهدفون
< نقص الكهرباء < احتياجات الشحن	احتياجات التسويق

- < افتح Edraw Max واضغط **New** (جديد). ①
- < لتبدأ مشروعًا جديدًا اضغط **Mind Map** (قسم الخريطة الذهنية). ② حدد
- Mind Map template** (قالب الخريطة الذهنية). ③ اضغط **Create** (إنشاء). ④
- < تم إنشاء خريطة ذهنية جديدة مع العقدة المركزية التي تمثل الفكرة الرئيسة. ⑤





ترتيب العقد في التسلسل الهرمي

يوجد لكل خريطة ذهنية فكرة رئيسة تسمى بالعقدة المركزية، وتعتبر الموضوع الأساسي للخريطة الذهنية. تتفرع من العقدة المركزية عقد فرعية تتصل معها بخطوط. يمكن أن يكون لكل عقدة عقد فرعية وتشكل كل العقد في الخريطة الذهنية التسلسل الهرمي.

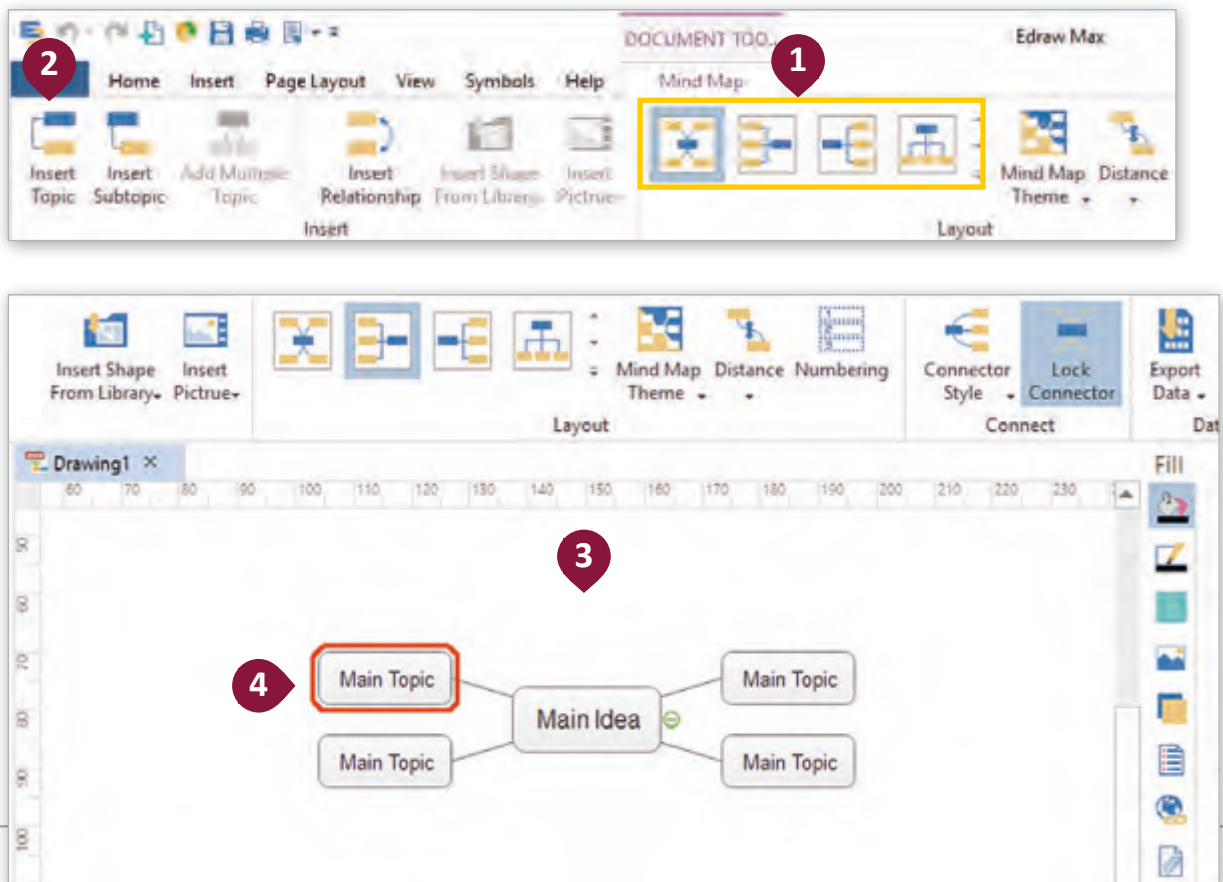
لإنشاء تسلسل هرمي:

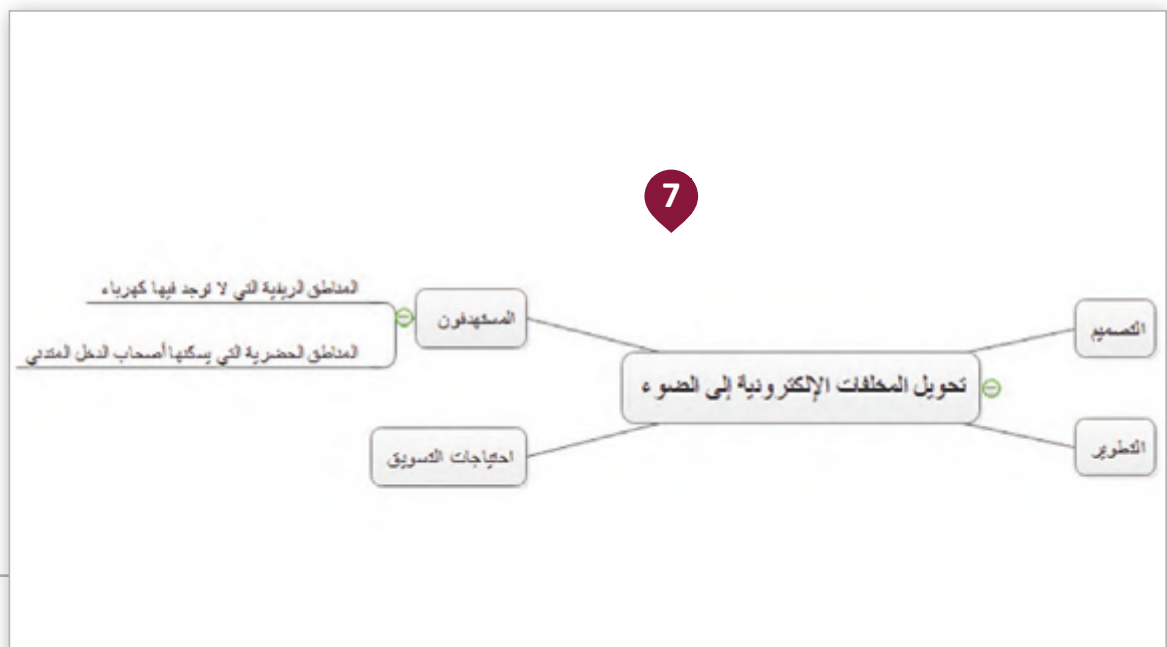
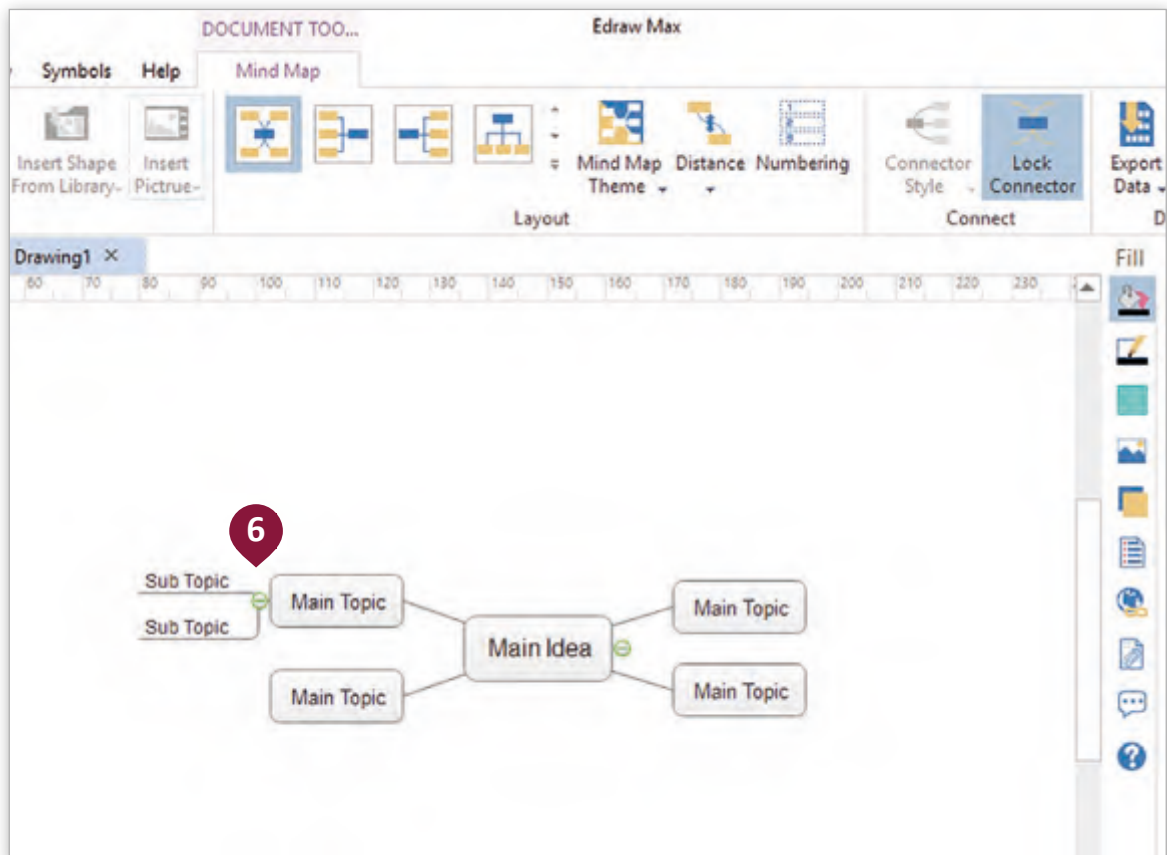
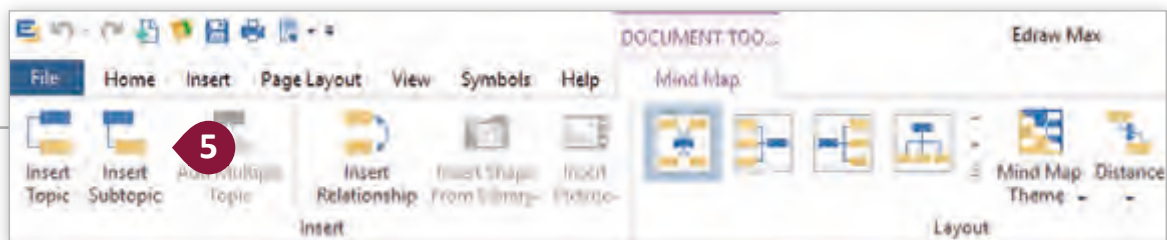
< في التبويب **Mind Map** (خريطة ذهنية)، من مجموعة **Layout** (تخطيط)، اختر شكل الخريطة الذهنية. **1**

< في التبويب **Mind Map** (خريطة ذهنية)، من مجموعة **Insert** (إدراج)، اضغط **Insert Topic** (إدراج موضوع) أربع مرات لإدراج أربع مواضيع جديدة. **2** تم إدراج أربع مواضيع جديدة. **3**

< اضغط موضوع **4** وفي علامة التبويب **Mind Map** (خريطة ذهنية)، من مجموعة **Insert** (إدراج)، اضغط **Insert Subtopic** (إدراج مواضيع فرعية). **5** قم بإضافة موضوعين فرعيين. تم إنشاء المواضيع الفرعية. **6**

< اكتب الفكرة الرئيسية في العقدة المركزية والمواضيع الرئيسية والفرعية. **7**





شكل العقد حسب التسلسل الهرمي

في Edraw Max بإمكاننا الاختيار من بين نُسق الخرائط الذهنية العديدة لتغيير شكل العقدة عن طريق تلوينها حسب التسلسل الهرمي.

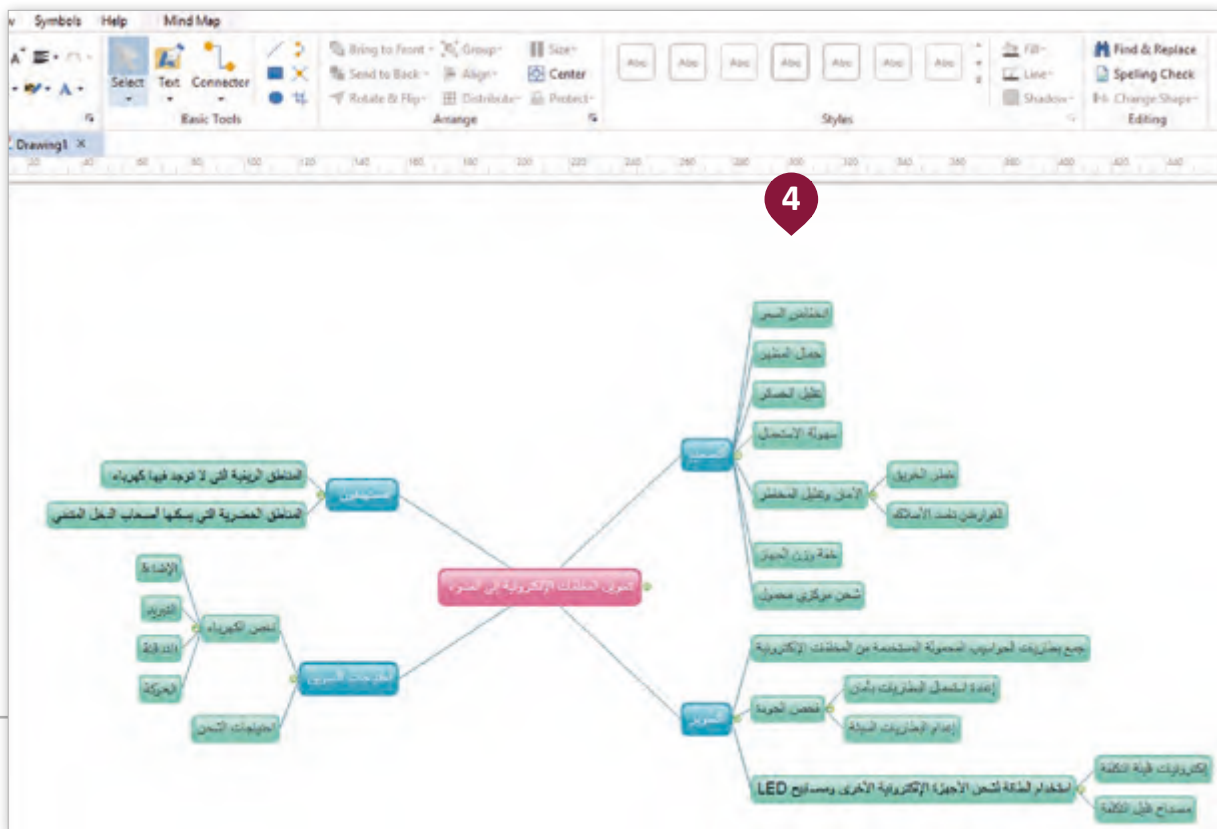
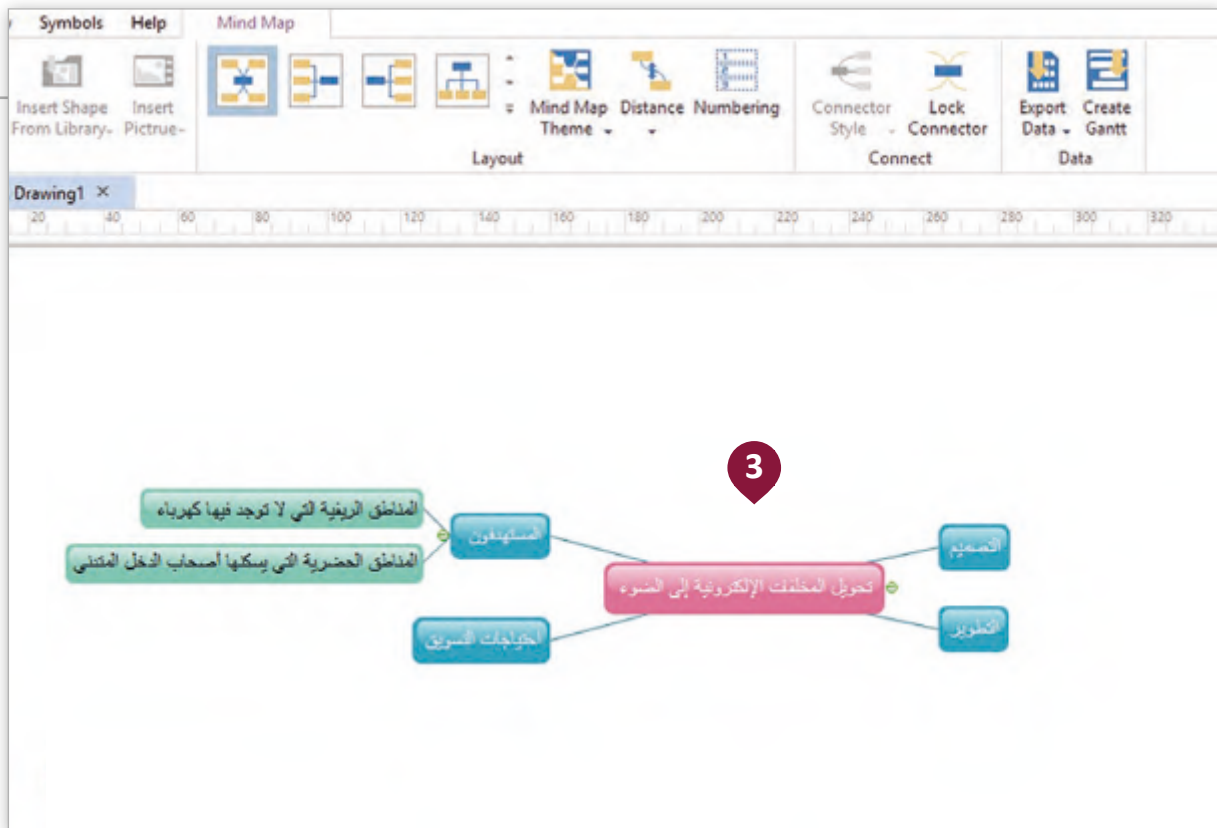
لاختيار نُسق خريطة ذهنية جديدة:

< في علامة التبويب **Mind Map** (خريطة ذهنية)، من مجموعة **Layout** (تخطيط)، اضغط **Mind Map Theme** (نُسق الخريطة الذهنية). ¹

< اختر نُسقًا جديدًا من اللائحة واضغط عليه ليتم تطبيق التغييرات ² تم تطبيق النُسق الجديد. ³

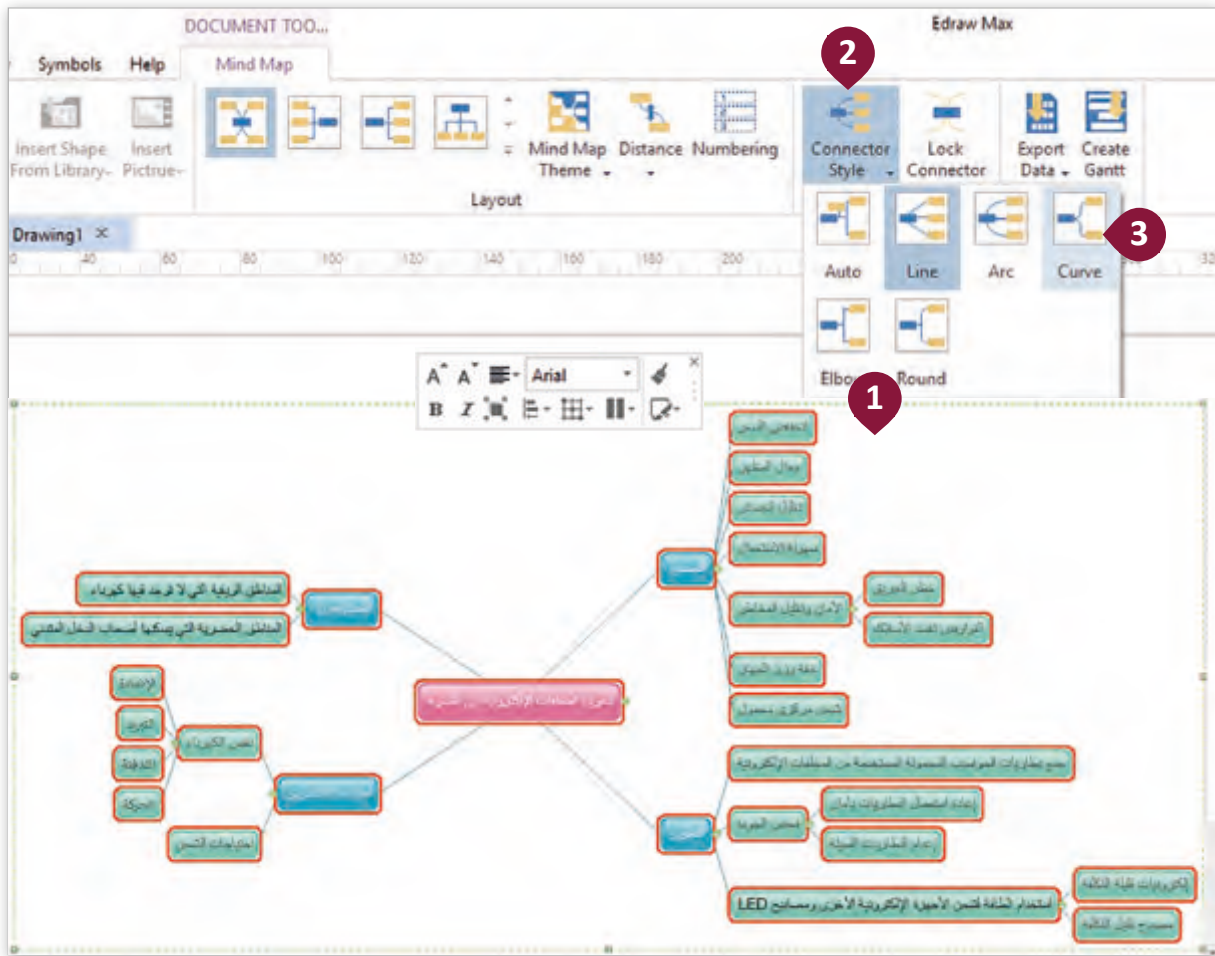
< أضف المزيد من العقد للخريطة الذهنية لإكمال المشروع. ⁴





لتغيير نمط الخط (الموصل) في الخريطة الذهنية:

- < حدد كل عناصر الخريطة الذهنية. ¹
- < في علامة التبويب Mind Map (خريطة ذهنية)، من قسم Connect (توصيل)، اضغط Connector Style (نمط خط التوصيل). ²
- < اضغط شكل Curve (منحنى). ³
- < تم تغيير شكل الخط (الموصل). ⁴

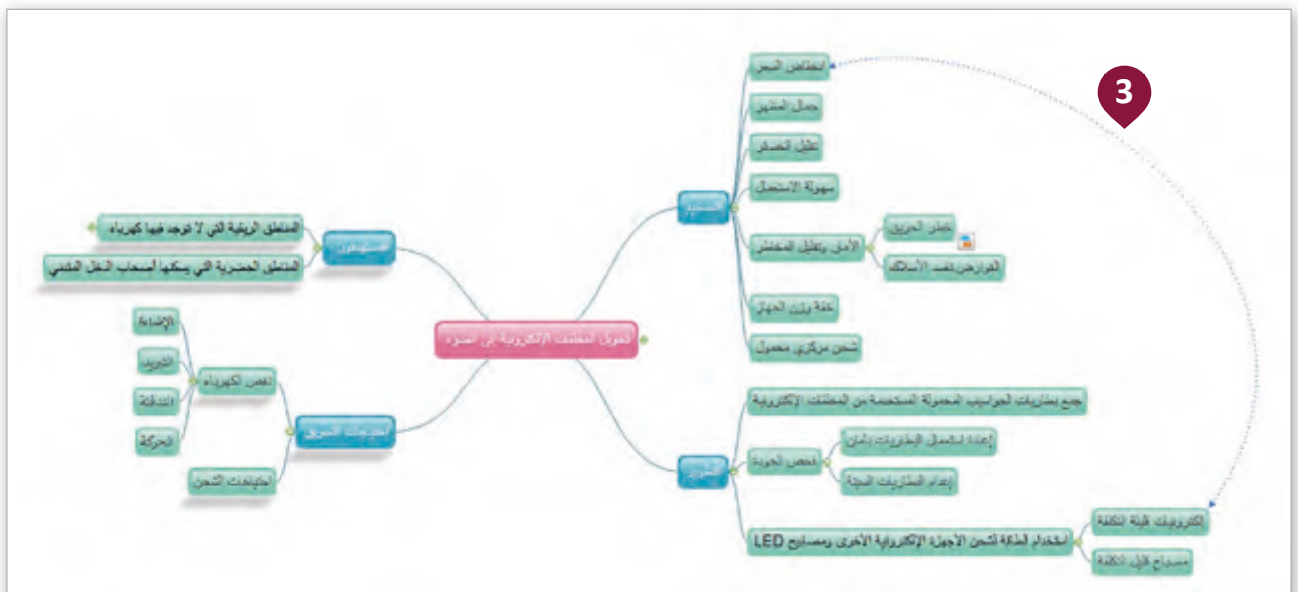
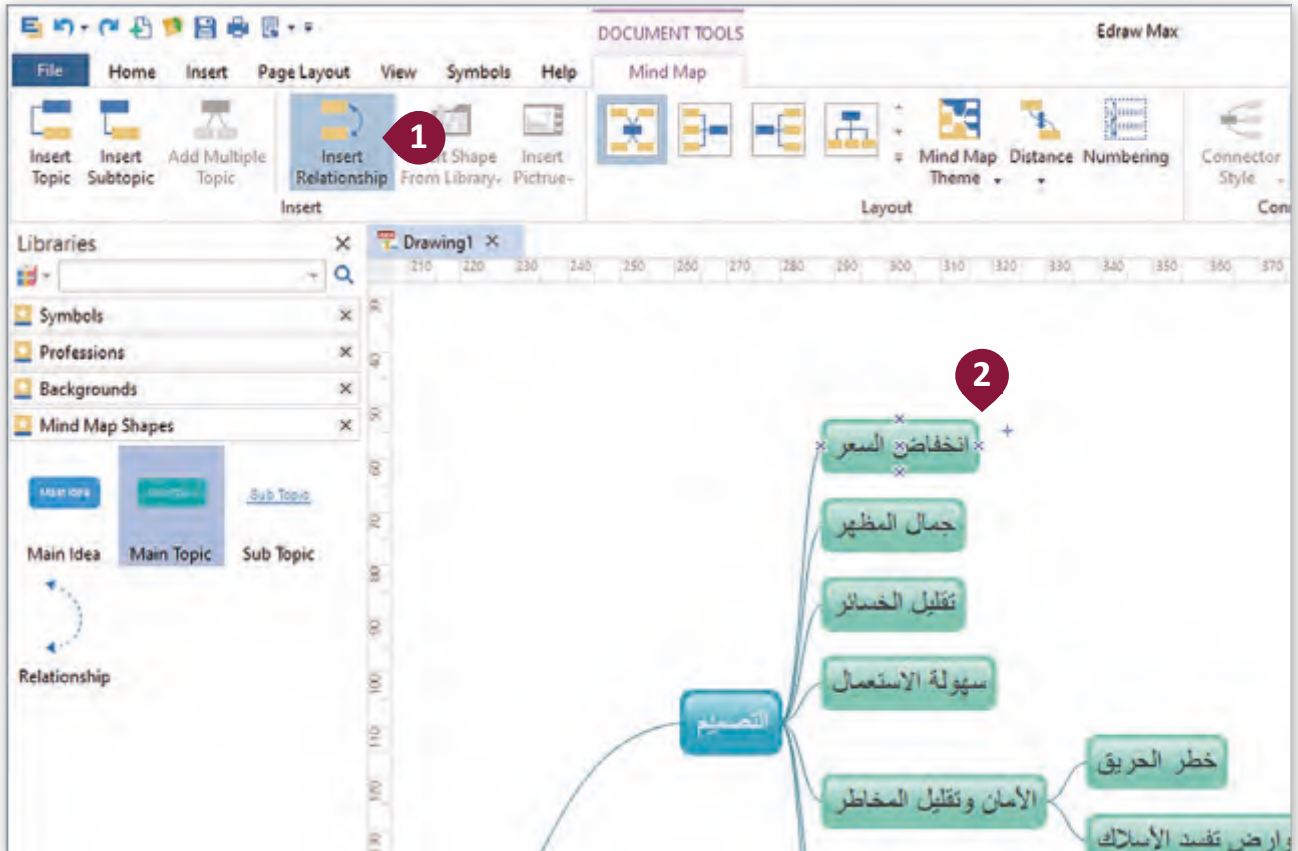




لتوصيل عقدتين:

< في علامة التبويب Mind Map (خريطة ذهنية)، من قسم Insert (إدراج)، اضغط Insert Relationship (إدراج العلاقة). ❶

< اضغط على النقطة التي تريد وصلها ❷ ثم قم بسحبها وإفلاتها إلى النقطة التي تريد التوصيل بها. ❸



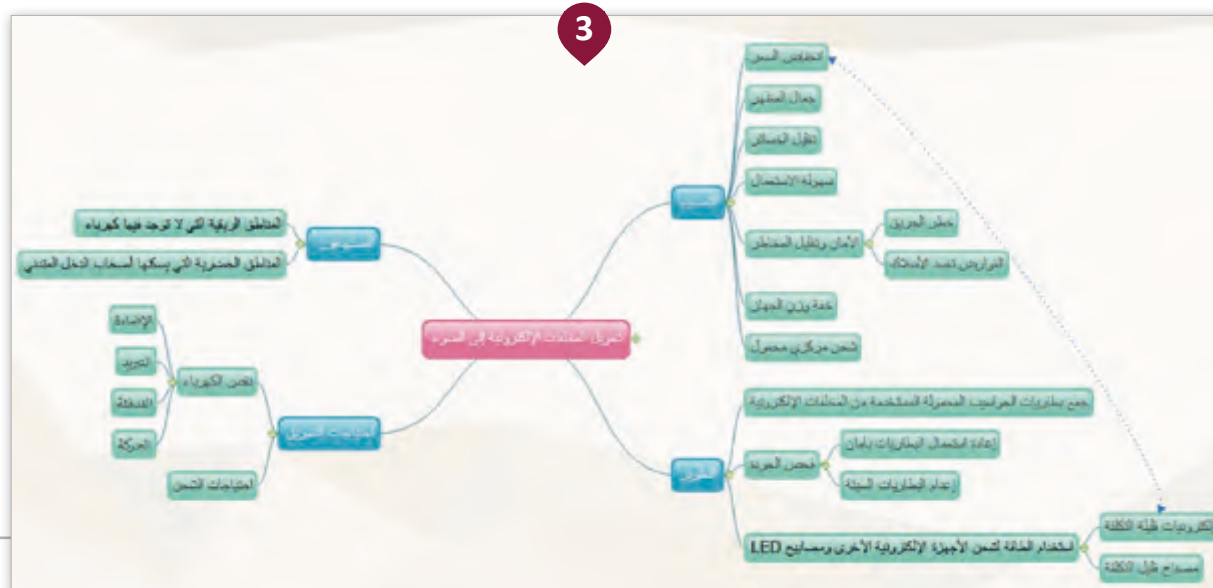
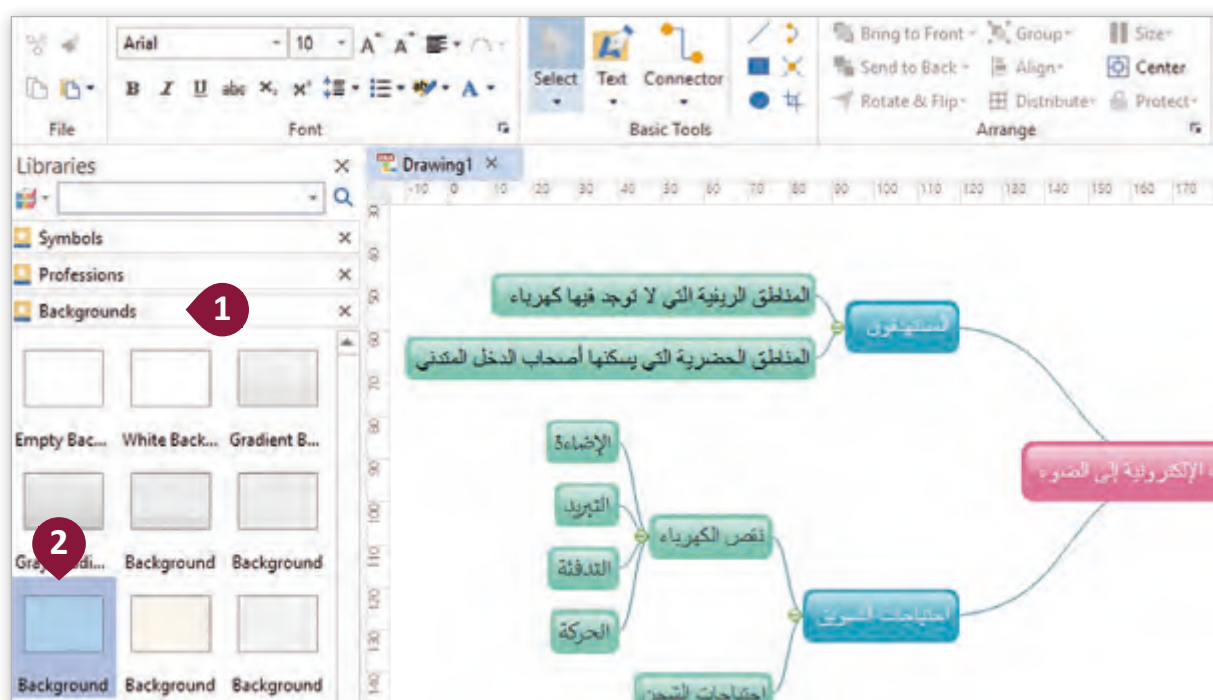
تحسين تصاميم الخريطة الذهنية

بإمكاننا تحسين تصميم الخريطة الذهنية عن طريق إضافة خلفية أو رمز أو نص كعنوان.

لتغيير الخلفية:

< في عمود المكتبات، ومن مكتبة **Backgrounds** (خلفيات)، اختر خلفية جديدة **1** باستخدام الفأرة، اسحبها وأفلتها في اللوحة. **2**

3 < تم تغيير الخلفية.



لإضافة نص كعنوان:

< من علامة التبويب Home (الصفحة الرئيسية)، ومن قسم Basic Tools

(أدوات أساسية)، اضغط أداة **Text** (نص) من القائمة. ❶ اختر **Text**. ❷

3 اضغط اللوحة الرسومية لإضافة مربع النص.

4 < اكتب عنوان الخريطة الذهنية.



تغيير العرض من خلال إخفاء العقد أو الفروع

نستطيع تغيير العرض من خلال تغيير طريقة عرض المعلومات التي نريد إظهارها في الخريطة الذهنية، وذلك من خلال إخفاء العقد.

لإخفاء العقد:

< اضغط **minus sign (-)** (إشارة السالب) الموجودة بجانب العقدة المحددة لإخفاء كل العقد التابعة لها. **1**

< تم إخفاء العقد. **2**



لإظهار العقد المخفية:

< اضغط **plus sign (+)** (إشارة الموجب) الموجودة بجانب العقدة المحددة لإظهار كل العقد التابعة لها. **1**

< ستظهر لك العقد مجددًا. **2**

< احفظ المشروع وأغلق برنامج Edraw Max.



تحويل المخلفات الإلكترونية إلى الضوء





اختر الإجابات الصحيحة مما يلي وتحقق من إجابتك باستخدام حاسوبك.

☐ فكرة أو مفهوم واحد فقط.	1. تركّز الخريطة الذهنية على:
☐ المقارنة بين مفهومين.	
☐ العديد من الأفكار والمواضيع مجتمعة في خريطة واحدة.	
☐ كتابة المقاطع البرمجية.	2. تستخدم الخريطة الذهنية بشكل رئيس في:
☐ تمثيل وتخطيط الأفكار والمعلومات.	
☐ الرسم وعمل اللوحات الفنية.	
☐ العقدة الفرعية.	3. يتم تمثيل الفكرة الرئيسة للخريطة الذهنية في:
☐ العقدة الخارجية.	
☐ العقدة المركزية.	
☐ عقدة فرعية واحدة فقط.	4. يمكن أن يكون لكل عقدة:
☐ عقدة فرعية واحدة أو أكثر.	
☐ لا يمكن أن يكون لها أي عقد فرعية.	
☐ Outlook.	5. لإنشاء الخرائط الذهنية بفعالية، يمكننا استخدام برنامج:
☐ Edraw Max.	
☐ Snip & Sketch.	



توفر محطة الإبداع في مكتبة قطر الوطنية وصولًا مجانيًا لقسم الطباعة ثلاثية الأبعاد. استخدم Edraw Max لإنشاء الخريطة الذهنية التي توضح هيكلية هذا القسم.

1. قم بزيارة الموقع الرسمي لمكتبة قطر الوطنية <https://www.qnl.qa> ودون ملاحظات عن قسم الطباعة الثلاثية الأبعاد في محطة الإبداع.
2. افتح تطبيق Edraw Max وأنشئ مشروع خريطة ذهنية جديد.
3. قم بتسمية العقدة المركزية " قسم الطباعة ثلاثية الأبعاد".
4. أضف عقدتين "المعدات" و "البرامج".
5. باستخدام المعلومات الموجودة في ملاحظاتك، أضف أربعة عقد فرعية لعقدة "المعدات" وثلاثة عقد فرعية لعقدة "البرامج".
6. اختر نسق مناسب للخريطة الذهنية.
7. غير تصميم خطوط (روابط) الخريطة الذهنية، استخدم تصميم Lines.
8. أضف العنوان مكتبة قطر الوطنية، خلفية جديدة و 3 رموز لتوضيح العقد الأساسية بالخريطة الذهنية.
9. احفظ المشروع باسم "محطة الإبداع - مكتبة قطر الوطنية" ثم أغلق البرنامج.





مركز مدى للتكنولوجيا المساعدة

العنوان:



مركز التكنولوجيا المساعدة
assistive technology center

Expanding Abilities

تقوم مدرستك بتشجيع الطلاب على المشاركة في برنامج الابتكار الذي يقدمه مركز مدى للتكنولوجيا المساعدة. بإمكانك جمع بعض المعلومات عن الفئات الثلاثة لجوائز البرنامج وتجهيز عرض تقديمي لمشاركتها مع زملائك إلكترونياً.

الوصف:

OneNote, OneDrive, Microsoft Office 365,
Microsoft Powerpoint, Zoom, Edraw Max

الأدوات:

< قم بزيارة موقع مدى للتكنولوجيا المساعدة، ثم اكتب ملاحظات عن البرنامج الابتكاري الخاص بالمركز.

خطوات التنفيذ:

< ضع ملاحظاتك في ملف OneNote وقم بمشاركتها مع زملائك.

< استخدم هذه الملاحظات لإنشاء عرض تقديمي في Microsoft Office 365.

< قم بتنزيل العرض التقديمي وتخصيصه. اعرض الشرائح التي تحتوي على معلومات عن الجوائز الثلاثة فقط.

< قم ببث العرض التقديمي إلكترونياً وشارك رابط الدعوة مع معلمك.

< ابدأ اجتماعاً عبر الإنترنت مع معلمك وناقش معه توصياته لتحسين العرض التقديمي الخاص بك.

< استخدم Edraw Max لإنشاء خريطة ذهنية تقدم 3 جوائز جديدة وجائزة إضافية لبرنامج الابتكار في مركز مدى للتكنولوجيا المساعدة.



تعلمت في هذه الوحدة:

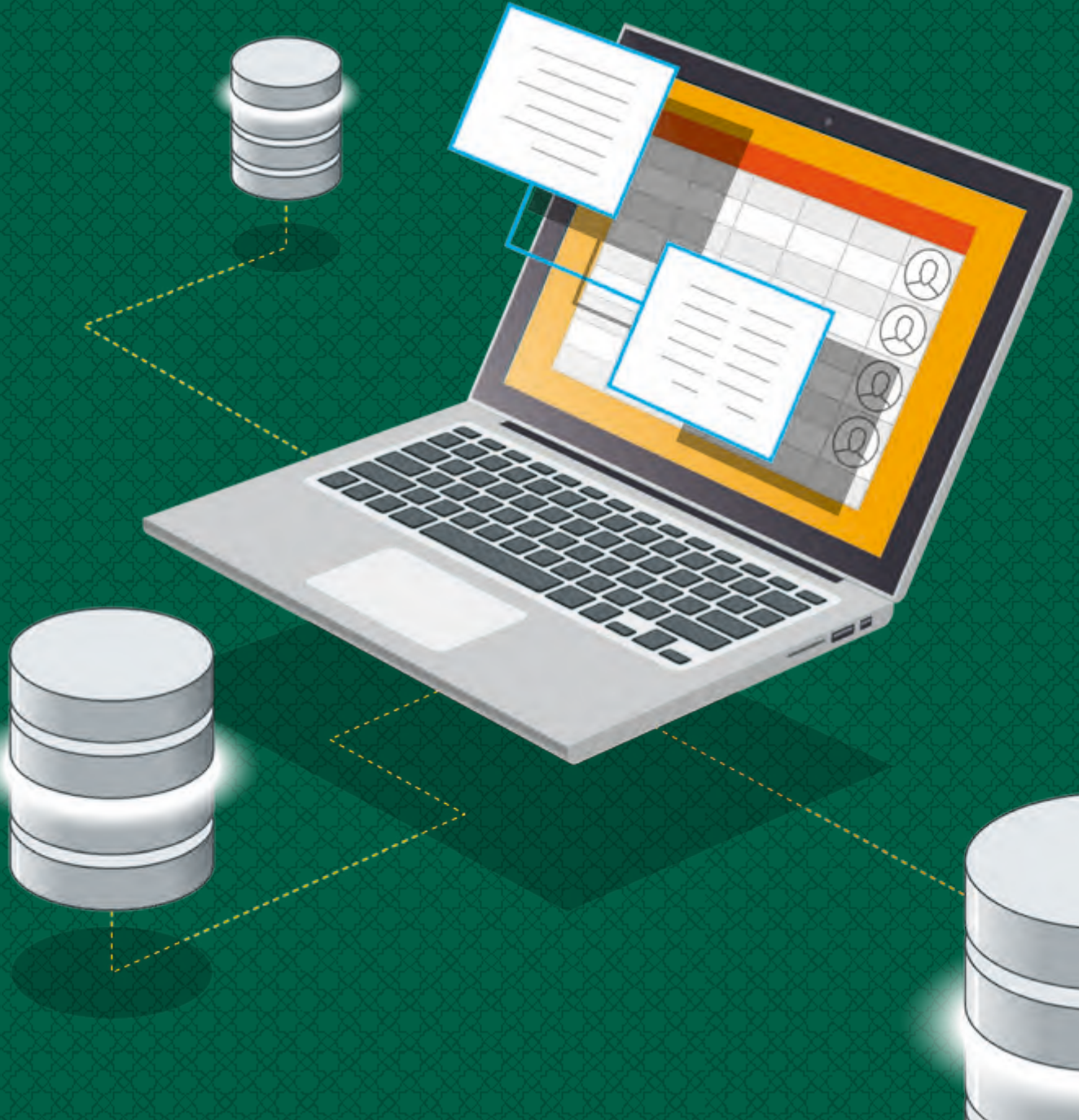
- < إيجابيات و تحديات التعاون باستخدام الإنترنت.
- < إنشاء دفتر ملاحظات رقمي لتسجيل وتنظيم ومشاركة المعلومات.
- < استخدام مجموعة Online Office على شبكة الإنترنت لإنشاء المستندات والتعاون مع الآخرين.
- < التواصل الفعال عند العمل على شبكة الإنترنت.
- < تقديم عرض تقديمي إلكترونيًا.
- < إجراء اجتماعات إلكترونية عبر الإنترنت.
- < إنشاء الخرائط الذهنية.

المصطلحات

الدرس 1	OneNote برنامج المفكرة	دفتر الملاحظات Notebook	إدارة الملاحظات Notes management
	قسم أو مقطع Section	الباحث Researcher	صفحة Page
		مزامنة الملاحظات Sync notes	صفحة فرعية Subpage
الدرس 2	مجموعة البرامج المكتبية Online office suite	برنامج التخزين السحابي OneDrive	الوصول للمستندات Access documents
	تحرير مستند بشكل تزامني Concurrently edit document	التخزين السحابي Cloud Storage	برنامج العروض التقديمية Powerpoint Online
			مشاركة مستند Share document
الدرس 3	رابط URL خاص بالاتصال Connection URL	بث عرض تقديمي Broadcast presentation	إضافة توقيت للشريحة Add slide timing
		دعوة المشاركين Invite attendees	تصدير عرض تقديمي كفيديو Export presentation as video
الدرس 4	إخفاء الفروع Fold brunch	هيكل هرمي Hierarchical structure	الرسم البياني Diagramming
	علاقة Relationship	عقدة Node	خريطة ذهنية Mind map

2. قواعد البيانات

سنتعلم في هذه الوحدة مفهوم قاعدة البيانات وهيكلتها والعناصر الأساسية المكونة لها ومجالات استخداماتها ومميزاتها، ننتقل بعدها لتتعلم كيف يمكننا إنشاء قواعد البيانات والتعامل معها، والتعرف على العلاقات بين الجداول وكيف يمكن إنشاؤها لربط الجداول معًا، وسنتعلم أيضًا كيف يمكننا إنشاء الاستعلامات للحصول على المعلومات المطلوبة بمعايير يحددها المستخدم. وكيف يمكننا حماية قاعدة البيانات بكلمة سر وكيفية طباعة بعض عناصرها.



ماذا سنتعلم؟

في هذه الوحدة سنتعلم:

- < المقصود بقاعدة البيانات وعناصرها.
- < مجالات ومزايا استخدام قواعد البيانات.
- < مراحل بناء قاعدة البيانات.
- < إنشاء قاعدة بيانات باستخدام Access.
- < إنشاء الجداول.
- < أنواع حقول البيانات واستخداماتها المختلفة.
- < إنشاء علاقات بين الجداول وتعيين المفاتيح الأساسية.
- < إنشاء وتحرير النماذج واستخدامها في إضافة السجلات.
- < إضافة السجلات مباشرة إلى الجدول.
- < إنشاء استعلام بسيط وإنشاء استعلام لجدول متعددة مرتبطة بعلاقات.
- < إنشاء استعلام بمعيار واستعلام بمعاملات.
- < إنشاء وتعديل التقارير.
- < إنشاء تقرير بإجمالي البيانات.
- < استيراد بيانات من ملف Excel ومن ملف نصي إلى قاعدة البيانات.
- < تصدير قاعدة بيانات إلى ملف Excel وإلى ملف نصي.
- < إنشاء نسخته احتياطية، وحماية وطباعة قاعدة البيانات.



الأدوات

> Microsoft Access



مواضيع الوحدة

- < مقدمة إلى قواعد البيانات
- < النماذج
- < الاستعلامات
- < التقارير
- < تصدير واستيراد البيانات

مقدمة إلى قواعد البيانات

ما المقصود بقاعدة البيانات؟

قاعدة البيانات هي مجموعة من البيانات المخزنة بشكل منظم و مترابط يسمح الوصول إليها، وتعديلها، وإدارتها بسهولة.

ما هو نظام إدارة قواعد البيانات؟

يوفر مجموعة من الأدوات التي تمكننا من تحديث وفرز البيانات والبحث فيها ومعالجتها للحصول على المعلومات المفيدة بشكل سهل وسريع.

تظهر الحاجة إلى تخزين البيانات واسترجاعها بكفاءة وسرعة في العديد من الجهات التجارية والحكومية والخدمية، كالبنوك والمستشفيات والمدارس والمتاجر وغيرها، وتستعين هذه الجهات بقواعد البيانات لتغطية هذه الحاجة.

عناصر قاعدة البيانات

تحتوي قاعدة البيانات على جدول واحد أو أكثر من جدول. فلنتعرف العناصر الأساسية لقاعدة البيانات.

العنصر	التعريف	الوصف
الحقل	الحقل هو أصغر وحدة في قاعدة البيانات.	يحتوي على نوع واحد من البيانات الخاصة بعنصر معين في قاعدة البيانات.
السجل	السجل مجموعة من الحقول المتعلقة بعنصر معين.	يتكون السجل من مجموعة من الحقول بحيث يحتوي على جميع البيانات الخاصة بعنصر معين في قاعدة البيانات.
الجدول	جدول قاعدة البيانات هو قائمة من المعلومات المنظمة يتكون من صفوف (سجلات) وأعمدة (حقول).	كل جدول في قاعدة البيانات يحتوي على بيانات عن موضوع مختلف لكن ذي صلة بالجدول الأخرى.

سجل

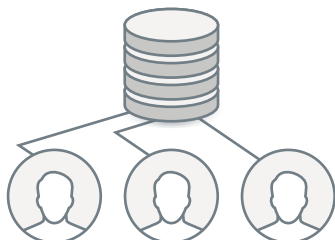
حقل

جدول قاعدة البيانات

بيانات الطلبة				
الاسم	الاسم الأخير	العنوان	هاتف ولي الأمر	الشعبة
أحمد	محمد	الريان	2482173	2
خالد	عبد الله	الغرافة	5826121	3
فهد	سالم	السد	2905871	2
حسين	سعيد	الوكرة	3902152	3
سيف	علي	الشمال	3096146	2
محمد	عبد الرحمن	الجميلية	6712354	2

تستخدم نظم قواعد البيانات في معظم مجالات الحياة وفي جميع المؤسسات الصغيرة والكبيرة منها، خاصة تلك التي تعتمد على كميات كبيرة من البيانات والتي تحتاج إلى إدارة قوية وتنظيم محكم. من أمثلة المؤسسات التي تستخدم نظم قواعد البيانات:

المدارس:



تحتوي قاعدة بيانات المدرسة على عدة جداول، نذكر منها:

- جدول بيانات الطلبة.
- جدول المواد الدراسية.
- جدول درجات الطلبة.

إدارة المرور:



تتضمن قواعد بيانات الخدمات المرورية جداول عن البيانات الشخصية لحاملي رخص القيادة والسيارات المملوكة لهم ورخص القيادة والمخالفات المرورية وما إلى ذلك.

البنوك:



تستخدم البنوك قواعد البيانات لحفظ التفاصيل عن عملائها مثل معلوماتهم الشخصية، وودائع البنك وحساباتهم البنكية.

مزايا استخدام قاعدة البيانات

توجد العديد من الميزات المهمة لاستخدام قواعد البيانات في الأعمال، منها:

- ← حفظ كم كبير من البيانات في مساحة تخزينية قليلة.
- ← سهولة البحث عن المعلومات.
- ← سهولة إضافة بيانات أو تعديلها أو حذفها.
- ← توفر طرق لحماية وتأمين البيانات أفضل من تلك المستخدمة لحماية الملفات الورقية.
- ← تقليل الأخطاء من خلال توفير خاصية التحقق من صحة البيانات المدخلة.
- ← إمكانية مشاركة البيانات بين المستخدمين.

في البداية علينا أن نتعرف بعض المراحل الأساسية الخاصة بإنشاء قاعدة البيانات. يعرض المخطط الموجود بالأسفل مراحل بناء قاعدة بيانات خاصة بمدرسة.

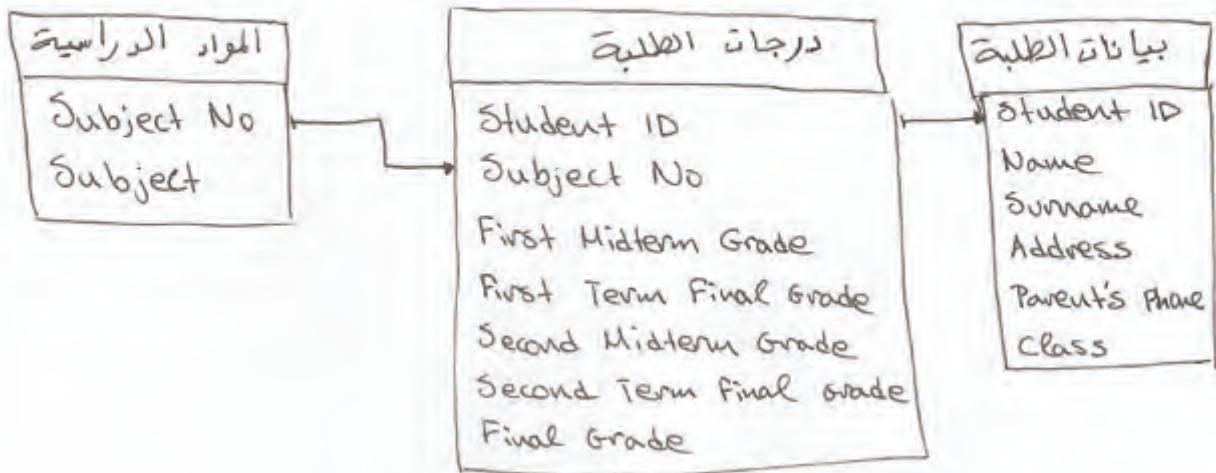


مرحلة تصميم قاعدة البيانات

تبدأ عملية بناء قاعدة البيانات بجمع وتحليل المتطلبات من المستخدمين، وهو موضوع ستتناوله في دراستك مستقبلاً، لنفترض أننا نمتلك متطلبات المستخدم بالفعل ولنبدأ بالتخطيط الجيد لتصميم قاعدة البيانات على الورق، ينبغي أن يوضح التصميم كيفية تجميع وربط بيانات الحقول في الجداول ليسهل عليك الحصول على المعلومات التي تحتاجها ويوفر عليك الكثير من الوقت. المخطط التالي يوضح الجداول والحقول في قاعدة بيانات الطلاب.

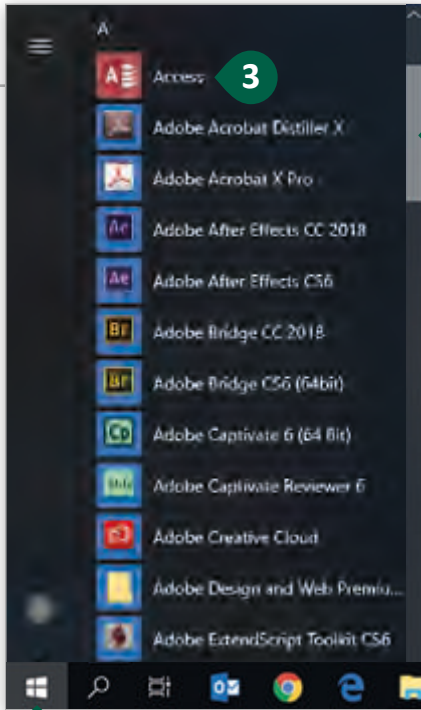


قاعدة بيانات الطلبة



سنستخدم **Microsoft Access** لإنشاء قاعدة بيانات خاصة بدرجات الطلبة في مدرستنا. ستلاحظ أثناء العمل بعض التشابه بين برنامج **Access** وبرنامج **Excel** الذي درسته في السنوات السابقة، ولكن الفرق الرئيس بين البرنامجين في الإمكانيات التي يتيحها **Access** من إنشاء جداول متعددة ومرتبطة بعلاقات، والأدوات المختلفة لاسترجاع البيانات وإدارتها وعرضها والمتمثلة في الاستعلامات والتقارير وغيرها، وسنجرّب ذلك تفصيلاً في الصفحات المقبلة، لنبدأ الآن بإنشاء قاعدة بيانات جديدة.

لفتح برنامج Access وإنشاء قاعدة البيانات:



1

2

< اضغط زر **Start** (ابدأ). ①

< مرر الشريط الجانبي للأسفل وصولاً للتطبيقات ②

ثم اضغط **Access**. ③

< سيتم فتح برنامج **Microsoft Access**. ④

< من قائمة **Templates** (القوالب) اختر

Blank Database (قاعدة بيانات فارغة). ⑤

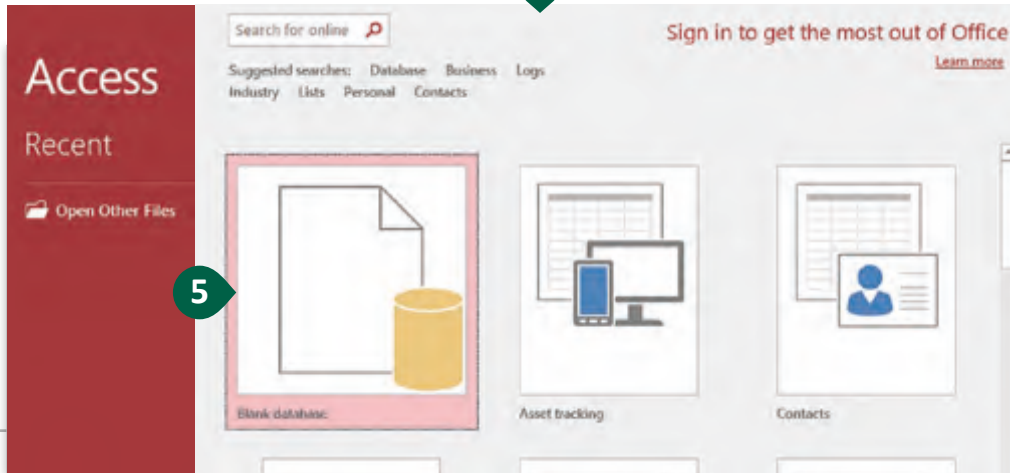
< من نافذة **Blank Database**، وفي صندوق الاسم،

اكتب اسمًا لقاعدة البيانات الجديدة. ⑥

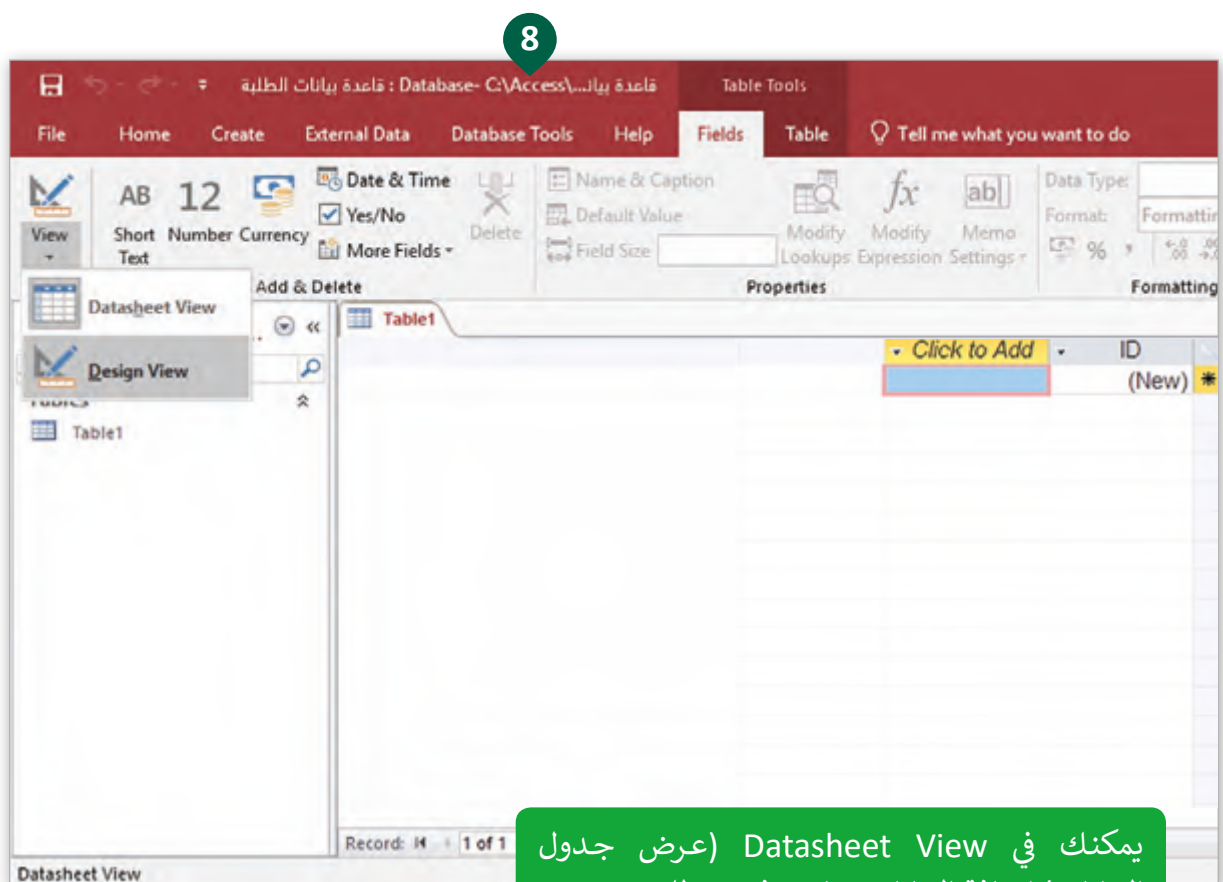
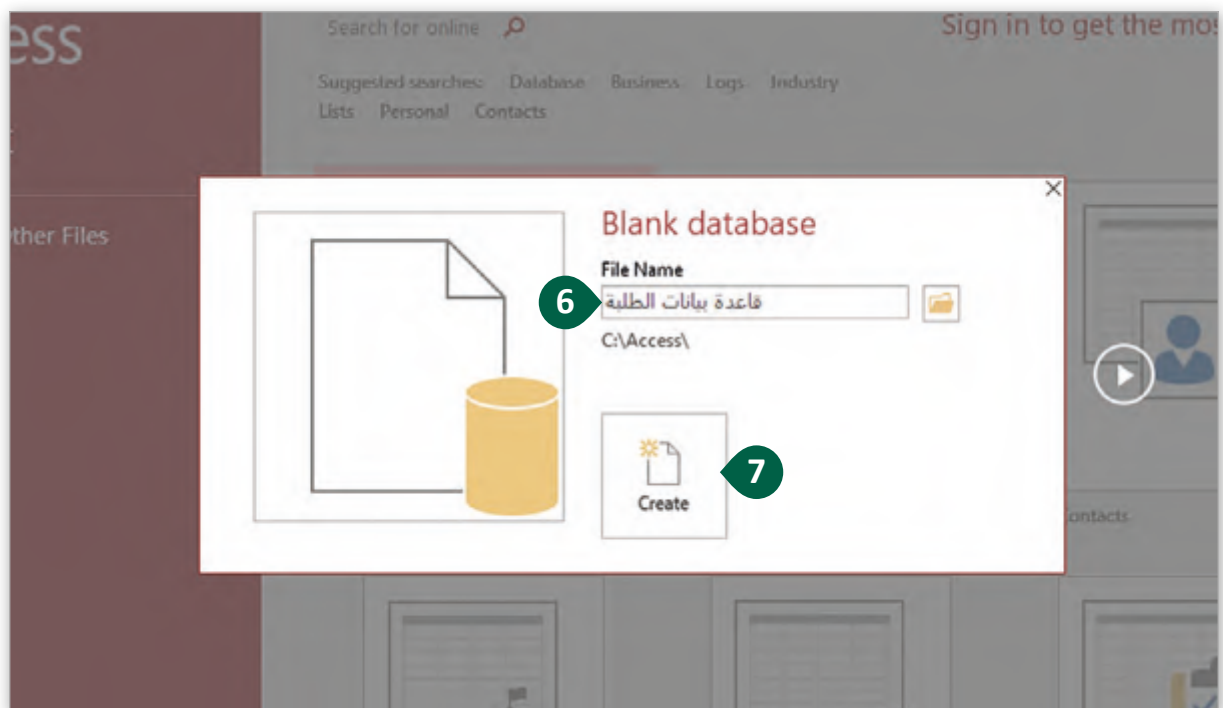
< اضغط **Create** (إنشاء). ⑦

< سيتم إنشاء قاعدة بيانات جديدة. ⑧

4



5



يمكنك في Datasheet View (عرض جدول البيانات) إضافة البيانات مباشرة في جدولك، وسيقوم البرنامج بهيكله الجدول بشكل مبدئي.

إنشاء الجدول Create table

فور قيامنا بإنشاء قاعدة البيانات فإن **Microsoft Access** يعرض جدولًا فارغًا تحت اسم **Table1**.

ستستخدم طريقة **Design View** (عرض التصميم) لإنشاء الجدول، ويمكنك التبديل إلى طريقة **Datasheet View** (عرض جدول البيانات) لإدخال البيانات.

إنشاء جدول في طريقة Design View (عرض التصميم):

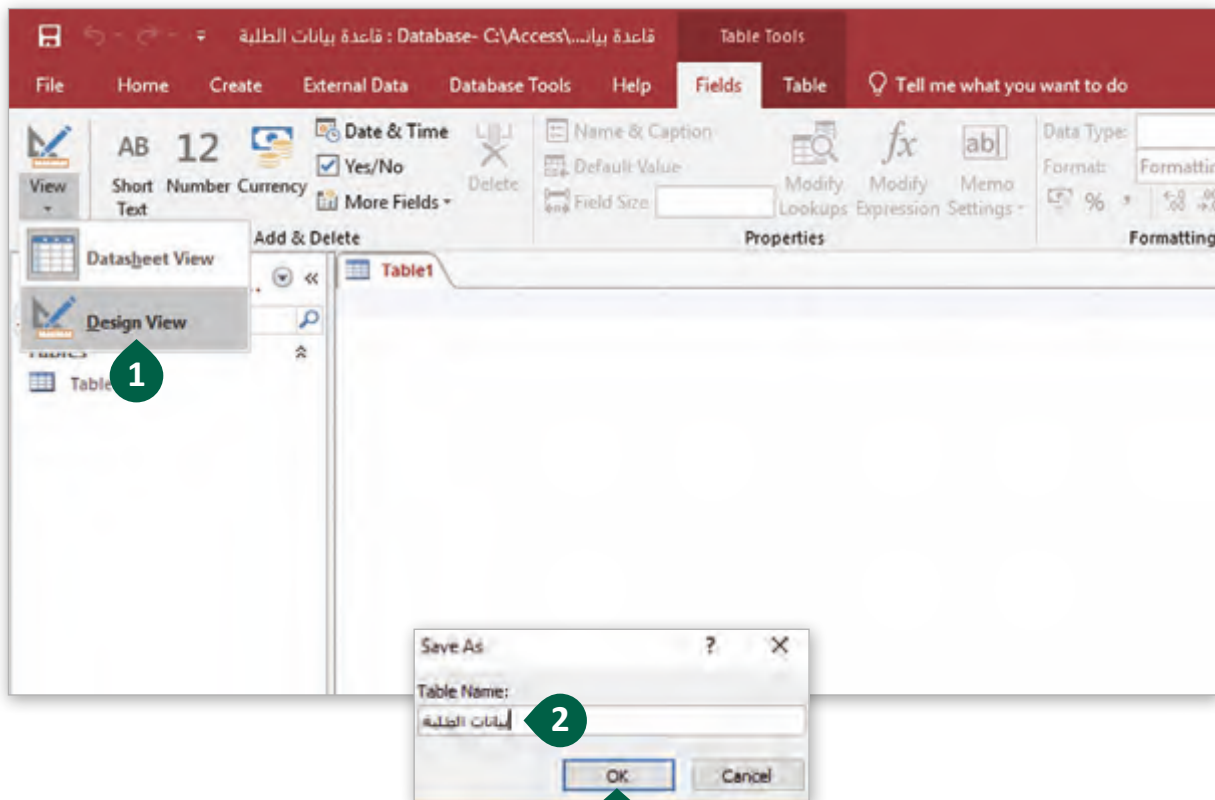
< من علامة تبويب **Fields** (الحقول)، ومن مجموعة **Views** (طرائق العرض)، اضغط **Design view** (عرض التصميم). ①

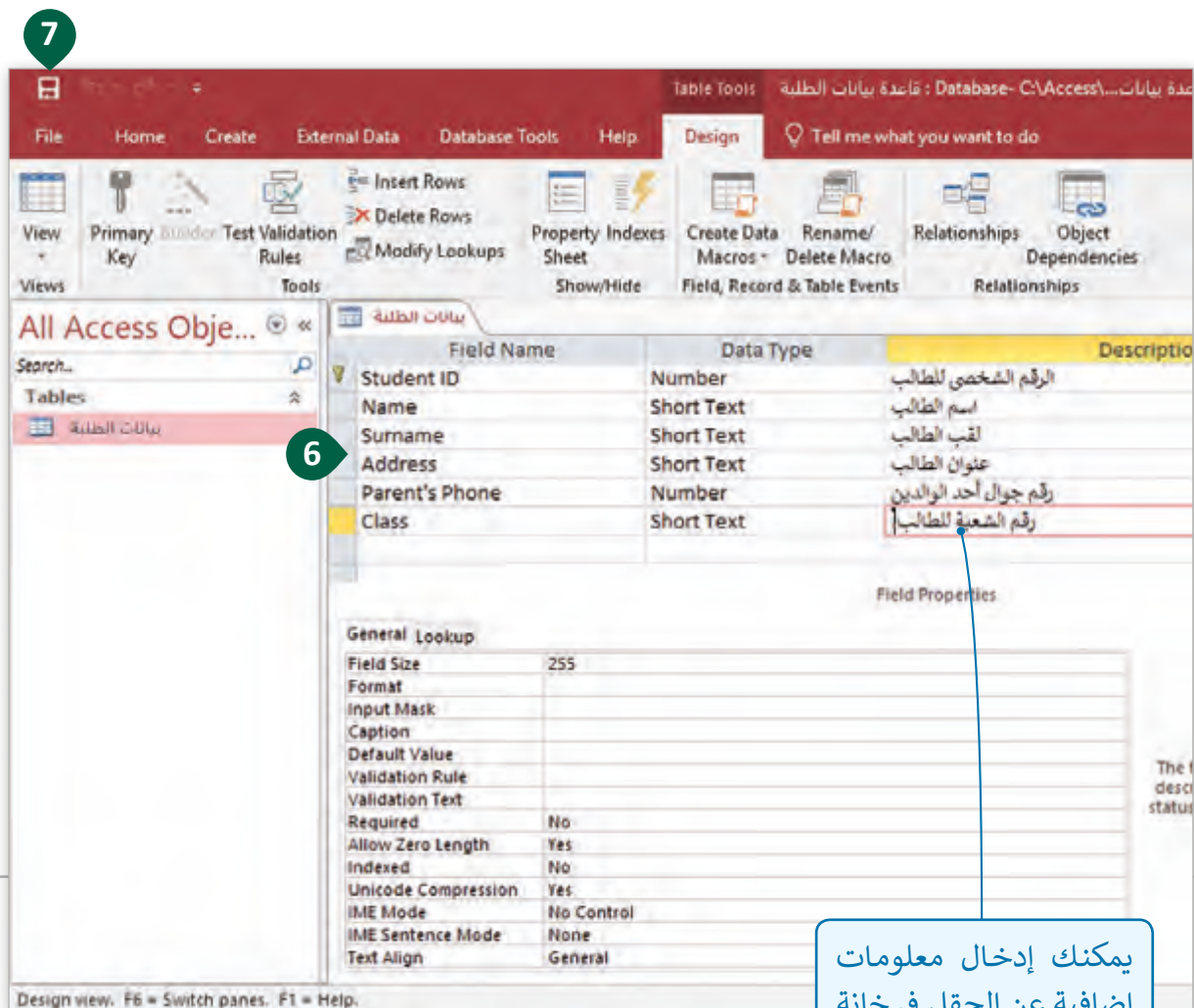
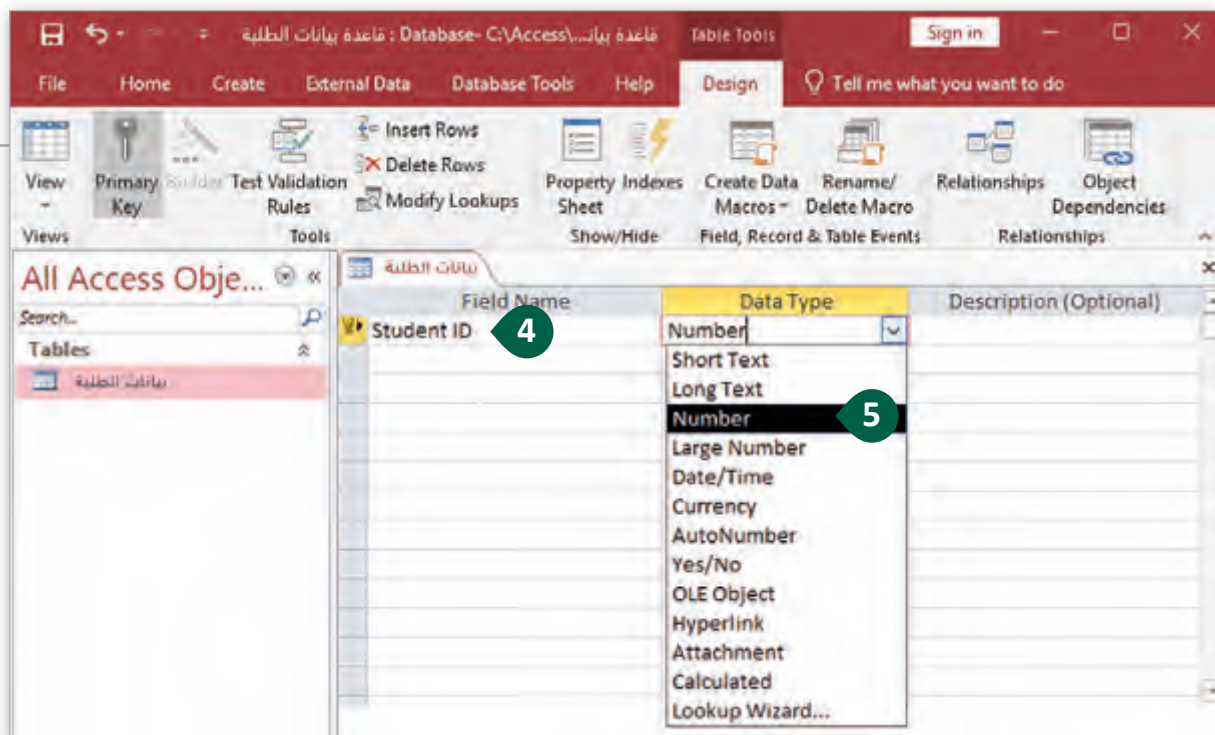
< في نافذة **Save As** (حفظ باسم)، اكتب اسمًا لجدولك ②، ثم اضغط **OK**. ③

< في عمود اسم الحقل، اكتب اسم كل حقل في جدولك، ④ ومن قائمة **Data Type** (نوع البيانات) اختر نوع البيانات. ⑤

< اكتب بقية أسماء الحقول واختر نوع البيانات المناسب لكل منهم. ⑥

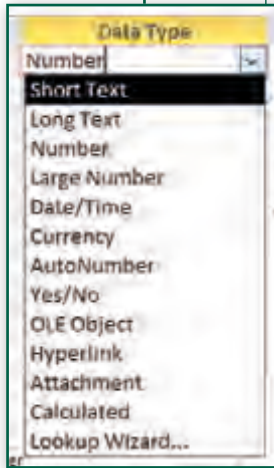
< اضغط زر **Save** (حفظ). ⑦





يمكنك إدخال معلومات إضافية عن الحقل في خانة Description (الوصف).

بعض أنواع البيانات التي يمكنك استخدامها للحقول



نوع البيانات	الوصف	أمثلة
نص قصير Short Text	نص يصل إلى 255 رمزًا.	التربية الإسلامية
نص طويل Long Text	نص يتجاوز طوله 255 رمزًا.	فقرة عن ملف إنجاز الطالب
رقم Number	بيانات رقمية يمكن استخدامها في العمليات الحسابية.	2482173
تاريخ / وقت Date/Time	يستخدم للتاريخ والوقت.	2018/11/30
عملة Currency	بيانات نقدية تشير إلى عملة، غالبًا تحتوي على منازل عشرية.	3.5\$
ترقيم تلقائي AutoNumber	يستخدم لتزويد كل سجل بقيمة فريدة تميزه عن غيره من السجلات، ويشيع استخدام هذا النوع من الحقول كمفتاح أساسي للجدول.	1
نعم/لا Yes/No	بيانات منطقية (Boolean) مثل نعم / لا، صواب / خطأ، 1 / 0، On / Off.	Yes
كائن OLE OLE Object	لإرفاق كائنات (OLE) إلى السجل، مثل الصور والرسومات وجدول بيانات إكسل، وغيرها ...	Microsoft Excel worksheet
ارتباط تشعبي Hyperlink	لعنوان بريد إلكتروني أو رابط ويب.	www.google.com
مرفق Attachment	لإرفاق الملفات أو الصور في سجل، على سبيل المثال يمكنك إرفاق صورة خارجية خاصة بكل طالب.	bitmap files (.bmp)

خصائص الحقل Field Properties

General Lookup	
Field Size	Long Integer
Format	
Decimal Places	Auto
Input Mask	
Caption	
Default Value	0
Validation Rule	
Validation Text	
Required	Yes
Indexed	Yes (No Duplicates)
Text Align	General

بعد إنشاء الحقل، يمكنك تعيين خصائصه. والتي قد تختلف حسب نوع الحقل، وتوجد نافذة Fields Properties (خصائص الحقول) أسفل المساحة المخصصة لإنشاء الحقول في نافذة Design View (عرض التصميم). لنستعرض خصائص حقل من نوع Long Integer:

بعض خصائص الحقول	
الوظيفة	الخاصية
تعيين أقصى حجم لبيانات الحقل، مثلاً: حقول النص القصير مداها يصل من 1 إلى 255 حرف، ولأفضل أداء يجب تحديد أصغر حجم كاف. بعض أنواع البيانات لديها حجم حقول ثابت مثل التاريخ / الوقت، أو العملة.	حجم الحقل Field Size
تعرض الحروف لتوجيه إدخال البيانات. على سبيل المثال، قناع الإدخال لحقل خاص بمبلغ من المال قد يعرض علامة الريال القطري (QAR) في بداية الحقل ويسمح فقط بكتابة الأرقام.	قناع الإدخال Input Mask
هو نص التسمية الذي يتم عرضه بشكل افتراضي لهذا الحقل في النماذج أو التقارير والاستعلامات. إذا كانت هذه الخاصية فارغة فسيستخدم اسم الحقل نفسه، عادةً ما يفضل أن تكون التسمية التوضيحية مختصرة.	التسمية Caption
يتم تعيين القيمة الافتراضية تلقائياً لهذا الحقل عندما يتم إضافة سجل جديد.	القيمة الافتراضية Default Value
شرط يجب أن يتحقق عند إدخال قيمة جديدة في هذا الحقل. على سبيل المثال، أن لا تزيد درجة الطالب عن 50 درجة $\Rightarrow 50$.	قاعدة التحقق من الصحة Validation Rule
رسالة يتم عرضها عندما يتم إدخال قيمة تخالف قاعدة التحقق من الصحة. على سبيل المثال تظهر الرسالة: "أدخل الدرجة بحيث لا تزيد عن 50 درجة" عند إدخال رقم أكبر من 50 إلى الحقل.	نص التحقق من الصحة Validation Text
هذه الخاصية تلزم تعبئة هذا الحقل بالبيانات. يتم استخدام هذه الخاصية مع الحقول المهمة مثل الأسماء.	مطلوب Required
تحدد ما إذا كان الحقل له فهرس. يتم استخدام الفهرس مع الحقول المطلوبة للقيام بالعمليات بشكل أسرع.	مفهرس Indexed

القيم الإلزامية للحقول

يمكننا استخدام خاصية **Required** (إلزامي) لتحديد ما إذا كانت القيمة مطلوبة إلزامًا في أحد الحقول. عند تعيين الخيار Yes لهذه الخاصية فإننا نلزم مدخل البيانات بإدخال قيمة في هذا الحقل، فيما عدا الحقول من نوع **AutoNumber** حيث أنها تعبأ تلقائيًا من قبل البرنامج.

لتعيين خاصية Required (إلزامي) للحقل:

- 1 < افتح جدول بيانات الطلاب في **Design View** (عرض التصميم).
- 2 < حدد الحقل الذي تريد أن يكون له قيمة إلزامية، على سبيل المثال **Name**.
- 3 < في جزء **Field Properties** (خصائص الحقل) ومن علامة التبويب **General** (عام)، قم بتعيين الخاصية المطلوبة إلى **Yes** (نعم).
- 4 < من علامة التبويب **Design** (تصميم) ومن مجموعة **Views** (طرق العرض)، اضغط **View** (عرض) وحدد طريقة عرض **Datasheet** (ورقة البيانات).
- 5 < من مربع الحوار **Save** (حفظ) اضغط **Yes** (نعم).
- 6 < يظهر الجدول في طريقة عرض **Datasheet** (ورقة البيانات).
- 7 < إذا حاولت إضافة سجل بدون تعبئة الحقل **Name**، فسيظهر مربع الحوار **Required** (إلزامي)، وسيطلب منك إدخال قيمة في حقل **Name** وإلا فلن تتمكن من المتابعة.



نصيحة ذكية



إذا قمت بتعيين خاصية **Required** (مطلوبة) إلى **Yes** (نعم) لحقل في جدول يحتوي على سجلات، سيمنحك برنامج **Access** خيار التحقق مما إذا كان الحقل له قيمة في جميع السجلات الموجودة بغض النظر عما إذا كنت تقبل هذا الخيار ستتطلب السجلات الجديدة قيمة لهذا الحقل.

Table Tools قاعدة بيانات الطلبة - original : Database- C:\Users\bina... Sign in

File Home Create External Data Database Tools Help Design Tell me what you want to do

Views Primary Key Test Validation Rules Datasheet View Design View

Field Name Data Type Description (Optional)

Field Name	Data Type	Description (Optional)
Student ID	Number	الرقم الشخصي للطلاب
Name	Short Text	اسم الطالب
Surname	Short Text	لقب الطالب
Address	Short Text	عنوان الطالب
Parent's Phone	Number	رقم جوال أحد الوالدين
Class	Short Text	رقم الشعبة للطلاب

Field Properties

General Lookup

Field Size	255
Format	
Input Mask	
Caption	
Default Value	
Validation Rule	
Validation Text	
Required	☒
Allow Zero Length	Yes
Indexed	No
Unicode Compression	Yes
IME Mode	No Control
IME Sentence Mode	None
Text Align	Right

Design view. F6 = Switch panes. F1 = Help.

Num Lock

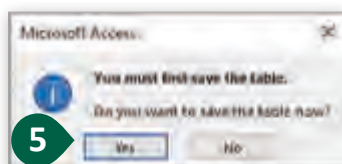


Table Tools

Fields Table Tell me what you want to do

Ascending Descending Selection Advanced Refresh All Save Save All Find Find All Text Formatting

Field Name

Field Name
Student ID
Name
Surname

Table Tools

Fields Table Tell me what you want to do

Ascending Descending Selection Advanced Refresh All Save Save All Find Find All Text Formatting

Field Name

Field Name	Class	Parent's Phone	Address	Surname	Name
2	2482173	الرين	محمد	أحمد	
3	5826121	الفرقة	عبد الله	خالد	
2	2905871	الس	سليم	فهد	
3	3902152	الزكرة	سمير	حسين	
2	3096146	التمتع	علي	سيف	
2	6712354	الجميلية	عبد الرحمن	محمد	
3	3567281	الس	أحمد	عبد الله	
3	2562173	الرين	مصطفى	أحمد	

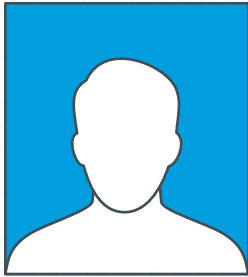




المفتاح الأساسي هو حقل أو أكثر، يستخدم للتمييز بين السجلات في جدول قاعدة البيانات ليكون كل سجل فريدًا ومُعرَّفًا، لذلك لا بد أن يحتوي حقل المفتاح الأساسي على قيمة فريدة ولا يترك فارغًا.

على سبيل المثال، إذا علمنا أنه لا يمكن أن يكون هناك شخصان لهما الرقم الشخصي نفسه في قاعدة بيانات الطلبة، فيمكننا استخدام حقل الرقم الشخصي كمفتاح أساسي.

بطاقة الهوية



ID NUMBER	320003434345678
NAME	أحمد
SURNAME	محمد
TELEPHONE	*****
ADDRESS	الريان
DATE OF BIRTH	17/03/2000

الأمثلة على جداول قاعدة بيانات بالمفاتيح الأساسية الخاصة بها:

Primary Key

Primary Key



ملكية السيارة

NUMBER	04554
TYPE	4X4
MODEL	GRS
MODEL YEAR	2016
NUMBER OF CYLINDER	6

Primary Key



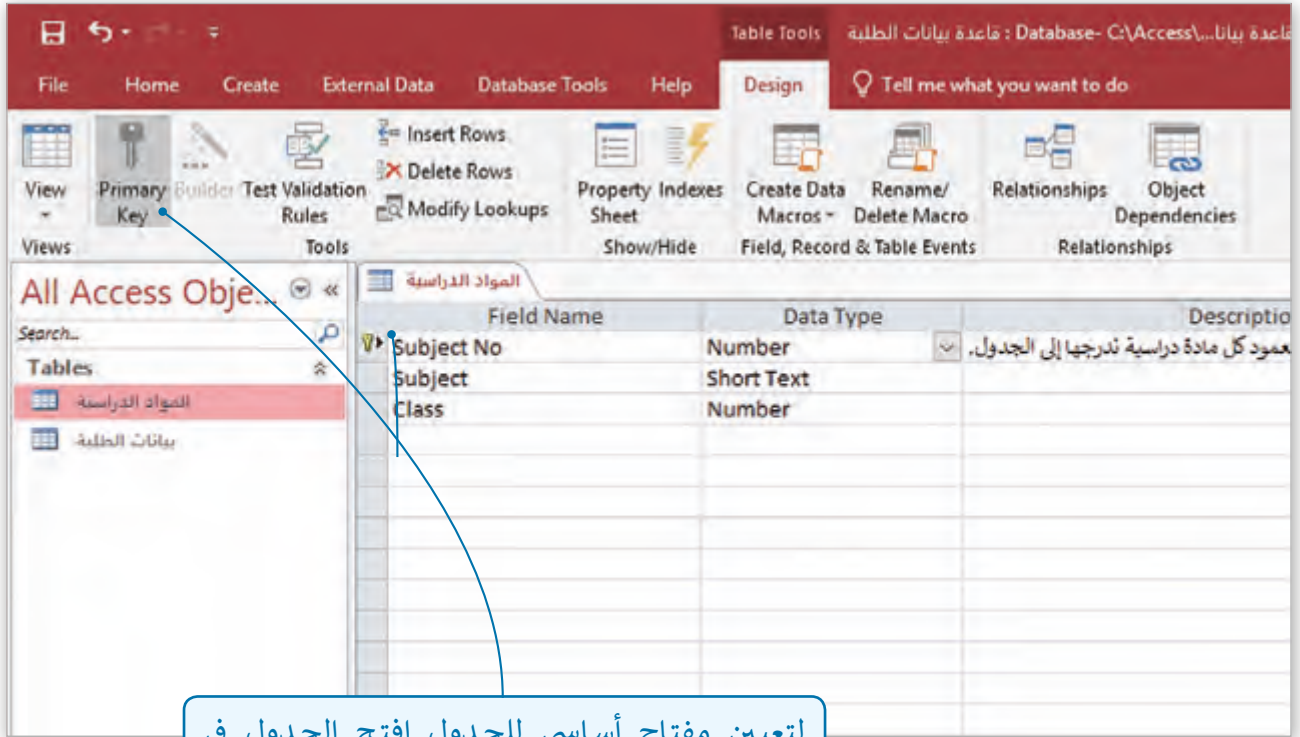
البطاقة الصحية

PERSONAL HEALTH NUMBER	534354352146
PRIMARY INSURANCE	Medicare
MEDICAL CONDITIONS	Asthma
ALLERGIES/SYMPTOMS	XXXX/XXXX
EMERGENCY CONTACT	عبد الرحمن محمد

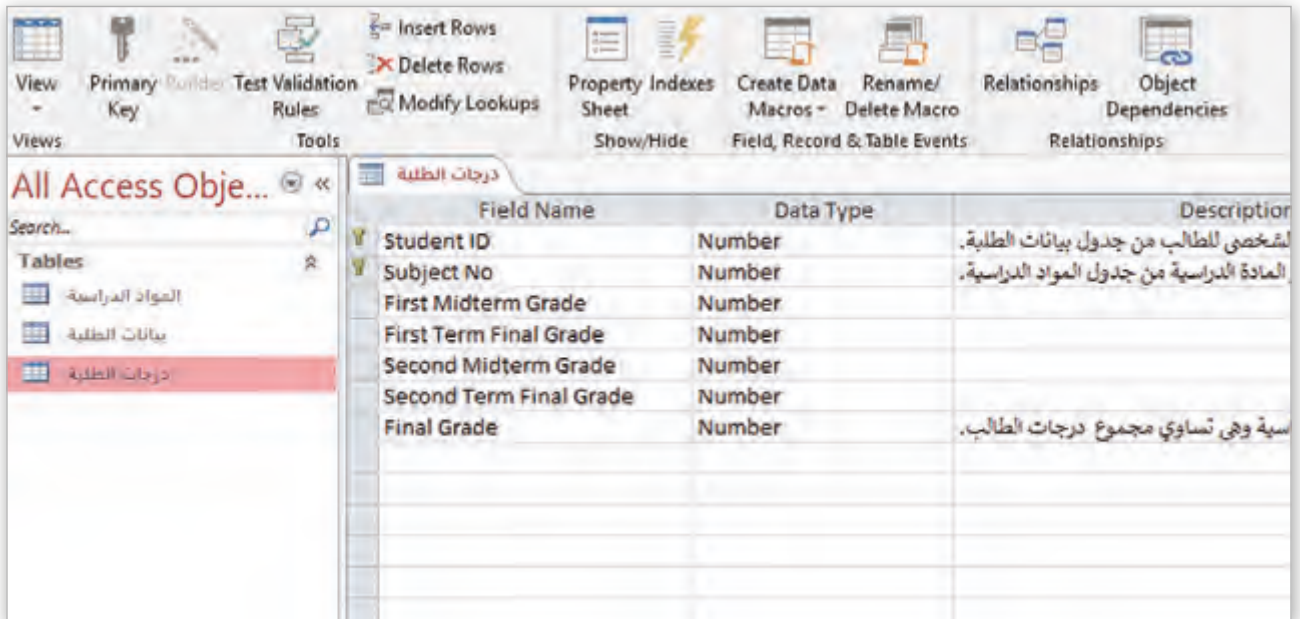
يعتمد اختيار Primary key (المفتاح الأساسي) على البيانات والقيود المتعددة التي نعرفها والتي يجب أن تكون صائبة.

المفتاح الأجنبي **Foreign key**: هو حقل أو مجموعة حقول، تكون قيمته مطابقة لقيمة مفتاح أساسي في جدول آخر وكذلك نوعه، ويستخدم في عملية الربط بين الجداول.

فلننشئ جدولين آخرين في قاعدة البيانات الخاصة بنا كما أنشأنا جدول بيانات الطلبة.



لتعيين مفتاح أساسي للجدول افتح الجدول في Design View (طريقة عرض التصميم). حدد الحقل (أو الحقول) التي تريد استخدامها ثم اضغط Primary Key (المفتاح الأساسي).



نصيحة ذكية

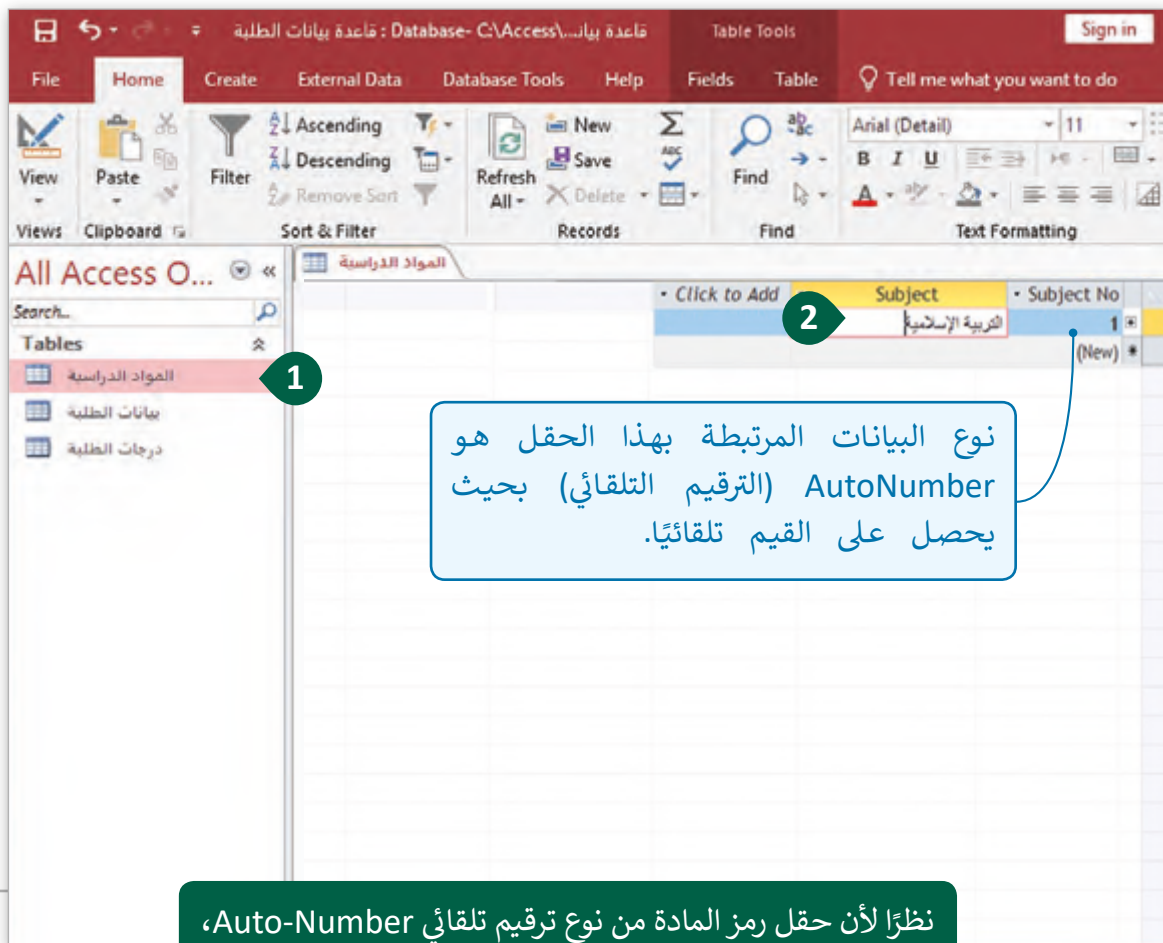
بالضغط على زر CTRL بلوحة المفاتيح مع الزر الأيسر للفأرة لتحديد أكثر من حقل ثم اختيار أداة Primary key ليتم اختيار أكثر من حقل به مفتاح أساسي و آخر أجنبي.

إضافة السجلات في Datasheet View (عرض جدول البيانات)

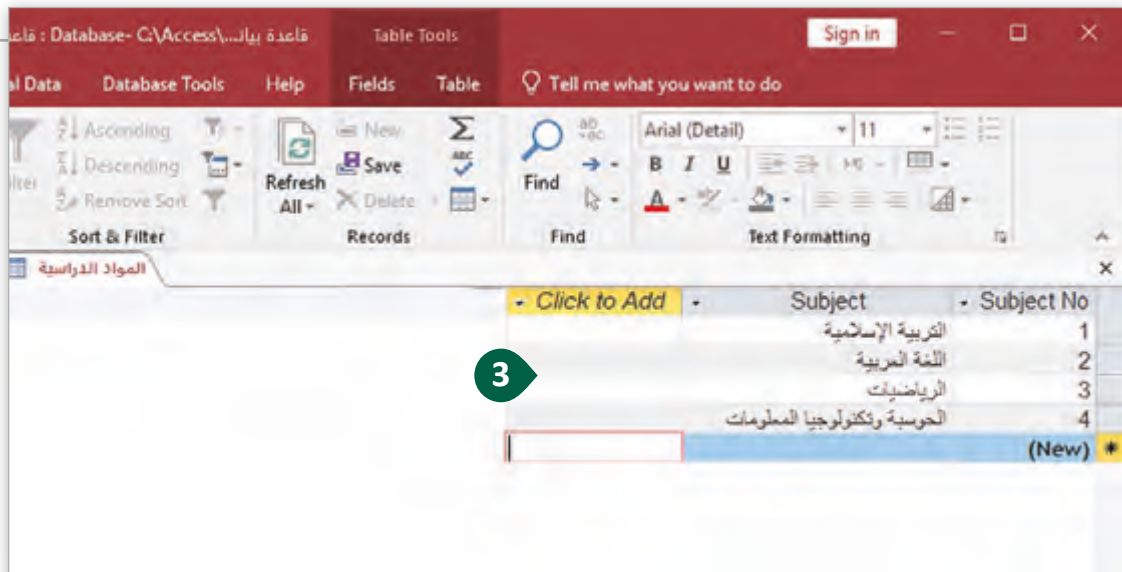
بعد أن قمنا بإنشاء جداول قاعدة البيانات أصبح بإمكاننا إضافة البيانات مباشرة في الجدول من خلال طريقة **Datasheet View** (عرض جدول البيانات) كما فعلنا في الدرس السابق.
لنضيف البيانات في الجداول: درجات الطلبة والمواد الدراسية.

لإضافة بيانات سجل في جدول:

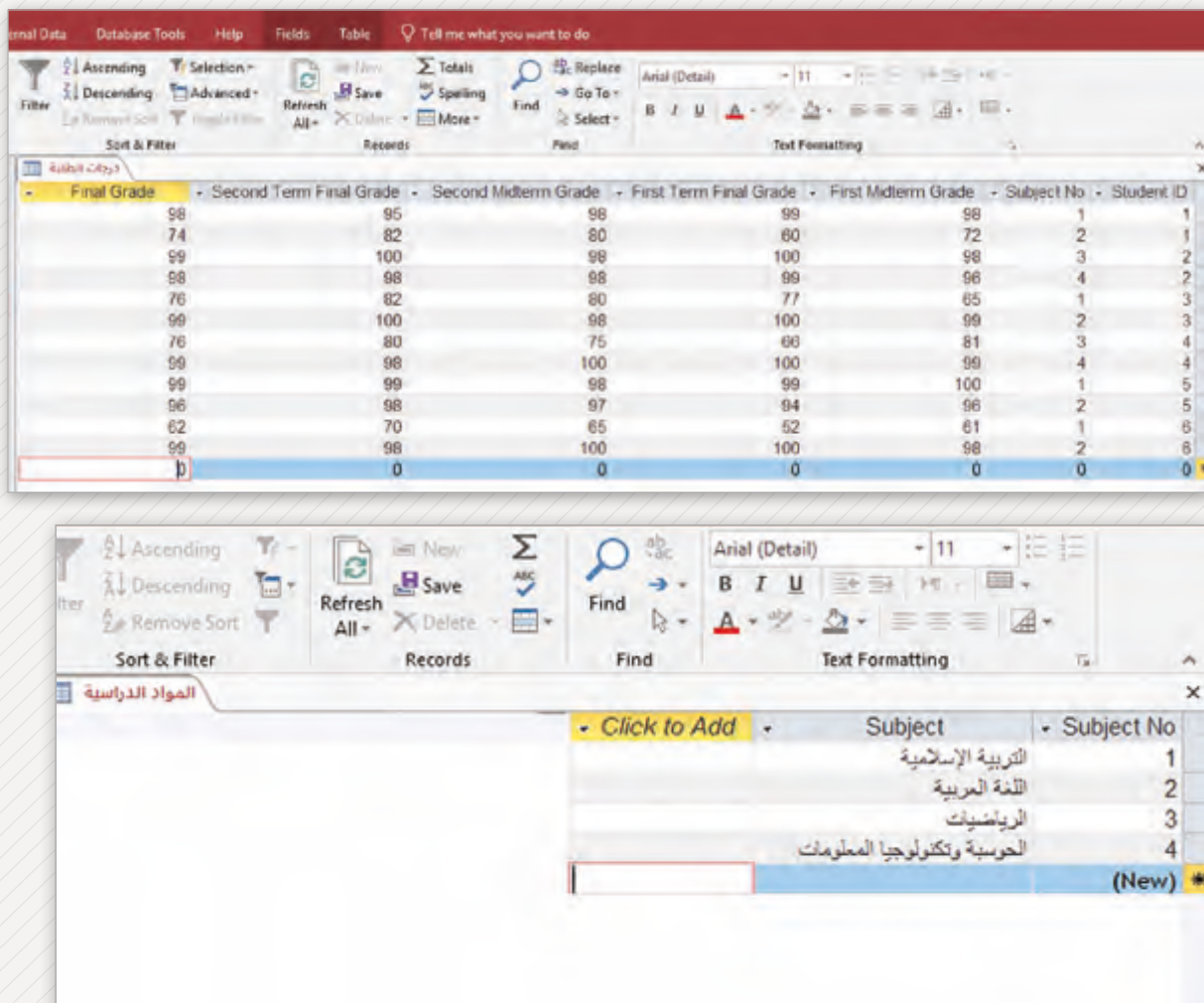
- < من شريط تصفح كائنات قاعدة البيانات، اضغط ضغطًا مزدوجًا على الجدول الذي ترغب بإضافة بياناته. ①
- < ابدأ الإدخال وأضف البيانات التي تريدها. ②
- < أكمل بقية سجلات الجدول بنفس الطريقة. ③



نظرًا لأن حقل رمز المادة من نوع ترقيم تلقائي Auto-Number، فعندما تحذف سجلًا فلن يتم حذف رمز مادته. إذا حذفت السجل الأخير في الجدول (مثلًا رقم 4) فإن السجل الجديد التالي سيكون برقم 5.



بنفس الطريقة سنكمل إدخال البيانات في الجداول كما يظهر في الشكل الآتي:



علاقات الجداول Table Relationships

يعتبر **Primary key** (المفتاح الأساسي) مفيدًا جدًا إذا أردنا ربط الجداول معًا. العلاقات بين الجداول ضرورية لأنها تدمج البيانات في جداولنا بحيث يمكننا استخراج المعلومات المرتبطة من جداول مختلفة، وهناك ثلاثة أنواع من العلاقات:

< علاقة أطراف بأطراف
(∞ - ∞ متعدد إلى متعدد).

< علاقة رأس بأطراف
(1 - ∞ واحد إلى متعدد).

< علاقة رأس برأس
(1 - 1 واحد إلى واحد).

علاقة رأس برأس (1-1 واحد إلى واحد)

في علاقة رأس برأس، يرتبط كل سجل في الجدول الأول بسجل في الجدول الثاني حيث يجب أن يتساوى عدد السجلات في الجدولين.

Countries		
Country ID 	Country Name	Country Group
C_id_1	دولة قطر	1
C_id_2	دولة فرنسا	5

مثال: لكل دولة مشاركة في كأس العالم لكرة القدم فريق واحد وكل فريق يمثل دولة واحدة.

Teams			
Team ID 	Country ID	Team Name	Numbers of Players
Team_ID_14	C_id_1	المنتخب الوطني لدولة قطر	23
Team_ID_19	C_id_2	منتخب فرنسا	23

أي أن سجل الدولة في جدول "Countries" يقابله سجل واحد في جدول "Teams"، والعكس صحيح حيث أن سجل الفريق يقابله سجل واحد في جدول الدول.

لربط حقلين معًا، يجب أن يتوافق نوع بيانات الحقلين. الحالة الشائعة لذلك هي ربط حقل رقم تلقائي بحقل رقم لأنهما متوافقين معًا.

هي الأكثر استخدامًا، وتعني أن السجل الواحد في جدول البيانات الرئيس يقابله أكثر من سجل في الجدول الآخر المرتبط به، والعكس غير صحيح.

Teams			
Team ID 	Country ID	Team Name	Numbers of Players
Team_ID_14	C_id_1	المنتخب الوطني لدولة قطر	23
Team_ID_19	C_id_2	منتخب فرنسا	23

مثال: يقابل سجل الفريق في جدول "Teams" عدة سجلات في جدول بيانات اللاعبين "Players"، حيث يكون للفريق أكثر من لاعب ولكن اللاعب لا يمكن أن يلعب في أكثر من فريق.

Players			
Player ID 	Team ID	Player Name	Player T-shirt Number
P_ID_22	Team_ID_14	عبدالله أحمد سالم	20
P_ID_25	Team_ID_14	علي صالح سعد	30
P_ID_32	Team_ID_14	سعد علي راشد	25

هذا النوع نادر الاستخدام، وفيه يقابل كل سجل من الجدول الرئيس عدة سجلات في الجدول المرتبط به، والعكس صحيح، حيث يقابل كل سجل في الجدول المرتبط عدة سجلات في الجدول الرئيس.

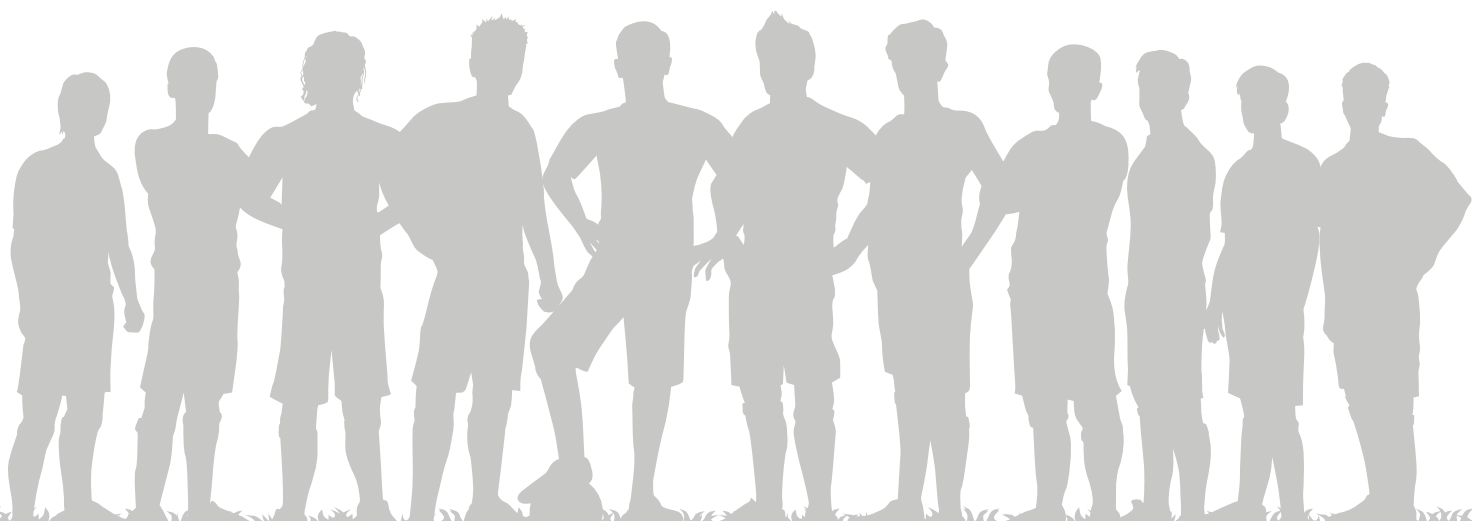
Teams			
Team ID 🔑	Country ID	Team Name	Numbers of Players
Team_ID_14	C_id_1	المنتخب الوطني لدولة قطر	23
Team_ID_19	C_id_2	منتخب فرنسا	23

مثال: يقابل سجل الفرق في جدول "Teams" مجموعة سجلات في جدول "Stadiums" ويقابل كل سجل في جدول "Stadiums" مجموعة من السجلات في جدول "Teams" (حيث يلعب الفريق في أكثر من إستاد وكل إستاد يلعب فيه أكثر من فريق).

Stadiums		
Stadium ID 🔑	Stadium Name	Stadium Area
S_ID_453	استاد خليفة الدولي	الوعب
S_ID_567	استاد الريان	الريان

لذلك يجب ربط الجدولين بأسلوب غير مباشر وذلك بإنشاء جدول ثالث
 "Teams Stadiums"، الذي يوضح كل الاستادات الممكنة التي يلعب عليها كل
 فريق وفي هذه الحالة يكون المفتاح الرئيسي للجدول مكون من المفتاحين الأساسيين
 للجدولين الآخرين.

Teams Stadiums	
Team ID	Stadium ID
Team_ID_14	S_ID_453
Team_ID_14	S_ID_567
Team_ID_19	S_ID_453





في Microsoft Access لا تحتاج إلى تحديد نوع العلاقة بين الجداول، حيث يقوم البرنامج بتلك المهمة، ولكن من المهم جدًا فهم كيفية ارتباط كل جدول بالآخر.

لإنشاء العلاقات بين الجداول في قاعدة البيانات:

- < من علامة تبويب **Database Tools** (أدوات قاعدة البيانات) ① ومن مجموعة **Relationships** (العلاقات)، اضغط **Relationships**. ②
- < في نافذة عرض الجداول، حدد جميع الجداول ③ اضغط **Add** (إضافة) ثم اضغط **Close** (إغلاق). ④
- < اسحب حقل **Subject No** من جدول المواد الدراسية وأفلقه إلى حقل **Subject No** من جدول درجات الطلبة. ⑤
- < من نافذة **Edit Relationships** (تحرير العلاقات) اضغط **Create**. ⑥
- < بنفس الطريقة، اسحب حقل **Student ID** من جدول بيانات الطلبة وأفلقه إلى حقل **Student ID** الموجود في جدول درجات الطلاب. ⑦
- < من نافذة **Edit relationships** (تحرير العلاقات) اضغط **Create**. ⑧
- < لقد أصبحت الجداول الآن مرتبطة معًا بعلاقات. ⑨



Enforce Referential Integrity
(فرض التكامل المرجعي)

يحافظ على الارتباط بين السجلات ذات العلاقة في الجداول المختلفة، بحيث لا يمكن مثلاً حذف سجل من جدول مرتبط بسجل في جدول آخر.

Cascade Update Related Fields

تتالي تحديث الحقول المرتبطة يتم تحديث جميع الحقول المرتبطة إذا تم تغيير Primary key (المفتاح الأساسي) في جدول.

Cascade Delete Related Fields

تتالي حذف السجلات المرتبطة يتم حذف جميع الحقول المرتبطة إذا تم حذف Primary key (المفتاح الأساسي) في جدول.



اختر الإجابة الصحيحة مما يلي وتحقق من إجابتك باستخدام حاسوبك.

☐	عمود	1. الحقل في جدول قاعدة البيانات هو
☐	صف	
☐	خلية	

☐	سجلات	2. جدول قاعدة البيانات هو مجموعة
☐	نصوص فقط	
☐	صور	

☐	الجداول	3. تحتوي السجلات في جدول قاعدة البيانات على نفس العدد من
☐	الحقول	
☐	الصفوف	

☐	العلاقات بين الجداول	4. أهم عنصر في قاعدة البيانات هو
☐	الجداول	
☐	المفتاح الأساسي	

☐	الصفوف	5. في السجل يمكننا إضافة واحد أو أكثر من
☐	الجداول	
☐	الحقول	

☐	مساوياً لعدد السجلات في الجدول الثاني.	6. في علاقة رأس برأس (1-1) يكون عدد سجلات الجدول الأول
☐	أكبر من عدد السجلات في الجدول الثاني.	
☐	أقل من عدد السجلات في الجدول الثاني.	

☐	0 أو 1 من السجلات في الجدول الثاني.	7. في علاقة رأس بأطراف (1-∞) بين جدولين، كل سجل في الجدول الأول مرتبط بـ
☐	سجلين أو أكثر في الجدول الثاني.	
☐	0 أو سجل أو مجموعة سجلات في الجدول الثاني.	

☐	الربط بين جدولين أو أكثر.	8. يفيدنا Primary key (المفتاح الأساسي) في
☐	ربط جدولين فقط معاً.	
☐	تقسيم جدول واحد إلى جدولين.	



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

1.	تحتوي قاعدة البيانات على عدة جداول.	☐
2.	أصغر جزء في قاعدة البيانات يسمى حقل.	☐
3.	لكل حقل اسم ونوع وبيانات.	☐
4.	الحقل في قاعدة البيانات هو عمود في جدول قاعدة البيانات.	☐
5.	يمكننا إنشاء قاعدة البيانات بمعلومات مرتبطة.	☐
6.	جدول قاعدة البيانات هو مجموعة من السجلات.	☐
7.	في علاقة رأس بأطراف (1-∞) بين جدولين فإن عدد السجلات بين الجداول متساوي دائمًا.	☐
8.	يستخدم Primary key (المفتاح الأساسي) في ربط السجلات في جداول قاعدة البيانات.	☐
9.	يمكنك بناء الجدول في طريقة Design View (عرض التصميم).	☐
10.	لكل حقل نوع بيانات.	☐
11.	يمكنك إنشاء Primary key (المفتاح الأساسي) من حقل واحد فقط.	☐
12.	يمكن تعيين حقلين أو أكثر كمفتاح أساسي.	☐
13.	تربط العلاقات بين الحقول المتطابقة في نوعها بين جدولين أو أكثر.	☐
14.	لا يمكنك ربط حقل من نوع رقم بحقل آخر من نوع نص.	☐



صل نوع البيانات بالأسفل مع استخدامه الصحيح.

A short text (نص قصير)

بيانات منطقية (Boolean)

A long text (نص طويل)

بيانات رقمية

Attachment (مرفق)

يحتوي لغاية 255 حرف

Number (رقم)

يحتوي جمل وفقرات

Currency (عملة)

لإدراج صورة في سجل

Yes/No (نعم/لا)

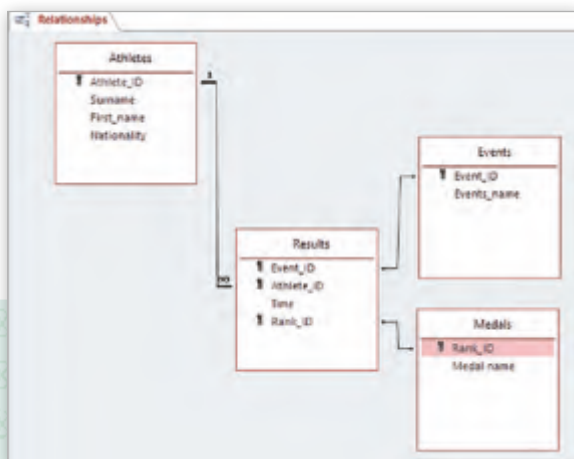
بيانات نقدية



4

أنشأ قاعدة بيانات خاصة بمعلومات أحداث رياضة السباحة المائية الخاصة بألعاب أولمبياد فئة السباحة الحرة للرجال لمسافة 50 متر و مسافة 100 متر، يمكنك استخدام مخطط قاعدة البيانات التالي أثناء مرحلة الإنشاء.

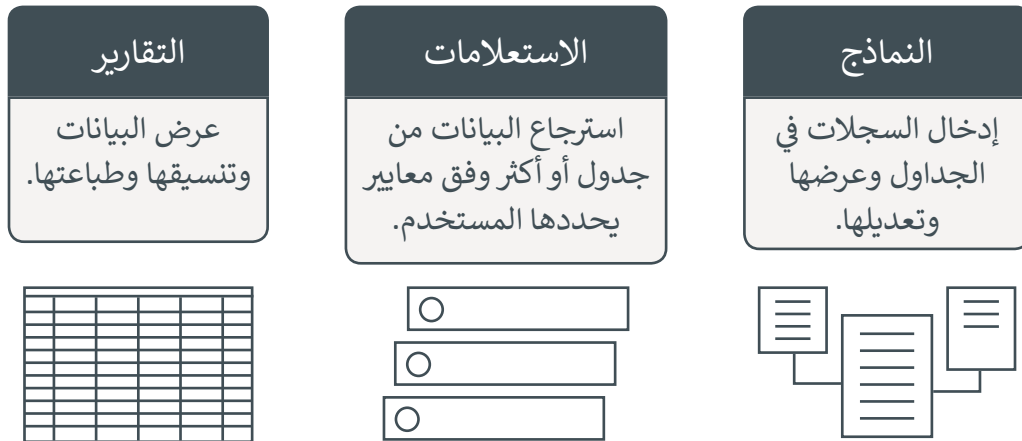
1. افتح Microsoft Access وأنشئ قاعدة بيانات فارغة باسم "Olympic_Game".
2. أنشئ جدولاً باسم "Athletes" (الرياضيين)، ولهذا الجدول عليك القيام بالتالي:
< قم بإضافة 4 حقول بالأسماء التالية: Athlete_ID, (رقم الرياضي), Surname, (اللقب), First_name (الاسم الأول), Nationality (الجنسية)
< قم بتعيين الحقل Athlete_ID كمفتاح أساسي.
< قم بتعيين نوع Primary key (المفتاح الأساسي) كرقم Number.
3. أنشئ جدولاً آخر باسم "Events". ولهذا الجدول عليك القيام بالتالي:
< أضف حقلين باسم: Event_ID (رقم الحدث), Events_name (اسم الحدث)
< قم بتعيين الحقل Event_ID كمفتاح أساسي.
4. أنشئ جدولاً باسم "Medals" (الميداليات). ولهذا الجدول عليك القيام بالتالي:
< أضف 3 حقول بأسماء: Rank_ID (رقم الميدالية), Medal-name (اسم الميدالية), Medal icon (رمز الميدالية)
< قم بتعيين الحقل Rank_ID كمفتاح أساسي.
5. أنشئ جدول باسم Results (نتائج) وقم بما يلي داخل الجدول:
< أضف 4 حقول بأسماء: Rank_ID ، Athlete_ID ، Time ، Event_ID.
قم بتعيين حقل Event_ID كمفتاح أساسي .
قم بتعيين حقل Rank_ID ، Athlete_ID كمفتاحي أجنبيان.



6. أنشئ العلاقات بين الجداول كما هو موضح في الشكل أدناه.

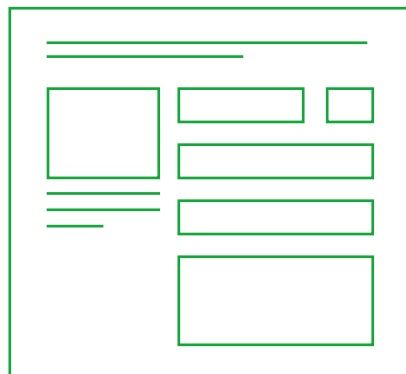
7. احفظ قاعدة البيانات.

بعد أن قمنا بإنشاء جداول قاعدة البيانات لابد من التعامل مع البيانات من خلال مجموعة من الأدوات المتوفرة بقاعدة البيانات والتي توفر سهولة إدخال، استرجاع، تنسيق، إضافة، تعديل وطباعة البيانات، ومن أهم هذه الأدوات:



إنشاء النموذج Create a form

النموذج هو واجهة رسومية تمكن المستخدم من إدخال، تحرير، عرض البيانات المحفوظة في قاعدة البيانات.



مزايا استخدام النماذج في قاعدة البيانات:

- 1 التعامل مع قاعدة البيانات بشكل أفضل وأكثر فعالية من خلال الشكل الجذاب للنموذج.
- 2 سهولة إدخال وتعديل وحذف البيانات في قاعدة البيانات.
- 3 البحث عن البيانات لتصفحها وتحديثها بشكل أسرع.

هناك أكثر من طريقة لإنشاء نموذج في قاعدة البيانات، نذكر منها:

- 1 معالج النموذج Form Wizard.
- 2 النموذج التلقائي Auto Form.
- 3 عرض التصميم Design View.

لإنشاء نموذج باستخدام Form Wizard (معالج النموذج):

< من علامة تبويب **Create** (إنشاء) ①، ومن مجموعة **Forms** (نماذج)،
اضغط **Form Wizard** (معالج النموذج). ②

< من نافذة إنشاء النموذج بواسطة المعالج، ومن صندوق **Tables/Queries** (جداول/استعلامات) اختر جدول بيانات الطلبة ③، ثم اضغط زر >> ④
لتضمين كافة حقول الجدول في النموذج.

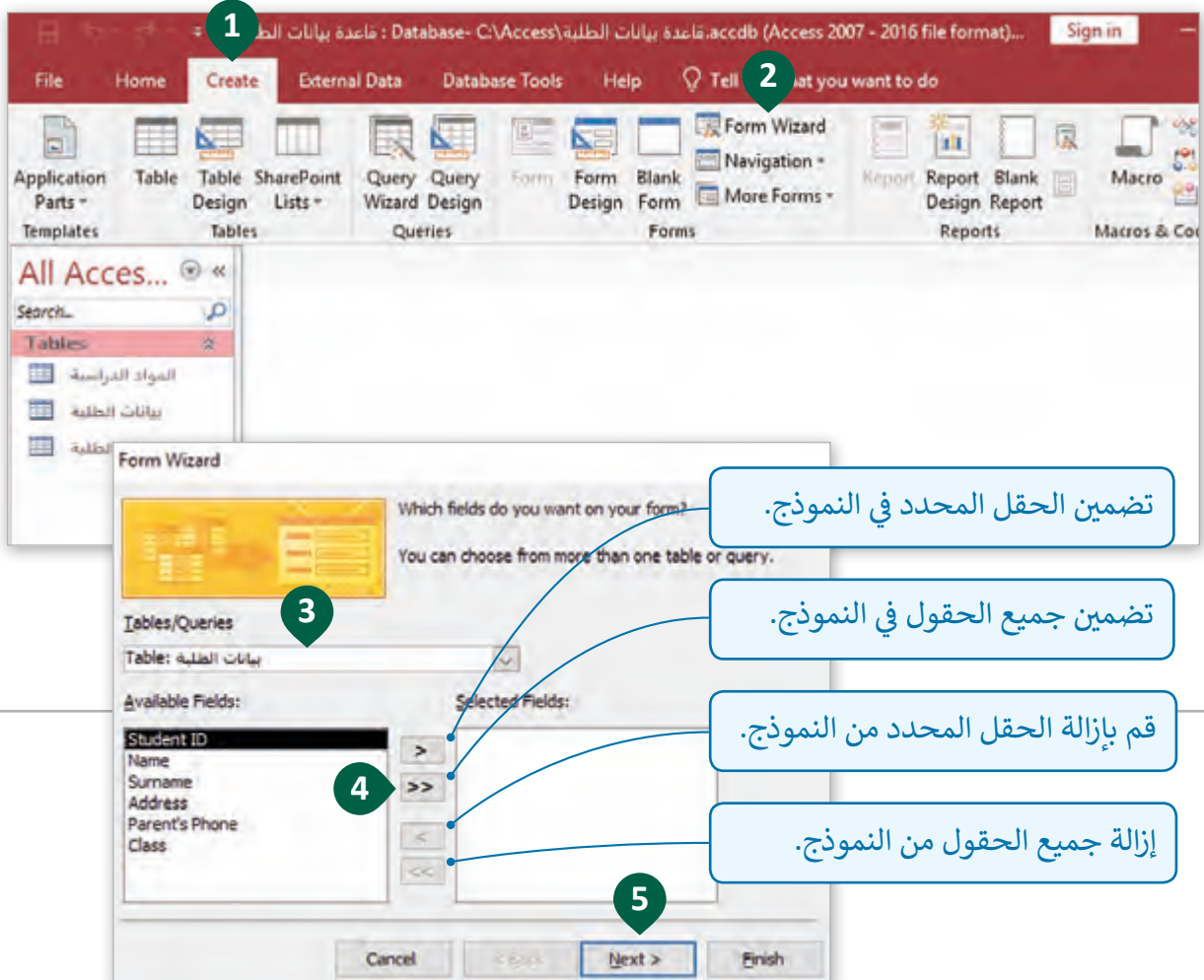
< اضغط **Next** (التالي). ⑤

< اختر التخطيط **Layout** المناسب من نافذة **Form Wizard** وليكن كما
هو محدد **Columnar** (عمودي) ⑥ ثم اضغط **Next**. ⑦

< اكتب اسم النموذج في مربع النص **Title**. ⑧

< حدد الخيار **Open the form to view or enter information**. ⑨

< اضغط **Finish** (إنهاء) ⑩ سيتم فتح النموذج على الشاشة. ⑪



Form Wizard

What layout would you like for your form?

6 ☒ Columnar
☐ Tabular
☐ Datasheet
☐ Justified

7

Cancel < Back Next > Finish

يمكنك اختيار تخطيط آخر.

What title do you want for your form?

8 بيانات الطلبة

That's all the information the wizard needs to create your form.

Do you want to open the form or modify the form's design?

9 ☒ Open the form to view or enter information.
☐ Modify the form's design.

10

Cancel < Back Next > Finish

Database- C:\Access\الطلبة\قاعدة بيانات الطلبة.accdb (Access 2007 - 2016 file format) - Access

Filter Ascending Descending Remove Sort Toggle Filter Selection Advanced Refresh All Delete Find

11

بيانات الطلبة

Student ID
Name
Surname
Address
Parent's Phone
Class

التعامل مع بيانات الجدول باستخدام النموذج

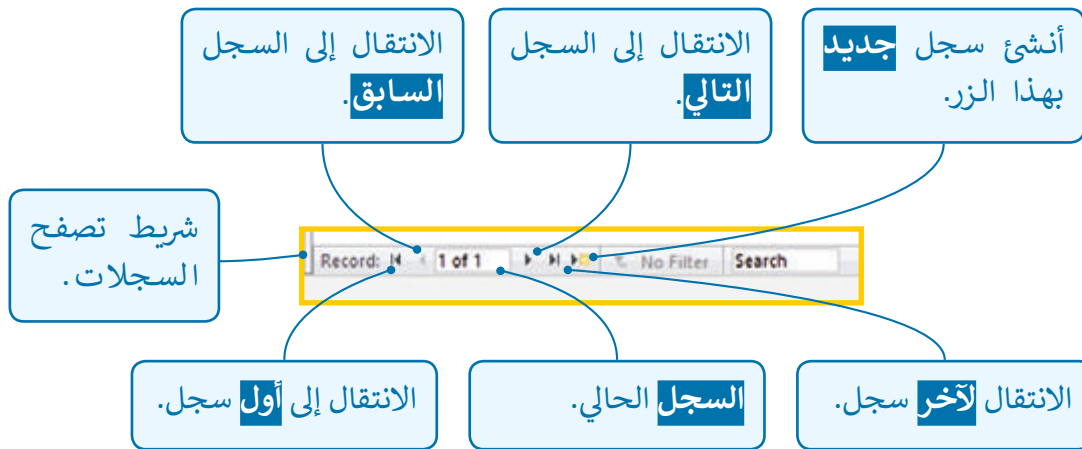
بعد الانتهاء من إنشاء النموذج يمكنك التعامل مع بيانات الجدول من حيث:

- ← عرض بيانات السجلات في الجدول.
- ← إضافة سجلات جديدة في الجدول.
- ← البحث عن سجل محدد في الجدول.
- ← تعديل بيانات سجل في الجدول.

لإضافة البيانات في الجدول باستخدام النموذج:

- 1 < أدخل البيانات في حقول النموذج.
- 2 < ومن علامة تبويب **Home** (الصفحة الرئيسية)، ومن مجموعة **Records** (السجلات)، اضغط **Save** (حفظ).
- 3 < اضغط زر التالي لإضافة بيانات السجل التالي من خلال أزرار شريط تصفح السجلات.

The screenshot shows the Microsoft Access interface. The ribbon at the top includes 'File', 'Home', 'Create', 'External Data', 'Database Tools', and 'Help'. The 'Home' ribbon is active, showing the 'Records' group with buttons for 'New', 'Save', 'Delete', 'Refresh All', 'Find', and 'Find Next'. The 'Save' button is highlighted with a green circle and the number 2. The 'All Access Objects' pane on the left shows a list of tables and forms. The 'بيانات الطلبة' table is selected. The form itself is titled 'بيانات الطلبة' and contains several text boxes for data entry: 'Student ID' (with value 1), 'Name' (with value أحمد), 'Surname' (with value محمد), 'Address' (with value الريان), 'Parent's Phone' (with value 2482173), and 'Class' (with value 2). The status bar at the bottom indicates 'Record: 1 of 1' and 'No Filter'.



سنقوم باستكمال تعبئة البيانات لباقي السجلات بنفس الطريقة.

عندما نقوم بالانتهاء من تعبئة جميع السجلات اضغط جدول "بيانات الطلبة" لعرض سجلات الجدول.

نصيحة ذكية



لتعبئة النموذج بشكل أسرع اضغط مفتاح **Tab** بعد كتابة كل حقل للانتقال إلى الحقل التالي، إذا ضغطت **Tab** أثناء عملك على آخر حقل في النموذج، ستنقل إلى صفحة جديدة لإدراج سجل جديد.

تخصيص النموذج Personalize the form

يمكننا تحسين النماذج لتناسب مع متطلبات قاعدة البيانات، للقيام بذلك علينا أن نقوم بتغيير طريقة عرض النموذج فنستخدم (عرض التخطيط **Layout View**) الذي يُمكن المستخدم من إضافة التعديلات والتنسيقات في تصميم النموذج.

لعرض تخطيط النموذج:

- < من علامة تبويب (الصفحة الرئيسية) **Home**، ومن مجموعة **Views** (العرض) ①، اضغط السهم. ②
- < اضغط **Layout View** (عرض التخطيط). ③
- < من عرض التخطيط يمكنك القيام بالتغييرات على نموذجك. ④

The screenshot shows the Microsoft Access interface. The title bar indicates the database is 'Database- C:\Access\بيانات الطلبة.accdb (Access 2007 - 2016 file format)'. The ribbon is set to 'Home'. The 'View' button in the 'Form Design' group is highlighted with a green circle 2. The 'Layout View' option in the dropdown menu is highlighted with a green circle 3. The form 'بيانات الطلبة' is displayed in 'Layout View'. It contains the following fields: 'Student ID' (text box), 'Name' (text box with 'أحمد'), 'Surname' (text box with 'محمد'), 'Address' (text box with 'الريان'), 'Parent's Phone' (text box with '2482173'), and 'Class' (text box with '2'). The status bar at the bottom shows 'Record: 1 of 6'.

قاعدة بيانات الطلبة : Database- C:\Access\... قاعدة بيانات الطلبة

File Home Create External Data Database Tools Help Design Arrange Format Tell me what you want

Views Themes Fonts Controls Header / Footer

All Access Objects

Search...

Tables

- المواد الدراسية
- بيانات الطلبة
- درجات الطلبة

Forms

- بيانات الطلبة

بيانات الطلبة

Student ID

1

Name

أحمد

Surname

محمد

Address

الريان

Parent's Phone

2482173

Class

2

Record: 1 of 6 No Filter Search

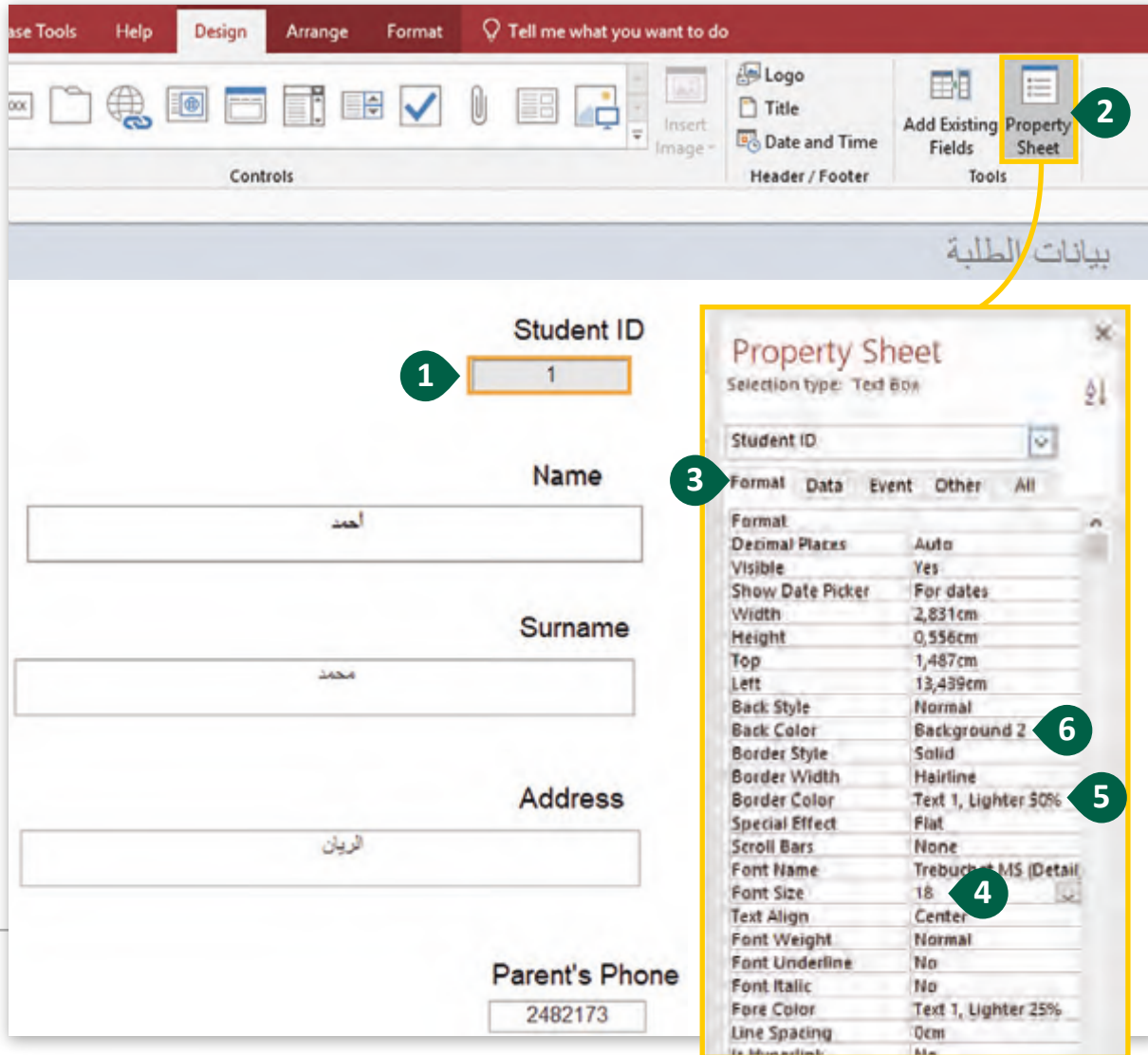
Layout View

4

سنقوم بتنسيق حقول النموذج ليشمل تغيير (حجم، لون الخط ولون مربعات النص أو الحقول).

لتنسيق حقول النموذج:

- < حدد الحقل الذي تريد تعديله. ①
- < في علامة التبويب **Design** (تصميم)، في مجموعة **Tools** (الأدوات)، اضغط **Property Sheet** (صفحة الخصائص). ②
- < في **Property Sheet** (صفحة الخصائص)، ومن علامة التبويب **Format** (التنسيق)، ③ غير حجم الخط، ④ لون الحدود، ⑤ لون خلفية الحقل. ⑥
- < بنفس الطريقة يمكنك تنسيق مربعات النص.
- < تم تطبيق التغييرات على النموذج. ⑦



7

Database- C:\Access\الطالبة قاعدة بيانات.accdb (Access 2007 - 2016 file format) - Ac... Sign in

Tell me what you want to do

Logo Title Date and Time Header / Footer Add Existing Fields Property Sheet Tools

بيانات الطالبة

Student ID
1

Name
أحمد

Surname
محمد

Address
الريان

Parent's Phone
2482173

Class
2

Property Sheet
Selection type: Text Box

Format	Data	Event	Other	All
Format				
Decimal Places	Auto			
Visible	Yes			
Show Date Picker	For dates			
Width	2,831cm			
Height	0,556cm			
Top	1,487cm			
Left	13,439cm			
Back Style	Normal			
Back Color	Background 2			
Border Style	Solid			
Border Width	Hairline			
Border Color	Text 1, Lighter			
Special Effect	Flat			
Scroll Bars	None			
Font Name	Arial (Detail)			
Font Size	11			
Text Align	Center			
Font Weight	Normal			
Font Underline	No			
Font Italic	No			
Fore Color	Text 1, Lighter 25%			
Line Spacing	0cm			
Is Hyperlink	No			
Display As Hyperlink	If Hyperlink			
Hyperlink Target				
Gridline Style Top	Transparent			
Gridline Style Bottom	Transparent			
Gridline Style Left	Transparent			
Gridline Style Right	Transparent			
Gridline Width Top	1 pt			
Gridline Width Bottom	1 pt			
Gridline Width Left	1 pt			
Gridline Width Right	1 pt			
Top Margin	0cm			
Bottom Margin	0cm			
Left Margin	0cm			
Right Margin	0cm			
Top Padding	0,053cm			

لتنسيق كافة حقول النموذج في نفس الوقت يجب أن تحدد كافة الحقول ثم من Property Sheet (صفحة الخصائص) قم بتطبيق التنسيق الذي تريده.



إدراج الصور في النموذج

يمكننا إضافة الصور في النموذج لتحسين مظهره وإبراز ارتباطه بمحتويات قاعدة البيانات.

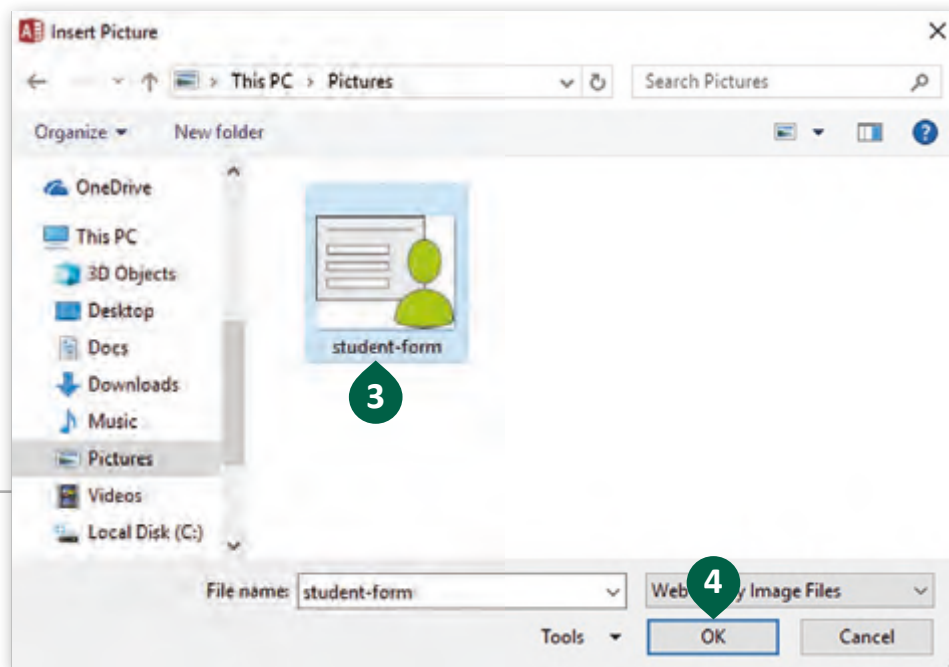
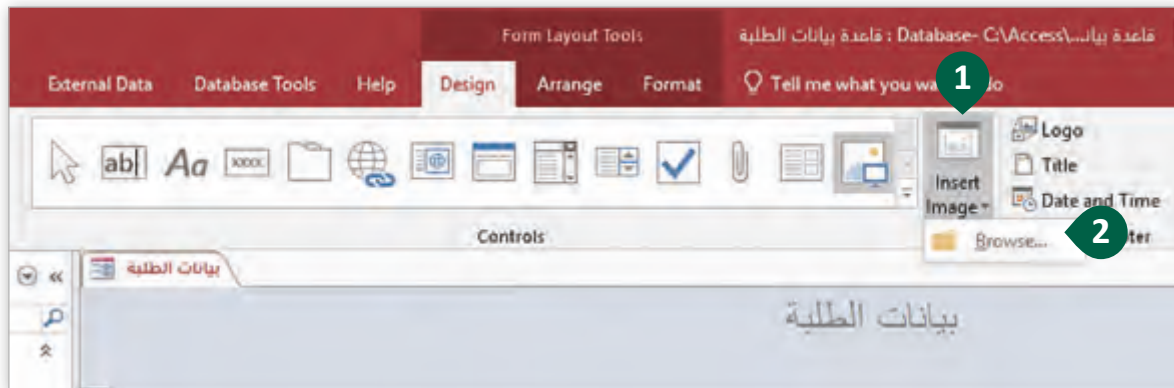
لإدراج صورة في النموذج:

< من علامة تبويب **Design** (تصميم)، ومن مجموعة **Controls** (عناصر التحكم)، اضغط **Insert Image** (إدراج صورة). ①

< اضغط **Browse** (استعراض). ②

< ستظهر نافذة إدراج صورة، اختر الصورة التي تريد إضافتها ③، ثم اضغط **OK**. ④

< ستظهر الصورة داخل النموذج في مكان وبحجم غير مناسب. ⑤ يمكنك تغيير حجم وموقع الصورة كما تريد. ⑥



All Access Objects

Search...

Tables

- المواد الدراسية
- بيانات الطلبة
- درجات الطلبة

Forms

- بيانات الطلبة

بيانات الطلبة

Record: 1 of 6

Search

Num Lock

5

All Access Objects

Search...

Tables

- المواد الدراسية
- بيانات الطلبة
- درجات الطلبة

Forms

- بيانات الطلبة

بيانات الطلبة

Record: 1 of 6

Search

Num Lock

6

يمكننا إضافة الأزرار في النموذج، والتي تستخدم في تزويد قاعدة البيانات بوظائف متعددة مثل إضافة أو حذف أو طباعة أو تعديل أو حفظ سجل، كما يمكن إضافة وظائف أخرى للأزرار يحددها المستخدم. سنقوم في نموذج "بيانات الطلبة" بإنشاء زر "إضافة سجل جديد" وزر آخر "حذف سجل".

لإدراج زر في النموذج:

< من علامة تبويب **Design** (التصميم)، ومن مجموعة **Controls** (عناصر التحكم)، اضغط أيقونة **Button** (زر). ①

< اضغط في المكان المخصص له في النموذج. ②

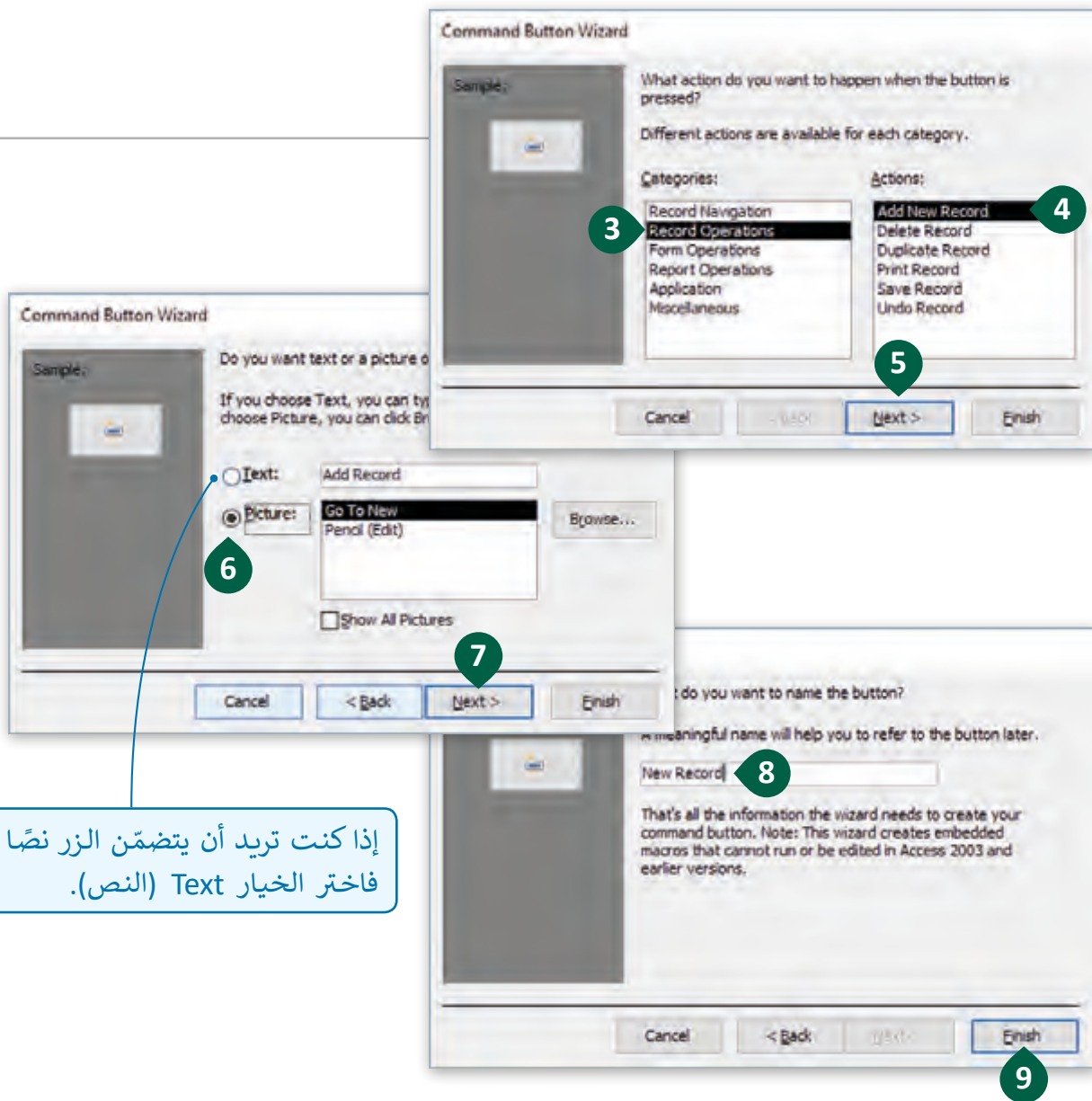
< من نافذة **Command Button Wizard** (معالج زر الأمر) ومن قسم **Categories** (الفئات) اضغط **Record Operations** (عمليات السجلات). ③

< من قسم **Actions** (الإجراءات) اضغط **Add New Record** (إضافة سجل جديد) ④ ثم اضغط **Next** (التالي). ⑤

< اختر **Picture** (الصورة) من أجل تضمين صورة للزر. ⑥

< اضغط **Next** (التالي) ⑦ يمكنك كتابة اسم للزر الخاص بك، ⑧ واضغط **Finish** (إنهاء). ⑨

< سيتم إدراج الزر. نفذ نفس الخطوات لإضافة زر **Delete** (حذف سجل). ⑩



إذا كنت تريد أن يتضمن الزر نصًا
فاختر الخيار Text (النص).

Header / Footer Tools

بيانات الطلبة

Student ID

1

Name

أحمد

Surname

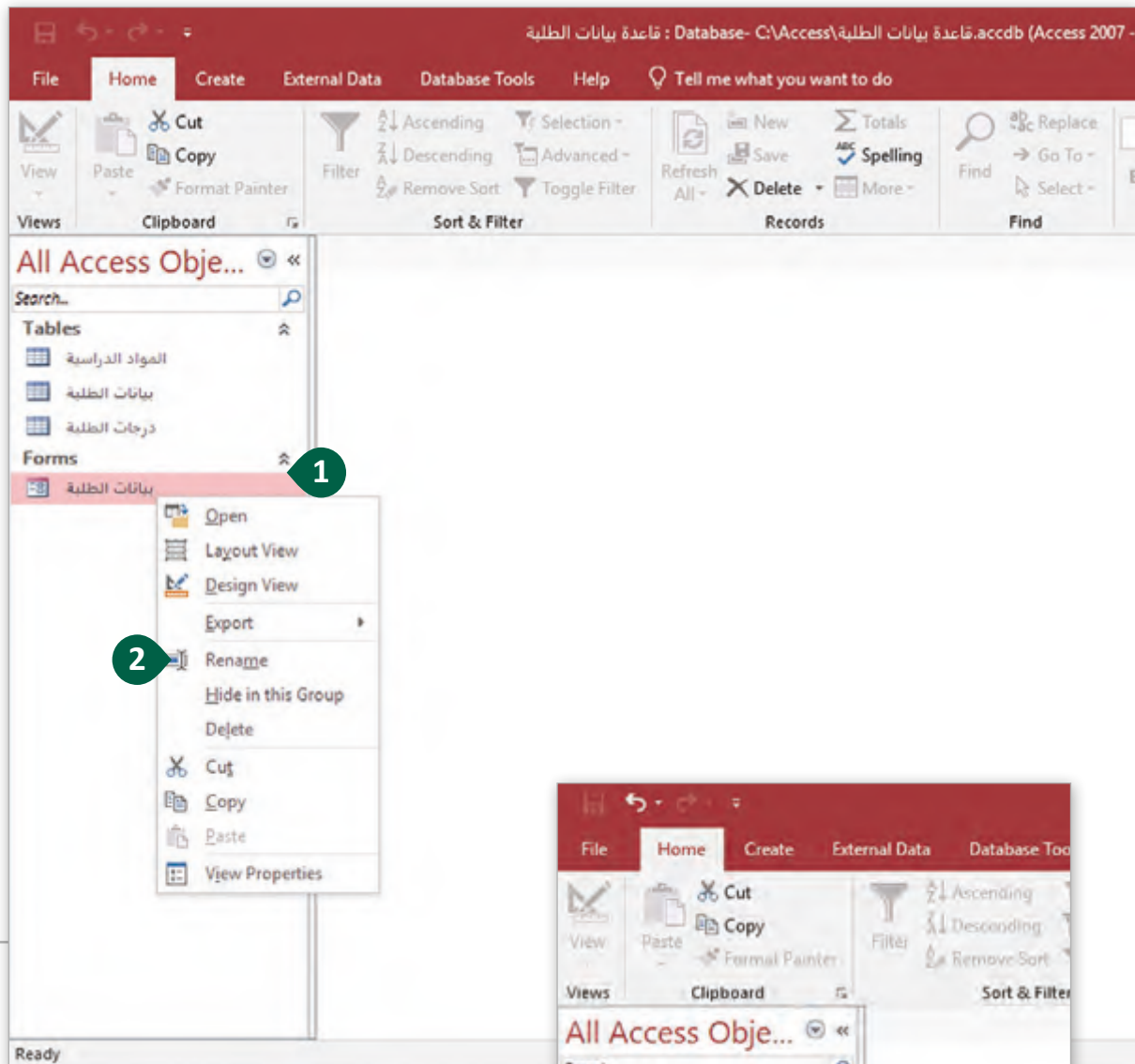
محمد

10

إعادة تسمية النموذج:

< في نافذة **Forms** (النماذج)، اضغط زر الفأرة الأيمن على النموذج الذي تريد إعاد تسميته "بيانات الطلبة" ① واضغط **Rename** (إعادة التسمية). ②

< غير اسم النموذج إلى "نموذج للتعامل مع بيانات طالب". ③



لحذف النموذج اضغط بزر
الفأرة الأيمن اسم النموذج ثم
اضغط Delete (حذف).



1

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي وتحقق من إجابتك باستخدام حاسوبك.

☐ الجداول.	☐ 1. أي من العناصر التالية يعتبر واجهة يتم إنشائها من قبل المستخدم لإدخال البيانات للجداول؟
☐ النماذج.	☐ 2. النماذج لا يمكن أن تساعد في:
☐ السجلات.	☐ إنشاء حقول قاعدة البيانات.
☐	☐ تحرير السجلات الموجودة في قاعدة البيانات.
☐	☐ إدخال البيانات في قاعدة البيانات.
☐ مفتاح Tab.	☐ 3. يمكنك الانتقال إلى الحقل التالي في نموذج بضغط:
☐ مفتاح Shift.	☐
☐ مفتاح Alt.	☐
☐ عرض التصميم Design View.	☐ 4. يمكنك تغيير حجم أو سحب الحقول في نموذج قاعدة البيانات في:
☐ عرض النموذج Form View.	☐
☐ عرض التخطيط Layout View.	☐
☐ تنسيق العناوين والحقول في النموذج.	☐ 5. تساعدك صفحة الخصائص Property Sheet في:
☐ إضافة حقول جديدة في قاعدة البيانات.	☐
☐ حذف حقول من قاعدة البيانات.	☐
☐ لإنشاء جدول.	☐ 6. تستخدم الأزرار في النموذج:
☐ لتسهيل استخدام النموذج.	☐
☐ لإعداد تقارير حول البيانات المخزنة في الجداول.	☐

2



ضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة ✗ أمام العبارة الخاطئة، استخدم الحاسوب للتحقق من إجاباتك.

1.	يساعدك النموذج فقط في إضافة البيانات إلى قاعدة البيانات.
2.	يمكنك إضافة السجلات في قاعدة البيانات باستخدام الجداول فقط.
3.	باستخدام النموذج يمكنك إضافة العديد من السجلات.
4.	يمكنك إدراج الصور إلى النماذج.

3



استكمالًا للنشاط الأخير عن الألعاب الأولمبية. عليك أن تقوم الآن بإنشاء نماذج لإدخال البيانات لكي تضيف البيانات داخل الجداول.

1. افتح قاعدة بيانات "Olympic_Game".
2. ابدأ بتعبئة بيانات جدول "Athletes". للقيام بذلك:
< أنشئ نموذجًا باسم "Athletes_form".
< باستخدام النموذج أضف السجلات التالية داخل الجدول:

Athlete_ID	Surname	First_name	Nationality	Click to Add
1	MANAUDOU	Florent	فرنسا	
2	JONES	Cullen	الولايات المتحدة الأمريكية	
3	CIELO FILHO	Cesar	البرازيل	
4	ADRIAN	Nathan	الولايات المتحدة الأمريكية	
5	MAGNUSSEN	James	أستراليا	
6	HAYDEN	Brent	كندا	
0				

3. استكمل تعبئة البيانات داخل جدول "Events". وبنفس الطريقة:

< أنشئ نموذجًا باسم "Events_form".

< يسمح لك معالج النموذج بتحديد التخطيط المطلوب للنموذج. يمكن تصميم النماذج بأشكال مختلفة: Columnar, Datasheet, Tabular, Justified.

< أضف السجلات التالية داخل الجدول:

Event_ID	Events_name	Click to Add
1	50 م سباحة حرة رجال	
2	100 م سباحة حرة رجال	
(New)		

4. في النهاية، أكمل تعبئة البيانات في جدول "Medals". وللقيام بذلك:

< أنشئ نموذجًا باسم "Medals_form".

< باستخدام النموذج أضف السجلات التالية داخل الجدول:

Event_ID	Athlete_ID	Time	Rank_ID
1	1	00:00:21,3	1
1	2	00:00:21,5	2
1	3	00:00:21,6	3
2	4	00:00:47,5	1
2	5	00:00:47,53	2
2	6	00:00:47,8	3

5. خصص حقول النموذج وذلك بعمل التالي:

< تغيير نوع الخط، حجم الخط ولونه إلى ما تراه مناسبًا.

< تغيير لون الخلفية.

6. في نموذج Athletes_form:

< أضف زر "Add" بتحديد الفئة لتكون "Record Operations" (عمليات السجلات) والإجراءات لتكون "Delete Records" (حذف السجل).

< احفظ قاعدة البيانات.

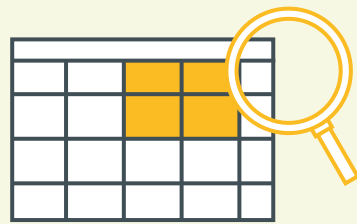


إنشاء الاستعلامات Create queries

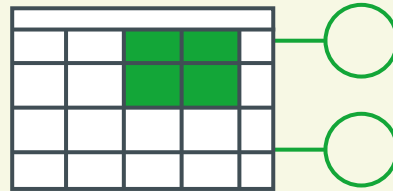
تضم جداول قاعدة البيانات الكثير من السجلات التي تحتوي على بيانات. فإذا أردنا العثور على جزءٍ محدد من المعلومات، فعلينا تصفية السجلات وتحديد تلك السجلات التي نريد عرضها. للقيام بذلك يتوجب عليك إنشاء **Query** (الاستعلام).

الاستعلام هو "سؤال" محدد تقوم بتطبيقه على قاعدة البيانات لاسترجاع بيانات محددة بحيث يتم الوصول إلى المعلومات التي تريدها وفق معايير تحددها بنفسك، قد يجمع الاستعلام البيانات من جدول واحد أو عدة جداول.

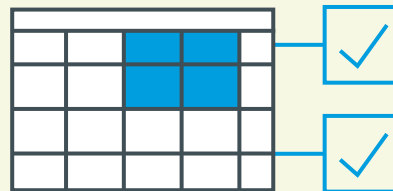
مزايا استخدام الاستعلام



< عرض بيانات الحقول التي تحددها فقط.



< جمع البيانات من عدة جداول.



< عرض السجلات التي تستوفي المعايير التي تحددها.

إنشاء استعلام من جدول واحد

سنقوم بإنشاء استعلام يستخرج بعض السجلات من جدول "بيانات الطلبة" فيطلب الآتي:
"اعرض الاسم الأول للطلاب واسم عائلته ورقم هاتف ولي الأمر لجميع الطلاب".

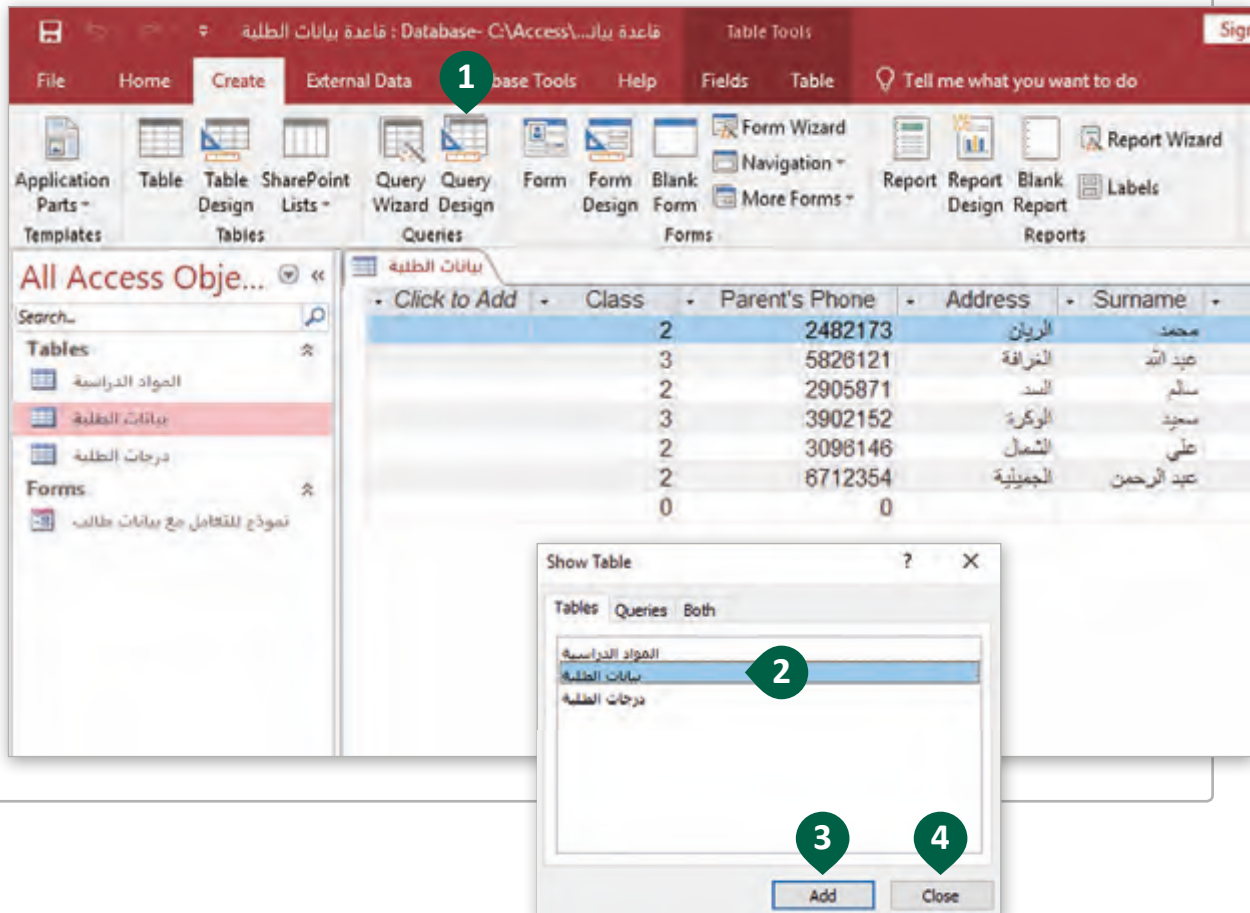
لإنشاء استعلام:

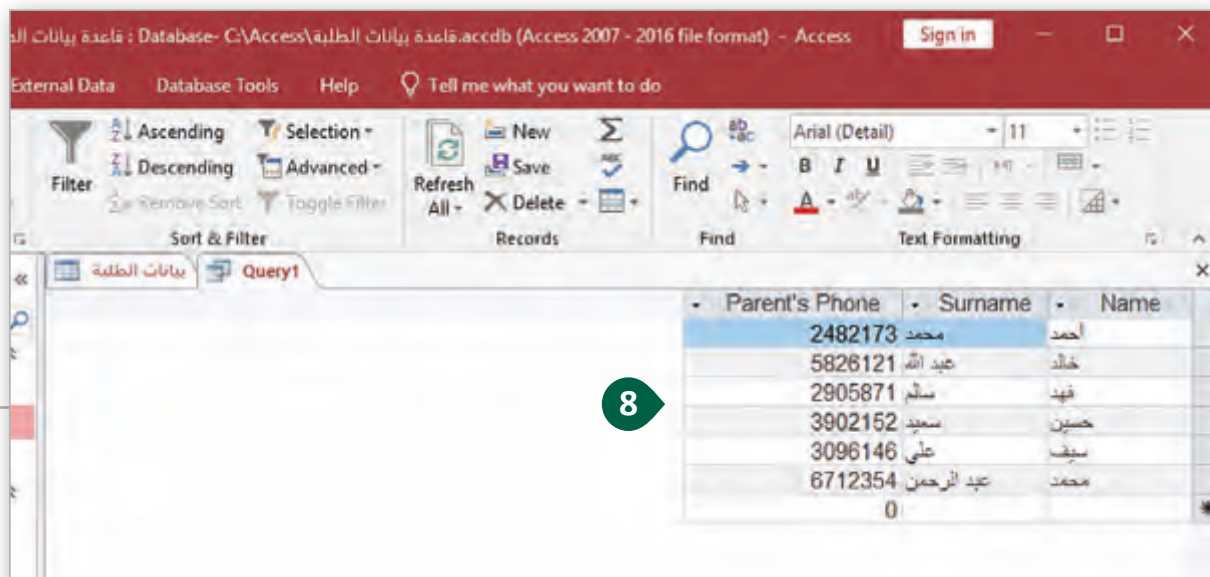
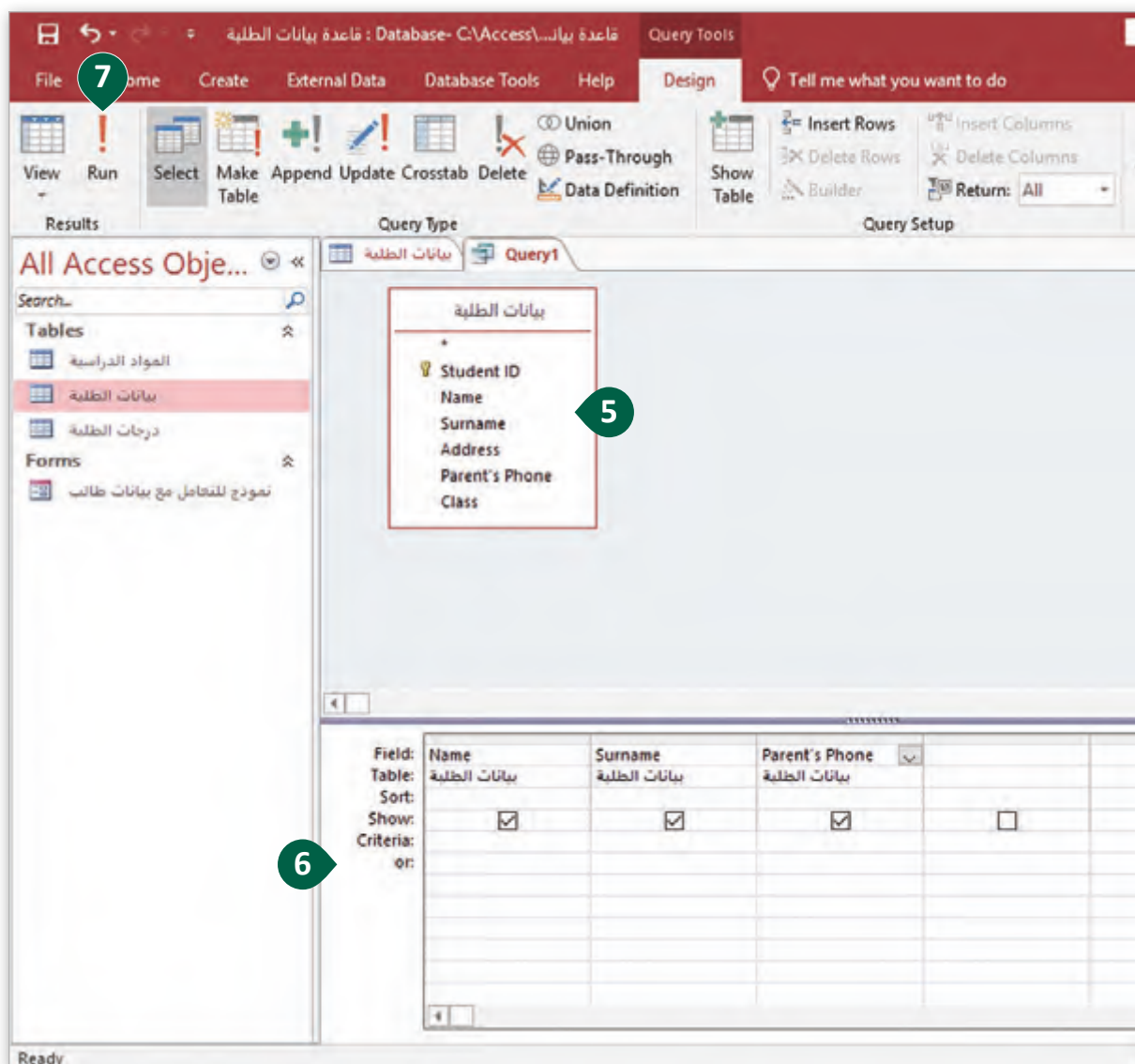
< من علامة تبويب **Create**، ومن مجموعة **Queries** (استعلامات)، اضغط **Query Design** (تصميم استعلام). ①

< من نافذة **Show Table** (عرض الجدول)، اضغط جدول **"Student table"** (جدول بيانات الطلبة)، ② ثم اضغط **Add** ③، ثم اضغط **Close**. ④

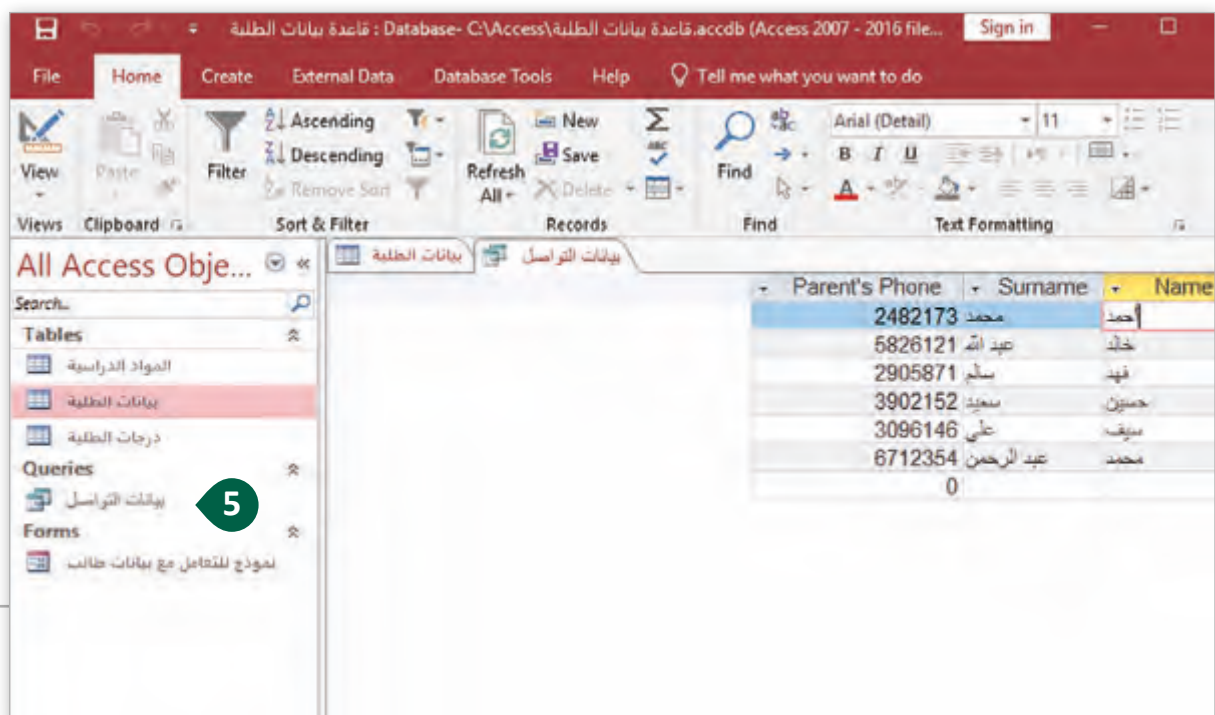
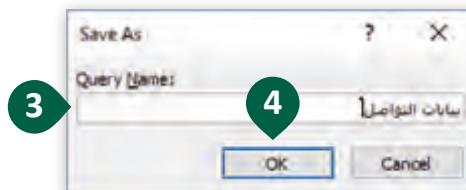
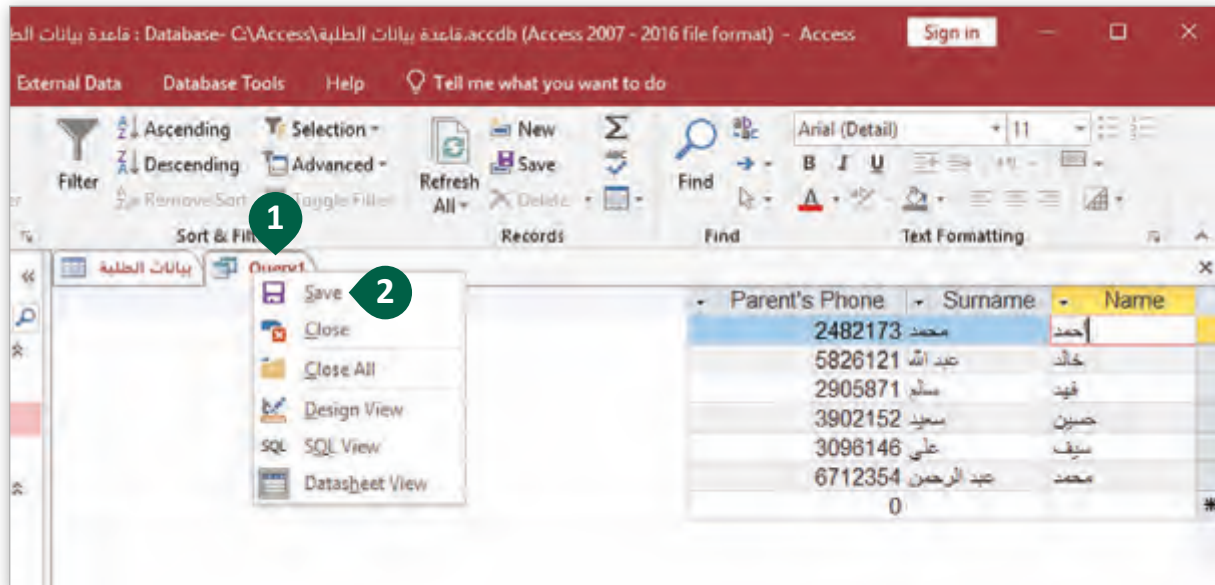
< ستظهر علامة تبويب **Query Tools** (أدوات الاستعلام) جنباً إلى جنب مع الجدول الخاص بك. اضغط ضغطاً مزدوجاً على حقول جدول الطلبة التي ترغب بعرضها، (في هذا المثال: **Name, Surname, Parent's Phone**)، ⑤ ستظهر الحقول التي اخترتها أسفل النافذة. ⑥

< من علامة تبويب **Design**، ومن مجموعة **Results** (النتائج)، اضغط **Run** (تشغيل). ⑦
ستظهر نتائج استعلامك بطريقة **Datasheet View**. ⑧





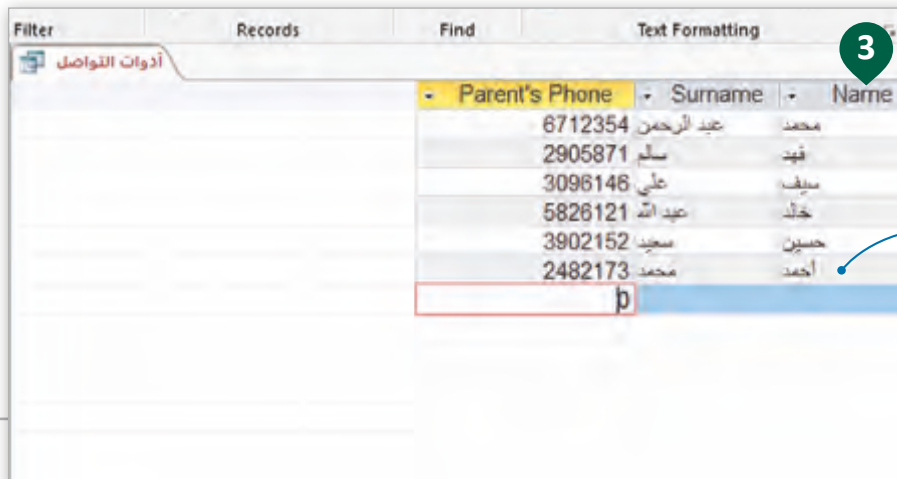
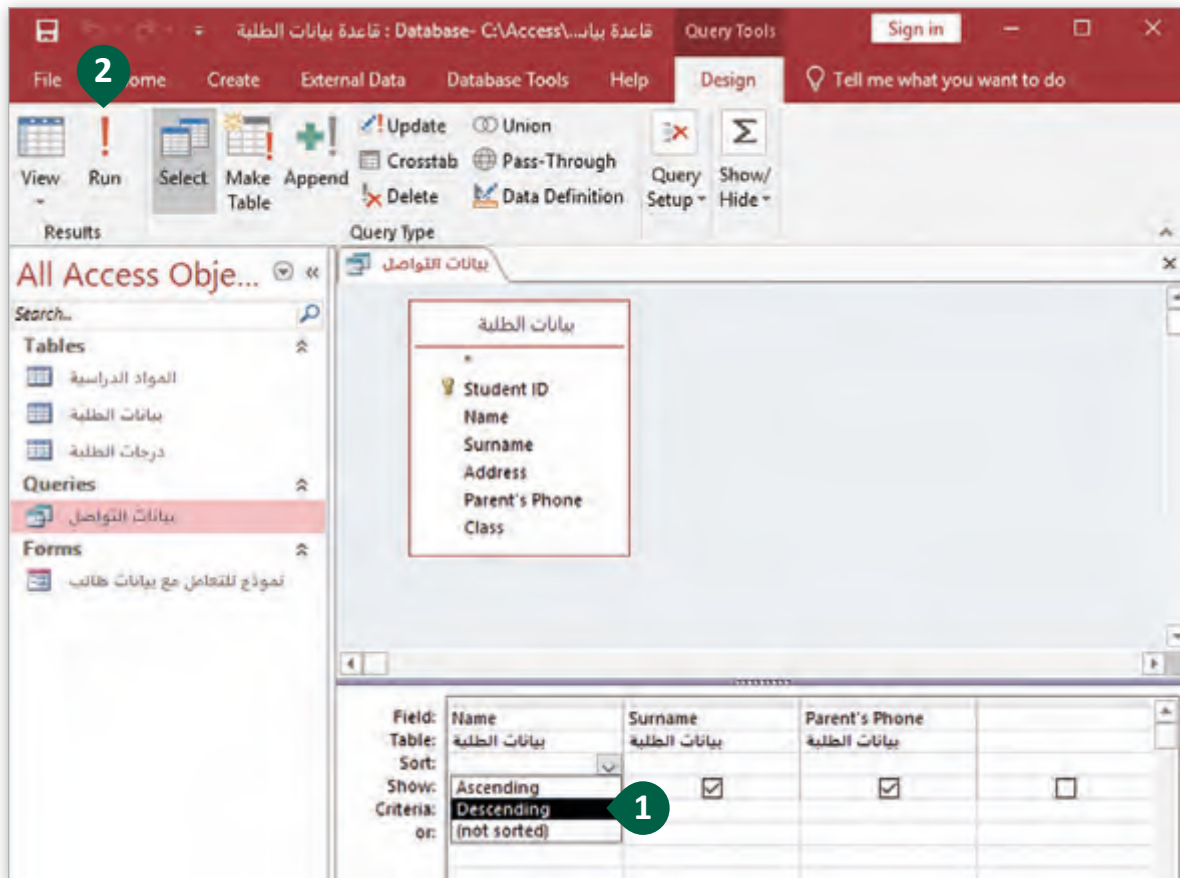
- < اضغط بالزر الأيمن (تبويب الاستعلام) على **Query tab** ¹، ثم اضغط **Save** ².
- < اكتب اسمًا للاستعلام (بيانات التواصل) ³، ثم اضغط **OK** ⁴.
- < سيظهر استعلامك في شريط تصفح كائنات قاعدة البيانات على اليسار. ⁵



< من عرض تصميم الاستعلام **Design View**، حدد الحقل **Name**،
ومن صف **Sort** (الفرز)، اضغط **Descending** (تنازلي) من القائمة
المنسدلة. ①

< من علامة تبويب **Design**، ومن مجموعة **Results**، اضغط **Run**
(تشغيل). ②

< ستظهر نتائج الاستعلام. ③



جميع النتائج
بترتيب تنازلي.

إنشاء استعلام من عدة جداول مرتبطة

سنقوم بإنشاء استعلام بمعايير محددة في الجداول المرتبطة " بيانات الطلبة " و "المواد الدراسية" و "درجات الطلبة" للعثور على الطلاب الذين درجاتهم النهائية أقل من 95 و معرفة المادة الدراسية لتلك الدرجة.

لإنشاء استعلام بمعايير محددة في الجداول المرتبطة:

< من علامة تبويب **Create** (إنشاء)، ومن مجموعة **Queries** (استعلامات)، اضغط **Query Design** (تصميم استعلام). ①

< من نافذة عرض الجدول **Show Table** اختر كافة الجداول ② واضغط **Add** (إضافة). ③
< اضغط **Close**. ④

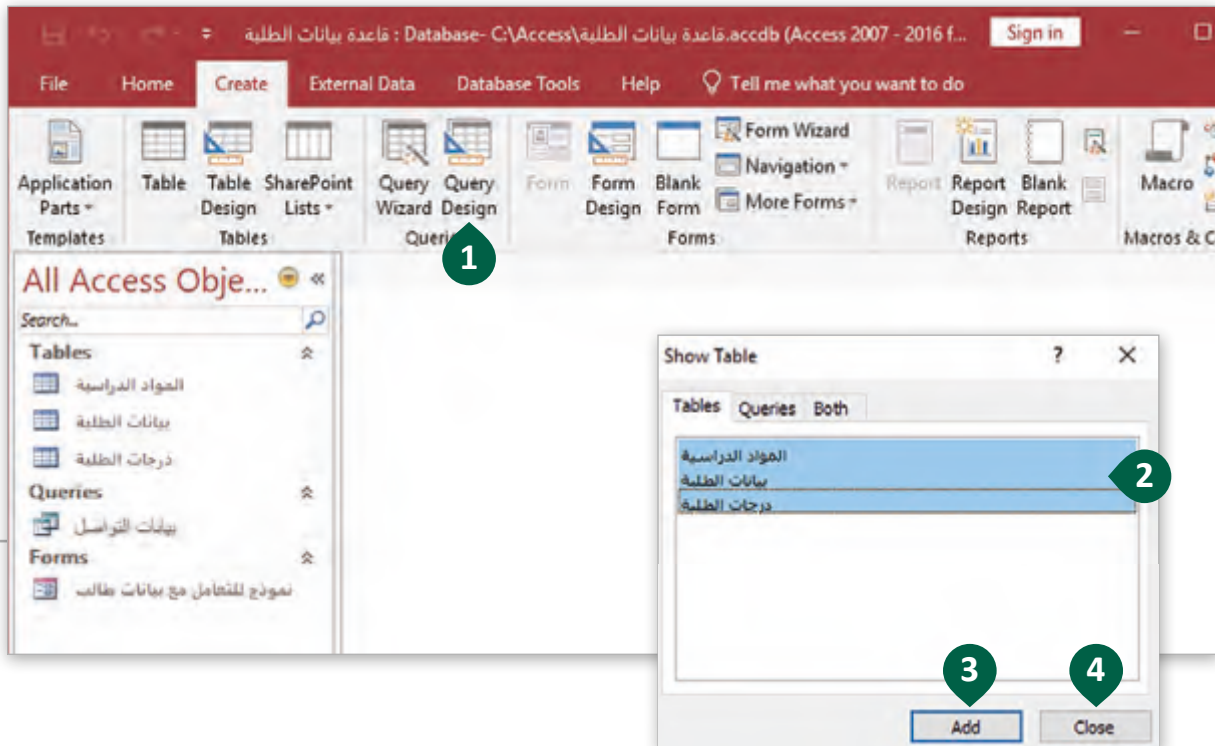
< من تبويب **Query Tools** (أدوات الاستعلام)، اضغط ضغطًا مزدوجًا على الحقول من الجداول التي ترغب بعرضها (على سبيل المثال: **Name ,Subject ,Final grade**). ⑤

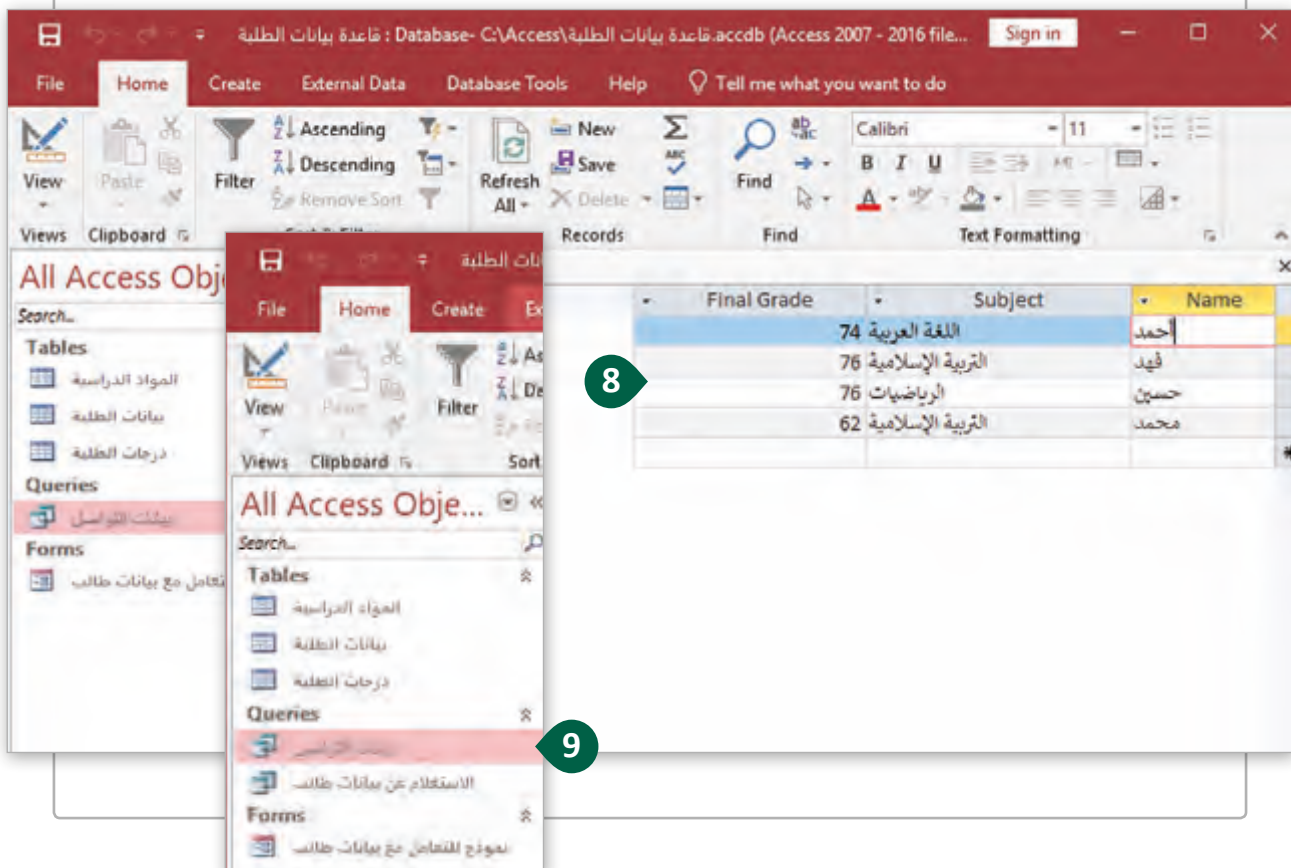
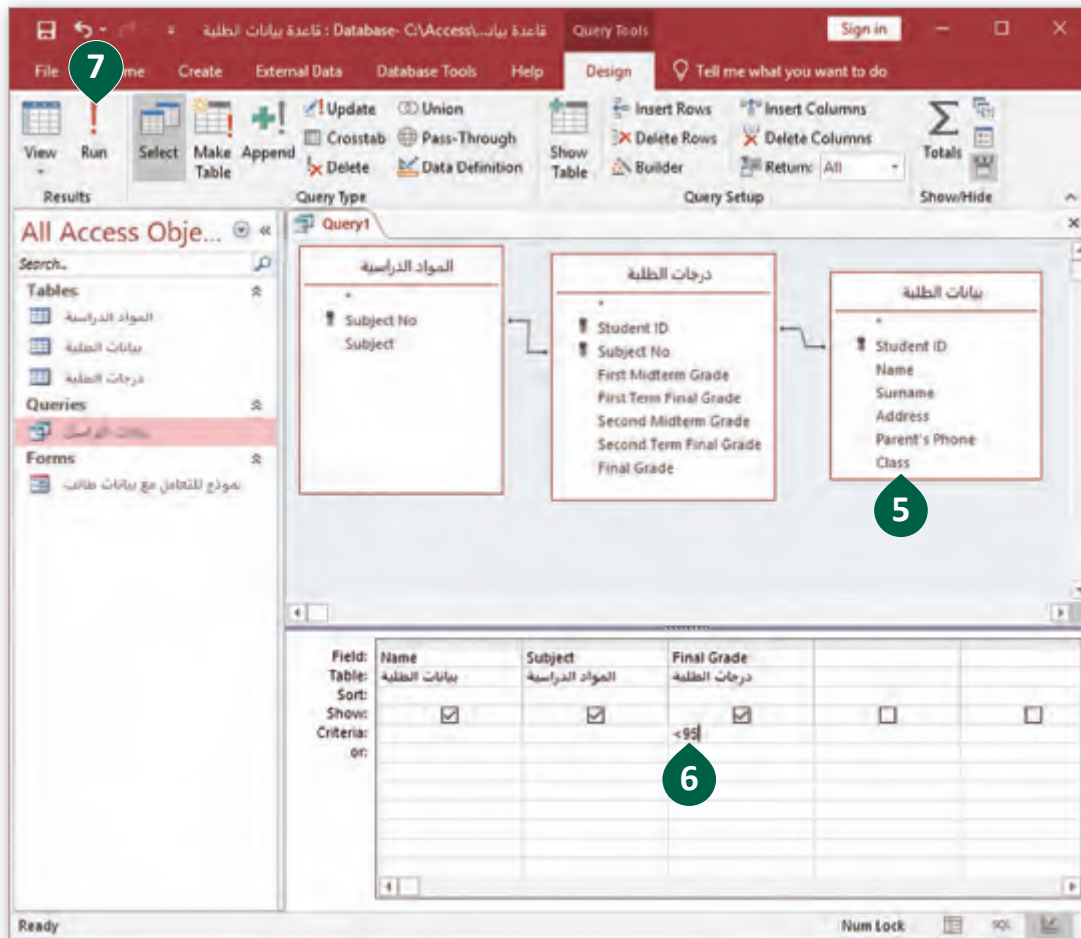
< في حقل الدرجة النهائية ومن صف **Criteria** (المعيار) اكتب "<95". ⑥

< من علامة تبويب **Design**، ومن مجموعة **Results**، اضغط **Run**. ⑦

< ستظهر نتائج الاستعلام. ⑧

< احفظ الاستعلام بالاسم الذي تريده. ⑨





الاستعلام باستخدام المعاملات Parameter queries

الاستعلام بالمعاملات هو استعلام يطلب من المستخدم إدخال معلومة لاستخدامها ضمن معايير الاستعلام وعرض المعلومات المطلوبة بناء على مدخلات المستخدم.

إذا أردنا إنشاء استعلام يعرض لنا درجات طالب معين. يمكننا كتابة اسم الطالب في صف **Criteria** (المعايير) وذلك في حقل الاسم. لكن ماذا لو كان لديك قاعدة بيانات كبيرة تضم مئات الطلاب، سيكون من غير العملي إنشاء استعلام جديد في كل مرة نريد فيها البحث عن طالب مختلف. في هذه الحالة يمكننا استخدام **Parameter query** (الاستعلام بالمعاملات).

لإنشاء Parameter queries (الاستعلام بالمعاملات):

< من علامة تبويب **Create**، ومن مجموعة **Queries**، اضغط **Query Design** (تصميم الاستعلام). ①

< من نافذة **Show Table** (إظهار الجدول) التي ستظهر، اختر جميع الجداول ثم اضغط **Add**. ②

< اضغط **Close**. ③

< من علامة تبويب **Query Tools** (أدوات الاستعلام)، اضغط ضغطًا مزدوجًا على الحقول من الجداول التي تريد عرضها (في هذا المثال Name, Final Grade). ④

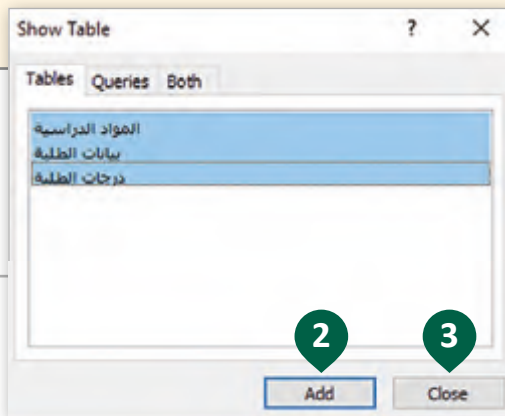
< حدد موقع عمود حقل الاسم ومن صف **Criteria** (المعايير)، اكتب **[Student's Name?]**. ⑤

< حفظ الاستعلام باسم " الاستعلام عن نتائج طالب"

< من علامة تبويب **Design**، ومن مجموعة **Results**، اضغط **Run**. ⑥

< سيظهر صندوق رسالة يعرض رسالتك ويطلب اسم الطالب ⑦، اكتب الاسم واضغط **OK**. ⑧

< ستظهر نافذة نتائج الاستعلام. ⑨



6

Query Tools

File Home Create External Data Database Tools Help Design Tell me what you want to do

View Run Select Make Append Update Union Crosstab Pass-Through Show Table Insert Rows Delete Rows Insert Columns Delete Columns Totals

Results Query Type Query Setup Show/Hide

All Access Objects

Search...

Tables

المواد الدراسية

بيانات الطلبة

درجات الطلبة

Queries

الاستعلام عن نتائج طالب

Forms

نموذج للتعامل مع بيانات طالب

المواد الدراسية

Student ID

Name

Surname

Address

Parent's Phone

Class

بيانات الطلبة

Student ID

Subject No

First Midterm Grade

First Term Final Grade

Second Midterm Grade

Second Term Final Grade

Final Grade

درجات الطلبة

Field: Name Subject Final Grade

Table: بيانات الطلبة المواد الدراسية درجات الطلبة

Show: ☒ ☒ ☒ ☐ ☐

Criteria: [Student's Name?]

5

Enter Parameter Value

Student's Name?

فهد

7

OK Cancel

8

All Access Objects

Search...

Tables

المواد الدراسية

بيانات الطلبة

درجات الطلبة

Queries

الاستعلام عن نتائج طالب

Forms

نموذج للتعامل مع بيانات طالب

الاستعلام عن نتائج طالب

Final Grade Subject Name

76 التربية الإسلامية فهد

99 اللغة العربية فهد

9

الاستعلام المحفوظ

يمكنك استخدام نفس الاستعلام وكتابة أسماء مختلفة للطلبة بدون أي تغيير أو الحاجة إلى إنشاء استعلام جديد.

نصيحة ذكية

من الممارسات الجيدة أن يتم وضع النص في صف Criteria (المعايير) ضمن علامات اقتباس. مثل كتابة "التربية الإسلامية"، وهكذا يفهم البرنامج أننا نعني كلمة "التربية الإسلامية".



1

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي وتحقق من إجابتك باستخدام حاسوبك.

☐ لعرض بيانات من جدول واحد فقط.	1. يستخدم الاستعلام بالمعاملات
☐ لإضافة حقول جديدة لجدول في قاعدة البيانات.	
☐ لإظهار مربع نص يطلب من المستخدم إدخال معلومة.	
☐ لفرز السجلات في قاعدة البيانات.	
☐ تدرج سجلات جديدة إلى قاعدة البيانات.	2. يمكنك باستخدام الاستعلام أن
☐ تعثر على البيانات التي تريدها.	
☐ تضيف حقول جديدة في قاعدة البيانات.	
☐ تغير العلاقة بين الجداول.	
☐ العلاقات بين الجداول.	3. لكي نكون قادرين على إضافة معايير مخصصة للعثور على بيانات محددة يمكنك استخدام
☐ الفرز.	
☐ معامل الاستعلامات.	
☐ النموذج.	
☐ التواريخ.	4. في صف المعايير فإنك تكتب إحدى البيانات الآتية بين علامات الاقتباس " "
☐ العملة.	
☐ النص.	
☐ الأرقام.	



استكمالًا للنشاط الخاص بأحداث ألعاب السباحة الأولمبية، عليك الآن إنشاء استعلامات لكي تقوم بتصفية السجلات وتحصل على المعلومات المطلوبة.

1. أنشئ استعلام باسم " Men's 50 m " يعرض Surname, First_name, Nationality لجميع اللاعبين و الوقت بالترتيب التصاعدي.

Time	Surname	First_name	Nationality
00:00:21,3	MANAUDOU	Florent	فرنسا
00:00:21,5	JONES	Cullen	الولايات المتحدة الأمريكية
00:00:21,6	CIELO FILHO	Cesar	البرازيل

2. أنشئ استعلامًا للعرض بالترتيب الأبجدي حسب الحقول Surname و First_Name و Events_name وذلك للمشاركين من الولايات المتحدة الأمريكية (USA). احفظ الاستعلام باسم "USA athletes_ Query".

Surname	First_name	Events_name	Nationality
JONES	Cullen	50 م سباحة حرة رجال	الولايات المتحدة الأمريكية
ADRIAN	Nathan	100 م سباحة حرة رجال	الولايات المتحدة الأمريكية

3. أنشئ parameter query (استعلام متغير) يطلب من المستخدم إدخال اسم عائلة الرياضي athlete's surname ويعرض الحقول Surnames (اللقب)، Name (الاسم)، event name (اسم الحدث) و time (الوقت) الخاص بالرياضي محدد. احفظ الاستعلام باسم "Athlete_Parameter_Query".

Enter Parameter Value
?
X

Athlete surname?

OK
Cancel

إذا كنت ترغب بعرض المعلومات في قاعدة البيانات على شكل وثيقة منسقة تسهل قراءتها بالنسبة لك أو الآخرين، فيجب عليك إنشاء تقرير.

التقرير هو أداة تستخدم لعرض البيانات وطباعتها بأشكال وتنسيقات مختلفة وجاذبة.

مزايا استخدام التقارير

- 1 عرض البيانات بشكل مرئي ومطبوع على ورق.
- 2 تنسيق، تلخيص وتقسيم البيانات إلى فئات يسهل قراءتها واستخلاص المعلومات منها.

سنقوم بإنشاء التقارير الآتية:

- < أولاً: تقرير يعرض كافة الحقول في جدول بيانات الطلبة طبقاً للصف الدراسي مع فرز حقل الأسماء تصاعدياً.
- < ثانياً: تقرير يعرض جميع الحقول الموجودة في جدول بيانات الطلاب حسب الدرجة مع تصنيف حقل اللقب.
- < ثالثاً: تقرير يوضح الدرجة النهائية لكل طالب.

هناك أكثر من طريقة لإنشاء التقارير في قاعدة البيانات:

- 1- معالج التقرير Report Wizard.
- 2- التقرير التلقائي Auto Report.

< من علامة التبويب **Create** (إنشاء)، ومن المجموعة **Reports** (تقارير)، اضغط **Report Wizard** (معالج التقرير). ①

< عند فتح نافذة **Reports** (تقارير)، في القائمة المنسدلة **Tables/Queries** (جداول / استعلامات)، اضغط **Table**: بيانات الطلبة. ②

< اضغط الزر ">>" لنقل جميع الحقول من **Available Fields** (الحقول المتاحة) إلى **Selected Fields** (الحقول المحددة). ③

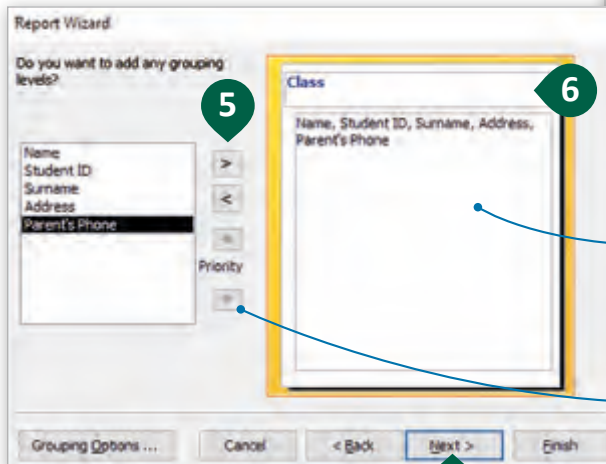
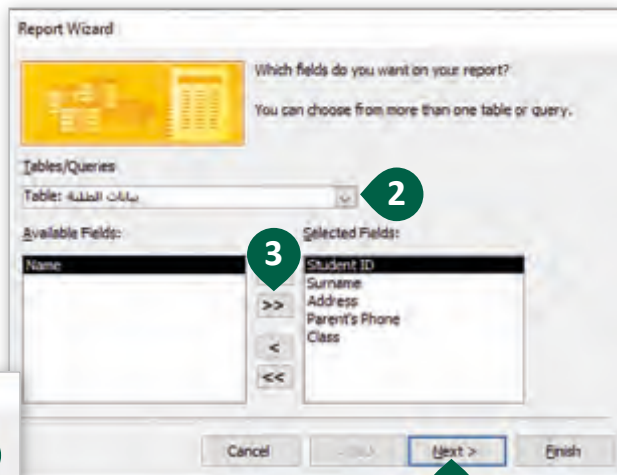
< اضغط **Next** (التالي). ④

< اضغط الزر ">" لنقل الحقول التي تريد إنشاء مجموعات **Grouping** لها. ⑤ إن الترتيب مهم، حيث تكون الأولوية للحقل الأول. ⑥

< اضغط **Next** (التالي). ⑦



تسمح المجموعة برؤية جميع البيانات المرتبطة بها، على سبيل المثال جميع البيانات الخاصة بشخص واحد، وبهذه الطريقة وبمنظرة واحدة يمكنك رؤية جميع التفاصيل عن بيانات شخص محدد.

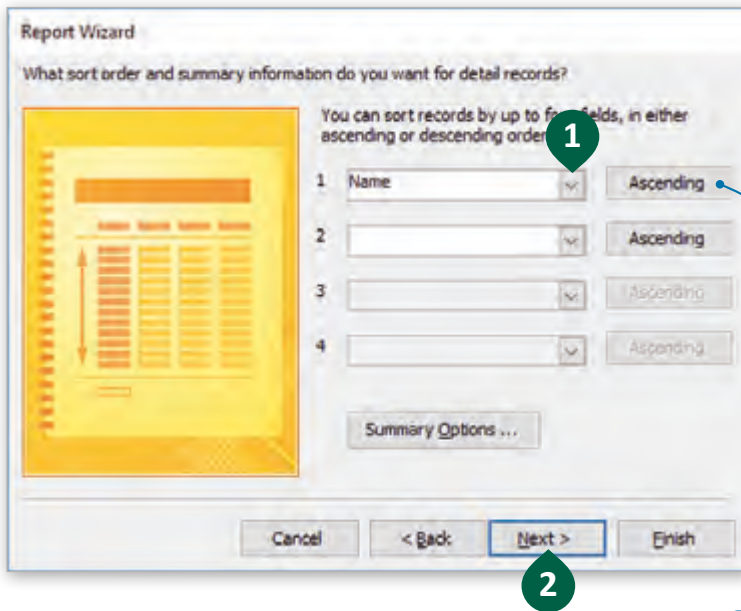


يمكننا إنشاء مجموعات رئيسية ومجموعات فرعية لبياناتنا.

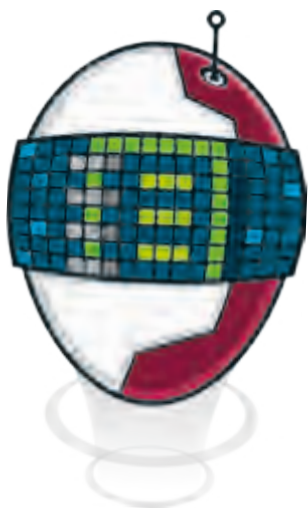
هذه الأسهم تغير من أولوية ترتيب المجموعة.

لفرز بيانات الحقول في التقرير:

- < اختر حقلاً من القائمة المنسدلة. ①
- < اضغط **Next** (التالي). ②
- < من مجموعة **Layout** (تخطيط)، اضغط **Outline** (مخطط تفصيلي). ③
- < اضغط **Next** (التالي). ④
- < اكتب اسمًا لتقريرك في مربع النص. ⑤
- < اضغط **Finish** (إنهاء). ⑥ سيتم عرض التقرير على الشاشة. ⑦



يمكنك تغيير ترتيب الفرز من تصاعدي إلى تنازلي بضغط الزر بجوار القائمة. كما يمكنك إضافة ما يصل إلى 4 حقول من القوائم.



لقد قمت بتجميع البيانات طبقاً للصف الدراسي.

Report Wizard

How would you like to lay out your report?

Layout

☐ Stepped

☐ Block

☒ Outline

Orientation

☒ Portrait

☐ Landscape

☒ Adjust the field width so all fields fit on a page.

Cancel < Back Next > Finish

Report Wizard

What title do you want for your report?

بيانات الطلبة

That's all the information the wizard needs to create your report.

Do you want to preview the report or modify the report's design?

☒ Preview the report.

☐ Modify the report's design.

Cancel < Back Next > Finish

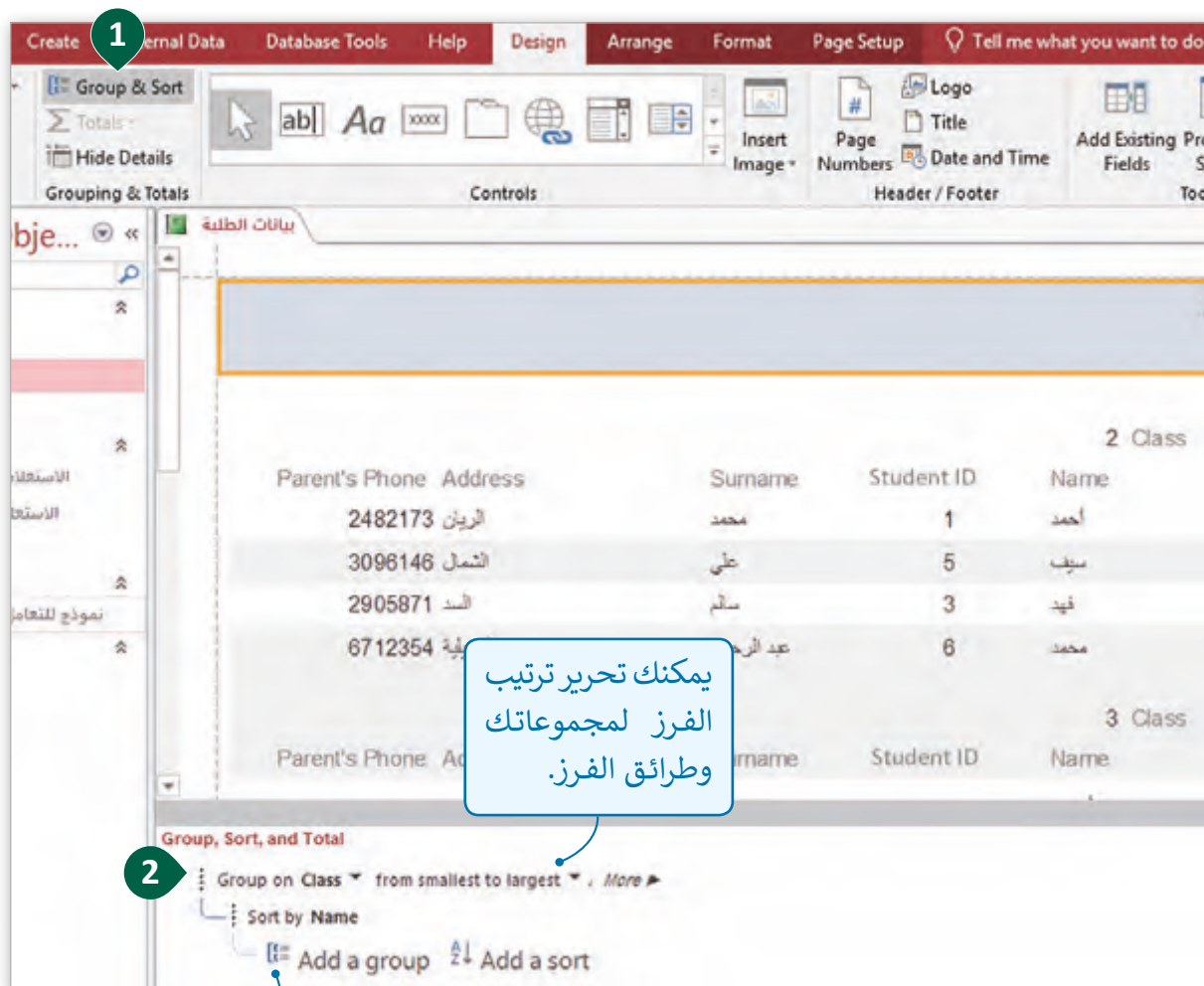
بيانات الطلبة

Parent's Phone	Address	Surname	Student ID	Name
2482173	الريان	محمد	1	أحمد
3096146	الشمال	علي	5	سيف
2905871	السد	سالم	3	فيد
6712354	الجميلية	عبد الرحمن	6	محمد
3 Class				
Parent's Phone	Address	Surname	Student ID	Name
3902152	لوكرة	سعيد	4	حسين
5826121	الغرافة	عبد الله	2	خالد

إذا أردت فرز أو تجميع البيانات في تقرير موجود، أو أردت تعديل الفرز والتجميع الحالي للتقرير، يمكنك استخدام مجموعة **Grouping & Totals** (التجميع والإجماليات).

لتغيير الفرز:

- < من علامة التبويب **Design** (تصميم)، ومن مجموعة **Grouping & Totals** (التجميع والإجماليات)، اضغط **Group & Sort** (المجموعة والفرز). ①
- < تظهر خيارات **Group** (المجموعة) **Sort** (الفرز) **Total** (الإجمالي) في الجزء السفلي. ②
- < عدل الخيار **Sort by Name** (الفرز حسب الاسم) إلى **Surname** (اللقب). ③
- < اضغط زر الإغلاق. ④
- < لاحظ التغييرات التي طرأت على تقريرك. ⑤



يمكنك إضافة مجموعة أو إضافة فرز.

Parent's Phone	Address	Surname	Student ID	Class	Name
3902152	الوكرة	سعيد	4	3	حسين
5826121	الفراقة	عبد الله	2		خالد

Page 1 of 1

يمكنك حذف أو إعادة ترتيب المجموعات والفرز.

3

Group, Sort, and Total

Group on Class

Sort by Surname with A on top More

Add a group Add a sort

Parent's Phone	Address	Surname	Student ID	Class	Name
6712354	الجميلية	عبد الرحمن	6	2	محمد
3096146	الشمال	علي	5		سيف
2905871	السد	سالم	3		فهد
2482173	الريان	محمد	1		أحمد

5

Parent's Phone	Address	Surname	Student ID	Class	Name
3902152	الوكرة	سعيد	4	3	حسين
5826121	الفراقة	عبد الله	2		خالد

Page 1 of 1

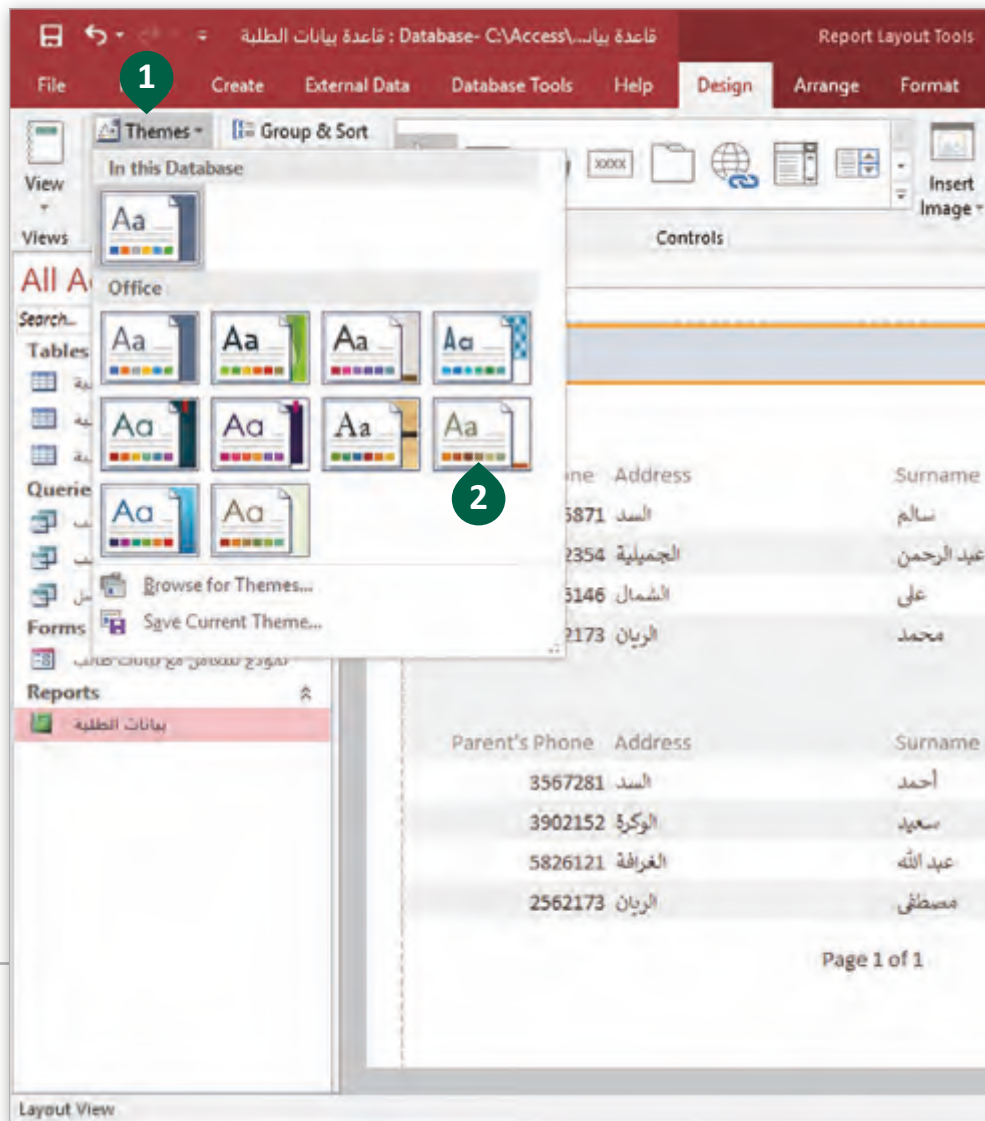
نستطيع القيام بالعديد من التعديلات على التقرير ليتناسب مع متطلبات المستخدم ويعرض المعلومات بشكل واضح وجاذب.

لتغيير سمة التقرير:

< من علامة التبويب **Design** (تصميم)، ومن المجموعة **Themes** (سمات) اضغط **Themes**

(سمات) ① وحدد النُسق لتقريرك. ②

< تم تطبيق النُسق على التقرير. ③



Database- C:\Access\... قاعدة بيانات

Report Layout Tools

Sign in

Database Tools Help Design Arrange Format Page Setup Tell me what you want to do

Controls

Header / Footer

Tools

بيانات الطلبة

3

بيانات الطلبة

2 Class

Parent's Phone	Address	Surname	Student ID	Name
2905871	السد	سالم	3	فهد
6712354	الجميلية	عبد الرحمن	6	محمد
3096146	الشمال	علي	5	سيف
2482173	الريان	محمد	1	أحمد

3 Class

Parent's Phone	Address	Surname	Student ID	Name
3567281	السد	أحمد	7	عبد الله
3902152	الوكرة	سعيد	4	حسين
5826121	الغرافة	عبد الله	2	خالد
2562173	الريان	مصطفى	8	أحمد

Page 1 of 1

Num Lock

نصيحة ذكية



تتكون Theme (السمة) من مجموعة ألوان وخطوط الخلفية شاشة الأمامية التي يتم تطبيقها على النماذج. كان لدى MS Access 2007 والإصدارات السابقة مجموعة صغيرة من السمات التي يمكن اختيارها أثناء Form Wizard (معالج النماذج). يقوم Access 2010 والإصدارات الأحدث بإنشاء النموذج أولاً ثم تطبيق السمات لاحقاً.

- < افتح التقرير في طريقة **Design** اضغط **Label** (التسمية). ①
ومن علامة التبويب **Home** (الصفحة الرئيسية)، في مجموعة **Text Formatting** (تنسيق النص)، اجعل الخط عريضًا باستخدام الزر **Bold** (عريض) ② وقم بتغيير محاذاة جميع مربعات النص إلى الوسط (Center). ③
< اضغط مربع النص الخاص باسم الفئة (Class) وقم بتغيير لون الخلفية. ④

Database- C:\Access\... قاعدة بيانات

Report Layout Tools

Design Arrange Format Page Setup Tell me what you want to do

Ascending Selection Advanced Refresh All Delete More Find Find

Sort & Filter Records Find Text Formatting

بيانات الطلبة

بيانات الطلبة

2 Class

Parent's Phone	Address	Surname	Student ID	Name
2905871	السد	سالم	3	فهد
6712354	الجميلية	عبد الرحمن	6	محمد
3096146	الشمال	علي	5	سيف
2482173	الريان	محمد	1	أحمد

3 Class

Parent's Phone	Address	Surname	Student ID	Name
3567281	السد	أحمد	7	عبد الله
3902152	الوكرة	سعيد	4	حسين
5826121	الغرافة	عبد الله	2	خالد
2562173	الريان	مصطفى	8	أحمد

Page 1 of 1

Num Lock

Database- C:\Access\بيانات قاعدة بيانات

Report Layout Tools

Sign in

Data Database Tools Help Design Arrange Format Page Setup Tell me what you want to do

Ascending Selection Selection Advanced Refresh Save New Totals Spelling Find Find

Sort & Filter Records Find Text Formatting

بيانات الطلبة

Class

Parent's Phone	Address	Surname	Student ID	Name
2905871	السد	سالم	3	فهد
6712354	الجميلية	عبد الرحمن	6	محمد
3096146	الشمال	علي	5	سيف
2482173	الريان	محمد	1	أحمد

Class

Parent's Phone	Address	Surname	Student ID	Name
3567281	السد	أحمد	7	عبد الله
3902152	الوكرة	سعيد	4	حسين
5826121	طريق	عبد الله	2	خالد
256217			8	أحمد

يمكنك أيضًا تغيير وضع وحجم الخط ومحاذاته بالإضافة إلى أي من خيارات تنسيق النص الأخرى لجميع مربعات النص.

Num Lock

Database- C:\Access\بيانات قاعدة بيانات

Report Layout Tools

Sign in

Data Database Tools Help Design Arrange Format Page Setup Tell me what you want to do

Ascending Selection Selection Advanced Refresh Save New Totals Spelling Find Find

Sort & Filter Records Find Text Formatting

بيانات الطلبة

Class

Parent's Phone	Address	Surname	Student ID	Name
2905871	السد	سالم	3	فهد
6712354	الجميلية	عبد الرحمن	6	محمد
3096146	الشمال	علي	5	سيف
2482173	الريان	محمد	1	أحمد

Class

Parent's Phone	Address	Surname	Student ID	Name
3567281	السد	أحمد	7	عبد الله
3902152	الوكرة	سعيد	4	حسين
5826121	طريق	عبد الله	2	خالد
256217			8	أحمد

في التقارير التي تحتوي على أرقام مثل درجات الطلبة أو مبيعات السلع، يمكنك استخدام خيارات حساب الإجماليات أو المعدلات أو النسب المئوية للقيم الموجودة في التقرير، وسيتم احتسابها كل مرة يتم فيها عرض التقرير. لنتابع طريقة حساب متوسط الدرجات الخاصة بكل طالب.

لإنشاء تقرير بالإجماليات Totals:

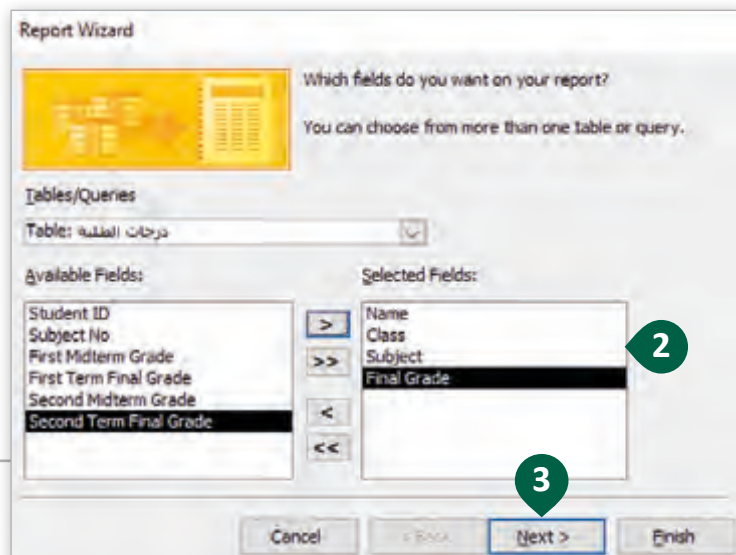
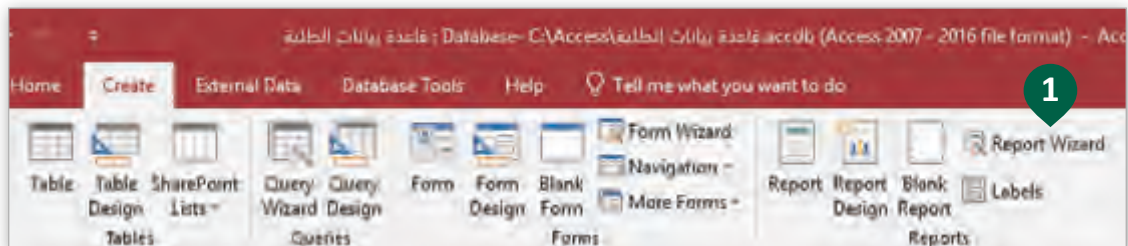
< من علامة تبويب **Create**، ومن مجموعة **Reports**، اضغط **Report Wizard** (معالج التقرير). ①

< من نافذة معالج التقرير ومن مجموعة **Tables / Queries** (جداول/استعلامات)، اضغط > لنقل الحقول التالية: **Name** (الاسم)، **Class** (الصف)، **Subject** (المادة) الدراسية) و **Final Grade** (الدرجة النهائية) من الجداول المرتبطة ② واضغط **Next**. ③

< في الخطوة التالية، اضغط بيانات الطلبة في القائمة ④ ثم اضغط **Next**. ⑤

< من الخطوة التالية اضغط **Next** ⑥، ثم قم بترتيب القائمة حسب المادة باختيار **Subject** ⑦ من قائمة الحقول ثم اضغط **Next**. ⑧

< من مجموعة **Layout** (التخطيط)، اضغط **Outline** ثم اضغط **Next**. ⑨



Report Wizard

How do you want to view your data?

by المواد الدراسية
by درجات الطلبة
by نتائج الطلبة

Show me more information

Name, Class
Subject, Final Grade

Cancel < Back Next > Finish

Report Wizard

Do you want to add any grouping levels?

Name, Class
Subject, Final Grade

Name
Class
Subject
Final Grade

Priority

Grouping Options ... Cancel < Back Next > Finish

Report Wizard

What sort order and summary information do you want for detail records?

You can sort records by up to four fields, in either ascending or descending order.

1 Subject Ascending
2 Ascending
3 Ascending
4 Ascending

Summary Options ...

Cancel < Back Next > Finish

Report Wizard

How would you like to lay out your report?

Layout
☐ Stepped
☐ Block
☒ Outline

Orientation
☒ Portrait
☐ Landscape

Adjust the field width so all fields fit on a page.

Cancel < Back Next > Finish

< قم بتسمية التقرير، ¹⁰ واضغط **Finish** (إنهاء). ¹¹

< سيتم عرض التقرير مع الدرجات النهائية لجميع الطلاب في جميع المواد مرتبة لكل طالب حسب اسم المادة. ¹²

Report Wizard

What title do you want for your report?

That's all the information the wizard needs to create your report.

Do you want to preview the report or modify the report's design?
☒ Preview the report.
☐ Modify the report's design.

10

11 Finish

12 Text Formatting

من علامة التبويب **Home** (الصفحة الرئيسية)، ومن مجموعة **Text Formatting** (تنسيق النص) يمكننا تغيير مظهر مربعات النص.

Name	Class	Final Grade	Subject
أحمد	2	98	التربية الإسلامية
		74	اللغة العربية
خالد	3	98	الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات
		99	الرياضيات
فهد	2	76	التربية الإسلامية
		99	اللغة العربية
حسين	3	99	الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات
		76	الرياضيات
سيف	2		

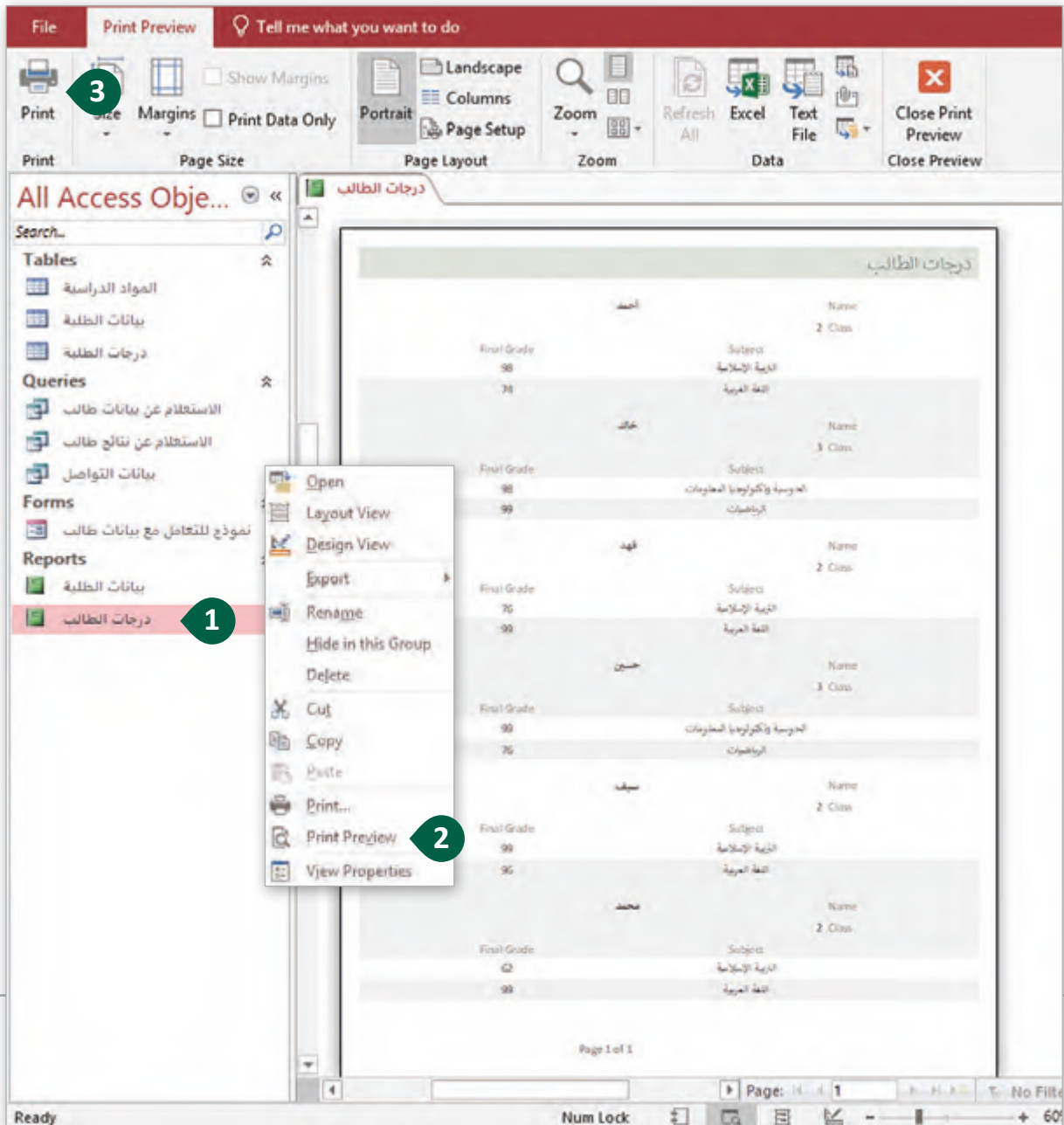
عندما نريد أن نرى كيف سيظهر تقريرنا عند الطباعة نستخدم معاينة الطباعة. إذا قمنا بمعاينة تقرير، تظهر أزرار التنقل في السجل في الموقع الافتراضي في أسفل نافذة الوصول.

لطباعة تقرير:

< اضغط بزر الفأرة الأيمن التقرير الذي تريد معاينته ① ثم

اضغط **Print Preview** (معاينة قبل الطباعة). ②

< اضغط **Print** (طباعة). ③





1

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي وتحقق من إجابتك باستخدام حاسوبك.

☐	النماذج	1. يمكنك عرض البيانات في قاعدة البيانات بطريقة واضحة ومنسقة لطباعتها على الورق باستخدام.
☐	الجداول.	
☐	التقارير.	
☐	الاستعلامات.	
☐	أسماء الحقول.	2. في التقرير لا يمكنك تغيير
☐	حقول السجلات.	
☐	الفرز.	
☐	التجميع.	
☐	أسماء الحقول.	3. في التقرير يمكنك تغيير موضع
☐	حقول السجلات.	
☐	العنوان.	
☐	كل ما سبق.	
☐	إضافة أو تجميع الفرز.	4. في التقرير ستكون قادرًا على
☐	حذف أو إعادة ترتيب المجموعات وطرق الفرز.	
☐	تحرير ترتيب الفرز وطرق الفرز.	
☐	كل ما سبق.	
☐	واحد.	5. إذا قمنا بتطبيق الإجماليات Totals على تقرير يحتوي على مجموعة واحدة، كم عدد الأنواع الجديدة لصناديق النص التي ستظهر؟
☐	اثنان.	
☐	ثلاثة.	
☐	أربعة.	



استكمالاً للنشاط الخاص بأحداث ألعاب السباحة الأولمبية، عليك أن تقوم بعرض البيانات في تقرير.

1. ستقوم بتمثيل النتائج الخاصة بحدثين رياضيين بتقرير بحيث يجمع أسماء الأحداث الرياضية بالترتيب الأبجدي.

< لكل رياضي ستقوم بتجميع الحقول Surname, name, Nationality و Time.
< اختر الحقول التي تحتوي على أسماء الرياضيين وألقابهم و جنسياتهم: name، nationality، surname من الجدول "Athletes_tbl" وكذلك حقل اسم الحدث Event من جدول "Events" وحقل الوقت Time من الجدول "Results".

< طبق خيار Outline كمظهر. احفظ التقرير باسم: "Swimming report"

2. أظهر النتائج في مجموعات حسب حقل اسم الحدث Event's name وافرز النتائج في كل مجموعة حسب الوقت Time.

3. غير عنوان التقرير إلى "Swimming men's results". طبق المحاذاة اليسار على "Time"، محاذاة للوسط على "Surname"، "Even's name" ومحاذاة لليمين على "First_Name".

4. قم بمعاينة التقرير ومشاركته مع المعلم لطباعته.

نتائج السباحة للرجال			
50 م سباحة حرة رجال			
Time	Surname	First_name	Nationality
00:00:21,3	MANAUDOU	Florent	فرنسا
00:00:21,5	JONES	Cullen	الولايات المتحدة الأمريكية
00:00:21,6	CIELO FILHO	Cesar	البرازيل
100 م سباحة حرة رجال			
Time	Surname	First_name	Nationality
00:00:47,5	ADRIAN	Nathan	الولايات المتحدة الأمريكية
00:00:47,53	MAGNUSSEN	James	أستراليا
00:00:47,8	HAYDEN	Brent	كندا

تصدير واستيراد البيانات



يعتبر تصدير واستيراد البيانات عمليةً مهمة جدًا في برنامج قواعد البيانات. حيث يمكنك من نقل البيانات من برنامج إلى آخر لمعالجتها. ومن أمثلتها:

- تصدير البيانات إلى جدول لتحليلها.
- تصدير البيانات إلى برنامج قواعد بيانات حديث لتسهيل عملية الصيانة والتحديث.



يقصد بكلمة التصدير عملية تحويل ملف من تنسيق إلى تنسيق آخر مختلف. عند تصدير الملف إلى التنسيق المطلوب فسيتمكن فتحه والعمل عليه في التطبيق الذي يتعرف على هذا النوع من تنسيق الملفات.

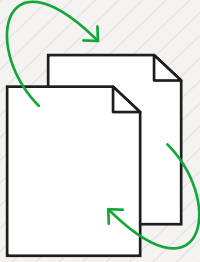
الاستيراد هو فتح ملف بتنسيق مختلف عن تنسيق التطبيق الذي تم إنشاؤه باستخدامه.

1 تحليل السجلات الموجودة في قاعدة البيانات.



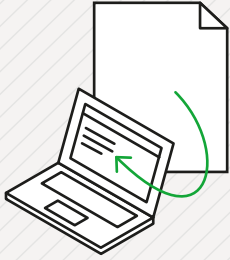
إذا كان لديك العديد من سجلات الحضور في المدرسة في قاعدة البيانات وأردت القيام ببعض الإحصائيات، فالطريقة الجيدة للقيام بذلك هي تصدير البيانات من قاعدة البيانات ومن ثم استيرادها في إحدى برامج الجداول الإلكترونية مثل Microsoft Excel.

2 تبادل المعلومات.



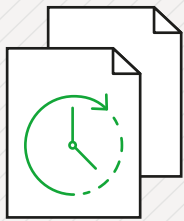
على سبيل المثال إذا كان هناك أشخاص يعملون في شركات مختلفة ويحتاجون لتبادل البيانات أثناء تعاونهم معًا لإنجاز مشروع مشترك. إن الطريقة الأفضل هي تصدير البيانات بتنسيق شائع الاستخدام.

3 عرض البيانات بأشكال وصيغ مختلفة.



قد تحتاج أحيانًا إلى عرض جدول البيانات في مستند نصي. من المفيد في هذه الحالة أن تكون قادرًا على استيراد ملف جدول البيانات في برنامج لمعالجة النصوص.

4 الوصول إلى ملفات البيانات القديمة واستخدامها.



بمرور الوقت فإن معظم التطبيقات البرمجية تصبح قديمة، ولكن تبقى هناك حاجة للوصول للبيانات والملفات التي تم إنشاؤها بتلك البرامج القديمة وذلك باستخدام النسخ الحديثة أو المحدثّة من التطبيقات.

لتصدير البيانات إلى برنامج Excel:

< من **Navigation Pane** (شريط التنقل)، اختر الكائن الذي تريد تصدير البيانات منه. ¹ يمكنك تصدير البيانات من أي جدول أو استعلام أو نموذج أو تقرير.

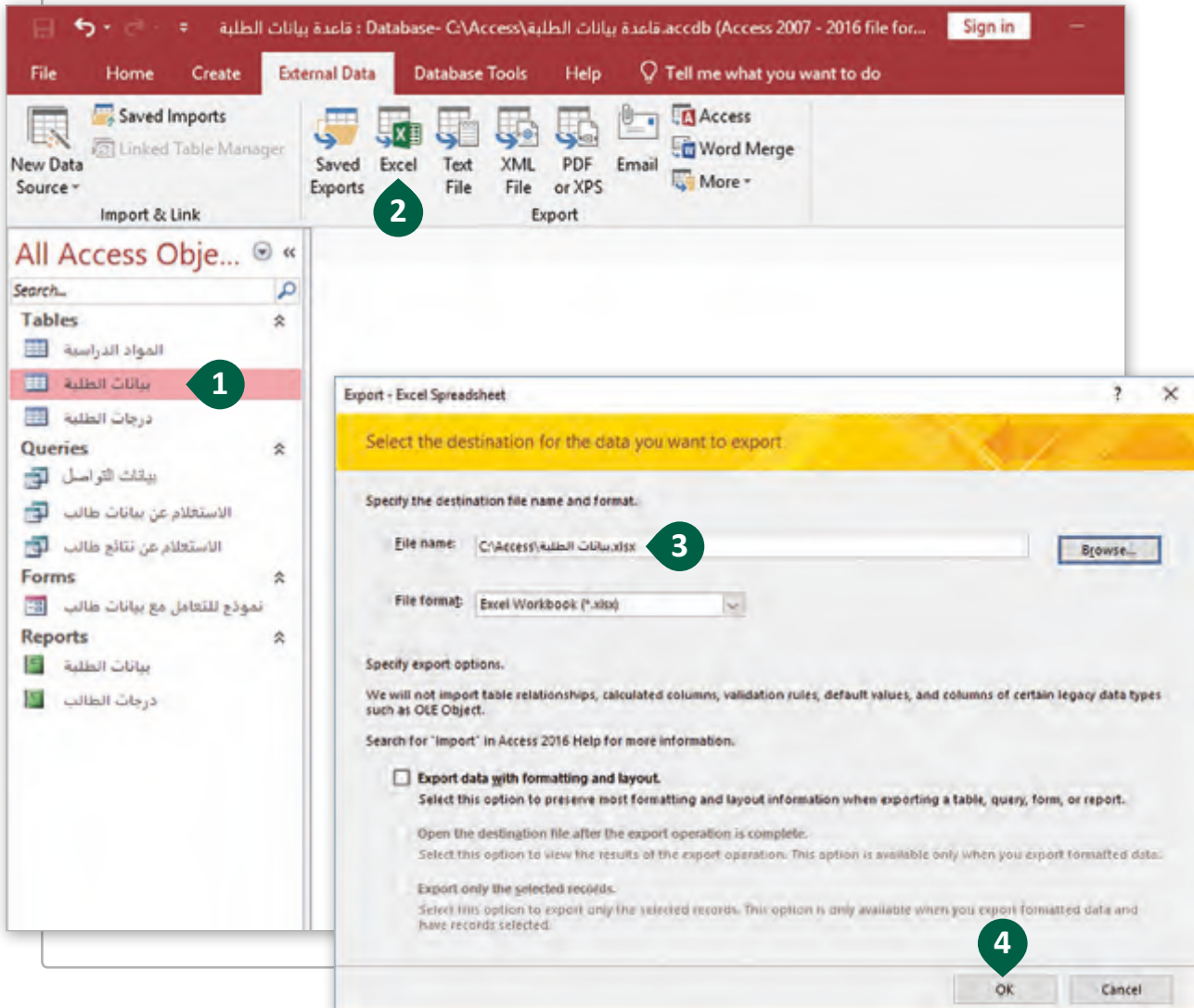
< من علامة التبويب **External Data** (بيانات خارجية)، وفي مجموعة **Export** (التصدير)، اضغط **Excel**. ²

< في نافذة **Export - Excel Spreadsheet**، اكتب اسم ملف **Excel**. ³

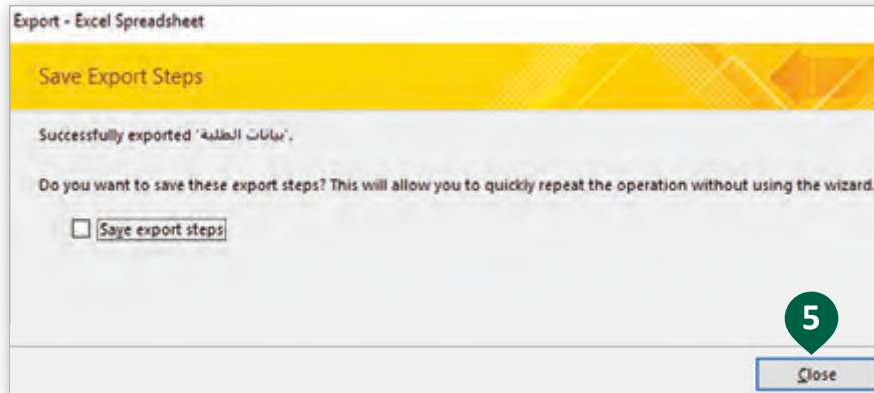
< اضغط **OK**. ⁴

< اضغط **Close** (إغلاق). ⁵

< أصبحت البيانات مخزنة في جدول **Excel**. ⁶



عندما تقوم بتشغيل معالج الاستيراد أو معالج التصدير في Access، يمكنك حفظ الإعدادات التي استخدمتها كمواصفات حتى تتمكن من تكرار العملية في أي وقت. تحتوي المواصفات على جميع المعلومات التي يحتاج إليها Access لتكرار العملية دون الحاجة إلى تقديم أي مدخلات.



سيظهر الملف بالصورة التالية في حالة فتحه في برنامج Excel.



يسمح تصدير البيانات إلى برنامج الجداول الحسابية بتحليل البيانات بطريقة متقدمة.

تصدير البيانات لملف نصي

ملف (CSV) هو ملف نصي خام يحتوي على قائمة من البيانات. تستخدم هذه الملفات غالبًا لتبادل البيانات بين التطبيقات المختلفة التي تدعم هذا النوع من الملفات، على سبيل المثال قواعد البيانات وبرامج إدارة جهات الاتصال.

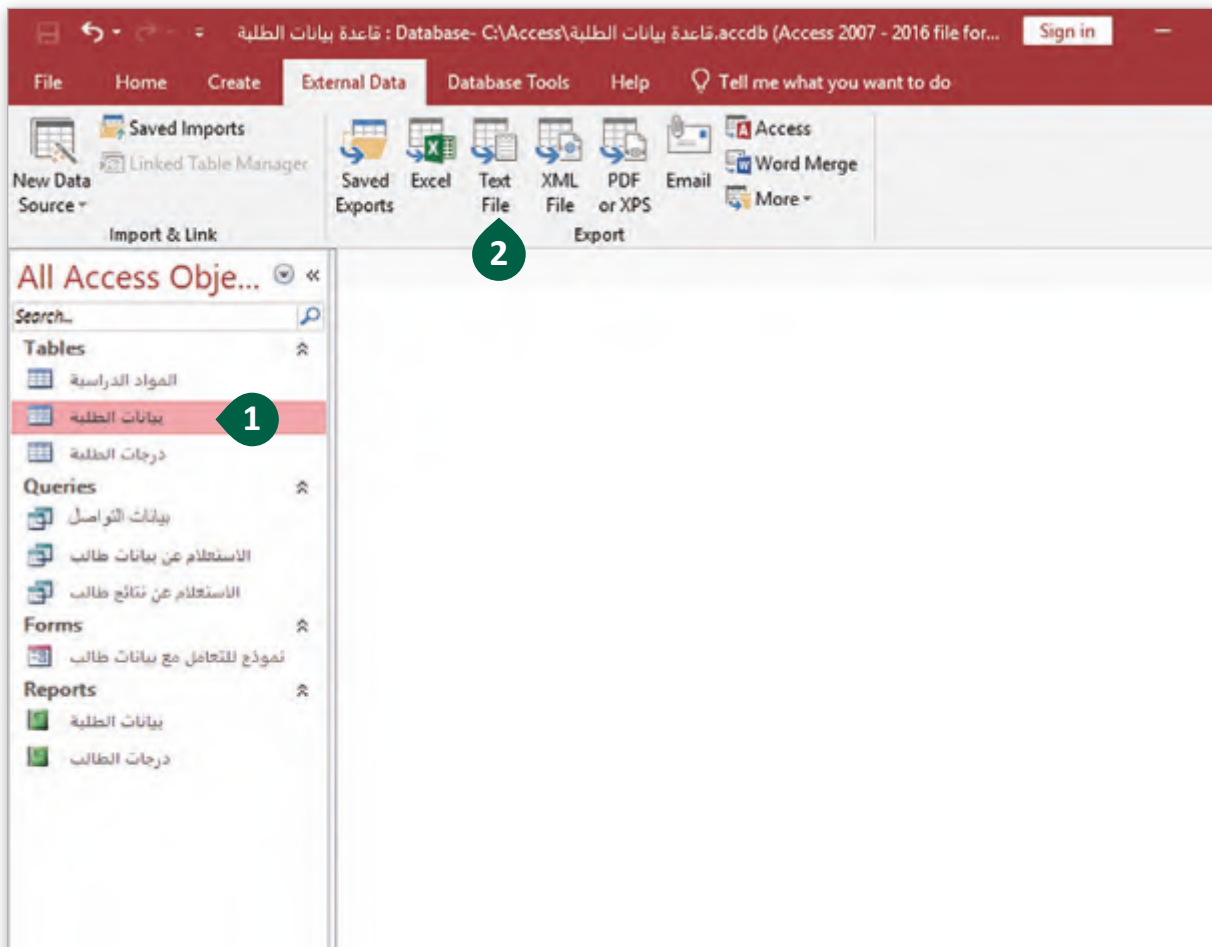
لتصدير البيانات إلى ملف نصي باستخدام قيم مفصولة بفواصل (CSV):

< في نافذة **Navigation Pane** (شريط التنقل)، اختر الكائن الذي تريد تصدير بياناته إلى ملف نصي. ¹

< من علامة التبويب **External Data** (بيانات خارجية)، وفي المجموعة **Export** (تصدير)، اضغط **Text File** (ملف نصي). ²

< في نافذة **Export - Text File**، اكتب اسم الملف النصي واضغط **OK**. ³

< في نافذة **Export Text Wizard** (معالج نص التصدير)، اترك الخيار **Delimited** (التحديد بفواصل) نشطًا واضغط **Next** (التالي). ⁴



Export - Text File

Select the destination for the data you want to export

Specify the destination file name and format.

File name: C:\Access\بيانات الطلبة(CSV).txt Browse...

Specify export options.

We will not import table relationships, calculated columns, validation rules, default values, and columns of certain legacy data types such as OLE Object.

Search for "Import" in Access 2016 Help for more information.

☐ **Export data with formatting and layout.**
Select this option to preserve most formatting and layout information when exporting a table, query, form, or report.

☐ **Open the destination file after the export operation is complete.**
Select this option to view the results of the export operation. This option is available only when you export formatted data.

☐ **Export only the selected records.**
Select this option to export only the selected records. This option is only available when you export formatted data and have records selected.

3

OK Cancel

Export Text Wizard

This wizard allows you to specify details on how Microsoft Access should export your data.
Which export format would you like?

☒ **Delimited** - Characters such as comma or tab separate each field

☐ **Fixed Width** - Fields are aligned in columns with spaces between each field

Sample export format:

1	"2482173,2,"	"الريان,"	"محمد,"	"أحمد"
2	"5826121,3,"	"الغرافة,"	"عبد الله,"	"خالد"
3	"2905871,2,"	"السد,"	"عالم,"	"فهد"
4	"3902152,3,"	"الوكرة,"	"سعيد,"	"حسين"
5	"3096146,2,"	"الشعاع,"	"علي,"	"سيف"
6	"6712354,2,"	"الجبيلية,"	"الرحمن,"	"محمد"

4

Advanced... Cancel < Back Next > Finish

< في النافذة التالية اضغط **Semicolon** (محدد المجال) 5 تضمن أسماء الحقول في الصف الأول 6 ثم اضغط **Next** (التالي). 7

< في النافذة التالية يمكنك تغيير اسم الملف ثم اضغط **Finish** (إنهاء). 8

< في النافذة التالية اضغط **Close** (إغلاق). 9

What delimiter separates your fields? Select the appropriate delimiter and see how your text is affected in the preview below.

Choose the delimiter 5 separates your fields:

☐ Tab ☒ Semicolon ☐ Comma ☐ Space ☐ Other:

☒ Include Field Names on First Row Text Qualifier:

```
"Student ID";"Name";"Surname";"Address";"Parent's Phone";"Class"
1;"2;2482173";"أحمد";"محمد";"أحمد";"أحمد"
2;"3;5826121";"عبد الله";"عبد الله";"عبد الله";"عبد الله"
3;"2;2905871";"فهد";"سالم";"فهد";"سالم"
4;"3;3902152";"حميد";"الوكرة";"حميد";"الوكرة"
5;"2;3096146";"سيف";"علي";"سيف";"علي"
6;"2;6712354";"محمد";"عبد الرحمن";"محمد";"عبد الرحمن"
```

Advanced... Cancel < Back Next > Finish

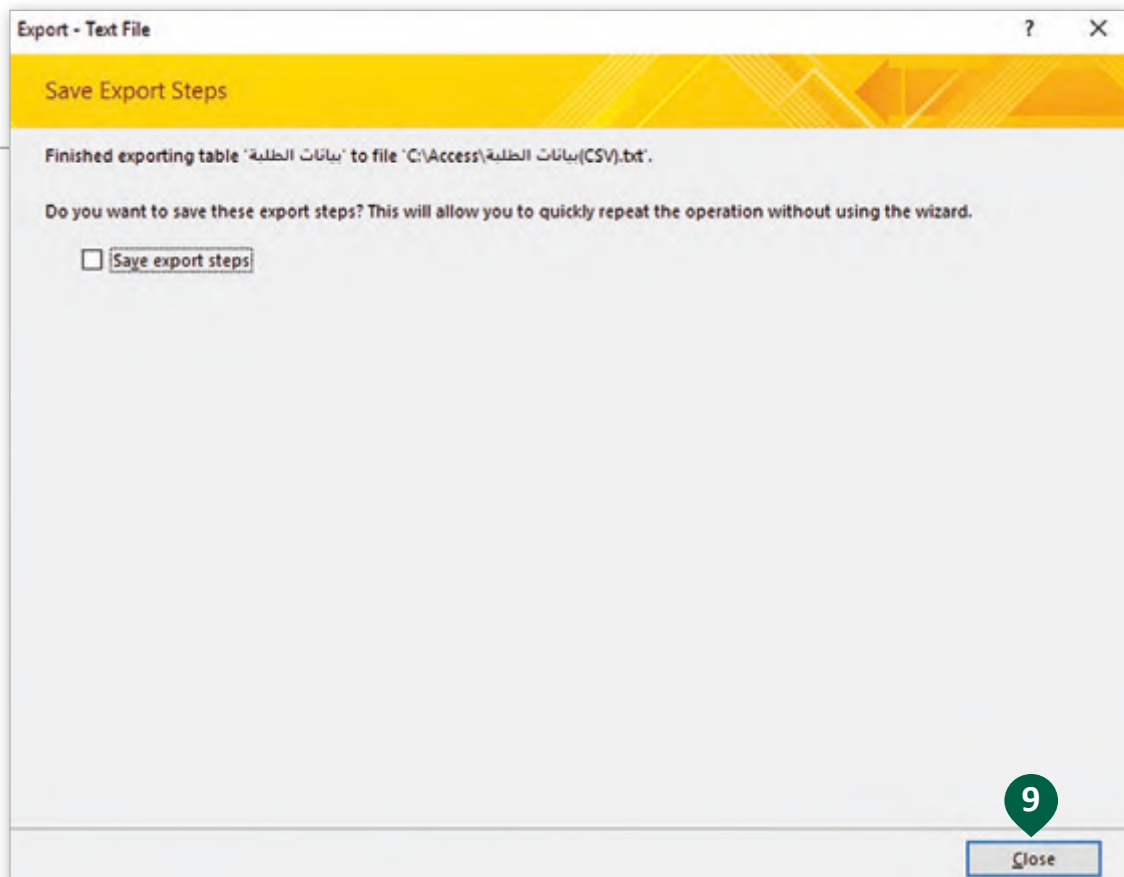
المحدد هو حرف واحد أو أكثر يفصل بين السلاسل النصية. المحددات الشائعة هي الفواصل (،)، الفاصلة المنقوطة (؛)، علامات الاقتباس ("، '، الأقواس ({}، الأقواس ([]) أو الشرطة المائلة (/، \). عندما يخزن البرنامج البيانات المتسلسلة أو الجدولية فإنه يحدد الفواصل المستخدمة بينها مسبقاً.

That's all the information the wizard needs to export your data.

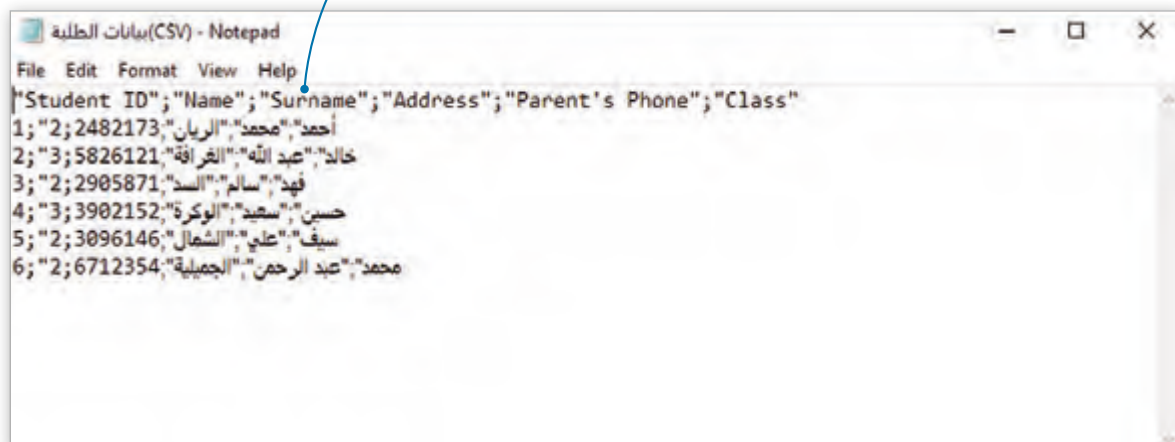
Export to File:

C:\Access\بيانات الطلبة(CSV).txt

Advanced... Cancel < Back Next > Finish



سيظهر الملف النصي في حالة
فتحه في Notepad.



استيراد البيانات من ملف Excel

إذا أردنا إدخال مجموعة من السجلات الموجودة في أحد ملفات الجداول الحسابية Excel إلى قاعدة البيانات في Access فيمكن استيراد هذه السجلات باستخدام مجموعة Import & Link (استيراد وربط).

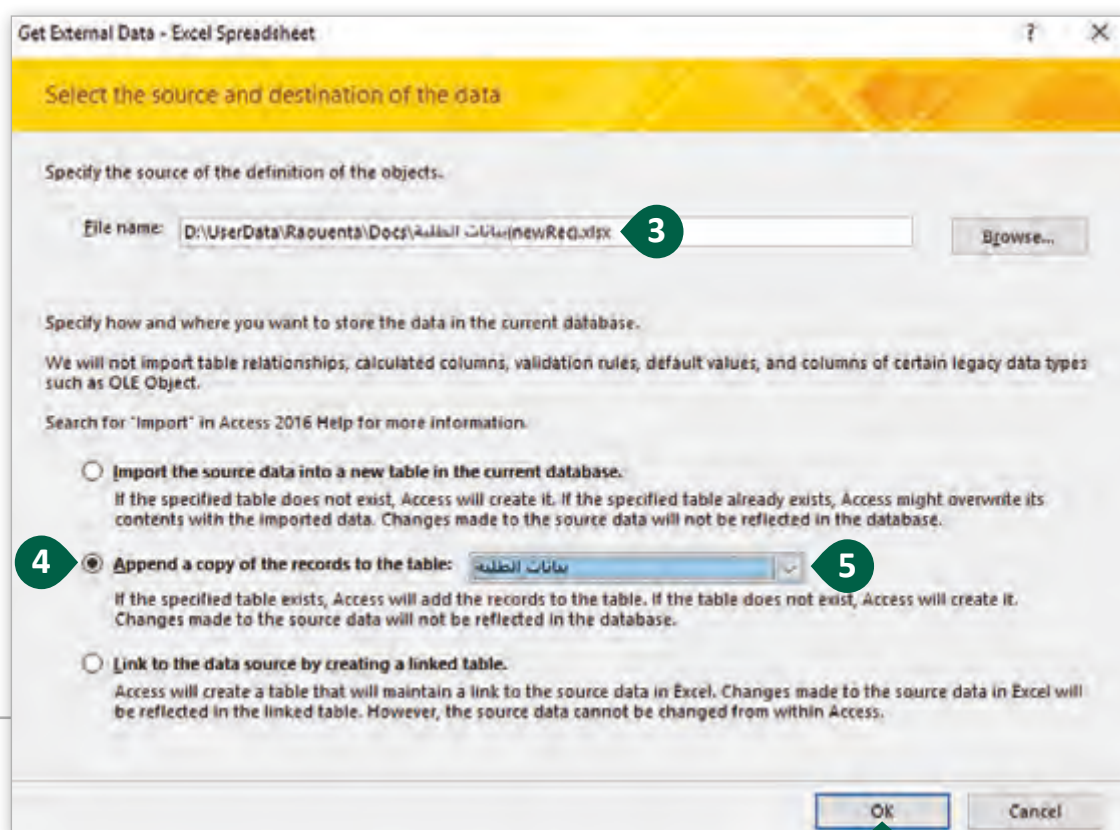
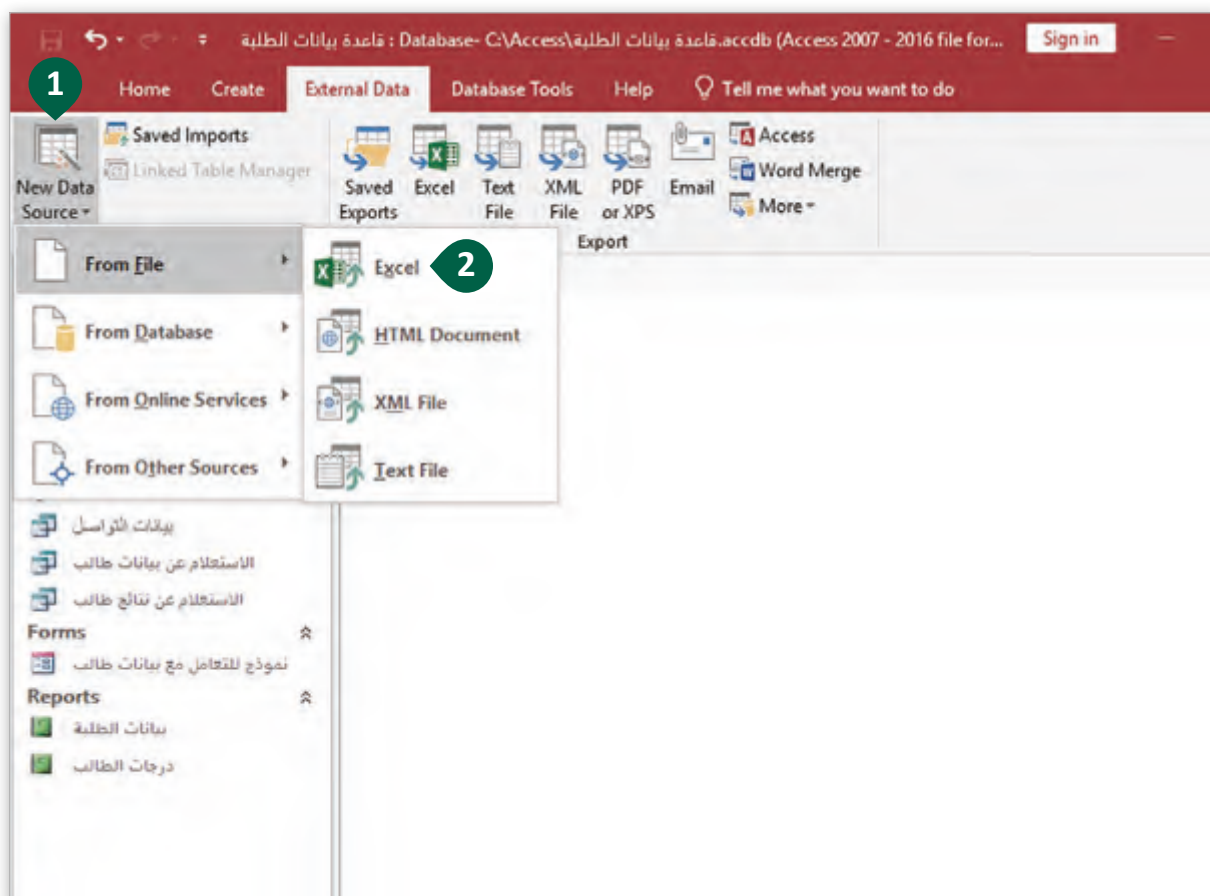
يجب أن يتطابق ترتيب عناوين الأعمدة في جدول Excel مع أسماء الحقول في جدول قاعدة البيانات.

Student ID	Name	Surname	Address	Parent's Phone	Class
7	عبد الله	أحمد	السد	3567281	3

لاستيراد البيانات من ملف Excel:

< من علامة التبويب **External Data** (بيانات خارجية)، وفي المجموعة **Import & Link** (استيراد وربط)، اضغط **New Data Source** (مصدر بيانات جديد) ① ثم **From File** (من ملف) اضغط **Excel**. ②

< في نافذة **Get External Data - Excel Spreadsheet** (إحضار بيانات خارجية - جدول البيانات Excel) حدد ملف Excel الذي تريد استيراده. ③
< اضغط **Append a copy of the record to the table** (إلحاق نسخة من السجل إلى الجدول) ④ وحدد الجدول الذي تريد إضافة السجل إليه. ⑤
< اضغط **OK**. ⑥



9 < اضغط Close (إغلاق).

Import Spreadsheet Wizard

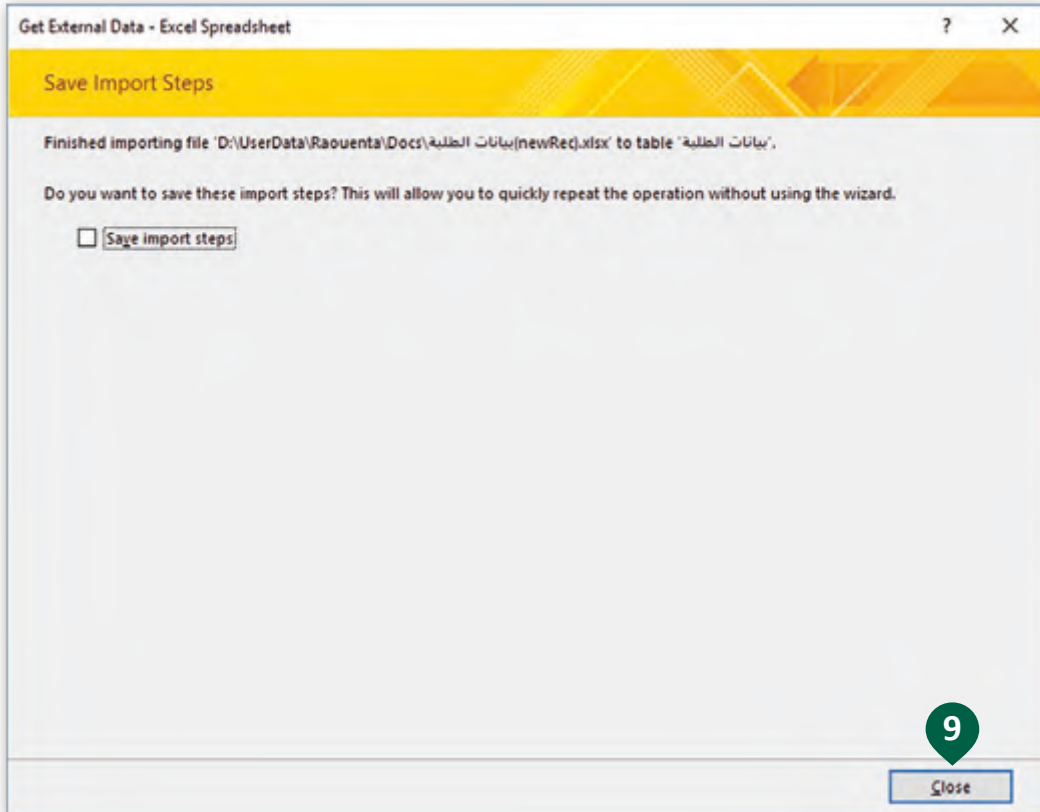
That's all the information the wizard needs to import your data.

Import to Table:

بيانات الطلبة

☐ I would like a wizard to analyze my table after importing the data.

Cancel < Back Next > Finish



قاعدة : Database- C:\Access\بيانات قاعدة

Table Tools

Sign in

External Data Database Tools Help Fields Table Tell me what you want to do

Export

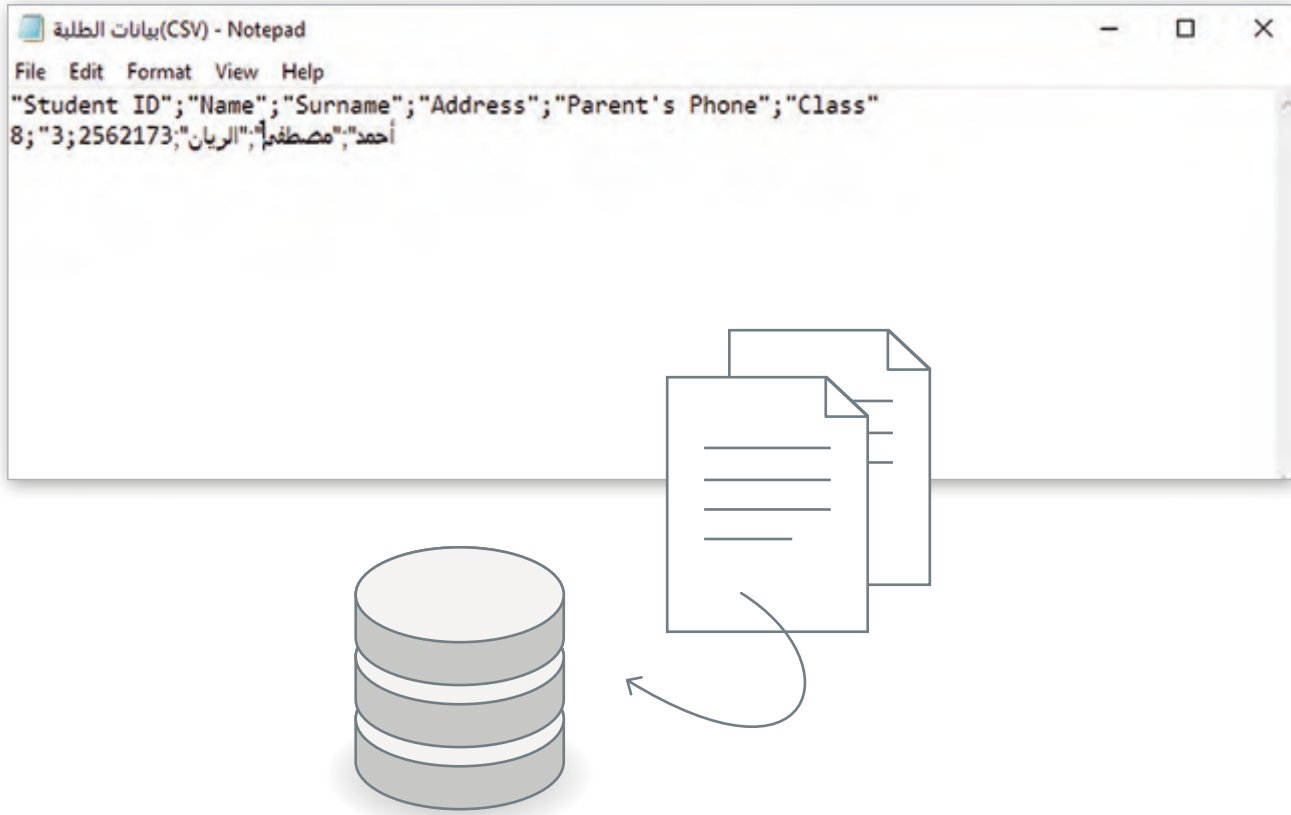
بيانات الطلبة

Class	Parent's Phone	Address	Surname	Name	Student ID
2	2482173	الريان	محمد	أحمد	1
3	5826121	القراقة	عبد الله	خالد	2
2	2905871	السد	سالم	فهد	3
3	3902152	الوكرة	سعيد	حسين	4
2	3096146	الشمال	علي	سيف	5
2	6712354	الجفيلية	عبد الرحمن	محمد	6
3	3567281	السد	أحمد	عبد الله	7
0	0				0

إذا فتحنا جدول بيانات الطلاب، فسوف نشاهد السجل الجديد الذي قمنا بإدخاله.

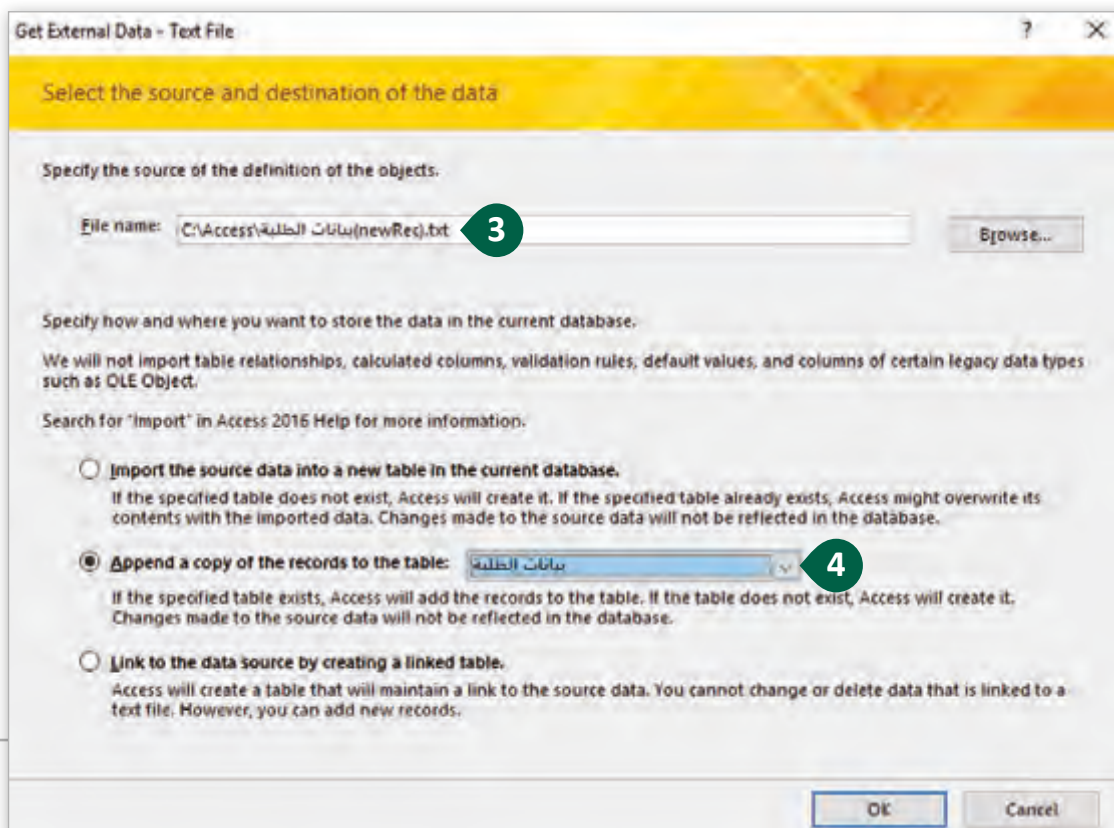
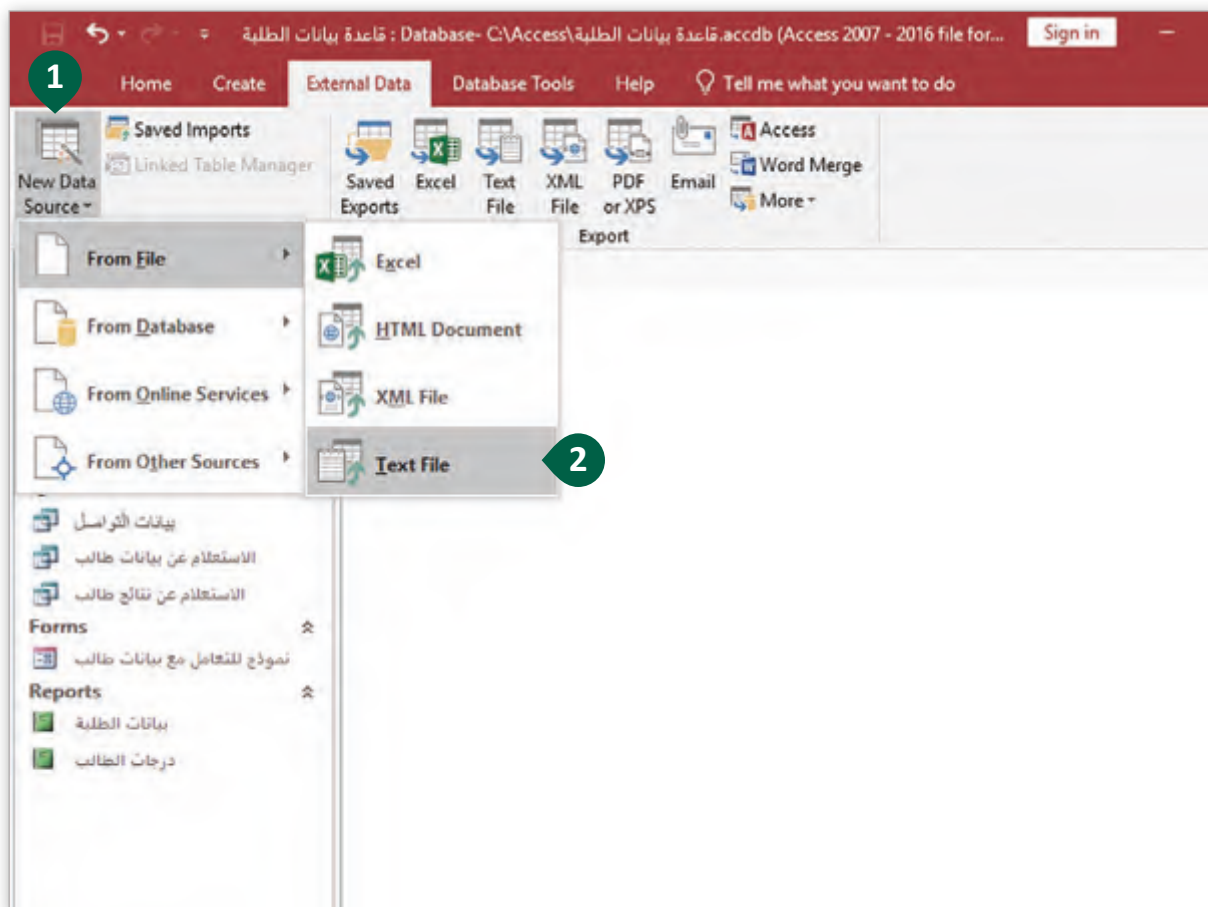
استيراد البيانات من ملف نصي

إذا أردنا إدخال سجل جديد إلى جدول في قاعدة البيانات الخاصة بنا ولدينا بيانات هذا السجل على ملف **CSV**. لنرى كيف يمكننا استيراد هذه البيانات إلى قاعدة البيانات الخاصة بنا في **Access**.



لاستيراد البيانات من ملف نصي:

- < من علامة التبويب **External Data** (بيانات خارجية)، وفي المجموعة **Import & Link** (استيراد وربط)، اضغط **New Data Source** (مصدر بيانات جديد) ¹ ثم **From File** (من ملف) اضغط **Text File** (ملف نص). ²
- < في نافذة **Get External Data - Text File** (إحضار البيانات الخارجية - ملف نصي) حدد الملف النصي الذي تريد استيراده. ³
- < اضغط **Append a copy of the record to the table** (إلحاق نسخة من السجل إلى الجدول) وحدد الجدول الذي تريد إضافة السجل إليه. ⁴
- < اضغط **OK**. ⁵



- < في نافذة معالج نص الاستيراد اضغط **Next** (التالي). ⑥
- < في النافذة التالية اضغط **Next** (التالي) ⑦ ثم اضغط **Finish** (إنهاء). ⑧
- < اضغط **Close** (إغلاق). ⑨

Import Text Wizard

Your data seems to be in a 'Delimited' format. If it isn't, choose the format that more correctly describes your data.

☒ Delimited - Characters such as comma or tab separate each field

☐ Fixed Width - Fields are aligned in columns with spaces between each field

Sample data from file: C:\ACCESS\الطبيبة\بيانات(NEWREC).TXT.

1	"Student ID"; "Name"; "Surname"; "Address"; "Parent's Phone"; "Class"
2	3; 2562173; "أحمد"; "مصطفى"; "الريان"

⑥

Advanced... Cancel < Back Next > Finish

Import Text Wizard

What delimiter separates your fields? Select the appropriate delimiter and see how your text is affected in the preview below.

Choose the delimiter that separates your fields:

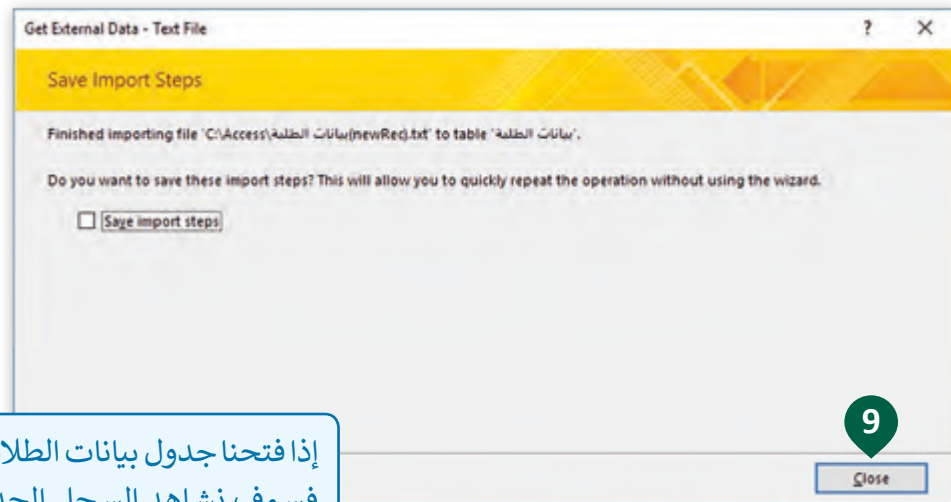
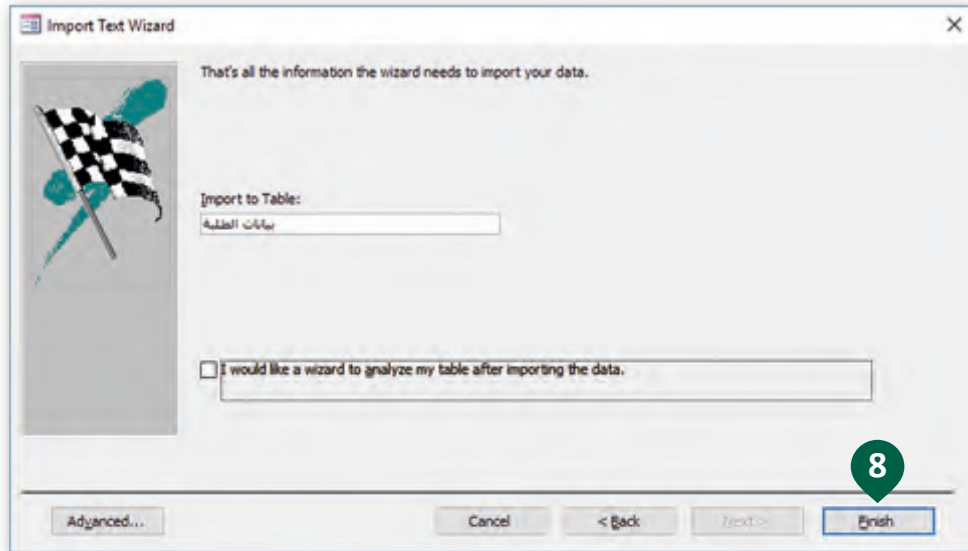
☐ Tab ☒ Semicolon ☐ Comma ☐ Space ☐ Other:

☒ First Row Contains Field Names Text Qualifier:

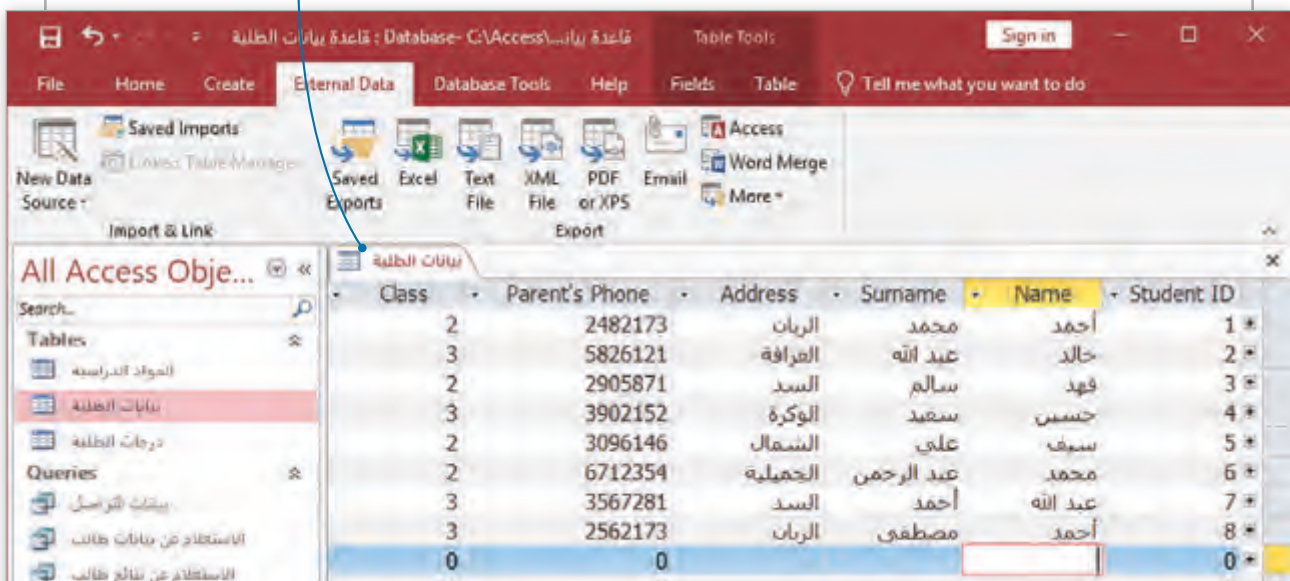
Student ID	Name	Surname	Address	Parent's Phone	Class
3	أحمد	مصطفى	الريان	2562173	3

⑦

Advanced... Cancel < Back Next > Finish



إذا فتحنا جدول بيانات الطلاب،
فسوف نشاهد السجل الجديد
الذي قمنا بإدخاله.



ضغط وإصلاح قواعد البيانات

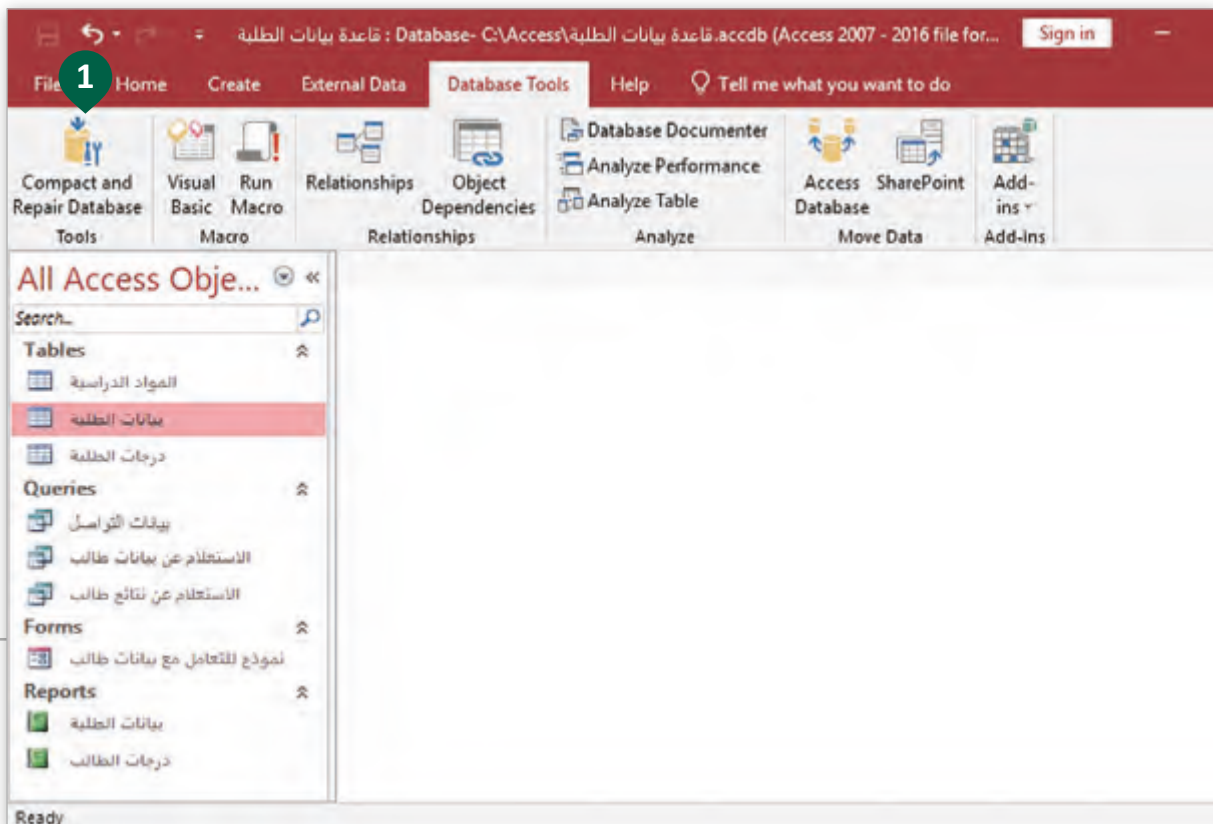
يزداد حجم ملفات قواعد البيانات بشكل ملحوظ أثناء استخدامها (إضافة البيانات، تحديث وتغيير تصميم قاعدة البيانات)، كما يمكن أن تتعرض للتلف أو للعطب. تصبح عملية فتح مكونات قاعدة البيانات بطيئة، وقد تستغرق الاستعلامات وقتًا أطول من المعتاد للتشغيل (تشغيل الاستعلامات وفتح التقارير وتنفيذ العمليات يستغرق وقت أطول من المعتاد).

لحل هذه المشكلات أو إصلاحها أو منعها، يمكنك استخدام الأمر Compact & Repair Database (ضغط قاعدة البيانات وإصلاحها).

لضغط وإصلاح قاعدة البيانات:

< من علامة التبويب **Database Tools** (أدوات قاعدة البيانات)، في المجموعة **Tools** (أدوات)، اضغط **Compact and Repair Database** (ضغط قاعدة البيانات وإصلاحها). ¹

< سيتم ضغط قاعدة البيانات تلقائيًا وإصلاحها عند إغلاقها.

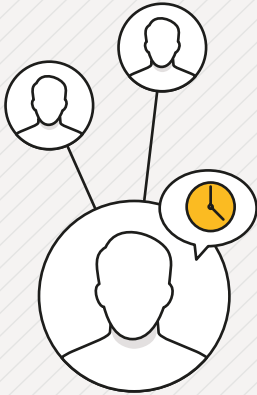


إنشاء نسخة احتياطية من قاعدة البيانات



أثناء عملية الإصلاح، فإن Access قد يتسبب بفقدان بعض البيانات من الجداول. في بعض الأحيان يكون من الممكن استعادة هذه البيانات من نسخة احتياطية. تذكر دائماً أنه عليك أخذ نسخة احتياطية قبل تنفيذ أمر ضغط وإصلاح قاعدة البيانات.

الوصول الحصري لقاعدة البيانات



تتطلب عملية الضغط والإصلاح الوصول الحصري لملف قاعدة البيانات، وتمنع بقية المستخدمين من الوصول إليها أو استخدامها، وقد يسبب لهم ذلك الانقطاع الكثير من الانزعاج أو يعطل عملهم.

لذلك قم بإعلام المستخدمين بفترة كافية قبل التخطيط لهذه العملية وزودهم بمعلومات كافية حول المدة الزمنية التي ستبقى فيها قاعدة البيانات غير متاحة للاستخدام.

الاحتفاظ بسجل زمني لعمليات الضغط والإصلاح.



إذا كانت عمليات الضغط والإصلاح تتم بانتظام احتفظ بسجل للمدة الزمنية المطلوبة. يمكنك بعد ذلك إجراء تقديرات أكثر دقة تعطي المستخدمين الآخرين إرشادات حول المدة التي لن يتمكنوا خلالها من استخدام قاعدة البيانات.

النسخ الاحتياطي لقواعد البيانات Backing up databases

من الضروري القيام بعمل نسخ احتياطية من بياناتنا الهامة بانتظام، وذلك بنسخ الملفات إلى نظام محمي يمكننا الوصول إليه عند الحاجة.

نقاط ينبغي أخذها بعين الاعتبار عند اتخاذ القرار بشأن إعداد النسخ الاحتياطية لقاعدة البيانات:

إذا كانت قاعدة البيانات مؤرشفة، أو إذا كانت تستخدم كمرجع بدون إحداث تعديلاتٍ دورية، فيستحسن إنشاء نسخ احتياطية فقط عندما يتم تغيير التصميم أو البيانات.

إذا كانت قاعدة البيانات فعالة ويتم استخدامها بشكل مستمر، يستحسن إنشاء جدولٍ زمنيٍّ لإعداد النسخ الاحتياطية من قاعدة البيانات.

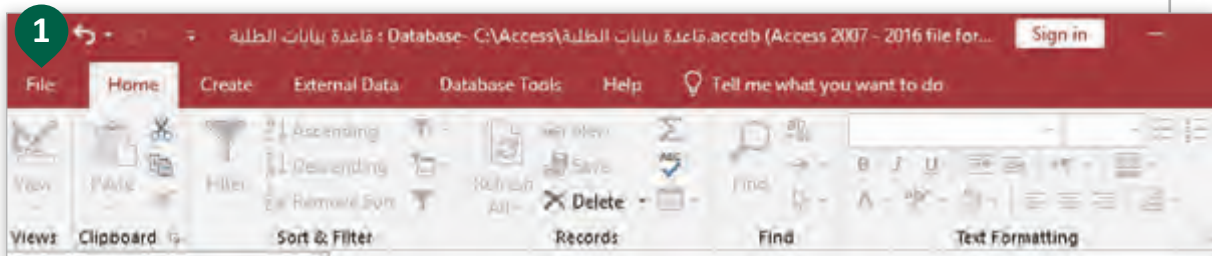
للسنسخ الاحتياطي لقاعدة البيانات:

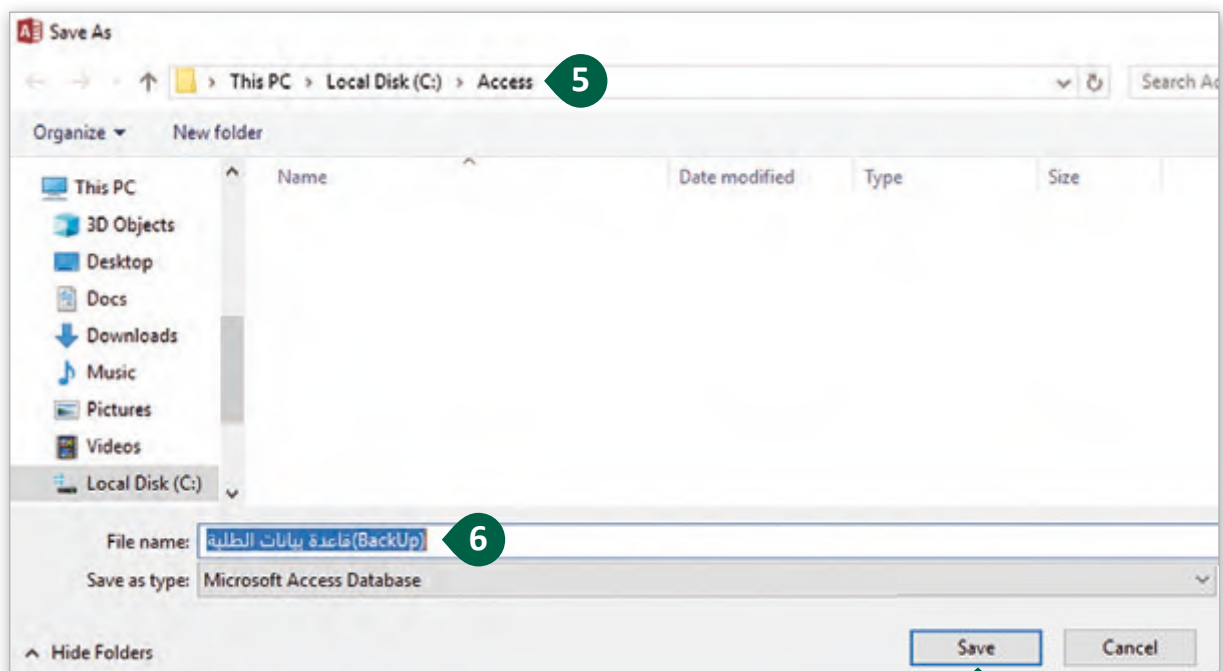
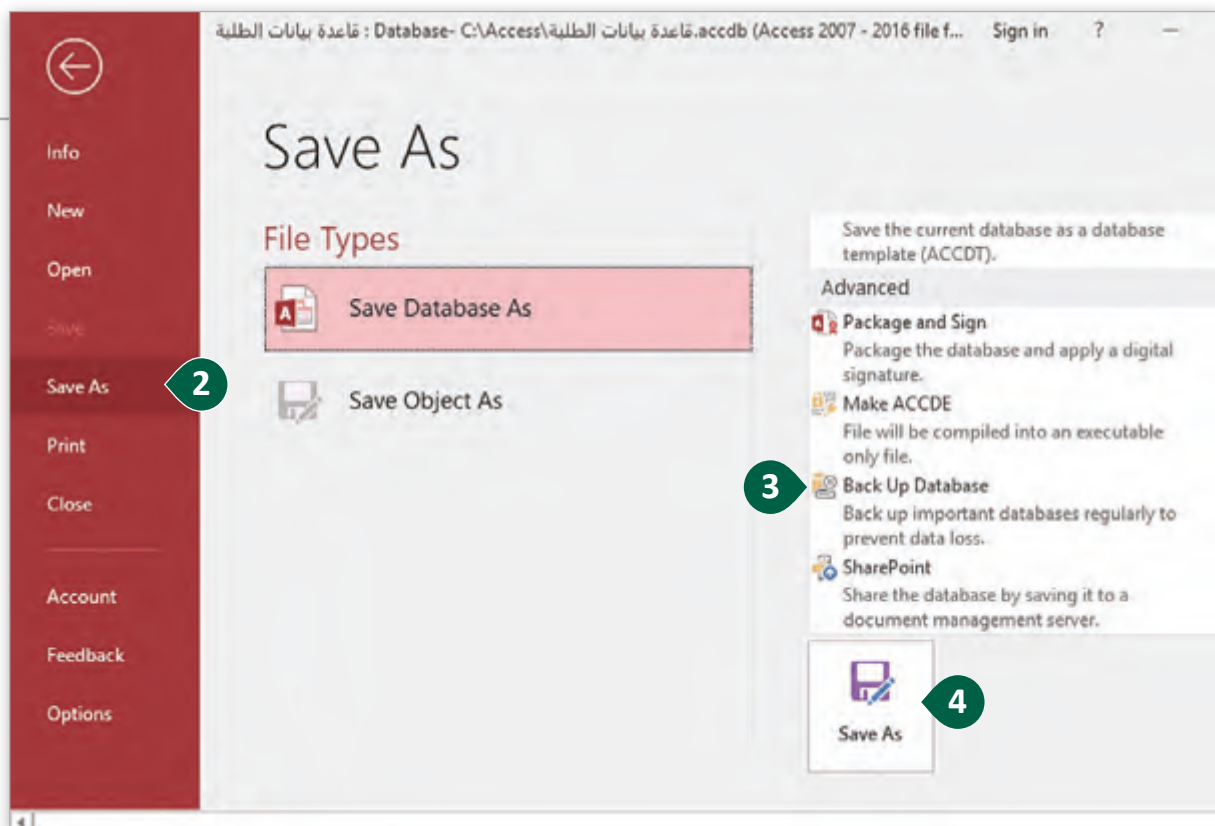
< من علامة تبويب **File** ①، اضغط **Save as** (حفظ قاعدة البيانات باسم). ②

< من قائمة حفظ قاعدة البيانات، اختر **Advanced** (متقدم)، اضغط **Back Up Database** (النسخ الاحتياطي لقاعدة البيانات). ③

< اضغط **Save As**. ④

< ستظهر نافذة الحفظ. حدد الموقع الذي تريد حفظ النسخة الاحتياطية فيه، ⑤ اكتب اسمًا لقاعدة البيانات ⑥ واضغط **Save**. ⑦

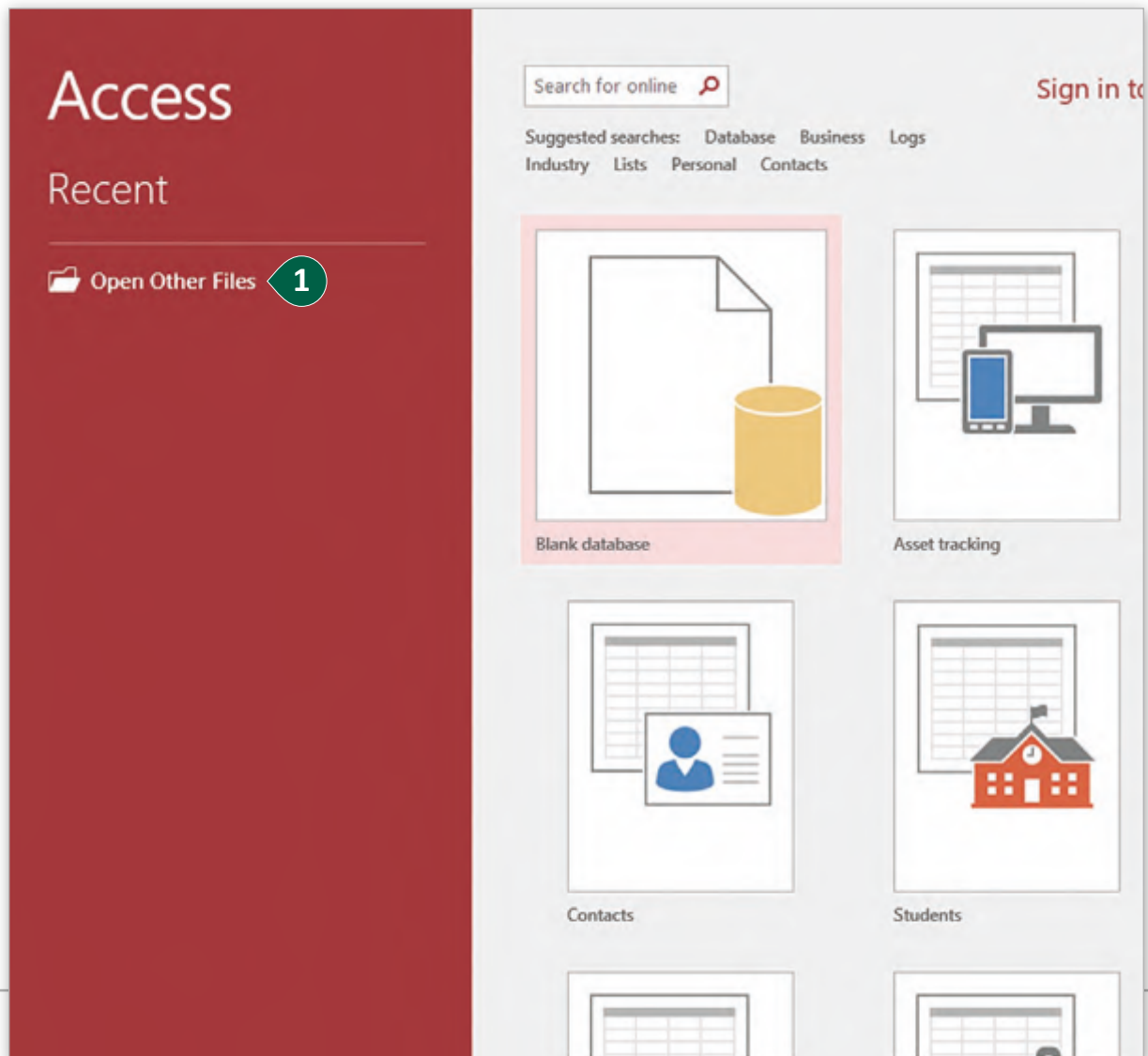


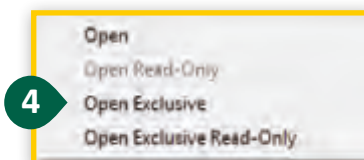
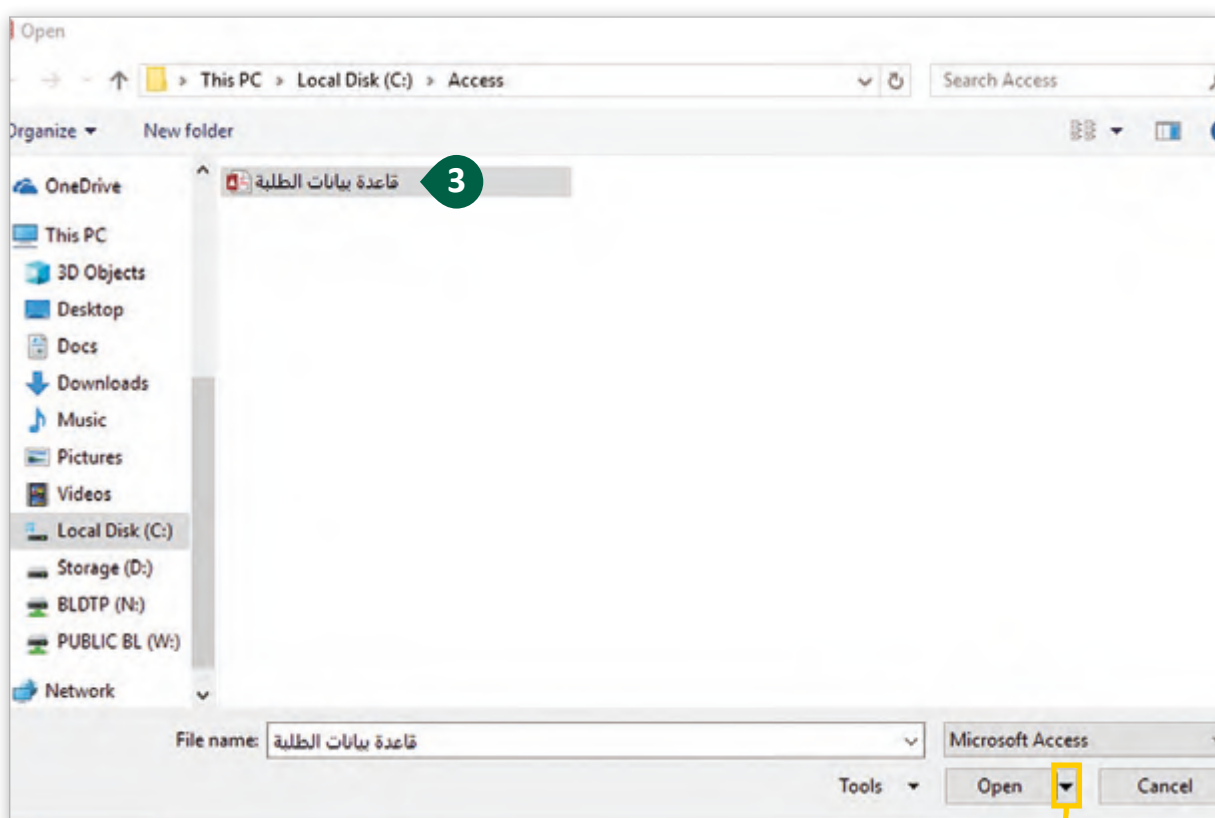
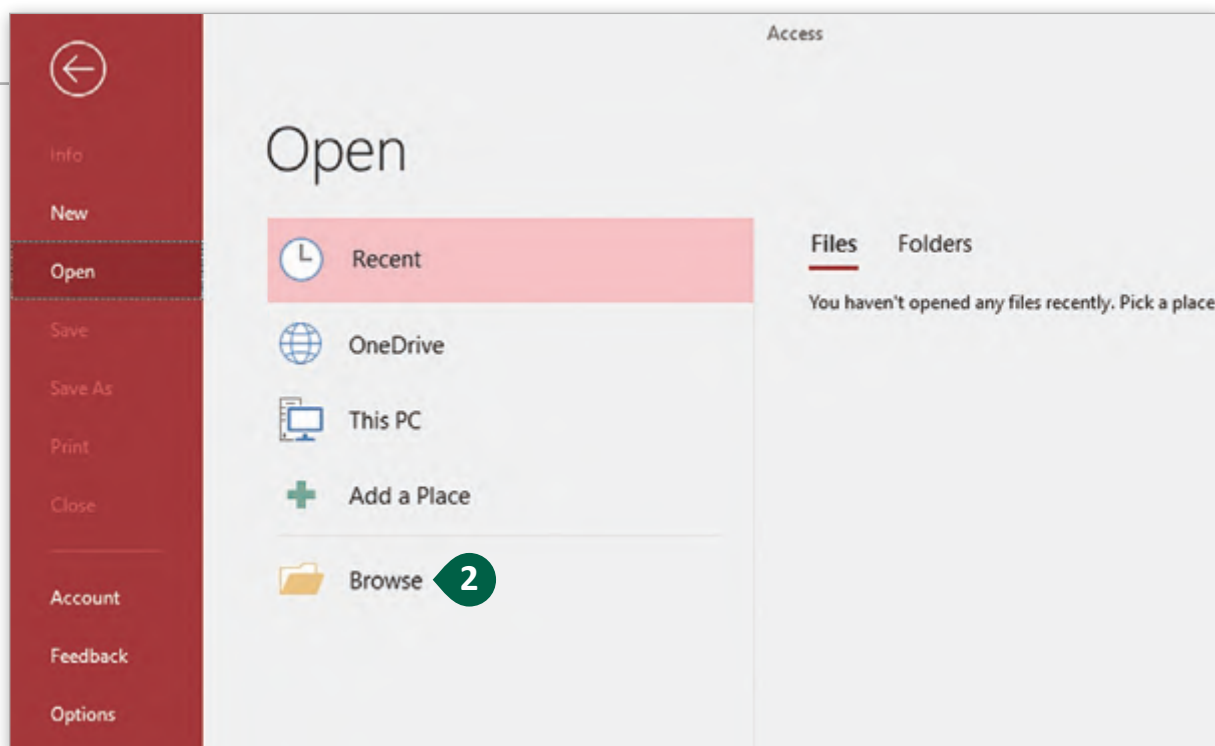


كما هو الحال في جميع برامج **Microsoft Office**، يمكننا استخدام كلمات المرور في **Microsoft Access** لمنع الآخرين من فتح أو تعديل قاعدة البيانات الخاصة بنا. لكي نقوم بتعيين كلمة المرور لقاعدة البيانات، يجب فتحها في وضع **Exclusive mode**.

لفتح قاعدة بيانات في الوضع الحصري:

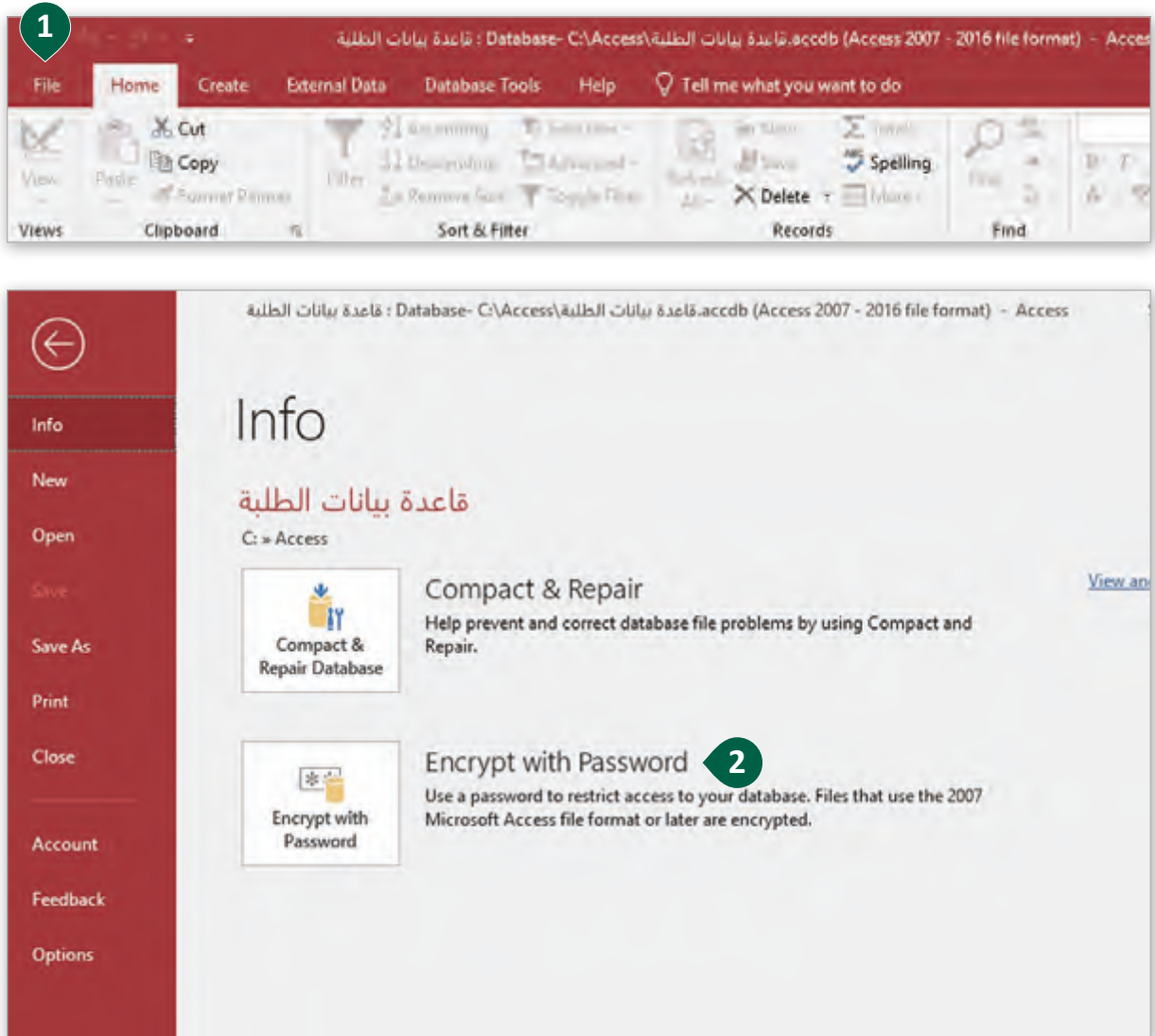
- < قم بتشغيل برنامج **Microsoft Access** واضغط (فتح ملفات أخرى) **1** ثم **Browse** (استعراض). **2**
- < في النافذة المفتوحة، ابحث عن قاعدة البيانات التي تريد فتحها، **3** اضغط السهم الموجود بجوار الزر **Open** (فتح)، ثم اضغط **Open Exclusive**. **4**



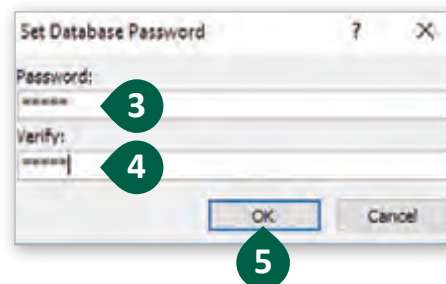


< من علامة التبويب **File** (ملف) ① اضغط فوق **Encrypt with Password** (تشفير بكلمة المرور). ②

< يظهر إطار تعيين كلمة مرور قاعدة البيانات. اكتب كلمة المرور الخاصة بك في مربع **Password** (كلمة المرور)، ③ أعد كتابتها مرة أخرى في مربع **Verify** (التحقق)، ④ واضغط **OK**. ⑤



كما أردنا فتح قاعدة البيانات مرة أخرى، سوف يطلب منا البرنامج إدخال كلمة المرور.



يتيح لنا Access طباعة قاعدة البيانات بكاملها أو طباعة صفحات محددة من تقرير أو سجلات محددة.

لطباعة قاعدة بيانات:

- < من علامة التبويب **File** (ملف)، اضغط **Print** (طباعة). ①
- < ثم اضغط **Print** (طباعة) مرة أخرى. ③
- < ستظهر نافذة **Print** (الطباعة). حدد الطابعة التي تريد استخدامها. ④
- < اضغط **OK**. ⑤





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

1.	يمكن تصدير البيانات من قاعدة بيانات Access إلى Excel.	☐
2.	يمكن تصدير البيانات من قاعدة بيانات Access إلى ملف نصي.	☐
3.	باستخدام الاستيراد والتصدير، يمكنك الجمع بين البيانات التي تم إنشاؤها في برامج أخرى.	☐
4.	يمكن نقل الجداول بين ملفات Access ولا يمكن نقل الاستعلامات والتقارير.	☐
5.	يمكنك طباعة سجلات محددة من جدول قاعدة بيانات.	☐
6.	من الأفضل تضمين أسماء الحقول في الصف الأول عند تصدير البيانات.	☐
7.	يمكنك تعيين كلمة مرور لقاعدة البيانات الخاصة بك.	☐
8.	من المهم عمل نسخة احتياطية من بياناتك.	☐
9.	لتعيين كلمة مرور في قاعدة بيانات، يجب فتحها في وضع Exclusive.	☐
10.	يمكنك طباعة صفحة محددة من تقريرك.	☐



استكمالاً للنشاط الخاص بأحداث ألعاب السباحة الأولمبية، عليك الآن أن تقوم باستيراد وتصدير البيانات.

1. أضف جدولاً بأسماء الميداليات داخل قاعدة البيانات، للقيام بذلك يجب أن:
 - < تُنشئ جدولاً باسم "Medals". يحتوي جدولك على حقلين باسم الترتيب "Rank_ID" (كمفتاح أساسي)، واسم الميدالية "Medal name".
 - < اضبط نوع البيانات الخاص بالمفتاح الأساسي لرقم "Number".
 - < قم بتحرير علاقات قاعدة البيانات بإضافة الجدول "Medals".

Field Name	Data Type
Rank_ID	Number
Medal name	Short Text

2. استورد الملف "Medals.xlsx" وأضف جدول البيانات إلى "Medals table".

B	A	
Medal name	Rank_ID	1
Gold	1	2
Silver	2	3
Bronze	3	4

3. أنشئ استعلامًا يعرض البيانات التالية بالترتيب الأبجدي: Surnames، Nationality، name of the event، medal name، وذلك للرياضيين الذي ربّحوا الميدالية الذهبية gold medal. احفظ الاستعلام باسم "Gold_medal_Query".

4. حدد استعلام "Gold_medal_Query" وقم بتصديره إلى ملف إكسل جديد بنفس الاسم.

5. قم بحماية قاعدة البيانات بكلمة مرور من اختيارك.

6. قم بإنشاء نسخة احتياطية لقاعدة البيانات.



Libre Office

Libre Office Base على تطبيق إدارة قاعدة بيانات مجاني يسمى Libre Office Base يمكنك استخدامه لإنشاء قاعدة بيانات، ويحتوي على نفس الوظائف والهيكلية كما في Microsoft Access.

الجداول Tables

استخدم الجداول لترتيب وتنظيم المعلومات الخاصة بك. استخدم الحقول وعلاقات الجداول للوصول إلى بياناتك. Primary key (المفتاح الأساسي) ونوع البيانات متاح هنا أيضًا ربما بأسماء مختلفة قليلاً ولكن بنفس الوظائف.

Field Name	Field Type	Description
Row No	Integer [INTEGER]	This column counts each record we insert to our table.
Name	Text [VARCHAR]	The Name of each of the students.
Class No	Number [NUMERIC]	The class number of the student.
Course	Text [VARCHAR]	The Course name of our class.
1st Semester Grade	Text [VARCHAR]	We update this column with the 1st Semesters Grades.
2nd Semester Grade	Text [VARCHAR]	We update this column with the 2nd Semesters Grades.
Final Grade	Text [VARCHAR]	We update this column with the Final Grades for each course.

النماذج Forms

استخدم النماذج لإنشاء واجهات لملء قاعدة البيانات الخاصة بك. تذكر أن النموذج هو شيء يمكن لأي شخص استخدامه دون الحاجة إلى معرفة بقواعد البيانات.

MyFirstDatabase.odt : Student Grades - LibreOffice Base Database Form

Name	Marco
Class No.	2
Course	Science
1st Semester Grade	B+
2nd Semester Grade	A
Final Grade	A-

التقارير Reports

تساعدك التقارير على تنظيم وطباعة بياناتك بطريقة يمكنك من استخراج المعلومات الإحصائية المفيدة والوصول إلى الاستنتاجات.

Class 1			
Student Name Lisa			
Course	History		
1st Grade	A+	Final Grade	A+
2nd Grade	A		
Course	Math		
1st Grade	B+	Final Grade	A-
2nd Grade	A		
Course	Science		
1st Grade	A	Final Grade	A
2nd Grade	A-		
Student Name Tom			
Course	History		
1st Grade	C	Final Grade	B
2nd Grade	B-		
Course	Math		
1st Grade	B+	Final Grade	B+
2nd Grade	B+		
Course	Science		
1st Grade	A	Final Grade	A-



العنوان:

تعتبر مكتبة المدرسة جزءًا رئيسيًا من بيئة التعلم الخاصة بالمدرسة، حيث تقوم بتزويد ودعم الطلاب والموظفين وأولياء الأمور بالمصادر والخدمات التي تدعم العملية التعليمية.



الوصف:

أنشئ قاعدة بيانات خاصة بالمكتبة المدرسية في Microsoft Access.

الأدوات:

Microsoft Access
Microsoft Edge

خطوات التنفيذ:

- < أنشئ 3 جداول:
- جدول الأعضاء: والذي سيتضمن كافة معلومات الأعضاء الذين يمكنهم استعارة الكتب.
 - جدول الكتب: والذي سيتضمن كافة المعلومات عن الكتب التي تحتويها المكتبة.
 - جدول استعارات الكتب: والذي سيتم فيه تتبع الاستعارات لكل الأعضاء ويوجد فيه تاريخ بدء الاستعارة وتاريخ انتهائها.

< قم بتعيين المفاتيح الأساسية للجداول.

< قم بإنشاء العلاقات بين الجداول.

< قم بإنشاء نموذج إدخال بيانات لكل جدول باستخدام Form Wizard "معالج النماذج". استخدم النماذج لإدخال البيانات في قاعدة البيانات الخاصة بك. يمكنك استخدام معلومات أصدقائك لجدول الأعضاء ويمكنك زيارة مكتبة المدرسة أو البحث عبر الإنترنت لجمع البيانات لجدول الكتب.

< قم بإنشاء تقرير باستخدام معالج التقارير Report Wizard. يجب تجميع النتائج في التقرير حسب "فئة الكتاب" ثم "عنوان الكتاب" كمعيار محدد لفئات الكتب التي يعرضها الاستعلام.

< قم بتصميم وتنفيذ الاستعلامات التالية:

- اعرض أسماء الأعضاء الذين قاموا باستعارة الكتب الأدبية مرتبة بشكل أبجدي. قم بتضمين العناوين والفئات الخاصة بالكتب التي تم استعارتها مع مراعاة وجود "الأدب".

- قم بإنشاء Parameter Query (الاستعلام بالمعاملات) يطلب من المستخدم إدخال التاريخ ثم يعرض معلومات الاتصال الخاصة بجميع الأعضاء الذين عليهم إرجاع الكتب في ذلك التاريخ.



تعلمت في هذه الوحدة:

- < التعرف على هيكلية وعلاقات مجموعات البيانات في قاعدة بيانات بسيطة.
- < إنشاء جداول قاعدة البيانات.
- < إنشاء نماذج إدخال بيانات مخصصة.
- < استخدام الاستعلامات للبحث عن البيانات وتصنيفها وفرزها.
- < استخدام قاعدة البيانات لإنشاء تقارير منسقة.
- < تصدير واستيراد البيانات من وإلى قاعدة البيانات.
- < حفظ قاعدة البيانات بشكل آمن.

الدرس 1	قاعدة بيانات Database	سجل Record	حقل Field
	جدول Table	علاقة رأس برأس One-to-one Relationship	علاقة رأس بأطراف One-to-many Relationship
	علاقة أطراف بأطراف Many-to many Relationship	نوع البيانات Data Type	المفتاح الأساسي Primary Key
	خصائص الحقول Field Properties	مفتاح أجنبي Foreign Key	

الدرس 2	نموذج Form	صندوق النص Text Box	الهوامش Margins
---------	------------	---------------------	-----------------

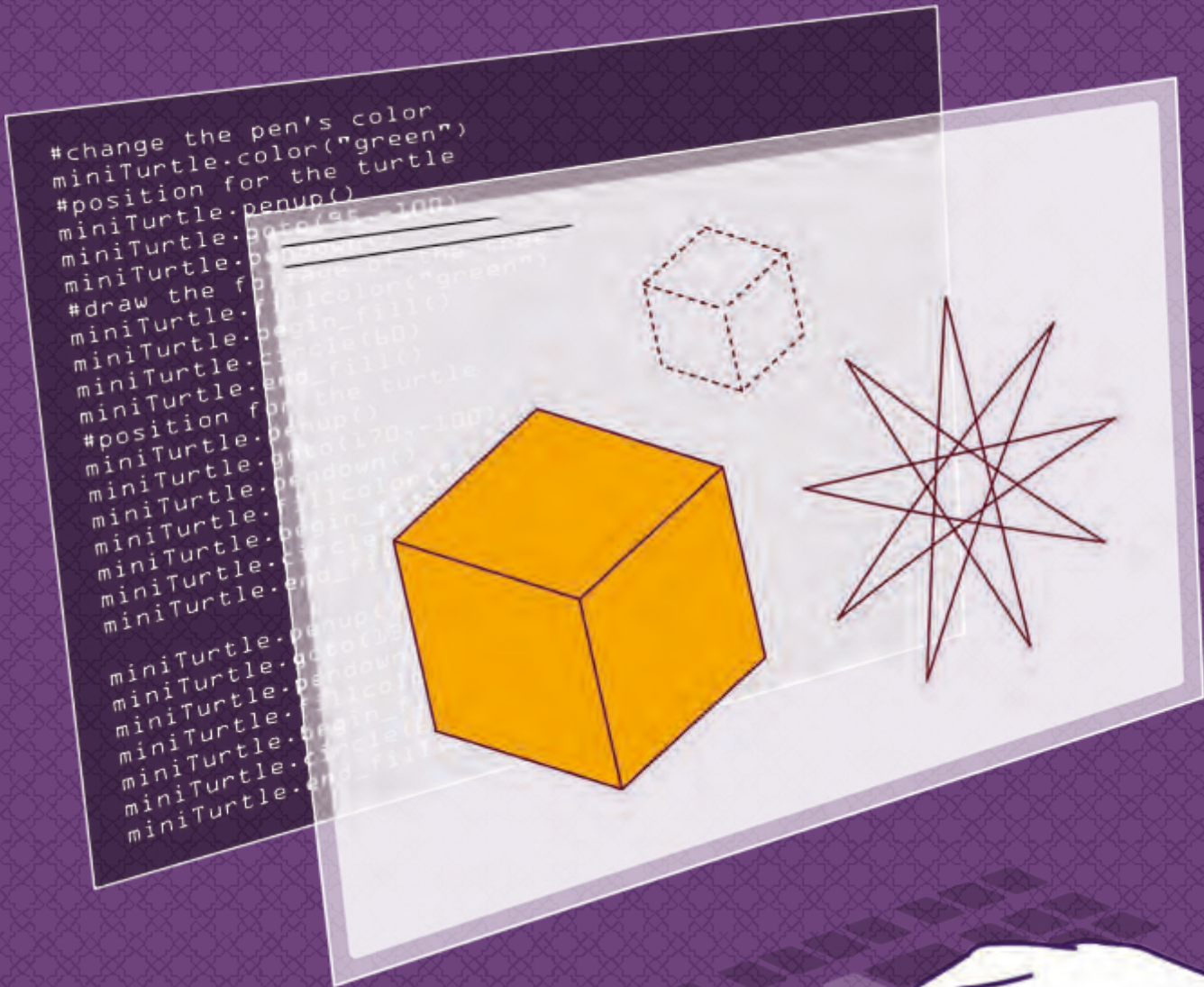
الدرس 3	استعلام Query	معياري Criteria	معامل الاستعلام Parameter Query
---------	---------------	-----------------	------------------------------------

الدرس 4	تقرير Report	إجماليات Totals	
---------	--------------	-----------------	--

الدرس 5	تصدير Export	استيراد Import	ضغط Compact
	إصلاح Repair	نسخه احتياطية Back Up	حماية بكلمة مرور Password Encryption

3. تصميم وبرمجة الألعاب

في هذه الوحدة، سنستكشف المزيد حول نظام تشغيل الحاسوب. ثم سنقوم بدمج الكائنات والأحداث واللبنيات البرمجية في عالم Alice لإنشاء لعبة متقدمة.



ماذا سنتعلم؟

- < الدوال المختلفة التي يمكننا استخدامها في Alice World.
- < ما هو الكائن الوهمي وما هو المتغير في Alice World.
- < المقصود بالسلسلة النصية String في البرمجة.

- في هذه الوحدة سوف نتعلم:
- < الفرق بين برمجيات النظام والتطبيقات.
- < تعامل نظام التشغيل مع الذاكرة، العمليات والملفات.
- < الحركات الأساسية للكائن في Alice World.
- < المقصود بالدوال Methods ومتى نستخدمها برمجيًا.



مواضيع الوحدة

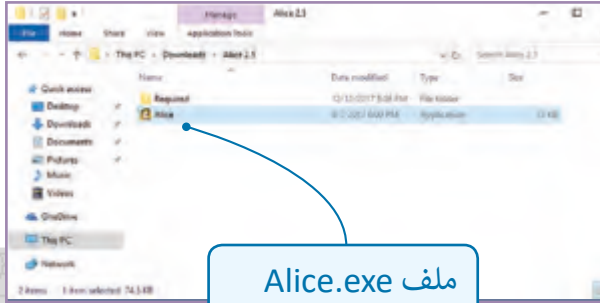
- < أنظمة التشغيل
- < إعداد العالم في Alice
- < إنشاء واستخدام الدوال
- < الكائنات الوهمية والمتغيرات في عالم Alice
- < تتبع النتيجة

الأدوات

> Alice 2

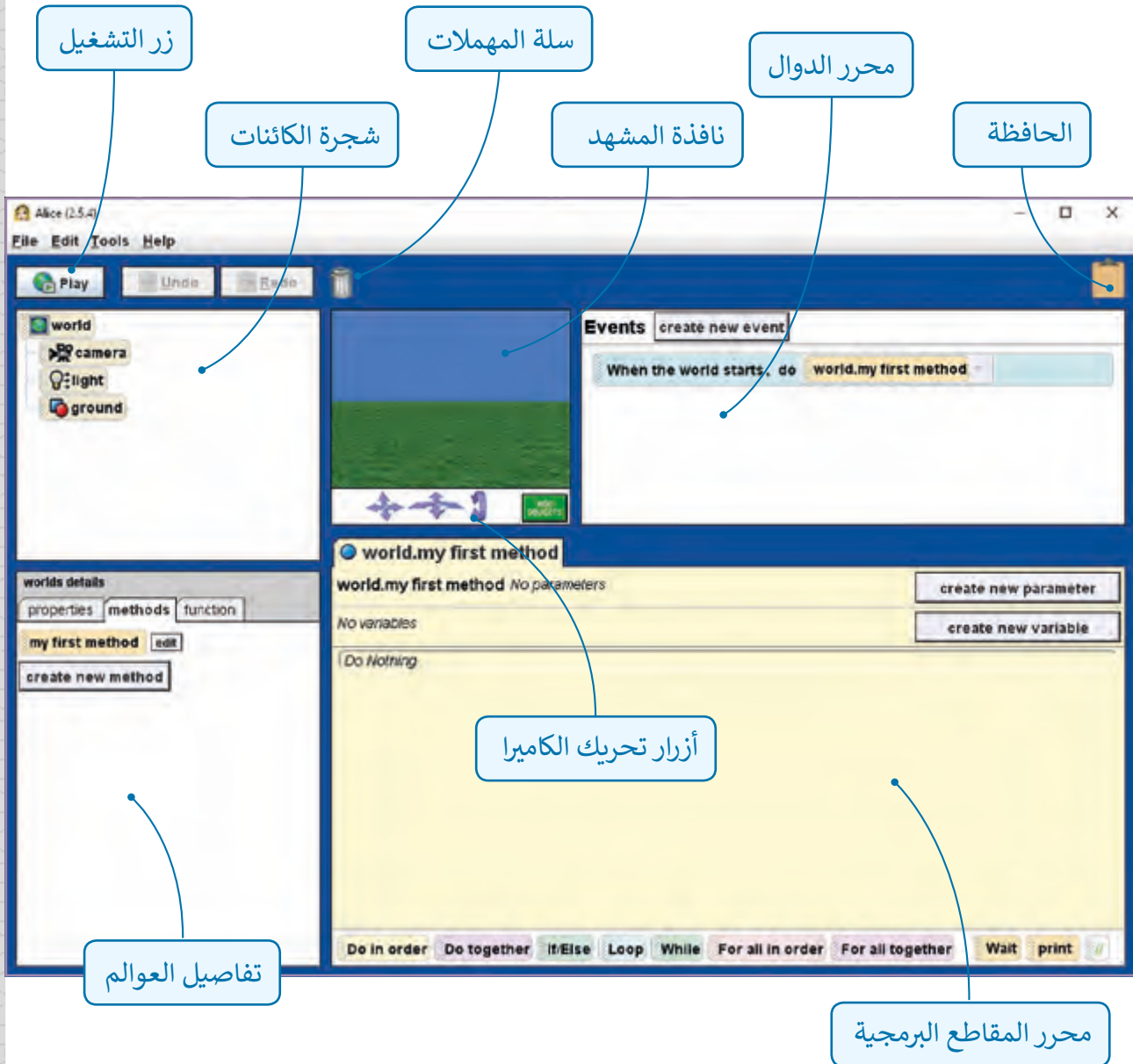


هل تذكر؟



لبدء Alice، اضغط ضغطة مزدوجة على ملف Alice.exe الذي قمت بتنزيله مسبقًا، مع العلم أنك لا تحتاج إلى تثبيت البرنامج على حاسوبك لتقوم باستخدامه.

واجهة Alice

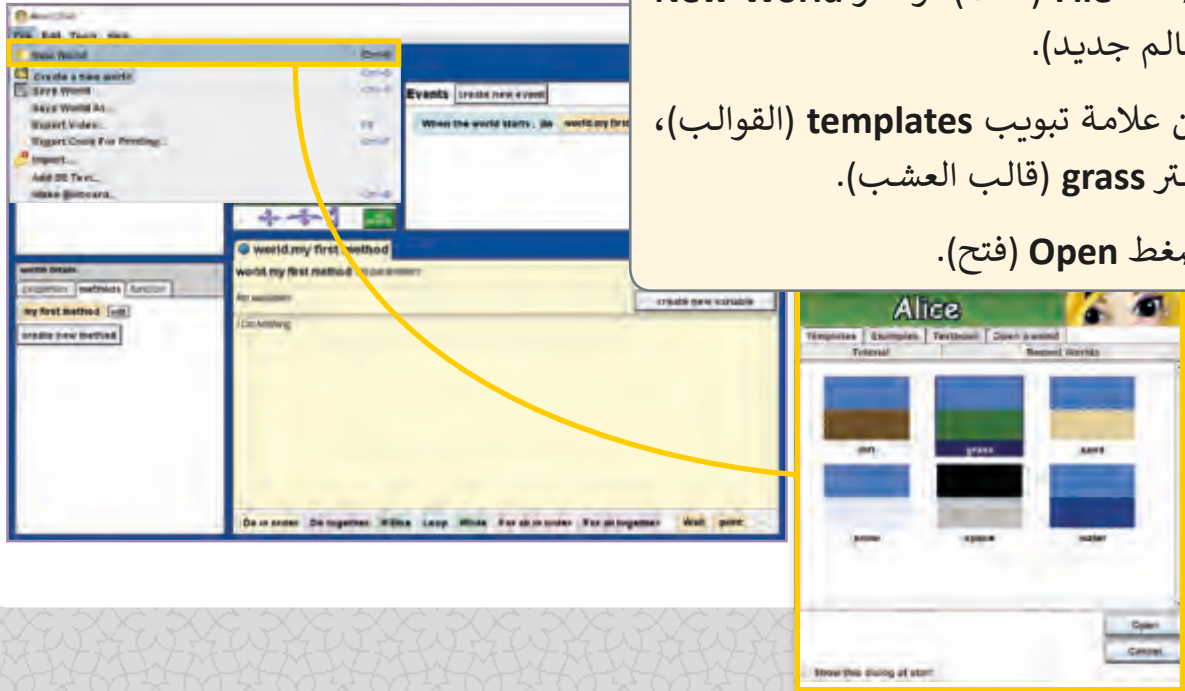


إنشاء عالم جديد:

< اضغط **File** (ملف)، واختر **New World** (عالم جديد).

< من علامة تبويب **templates** (القوالب)، اختر **grass** (قالب العشب).

< اضغط **Open** (فتح).



إضافة كائن:

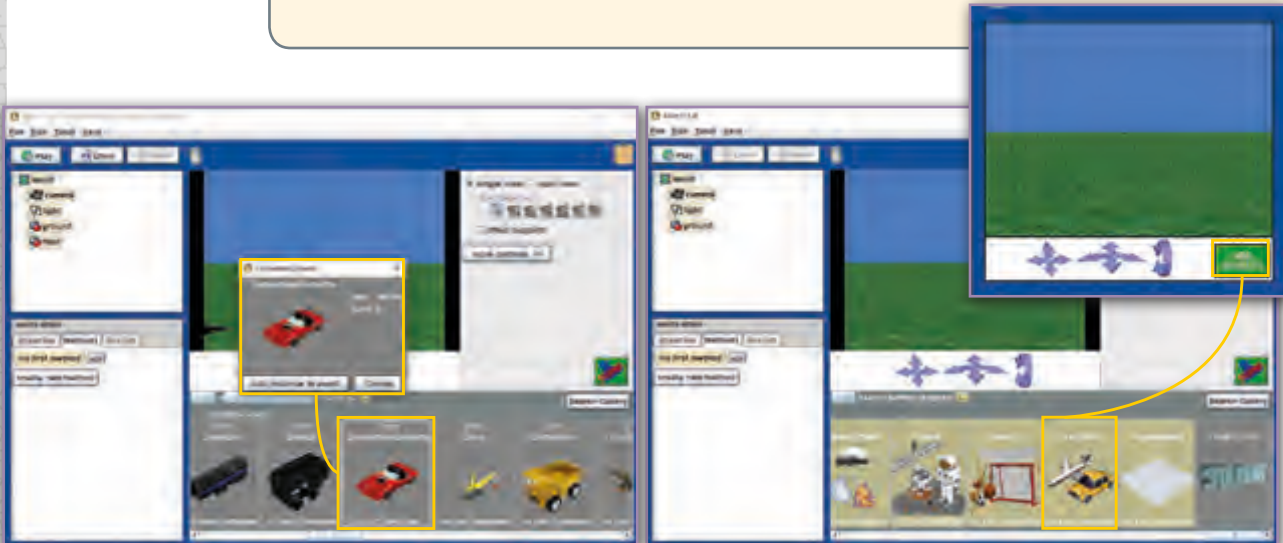
< اضغط زر **ADD OBJECTS** (إضافة كائنات).

< مرر الشريط الأفقي واختر ألبوم **Vehicles** (المركبات).

< مرر الشريط الأفقي واختر السيارة **ConvertibleCorvette**.

< اضغط **Add instance to world** (أضف نسخة إلى العالم).

< لقد تمت إضافة الكائن إلى العالم وأصبح موجودًا تحت شجرة الكائنات.



الدرس الأول

أنظمة التشغيل

في المراحل السابقة تحدثنا عن المكونات الداخلية والعناصر التي تُكوّن الحاسوب. جميع هذه الأجزاء من الترانزستورات والبوابات المنطقية والمعالج والأقراص الصلبة تشكل المكونات المادية للحاسوب. حان الوقت لنتكلم عن المكونات البرمجية، وهي تلك المكونات التي تحتوي على التعليمات التي نزود بها الحاسوب لأداء المهام والوظائف المُحددة. هذه التعليمات المصممة لأداء مهمة محددة تسمى البرمجيات.

نُصنف البرمجيات الحديثة إلى قسمين:

على الجانب الآخر، فإن برامج النظام **System Software** تتحكم في عمل نظام الحاسوب، وتزوده بالأدوات والبيئة التي تسمح للبرامج التطبيقية أن تعمل. برامج التشغيل تتفاعل مباشرة مع المكونات المادية للحاسوب.

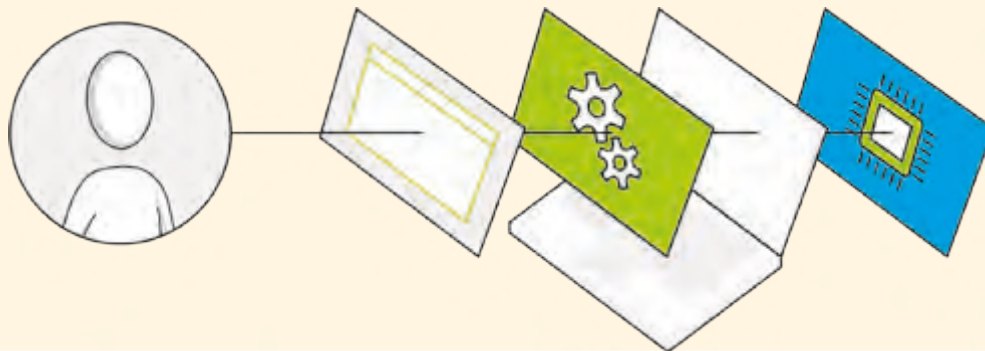
Application Software البرامج التطبيقية هي جميع البرامج التي صُممت لحل المشاكل العملية ومساعدة مستخدمي الحاسوب في إنجاز مهامهم. معظم البرامج التي تستخدمها في حاسوبك مثل معالج النصوص، متصفحات الإنترنت، الألعاب، ومُشغل الوسائط تعتبر برامج تطبيقية.



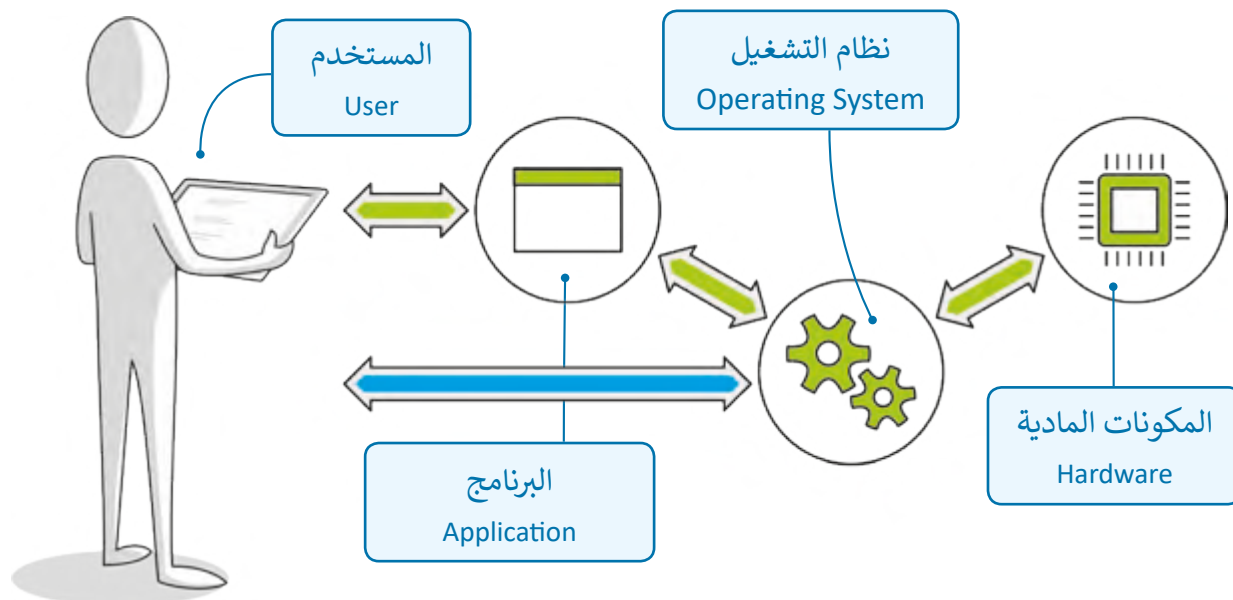


نظام التشغيل Operating System

نظام تشغيل الحاسوب Operating System هو نواة برامج النظام. يدير نظام التشغيل مصادر الحاسوب مثل الذاكرة ووحدات الإدخال والإخراج، كما يسمح للبرامج التطبيقية بالوصول لمصادر النظام. كما يمنح نظام التشغيل مستخدم الحاسوب واجهة للتفاعل مع الحاسوب.



هل تتذكر دورة الجلب والتنفيذ؟ لقد قلنا سابقاً أن البرنامج المُنفذ يتم تحميله في الذاكرة الرئيسية ويتم معالجة تعليماته واحدة بعد الأخرى داخل وحدة المعالجة المركزية، تدعم جميع الحواسيب تعددية البرامج، وهي تقنية تعمل على حفظ مجموعة من البرامج داخل الذاكرة الرئيسية (RAM) في نفس الوقت، هذه البرامج تتنافس للوصول إلى وحدة المعالجة المركزية لكي يتم تنفيذها، لذلك فإن مهمة نظام التشغيل هي إدارة الذاكرة لكي يبقى على اطلاع بالبرامج المفتوحة وموقع كل منها داخل الذاكرة. يدير نظام التشغيل استخدام وحدة المعالجة المركزية من خلال العمليات الفردية. يمكن تنفيذ عملية واحدة فقط في أي وقت داخل وحدة المعالجة المركزية. لذلك، تمر كل عملية من خلال دورة حياة لحالات عملية مختلفة.



تتضمن برامج النظام أيضًا أدوات تطوير الأنظمة، وهي البرامج التي تساعدنا في إنشاء البرامج التطبيقية وبرامج النظام الأخرى.

يقوم نظام التشغيل بعدة مهام، سنتطرق إلى أهمها في النقاط الآتية:

أولاً: إدارة الذاكرة

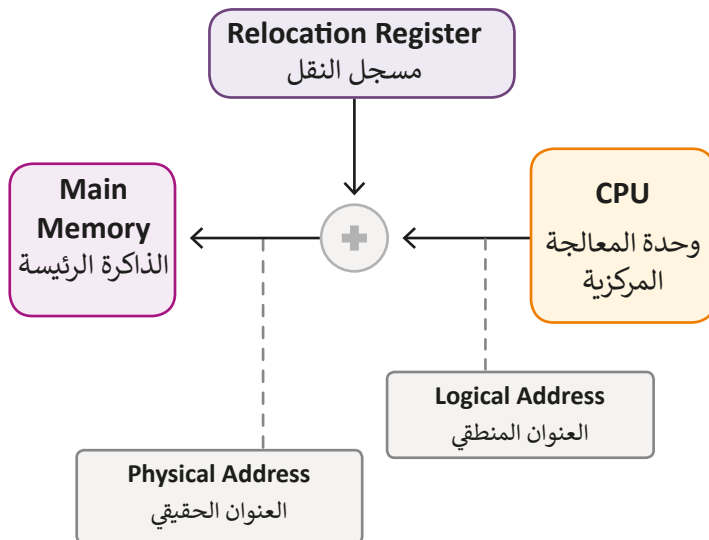
يقوم نظام التشغيل بإدارة الذاكرة وذلك من خلال:

< تتبع مكان وكيفية وجود البرنامج داخل الذاكرة.

< تحويل عناوين البرنامج المنطقية إلى عناوين ذاكرة حقيقية.



يتعامل نظام التشغيل مع الذاكرة الرئيسة على أنها مخزن بيانات مستمر مُقسم إلى مجموعات من الخانات الثنائية التي تحتوي على التعليمات أو البيانات. كل جزء من هذا المخزن يجب أن يكون محدداً بشكل فريد يتم تعريفه من خلال **address** (عنوان). تبدأ العناوين من الرقم 0، وهو أول عنوان من عناوين الذاكرة.



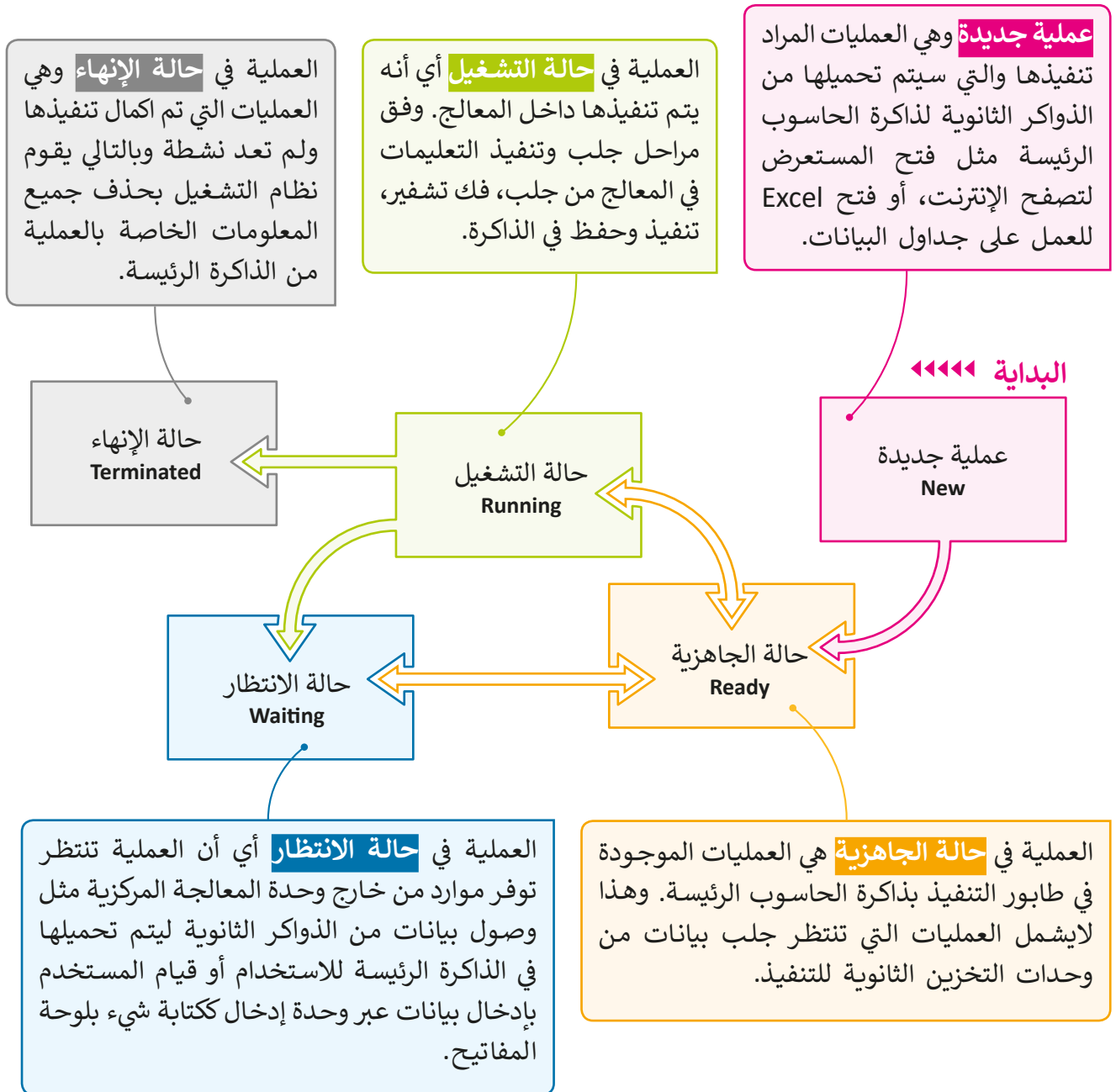
يتم الإشارة إلى التعليمات والبيانات المتعلقة بالبرنامج في الذاكرة باستخدام **العناوين المنطقية**. يقوم نظام التشغيل برسم خريطة العناوين المنطقية للبرامج وما يقابلها من عناوين فيزيائية تمثل العناوين الحقيقية للبرامج في الذاكرة الرئيسة. تسمى هذه العملية **Address Binding** (ربط العناوين).





ثانياً: إدارة العمليات

يدير نظام التشغيل عمليات وحدة المعالجة المركزية CPU، بحيث يسمح باستخدامها بالتناوب بين برمجيات الحاسوب النشطة مع جدولة تنفيذ التعليمات وفق مراحل التنفيذ الصحيح. سنتطرق الآن إلى حالات العمليات المختلفة أثناء التنفيذ في وحدة المعالجة المركزية.



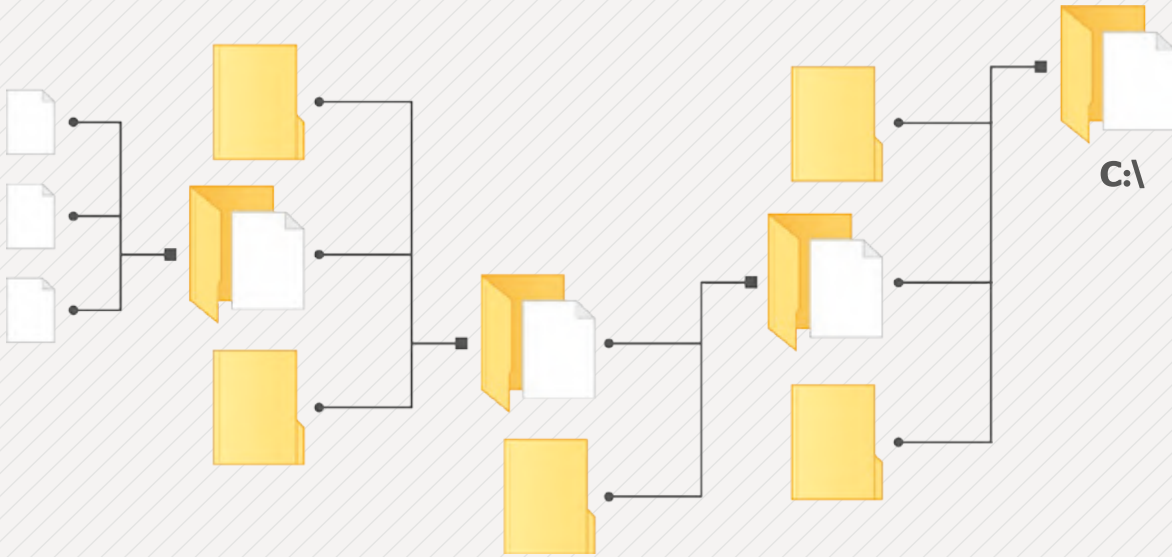
لاحظ أن الكثير من العمليات قد تكون في حالة الجاهزية أو حالة الانتظار في نفس الوقت، ولكن عملية واحدة فقط يمكن أن تكون في حالة التنفيذ. لهذا السبب يوجد ما يسمى بطابور الجاهزية وطابور الانتظار حيث تصطف العمليات في الانتظار في كل من هذه الحالات.

ثالثاً: أنظمة الملفات File System

إن عملية تنظيم مخازن البيانات الثانوية - مثل الأقراص الصلبة - هي إحدى مهام نظام التشغيل. تذكر أن مخازن البيانات الثانوية غير متطايرة، ولذلك تستخدم لحفظ البرامج والبيانات التي نريد إبقائها عند إيقاف تشغيل الحاسوب.

يتم تنظيم وحفظ المعلومات المخزنة على القرص الصلب على شكل ملفات. الملف هو اسم لمجموعة من البيانات المرتبطة معاً. يمكن للملف أن يحتوي برنامج، مثل متصفح الإنترنت، أو يحتوي بيانات من نوع واحد مثل الصورة الرقمية، وكلاهما محفوظ على وحدات الذاكرة الثانوية.

نظام الملفات هو عرض منطقي يقدمه نظام التشغيل للمستخدمين لكي يتمكنوا من إدارة المعلومات كمجموعة من الملفات. نظام الملفات يتم تنظيمه عادةً بتجميع الملفات داخل مجلدات. **Folder** (المُجلد) هو اسم لمجموعة من الملفات.



يحتوي المجلد الرئيسي (Parent Directory) على مجلدات فرعية (Subdirectory). يُمكنك إنشاء مجلدات متداخلة حسب حاجتك لتنظيم بياناتك. تكون هذه المجلدات بنية هرمية يمكن من خلالها عرض نظام الملفات كشجرة مجلدات. ويسمى المجلد الموجود في أعلى مستوى في الهيكلية بالمجلد الجذري Root Directory.



1

اختر الإجابة الصحيحة.

☐ العناوين المنطقية وما يقابلها من عناوين فيزيائية في الذاكرة الرئيسية.	1. ربط العناوين (address binding) للبرامج هي العملية التي يقوم نظام التشغيل برسم خريطة:
☐ عناوين على الملفات في الذاكرة الثانوية.	
☐ عناوين الأجهزة المختلفة في شبكة الحاسوب.	
☐ أداة مساعدة.	2. مايكروسوفت ويندوز (Microsoft Windows) هو:
☐ تطبيق حاسوبي.	
☐ نظام تشغيل للحواسيب.	
☐ يتم معالجة البرامج في وحدة المعالجة المركزية في نفس الوقت.	3. تتيح تقنية multiprogramming (تعددية البرامج)، الآتي:
☐ تخزين البرامج قيد التشغيل في الذاكرة الرئيسية في نفس الوقت.	
☐ تنفيذ البرامج بشكل متسلسل.	
☐ برنامج خدي.	4. برنامج تعريف الطابعة هو:
☐ تطبيق.	
☐ نظام تشغيل.	
☐ هو المجلد "الأعلى" في شجرة المجلدات.	5. المجلد الجذري:
☐ يمكن العثور عليه داخل مجلد فرعي.	
☐ نهاية بنية مجلد معين.	
☐ داخل المجلد الرئيسي فقط.	6. يمكن أن يوجد الملف:
☐ داخل المجلد الفرعي فقط.	
☐ داخل أي مجلد.	



2

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

1.	باستخدام تقنية التعددية البرمجية، يمكن تشغيل أكثر من برنامج في نفس الوقت في الذاكرة.	☐
2.	يتم تصميم كل حاسوب لتشغيل نوع واحد فقط من أنظمة التشغيل.	☐
3.	تتعامل البرمجيات الحاسوبية مع المكونات المادية للحاسوب بشكل مباشر.	☐
4.	عدد عناوين البرامج المنطقية في الذاكرة الرئيسية يكون مساوياً لعدد العناوين المادية في هذه الذاكرة.	☐
5.	تكون العملية في "مرحلة الجاهزية" عند انتظارها لانتهاء وحدة المعالجة المركزية (CPU) من معالجة عملية أخرى.	☐
6.	في البرمجة التعددية تكون وحدة المعالجة المركزية قادرة على تنفيذ التعليمات الخاصة بأكثر من برنامج في الوقت نفسه.	☐
7.	برامج النظام هي جزء من نظام التشغيل.	☐
8.	من الممكن أن يحتوي الملف على بيانات من نوع واحد.	☐
9.	نظام التشغيل هو المسؤول عن نظام الملفات.	☐
10.	لا يمكن تضمين المجلد الجذري داخل أية مجلدات أخرى.	☐



اختر الإجابة الصحيحة.



☐	مجلد فرعي لـ G	1. المجلد Q ليس
☐	مجلد رئيسي لـ H	
☐	مجلد جذري	
☐	مجلد جذري	2. المجلد N عبارة عن
☐	مجلد رئيسي لـ G	
☐	مجلد فرعي لـ G	
☐	يحتوي مجلدين فرعيين	3. المجلد D
☐	له مجلدين رئيسيين	
☐	ليس له أي مجلد فرعي	
☐	المجلد H	4. المجلد B يمكن أن يكون له نفس اسم
☐	المجلد Q	
☐	المجلد H والمجلد Q	



4

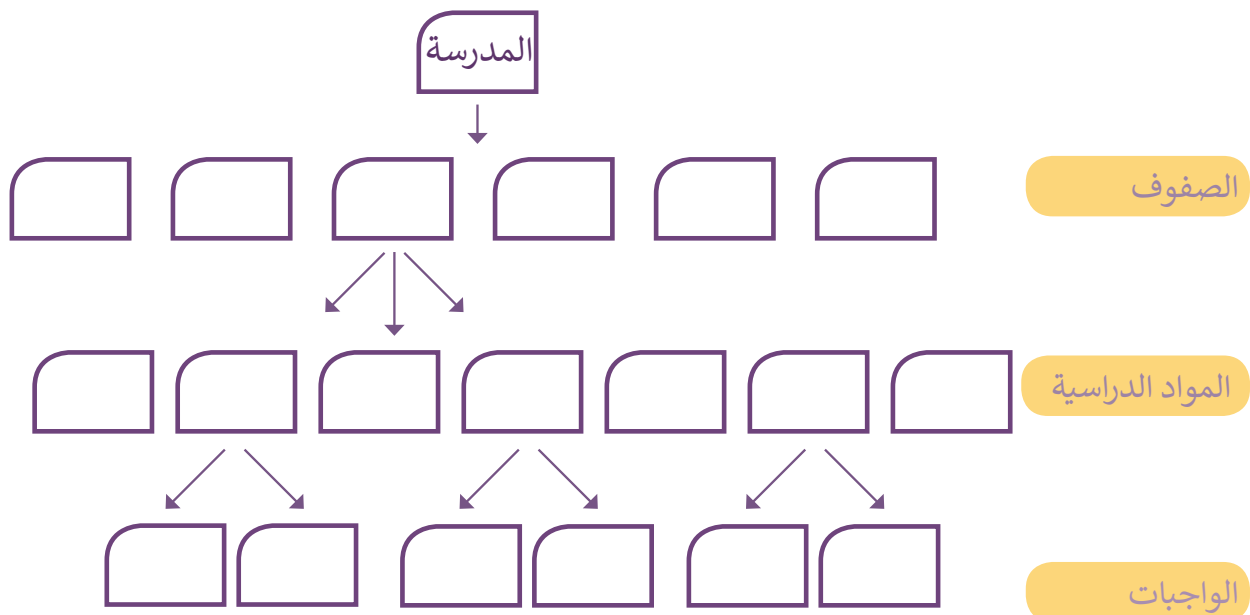
أكمل الفراغات في الفقرة الآتية:

نظام التشغيل هو جزء من التي تدير مصادر الحاسوب، ويعتبر أيضًا وسيطاً
بين مُستخدمي الحاسوب و والمكونات المادية للحاسوب.
..... هي تقنية لإبقاء مجموعة من البرامج في الذاكرة في نفس الوقت، تتنافس
على الوصول إلى
في حالة تكون العملية في موجوده في طابور التنفيذ بذاكرة الحاسوب
الرئيسية.



5

أنشئ مجلداً لملفات مدرستك، قم بإضافة مجلدات فرعية للمراحل الدراسية، ولكل مرحلة أضف
المواد الدراسية. لكل مادة دراسية نظم ملفاتك في تصنيفات لمصادر التعلم وللواجبات المنزلية.



الدرس الثاني

إعداد العالم في Alice

التقاط الكرة

في الدروس التالية، سنقوم بإنشاء لعبة في **Alice** بعنوان "التقاط الكرة"، وستكون الشخصية الرئيسة للعبة هي حارس المرمى.

في هذه اللعبة يتم رمي كرة القدم إلى المرمى من مكان عشوائي وعلى الحارس أن يمسك الكرة قبل أن تدخل داخل المرمى، حيث سيتم رمي الكرة عدة مرات بسرعة ثابتة، ولكي يتم التقاط الكرة، يجب تحريك الحارس إلى اليمين أو اليسار، وفي كل مرة يمسك فيها حارس المرمى كرة القدم، ستزداد النتيجة نقطة واحدة. سيتحقق الفوز باللعبة إذا نجح حارس المرمى في التقاط 3 كرات، وفي هذه الحالة ستظهر رسالة نُعلمنا بفوزنا في اللعبة.

مشهد اللعبة



طريقة عرض اللعبة ستكون من خلف المرمى

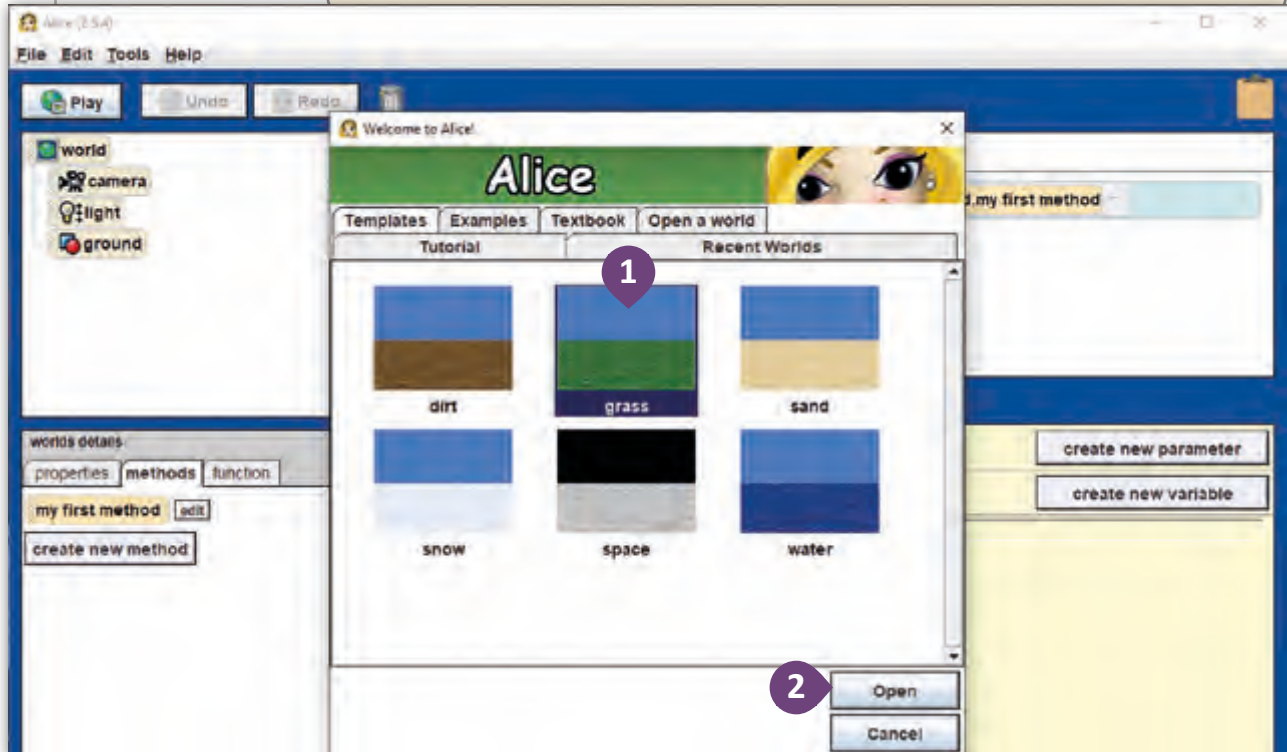
سبق أن تعلمت كيفية تجهيز عالم اللعبة في برنامج Alice، وسنقوم في الصفحات التالية بإعداد اللعبة المطلوبة وإضافة الكائنات إليها، لنبدأ باختيار القالب.

اختيار قالب:

< افتح Alice لإنشاء عالم جديد.

< اختر grass (العشب) من علامة تبويب Templates (القوالب). ①

< اضغط زر Open (فتح). ②



الكائنات التي نحتاجها لهذه اللعبة:

كائنات اللعبة			
اسم الكائن في Alice	المكتبة library	العدد	الشخصية
	People	1	Goal keeper حارس المرمى
	Sports	1	the ball الكرة
	Sports	1	the goal المرمى
	Create 3D text	1	text النص

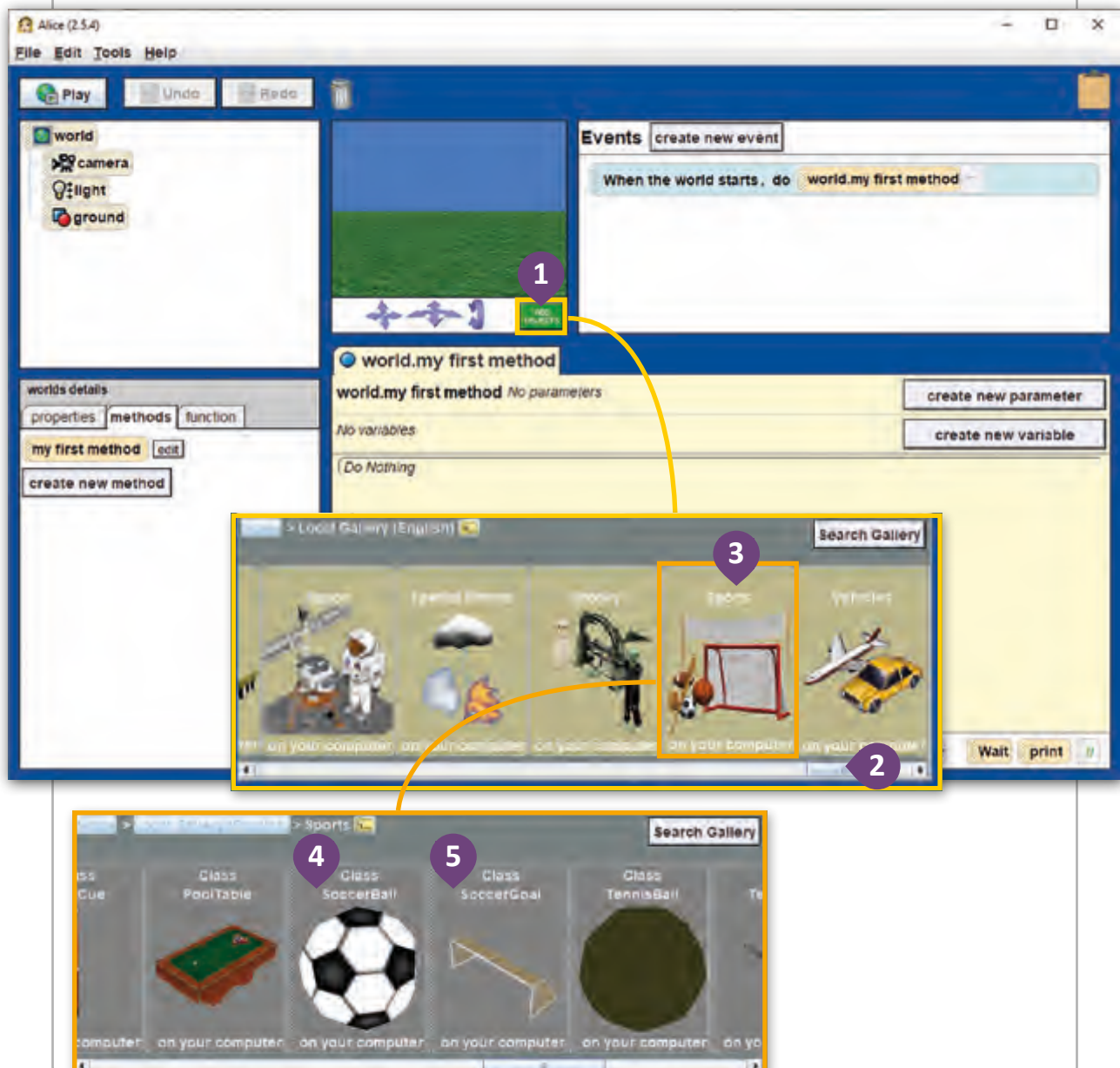


إضافة الكائنات في عالم اللعبة

في البداية سنضيف كائنين في عالم اللعبة وهما SoccerBall (كرة القدم)، و SoccerGoal (المرمى) من ألبوم Sports.

لإضافة الكائنات:

- 1 < اضغط **ADD OBJECTS** (إضافة الكائنات).
- 2 < حرك الشريط التمرير إلى اليمين وصولاً إلى علامة تبويب **Sports** من **Local Gallery** (الألبوم المحلي).
- 3 < اضغط على قسم **Sports** داخل الألبوم.
- 4 < اسحب وأفلت الكائنين، SoccerBall و SoccerGoal إلى عالم اللعبة.
- 5



الآن سنضيف الكائن الثالث إلى لعبتنا، وهو حارس للمرمى.

إضافة حارس المرمى:

< اضغط على قسم People من Local Gallery (الألبوم المحلي).¹

< اسحب وأفلت Student1 إلى العالم أمام الكائن soccerGoal.²



عند الانتهاء من إضافة جميع الكائنات، سيصبح مظهر العالم كما في الصورة أدناه.



سنقوم بتكبير الكائنات المختلفة من كرة القدم، والمرمى، وحارس المرمى، ثم سنقوم بتصغير حجم النص ثلاثي الأبعاد ووضعه أعلى المرمى.



مشهد اللعبة



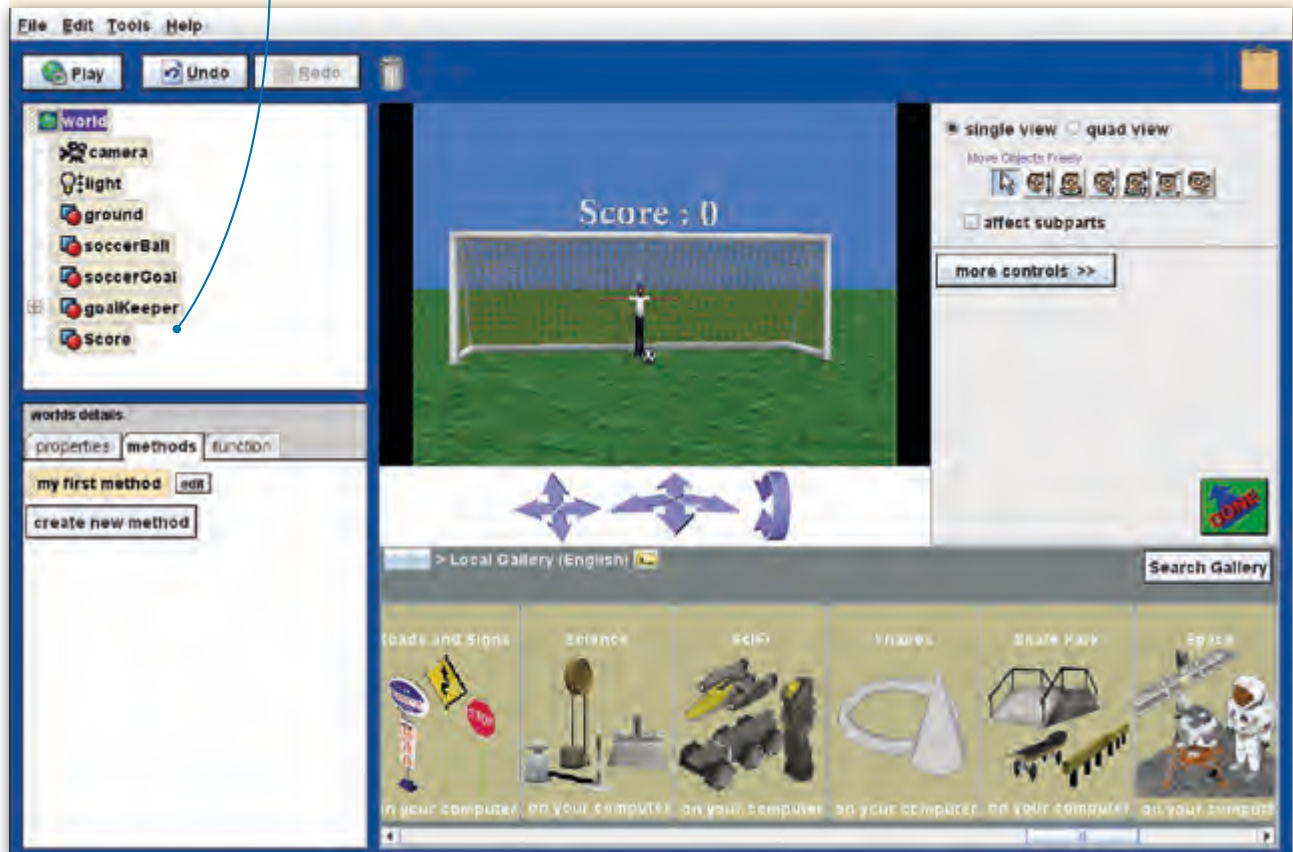
لقد أصبح المشهد جاهزًا وحين الوقت لكي نقوم ببرمجة لعبتنا. لجعل عملية البرمجة أسهل يجب تسمية الكائنات بشكل مناسب بحيث يمكننا الرجوع إلى الكائنات بسهولة عند الحاجة.

وسيتم إعادة تسمية بقية الكائنات في عالم اللعبة لتصبح كالآتي:

اسم الكائن الأصلي	التسمية الجديدة
Student1	goalKeeper
3D Text	Score

اضغط بالزر الأيمن على الكائنات لإعادة تسميتها.

عالم اللعبة بعد القيام بالتغييرات.



دالة الانتقال move to

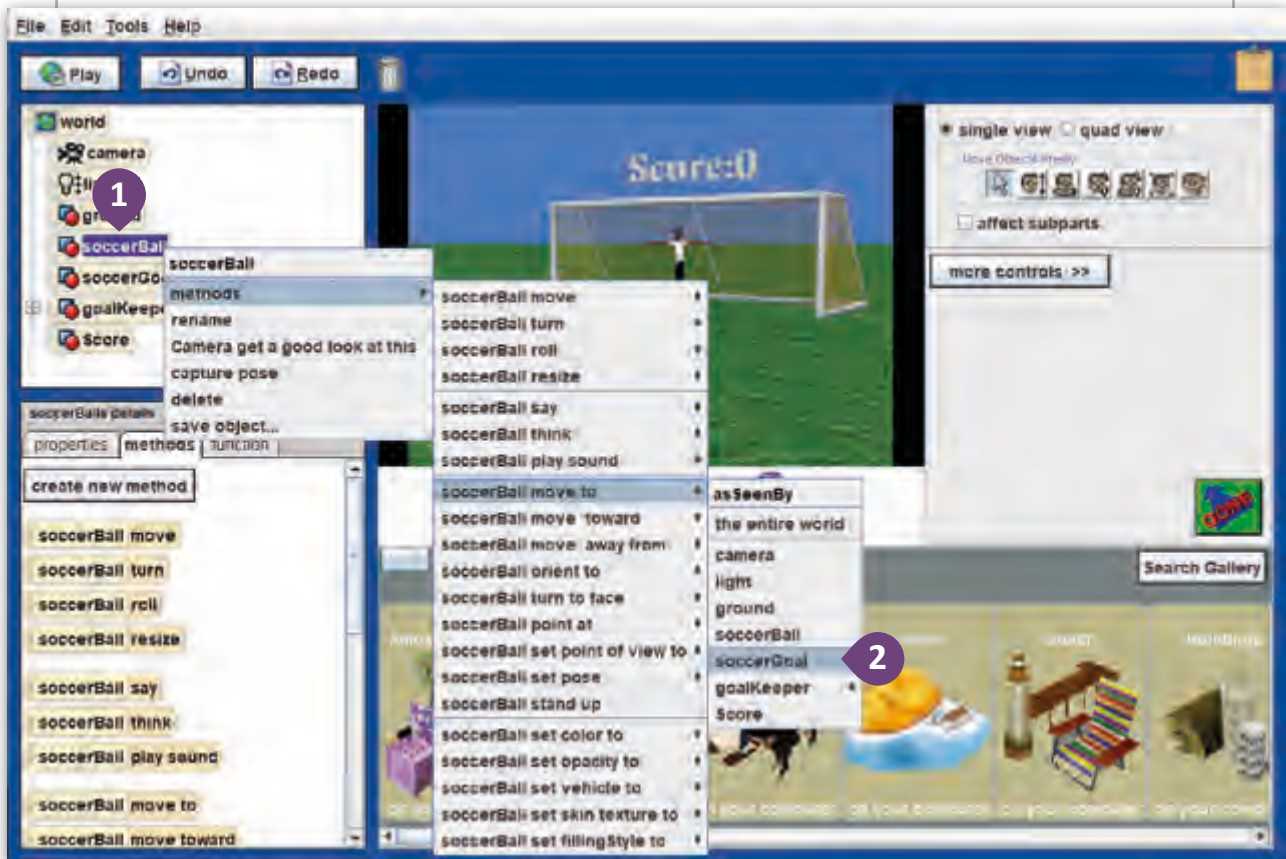
يمكننا أن نجعل الكائن ينتقل إلى نقطة محددة داخل العالم، وللقيام بذلك فإننا نستخدم الدالة **move to**، حيث تقوم هذه الدالة بنقل الكائن المحدد بطريقة تتزامن بها نقطة المركز مع نقطة المركز لكائن آخر.

إضافة الكائنات

نريد أن تتحرك الكرة نحو المرمى، وللقيام بذلك يتعين علينا إدخال كرة القدم في المرمى كنقطة انطلاق، ثم ضبط مسافة محددة من المرمى وتحريك كرة القدم في تلك النقطة.

وضع الكرة:

- < من شجرة الكائنات، اضغط بالزر الأيمن على **soccerBall**.¹
- < قم بالإشارة إلى **methods, soccerBall move to** ثم اضغط **soccerGoal**.²





من أجل توجيه الكائنات، يجب وضع الكرة على مسافة طويلة من المرمى، ولذا سنضعها على بعد 20 متر، حيث تمنح هذه المسافة حارس المرمى وقتًا كافيًا ليستطيع الإمساك بالكرة.

تحريك الكرة:

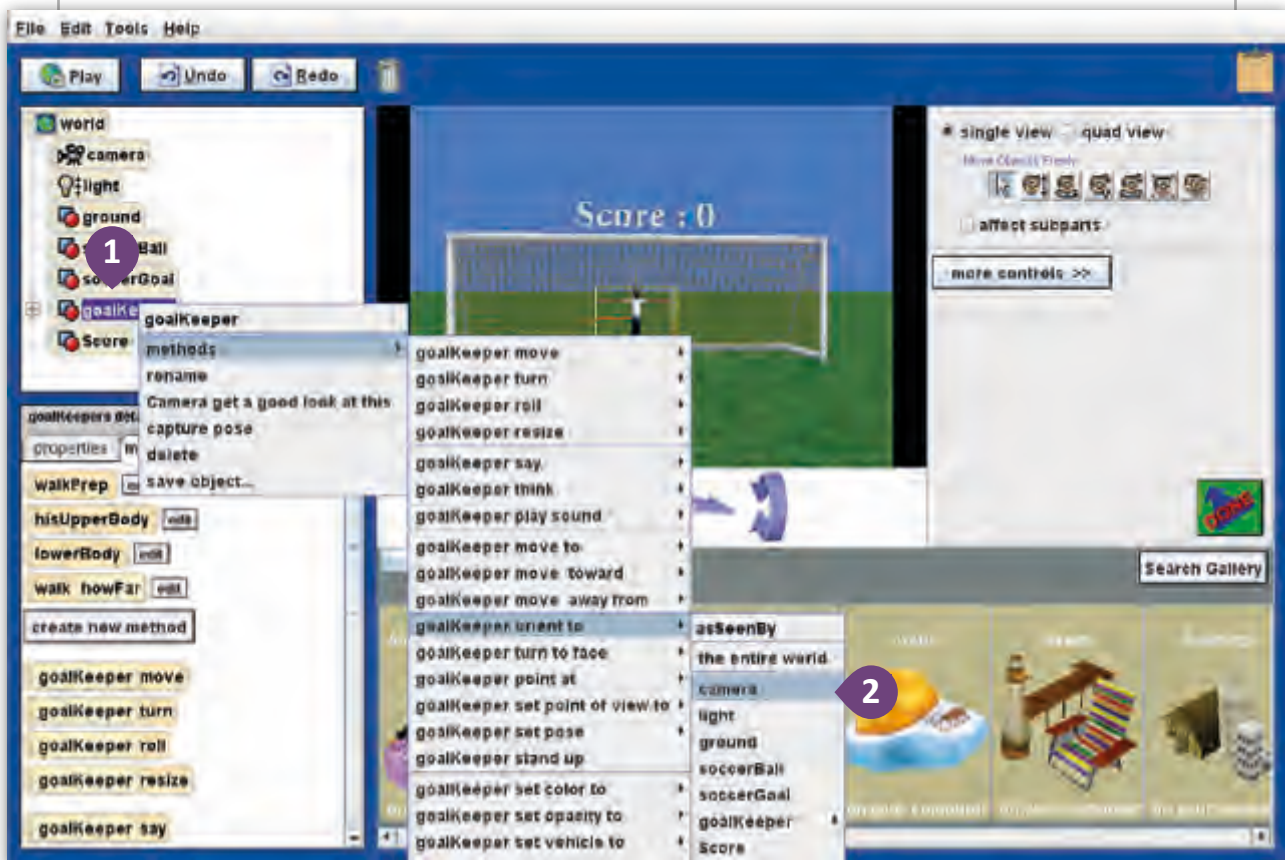
- 1 < من شجرة الكائنات، اضغط بزر الفأرة الأيمن على الكائن soccerBall.
- 2 < انتقل إلى **methods** (الدوال)، ثم **forward**، **soccerBall move**، ثم اضغط **other**.
- 3 < قم بالكتابة في نافذة **Custom Number window** (نافذة الترقيم المخصصة) الرقم 20.
- 4 ثم اضغط **Okay**.
- 5 < اضغط فوق **DONE** لإغلاق الألبوم.



يمكننا جعل الكائن يتوجه لنفس اتجاه الكائن الآخر. للقيام بذلك نستخدم دالة التوجيه **orient to**. سنقوم الآن بتوجيه جميع الكائنات، بحيث تكون طريقة العرض من خلف المرمى.

توجيه حارس المرمى:

- < من شجرة الكائنات، اضغط بالزر الأيمن على الكائن **goalkeeper**. ①
- < قم بالإشارة إلى **goalkeeper orient to**، **methods**، واضغط **camera**. ②



كرر نفس الخطوات لتوجيه الكاميرا إلى الكائن **Score**، الكائن **soccerGoal** والكائن **soccerBall**.

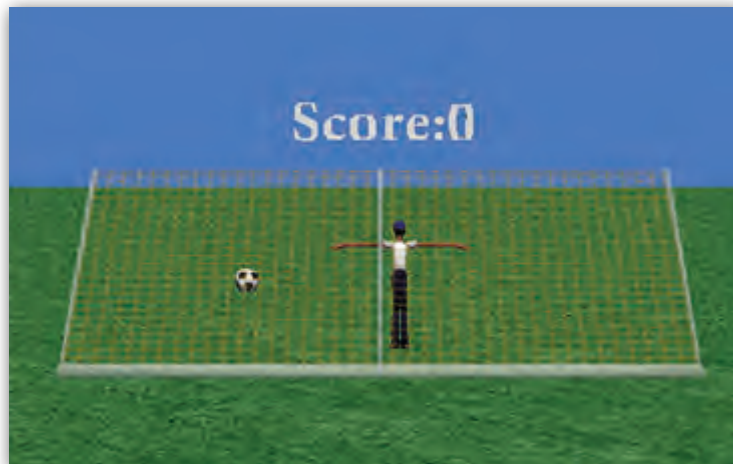


نحتاج أيضًا لتدوير كائن النتيجة **Score** فوق المرمى لكي نتمكن من قراءة الرسالة التي تظهر بشكل معكوس.

استخدم **turn object** (زر التفاف الكائن) لضبط استدارته.



المظهر الذي سنراه بعد توجيه الكائنات.





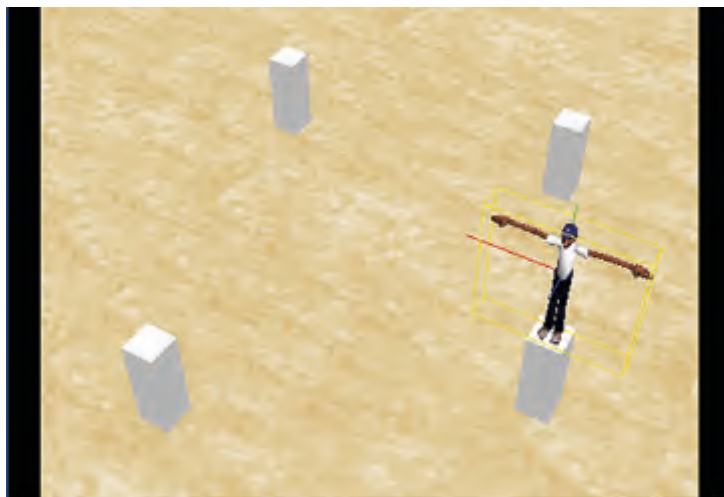
1

أنشئ العالم التالي.

sand	قالب العالم
student 1	الكائنات
pillar	



< استخدم دوال move لوضع الكائن student1 أعلى الكائن pillar (العمود).



< قم بتحريك أحد كائنات الأعمدة إلى مسافة 30 متر من student1.



سنقوم بتطبيق ما تعلمناه في هذا الدرس من خلال مشروع آخر.

< قم بإنشاء عالم Alice جديد باستخدام هذه الكائنات.

sand	قالب العالم
falcon	الكائنات
bird	
QatarFlag	
Sheikh	
Tent	
Palm tree trunk	
truck	

< قم بإضافة الكائنات في العالم الافتراضي كما هو موضح في الصورة.



< قم بإضافة الصقر على مسافة 20 متر من الطائر.

< عند الانتهاء قم بحفظ العالم الافتراضي باسم "falcon".

إنشاء واستخدام الدوال

تعلمت سابقًا كيفية استخدام الدوال الجاهزة في **Alice**، سنقوم في هذا الدرس بإنشاء واستخدام دوال مخصصة تقوم بتحريك حارس المرمى يمينًا ويسارًا بالضغط على أزرار محددة في لوحة المفاتيح، سنوظف التكرار اللانهائي والأحداث **Events** في هذه الدوال.

التكرارات في Alice

إن عملية التكرار شائعة جدًا في البرمجة، فباستخدامها يمكننا حل العديد من المشاكل من خلال تحديد الإجراءات التكرارية المناسبة.

يسمح لنا التكرار بتنفيذ الأوامر أكثر من مرة، وقد تعلمنا سابقًا استخدام التكرار اللانهائي في **Alice**، وفي هذا الدرس سنتعلم كيفية استخدام تكرار **While**.

تكرار while

تكرار **while** هو نوع من التكرارات المستخدم في معظم لغات البرمجة، فهو يتناسب مع طبيعة التفكير المنطقي للبشر، فعلى سبيل المثال يعتمد على منطق مثل: أثناء قيامي بالدراسة، يجب أن أقوم بالتركيز في كتابي.

يُعتبر تكرار **while** تكرارًا مشروطًا يعتمد على حالة منطقية، فإذا كانت الحالة صحيحة يتم تنفيذ الأوامر داخل التكرار، وإلا سيتم تخطي التكرار.

بعد تنفيذ الأوامر يتم فحص الحالة مرة أخرى؛ فإذا كانت الحالة لا تزال صحيحة فإن الأوامر داخل التكرار ستكرر أيضًا، وعندما تصبح الحالة خطأ؛ ينتهي التكرار ويستمر البرنامج في تنفيذ الأوامر التالية والواقعة بعد التكرار.

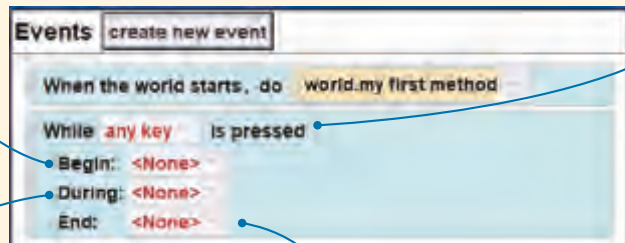


التحكم بحركة حارس المرمى

يجب أن نكون قادرين على تحريك حارس المرمى إلى اليمين وإلى اليسار أمام المرمى لكي يتمكن من التقاط الكرة. للتحكم في حركته، سنستخدم مفاتيح الأسهم من لوحة المفاتيح، فإذا ضغطنا على السهم الأيمن من لوحة المفاتيح، سيتحرك حارس المرمى إلى اليمين، وإذا ضغطنا على السهم الأيسر من لوحة المفاتيح سيتحرك حارس المرمى إلى اليسار. يمكن القيام بذلك من خلال استخدام دالة الحدث **Event**، والذي سيكون في هذه الحالة هو ضغط مفتاح.

البداية **Begin** سوف تحدث لأول مرة تكون فيها الحالة صحيحة.

جزء **While** من التكرار يحتوي على الحالة الشرطية، وهي التي نتحكم بالحدث.



أثناء التنفيذ **During** سوف يحدث عندما تكون الحالة صحيحة.

النهاية **End** سوف تحدث عندما لا تصبح فيها الحالة صحيحة.

الأحداث هي وسيلة التفاعل بين المستخدم وعالم Alice، فقد يكون الحدث هو قيام المستخدم بالضغط على مفتاح من لوحة المفاتيح أو الضغط بالفأرة، وكما تعلمنا فإن الحدث الافتراضي في Alice هو **When the world starts** (عند بدء العالم).

نصيحة ذكية



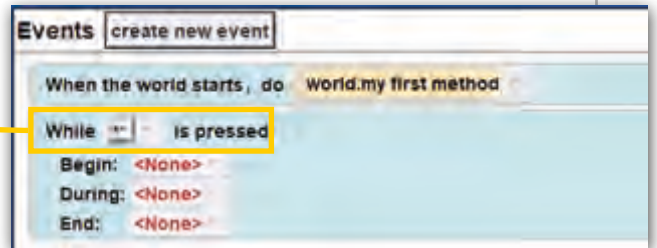
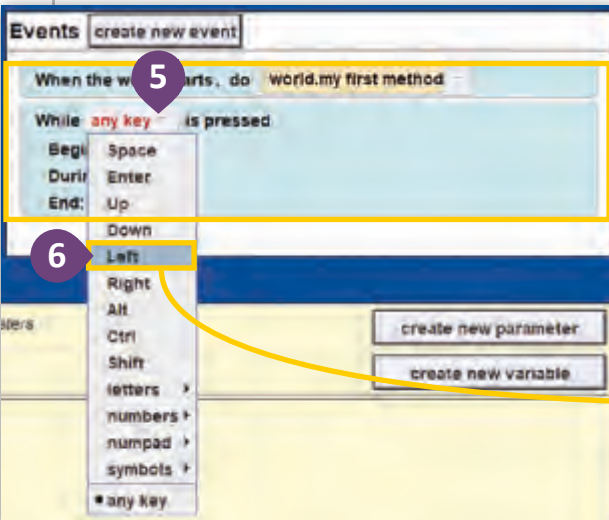
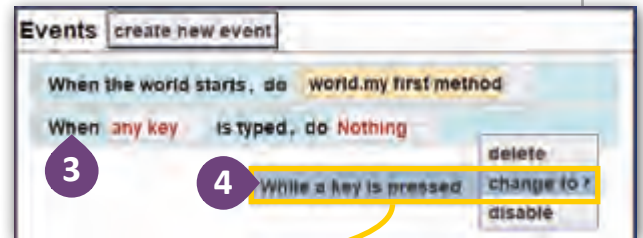
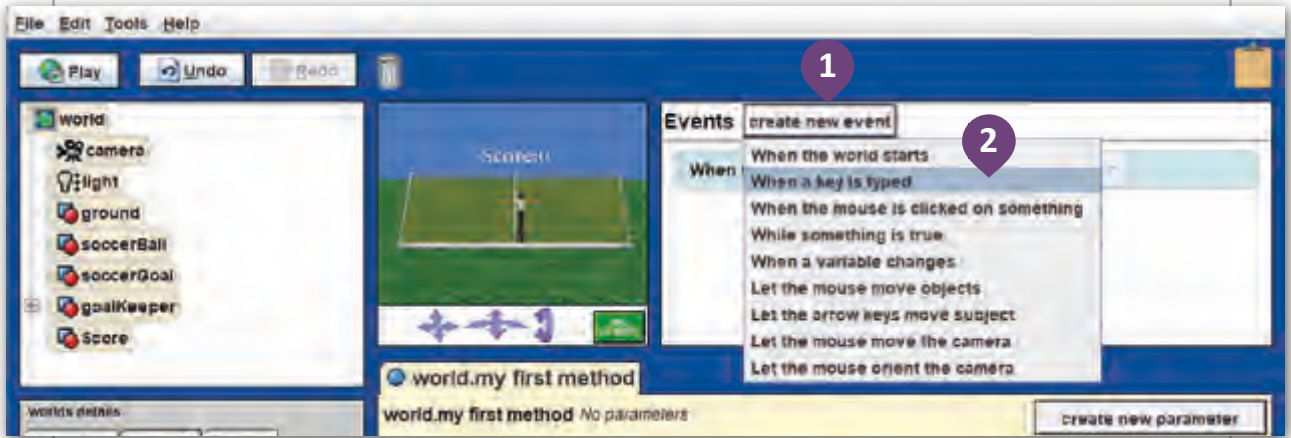
حدث **While any key is pressed** (الضغط على أي مفتاح) داخل **While** يتشابه تمامًا مع **When ... key pressed block** البنية البرمجية التي سننفذ عند الضغط على مفتاح في برنامج Scratch.

< اضغط **create new event** (إنشاء حدث جديد)، ① اختر **When a key is typed** (عندما يتم الضغط على مفتاح). ②

< سيظهر حدث **When** في لوحة **Events** (الأحداث). ③

< اضغط بالزر الأيمن عليه وانتقل إلى **change to** واختر **While a key is pressed**. ④

< اضغط على **any key** (أي مفتاح)، ⑤ اختر **Left** (يسار). ⑥



إذا كانت حالة الجملة الشرطية **While** خطأ، فلن يقوم التكرار بتنفيذ أي تعليمات داخله.



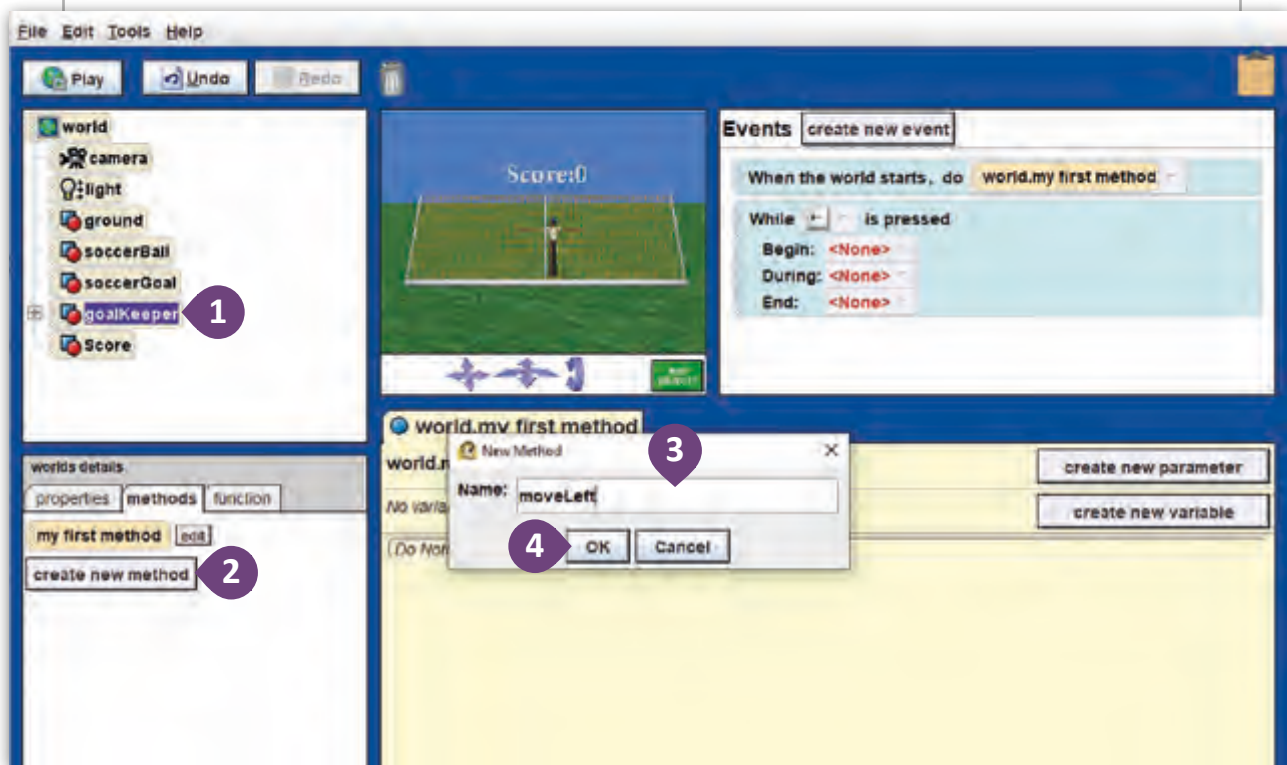
إنشاء دالة جديدة

الدالة هي عبارة عن مجموعة من الإجراءات التي يتعين القيام بها بواسطة كائنات داخل عالم Alice. وتعتبر الدالة كتلة من التعليمات البرمجية التي يتم تنفيذها معًا. يوفر برنامج Alice العديد من الدوال الجاهزة للاستخدام ولكن يمكننا أيضًا إنشاء دوالنا الخاصة. نحن الآن بصدد إنشاء دالة جديدة يتم استخدامها لتحريك حارس المرمى.

إنشاء دالة:

قم بتسمية كل دالة باسم مناسب يمثل وظيفتها.

- 1 < اضغط على كائن goalKeeper (حارس المرمى).
- 2 < اضغط create new method.
- 3 < قم بتسميتها "moveLeft"، اضغط OK.
- 4



الدالة هي مجموعة من التعليمات التي يتم استدعاؤها عند الحاجة.

تحريك حارس المرمى إلى اليسار

نريد من حارس المرمى أن يتحرك إلى اليسار، لذلك سنضع لبنة **move** البرمجية على الدالة التي تم إنشاؤها ومن ثم سنبرمجها.

ضبط خصائص لبنة **move** البرمجية:

- 1 < قم باختيار **goalKeeper** من شجرة الكائنات.
- 2 < اسحب وأفلت لبنة **move** من علامة تبويب **methods** إلى داخل محرر الدوال **method editor** الخاص بدالة **.moveLeft**.
- 3 < انتقل إلى **left** ثم اضغط **.other**.
- 4 < من نافذة **Custom Number** (رقم مخصص) اكتب **0.4**.
- 5 < اضغط **Okay**.

The screenshot shows the Scratch IDE with the following elements:

- World Object List:** A list of objects including camera, light, ground, soccerBall, soccerGoal, goalKeeper, and Score. The goalKeeper object is highlighted with a purple circle labeled 1.
- Method Editor:** The 'goalKeeper.moveLeft' method is selected. The 'direction' dropdown is set to 'left', and the 'amount' dropdown is set to 'other...' with a purple circle labeled 3.
- Custom Number Dialog:** A dialog box titled 'Custom Number' is open, showing the value '0.4' and a numeric keypad. A purple circle labeled 4 is next to the value, and a purple circle labeled 5 is next to the 'Okay' button.
- Method Editor Output:** The output of the 'goalKeeper.moveLeft' method is shown as 'goalKeeper move left 0.4 meters more...' with a purple circle labeled 5.

المسافة التي سيتحركها حارس المرمى عند الضغط على مفتاح السهم الأيسر من لوحة المفاتيح.



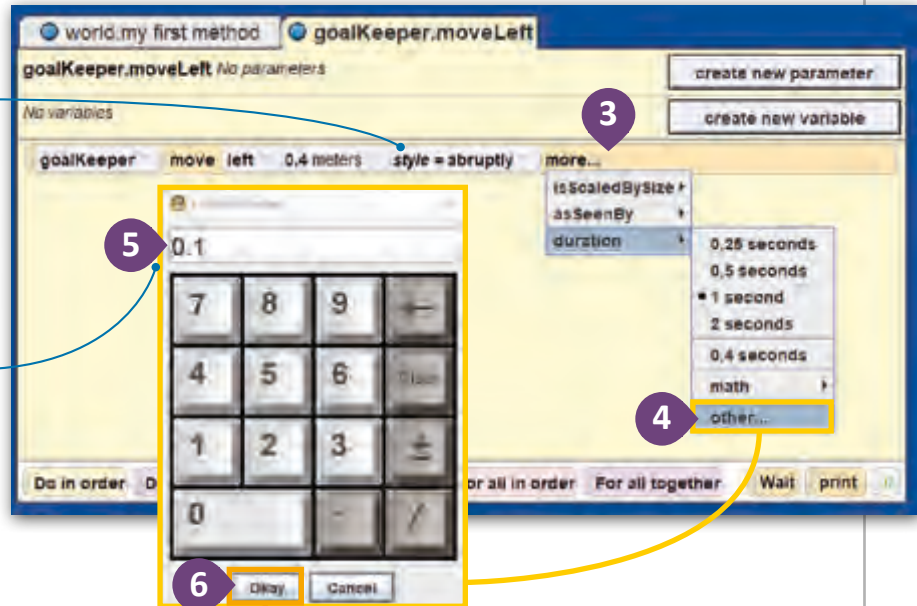
فلنستمر ونحدد المعاملات الخاصة بلبنة **move** البرمجية، فنحن نريد أن يكون حارس المرمى سريعًا حتى يتمكن من التقاط الكرة قبل دخولها للمرمى، ولهذا سنقوم بضبط المعامل الخاص بالمدة الزمنية وكيفية تنفيذ حارس المرمى لكل حركة.

ضبط خصائص لبنة **move** البرمجية:

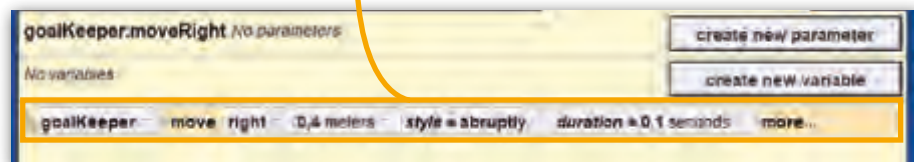
- < اضغط **more** (المزيد)، ① **style** (النمط) واضغط **abruptly** (فجأة). ②
- < اضغط **more**، ③ ثم **Duration** (المدة الزمنية) واضغط **other** (أخرى). ④
- < من نافذة **Custom Number** (رقم مخصص)، ⑤ اكتب **0.1** ثم اضغط **Okay**. ⑥



خيار النمط **Style** يضبط حركة حارس المرمى في كل مرة يتم فيها تنفيذ لبنة **move**.



مدة تنفيذ الحركة



علينا الآن تكرار تنفيذ الدالة طالما يضغط المستخدم على الزر الأيسر في لوحة المفاتيح، يتم ذلك من خلال ربط الدالة بالتكرار **While**.

لربط الدالة بالتكرار **While**:

- < من أمر التكرار **While**، اضغط على السهم الأسفل بجانب **.During**. ①
- < انتقل إلى **goalkeeper** واضغط **moveLeft** (انتقال لليسر). ②
- < اضغط **Play** لاختبار البرنامج. ③



World-level methods دوال عالم اللعبة

وهي دوال تتضمن أحداث خاصة بأكثر من كائن معًا.

Character-level methods دوال الكائن

وهي دوال تُنفذ كأحداث خاصة بالكائن المحدد ليتصرف بالشكل المطلوب.

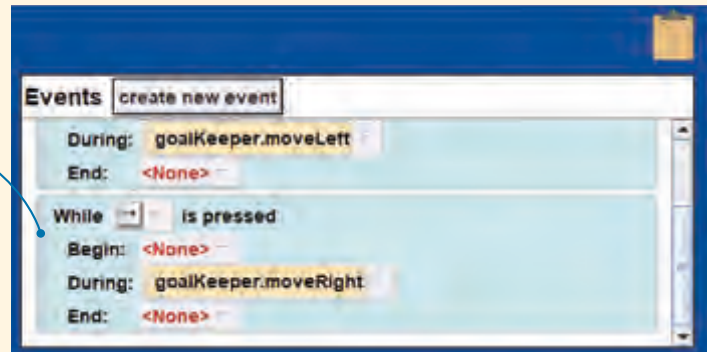
تعتبر دالة تحريك حارس المرمى إلى اليسار من نوع **Character-level methods** لأنها تنقل الكائن إلى اليسار ولا تفعل أي شيء آخر.



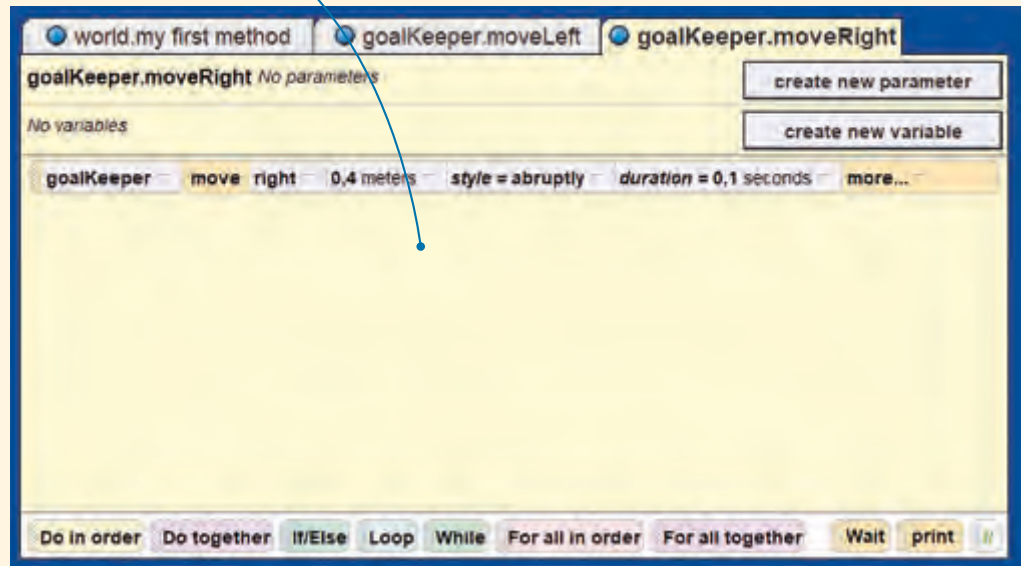
تحريك حارس المرمى إلى اليمين

سنعيد استخدام الدالة التي أنشأناها سابقًا لتحريك الحارس إلى اليسار، وسنجري عليها تعديلات لإنشاء دالة تحرك الحارس يمينًا.

حدث التحريك إلى اليمين
moveRight



دالة التحريك إلى اليمين
moveRight





1

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

☐	1. في Alice يتم تصنيف الدوال التي نستخدمها إلى فئتين.
☐	2. إذا كانت الحالة في التكرار صحيحة يتم تخطي الأوامر داخل التكرار.
☐	3. في برمجة Alice، يمكننا فقط استخدام الدوال الجاهزة التي يوفرها البرنامج.
☐	4. يمكننا برمجة الكائنات في Alice بحيث تستجيب لحدث ما كالضغط على زر الفأرة.
☐	5. دالة الكائن يتم تنفيذها على مستوى عالم اللعبة.



2

طابق اللبنات البرمجية بوصفها الصحيح. استخدم حاسوبك للتحقق من الإجابة عند الحاجة.

While any key is pressed

تعمل عندما لا يكون الشرط صحيحًا

Begin: <None>

تتحكم بوقت تنفيذ الحدث

During: <None>

تعمل في أول مرة يتم فيها تحقق الشرط

End: <None>

تعمل طالما كان الشرط صحيحًا

3



أكمل مشروع "falcon".

يتحرك الصقر لليمين واليسار لمحاولة إصطياد الطائر.

< قم بإنشاء دالتين جديدتين لتحريك الصقر.

- عند ضغط مفتاح السهم الأيسر، يتحرك الصقر إلى اليسار.

- عند ضغط مفتاح السهم الأيمن، يتحرك الصقر إلى اليمين.

4



قم بإنشاء برنامج لتحريك حارس المرمى للأمام والخلف بالإضافة إلى اليسار واليمين.

5



قم بتغيير نمط ومدة حركة حارس المرمى إلى دالة لجعله يتحرك بشكل أسرع.

الكائنات الوهمية والمتغيرات في عالم Alice

إن أفضل اللحظات التي نحصل فيها على الإثارة في الألعاب هي لحظة الفوز، لكن أهمية الفوز تعتمد دائمًا على مدى مهارة الخصم، وفي حالتنا هذه فإن خصمنا هو الحاسوب، لذلك سنجعل لعبتنا صعبة للفوز.

الكائنات الوهمية Dummy object

الكائن الوهمي في Alice هو كائن غير مرئي يستخدم لتحديد مواقع معينة في عالم اللعبة وتوجيه الكاميرا.

نحن نستخدم الكائنات الوهمية لتحديد الموقع واتجاه الكاميرا بحيث يمكن إرجاع الكاميرا إلى هذا الموضع إذا احتجنا إليها. يمكننا استخدام أكبر عدد ممكن من علامات تمييز الكائنات الوهمية للحفاظ على العديد من مواقع الكاميرات المختلفة لكي نحصل على طرق عرض مختلفة لنفس المشهد أو للمشاهد، أو لنحصل على مشاهد مختلفة للعالم نفسه.

في لعبتنا، في كل مرة ينتهي التسديد بهدف أو بالتقاط الكرة من حارس المرمى يجب أن تعود كرة القدم إلى وضع البداية، وللقيام بذلك سنستخدم كائنًا وهميًا يحدد موضع انطلاق كرة القدم.

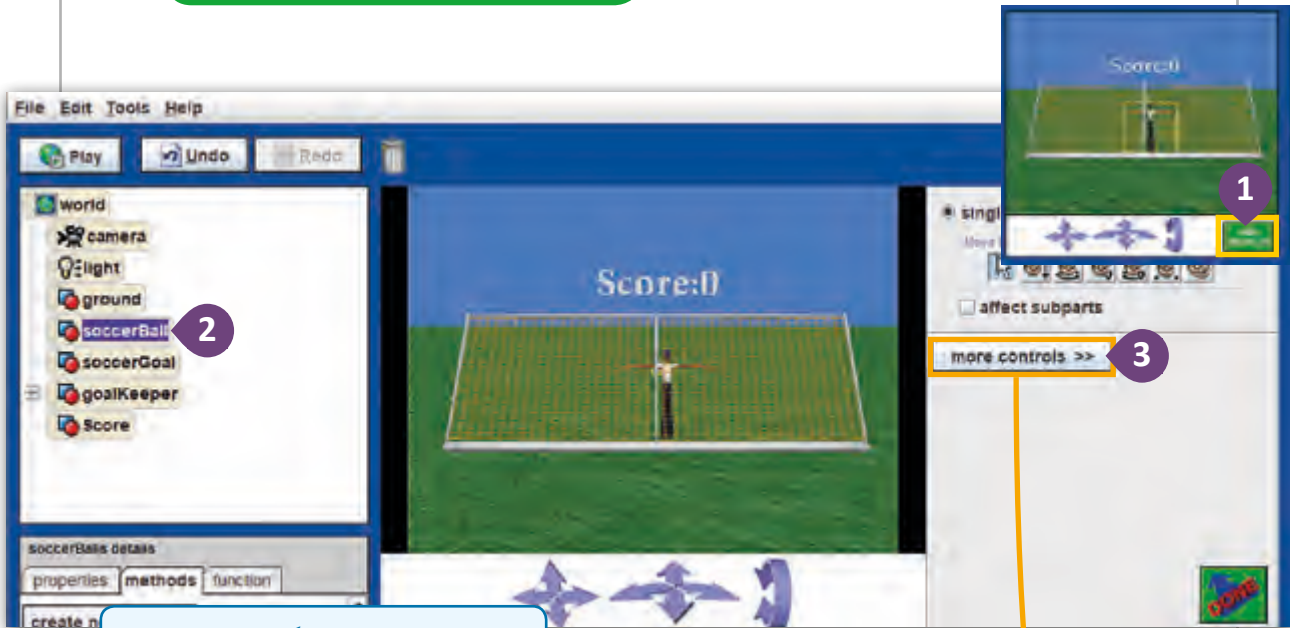




إعداد الكائن الوهمي:

- 1 < اضغط **ADD OBJECTS** (إضافة كائنات).
- 2 < اختر **soccerBall** من شجرة الكائنات.
- 3 < اضغط **more controls** (مزيد من التحكم).
- 4 < اضغط **drop dummy at selected object** (إضافة كائنات وهمية عند الكائن المحدد).
- 5 < اضغط على إشارة الزائد **[+]** بجوار مجلد **Dummy Objects**.
- 6 < قم بإعادة تسمية الكائن داخل **Dummy Objects** إلى **"startingPosition"**.
- 7 < اضغط فوق **DONE** لإغلاق الألبوم.

الكائن الوهمي غير مرئي في المشهد.



قم بإعادة تسمية كائن dummy باسم يتلاءم مع وظيفته.

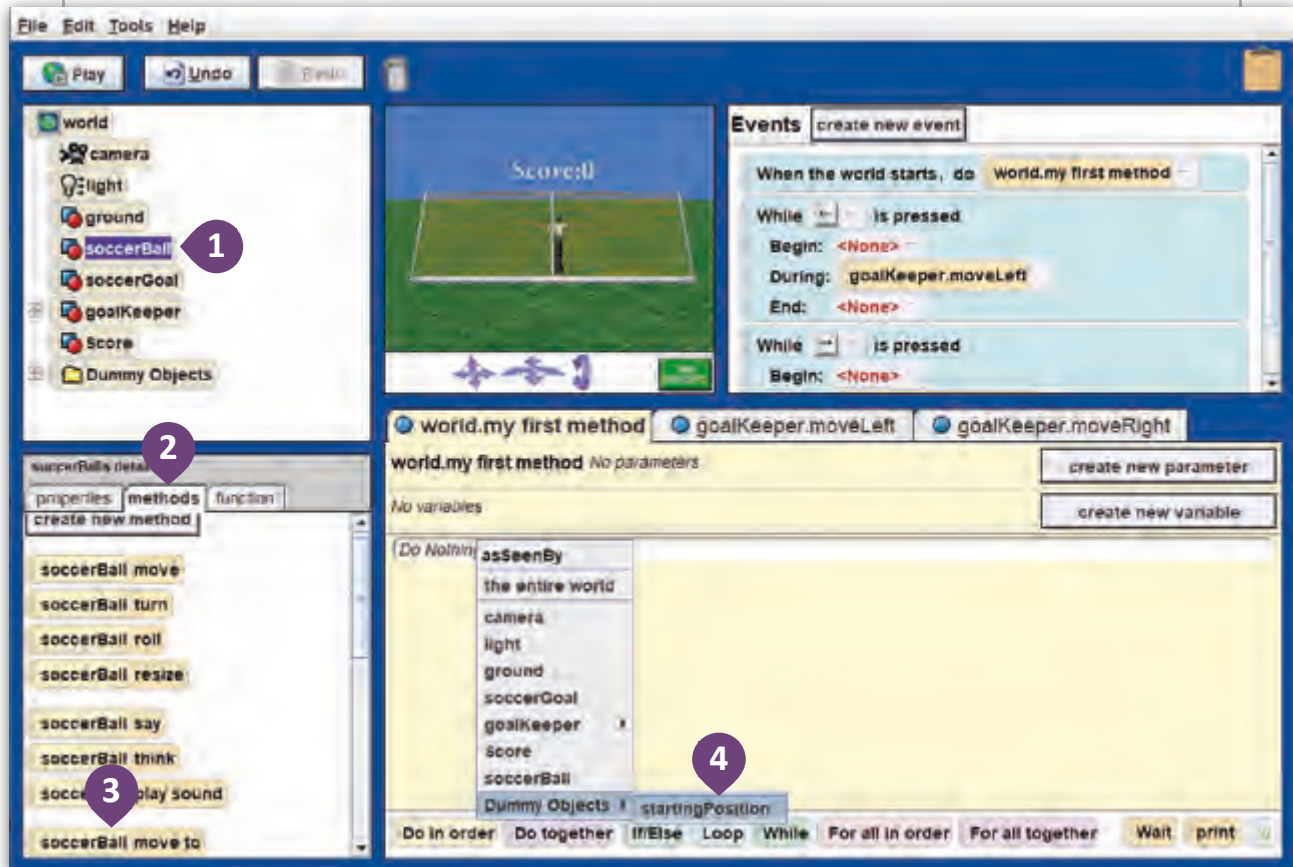


تحريك كرة القدم

سنستخدم الآن لبنة التحريك **move to**، وباستخدام هذه اللبنة البرمجية مع الكائن الوهمي الذي قمنا بإنشائه، يمكننا نقل كرة القدم إلى نقطة البداية. فلنضبط في البداية معاملات لبنة **move to**، وهنا نحتاج لضبط المدة الزمنية إلى 0، وبالتالي فإن كرة القدم سترجع مباشرة إلى وضع البداية بعد انتهاء الحدث.

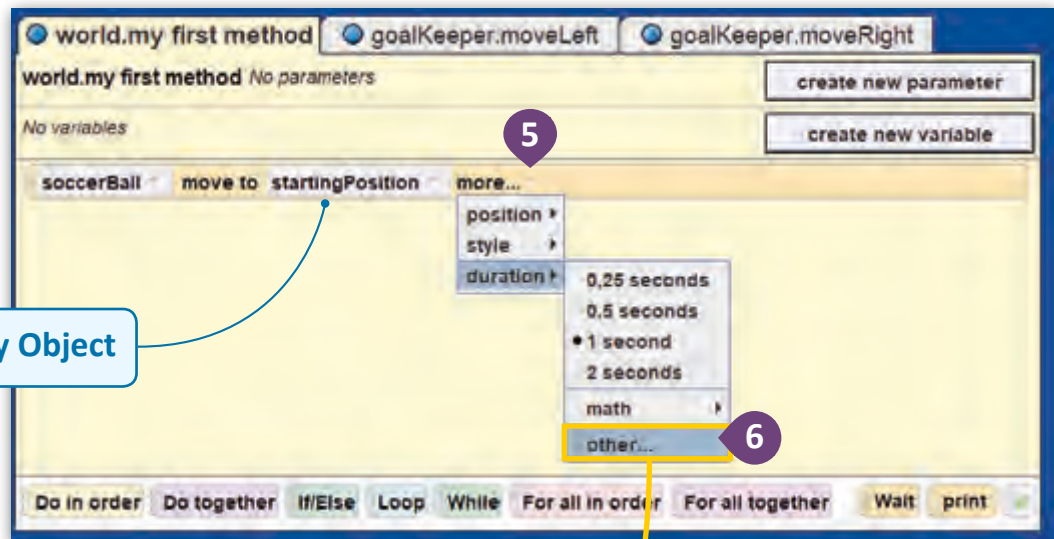
ضبط معاملات لبنة **move to**:

- 1 < اختر **soccerBall** من شجرة الكائنات.
- 2 < اختر علامة تبويب **methods**.
- 3 < اسحب وأفلت لبنة **move to** إلى محرر الأحداث (method editor).
- 4 < انتقل إلى **Dummy Objects** (الكائنات الوهمية) واختر **startingPosition** (موضع البداية).
- 5 < اضغط **more** (المزيد)، انتقل إلى **duration** (المدة) واختر **other** (أخرى).
- 6 < من نافذة **Custom Number** (رقم مخصص) اكتب **0**، ثم اضغط فوق **Okay**.





Dummy Object



نصيحة ذكية

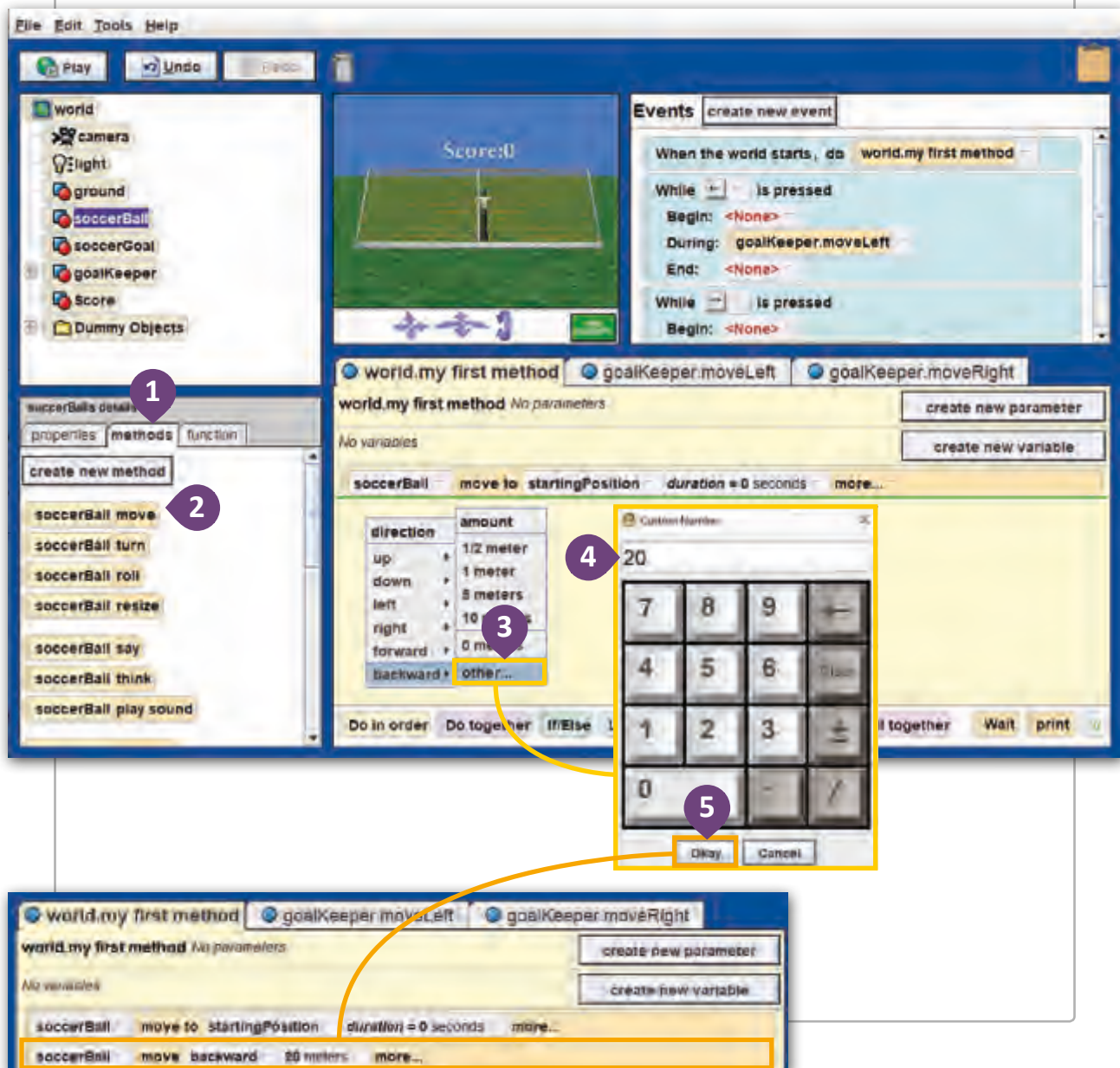


نستخدم لبنة "Move to" لتحريك كائن إلى كائن آخر في مكان ما في عالم اللعبة.

نريد أن تذهب كرة القدم تجاه المرمى، ولكن تذكر أننا أرسلنا الكرة 20 مترًا إلى الأمام من المرمى، لذا نريد الآن أن تتحرك الكرة نحو المرمى. للقيام بذلك سنقوم ببرمجة كرة القدم للرجوع إلى الوراء.

ضبط معاملات لبنة :move

- 1 < اختر علامة تبويب **methods**.
- 2 < اسحب وأفلت لبنة **move** إلى محرر الأحداث (**method editor**).
- 3 < انتقل إلى **backward** (الخلف) واختر **other** (أخرى).
- 4 < من نافذة **Custom Number** (رقم مخصص) اكتب **20**، ثم اضغط فوق
- 5 **Okay**.





المتغيرات في Alice

المتغير هو موقع مسمى في ذاكرة الحاسوب حيث يمكن تخزين قيمة. يتم تحديد نوع البيانات المخزنة في المتغير بنوع البيانات.

أنواع البيانات	
تستخدم المتغيرات العددية لتخزين أي نوع من الأعداد الصحيحة أو الحقيقية.	Number عددي
يتعامل المتغير المنطقي مع الصواب أو الخطأ	Boolean منطقي
يتعامل متغير object مع أي كائن في Alice	Object كائن
يخزن المتغير النصي مجموعة من الحروف والرموز	String نصي
توجد العديد من أنواع البيانات الخاصة المُستخدمة في Alice مثل: Color، Sound... إلخ	Other غير ذلك

توجد 3 أنواع من المتغيرات في Alice، تعتمد بشكل أساسي على مكان تعريفها:

← المتغيرات المحلية Local variables.

← المعاملات Parameters.

← الخصائص Instance variables (properties).

المتغيرات المحلية Local variables

يتم استخدام المتغيرات المحلية لتخزين بيانات محددة أثناء تشغيل البرنامج، ومن ثم الرجوع لاحقًا إلى هذه البيانات عند الحاجة. عندما ننشئ متغيرًا فعليًا أن نحدد اسمه ونوع البيانات التي يخزنها، يتم تعريف المتغيرات المحلية واستخدامها ضمن دالة أو وظيفة معينة.

المعاملات Parameters

تُستخدم المعاملات كوسائط في الدوال، فهي تسمح للدوال بالتصرف بشكل مختلف في كل مرة نستخدمها فيها لكي تعطينا نتيجة مختلفة.

الخصائص Properties

في Alice، يتم تنظيم البيانات التي تمثل الكائن إلى مجموعة من الخصائص يطلق عليها (properties)، حيث تصف كل خاصية الكائن بطريقة ما. بعض الأمثلة على الخصائص: لون الكائن وموقع الكائن واتجاهه. ترتبط الخصائص بالكائن وتظهر عند إنشائه، وتحتفظ بقيمتها طالما ظل الكائن موجودًا.

المتغيرات المحلية	الخصائص
ترتبط بدالة أو وظيفة.	ترتبط بكائن
يمكن الوصول إليها فقط من الدالة التي تم تعريفها بها فقط.	يتم الوصول إليها والتحكم فيها عند إنشاء الكائن.
تحتفظ عادةً بالقيم التي يدخلها المستخدم.	تقوم بتحديد خصائص الكائنات.



إنشاء المتغير المحلي

في لعبتنا نريد تسديد الكرة من مكان مختلف في كل مرة، مما سيجعل من الصعب التقاطها قبل الوصول للمرمى. للقيام بذلك فإننا نحتاج إلى إنشاء متغير للموضع العشوائي لكرة القدم.

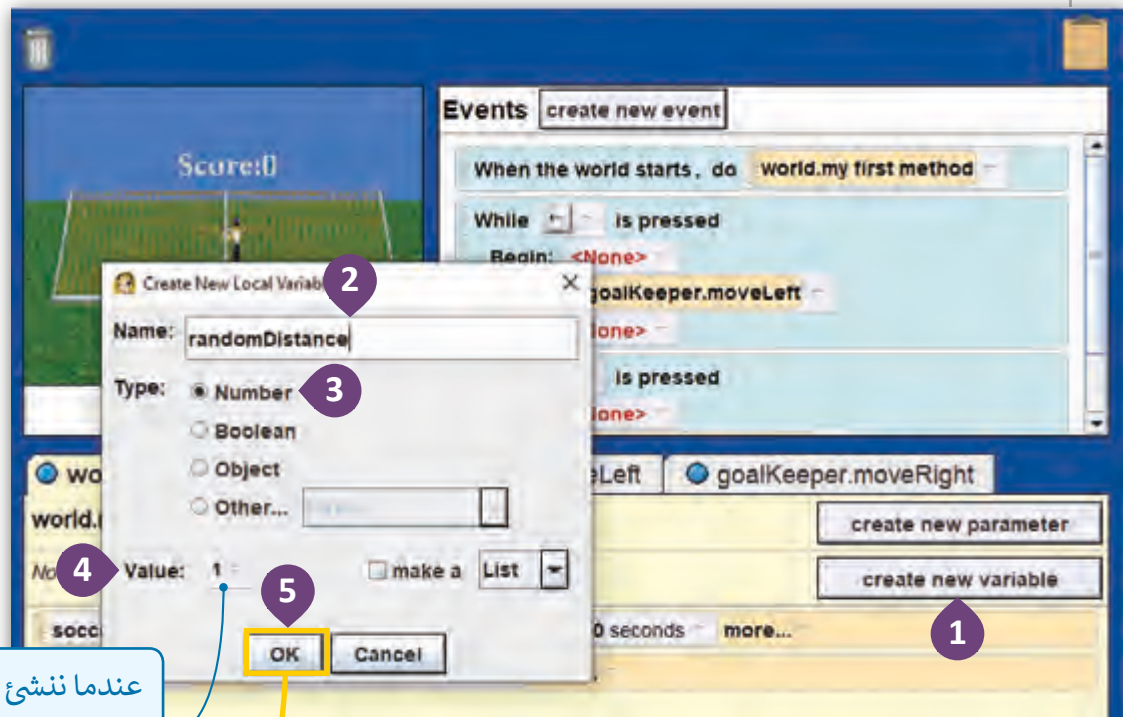
إنشاء متغير:

1 < اضغط **create new variable** (إنشاء متغير جديد).

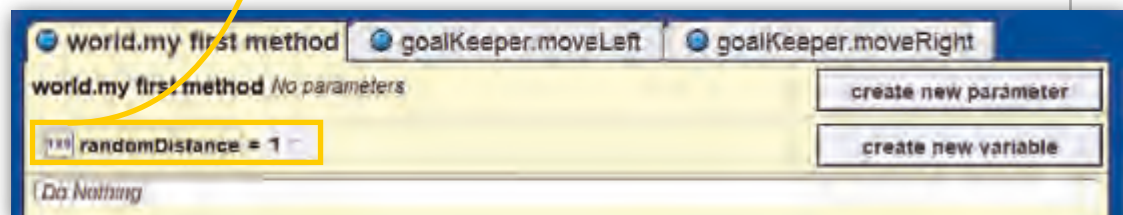
2 < قم بتسمية المتغير **randomDistance**.

3 < اضبط النوع **Type** إلى **Number**.

4 < اضبط القيمة **Value** إلى 1، 5 < اضغط **OK**.



عندما ننشئ متغير رقمي، تكون القيمة الافتراضية عبارة عن الرقم 1.



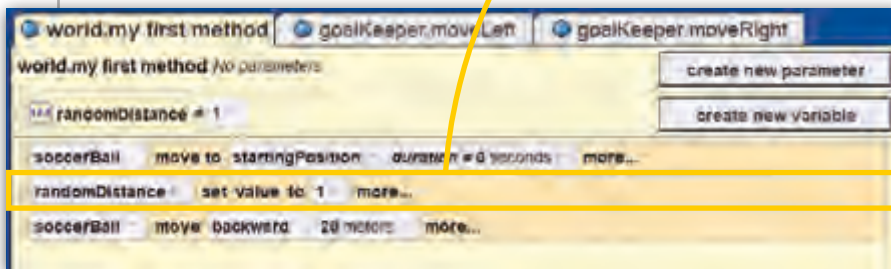
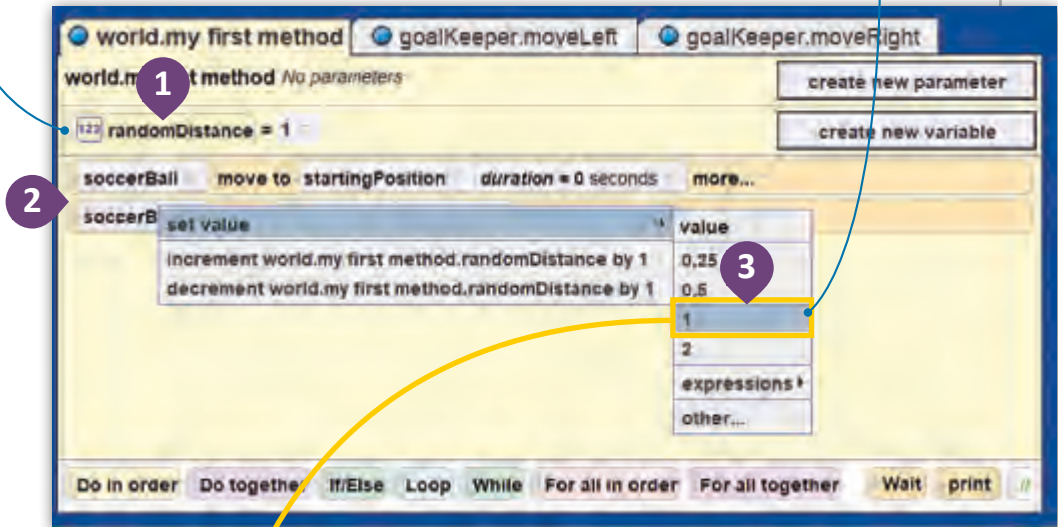
الآن سنضبط قيمة المتغير.

تحديد قيمة المتغير:

- 1 < اضغط على المتغير **randomDistance**، اسحبه وأفلقه إلى محرر الدوال بين سطري المقطع البرمجي.
- 2 < انتقل إلى **set value** واختر 1 لقيمته.

سيتم تخزين المتغير **variable** داخل الحدث حيث تم إنشاؤه.

لقد حددنا القيمة 1 كقيمة مبدئية وسنغيرها لاحقًا.



دالة رقم عشوائي

توفر Alice دالة باسم random number والتي تنشئ رقمًا عشوائيًا في نطاق محدد، كما وتقبل هذه الدالة المعاملات التي تسمح لنا بتحديد الحد الأدنى والحد الأقصى لقيم الرقم العشوائي.



من أجل جعل كرة القدم تظهر في موقع مختلف للتسديد في كل مرة، فإننا نحتاج إلى ضبط موقع الكرة بحيث يتم تسديدها كل مرة من مكان عشوائي على امتداد عرض الملعب، لذلك لابد من تحديد القيمة الدنيا والعليا للمدى الذي سيتم تسديد الكرة منه استنادًا إلى موقع البداية.

ضبط القيمة الدنيا للمدى المخصص لتسديد الكرة:



< اختر **world** من شجرة الكائنات. ①

< اختر علامة تبويب **function** (دالة). ②

< اسحب لبنة **random number** وأفلتها إلى لبنة

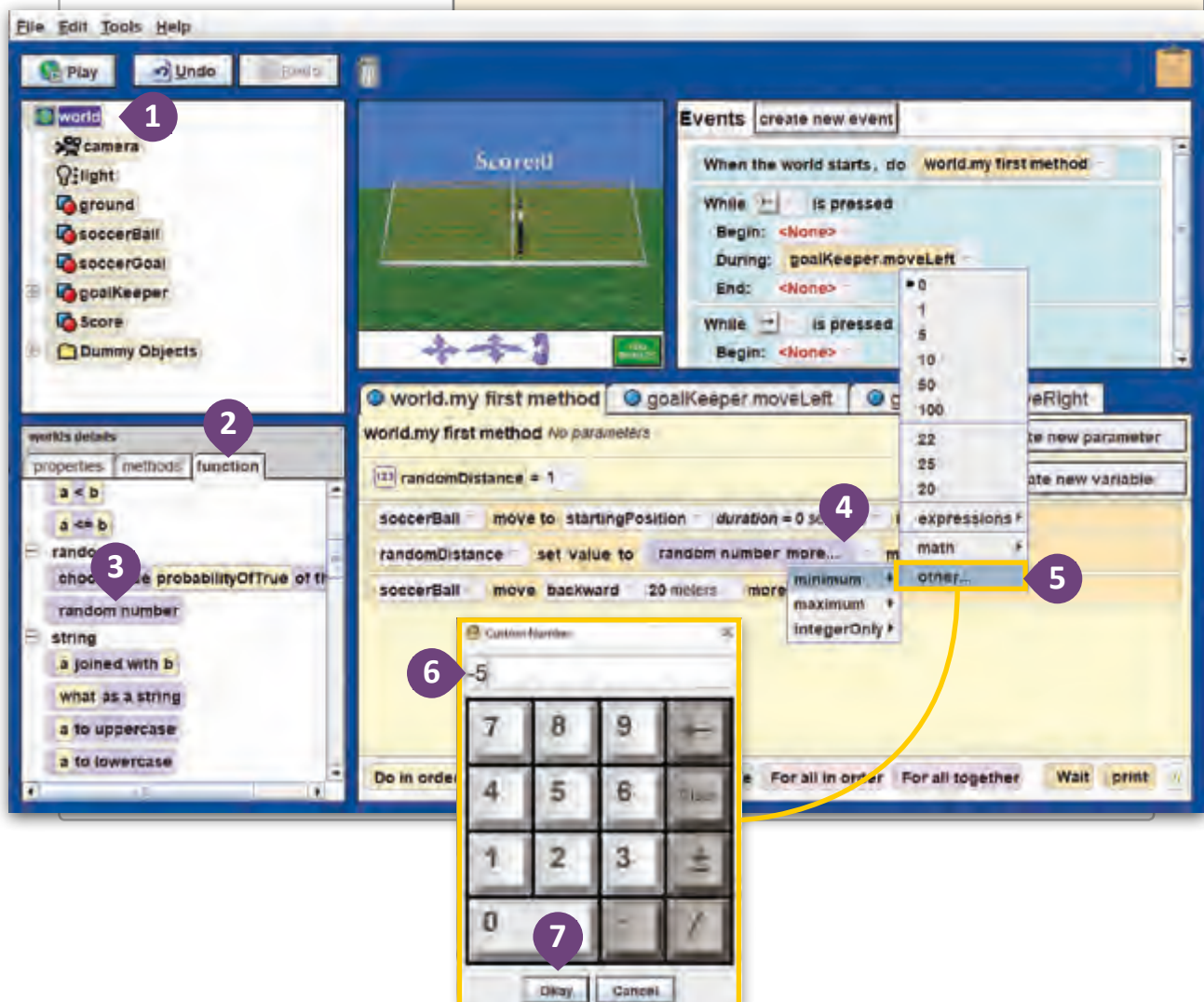
randomDistance. ③

< اضغط **more** (المزيد)، ④ انتقل إلى **minimum**

(الحد الأدنى) واختر **other** (أخرى). ⑤

< من نافذة **Custom Number** (الرقم المخصص)،

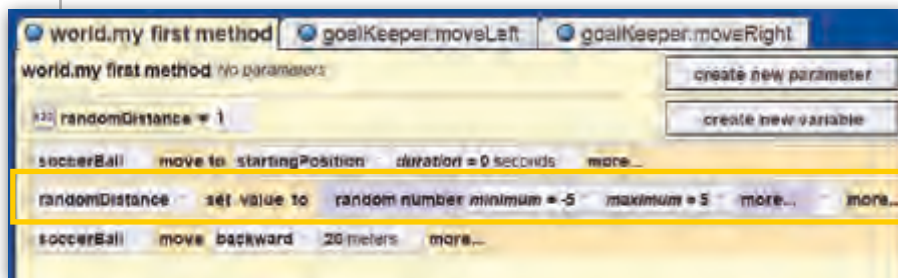
اكتب -5، ⑥ اضغط فوق **Okay**. ⑦



الآن سنضع قيمة عليا للمدى المخصص لموقع تسديد الكرة.

ضبط القيمة العليا للمدى المخصص لتسديد الكرة:

< اضغط **more** (المزيد)، ① انتقل إلى **maximum** (الحد الأقصى)، واختر ② 5.



غالبًا ما يشار إلى المتغيرات الموجودة داخل كائن ولكن خارج الدالة في بيئات البرمجة المختلفة على أنها "متغيرات المثل" (instance variables)، ولكن في Alice يُطلق عليها تسمية Properties (الخصائص).





سنضيف لبنة نقل أخيرة **move** لاستكمال الإجراء وتخصيص موضع كرة القدم بشكل عشوائي. ستنقل هذه اللبنة كرة القدم إلى مكان عشوائي بين حدود العرض التي قمنا بوضعها، وبعد ذلك ستبدأ كرة القدم في العودة إلى المرمى.

تغيير موضع كرة القدم عشوائياً:

- 1 < اختر **soccerBall** من شجرة الكائنات.
- 2 < اختر علامة تبويب **methods**.
- 3 < اسحب وأفلت لبنة **move** إلى محرر الدوال بين **randomDistance** و **soccerBall**.
- 4 < انتقل إلى **right** (اليمين) ثم **expressions** (التعبيرات) واختر **randomDistance** (مسافة عشوائية).



الحركة العشوائية للكرة
من اليمين إلى اليسار.

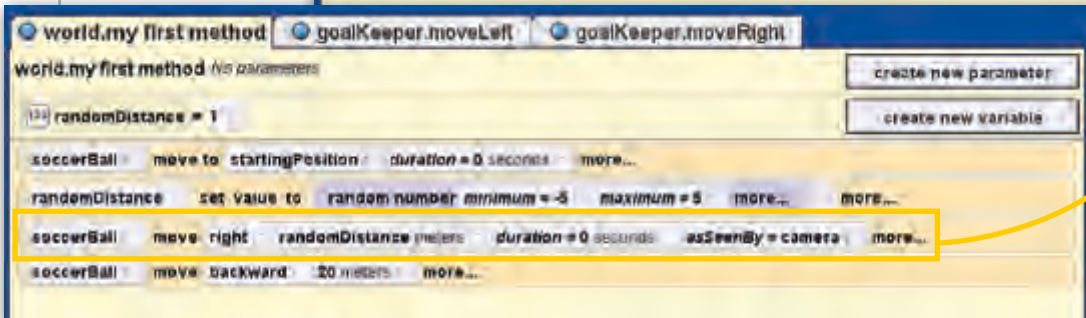
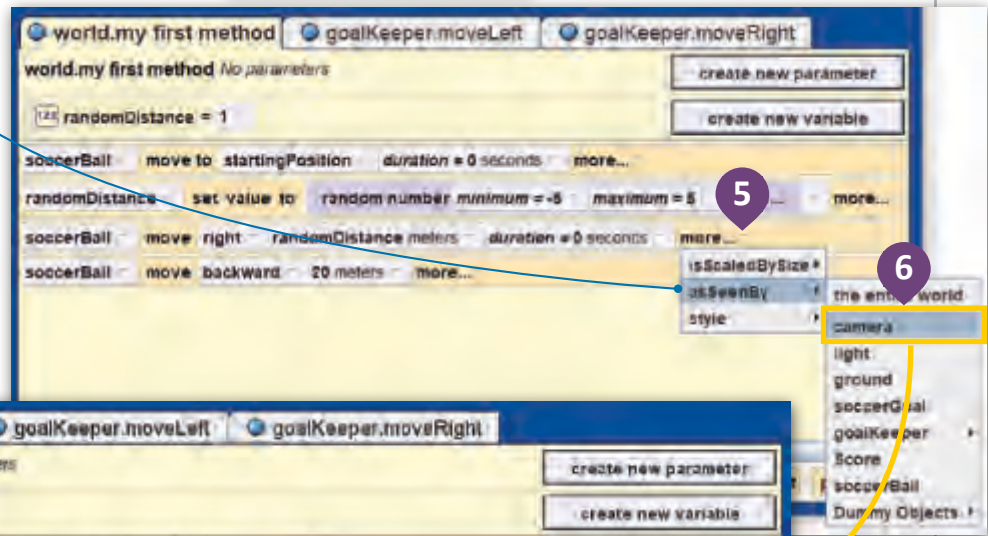
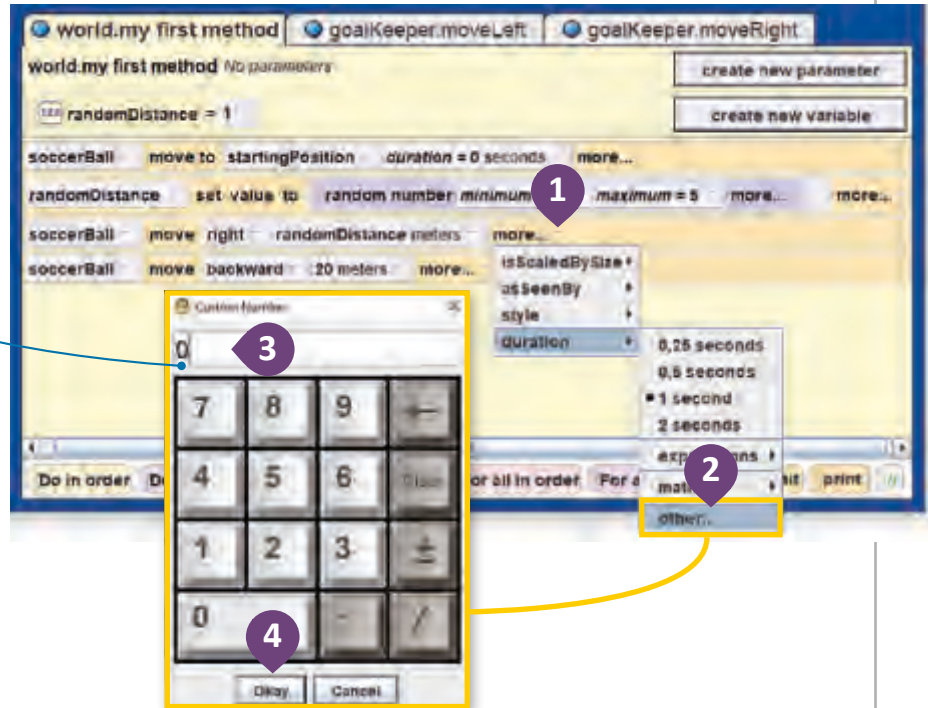
الآن سنضبط المعاملات الخاصة بلبنة **move** التي قمنا بإضافتها.

ضبط معاملات لبنة **move**:

- 1 < اضغط **more**، انتقل إلى **duration** واختر **other**.
- 2 < من نافذة **Custom Number**، اكتب **0**، اضغط **Okay**.
- 3 < اضغط **more**، انتقل إلى **asSeenBy** (طريقة الرؤية) واختر **camera**.

نختار القيمة **0** لأننا لا نريد أن نرى مسار الكرة.

AsSeenBy هو خيار في Alice يغير الطريقة التي ينفذ بها الكائن دالة ما.





1



قم بوصف وظيفة اللبنة البرمجية التالية.

soccerBall move to startingPosition duration = 0 seconds more...

soccerBall move backward 20 meters more...

randomDistance set value to random number minimum = -5 maximum = 5 more...

soccerBall move right randomDistance meters more...



2

طابق أنواع البيانات بالإجابات الصحيحة:

يتعامل مع أي رقم (صحيح أو حقيقي)

يكون إما صواب أو خطأ

يتعامل مع كائنات Alice

خاص بالعديد من أنواع المتغيرات التي يتعامل معها Alice.

شيء Object

منطقي Boolean

رقم Number

غير ذلك Other



3

استخدم لبنة كرة القدم soccerBall move لتغيير حركة الكائن.

قم بإنشاء متغير جديد يُمكن كرة القدم من اتخاذ موضع عشوائي يجعلها تتحرك للأعلى أو للأسفل قبل أن ترجع للخلف.



4

أكمل مشروع "falcon".

< اجعل الطائر يتحرك بشكل عشوائي نحو الصقر.

الدرس الخامس تتبع النتيجة

في كل لعبة تقريبًا، نحتاج إلى تسجيل نتيجة اللعب، فعلى سبيل المثال، نحتاج إلى معرفة عدد الدورات المتبقية للانتهاء في لعبة السباق. نحتاج إلى تتبع النتيجة أيضًا في لعبتنا هذه. في كل مرة يمسك فيها حارس المرمى بالكرة، سنزيد العداد الخاص بالنتيجة بمقدار 1، ولعمل ذلك نحتاج إلى إنشاء دالة خاصة بكائن النتيجة.

ضبط الزيادة لكائن النتيجة Score:

عندما نستخدم متغيراً جديداً يحتاج إلى زيادة بمقدار 1، يجب أن نقوم بتعيين قيمته الابتدائية لتساوي صفرًا. يُطلق على هذا النوع من المتغيرات اسم العدادات `counters`.

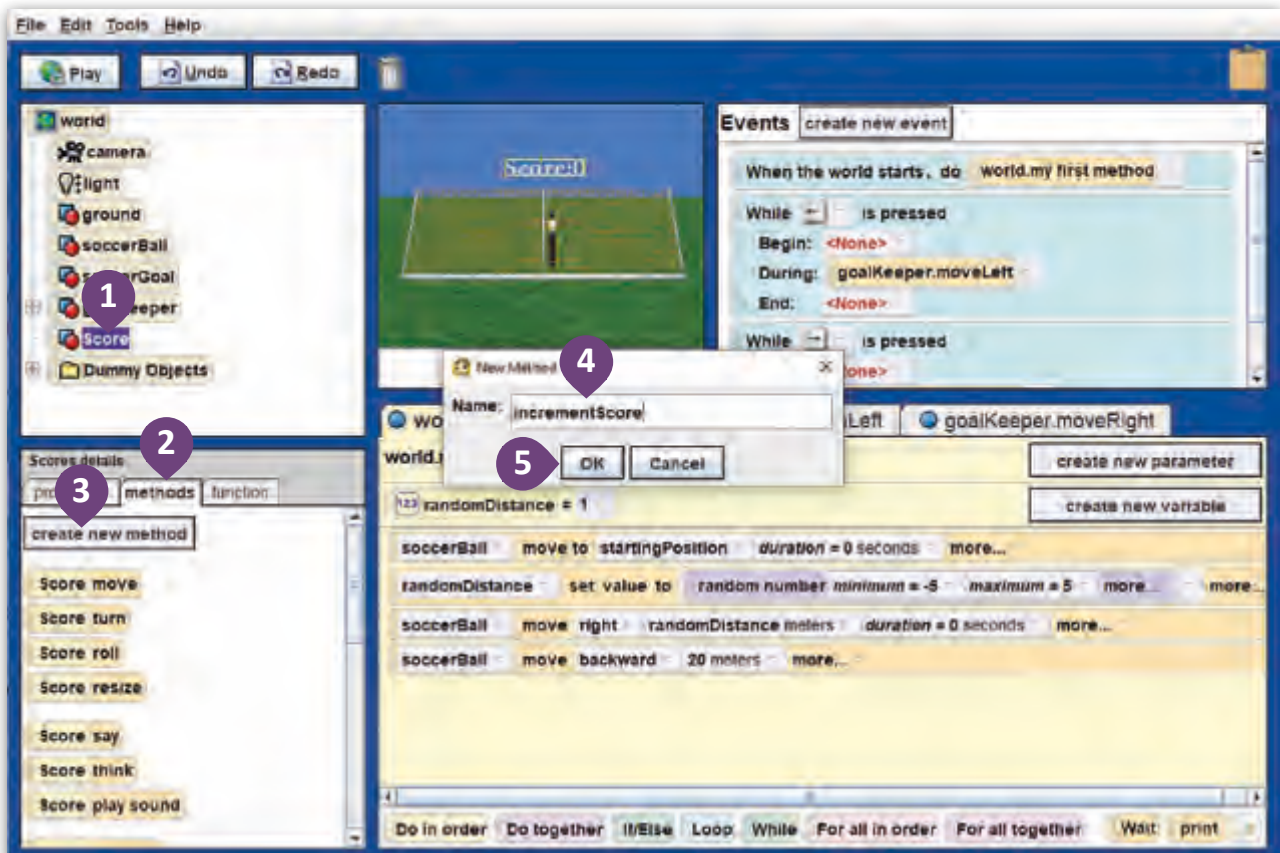
< اختر **Score** من شجرة الكائنات. ①

< اختر علامة التبويب **methods**. ②

< اضغط فوق **create new method** (إنشاء دالة

جديدة)، ③ قم بتسميتها **incrementScore**، ④

اضغط فوق **OK**. ⑤



بعد ذلك، سنقوم بإنشاء متغير جديد من علامة تبويب "properties" لكائن النتيجة "score"، سنستخدم هذا المتغير لزيادة النتيجة بعدد 1 في كل مرة يمسك فيها حارس المرمى الكرة.

إنشاء وضبط قيمة المتغير:

< في علامة تبويب **properties** (الخصائص)، اضغط فوق **create new variable** لإنشاء متغير جديد. ¹

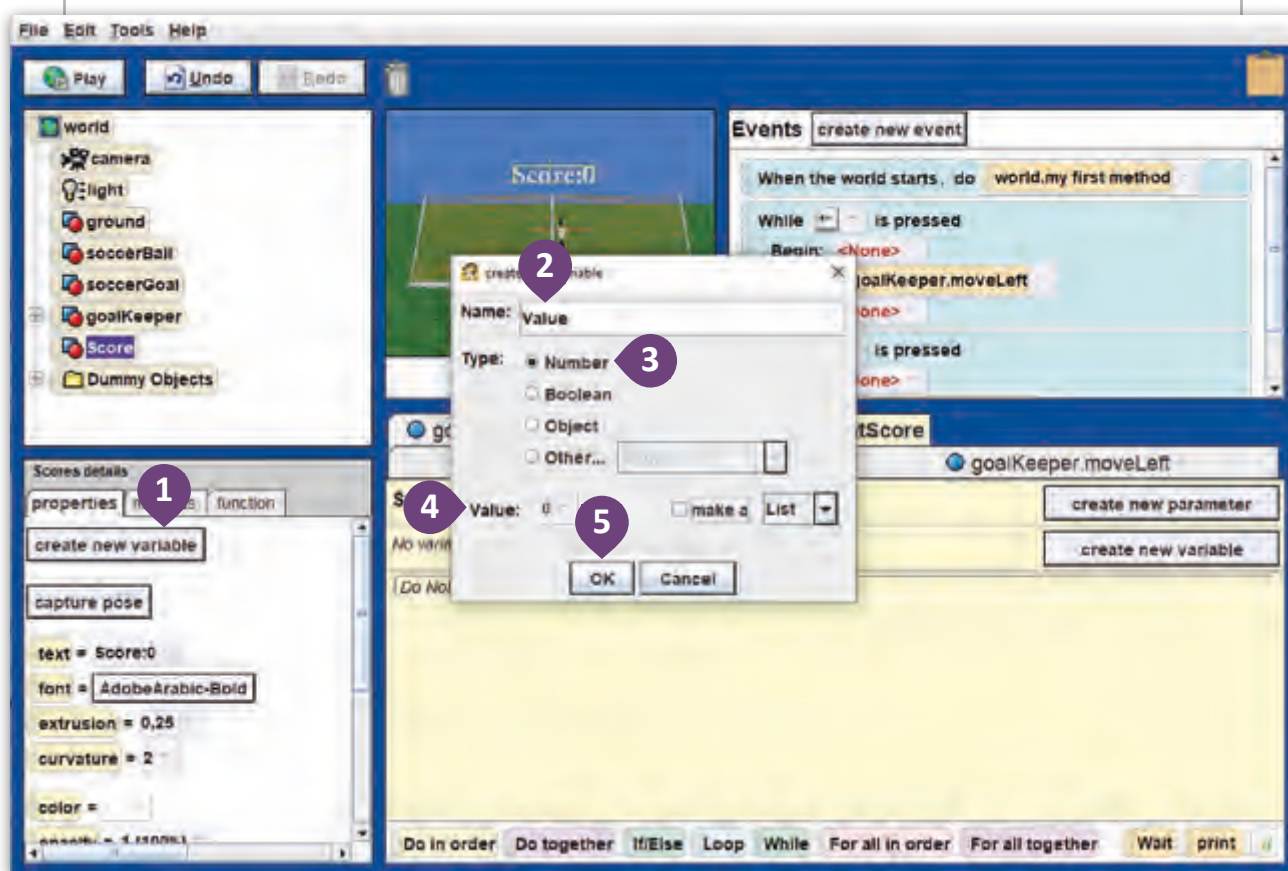
< قم بتسمية المتغير **Value**. ²

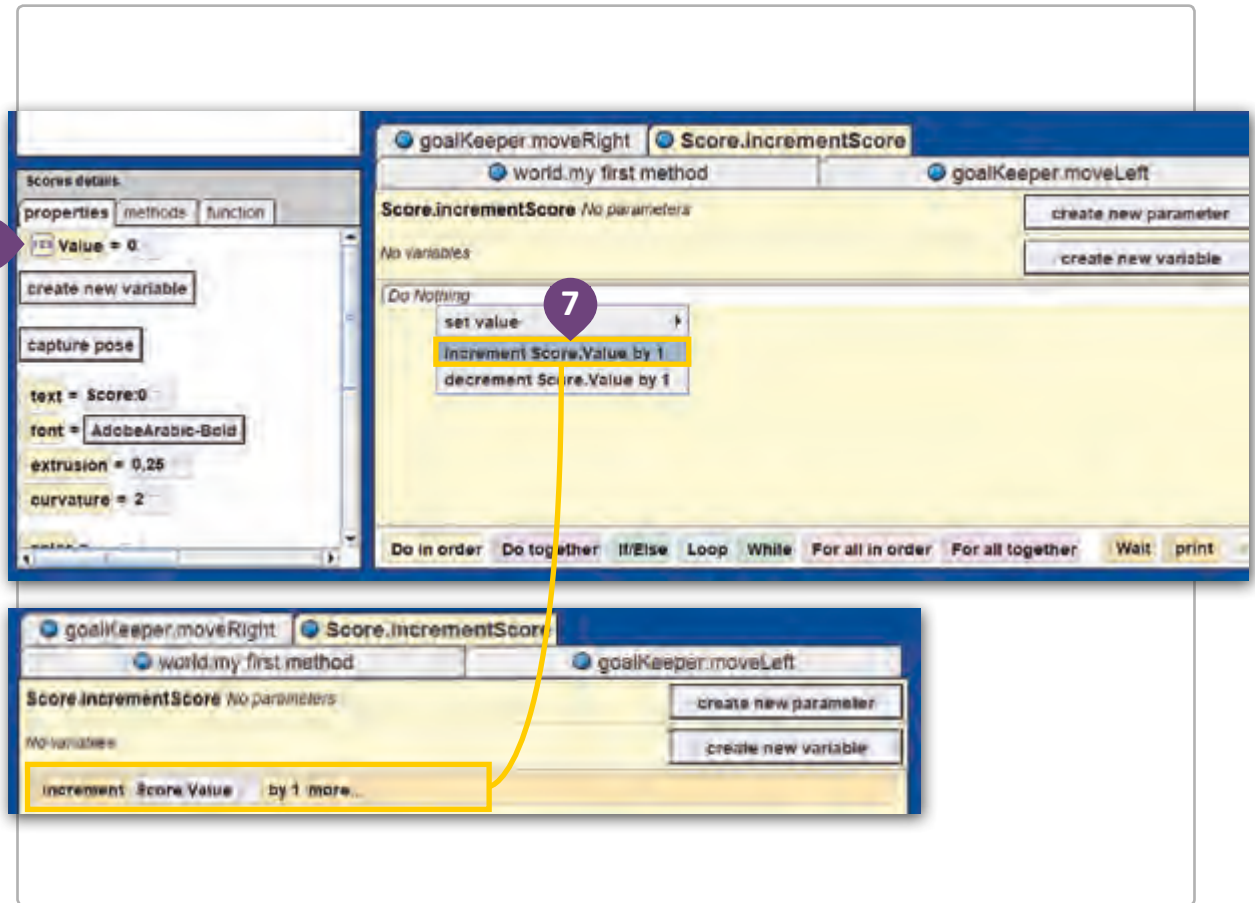
< اضبط نوع المتغير **Type** إلى **Number**. ³

< قم بتعيين القيمة **Value** إلى **0**، واضغط فوق **OK**. ⁵

< اسحب من علامة تبويب **properties** المتغير **Value** وأفلقته إلى محرر الدوال **method Editor**. ⁶

< اختر **increment Score.Value by 1** (زيادة قيمة النتيجة بواسطة 1). ⁷





أنواع البيانات النصية

ربما يكون نوع المتغير **String** النصي هو نوع البيانات الأكثر استخدامًا على الإطلاق بالإضافة إلى المتغيرات من النوع الرقمي **Number**.

عادةً ما تحتوي البيانات من نوع **String** على ما يمكن اعتباره مسمىً أو اسمًا أو وصفًا لشيء ما، فعلى سبيل المثال يمكنك استخدام متغير من نوع **String** لتخزين الاسم أو رقم الهاتف.

ففي حالة القيام بتخزين بيانات رقم هاتف ما بمتغير من نوع **String**، فلا يمكن استخدام هذه البيانات لإجراء العمليات الحسابية حتى لو كانت تتكون فقط من أرقام من 0 إلى 9، حيث أن إجراء العمليات الحسابية يتطلب استخدام بيانات من النوع الرقمي فقط.

سنستخدم الآن المتغير النصي لعرض النتيجة الجديدة التي تظهر عندما يمسك حارس المرمى بالكرة.

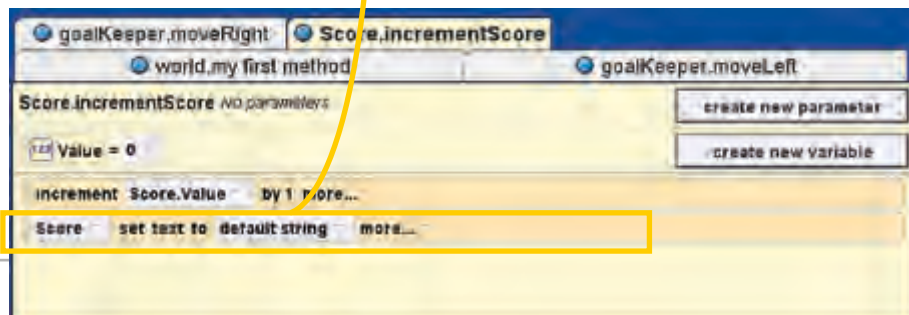
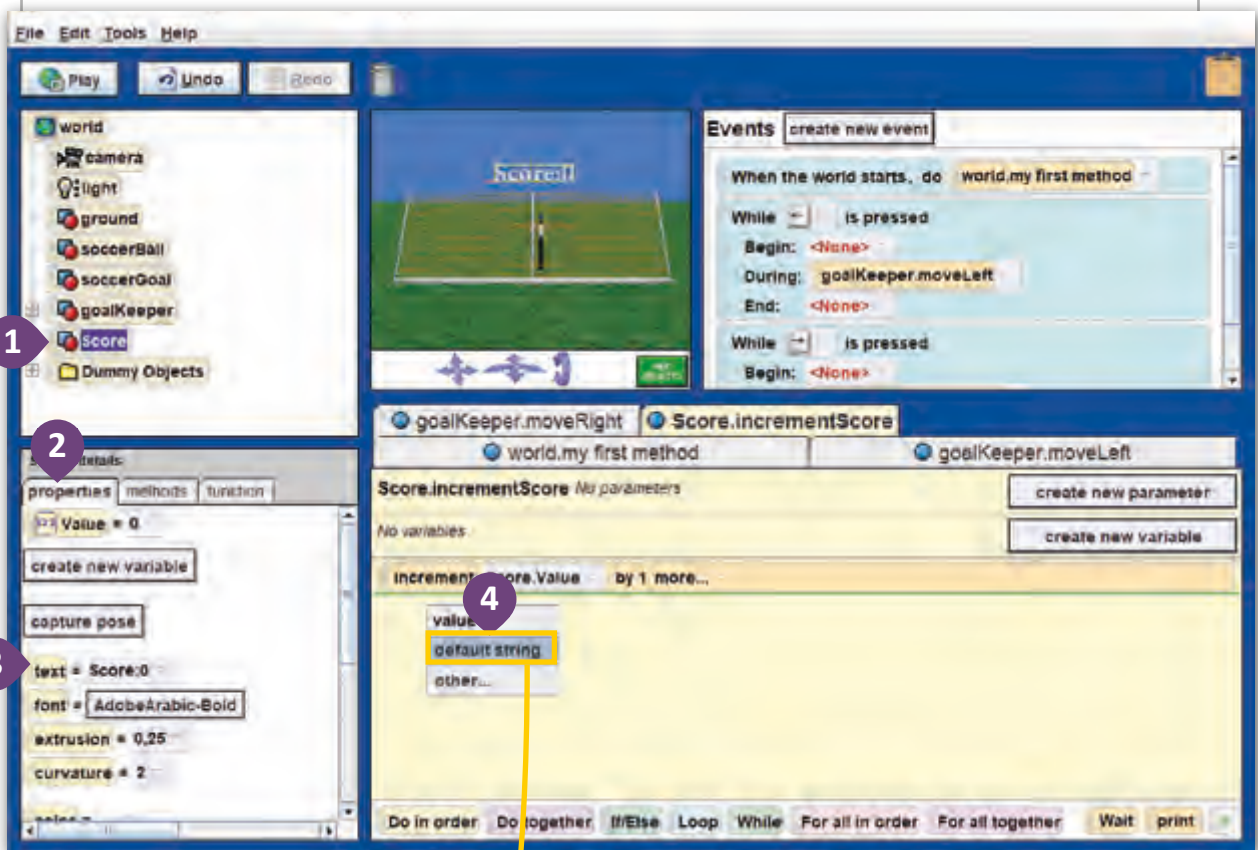
إنشاء متغير نصي:

< اختر الكائن **Score** من شجرة الكائنات. ①

< اختر علامة التبويب **properties**. ②

< اسحب وأفلت لبنة **text** داخل محرر الدوال. ③

< اختر **default string** (نص تلقائي). ④

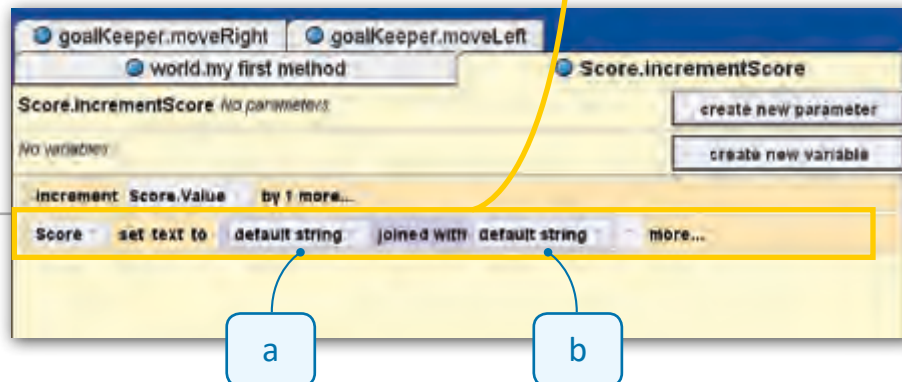
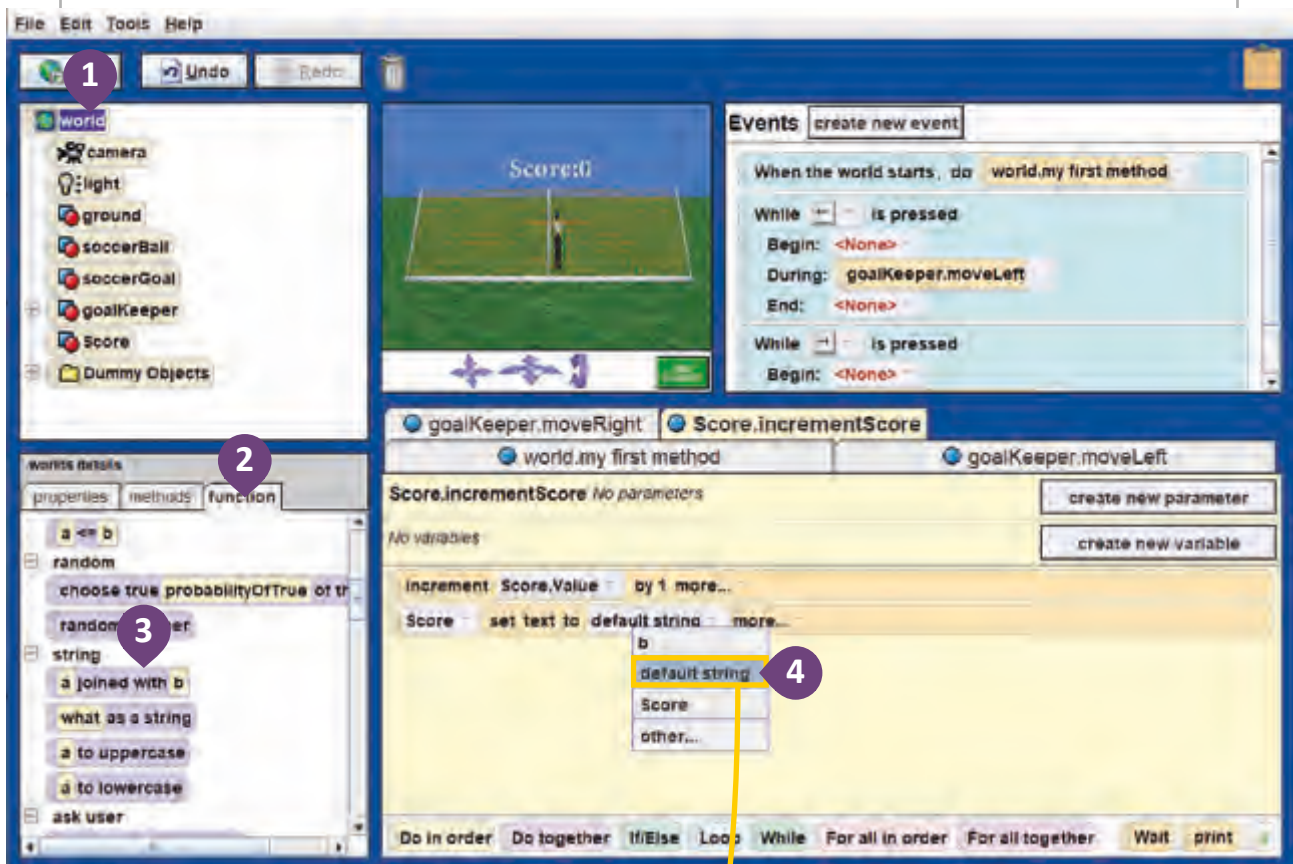




الآن سنضبط معاملات لبنة النص Text التي أنشأناها بإضافة النص.

ضبط النص:

- 1 < اختر world من شجرة الكائنات.
- 2 < اختر علامة تبويب function (دالة).
- 3 < اسحب وأفلت لبنة string (النص) a joined with b إلى محرر الدوال على default string.
- 4 < اختر default string (نص افتراضي).

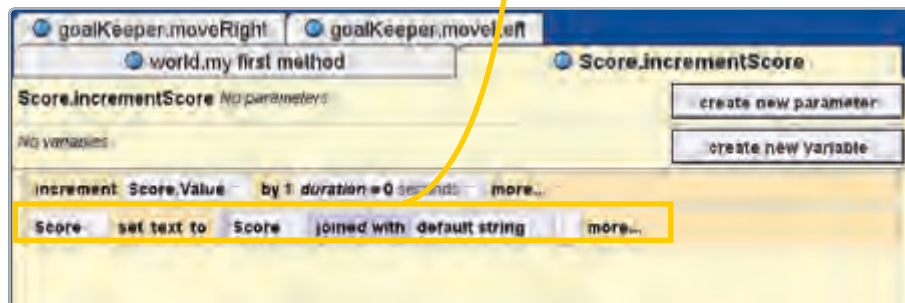
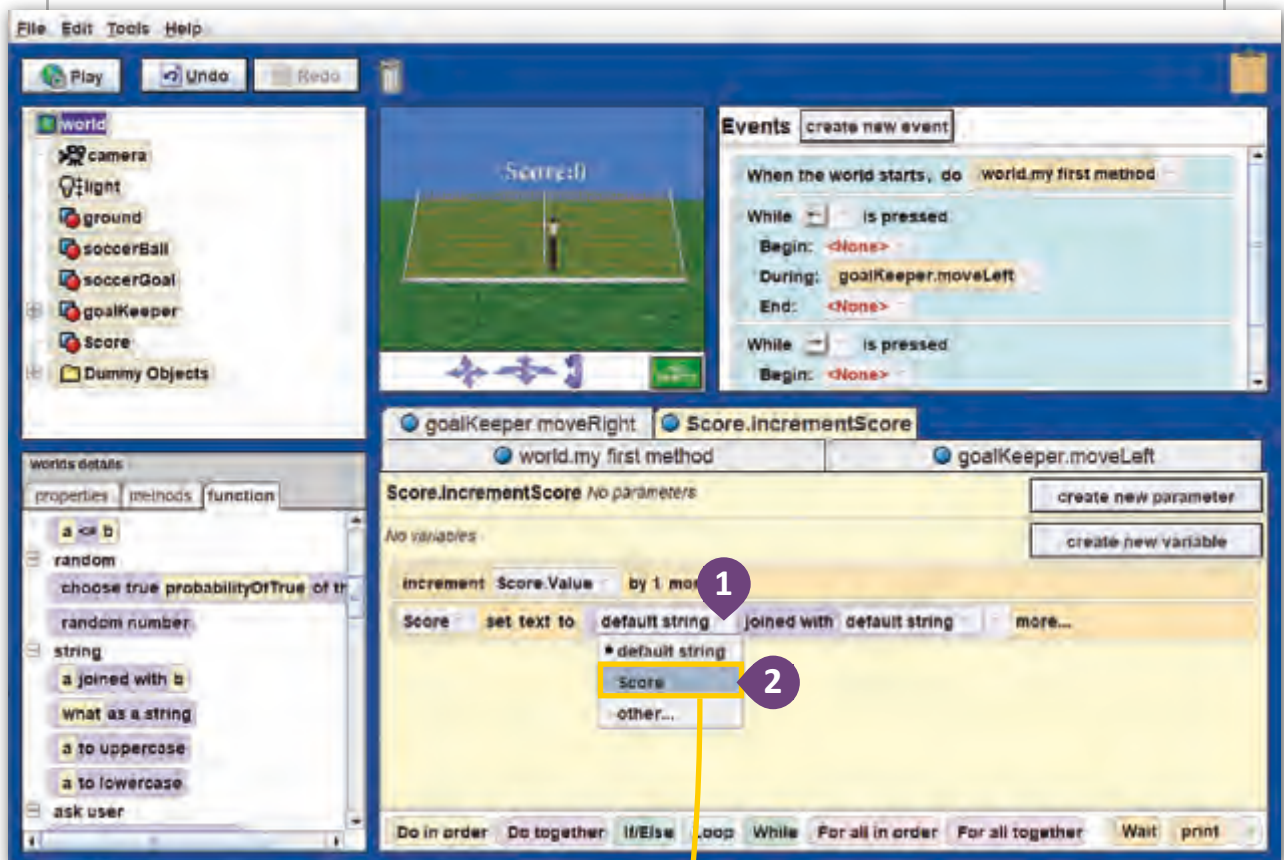


الآن سنضبط معاملات لبنة **a joined with b**، بواسطة هذه اللبنة البرمجية يمكننا ربط نصين معًا "a" و "b"، سنستخدم النص الأول "a" لعرض كلمة "score".

تعيين "a" إلى النص:

< اضغط على السهم بجوار default string . ①

< اختر Score (النتيجة). ②





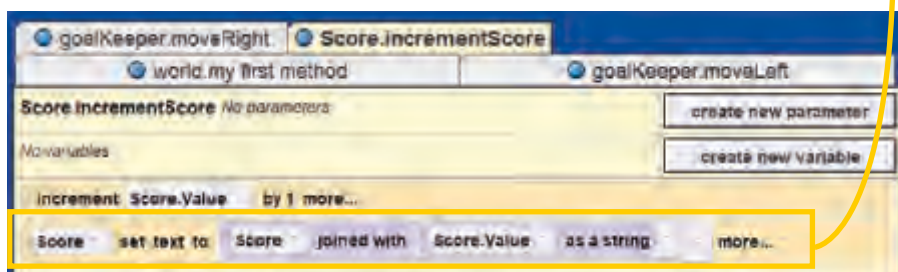
سنقوم الآن بعرض قيمة المتغير **Value** المنشئة داخل الكائن **Score** والتي تمثل النتيجة الحالية للعبة، وذلك باستخدام اللبنة "What as a string"

ضبط النص "b":

- 1 < اختر **world** من شجرة الكائنات.
- 2 < اختر علامة تبويب **function** (دالة).
- 3 < من علامة تبويب **function**، اسحب لبنة **what as a string**،
أفلتها إلى **default string**.
- 4 < انتقل إلى **Score** واختر **Value**.



هذه الخيارات التي يمكننا استعراضها من القائمة المنسدلة للنص "b" عندما نربط اللبنة النصية "what as a string".



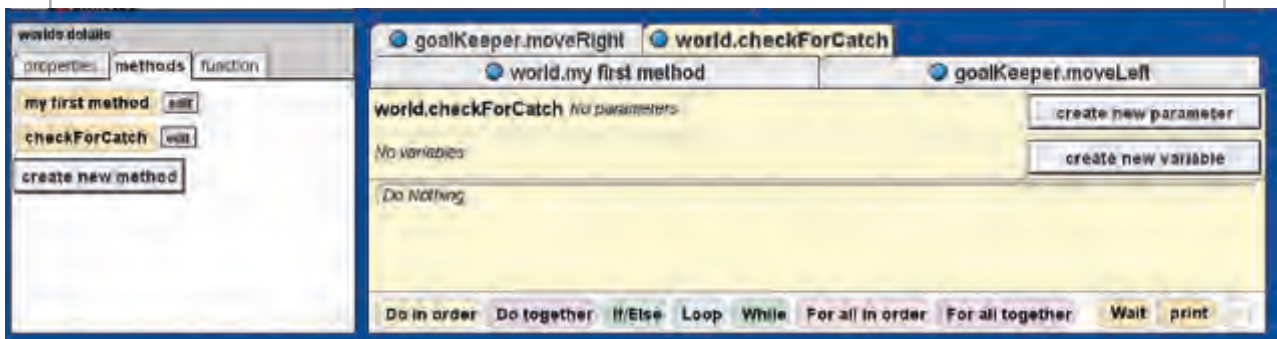
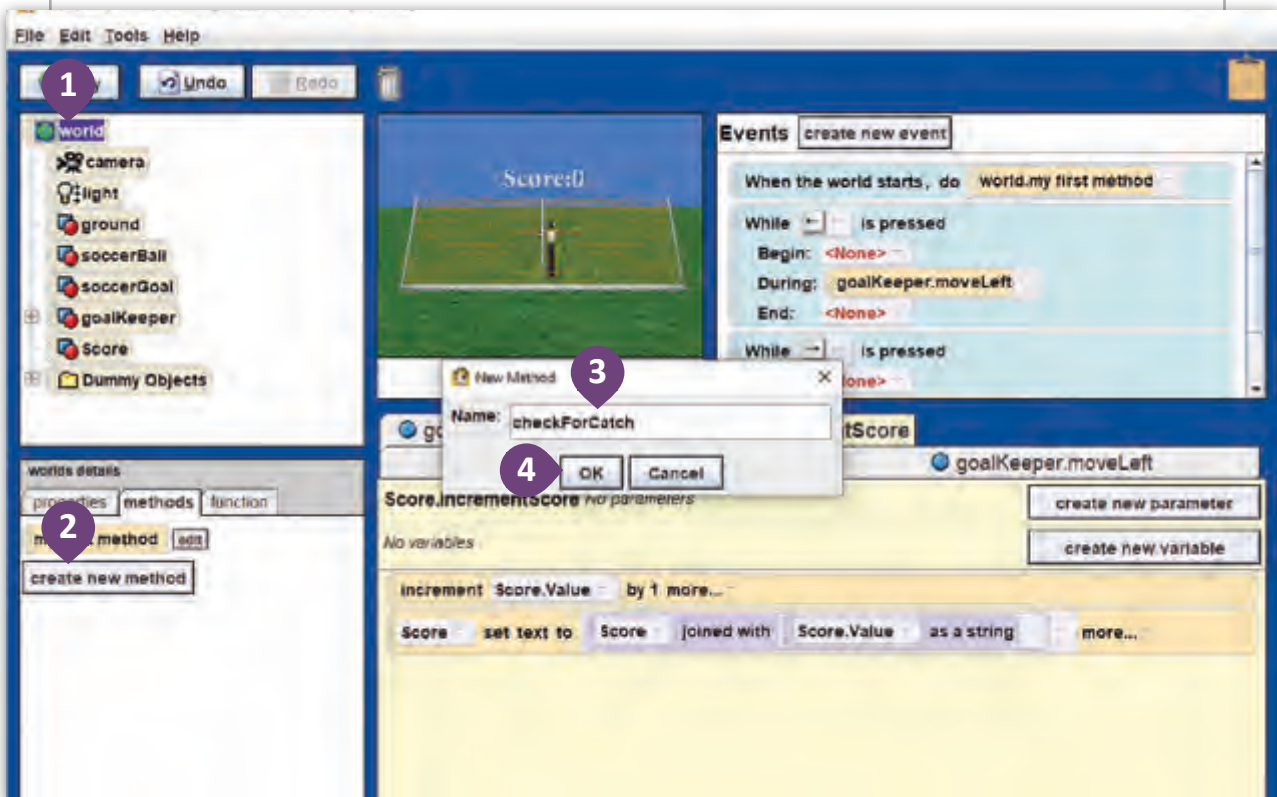
التحقق من التقاط الكرة

بعد انطلاق الكرة، نريد أن نرى فيما إذا تمكن حارس المرمى من التقاطها أم لا، وسنقوم بذلك عن طريق التحقق من المسافة بين حارس المرمى وكرة القدم. سنقوم بإنشاء طريقة جديدة للقيام بهذا الاختبار.

إنشاء دالة التحقق من التقاط الكرة:



- 1 < اختر **world** من شجرة الكائنات.
- 2 < من علامة تبويب **methods**، انقر فوق **create new method** (إنشاء دالة جديدة).
- 3 < قم بتسميتها **"checkForCatch"**، ثم اضغط **OK**.

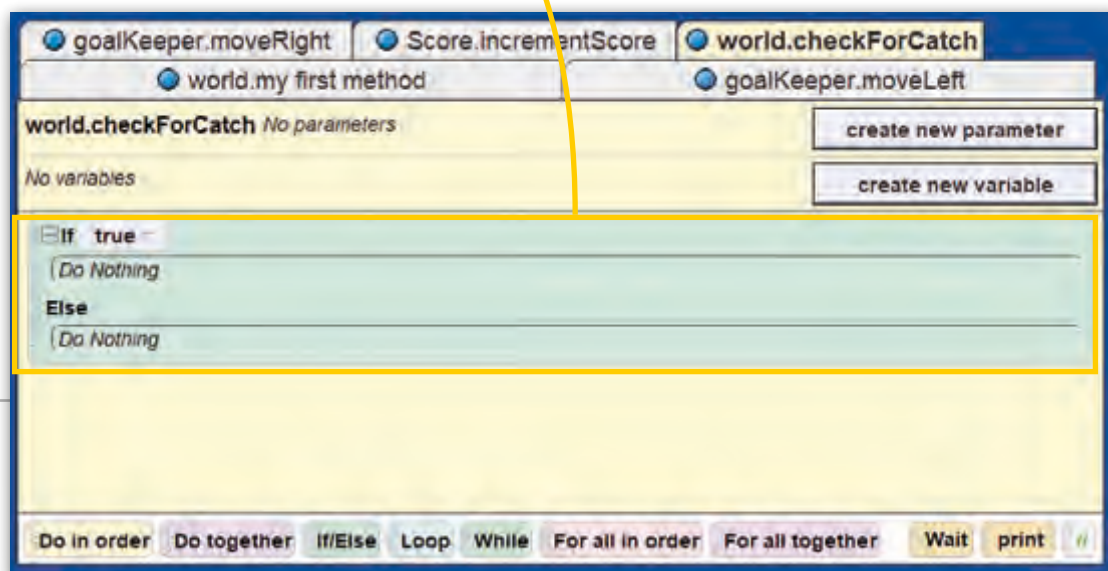
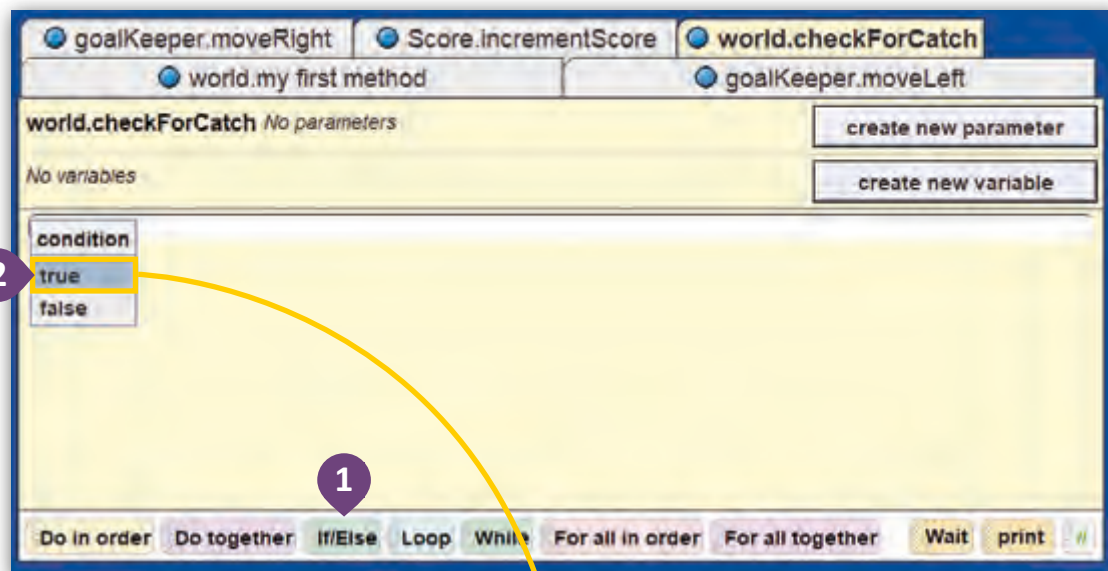




للتحقق من التقاط حارس المرمى للكرة سنستخدم الجملة الشرطية **if/Else** للتحقق من المسافة بين الكرة وحارس المرمى، فإذا كانت هذه المسافة أقل من 0.3 يمكننا اعتبار أن الحارس قد تمكن من التقاط الكرة، ويمكننا حينئذٍ احتساب نقطة في عداد النتيجة **Score**. لنبدأ بإنشاء الجملة الشرطية:

إنشاء جملة if/Else:

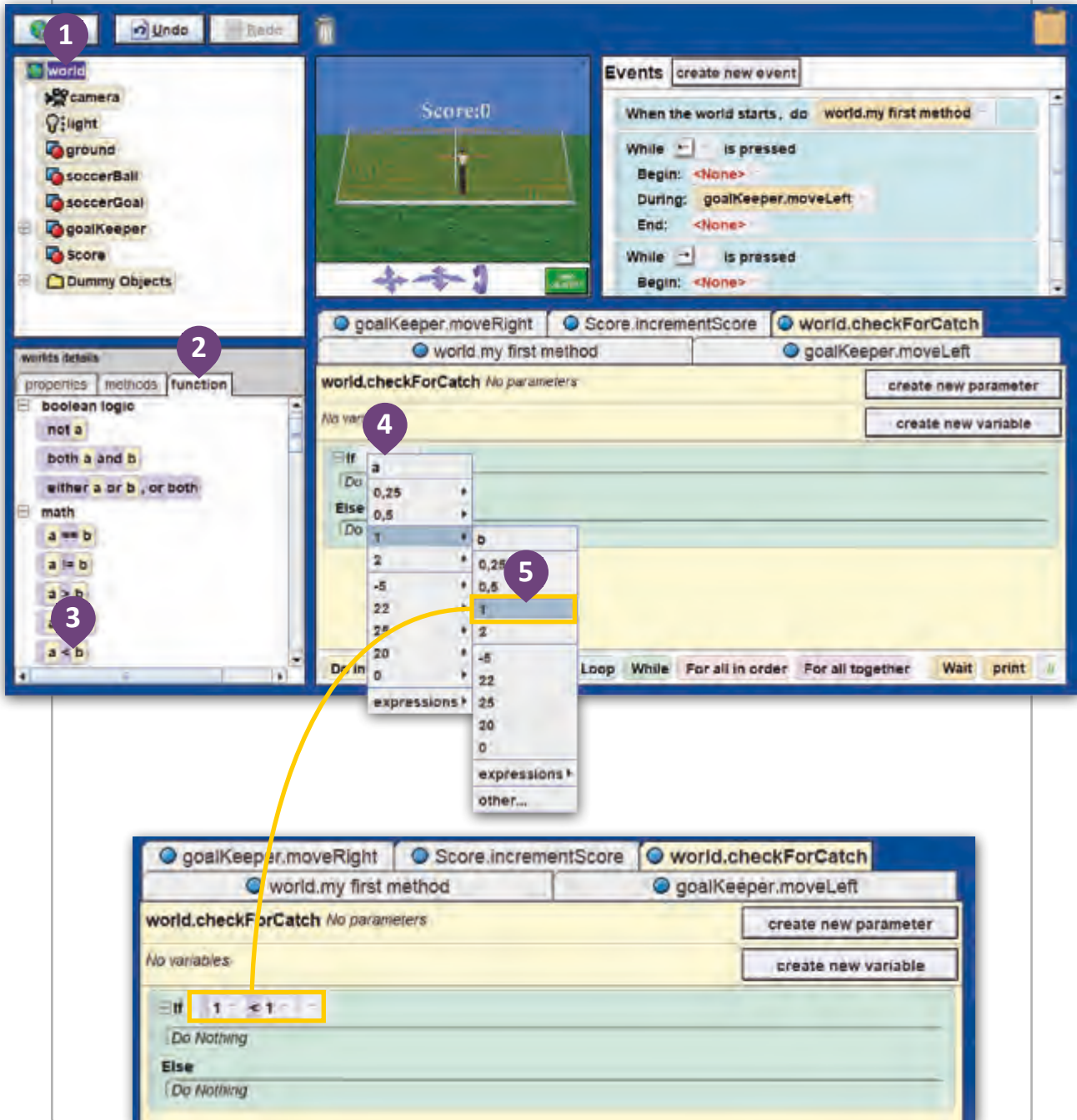
< اسحب وأفلت لبنة if/Else إلى محرر الدوال 1، اختر true 2.



في البداية سنقوم بضبط معاملات جملة if .

ضبط معاملات جملة if:

- 1 < اختر **world** من شجرة الكائنات.
- 2 < اختر علامة تبويب **function**.
- 3 < من علامة تبويب **function** اسحب لبنة **a < b**، قم بإفلات اللبنة إلى حالة **true** الخاصة بلبنة **if**.
- 4 < انتقل إلى 1 واختر 1.

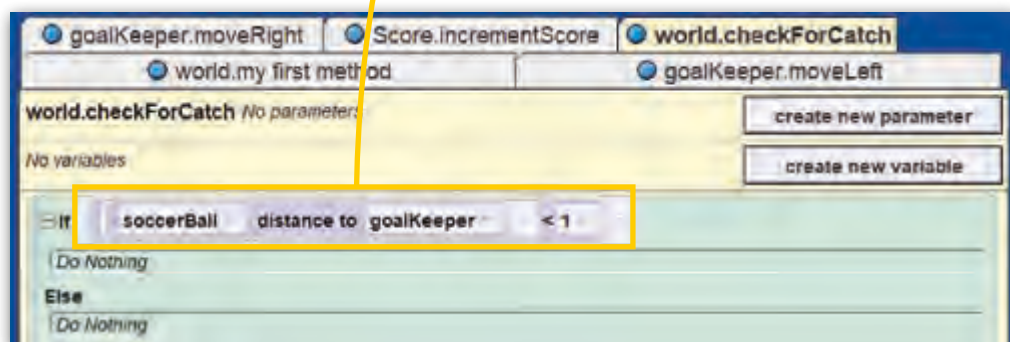
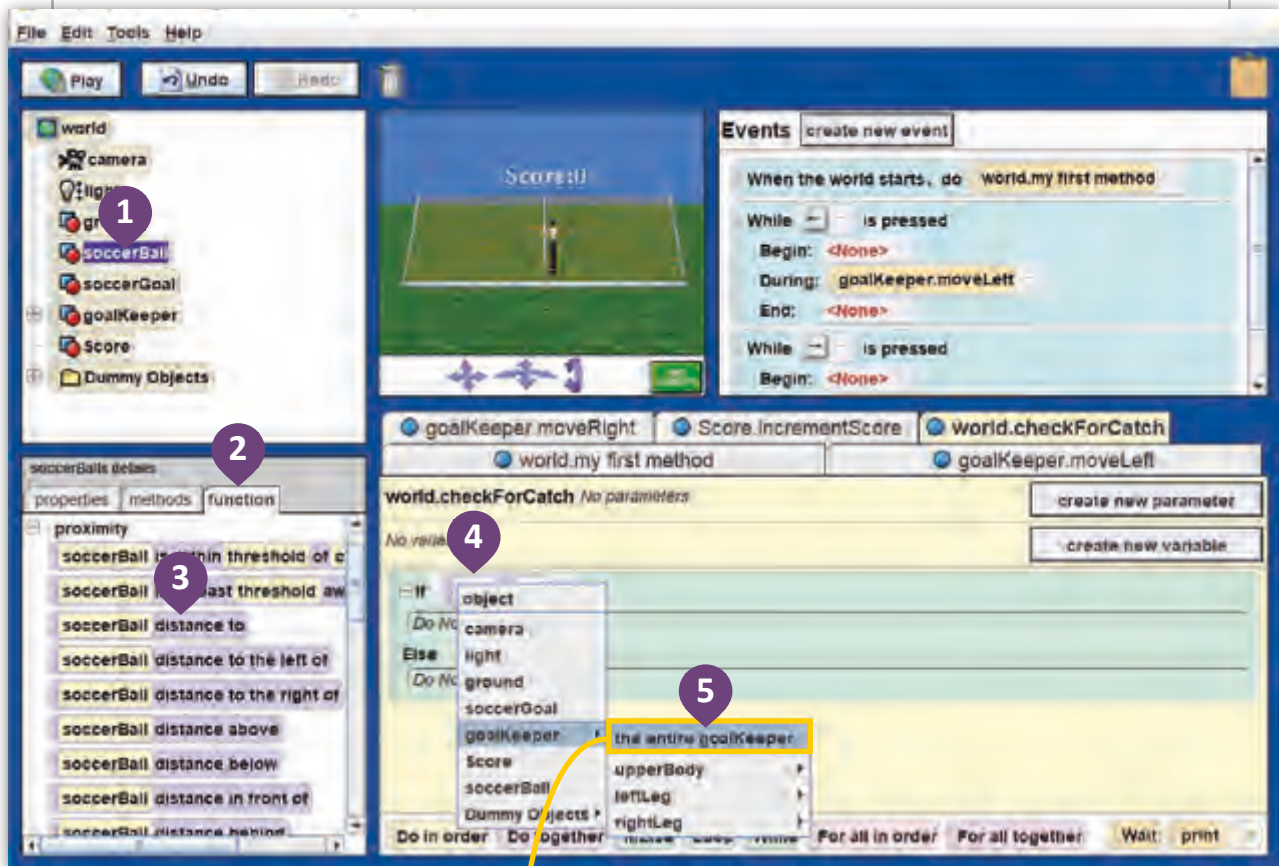




لقد وضعنا الشرط " $a < b$ " مسبقًا لوجود الحاجة للتحقق من المسافة بين حارس المرمى والكرة، ونظرًا لأن الشرط يتكون من جزأين، يجب علينا في أولاً ضبط معاملات الصندوق الأول. سنضع الكائن **goalKeeper** في الصندوق الأول.

ضبط معاملات الصندوق الأول:

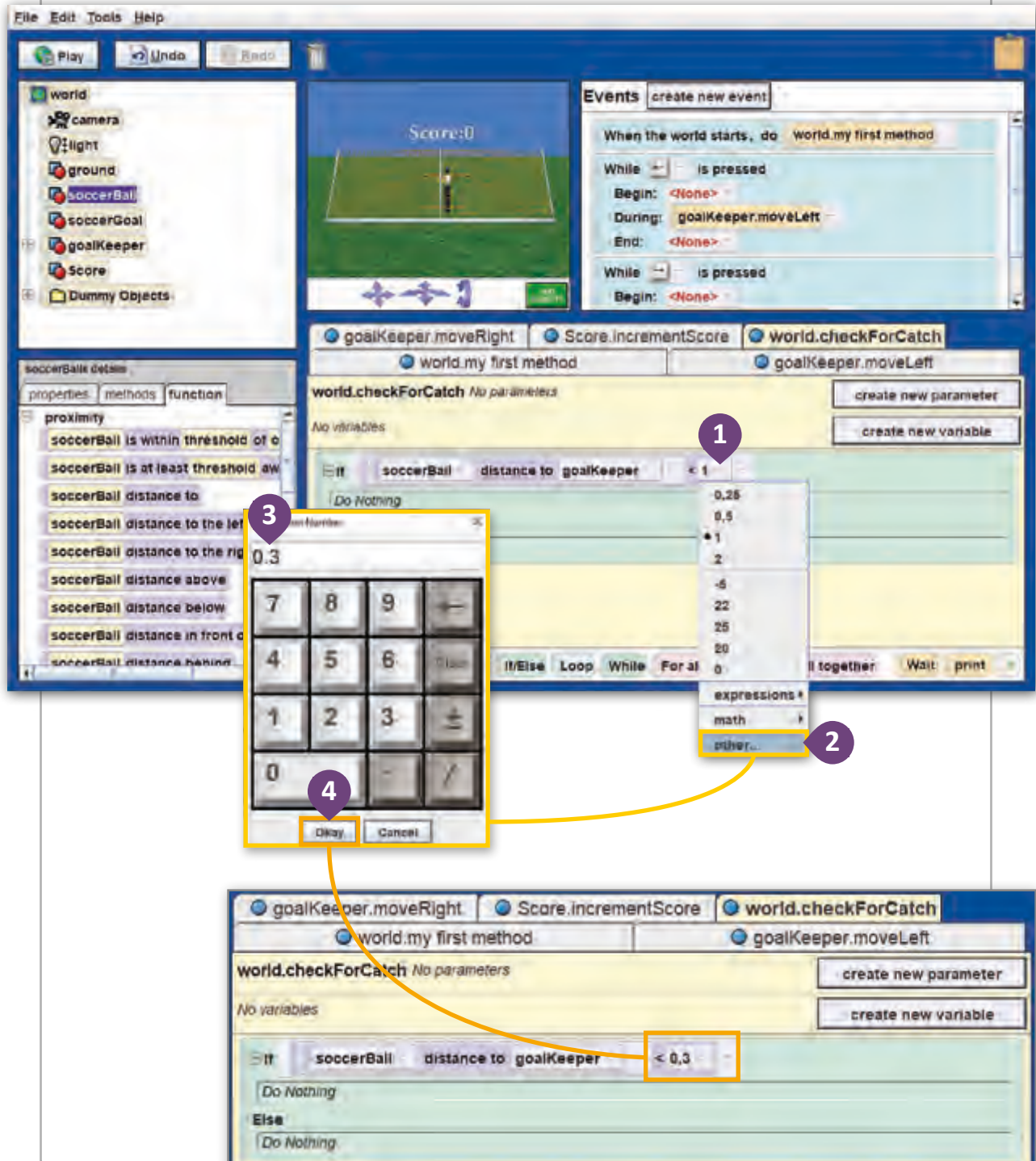
- 1 < اختر **soccerBall** من شجرة الكائنات.
- 2 < اختر علامة تبويب **function**.
- 3 < اسحب لبنة **distance to**، إلى الصندوق الأول من حالة **If**.
- 4 < انتقل إلى **goalKeeper** واختر **the entire goalKeeper**.



في الصندوق الثاني، سنضع عددًا صغيرًا "0.3"، وستكون هذه هي المسافة اللازمة للتدخل ليتمكن حارس المرمى من التقاط كرة القدم بنجاح.

ضبط معاملات الصندوق الثاني:

- 1 < اضغط على الصندوق الثاني، اختر other.
- 2 < من نافذة Custom Number (رقم مخصص)، اكتب 0.3،
- 3 < اضغط Okay.

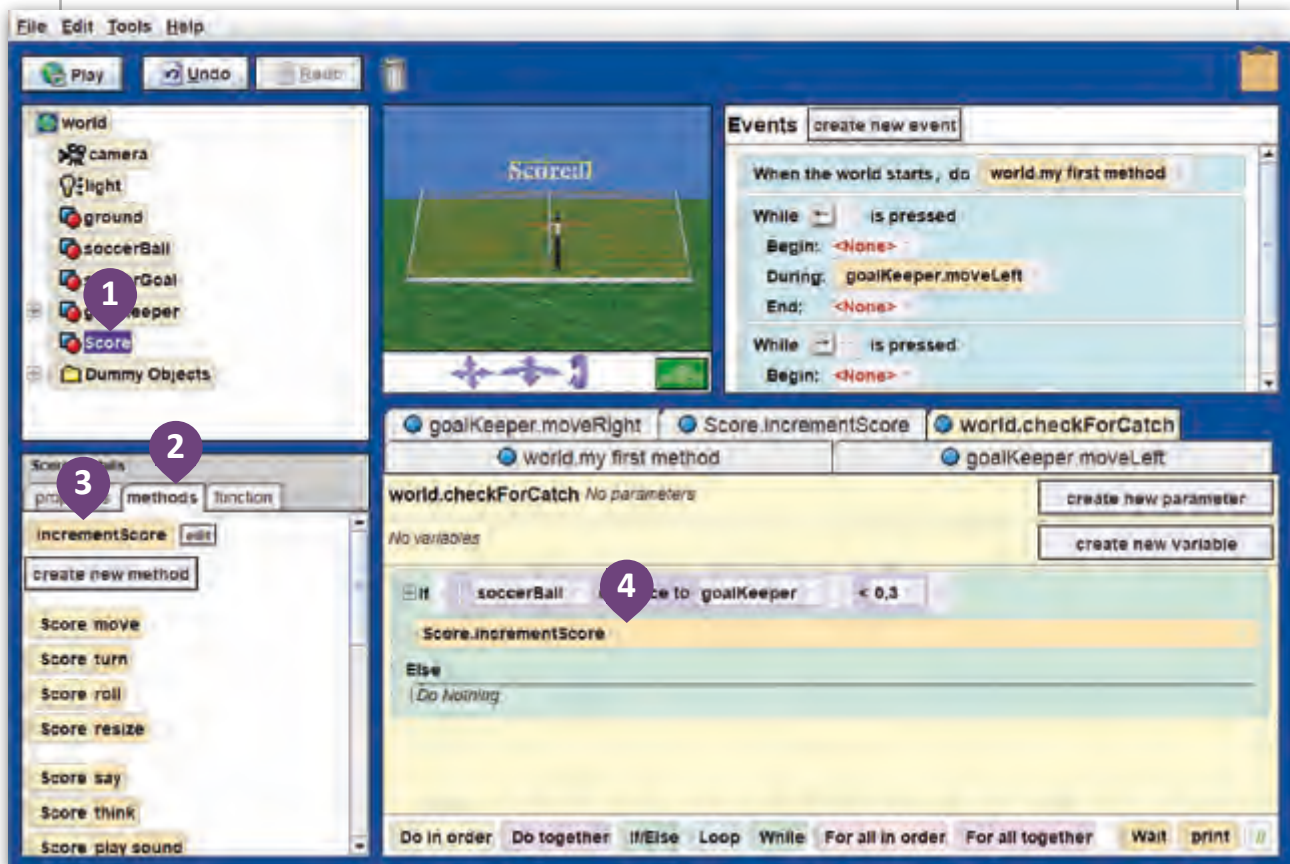




لكي نقوم بعدّ مرات إمساك الكرة، سنضيف الدالة **incrementScore** إلى جملة **If** التي كنا قد أنشأناها سابقًا.

ضبط العداد:

- 1 < اختر **Score** من شجرة الكائنات.
- 2 < اختر علامة تبويب **methods**.
- 3 < من علامة تبويب **methods** اسحب الدالة **incrementScore**، ثم قم بإفلاتها داخل جملة **If**.
- 4



سنقوم الآن بضبط معاملات حالة **Else**، في هذه الحالة إذا لم يستطع حارس المرمى إمساك الكرة بعد التسديد، فيجب أن تستمر الكرة بالذهاب للخلف مسافة 5 أمتار أخرى.

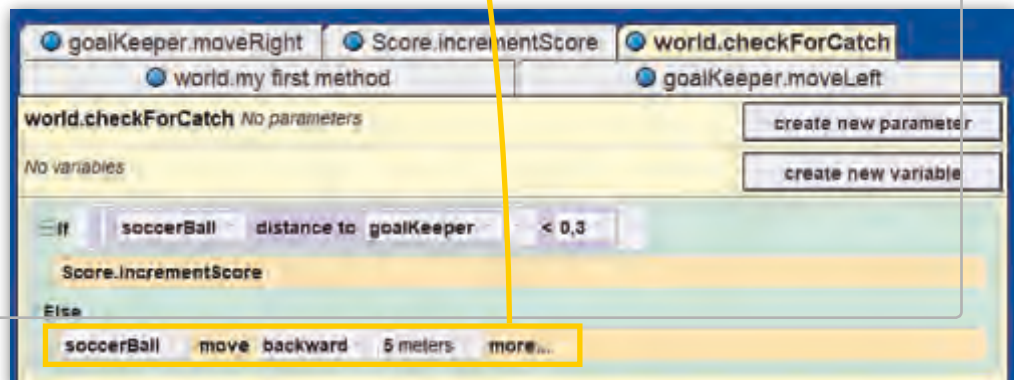
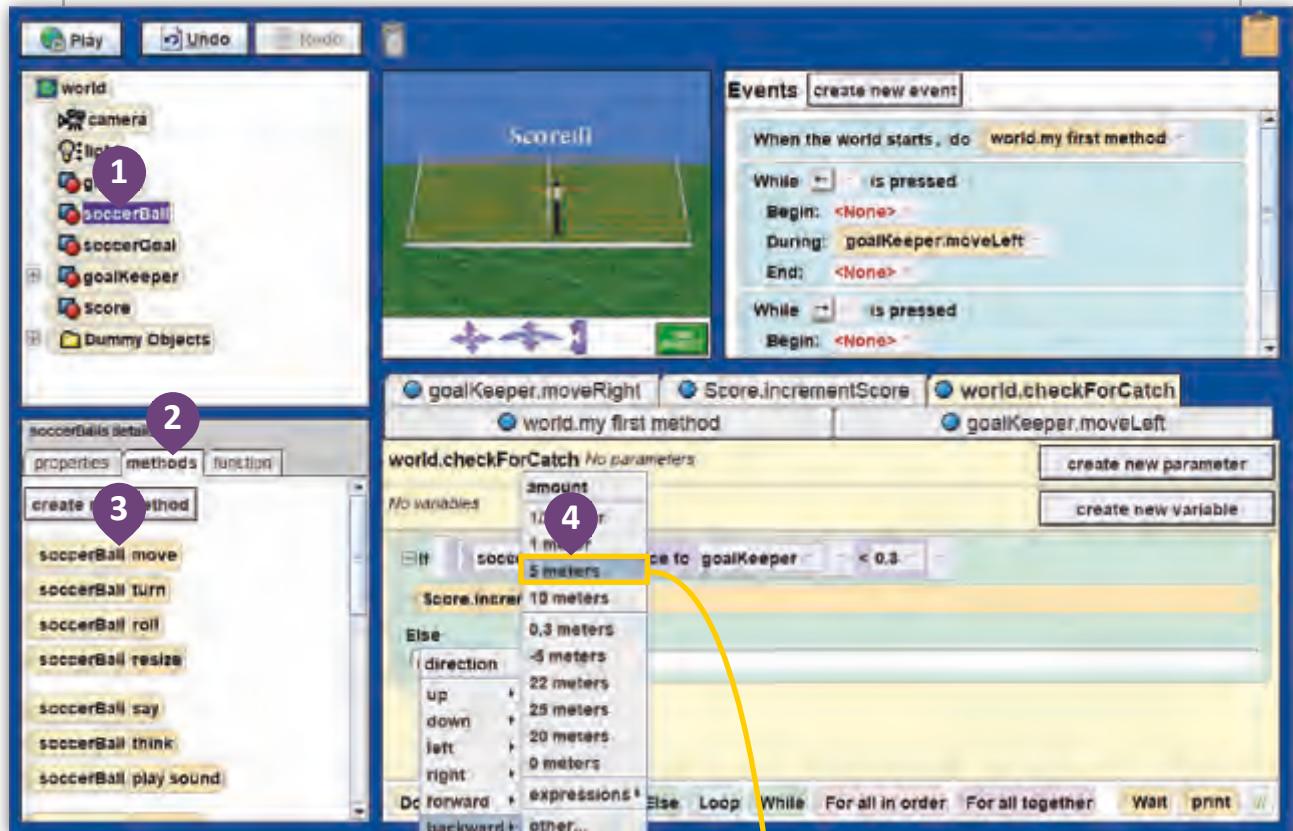
إعداد معاملات حالة **Else**:

1 < اختر **soccerBall** من شجرة الكائنات.

2 < اختر علامة تبويب **methods**.

3 < من علامة تبويب **methods**، اسحب لبنة **move** وأفلتها داخل جملة **Else**.

4 < انتقل إلى **backward** واختر **5meters**.





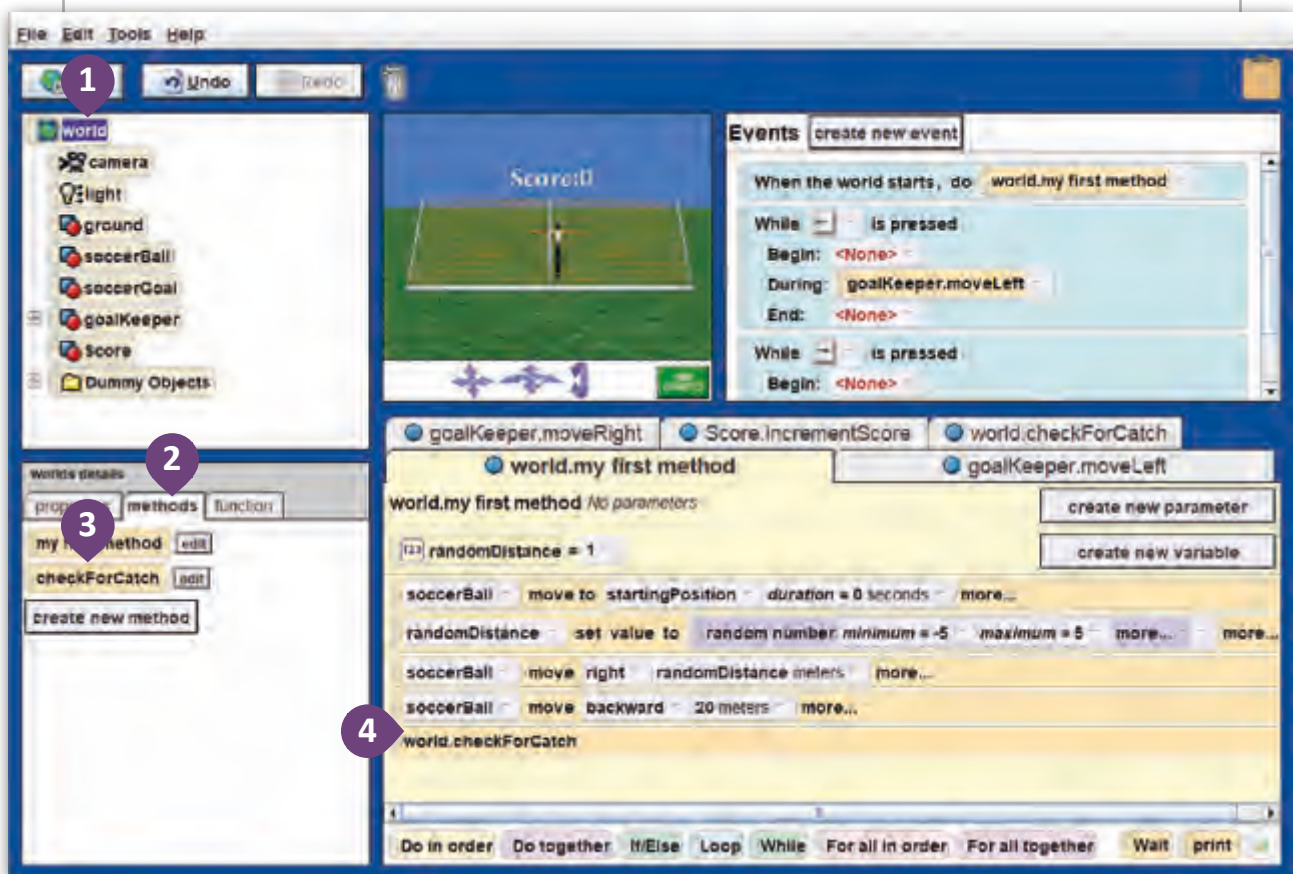
في النهاية سنضيف دالة **checkForCatch** التي أنشأناها إلى الأسفل من دالة **my first method**.

إضافة دالة **checkForCatch** إلى أسفل دالة **my first method**:

< اختر **world** من شجرة الكائنات. ①

< اختر علامة تبويب **methods**. ②

< من علامة تبويب **methods**، اسحب دالة **checkforCatch**، ③ أفلتها إلى أسفل الأسطر البرمجية في محرر الدوال. ④

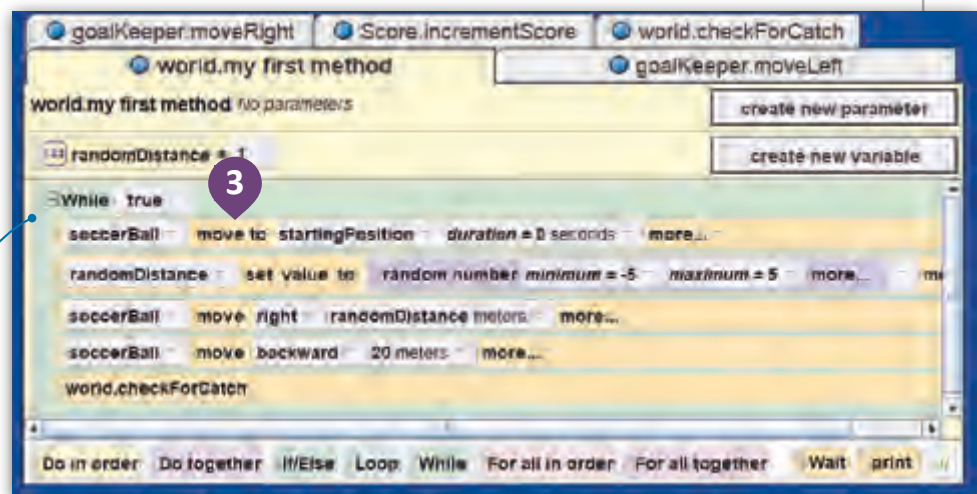


الآن وبعد أن انتهينا من التقاط الكرة **catch**، نريد تكرار جميع اللبانات البرمجية التي أنشأناها في الدالة **my first method** لحين تحقق شرط إيقاف اللعبة وهو وصول عداد النتيجة إلى 3 نقاط. لذلك سنستخدم تكرار **While**.

إضافة تكرار **While**:

< اضغط على لبنة تكرار **While**، ① اسحبها وأفلتها إلى أعلى محرر الدوال. ②

< اسحب جميع اللبانات البرمجية لهذه الدالة وأفلتها داخل تكرار **While**. ③



يقوم تكرار **While** بإبلاغ البرنامج بمواصلة تنفيذ التعليمات البرمجية التي يحتويها وذلك لحين تحقق شرط التوقف.

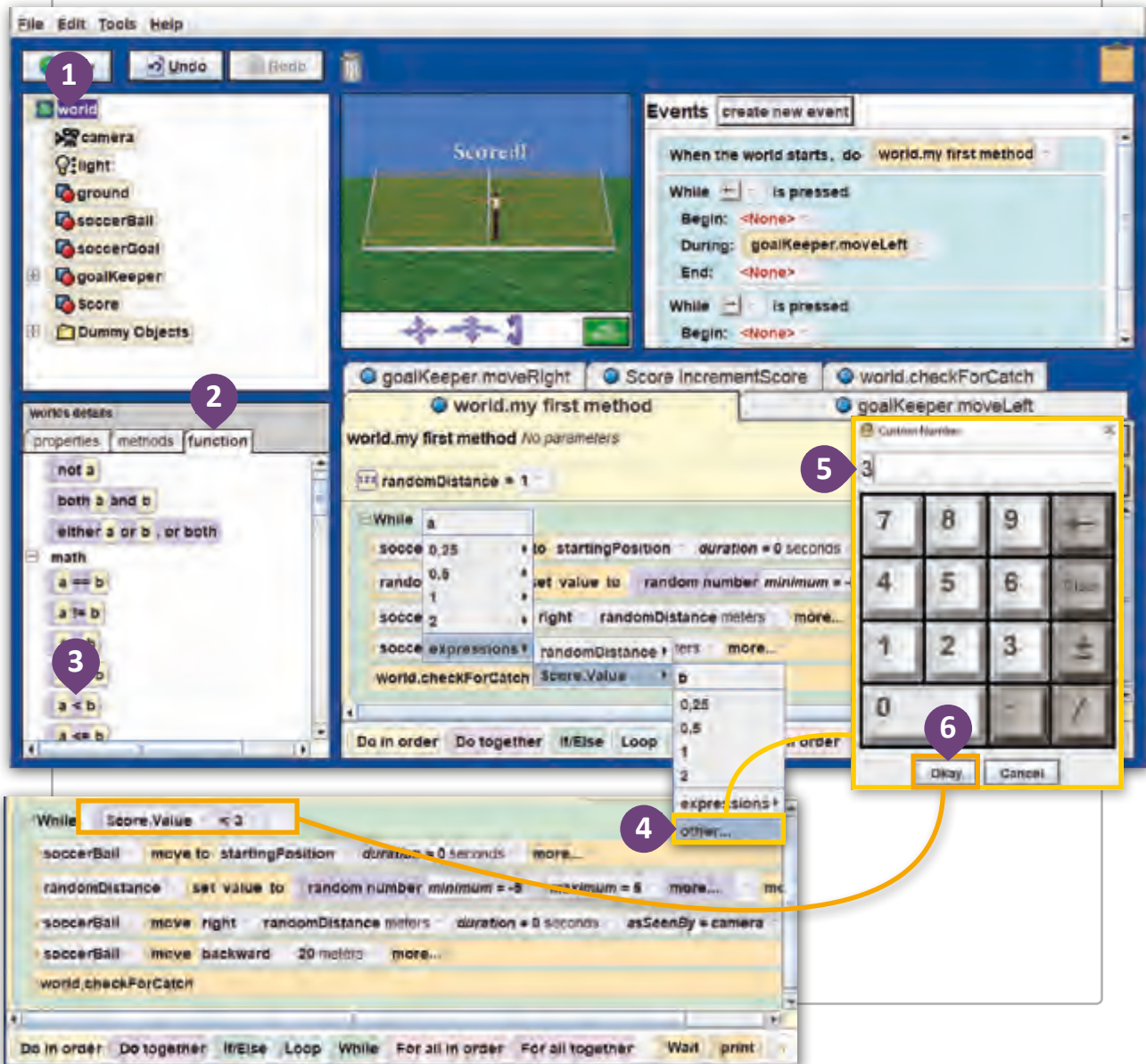


ضبط شرط التوقف

ضبط شرط التوقف سنقوم الآن بضبط الحالة الخاصة بتكرار **While**، حيث نريد الإنهاء بعد التقاط حارس المرمى للكرة 3 مرات.

إعداد معاملات تكرار While:

- 1 < اختر **world** من شجرة الكائنات.
- 2 < اختر علامة تبويب **function**.
- 3 < من علامة تبويب **function** اسحب لبنة $a < b$ وأفلتها إلى داخل حالة **true** في **While**.
- 4 < انتقل إلى **expressions** (التعبيرات)، **Score.Value** (قيمة النتيجة)، واختر **other**.
- 5 < من نافذة **Custom Number** (رقم مخصص)، اكتب 3 ثم اضغط **Okay**.
- 6

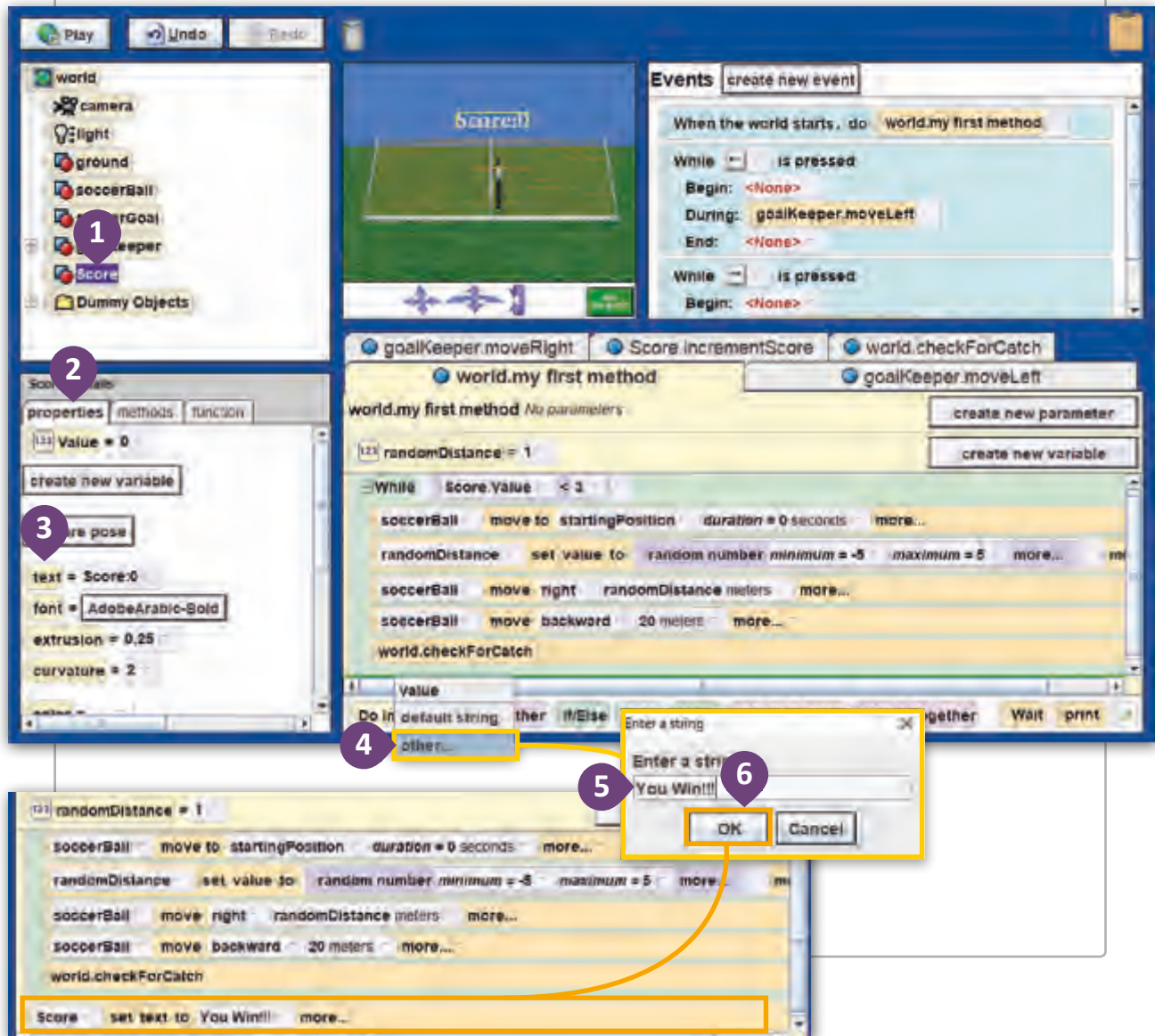


عرض رسالة "You win"

ستنتهي اللعبة إذا تمكن حارس المرمى من إمساك (التقاط) الكرة 3 مرات، وحينها ستظهر رسالة تعلمنا بالفوز باللعبة.

إنشاء جملة الفوز:

- 1 < اختر **Score** من شجرة الكائنات.
- 2 < اختر علامة تبويب **properties** (الخصائص).
- 3 < من علامة تبويب **properties**، اسحب لبنة النص **text**، ثم أفلتها خارج تكرار **While** في محرر الدوال.
- 4 < اختر **other**، ثم اكتب "You Win!!!" كمضمون للمتغير النصي، 5 ثم اضغط **OK**.



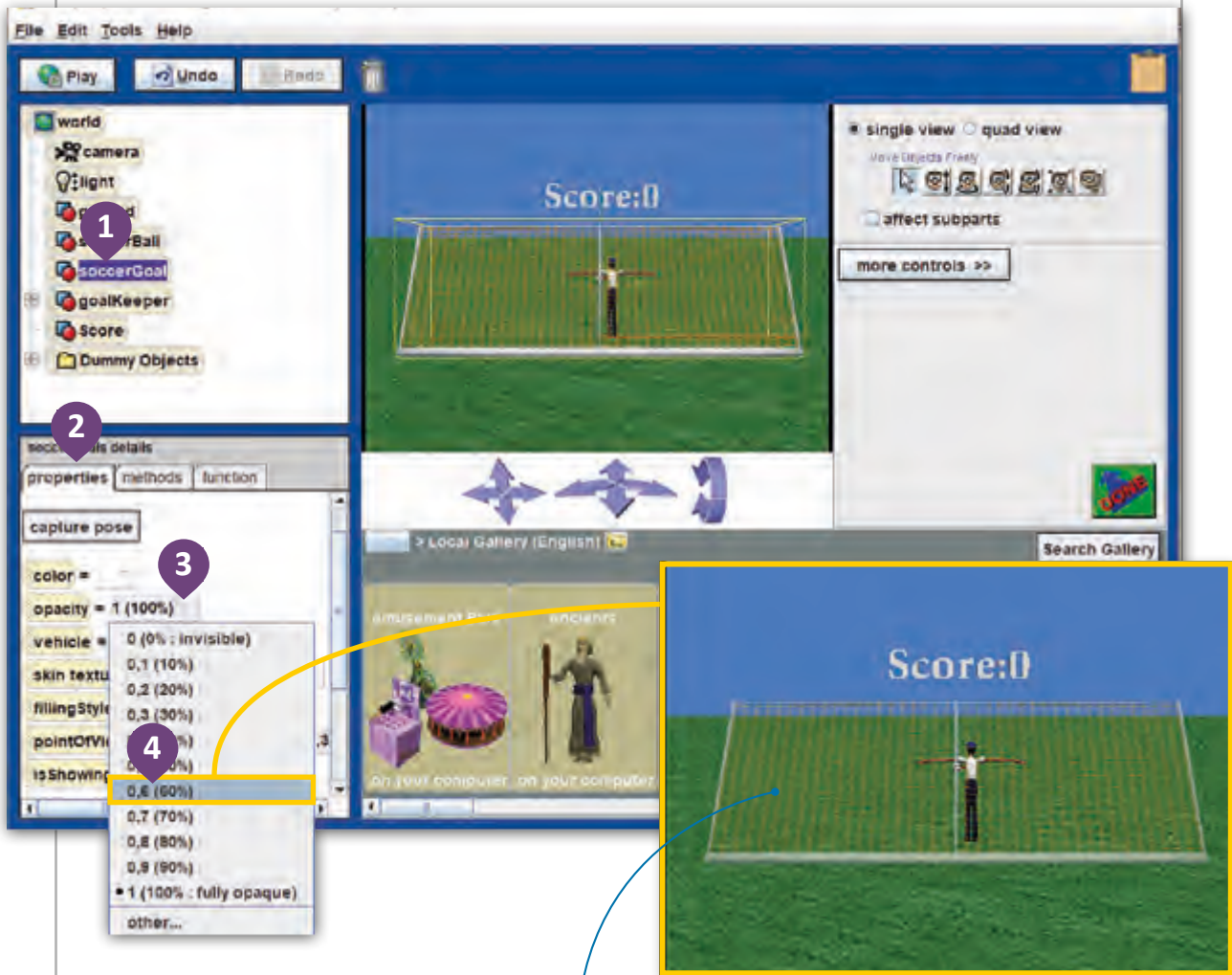


ضبط الشفافية (opacity)

إذا اخترنا اللعبة، يمكننا أن نرى أن كرة القدم من وجهتنا وراء المرمى، وهذا يجعل من الصعب رؤية كرة القدم عند لعب اللعبة. لكي نسهل متابعة كرة القدم، سنقلل من شفافية المرمى.

لتغيير الشفافية:

- 1 < اختر soccerGoal من شجرة الكائنات.
- 2 < اختر علامة التبويب properties.
- 3 < اضغط على خيار opacity (الشفافية) من القائمة المنسدلة،
- 4 اختر 0.6 (60%).



شفافية المرمى
(60%) 0.6



1

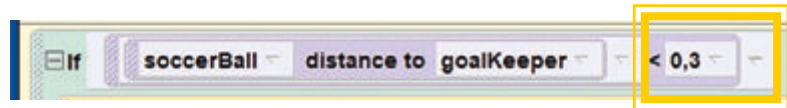
اشرح كيف يتعامل الحاسوب مع البيانات الرقمية المخزنة في متغير من نوع String.



2

قم بعمل التعديلات التالية على البرنامج الذي قمت بإنشائه.

في دالة checkForCatch، قم بزيادة وإنقاص الرقم 0.3، ثم اختبر اللعبة مرةً أخرى.



ما الذي تغير في اللعبة؟ هل أصبحت أسهل؟

اكتب إجابتك عند قيامك بزيادة الرقم.

اكتب إجابتك عند قيامك بإنقاص الرقم.

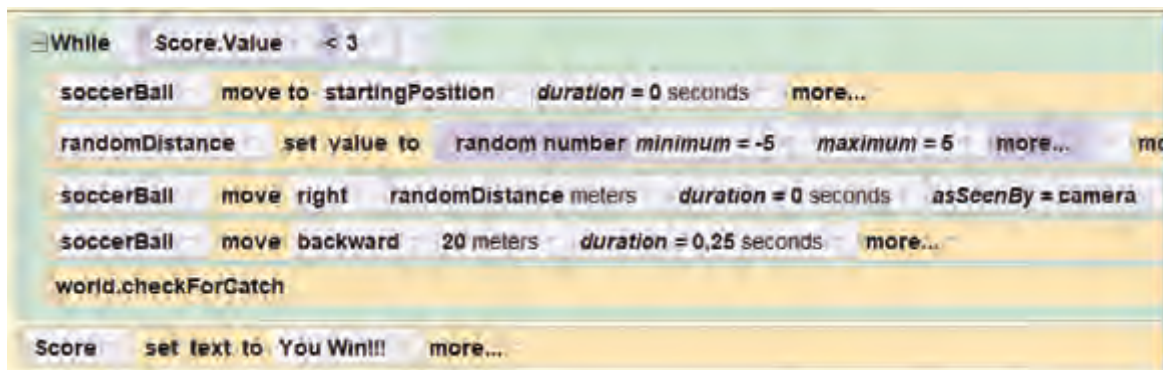


3



قم بعمل التعديلات التالية على البرنامج الذي قمت بإنشائه.

غير المدة الزمنية duration إلى 0.25 في لبنة soccerBall move البرمجية، ثم اختبر اللعبة مرةً أخرى.



ما مدى تأثير هذا التغيير على اللعبة؟

اكتب إجابتك.

4



أكمل مشروع "falcon".

< الصقر يحاول إصطياد الطائر.

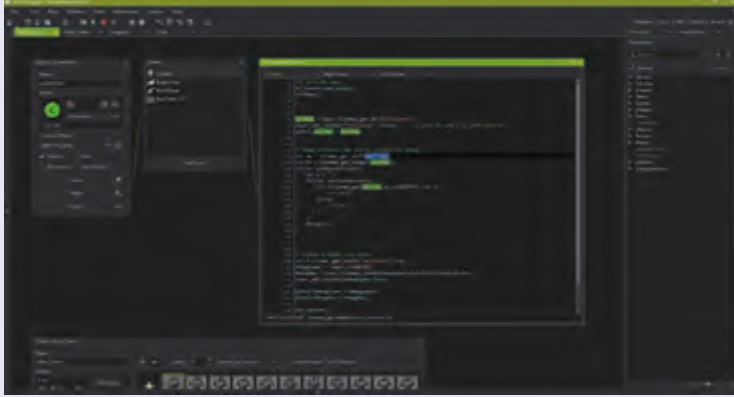
< قم بإنشاء متغير لتتبع النتيجة.

< إذا لمس الصقر الطائر، فقم بزيادة متغير النتيجة بقيمة واحد.

< إذا قام الصقر بامساك ثلاث طيور، تظهر رسالة بفوزه باللعبة.



GameMaker Studio 2



GameMaker Studio 2 هو عبارة عن منصة برمجية ثنائية الأبعاد تستخدم في إنشاء الألعاب، وتعتمد على السحب والإفلات. يمكننا تطوير الألعاب المتقدمة من خلال هذه المنصة.

Unity



Unity هي محرك ألعاب يتوافر على أنظمة تشغيل متعددة، ويمكن استخدامه لإنشاء ألعاب ثنائية، أو ثلاثية الأبعاد للواقع الافتراضي، كما تستخدم في الواقع المعزز، والمحاكاة وغيرها.

مشروع الوحدة



ضرب كرة القاعدة (baseball)

عنوان:

تخيل أنك تلعب لعبة كرة القاعدة وأن هناك كرتان تتقدمان للأمام تجاه المضرب الذي تحمله: كرة القاعدة وكرة البولينغ. عليك أن تقوم بتحريك المضرب لضرب كرة القاعدة وتجنب ضرب كرة البولينغ. إذا قمت بضرب كرة القاعدة ستحصل على نقطة، أما إذا قمت بضرب كرة البولينغ فستفقد نقطة. ستنتهي اللعبة عندما تصل النتيجة لـ 3 نقاط.

الوصف:

Alice 2

الأدوات:

أنشئ البرنامج في عالم Alice.

خطوات

التنفيذ:

< أضف الكائنات:

- < مضرب كرة القاعدة (Baseball bat (Sports gallery).
- < كرة القاعدة (Baseball (Sports gallery).
- < كرة البولينغ (Bowling ball (Sports gallery).
- < نص ثلاثي الأبعاد (3D text (Create a 3D text).

< قم بإعداد المشهد وعرض الكاميرا.

استخدم السهم الأيمن والأيسر من لوحة المفاتيح اليسار واليمين لتحريك مضرب الكرة.

أنشئ متغير لحساب وعرض النتيجة.

إذا ضربنا كرة القاعدة، ستم زيادة متغير النتيجة score بمقدار 1، وإذا ضربنا كرة البولينغ سنقلل متغير النتيجة score بمقدار 1.

عندما تصبح النتيجة 3، اعرض الرسالة "You Win".



تعلمت في هذه الوحدة:

- < كيف يدير نظام التشغيل الذاكرة والعمليات والملفات في الحاسوب.
- < كيفية تحريك كائن في Alice World.
- < كيفية التعامل مع الأحداث واللبنتات البرمجية.
- < كيفية إنشاء الكائنات الوهمية (الدُمى).
- < كيفية استخدام المتغيرات.
- < كيفية استخدام المتغيرات النصية وكيفية عرض رسالة.

الدرس 1	العناوين المنطقية Logical addresses	تطبيق Application software	برنامج النظام System software
	المكونات المادية Hardware	تعدد البرامج Multiprogramming	إدارة العمليات Process management
	نظام الملفات File system	مجلد فرعي Subdirectory	مجلد جذري Root directory
	مجلد رئيسي Parent directory	العنوان الحقيقي في الذاكرة Physical Address	
الدرس 2	مشهد Scene	توجيه الكائن Orient object	
الدرس 3	تكرار While While loop	منطقي Boolean	دالة Method
	حدث Event	نمط Style	
الدرس 4	متغير Variable	كائن وهمي Dummy object	متغير محلي Local variable
	متغير مثيل Variable instance	العرض Width	
الدرس 5	متزايد Incrementing	نص String	أنواع البيانات Data types

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

تم النشر بواسطة: دار النشر MM Publications

www.mmpublications.com

info@mmpublications.com

المكاتب

المملكة المتحدة، الصين، قبرص، اليونان، كوريا، بولندا، تركيا، الولايات المتحدة الأمريكية، الشركات المنتسبة والممثلين في جميع أنحاء العالم.

حقوق التأليف والنشر © 2021 لشركة Binary Logic SA

تم النشر بواسطة دار النشر MM Publications بموجب اتفاقية مُبرمة مع شركة Binary Logic SA.

جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز نسخ أي جزء من هذا المنشور أو تخزينه في أنظمة استرجاع البيانات أو نقله بأي شكل أو بأي وسيلة إلكترونية أو ميكانيكية أو بالنسخ الضوئي أو التسجيل أو غير ذلك دون إذن كتابي من الناشرين وفقًا للعقد المُبرم مع وزارة التعليم والتعليم العالي بدولة قطر.

يُرجى ملاحظة ما يلي: يحتوي هذا الكتاب على روابط إلى مواقع ويب لا تُدار من قبل شركة **Binary Logic**. ورغم أنَّ شركة **Binary Logic** تبذل قصارى جهدها لضمان دقة الروابط وحدثتها وملائمتها، إلا أنها لا تتحمل المسؤولية عن محتوى أى مواقع ويب خارجية.

إشعار بالعلامات التجارية: أسماء المنتجات أو الشركات المذكورة هنا قد تكون علامات تجارية أو علامات تجارية مُسجَّلة وتُستخدم فقط بغرض التعريف والتوضيح ولا توجد أي نية لانتهاك الحقوق. تنفي شركة **Binary Logic** وجود أي ارتباط أو رعاية أو تأييد من جانب مالكي العلامات التجارية المعنيين. تُعد **Microsoft** و **Windows** و **Windows Live** و **Outlook** و **Access** و **Excel** و **PowerPoint** و **OneNote** و **Skype** و **OneDrive** و **Bing** و **Edge** و **Internet Explorer** و **Kodu Game Lab** و **MakeCode** و **Office 365** علامات تجارية أو علامات تجارية مُسجَّلة لشركة **Microsoft Corporation**. وتُعد **Google** و **Gmail** و **Chrome** و **Google Docs** و **Google Drive** و **Google Maps** و **Android** و **YouTube** علامات تجارية أو علامات تجارية مُسجَّلة لشركة **Google Inc**. وتُعد **Apple** و **iPad** و **iPhone** و **Pages** و **Numbers** و **Keynote** و **iCloud** و **Safari** علامات تجارية مُسجَّلة لشركة **Apple Inc**. تم تطوير **Scratch** من قبل مجموعة **Lifelong Kindergarten Group** في مختبر **MIT Media Lab**، كما أن اسم **Scratch** وشعار **Scratch Cat** و **Scratch** علامات تجارية مُسجَّلة مملوكة من قبل **Scratch Team**. وتُعد **LEGO**® و **MINDSTORMS**® علامات تجارية أو علامات تجارية مُسجَّلة لشركة **The LEGO Group**. وتُعد **Python** وشعارات **Python** علامات تجارية أو علامات تجارية مُسجَّلة لمؤسسة **Python Software Foundation**. وتُعد **LibreOffice** علامة تجارية مُسجَّلة لشركة **Document Foundation**.

تم الإنتاج في الاتحاد الأوروبي