المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم
Ministry of Education

قررت وزارة التعليم تدريس
هذا الكتاب وطبعه على نفقتها

المهارات الرقمية

الصف الثاني المتوسط

الفصول الدراسية الثلاثة

طبعة 1446 - 2024

يوزع مجاناً ولا يباع

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

ⓒ وزارة التعليم، ١٤٤٤ هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
وزارة التعليم
المهارات الرقمية – الصف الثاني المتوسط – الفصول الدراسية الثلاثة. / وزارة التعليم. – الرياض، ١٤٤٤ هـ
٤٠٧ ص ؛ ٢١ x ٢٥.٥ سم
ردمك : ٢ – ٤٢٠ – ٥١١ – ٦٠٣ – ٩٧٨
١ ـ الحواسيب – تعليم ٢ ـ التعليم المتوسط ـ السعودية – كتب دراسية أ. العنوان
ديوي ٠٠٤,٠٧ ٨٦٢١ / ١٤٤٤

رقم الإيداع : ٨٦٢١ / ١٤٤٤
ردمك : ٢-٤٢٠-٥١١-٦٠٣-٩٧٨

www.moe.gov.sa

مواد إثرائية وداعمة على "منصة عين الإثرائية"

ien.edu.sa

أعزاءنا المعلمين والمعلمات، والطلاب والطالبات، وأولياء الأمور، وكل مهتم بالتربية والتعليم:
يسعدنا تواصلكم؛ لتطوير الكتاب المدرسي، ومقترحاتكم محل اهتمامنا.

fb.ien.edu.sa

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

الناشر: شركة تطوير للخدمات التعليمية

تم النشر بموجب اتفاقية خاصة بين شركة Binary Logic SA وشركة تطوير للخدمات التعليمية (عقد رقم 2021/0010) للاستخدام في المملكة العربية السعودية

حقوق النشر © Binary Logic SA 2024

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.

يُرجى ملاحظة ما يلي: يحتوي هذا الكتاب على روابط إلى مواقع إلكترونية لا تُدار من قبل شركة Binary Logic. ورغم أنَّ شركة Binary Logic تبذل قصارى جهدها لضمان دقة هذه الروابط وحداثتها وملاءمتها، إلا أنها لا تتحمل المسؤولية عن محتوى أي مواقع إلكترونية خارجية.

إشعار بالعلامات التجارية: أسماء المنتجات أو الشركات المذكورة هنا قد تكون علامات تجارية أو علامات تجارية مُسجَّلة وتُستخدم فقط بغرض التعريف والتوضيح وليس هناك 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 Teams و Visual Studio Code 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. وتُعد LibreOffice علامة تجارية مُسجَّلة لشركة Document Foundation. وتُعد Facebook و Messenger و Instagram و WhatsApp علامات تجارية تمتلكها شركة Facebook والشركات التابعة لها. وتُعد Twitter علامة تجارية لشركة Twitter، Inc. يعد اسم Scratch وشعار Scratch و Scratch Cat علامات تجارية لفريق Scratch. تعد "Python" وشعارات Python علامات تجارية أو علامات تجارية مسجلة لشركة Python Software Foundation.
micro: bit وشعار micro: bit هما علامتان تجاريتان لمؤسسة Micro: bit التعليمية. Open Roberta هي علامة تجارية مسجلة لـ Fraunhofer IAIS. تُعد VEX و VEX Robotics علامتين تجاريتين أو علامتي خدمة لشركة Innovation First, Inc.

ولا ترعى الشركات أو المنظمات المذكورة أعلاه هذا الكتاب أو تصرح به أو تصادق عليه.

حاول الناشر جاهدا تتبع ملاك الحقوق الفكرية كافة، وإذا كان قد سقط اسم أيٍّ منهم سهوًا فسيكون من دواعي سرور الناشر اتخاذ التدابير اللازمة في أقرب فرصة.

binarylogic

كتاب المهارات الرقمية هو كتاب معد لتعليم المهارات الرقمية للصف الثاني متوسط في العام الدراسي 1446 هـ، ويتوافق الكتاب مع المعايير والأطر الدولية والسياق المحلي، سيزود الطلاب بالمعرفة والمهارات الرقمية اللازمة في القرن الحادي والعشرين. يتضمن الكتاب أنشطة نظرية وعملية مختلفة تقدم بأساليب مبتكرة لإثراء التجربة التعليمية وموضوعات متنوعة وحديثة مثل: مهارات التواصل والعمل الجماعي، حل المشكلات واتخاذ القرار، المواطنة الرقمية والمسؤولية الشخصية والاجتماعية، أمن المعلومات، التفكير الحاسوبي، البرمجة والتحكم بالروبوتات.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

فهرس الفصول الدراسية

الفصل الدراسي الأول 6

الفصل الدراسي الثاني 124

الفصل الدراسي الثالث 244

الفصل الدراسي الأول

الفهرس

الوحدة الأولى: جمع المعلومات 10

- هل تذكر؟ 11

الدرس الأول:
قواعد البيانات والنماذج 13

- البيانات والمعلومات 13
- قاعدة البيانات 14
- النماذج عبر الإنترنت 15
- إنشاء نموذج إلكتروني 16
- أنواع الأسئلة 17
- معاينة النموذج 22
- مشاركة وتصدير النماذج عبر الإنترنت 23
- لنطبق معًا 25

الدرس الثاني:
التعامل مع قاعدة البيانات 28

- العمل مع قاعدة بيانات 28
- تطبيق عامل تصفية 28
- تطبيق فرز البيانات 30
- الفرز متعدد المستويات 30
- عوامل تصفية مخصصة 32
- لنطبق معًا 34
- مشروع الوحدة 36
- برامج أخرى 38
- في الختام 39
- جدول المهارات 39
- المصطلحات 39

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

الوحدة الثانية:
مخطط المعلومات البياني 40

الدرس الأول:
مقدمة إلى مخطط المعلومات البياني 41

- مميزات استخدام مخطط المعلومات البياني 41
- الخصائص الرئيسة لمخطط المعلومات البياني 41
- أنواع مخطط المعلومات البياني 42
- خطوات تصميم مخطط المعلومات البياني 44
- أدوات تصميم مخطط المعلومات البياني 45
- الواجهة الرئيسة لتطبيق كانفا 47
- لنطبق معًا 60

الدرس الثاني:
تخصيص التصميم 62

- تصميم مخطط معلومات بياني في برنامج كانفا 62
- طباعة مخطط المعلومات البياني 70
- لنطبق معًا 74
- مشروع الوحدة 76
- برامج أخرى 78
- في الختام 79
- جدول المهارات 79
- المصطلحات 79

الوحدة الثالثة:
البرمجة باستخدام لغة بايثون 80

- هل تذكر؟ 81

الدرس الأول:
المعاملات الشرطية والمعاملات المنطقية في بايثون 84

- بيئة التواصل باي تشارم 84
- إنشاء ملف بايثون في بيئة التواصل باي تشارم وتشغيله 86
- لنطبق معًا 91

الدرس الثاني:
الجمل الشرطية في البايثون 94

- الجُمل الشرطية في بايثون 94
- أمثلة على أنواع الجمل الشرطية 95
- جملة if الشرطية البسيطة 96
- المسافة البادئة 96
- لنطبق معًا 99

الدرس الثالث:
اتخاذ القرارات 101

- جملة if...else الشرطية 101
- جملة if...elif 104
- لنطبق معًا 107

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

الدرس الرابع:
الشروط المتداخلة **110**

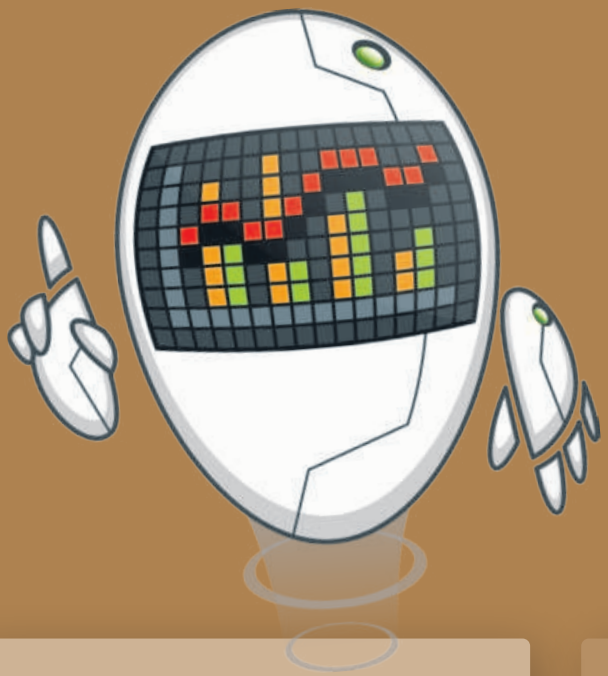
- التداخل 110
- الجملة الشرطية if المتداخلة 110
- لنطبق معًا 114
- مشروع الوحدة 116
- في الختام 117
- جدول المهارات 117
- المصطلحات 117

اختبر نفسك **118**

- السؤال الأول 118
- السؤال الثاني 119
- السؤال الثالث 120
- السؤال الرابع 121
- السؤال الخامس 122
- السؤال السادس 123

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

الوحدة الأولى: جمع المعلومات



ستتعرف في هذه الوحدة على مفهوم قواعد البيانات. ستتعلم أولًا ما البيانات والمعلومات، ثم كيفية إنشاء نموذج عبر الإنترنت لجمع البيانات. وأخيرًا، ستنشئ قاعدة بيانات تُعالَج باستخدام عوامل التصفية وفرز البيانات.

أهداف التعلم

ستتعلم في هذه الوحدة:

- إنشاء نماذج جمع البيانات عبر الإنترنت.
- مشاركة وتصدير النماذج عبر الإنترنت.
- تصدير الاستجابات إلى جدول بيانات مايكروسوفت إكسل وتنسيقه.
- تطبيق عامل التصفية لعرض جزء من السجلات.
- فرز البيانات و تطبيق عوامل تصفية مخصصة عليها.
- تطبيق الفرز متعدد المستويات.

الأدوات

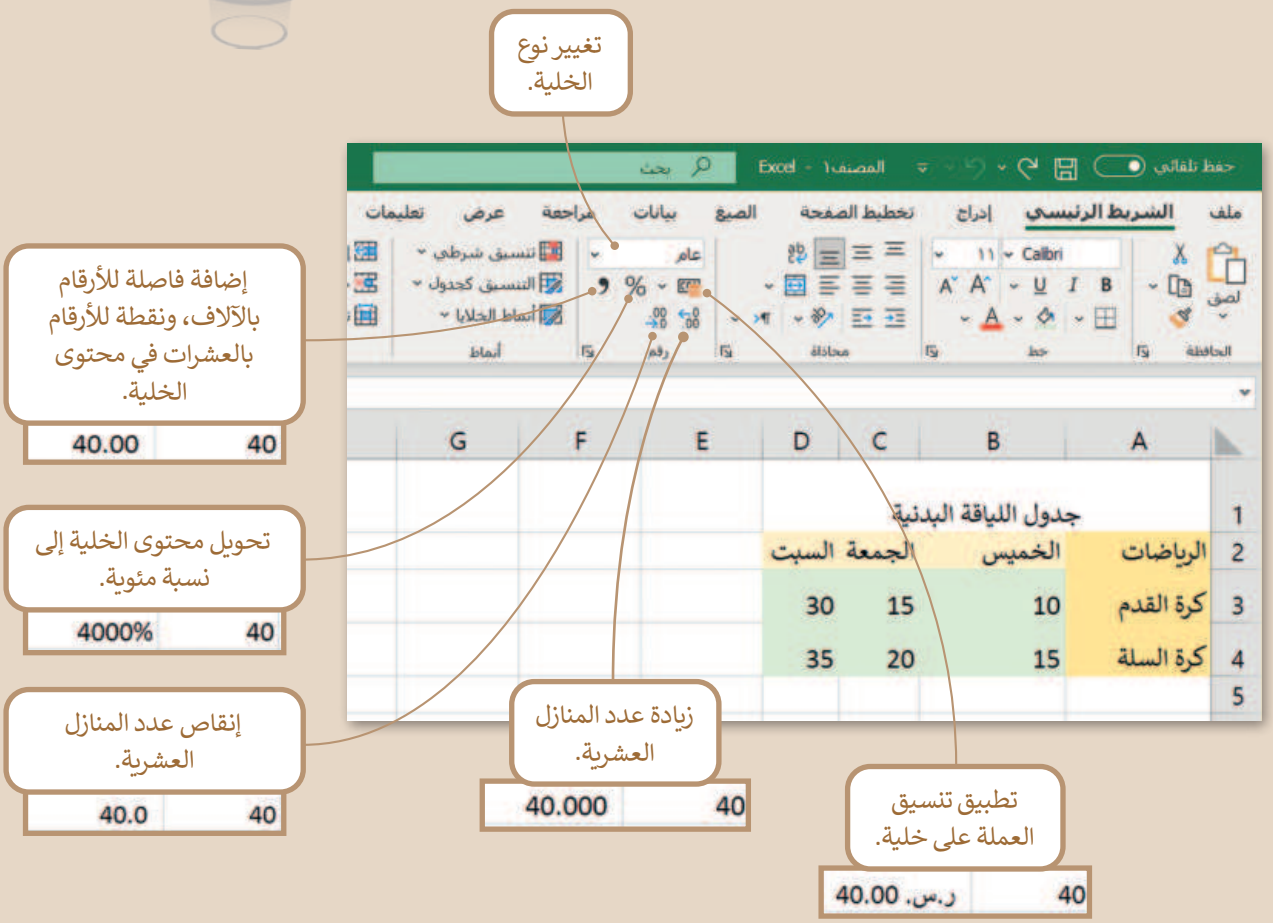
- برنامج مايكروسوفت إكسل (Microsoft Excel)
- نماذج مايكروسوفت (Microsoft Forms)
- برنامج HanDBase
- برنامج Memento
- برنامجي Obvibase و Caspio

هل تذكر؟

تنسيق البيانات

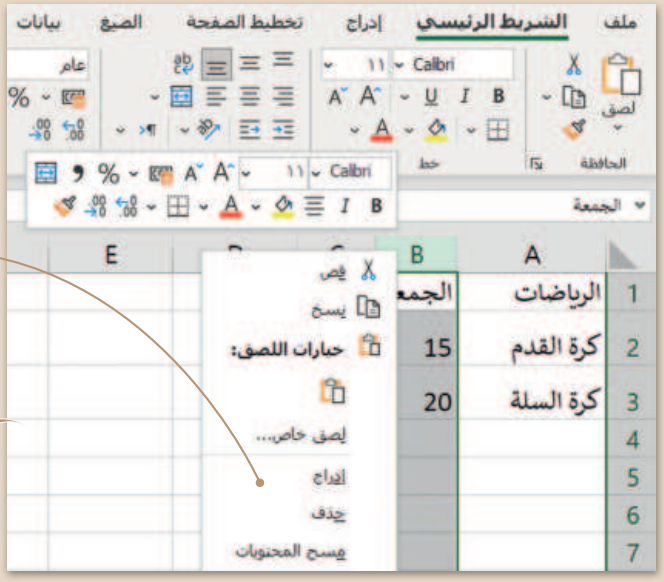
لتنسيق النصوص في ملف مايكروسوفت إكسل؛ يمكنك استخدام نفس الطريقة التي اتبعتها سابقًا لتنسيق النصوص في مايكروسوفت وورد، فالأزرار نفسها تقريبًا، وكذلك يجب تحديد البيانات قبل تنسيقها.

ويمكنك تنسيق الأرقام في مايكروسوفت إكسل من مجموعة رقم في تبويب الشريط الرئيسي.

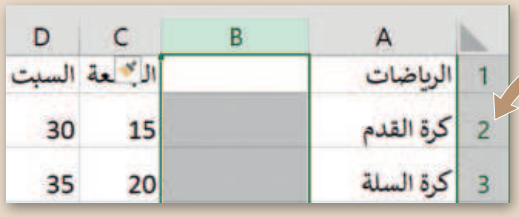


وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

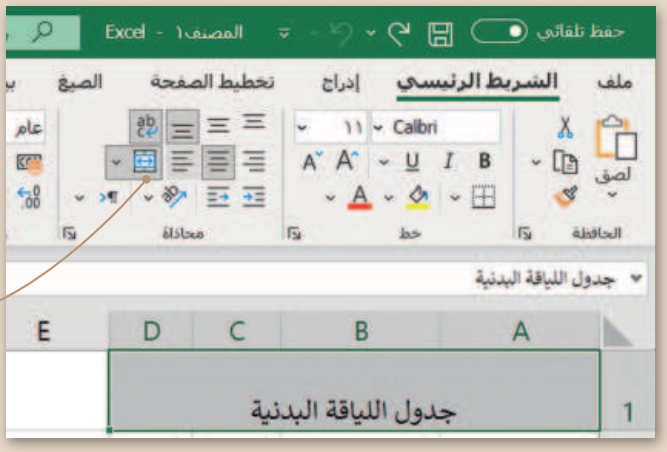
إدراج الأعمدة



لإضافة عمود أو صف داخل الجدول في مايكروسوفت إكسل اضغط بزر الفأرة الأيمن على رأس العمود أو الصف ثم من القائمة اختر إدراج.

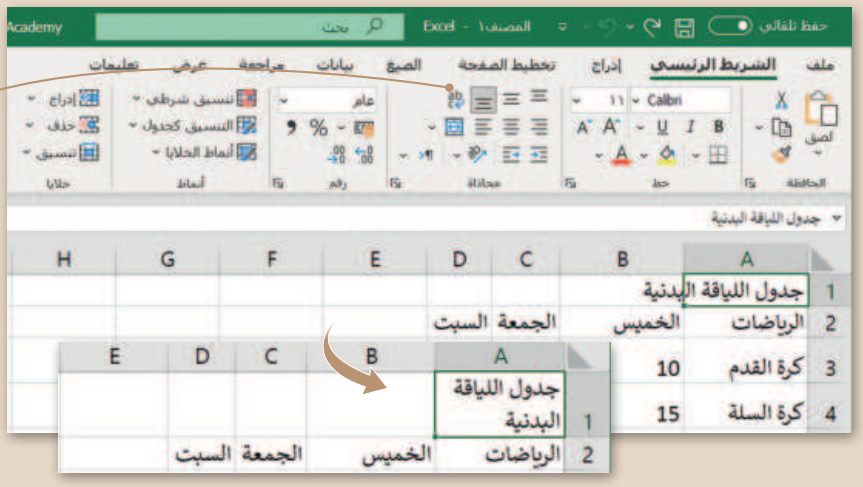


دمج الخلايا



لدمج خليتين أو أكثر حدد الخلايا أولًا، ثم اختر دمج وتوسيط من مجموعة المحاذاة في الشريط الرئيسي.

التفاف النص



لالتفاف النص، اضغط على الخلية أولًا، ثم اختر التفاف النص من مجموعة المحاذاة على الشريط الرئيسي.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول:

قواعد البيانات والنماذج

البيانات والمعلومات

البيانات تحيط بك يوميًا. تتلقى المعلومات من التلفزيون، والصحف، والكتب، والشبكة العنكبوتية. ولكن ما الفرق بين البيانات والمعلومات؟

البيانات عبارة عن مجموعة من الحقائق، مثل الكلمات، والأرقام، والقياسات أو حتى مجرد وصف لأشياء لم يتم تحليلها أو معالجتها بأي طريقة. على سبيل المثال، القائمة الموجودة على الجانب الأيسر عبارة عن مجموعة من البيانات الشخصية للطالب.

عند معالجة البيانات، أو تنظيمها، أو تقديمها في سياق معين للوصول لمعرفة أو حقائق، تسمى معلومات.

على سبيل المثال، تتضمن البطاقة الموجودة على الجانب الأيسر معلومات منظمة عن الطالب. في هذه البطاقة، يمكنك الاطلاع على معلومات مثل اسم الطالب، وعنوان المنزل، والهاتف، والبريد الإلكتروني، وتاريخ الميلاد.

Data
سعد
شارع البدر 14
05** *** ***
saadsa.bl@outlook.com
17 شوال

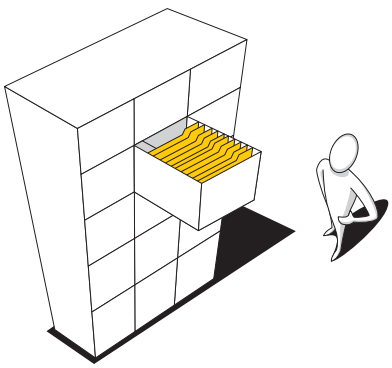
لأسباب تتعلق بالخصوصية، تم إخفاء بعض الأرقام.

تتضمن بطاقة الطالب بيانات تعطي معلومات عن الطالب.

بطاقة الطالب رقم 302

الاسم	سعد
عنوان المنزل	شارع البدر 14
رقم الهاتف	05** *** ***
عنوان البريد الإلكتروني	saadsa.bl@outlook.com
تاريخ الميلاد	17 شوال

التوقيع



لمحة تاريخية

تأتي كلمة "بيانات" من كلمة لاتينية مفردة، وهي Datum، والتي تعني في الأصل "شيء معطى". يعود استخدام هذه الكلمة إلى القرن السابع عشر. بمرور الوقت، لم يعد استخدام هذه الكلمة صالحًا، ويتم استخدام "البيانات (Data)" فقط، و يتم التعامل معها على أنها كلمة مفردة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

قاعدة البيانات

قاعدة البيانات هي نظام يمكن من خلاله تنظيم البيانات وإدارتها، حيث تحتوي على مجموعة من البيانات الأولية التي يمكن تغييرها، وفرزها، والبحث عنها بسرعة لإظهار معلومات مفصلة حول أمر معين. على سبيل المثال، في المدرسة، لم تعد البيانات المدرسية مخزنة في ملفات ورقية فقط، بل أصبحت تمتلك قاعدة بيانات إلكترونية تحفظ فيها "ملفات" طلبتها بطريقة منظمة ويبلغ حجمها بضعة ميجابايتات فقط.

وأبسط مثال على قاعدة البيانات هو دفتر العناوين الإلكتروني، والذي يمكن أن يتضمن معلومات حول آلاف الأشخاص.

في قاعدة بيانات دفتر العناوين، يحتوي كل سجل على أربعة حقول:

1	الاسم
2	عنوان المنزل
3	رقم الهاتف
4	عنوان البريد الإلكتروني

تتكون قاعدة البيانات من جدول أو عدة جداول ، فعلى سبيل المثال، تحتوي قاعدة بيانات المدرسة على جدول يتضمن معلومات الطلبة وجدول آخر يتضمن معلومات المعلمين.

في لغة الحاسب، يعد جدول قاعدة البيانات كمجموعة من العناصر المتشابهة. يتم تنظيم قاعدة البيانات في جدول واحد أو أكثر.

المعلمون

الطلبة

الاسم	رقم الهاتف	عنوان المنزل	عنوان البريد الإلكتروني
سعد	05** *** ***	شارع البدر 14	saadsa.bl@outlook.com
محمد	05** *** ***	شارع النهضة 23	mohammadsa.bl@outlook.com
سلمان	05** *** ***	شارع الزمرد 10	salmansa.bl@outlook.com
أحمد	05** *** ***	شارع الثمرة 17	ahmed.bl@outlook.com

كل خاصية أو جزء من المعلومات تسمى حقل. كل حقل له اسم ويتضمن بعض البيانات.

السجل في جدول قاعدة البيانات هو عنصر معلومات له بعض الخصائص. جدول قاعدة البيانات هو مجموعة من السجلات.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

النماذج عبر الإنترنت

في وقتنا الحالي، الطريقة الشائعة لجمع البيانات هي استخدام النماذج عبر الإنترنت، والتي تُستخدم للحصول على مجموعة واسعة من البيانات لأغراض متعددة من قبل الأفراد والمؤسسات المختلفة. توفر النماذج عبر الإنترنت حلًا مناسبًا لجمع البيانات التي تحتاجها بطريقة آلية وسريعة.

أمثلة لبعض أنواع النماذج عبر الإنترنت.

يتم جمع البيانات بسهولة باستخدام النماذج عبر الإنترنت مباشرة من المشاركين إما عن طريق أجهزتهم الذكية أو أجهزة الحاسب لديهم.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

إنشاء نموذج إلكتروني

لجمع معلومات حول موضوع معين؛ يتعين عليك إنشاء استطلاع عبر الإنترنت يطرح بعض الأسئلة حول هذا الموضوع باستخدام نماذج إلكترونية يمكنك من خلالها تحليل اجابات المستهدفين. وفي هذا الدرس ستُنشئ استطلاعًا حول موضوع النظام الغذائي باستخدام أداة نماذج مايكروسوفت.

لإنشاء نموذج جديد:

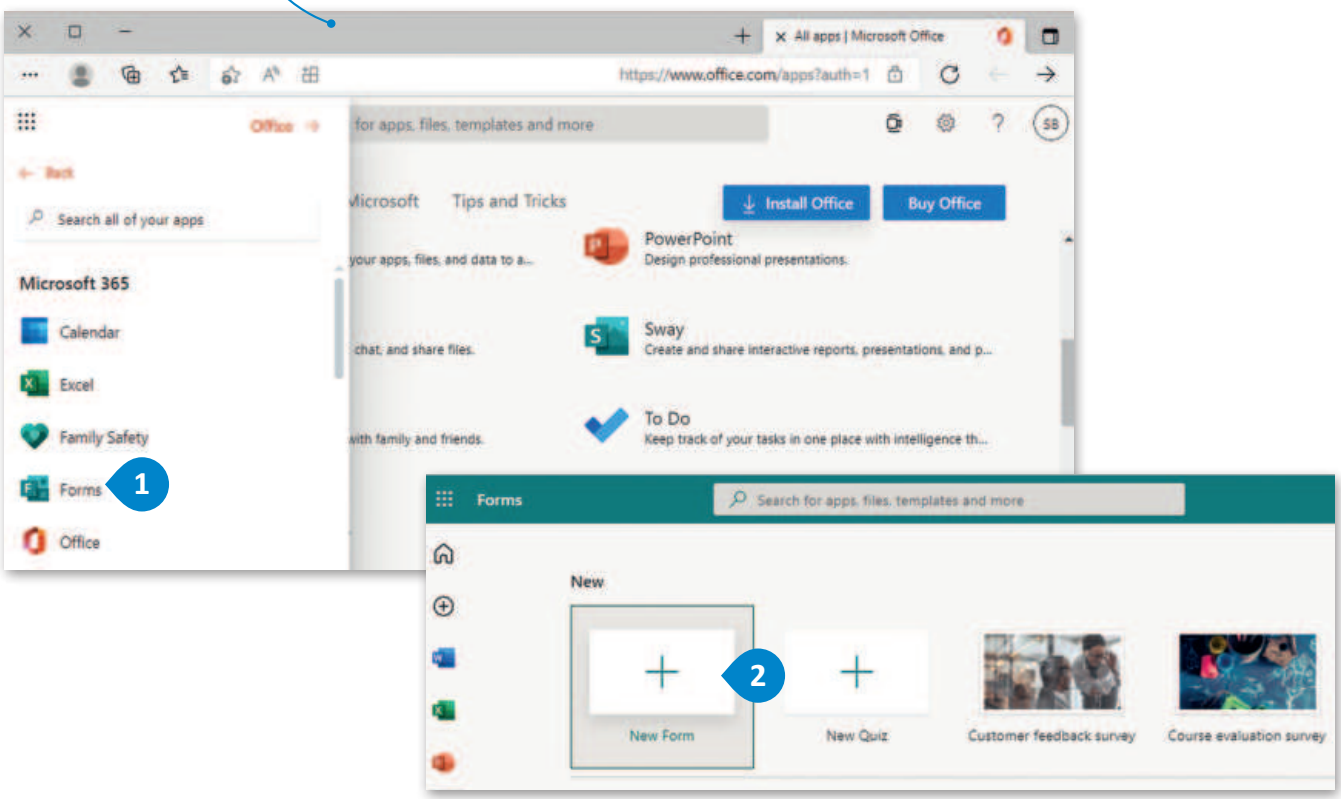
> افتح **مايكروسوفت أوفيس 365** (Microsoft Office 365) من خلال موقع http://www.office.com.

> سجل الدخول ثم اضغط على **Forms** (أشكال). 1

> اضغط على **New Form** (نموذج جديد في) الصفحة التي ستظهر. 2

> اضغط على **Untitled Form** (نموذج بدون عنوان) ثم اكتب العنوان التالي لهذا النموذج "ما مدى صحة نظامك الغذائي؟". 3

النموذج عبر الإنترنت هو صفحة إلكترونية تفاعلية أو نموذج **HTML** يسمح للمستخدم بإدخال المعلومات.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

أنواع الأسئلة

يمكن أن يحتوى الإستطلاع على أنواع مختلفة من الأسئلة. توفر تطبيقات النماذج الإلكترونية العديد من أنماط الأسئلة التي يمكنك استخدامها، كأسئلة الاختيار من متعدد، أو الأسئلة المقالية وما إلى ذلك.

يمكن تحديد ما إذا كانت الأسئلة داخل النموذج إلزامية أو اختيارية، علمًا بأن المستخدم لن يستطيع استكمال وتقديم النموذج دون الإجابة عن الأسئلة الإلزامية.

الأسئلة المقالية

لإضافة سؤال مقالي (نص) مقيد في نموذجك:

> اضغط على **إضافة جديد** (Add new) في نموذجك. 1

> اختر نوع السؤال **نص** (Text). 2

> اكتب السؤال التالي "الاسم بالكامل". 3

> اضغط على **مزيد من إعدادات السؤال** (More settings for question)، 4 ثم اضغط على **عنوان فرعي** (Subtitle). 5

> اكتب العنوان الفرعي "الرجاء كتابة اسمك بالكامل". 6

> فعّل خيار **مطلوب** (Required)، لتصبح إجابة السؤال إلزامية. 7

من خلال خيار "نص"، يمكن للمستجيبين الإجابة عن سؤالك برد نصي حر.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

أسئلة الاختيار من متعدد (Multiple choice questions)

أكمل إنشاء النموذج من خلال إضافة السؤال الثاني، والذي سيكون من نوع أسئلة الاختيار من متعدد. بمجرد كتابة السؤال، ستحتاج إلى إضافة خيارات إجابات متعددة لتكون متوفرة للقراء للاختيار منها.

لإضافة سؤال اختيار من متعدد:

> اضغط على **إضافة جديد** (Add new)، 1 ثم اضغط على **اختيار** (Choice). 2

> اكتب السؤال التالي "النوع". 3

> اكتب الخيارين "أنثى" و "ذكر". 4

> فعّل خيار **مطلوب** (Required)، لتصبح إجابة السؤال إلزامية. 5

للسماح للمشارك باختيار أكثر من إجابة في بعض الحالات، يتم تفعيل خيار (إجابات متعددة).

استخدام القيود (Using Restrictions)

ستنتقل الآن للسؤال الثالث حيث ستستخدم نوع السؤال المقالي (نص) في النموذج لطلب عمر المستجيبين وفق قيود محددة. للإجابة عن هذا السؤال، المطلوب اختيار "رقم" من مجموعة قيود في العلامة المنسدلة، لذلك يجب وضع قيود عددية. أيضًا، يجب أن يكون هذا الرقم متناسبًا مع عمر المجموعة الموجهة إليها، على سبيل المثال أكبر من 12.

لإضافة سؤال مقالي (نص) مقيد في نموذجك:

> اضغط على **إضافة جديد** (Add new) في نموذجك. 1

> اختر نوع السؤال **نص** (Text). 2

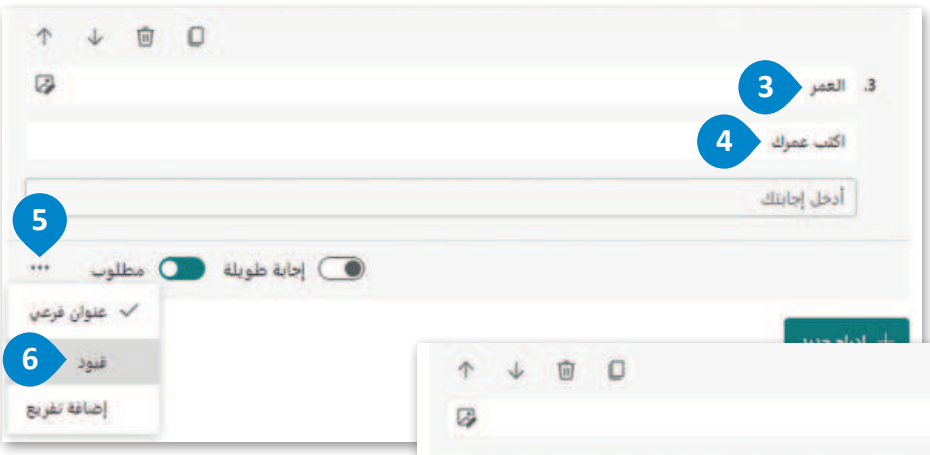
> اكتب السؤال التالي "العمر". 3

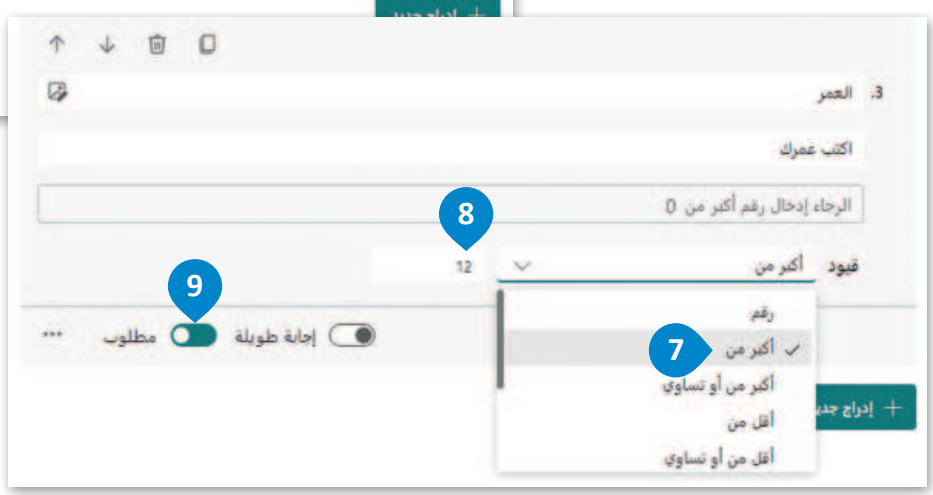
> اكتب العنوان الفرعي "اكتب عمرك". 4

> اضغط على **مزيد من إعدادات السؤال** (More settings for question)، 5 ثم اضغط على **قيود** (Restrictions)، 6 بعد ذلك، اضغط على خيار **أكبر من** (Grater than) من اللائحة المنسدلة. 7

> ثم أدخل القيمة 12. 8

> فعّل خيار **مطلوب** (Required)، لتصبح إجابة السؤال إلزامية. 9





وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

الآن، ستواصل إنشاء النموذج من خلال إضافة السؤال الرابع من نوع الاختيار من متعدد.

حاول بنفسك إنشاء سؤال الاختيار من متعدد الذي يمكنك رؤيته في الصورة أدناه.

استخدام أسئلة ليكرت (Use a Likert)

ستواصل إنشاء النموذج من خلال كتابة السؤال الخامس من نوع ليكرت. أسئلة ليكرت هي مقياس يستخدم لقياس الآراء حول موضوع ما. في هذا النموذج، ستطلب من المستخدمين الإشارة إلى عدد الوجبات التي يتناولونها أسبوعيًا في فئات الطعام المعينة.

لإستخدام أسئلة ليكرت:

> اضغط على **إضافة جديد** (Add new)، 1 ثم اضغط على **أنواع أسئلة إضافية** (More questions type) 2 وبعدها اضغط على **ليكرت** (Likert). 3

> اكتب السؤال التالي "فئات الطعام". 4

> اكتب العنوان الفرعي "يرجى توضيح عدد الوجبات التي تتناولها في الأسبوع لكل فئة من فئات الطعام التالية." 5

> املأ خيارات العبارات بالبيانات التي تراها في الجدول أدناه. 6

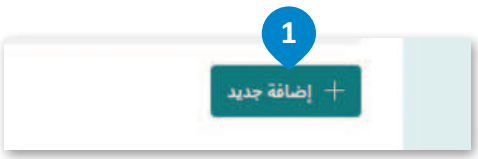
> فعّل خيار **مطلوب** (Required)، لتصبح إجابة السؤال إلزامية. 7

التقييم

ستستمر في إنشاء النموذج بكتابة السؤال السادس من نوع التقييم. يتيح لك مقياس التقييم تقديم ملاحظات بسرعة وسهولة حول الجوانب المختلفة للسؤال. يقدم نوع سؤال التقييم ما يصل إلى 10 مستويات بشكل أرقام، أو نجوم للتصنيف.

لإضافة سؤال اختيار من متعدد:

- اضغط على **إضافة جديد** (Add new)، 1 ثم اضغط على **تقييم** (Rating). 2
- اكتب السؤال التالي "الماء". 3
- ادخل العنوان الفرعي " قيّم شرب الماء لديك يوميًّا بوضع نجمة واحدة إذا كنت لا تشرب الماء، ونجمتين إذا كنت تشرب من 1 إلى 3 أكواب، وثلاثة نجوم إذا كنت تشرب من 4 إلى 7 أكواب، وأربعة نجوم إذا كنت تشرب أكثر من 7 أكواب.". 4
- اختر نوع الرمز، مثال نجمة. 5
- اختر عدد المستويات، على سبيل المثال 4. 6
- فعّل خيار **مطلوب** (Required)، لتصبح إجابة السؤال إلزامية. 7



وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

معاينة النموذج

يمكنك معاينة النموذج ومعرفة كيف يبدو عبر الإنترنت على أجهزة الحاسب والهواتف المحمولة.

لمعاينة نموذجك:

> اضغط على **معاينة** (Preview). 1

> ستظهر نافذة جديدة لمعاينة نموذجك. 2

اضغط على أيقونة "جوال" للحصول على معاينة مناسبة لأجهزة الهواتف المحمولة.

مشاركة وتصدير النماذج عبر الإنترنت

تسمح لك نماذج مايكروسوفت بمشاركة نموذجك بعدة طرق لجمع البيانات من الأشخاص الآخرين فهو يتيح لك:

1. نسخ رابط النموذج ومشاركته.
2. إرسال شفرة الاستجابة السريعة **QR** الخاصة بنموذجك.
3. تضمين النموذج في مدونة أو موقع إلكتروني.
4. إرسال رابط النموذج عبر البريد الإلكتروني.

شفرة الاستجابة السريعة

رموز QR هي رموز شريطية مربعة. يمكنك مسحها ضوئيًا عبر هاتفك المحمول لمشاركة الروابط والبيانات.

ستتعلم كيفية تطبيق ذلك على النموذج الذي أنشأته سابقًا، وستتعرف أيضًا على كيفية تصدير النتائج إلى برنامج مايكروسوفت إكسل لتحليلها.

مشاركة النموذج

لمشاركة نموذجك:

> اضغط على **إرسال** (Share) 1 ثم اختر إحدى طرق مشاركة النموذج الآتية:
> نسخ رابط النموذج. 2
> إرسال رابط النموذج عبر البريد الإلكتروني. 3
> تحميل شفرة الاستجابة السريعة **QR**. 4
> نسخ المقطع البرمجي لتضمين النموذج في موقع إلكتروني. 5

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

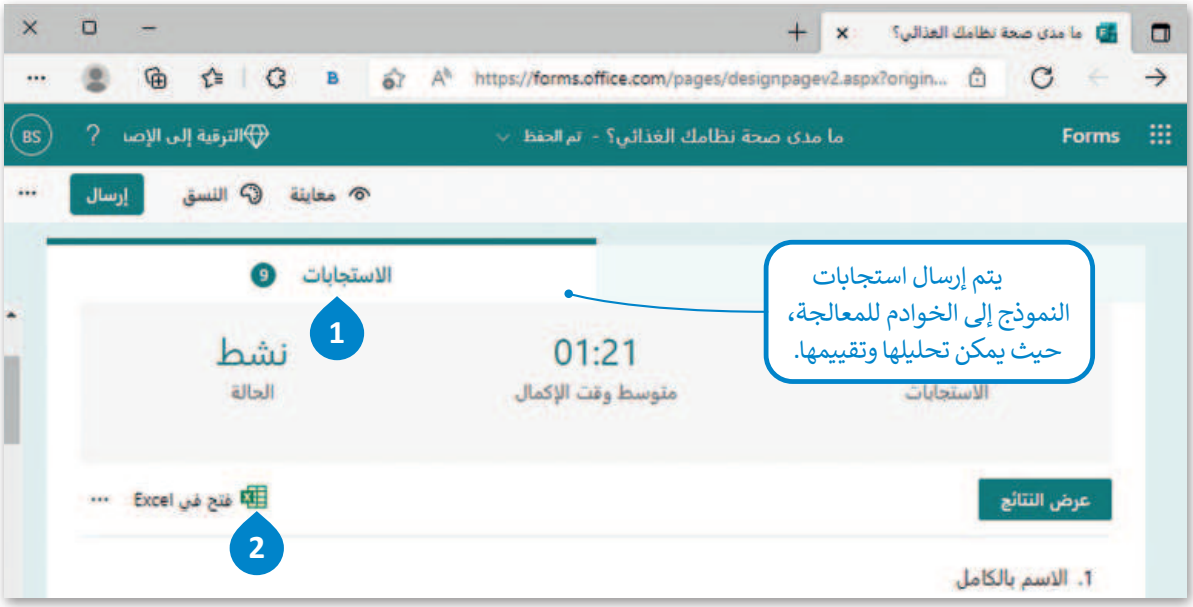
تصدير استجابات النموذج

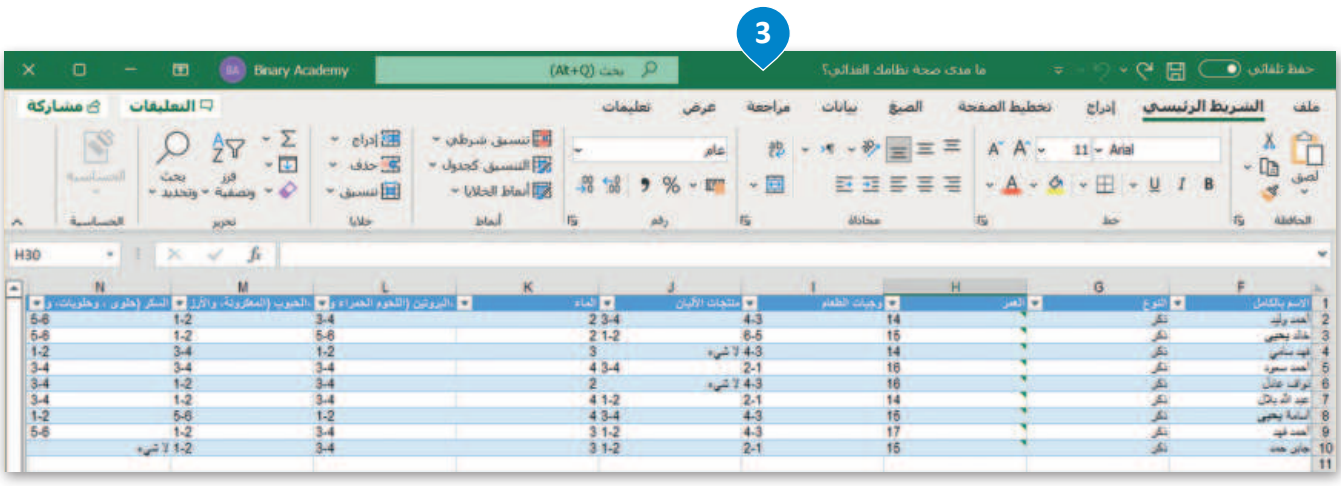
لتصدير الاستجابات إلى جدول بيانات مايكروسوفت إكسل:

> اضغط على **الاستجابات** (Responses). 1

> اضغط على **فتح في Excel** (Open in Excel). 2

> ستظهر الاستجابات في برنامج مايكروسوفت إكسل. 3





	O	N	M	L	K	J	I	H	G	F
1	الفواكه	، وحلويات	والأرز	الحمراء و	الماء	منتجات الألبان	وجبات الطعام	العمر	النوع	الاسم بالكامل
2	1-2	5-6	1-2	3-4	2	3-4	4-3	14	ذكر	أحمد وليد
3	3-4	5-6	1-2	5-6	2	1-2	6-5	15	ذكر	خالد يحيى
4	3-4	1-2	3-4	1-2	3	لا شيء	4-3	14	ذكر	فهد سامي
5	3-4	3-4	3-4	3-4	4	3-4	2-1	16	ذكر	أحمد سعود
6	1-2	3-4	1-2	3-4	2	لا شيء	4-3	16	ذكر	نواف عادل
7	5-6	3-4	1-2	3-4	4	1-2	2-1	14	ذكر	عبد الله بلال
8	3-4	1-2	5-6	1-2	4	3-4	4-3	15	ذكر	أسامة يحيى
9	3-4	5-6	1-2	3-4	3	1-2	4-3	17	ذكر	أحمد فهد
10	1-2	لا شيء	1-2	3-4	3	1-2	2-1	15	ذكر	جابر حمد

سيكون من الأفضل تنسيق ملف الإكسل المُصدَّر، أو إصلاح المحاذاة أو تطبيق أي تعديل آخر مطلوب.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

لنطبق معًا

تدريب 1

اختر الإجابة الصحيحة		
1. أحد برامج جمع وتحليل البيانات هو:	مايكروسوفت إيدج	○
	مايكروسوفت وورد	○
	مايكروسوفت إكسل	○
2. الحقل في جدول قاعدة البيانات هو:	عمود	○
	خلية	○
	صف	○
3. قاعدة البيانات هي:	نظام لجمع البيانات	○
	نظام لتنظيم البيانات	○
	جدول فريد يحتوي على بيانات	○
4. يعتبر الرقم "115":	معلومات	○
	بيانات	○
	معلومات و بيانات في وقت واحد	○

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

تدريب 2

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. البيانات عبارة عن مجموعة من الحقائق التي تم تحليلها.	○	○
2. قاعدة البيانات هي نظام يمكن من خلاله تنظيم البيانات وإدارتها.	○	○
3. لا يمكن فرز البيانات المتواجدة في قاعدة البيانات.	○	○
4. يمكن اعتبار الكلمة نوعًا من البيانات.	○	○
5. كل حقل في جدول قاعدة البيانات له اسم ويتضمن بعض البيانات.	○	○
6. تتكون قاعدة البيانات من جدولين أو أكثر.	○	○
7. المعلومات والبيانات هي أمر مماثل.	○	○
8. جدول قاعدة البيانات هو مجموعة من السجلات.	○	○

تدريب 3

افترض أن عدد سكان دولة ما يبلغ 11,004,000 نسمة وأن مساحة هذه الدولة تبلغ 131,000 كيلومتر مربع وبذلك يكون:

- عدد السكان في كل كيلومتر مربع هو: _____
- عدد الأمتار المربعة لكل شخص هي: _____
- اكتب العناصر التي تعدُّ بيانات. وأيها تعدُّ معلومات؟

البيانات: _____

المعلومات: _____

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

تدريب 4

تنفذ مدرستك حملة توعية حول المشكلات الصحية المتعلقة بالاستخدام المطول لأجهزة الحاسب. لذلك عليك إنشاء استطلاع عبر الإنترنت حول هذا الموضوع مستخدمًا نماذج مايكروسوفت وسمِّها "حملة التوعية المدرسية". سيتضمن الاستطلاع خمسة أسئلة:

- السؤال الأول من نوع سؤال مقالي (نص) يطلب الاسم الكامل، وأضف عنوانًا فرعيًا لتشرح للمستجيبين ما يتعين عليهم فعله.
- السؤال الثاني يطلب من المستجيبين إدخال أعمارهم، بعد إضافتك للقيود العددية.
- السؤال الثالث من نوع اختيار من متعدد يطرح على المستجيبين كم عدد الساعات التي يقضونها في استخدام الأجهزة الإلكترونية يوميًا؟ ستكون الإجابات المضمنة: أقل من ساعتين، 2-4 ساعات، 5 ساعات أو أكثر.
- السؤال الرابع من نوع اختيار من متعدد، لمعرفة عدد المرات التي يأخذ فيها المستجيبون فترات استراحة أثناء استخدام جهاز إلكتروني. ستكون الإجابات المضمنة:كل نصف ساعة، كل ساعة، أكثر من ساعة.
- السؤال الخامس. استخدام ليكرت لسؤال المستجيبين عما إذا كانوا يعانون من أي أعراض بعد استخدام الأجهزة الإلكترونية. اكتب سؤالك بناءً على الجدول التالي:

	لا توجد أعراض	أعراض متوسطة	أعراض شديدة
صداع			
إحمرار العيون			
رؤية مشوشة			
ألم في العنق والأكتاف			

- استعرض الاستطلاع للتأكد من تحقيقه للمطلوب.
- شارك الاستطلاع مع زملائك.
- بعد أن يجيب زملاؤك في الصف عن الأسئلة، صَدِّر النموذج إلى ملف إكسل وأطلع معلمك عليه.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثاني:

التعامل مع قاعدة البيانات

العمل مع قاعدة بيانات

في هذا الدرس، ستتعلم كيفية إنشاء قاعدة البيانات الخاصة بك. على الرغم من وجود برامج مختلفة لإدارة قواعد البيانات، إلا أنه يمكنك استخدام مايكروسوفت إكسل لإنشاء جدول قاعدة البيانات بطريقة بسيطة للغاية.

إنشاء و معالجة قاعدة البيانات

ستعالج قاعدة البيانات بناءً على البيانات التي جمعتها من النموذج عبر الإنترنت. بشكل أكثر تحديدًا، عند فتح ملف مايكروسوفت إكسل المُصدَّر من النموذج عبر الإنترنت، سترى أن جميع البيانات مخزنة في جدول قاعدة البيانات. لذلك، ستتعلم كيفية التعامل مع قاعدة البيانات عن طريق فرز البيانات التي جمعتها وتطبيق عوامل التصفية المخصصة.

تطبيق عامل تصفية

لعرض مجموعة محددة من السجلات (البيانات)، طبّق عامل تصفية، هذا الأمر مفيد خاصةً إذا كان لديك سجلات كثيرة جدًا وتريد فقط رؤية سجلات تشترك في بيانات محددة أو سجلات بذاتها.

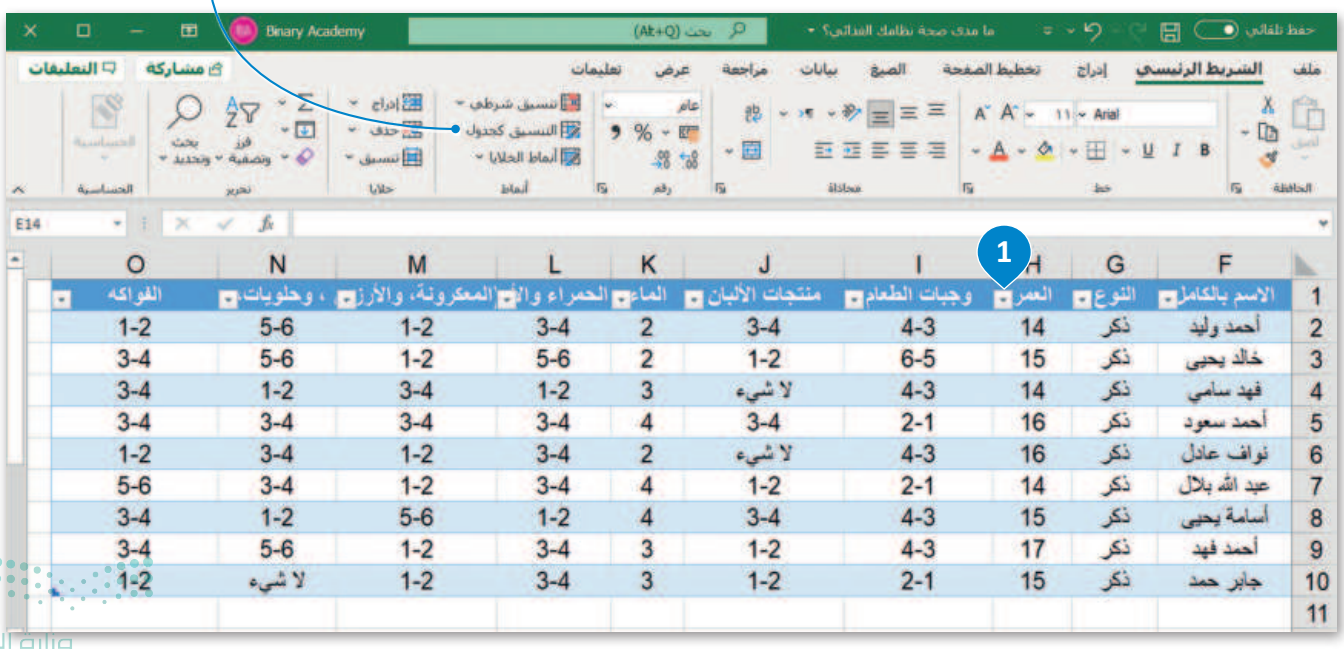
لتطبيق عامل تصفية:

> اضغط على سهم رأس العمود بجوار رأس الحقل، على سبيل المثال، العمر . 1

> حدد فقط الأرقام التي تريد عرضها 2 واضغط على **موافق** (OK). 3

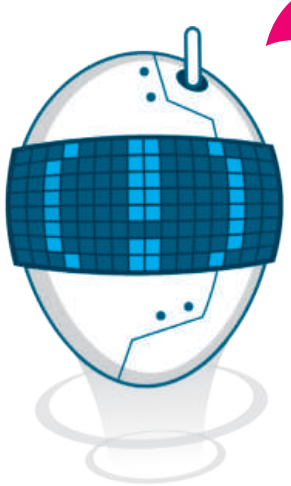
> هذا الأمر يسمى التصفية. لقد طبقت للتو عامل تصفية على جدول قاعدة البيانات الخاص بك بناءً على محتوى حقل واحد. 4

يمكنك أيضًا إنشاء جدول من البداية. للقيام بذلك، حدد الخلايا التي تحتوي على بيانات واختر تنسيق كجدول من مجموعة الأنماط. بعد ذلك، اختر نمط الجدول الخاص بك، وميِّز الجدول الخاص بك بحيث يحتوي على رؤوس واضغط على **OK** (موافق).



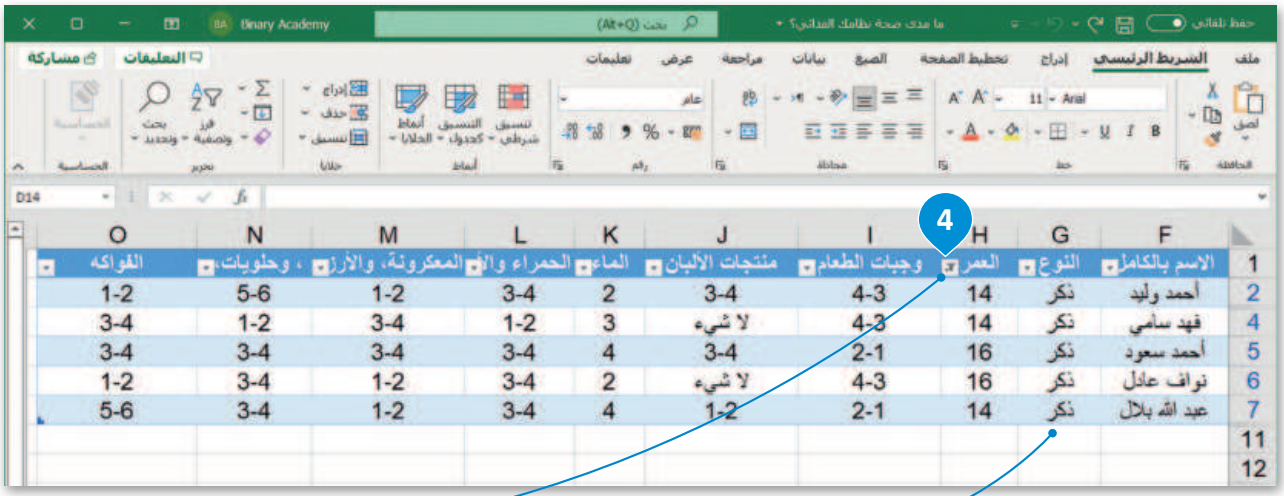
	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	الاسم بالكامل	النوع	العمر	وجبات الطعام	منتجات الألبان	الماء	الحمراء والأ	المعكرونة، والأرز	، وحلويات	الفواكه
2	أحمد وليد	ذكر	14	4-3	3-4	2	3-4	1-2	5-6	1-2
3	خالد يحيى	ذكر	15	6-5	1-2	2	5-6	1-2	5-6	3-4
4	فهد سامي	ذكر	14	4-3	لا شيء	3	1-2	3-4	1-2	3-4
5	أحمد سعود	ذكر	16	2-1	3-4	4	3-4	3-4	3-4	3-4
6	نواف عادل	ذكر	16	4-3	لا شيء	2	3-4	1-2	3-4	1-2
7	عبد الله بلال	ذكر	14	2-1	1-2	4	3-4	1-2	3-4	5-6
8	أسامة يحيى	ذكر	15	4-3	3-4	4	1-2	5-6	1-2	3-4
9	أحمد فهد	ذكر	17	4-3	1-2	3	3-4	1-2	5-6	3-4
10	جابر حمد	ذكر	15	2-1	1-2	3	3-4	1-2	لا شيء	1-2
11										

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446



يجب أن تتعلق جميع المعلومات الموجودة في قاعدة البيانات بالموضوع نفسه. على سبيل المثال، لا يمكنك الحصول على معلومات حول الرياضة في قاعدة بيانات موضوعها الطبيعة.

يمكنك تحديد كل السجلات باستخدام الخطوات نفسها وستعرض كل السجلات كاملة من غير تصفية.



	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	الاسم بالكامل	النوع	العمر	وجبات الطعام	منتجات الألبان	الماء	الحمراء والأ	المعكرونة، والأرز	، وحلويات	الفواكه
2	أحمد وليد	ذكر	14	4-3	3-4	2	3-4	1-2	5-6	1-2
4	فهد سامي	ذكر	14	4-3	لا شيء	3	1-2	3-4	1-2	3-4
5	أحمد سعود	ذكر	16	2-1	3-4	4	3-4	3-4	3-4	3-4
6	نواف عادل	ذكر	16	4-3	لا شيء	2	3-4	1-2	3-4	1-2
7	عبد الله بلال	ذكر	14	2-1	1-2	4	3-4	1-2	3-4	5-6
11										
12										

بعد تطبيق عامل التصفية تظهر علامة بجوار رأس الحقل تدل على أن السجلات تظهر نتيجة للتصفية في هذا الحقل.

إذا كنت ترغب بإضافة اسم صديق آخر في اللائحة، يمكنك ببساطة البدء بكتابة المعلومات الجديدة في أول صف فارغ تحت البيانات وسيتعرف برنامج إكسل عليها كسجل جديد في الجدول.

لمحة تاريخية

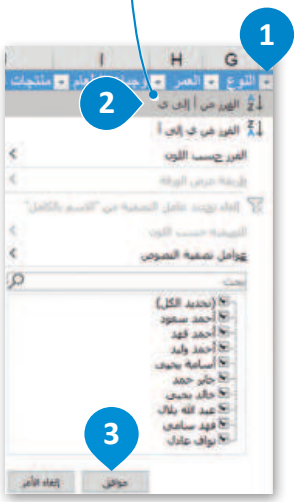
يعدّ إدجار كود عالم حاسب بريطاني مخترع النموذج العلائقي لإدارة قواعد البيانات في عام 1970 أثناء عمله في شركة IBM. نظريته هي أساس قواعد البيانات العلائقية وإدارة البيانات.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

تطبيق فرز البيانات

إذا كان لديك العديد من السجلات، فمن الجيد فرزها؛ لأنه بهذه الطريقة سيكون من السهل عليك العثور على ما تبحث عنه. يمكنك ترتيب بيانات حقول النص أبجديًا أو البدء من الأصغر إلى الأكبر للأرقام (والعكس صحيح).

بالنسبة للحقول التي تحتوي على أرقام، فإن خيار "الفرز من أ إلى ي" يفرِز البيانات بترتيب تصاعدي بينما الخيار "الفرز من ي إلى أ" يفرِز البيانات بترتيب تنازلي.



لفرز بياناتك:

> اضغط على سهم رأس العمود في رأس "الاسم بالكامل". 1

> اضغط على **الفرز من أ إلى ي (Sort A to Z)** 2 لفرز سجلات الجدول أبجديًا ثم اضغط على **موافق** (OK). 3

> ستتغير وضعية كل السجلات تلقائيًا في الجدول وسيتم فرزها بناءً على الحقل "الاسم بالكامل". سيتغير أيضًا سهم رأس العمود الخاص برأس الحقل 4 لإظهار أن الجدول معروض بترتيب معين.

	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	الاسم بالكامل	النوع	العمر	وجبات الطعام	منتجات الألبان	الماء	الحمراء والـ	المعكرونة، والأرز	، وحلويات
2	أحمد سعود	ذكر	16	2-1	3-4	4	3-4	3-4	3-4
3	أحمد فهد	ذكر	17	4-3	1-2	3	3-4	1-2	5-6
4	أحمد وليد	ذكر	14	4-3	3-4	2	3-4	1-2	5-6
5	أسامة يحيى	ذكر	15	4-3	3-4	4	1-2	5-6	1-2
6	جابر حمد	ذكر	15	2-1	1-2	3	3-4	1-2	لا شيء
7	خالد يحيى	ذكر	15	6-5	1-2	2	5-6	1-2	5-6
8	عبد الله بلال	ذكر	14	2-1	1-2	4	3-4	1-2	3-4
9	فهد سامي	ذكر	14	4-3	لا شيء	3	1-2	3-4	1-2
10	نواف عادل	ذكر	16	4-3	لا شيء	2	3-4	1-2	3-4

الفرز متعدد المستويات

من المفيد أحيانًا فرز بيانات قاعدة البيانات وفقًا لحقول متعددة بدلًا من حقل واحد فقط. يسمى هذا بالفرز متعدد المستويات وهو يعمل على النحو التالي:

إذا أردت فرز بياناتك أبجديًا حسب العمر ثم حسب الاسم الكامل. ستفرز جميع سجلاتك تصاعديًا حسب العمر وإذا حدث أن بعض هذه السجلات لها نفس العمر ، فسيتم فرزها مرة أخرى أبجديًا حسب حقل الاسم الكامل.

لتطبيق الفرز متعدد المستويات:

> حدد خلايا الجدول من **F1** إلى **O10**. 1

> من علامة تبويب **الشريط الرئيسي** (Home)، في مجموعة **تحرير** (Editing)، اضغط على **فرز وتصفية** (Sort & Filter) 2 ثم اضغط على **فرز مخصص** (Custom Sort). 3

> في قائمة **فرز حسب** (Sort by)، اضغط على **العمر** (Age). 4

> اضغط على **إضافة مستوى** (Add Level) 5 لإضافة مستوى ثانٍ من الفرز إلى بياناتك. سيظهر صف جديد.

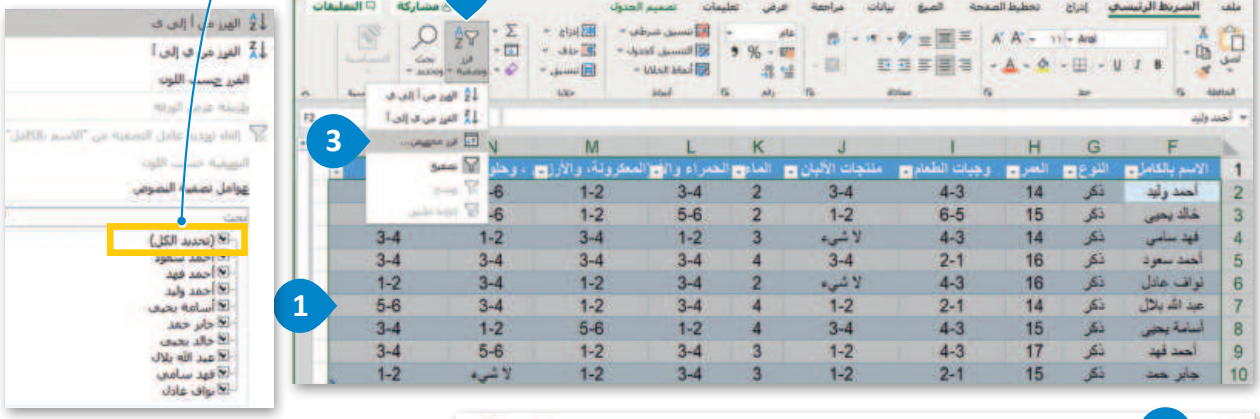
> في قائمة **ثم حسب** (Then by)، اضغط على **الاسم بالكامل** (Full Name). 6

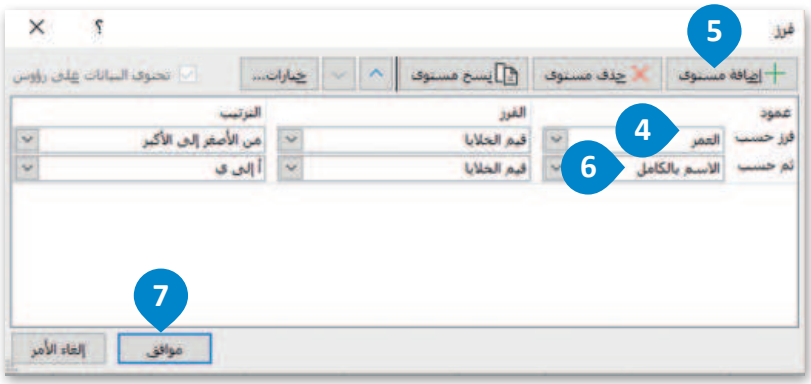
> اضغط على **موافق** (OK). 7

> ستفرز جميع السجلات بناءً على حقل العمر 8 ثم بناءً على حقل الاسم. 9

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

إذا كنت قد فرزت مسبقًا أي حقل، مثل حقل الاسم بالكامل الذي وصفناه في المثال السابق، فاضغط على الزر تراجع (**Undo**) للعمل على البيانات قبل الفرز أو اختر تحديد الكل في مربع الفرز.





	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	الاسم بالكامل	النوع	العمر	وجبات الطعام	منتجات الألبان	الماء	الحمراء والـ	المعكرونة، والأرز	، وحلويات
2	أحمد وليد	ذكر	14	4-3	3-4	2	3-4	1-2	5-6
3	عبد الله بلال	ذكر	14	2-1	1-2	4	3-4	1-2	3-4
4	فهد سامي	ذكر	14	4-3	لا شيء	3	1-2	3-4	1-2
5	أسامة يحيى	ذكر	15	4-3	3-4	4	1-2	5-6	1-2
6	جابر حمد	ذكر	15	2-1	1-2	3	1-2	1-2	لا شيء
7	خالد يحيى	ذكر	15	6-5	1-2	2	5-6	1-2	5-6
8	أحمد سعود	ذكر	16	2-1	3-4	4	3-4	3-4	3-4
9	نواف عادل	ذكر	16	4-3	لا شيء	2	1-2	3-4	3-4
10	أحمد فهد	ذكر	17	4-3	1-2	3	1-2	3-4	5-6

ستتغير أزرار الأسهم الخاصة برؤوس الحقول لتظهر أن الجدول معروض بترتيب معين.

لاحظ أنه يتم عرض الأسماء الكاملة للمستخدمين البالغين من العمر 14 عامًا بترتيب أبجدي.

معلومة

يعتبر الفرز طريقة جيدة جدًا لتنظيم بياناتك في أي برنامج يدعمها. من السهل العثور على المعلومات إذا كانت منظمة وفق ترتيب معين، بدلًا من ظهورها بشكل عشوائي.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

عوامل تصفية مخصصة

يمكنك تطبيق عوامل تصفية متقدمة على قاعدة البيانات الخاصة بك. فعلى سبيل المثال، يمكنك تطبيق عامل تصفية لعرض سجلات المستخدمين التي تحتوي على اسم "أحمد".

لتطبيق عامل تصفية مخصص:

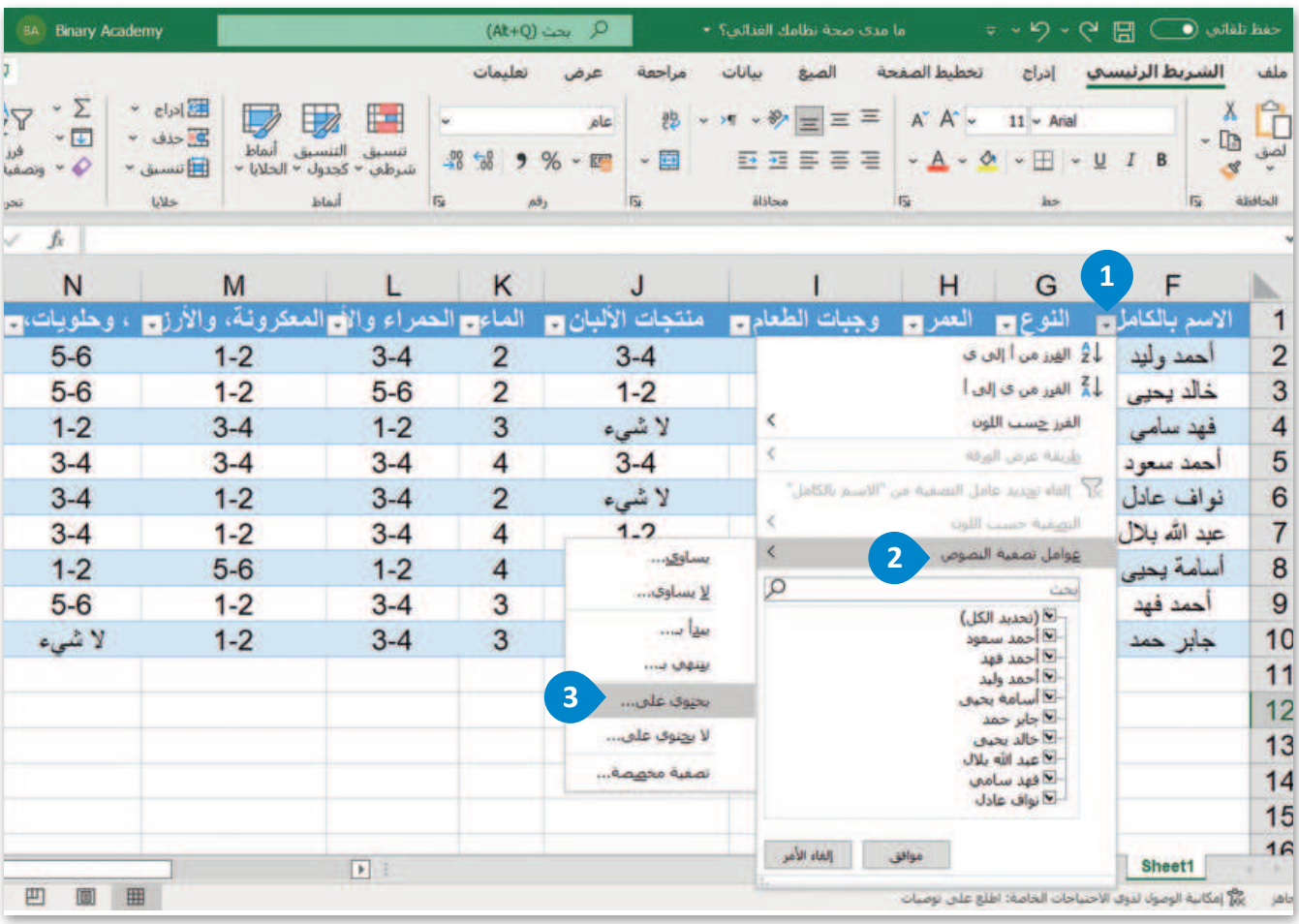
> اضغط على سهم رأس العمود بجوار رأس الحقل، 1 في هذا المثال "الاسم بالكامل".

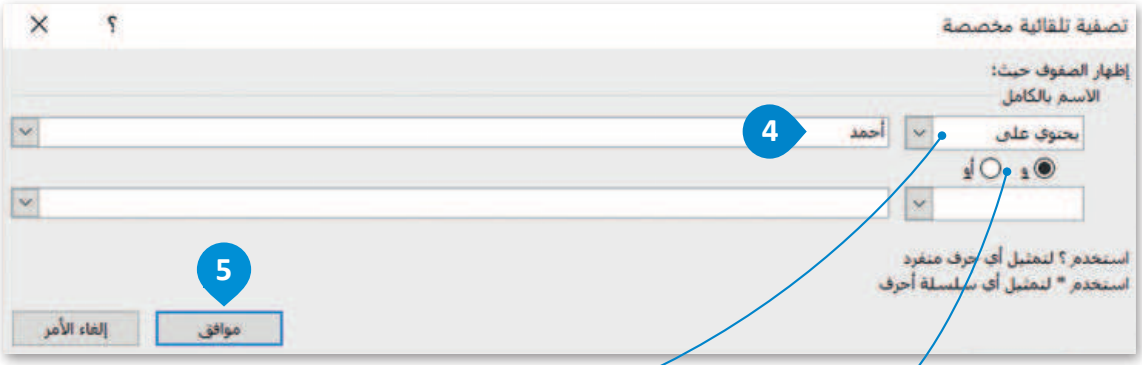
> اضغط على **عوامل تصفية النصوص** (Text Filters) 2 ثم اضغط على **يحتوي على** (Contains). 3

> في نافذة **تصفية تلقائية مخصصة** (Custom AutoFilter)، **اكتب** "أحمد" في مربع النص. 4

> اضغط على **موافق** (OK). 5

> نتيجة لذلك، ستعرض السجلات التي يحتوي حقل اسمها بالكامل على كلمة "أحمد" فقط. 6

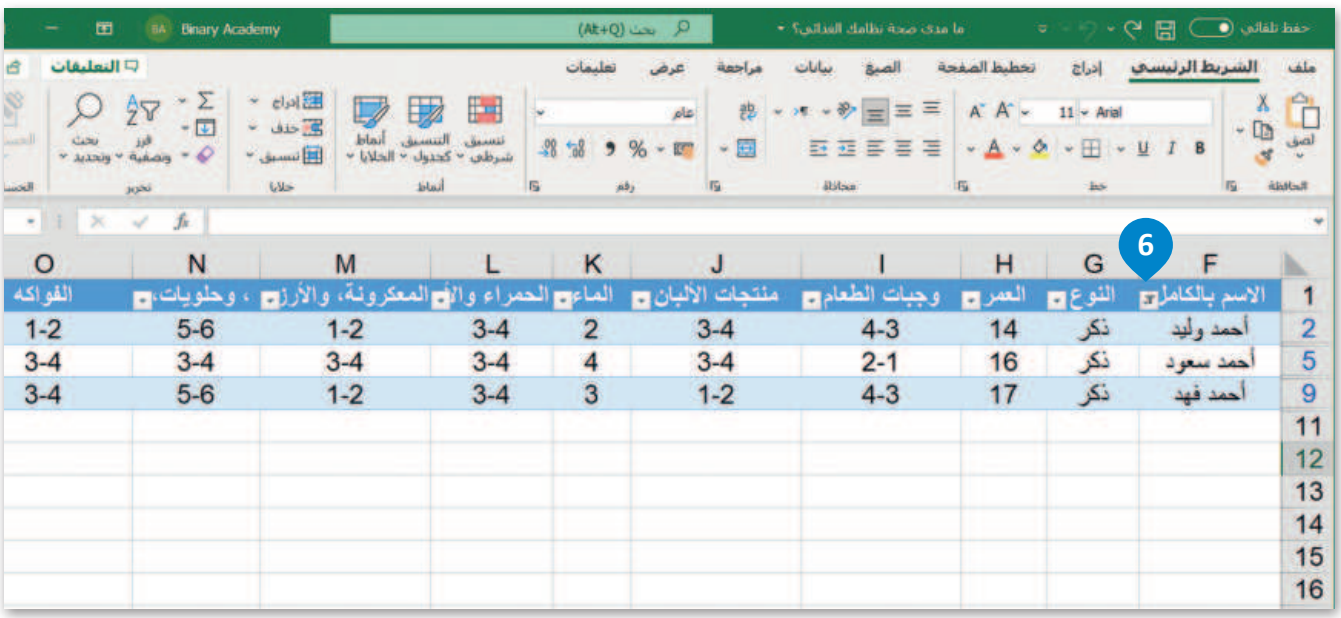




تستخدم لتصفية السجلات بناء على أكثر من عامل حسب نوع الرابط المحدد. رابط (و) تتم تصفية السجلات التي تتحقق فيها كلا الشرطين معًا. رابط (أو) تتم التصفية بناءً على تحقق أحد الشرطين أو كليهما.

لاحظ الخيارات الموجودة في القائمة المنسدلة التي تمكنك من اختيار نوع عامل التصفية المناسب.

هناك العديد من عوامل التصفية بخلاف "يحتوي على" والتي يمكنك استخدامها اعتمادًا على ما تريد عرضه.



	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	الاسم بالكامل	النوع	العمر	وجبات الطعام	منتجات الألبان	الماء	الحمراء والأ	المعكرونة، والأرز	، وحلويات	الفواكه
2	أحمد وليد	ذكر	14	4-3	3-4	2	3-4	1-2	5-6	1-2
5	أحمد سعود	ذكر	16	2-1	3-4	4	3-4	3-4	3-4	3-4
9	أحمد فهد	ذكر	17	4-3	1-2	3	3-4	1-2	5-6	3-4
11										
12										
13										
14										
15										
16										

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

لنطبق معًا

تدريب 1

اختر الإجابة الصحيحة		
1. إذا أردت رؤية مجموعة محددة من السجلات، فاستخدم:	جدول	○
	نموذج	○
	عامل تصفية	○
2. من المفيد تطبيق عوامل تصفية في جدول قاعدة بيانات:	تحتوي بيانات عددية	○
	كبيرة الحجم	○
	صغيرة الحجم	○
3. تفرِز البيانات باستخدام الفرز أحادي المستوى عندما تريد رؤية السجلات:	بترتيب تصاعدي لمحتوى الحقل	○
	بترتيب تنازلي لمحتوى الحقل	○
	بترتيب تصاعدي أو تنازلي لمحتوى الحقل	○
4. إذا كان حقل الاسم يحتوي على نص، فستُفرَز البيانات:	أبجديًّا	○
	من الأصغر إلى الأكبر	○
	من الأكبر إلى الأصغر	○
5. يتكون الفرز متعدد المستويات من:	مستوى واحد أو مستويين	○
	مستويين	○
	العديد من المستويات.	○

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

تدريب 2

افتح المجلد الفرعي المسمى "G8.S1.1.2_Activities" الموجود في مجلد المستندات (Documents) ثم ابحث عن ملف مايكروسوفت إكسل باسم "G8.S1.1.2_Nutrition_Table.xlsx" وافتحه وستلاحظ جدولًا يحتوي على معلومات حول الطعام والمكونات المقابلة.

- نسّق هذه البيانات كجدول لإنشاء قاعدة بيانات.
- طبق عامل التصفية لعرض سجلات المنتجات التالية: الحليب، الدجاج، الخس، المثلجات، والموز.
- افرز البيانات الخاصة بك، من خلال تطبيق عامل الترتيب التنازلي بناءً على الحقل "البوتاسيوم (K) مليجرام"
- امسح عامل التصفية الذي طبقته في الخطوات السابقة وطبق الفرز متعدد المستويات. افرز البيانات أبجديًا بناءً على الحقل "الكربوهيدرات". ثم بحسب الحقل "الماء جرام".
- أخيرًا، طبّق بعض عوامل التصفية المخصصة. اعرض سجلات المكونات التي يزيد محتوى البوتاسيوم فيها عن 200 مليجرام. ثم طبق عامل تصفية مخصص لعرض سجلات المكونات التي يكون محتوى الصوديوم فيها أقل من 100 مليجرام.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
2	مكونات	الماء جرام	الطاقة سعر حراري	البروتين جرام	الدهون جرام	الكربوهيدرات جرام	الكالسيوم (Ca) مليجرام	الفوسفور (P) مليجرام	الحديد (Fe) مليجرام	الصوديوم (Na) مليجرام	البوتاسيوم (K) مليجرام
3	الحليب	88.1	61	3.27	3.25	4.63	123	101	0	38	150
4	البيض	75.8	143	12.4	8.65	0.96	48	184	1.67	129	132
5	الدجاج	69.9	149	23.9	5.23	0	12	184	0.94	117	239
6	برجر بالجبن	48	261	13.9	11.8	23.9	239	201	2.46	508	211
7	التفاح	83.6	65	0.15	0.16	15.6	6	10	0.02	1	104
8	الكعك	8.85	430	5.79	13.7	69.6	29	111	2.28	314	245
9	مثلجات بالشوكولاتة	55.7	216	3.8	11	28.2	109	107	0.93	76	249
10	حليب بالشوكولاتة	1.5	535	7.65	29.7	59.4	189	208	2.35	79	372
11	الخس	94.7	20	1.24	0.26	3.24	35	30	0.95	0	253
12	الموز	74.9	89	1.09	0.33	22.8	5	22	0.26	1	358
13											

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

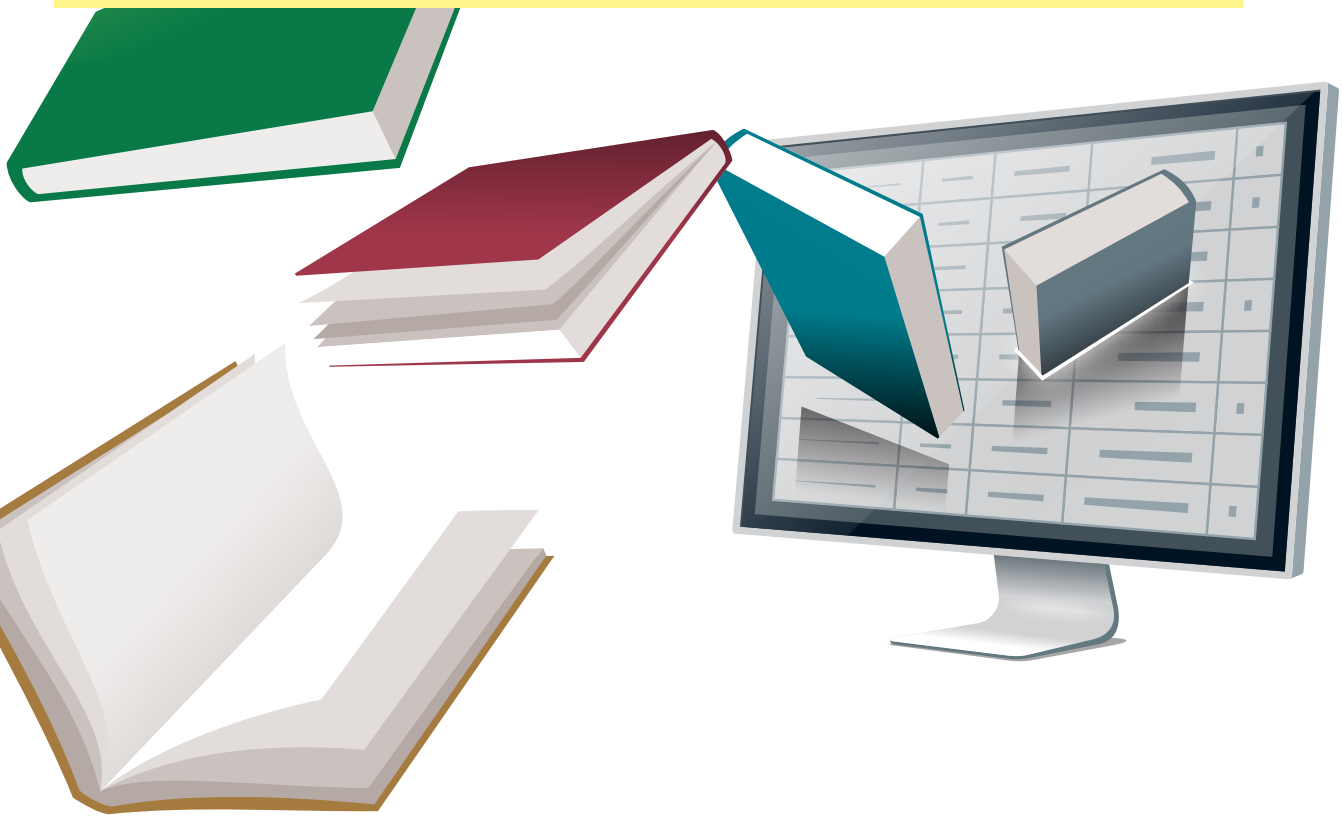
مشروع الوحدة

1

بالتعاون مع مجموعة من زملائك في الصف، أنشئ قاعدة بيانات لمكتبة مدرستك.

فكر وقرر ما الجداول التي تحتاجها لقاعدة البيانات هذه. ولهذا الغرض سيكون من المفيد إنشاء استطلاع عبر الإنترنت باستخدام نماذج مايكروسوفت. سيتضمن الاستطلاع أسئلة من شأنها توضيح ما إذا كنت تحتاج إلى الحصول على معلومات عن الكتب، والطلبة، وقواعد الاستعارة، وأي شيء مفيد آخر يمكنك التفكير فيه لنظام هذه المكتبة.

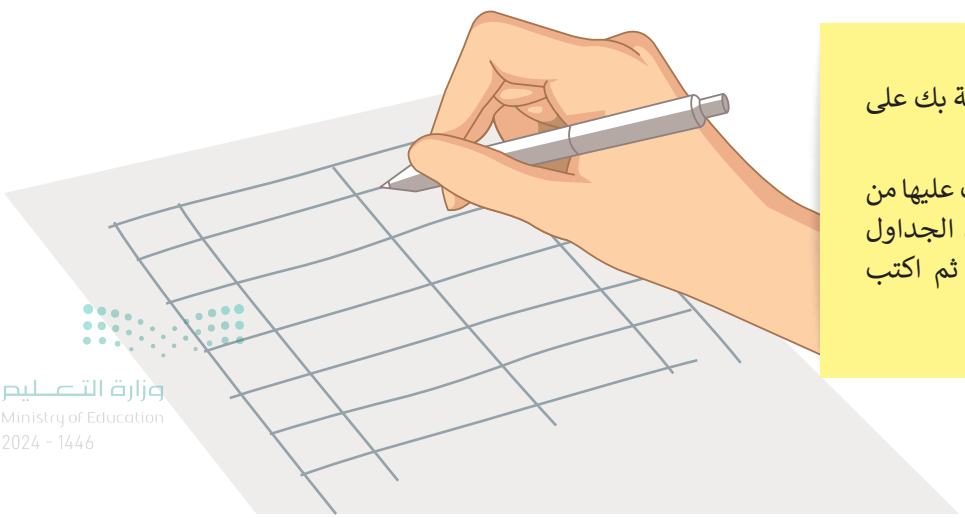
افترض أنه يمكن للطلبة استعارة الكتب من المكتبة.



2

أولًا صمم قاعدة البيانات الخاصة بك على ورقة.

بناءً على المعلومات التي حصلت عليها من الاستطلاع عبر الإنترنت، حدد الجداول التي تريد تضمينها وأسماءها. ثم اكتب أسماء الحقول في كل جدول.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

3

زُر مكتبة مدرستك واجمع بيانات نموذجية لملء جداولك.

4

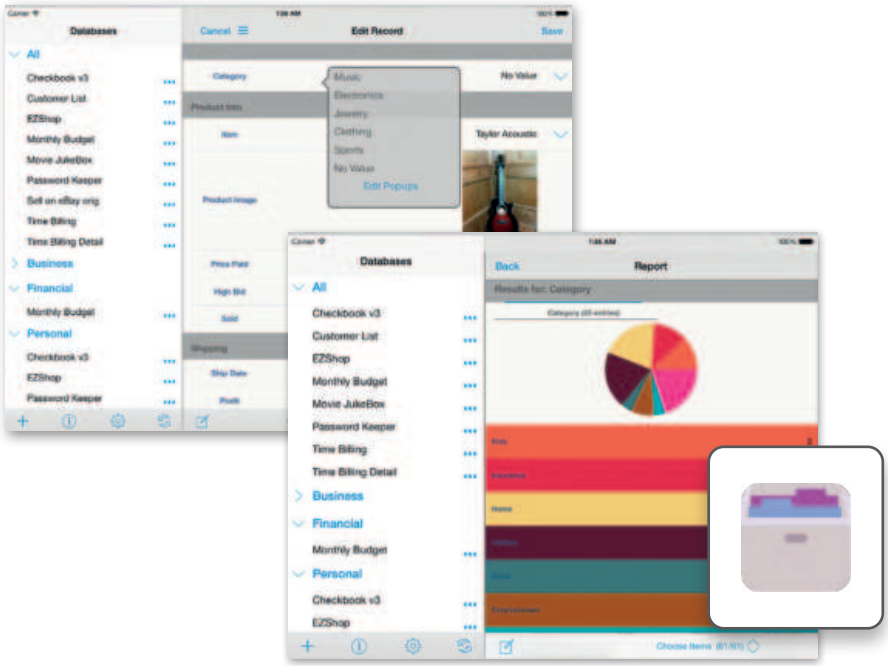
أخيرًا، بناءً على ما تعلمته، استخدم تصميم قاعدة البيانات الخاصة بك وعينة من البيانات لإنشاء قاعدة بيانات في مايكروسوفت إكسل.

بمجرد الانتهاء من قاعدة البيانات الخاصة بك، فكر في 5 أسئلة قد يطرحها شخص ما على أمين المكتبة، ووضح كيف يمكنك استخدام قاعدة البيانات للإجابة عليها. استخدم الفرز و / أو التصفية للإجابة عن الأسئلة. على سبيل المثال، كيف يمكنك استخدام قاعدة البيانات الخاصة بك لمعرفة ما إذا كان كتاب "موسوعة الحيوان" موجود في المكتبة، أو هل يمكن لقاعدة البيانات الخاصة بك أن تخبرك إذا استعار طالب معين كتابًا معينًا؟

	السؤال	الإجابة	الإجابة
		وجدت من الجدول / الجداول	وجدت باستخدام الفرز أو التصفية
1			
2			
3			
4			
5			

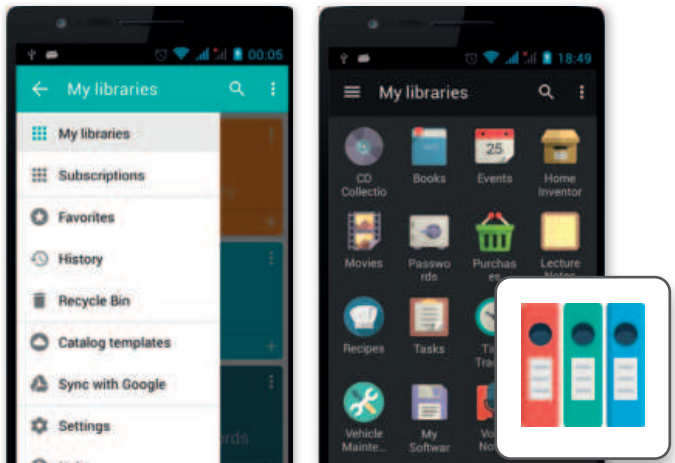
وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

برامج أخرى



HanDBase
في نظام تشغيل أبل iOS

باستخدام برنامج HanDBase، يمكنك تتبع أي شيء تقريبًا على جهاز الآيفون أو الآيباد. يمكنك الحصول على قائمة التسوق الخاصة بك، أقراص DVD، الجداول الرياضية، أو قائمة كلمات المرور.



برنامج Memento
في جوجل أندرويد

استخدم برنامج Memento لجمع المعلومات حول مجموعة أو كتب DVD خاصة بك. صنف قاعدة البيانات الخاصة بك حسب المدير أو المؤلف، واستخرج أي معلومات تريدها. اكتشف عدد الكتب التي لديك لمؤلف معين أو عدد الأفلام التي يمثلها ممثلك المفضل.

برنامجي Obvibase و Caspio

إذا كنت ترغب في الحفاظ على كل شيء منظمًا ويمكن الوصول إليه بسهولة، فيمكنك استخدام منشئي قواعد البيانات عبر الإنترنت مثل Obvibase و Caspio. يمكنك الآن الوصول إلى بياناتك من أي متصفح إلكتروني والتأكد من أن بياناتك آمنة ويمكن إدارتها بسهولة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

في الختام

جدول المهارات

المهارة	درجة الإتقان	
	أتقن	لم يتقن
1. إنشاء نموذج جمع البيانات عبر الإنترنت		
2. مشاركة وتصدير النموذج عبر الإنترنت.		
3. تصدير الاستجابات إلى جدول بيانات مايكروسوفت إكسل وتنسيقه.		
4. تطبيق عامل التصفية لعرض مجموعة محددة من البيانات.		
5. تطبيق فرز البيانات تصاعديًا أو تنازليًا وتطبيق الفرز متعدد المستويات.		
6. تطبيق عوامل تصفية مخصصة.		

المصطلحات

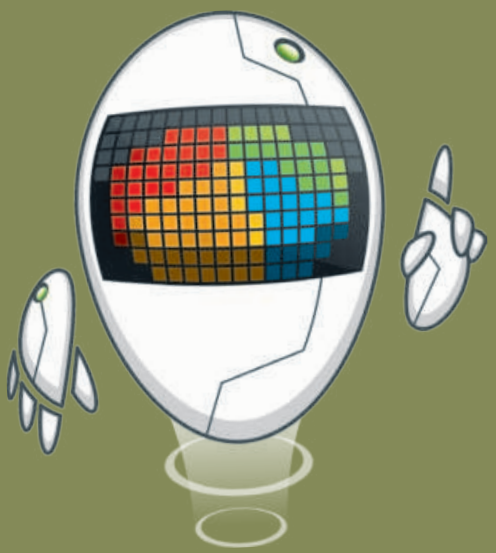
جمع البيانات	Collecting data
بيانات	Data
قاعدة بيانات	Database
حقل	Field
عوامل التصفية	Filters
نماذج	Forms

معلومات	Information
سجل	Record
الاستجابات	Responses
فرز	Sort
جداول	Tables

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

الوحدة الثانية:
مخطط المعلومات البياني

ستتعلم في هذه الوحدة مخطط المعلومات البياني (Infographic) وكيفية تصميمه. ستتعرف أولًا على مزايا وخصائص مخطط المعلومات البياني وعلى أنواعه وخطوات تصميمه. بعد ذلك، ستنشئ مخطط المعلومات البياني الخاص بك باستخدام الأدوات المناسبة.



أهداف التعلم

ستتعلم في هذه الوحدة:

- مزايا مخطط المعلومات البياني.
- خصائص مخطط المعلومات البياني.
- أنواع مخطط المعلومات البياني.
- خطوات تصميم مخطط المعلومات البياني.
- تصميم مخطط المعلومات البياني.
- حفظ مخطط المعلومات البياني.
- فتح مخطط المعلومات البياني.
- طباعة مخطط المعلومات البياني.

الأدوات

- تطبيق سطح المكتب كانفا (Canva Desktop App)
- إنفوجرام (Infogram)
- بيكتوشارت (Piktochart)

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول:

مقدمة إلى مخطط المعلومات البياني

يستخدم مخطط المعلومات البياني بشكل واسع حديثًا في التعليم، والشركات والمؤسسات، وأيضًا على الشبكة العنكبوتية ووسائل التواصل الاجتماعي؛ وذلك لسهولة قراءتها وفهمها وتذكرها.

يُعرف **مخطط المعلومات البياني** بأنه تمثيل مرئي ملخص للمعلومات، أو البيانات، أو المعرفة.

يستخدم مخطط المعلومات البياني للأغراض التالية:

1	نقل رسالة محددة بسرعة.
2	تبسيط عرض كمية كبيرة من المعلومات.
3	توضيح العلاقة بين البيانات وكيفية ارتباطها ببعضها البعض.
4	عرض عوامل التغيير في البيانات على مدار فترة زمنية، كإظهار الترتيب الزمني للأحداث في موضوعٍ ما.
5	تقديم مجموعة متنوعة من عناصر البيانات لإحداث تأثير بصري قوي.

مميزات استخدام مخطط المعلومات البياني

جذب الانتباه وتوليد الاهتمام.	
تقديم الموضوع بطريقة مركزة ومختصرة.	

الخصائص الرئيسة لمخطط المعلومات البياني

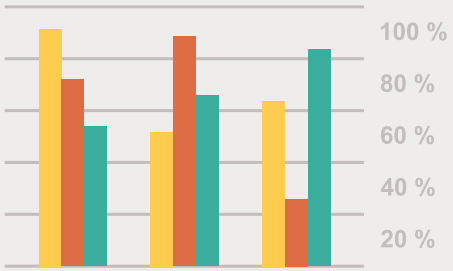
لإنشاء مخطط معلومات بياني هادف ومؤثر، لابد من وضع الخصائص التالية في الاعتبار:

خصائص مخطط المعلومات البياني:	
الكفاءة والدقة	عرض المعلومات في تسلسل سهل الفهم يتضمن الإحصائيات والمراجع والحقائق والجداول الزمنية الموثوقة والصحيحة.
البساطة والوضوح	إثراء ودعم النصوص المعقدة لتبسيط وتسهيل فهم المعلومات.
الجاذبية والفعالية	تقديم المعلومات بشكل جذاب وفعال إلى الجماهير من مختلف الأعمار بطريقة موجزة وبتصميم بسيط يجذب الانتباه بمجرد النظر إليها.
التوازن	التوازن بين كمية البيانات وتصميم مخطط المعلومات البياني أمرٌ بالغ الأهمية لتوصيل الرسالة الصحيحة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

أنواع مخطط المعلومات البياني

توجد أنواع مختلفة من مخططات المعلومات البيانية، ولكل نوع استخدامات متعددة؛ إذ يستخدم كل نوع لتحقيق غرض معين أو عرض أنواع مختلفة من البيانات والمعلومات. ومن أمثلة مخططات المعلومات البيانية ما يلي:

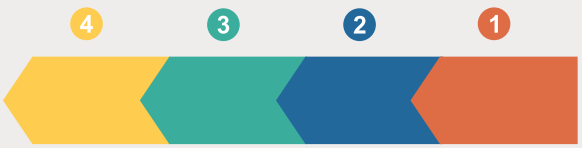


المخطط المفرد:

هو مخطط معلومات بياني يعرض المعلومات في سلسلة من نقاط البيانات المتصلة بواسطة خط مستقيم. ويفضل استخدامه لعرض وتصور بيانات نتائج الاستطلاعات.

مخطط قائم على صورة أو صورة بيانية:

يعتمد على الصور، ويستخدم نصوصًا وبيانات لشرح نقطة ما. وهو مناسب لإنشاء الكتيبات والملصقات التوضيحية.



المخطط الزمني:

يعرض الأحداث بترتيب زمني، و يكون مناسبًا عند إظهار كيفية تغير شيء ما بمرور الوقت أو لتسهيل فهم قصة طويلة ومعقدة أو لإظهار كيفية ارتباط شيء ما بشيء آخر.

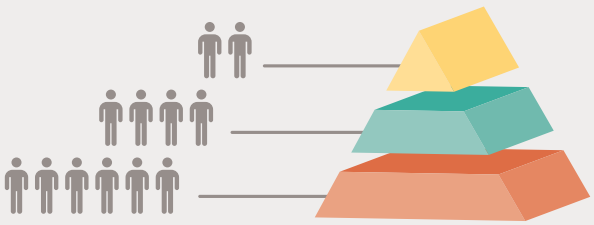
مخطط المقارنة:

طريقة مرئية لمقارنة الخيارات المختلفة. وهو ممتاز لتسليط الضوء على أوجه الاختلاف بين الأشياء المتشابهة، وأوجه التشابه بين الأشياء المختلفة، وإثبات أن أحد الخيارات أفضل أو أدنى من غيرها.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

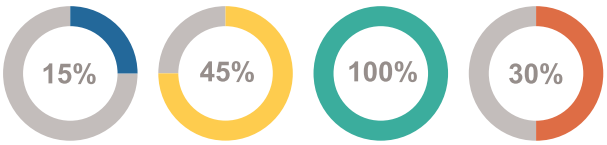
مخطط الخريطة أو الموقع:

يقدم المعلومات بصريًا فيما يتعلق بالمناطق الجغرافية. ويُفضل استخدامه عند مقارنة الأماكن والثقافات وفق إعدادات البيانات المركزية، وهي بيانات دقيقة تم التحقق منها.



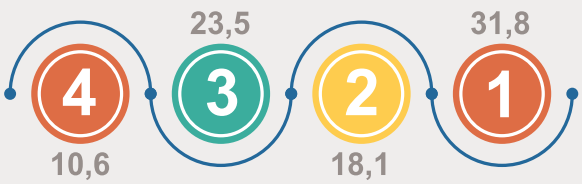
المخطط الهرمي:

ينظم المعلومات حسب المستويات، سواء كان مستوى الأهمية، أو الصعوبة، أو الدخل، إلخ. وهو مناسب لمقارنة المستويات المختلفة مع بعضها البعض وإظهار العلاقة بينها.



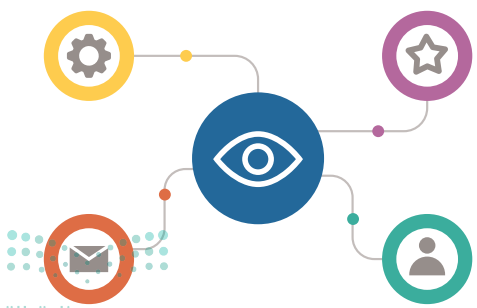
مخطط السيرة الذاتية المرئية:

هي سيرة ذاتية على شكل مخطط بياني. وهو مناسب للصناعات المفتوحة للسير الذاتية غير التقليدية، مثل الإعلان والتسويق والشركات التقنية الناشئة والتصميم الجرافيكي.



المخطط الانسيابي:

يلخص الخطوات المتبعة في صنع منتج أو وصف سلسلة عملية. يسهل على جمهورك تصور مجموعة محددة، ومعقدة من التعليمات أو المعلومات.



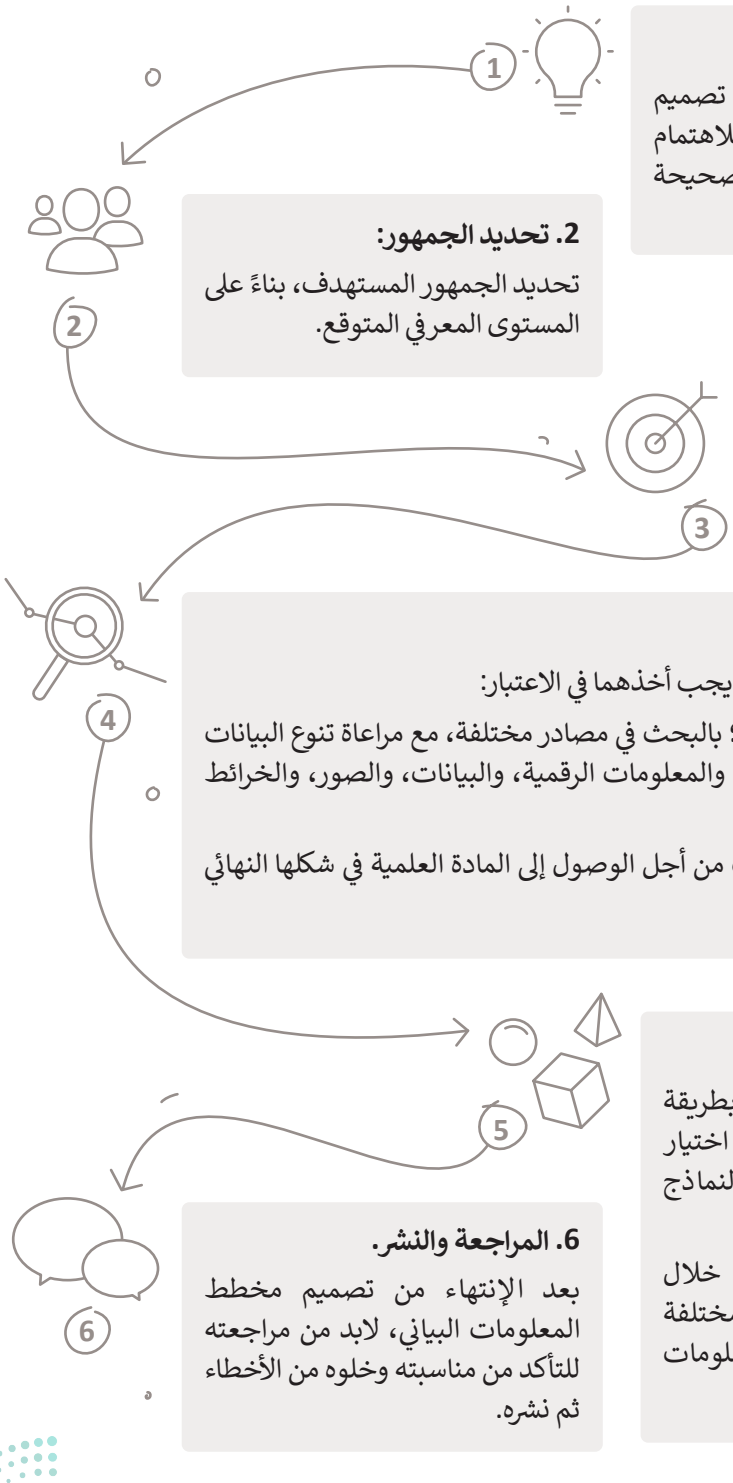
المخطط التشريحي:

يبسط المعلومات المعقدة ويشرحها بطريقة مرئية وفعالة. وهو مناسب بشكل مثالي لعلم الأحياء والصحة والتعليم والتسويق.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

خطوات تصميم مخطط المعلومات البياني

لإنشاء مخطط معلومات بياني جيد، تحتاج إلى تحقيق التوازن بين تقديم معلومات كافية وعدم المبالغة فيها. ويتم ذلك خلال عدد من الخطوات المتسلسلة والتي تتم بعناية.



1. اختيار الموضوع:

اختيار الموضوع هو الخطوة الأولى في تصميم المخطط البياني. اختر موضوعًا مثيرًا للاهتمام يمكن دعمه بسهولة بالمصادر الصحيحة للمعلومات والبيانات.

2. تحديد الجمهور:

تحديد الجمهور المستهدف، بناءً على المستوى المعرفي المتوقع.

3. تحديد الأهداف:

يجب أن يعالج مخطط المعلومات البياني إحدى أكبر مشاكل الجمهور ويحلها.

4. جمع البيانات.

توجد مهمتان رئيستان في هذه المرحلة يجب أخذهما في الاعتبار:

- جمع المعلومات والبيانات الموثوقة؛ بالبحث في مصادر مختلفة، مع مراعاة تنوع البيانات والمعلومات، بما في ذلك النصوص، والمعلومات الرقمية، والبيانات، والصور، والخرائط الجغرافية، والرسوم البيانية، وغيرها.
- فرز المعلومات والبيانات. ويتم ذلك من أجل الوصول إلى المادة العلمية في شكلها النهائي بعد المعالجة والتنظيم.

5. التصميم.

- وضع تصور حول تقديم الموضوع بطريقة مناسبة وبسيطة وجذابة من خلال اختيار عناصر الأشكال المختلفة مثل النماذج والصور والرموز ومحتوى النص.
- تحديد أداة التصميم المناسبة من خلال البرامج والمواقع الإلكترونية المختلفة التي تساعد في تصميم مخطط المعلومات البياني.

6. المراجعة والنشر.

بعد الإنتهاء من تصميم مخطط المعلومات البياني، لابد من مراجعته للتأكد من مناسبته وخلوه من الأخطاء ثم نشره.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

أدوات تصميم مخطط المعلومات البياني

هناك الكثير من البرامج والتطبيقات التي يمكنك استخدامها لإنشاء مخطط المعلومات البياني، بعضها سهل الاستخدام والبعض الآخر أكثر تعقيدًا. في هذا الدرس ستنشئ مخطط المعلومات البياني باستخدام تطبيق كانفا (**Canva**).

كانفا تطبيق مجاني وسهل الاستخدام لتصميم الرسومات، ويمكن من خلاله جعل الأفكار المعقدة والكميات الكبيرة من البيانات سهلة الفهم. يتيح لمستخدميه الوصول إلى مجموعة كبيرة من الصور والرسومات والخطوط المفتوحة المصدر، وبترقية الحساب يمكن الوصول إلى الأدوات والمحتوى المتميز في أي وقت.يمكن تنزيله من هذا الرابط **https://www.canva.com**. يمكنك أيضًا العثور على الكثير من المعلومات والأمثلة على نفس الرابط.

كانفا هو تطبيق سحابي، مما يعني أن عملك محفوظ في الشبكة العنكبوتية ويمكنك الوصول إليه، والعمل عليه، من خلال أي جهاز حاسب متصل بشبكة الإنترنت بزيارة الرابط

https://www.canva.com.

بدء العمل مع تطبيق كانفا

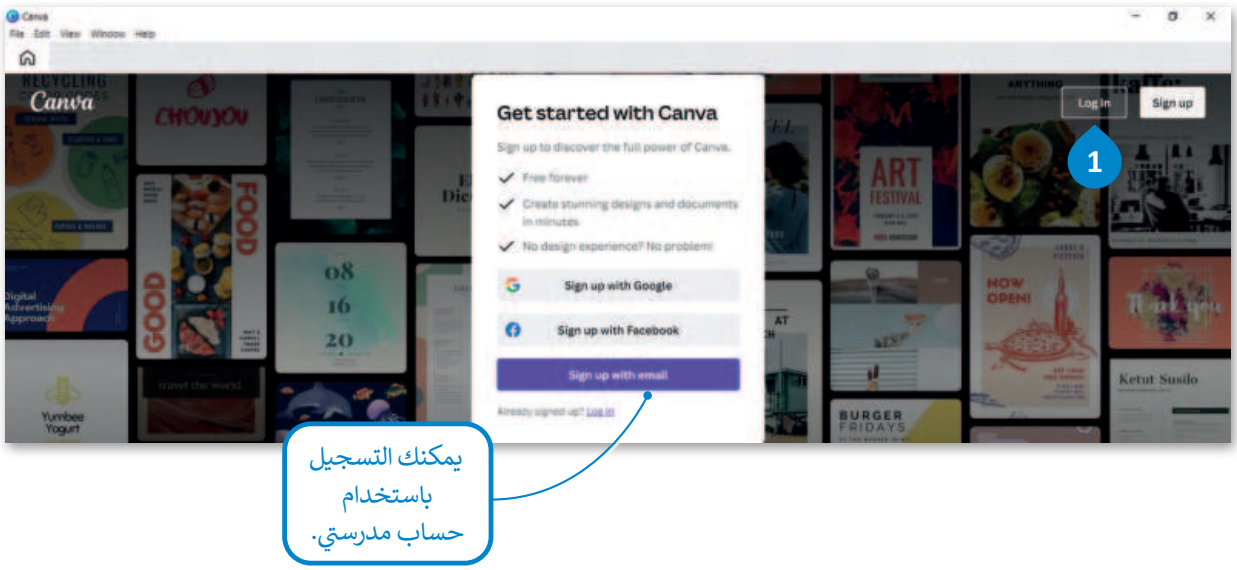
ستبدأ باستخدام كانفا لإنشاء مخطط بياني يصف مكونات جهاز الحاسب.

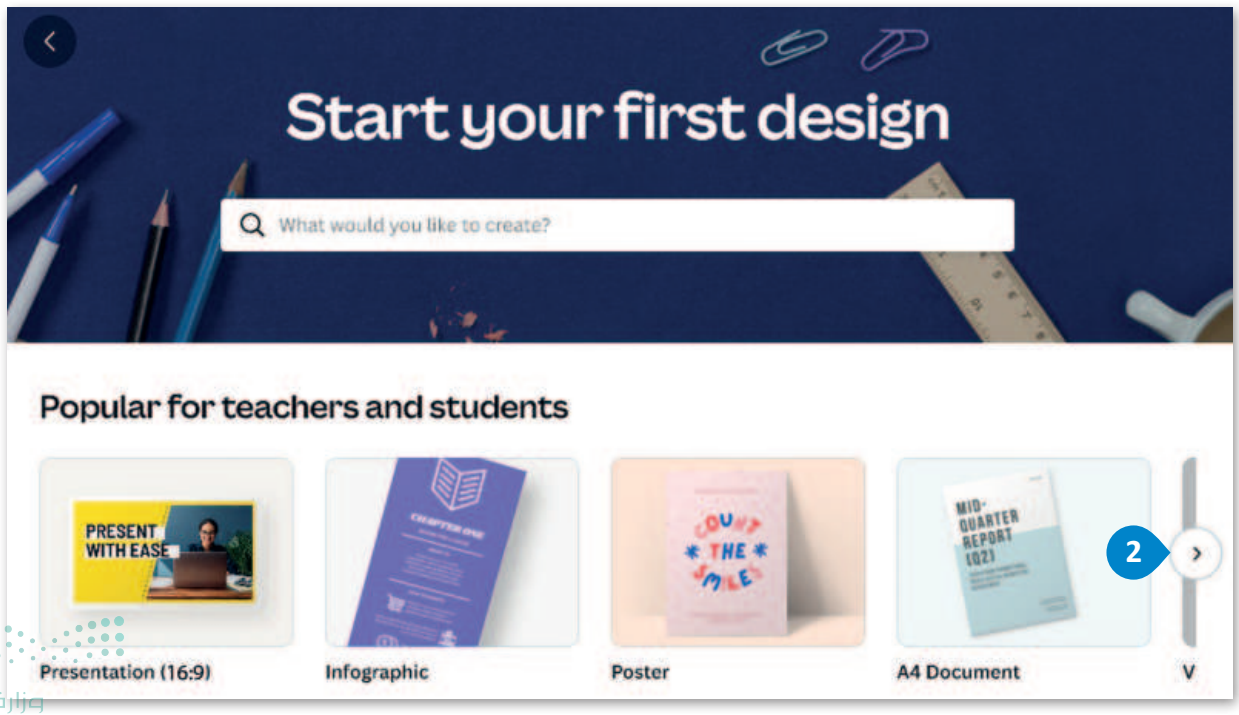
لإنشاء مخطط المعلومات البياني:

> افتح تطبيق **Canva** (كانفا).

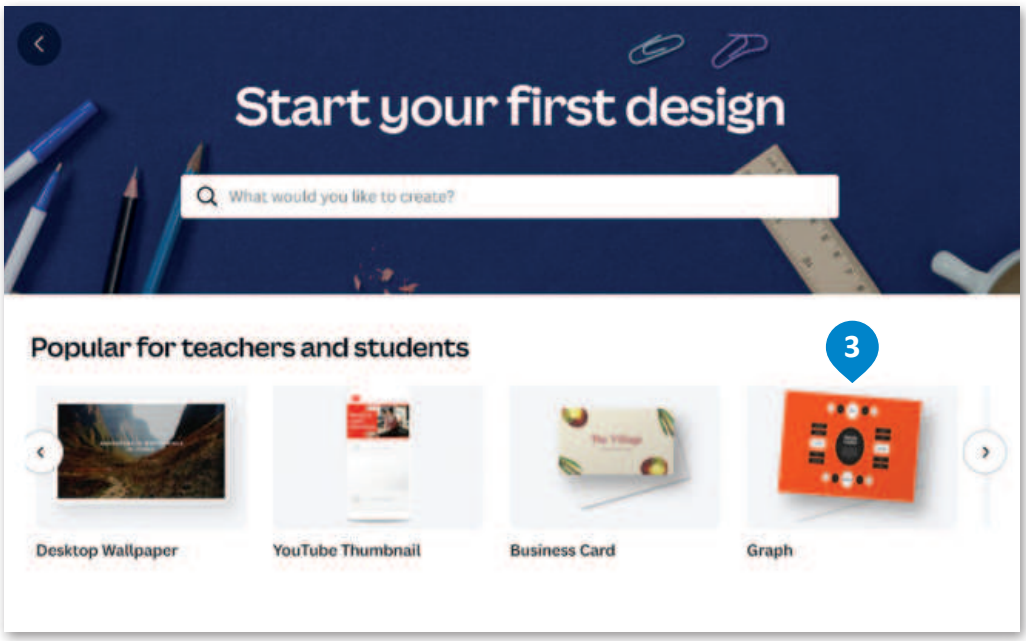
> أنشئ حساب و سجِل دخولك **Log in** (سجِّل الدخول). أو بدلًا عن ذلك، استخدم حسابك في مدرستي للتسجيل والدخول كطالب. 1

> اضغط على السهم الأيمن، 2 وابحث عن **Graph** (رسم بياني) ثم اضغط عليه، 3 لأن هذا القالب يحتوي على الأبعاد والاتجاه المطلوبين اللذين تحتاجهما في مخطط المعلومات البياني.

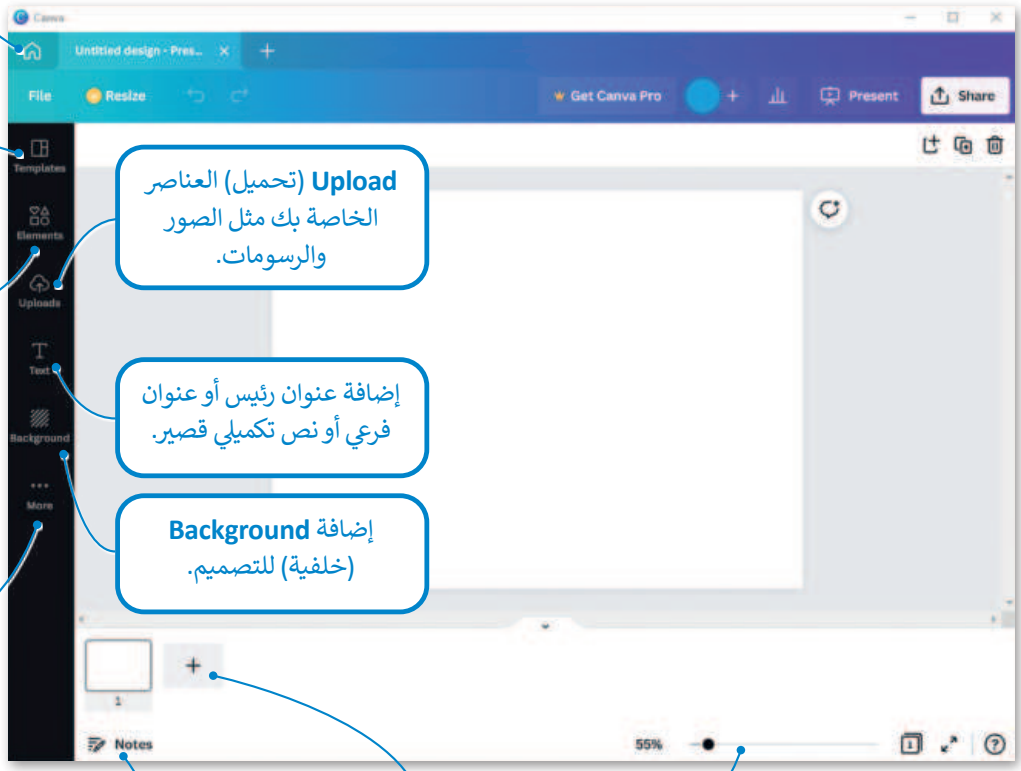




وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446



الواجهة الرئيسة لتطبيق كانفا



العودة إلى الصفحة الرئيسة للبرنامج.

Templates (قوالب) متعددة لكل تصميم.

Elements (العناصر) مثل وحدات البناء التي يمكنك استخدامها لبناء التصميم الخاص بك.

الحصول على المزيد من المحتوى مثل الصور، والأنماط، والصوت، ومقاطع الفيديو، والخلفية، والرسوم البيانية، والمجلدات.

Upload (تحميل) العناصر الخاصة بك مثل الصور والرسومات.

إضافة عنوان رئيس أو عنوان فرعي أو نص تكميلي قصير.

إضافة **Background** (خلفية) للتصميم.

إضافة ملاحظات إلى مخطط المعلومات البياني.

إضافة صفحات جديدة مباشرة إلى مخطط المعلومات البياني.

تكبير أو تصغير مساحة العمل.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

اختيار القالب في كانفا

قوالب التصميم عبارة عن تصميمات ومستندات سابقة الإنشاء صُممت وفق معايير أو مواصفات تتوافق مع احتياجات المستخدمين المختلفة. هناك عشرات الألاف من القوالب المتاحة في كانفا والتي تتميز بمرونتها وقابليتها للتخصيص بالكامل، مما يسمح للمستخدمين بتغيير الألوان والصور وغير ذلك حسب رغبتهم.

لتحديد قالب من مكتبة كانفا:

> من الشريط الجانبي، اضغط على **Templates** (قوالب). 1

> اختر القالب المناسب للتصميم. 2

> سيوضع القالب في التصميم الخاص بك. 3

يمكنك استيراد تصميمات الرسومات الخاصة بك إلى كانفا بالطريقة التالية:

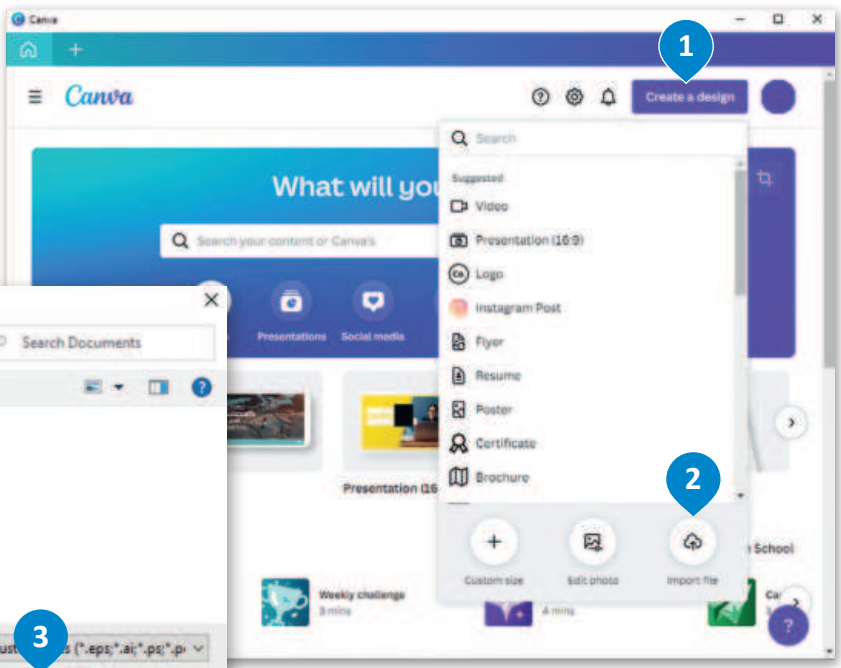
لاستيراد قالب من جهاز الحاسب الخاص بك:

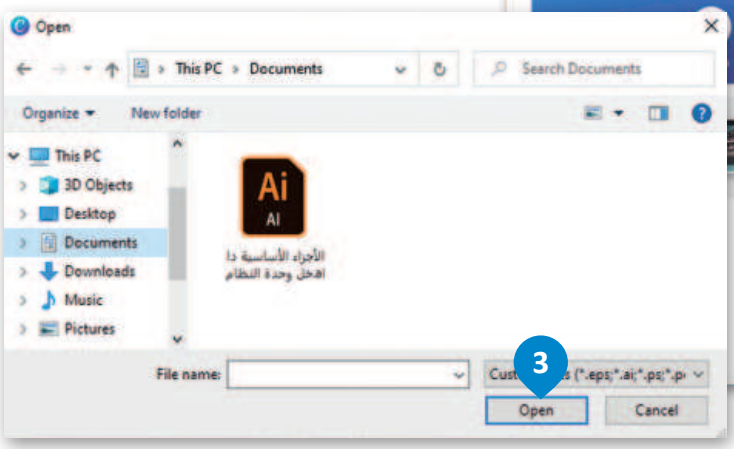
> في صفحة **Home** (الصفحة الرئيسة)، اضغط على **Create a design** (إنشاء تصميم)، 1 وحدد **Import file** (استيراد ملف). 2

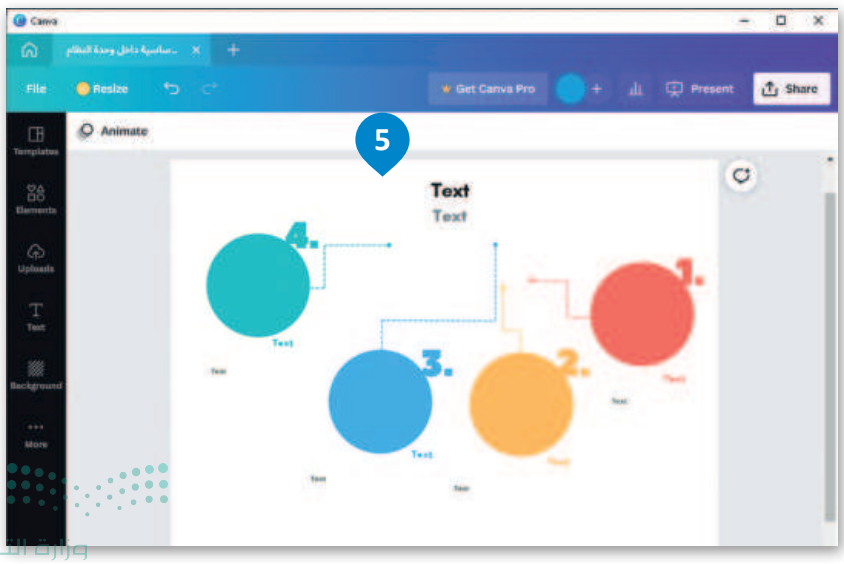
> اضغط على الملف ثم اضغط **Open** (فتح). 3

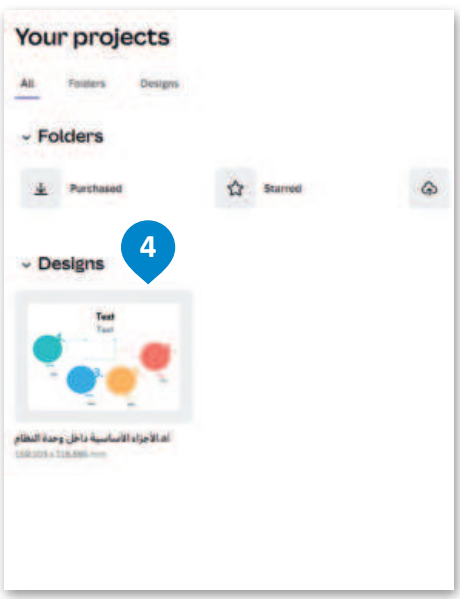
> في صفحة **Home** (الصفحة الرئيسة)، داخل فئة **Your projects** (مشروعاتك)، اضغط على الصورة المصغرة للقالب. 4

> سيتم فتح تصميم الرسومات الذي تم استيراده في محرر كانفا. 5









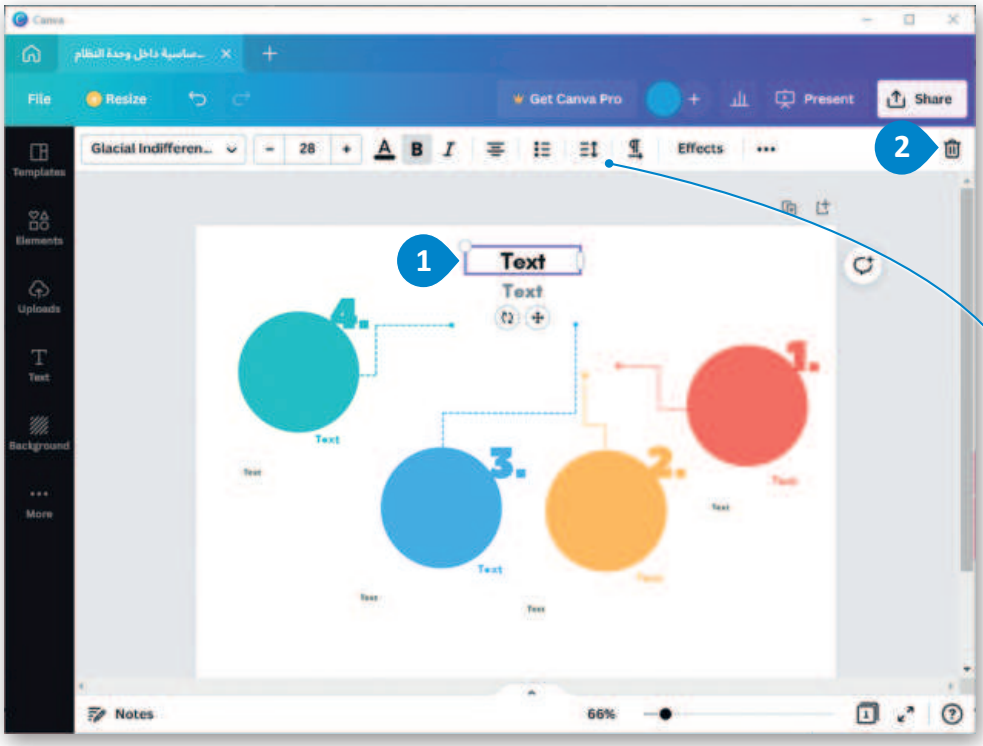
وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

حذف عنصر من مخطط المعلومات البياني

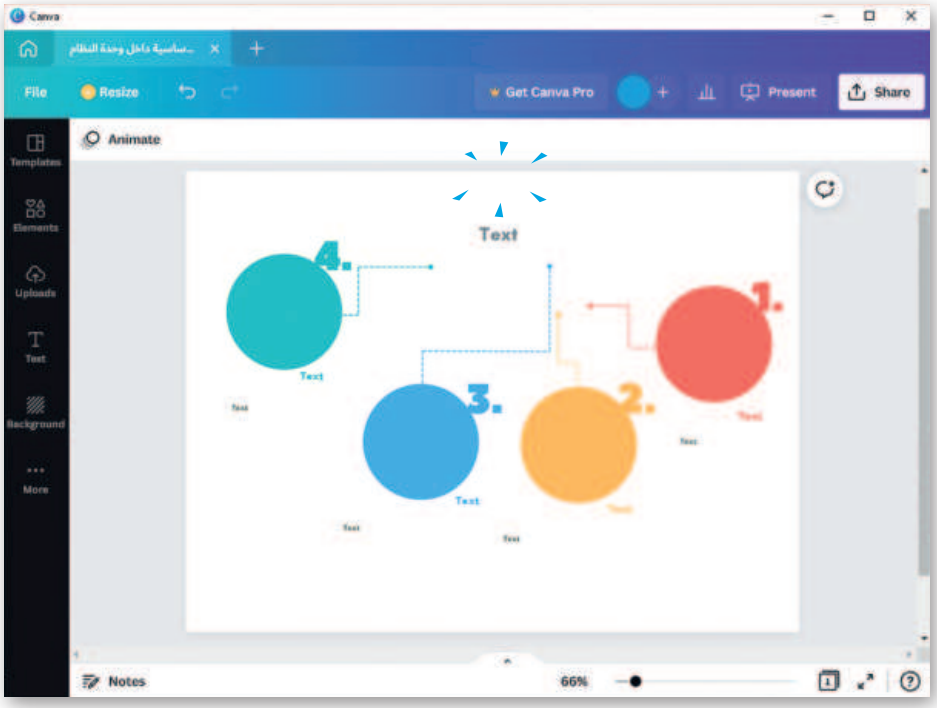
لحذف عنصر من مخطط المعلومات البياني:

> اضغط على العنصر الذي تريد حذفه. 1

> اضغط على **Delete** (حذف)، 2 أو مفتاح Delete.



عند الضغط على عنصر ما، يظهر شريط علوي به خيارات مختلفة لإجراء التعديلات.



إضافة عنوان لمخطط المعلومات البياني

لإضافة عنوان مخطط المعلومات البياني:

> اضغط على العنوان الافتراضي للقالب. 1

> احذف النص الحالي واكتب عنوانًا مناسبًا لمخطط المعلومات البياني. 2

> لتغيير الخط أو حجم الخط أو لون النص، استخدم الأدوات المقابلة من الشريط العلوي. 3

> يمكنك تغيير جميع نصوص مخطط المعلومات البياني بنفس الطريقة. 4

اضغط على **Text** (نص) لإضافة نص جديد أو لتحديد تشكيلات الخطوط.

Motherboard (اللوحة الأم)

المركز الرئيس للحاسب، تتصل بها أجزاء الحاسب الأخرى كوحدة المعالجة المركزية والذاكرة، والقرص الصلب، والأجهزة الملحقة الأخرى. ومهمتها جعل هذه الأجهزة متصلة معًا وتعمل بنجاح.

RAM (ذاكرة الوصول العشوائي)

الذاكرة الرئيسة للحاسب حيث تقوم بتخزين البيانات التي سيتم معالجتها في وحدة المعالجة المركزية بشكل مؤقت، وتُفقدها عند إيقاف تشغيل الحاسب.

CPU (وحدة المعالجة المركزية)

عقل الحاسب، حيث تُنفذ العمليات الحسابية والمنطقية وعمليات الإدخال والإخراج. وتقاس سرعة وكفاءة الحاسب بسرعة المعالج في معالجة البيانات.

Video Card (بطاقة الفيديو)

تقوم بطاقة الفيديو بتحويل البيانات التي تتم معالجتها داخل المعالج إلى صور على الشاشة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

إضافة الأشكال والصور في مخطط المعلومات البياني

الأشكال والصور هي المكون الرئيس للتصميم الجرافيكي، حيث يمكن أن تؤثر الأشكال المصممة بعناية على رأي الجمهور حول موضوع ما. علاوة على ذلك، يمكن للألوان أن تضيف الحيوية على محتوى مخطط المعلومات البياني، وتجذب الانتباه بشكلٍ سريع. وتساعد أيضًا في التركيز على بيانات معينة وإظهار العلاقات بينها.

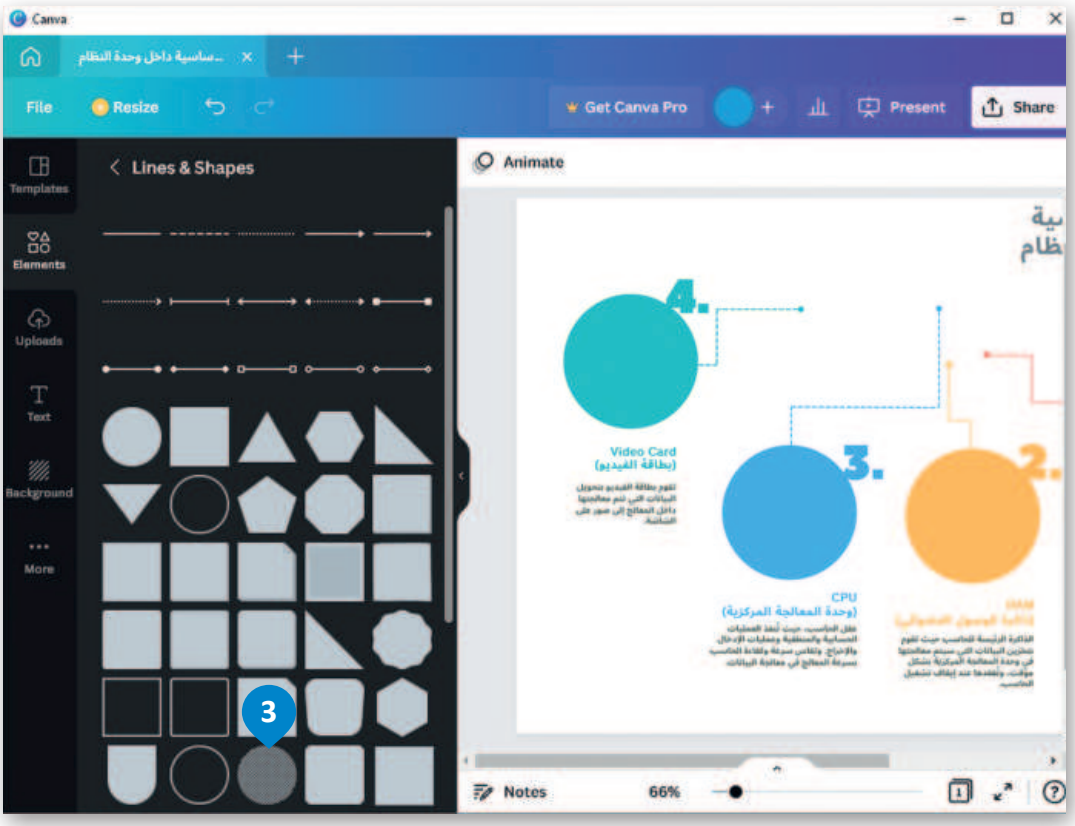
لإضافة شكل:

> من الشريط الجانبي، اضغط على **Elements** (العناصر). 1

> في قسم **Lines & Shapes** (الخطوط والأشكال)، اضغط على **See all** (عرض الكل). 2

> اضغط على الشكل الذي تريده واسحبه وأفلته في محرر كانفا. 3

> تم إدراج الشكل في وسط ورقة العمل. انقل الشكل إلى الموضع المطلوب عن طريق السحب والإفلات. 4



يمكنك تغيير حجم العناصر عن طريق الضغط المستمر على أي من زوايا العنصر وسحبها لتكبير أو تصغير حجمها.

كما يمكنك تحريك عنصر في كانفا، بالضغط على العنصر وسحبه إلى موضعه الجديد.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

إضافة صورة في مخطط المعلومات البياني

لا يحتاج مخطط المعلومات البياني إلى فقرات نص طويلة لنقل المعلومات. ما يحتاجه هو استخدام الصور لعرض البيانات بطريقة محفزة بصريًا بحيث تثير اهتمام المتلقي ويفهمها.

لإضافة صورة من جهاز الحاسب الخاص بك:

> من الشريط الجانبي، اضغط على **Uploads** (التحميلات). 1

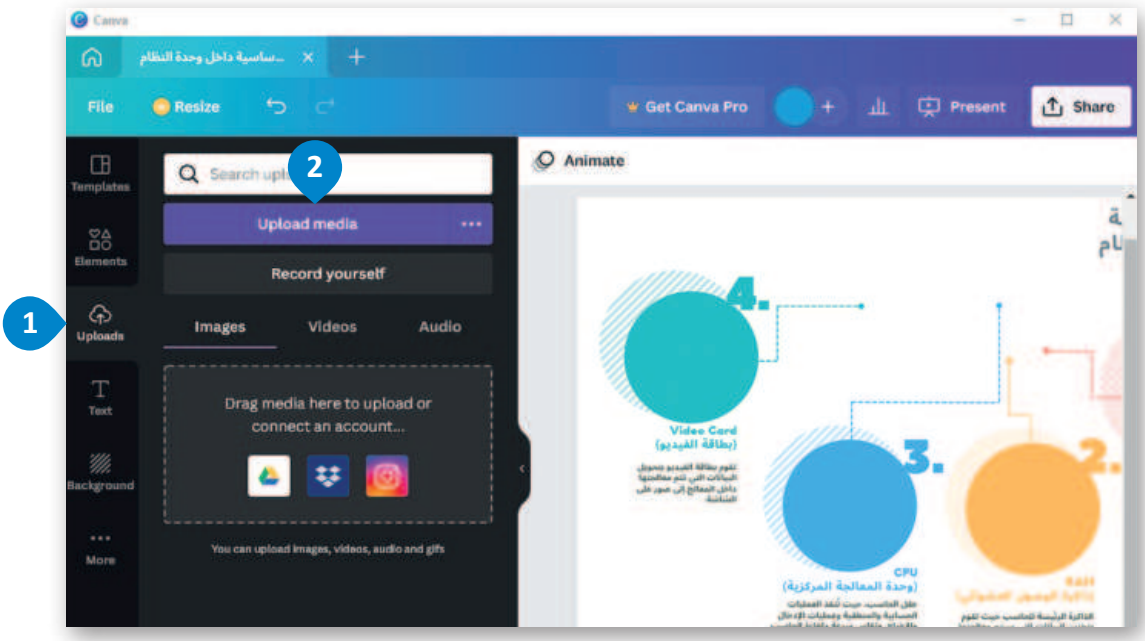
> اضغط على **Upload media**. 2

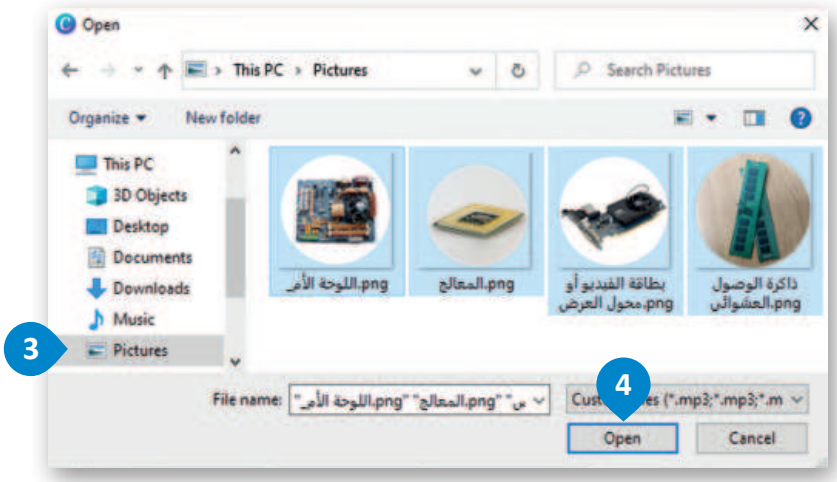
> اضغط على **Pictures** (الصور)، 3 وحددها جميعًا واضغط على **Open** (فتح). 4

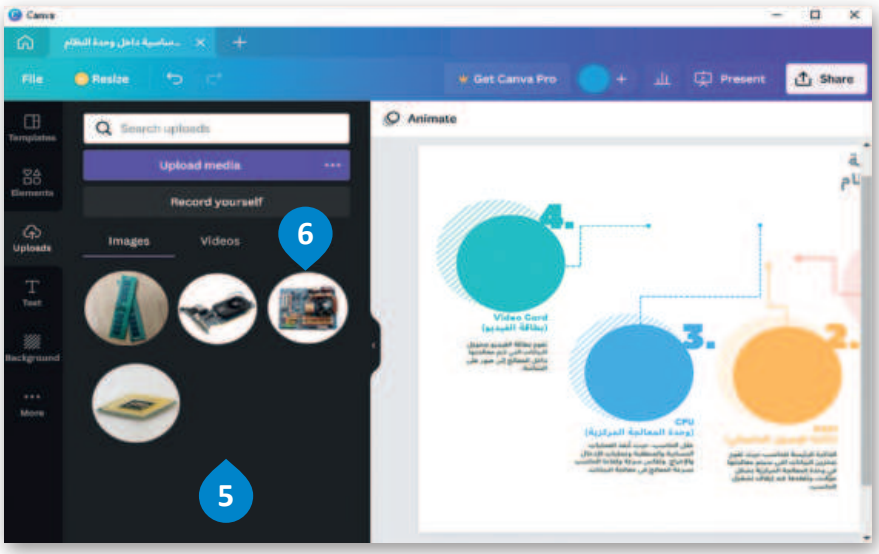
> سيتم تحميل الصور الخاصة بك. 5

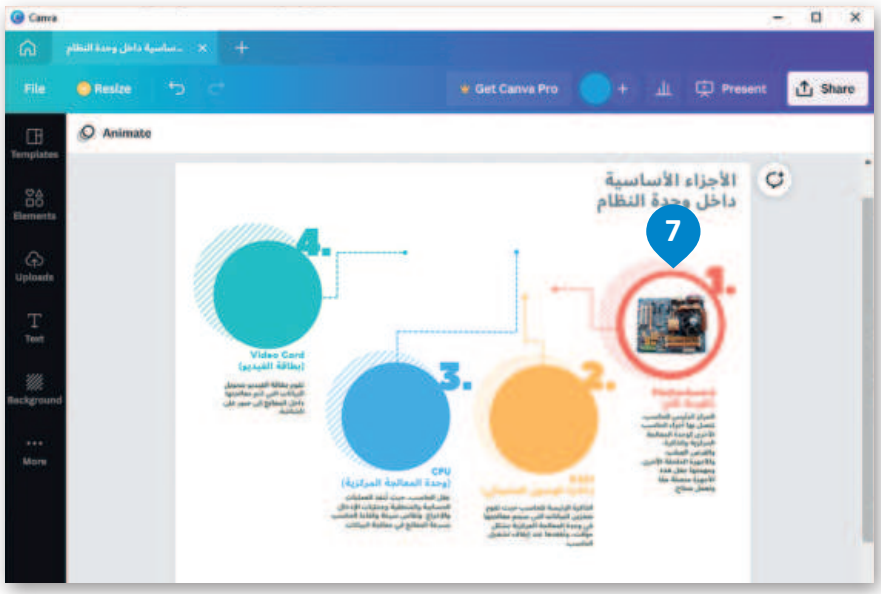
> اضغط على الصورة التي تريد إضافتها في ملف مخطط المعلومات البياني. 6

> ستُضاف الصورة في مخطط المعلومات البياني. 7






Canva
File
Resize
Get Canva Pro
Present
Share
Templates
Elements
Uploads
Text
Background
More
Search uploads
Upload media
Record yourself
Images
Videos
6
5
Animate
4.
Video Card
(بطاقة الفيديو)
3.
CPU
(وحدة المعالجة المركزية)
2.


Canva
File
Resize
Get Canva Pro
Present
Share
Templates
Elements
Uploads
Text
Background
More
Animate
الأجزاء الأساسية
داخل وحدة النظام
7
4.
Video Card
(بطاقة الفيديو)
3.
CPU
(وحدة المعالجة المركزية)
2.
1.

Canva
File
Resize
Get Canva Pro
Present
Share
Templates
Elements
Uploads
Text
Background
More
Animate
الأجزاء الأساسية
داخل وحدة النظام
4.
Video Card
(بطاقة الفيديو)
3.
CPU
(وحدة المعالجة المركزية)
2.
1.

حفظ الملف وتصديره

يُعدُّ حفظ الملف أمرًا بالغ الأهمية لتحرير عملك وحفظه ومشاركته.

لحفظ مخطط المعلومات البياني:

> من قائمة **File** (ملف)، اضغط على **Save** (حفظ). 1

> يخزن كانفا بياناتك على السحابة بحيث تكون متاحة لك من خلال أي حاسب متصل بالإنترنت.

يحفظ كانفا تصميماتك تلقائيا. وهذا يعني أنه تم حفظ تعديلاتك الأخيرة.

لتصدير مخطط المعلومات البياني:

> من قائمة **File** (ملف)، اضغط على **Download** (تنزيل). 1

> من القائمة المنسدلة، اختر نوع الملف لتنزيله، على سبيل المثال **PNG**. 2

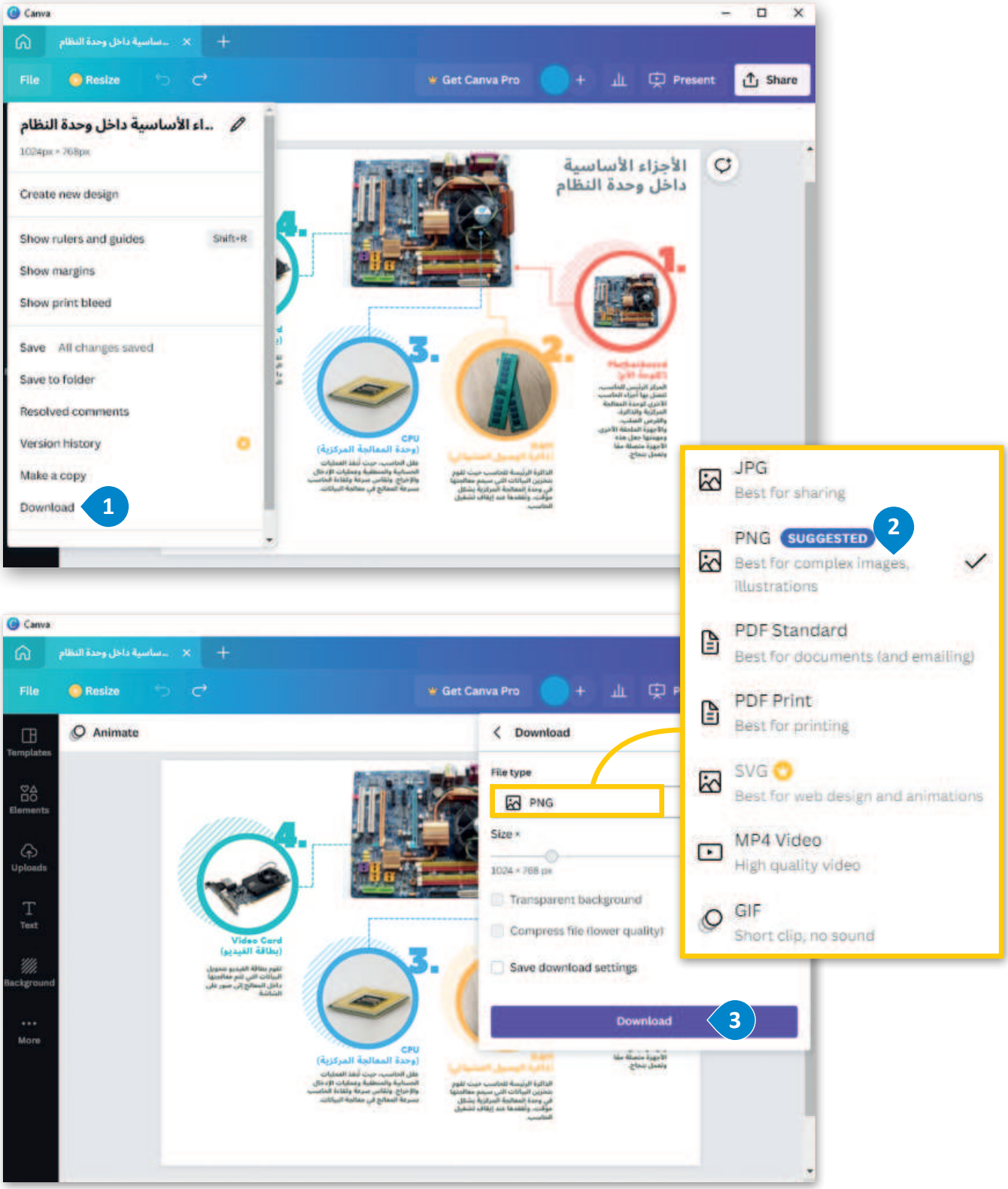
> اضغط على **Download** (تنزيل). 3

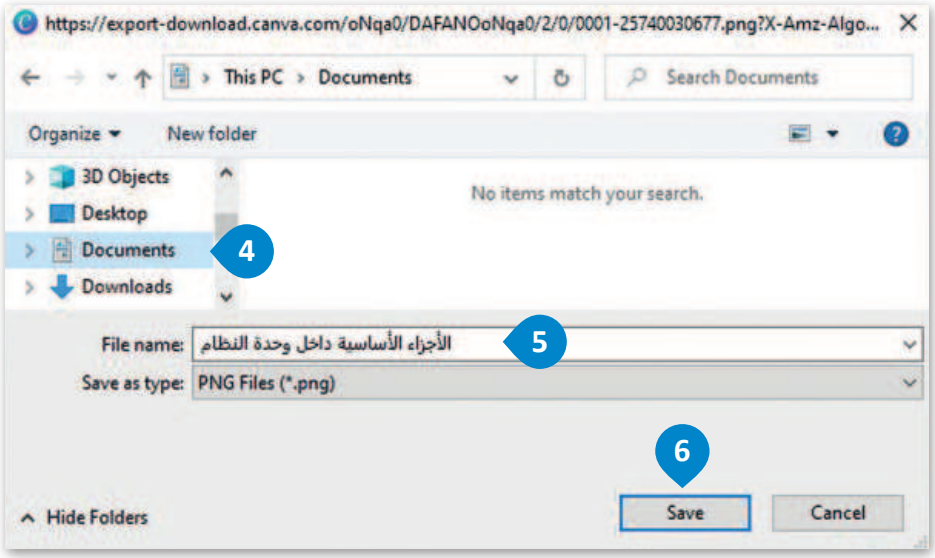
> حدِّد موقعًا لملفك. 4

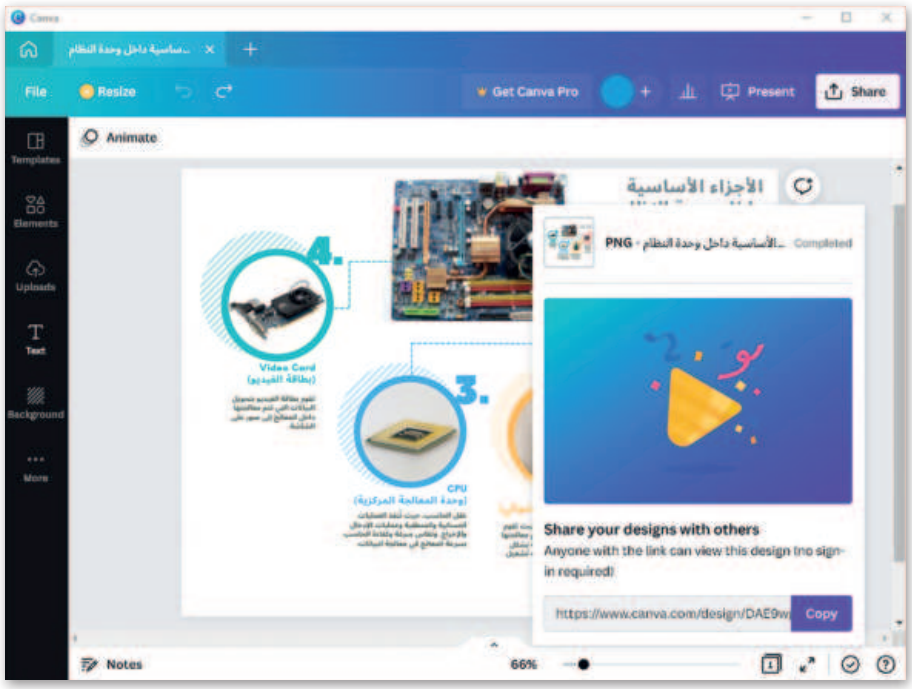
> اكتب اسم ملف. 5

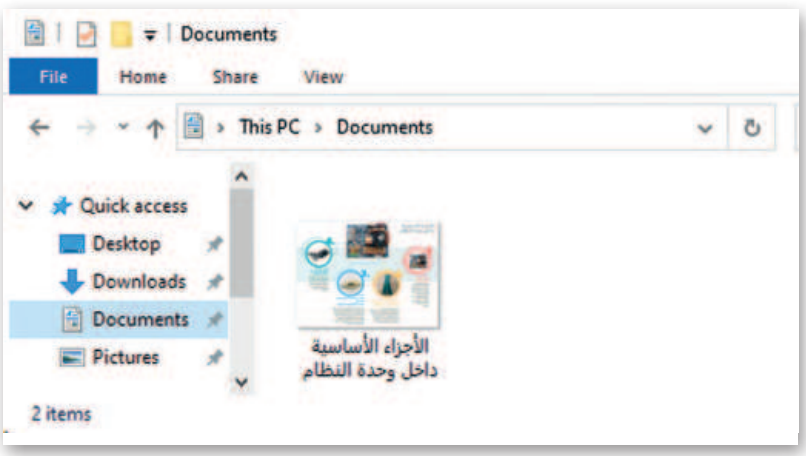
> اضغط على **Save** (حفظ). 6

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446


Canva
File
Resize
Get Canva Pro
Present
Share
Create new design
Show rulers and guides
Shift+R
Show margins
Show print bleed
Save
All changes saved
Save to folder
Resolved comments
Version history
Make a copy
Download
1
الأجزاء الأساسية
داخل وحدة النظام
CPU
(وحدة المعالجة المركزية)
Animate
Templates
Elements
Uploads
Text
Background
More
Download
File type
PNG
Size ×
1024 × 768 px
Transparent background
Compress file (lower quality)
Save download settings
Download
3
Video Card
(بطاقة الفيديو)
JPG
Best for sharing
PNG
SUGGESTED
2
Best for complex images, illustrations
PDF Standard
Best for documents (and emailing)
PDF Print
Best for printing
SVG
Best for web design and animations
MP4 Video
High quality video
GIF
Short clip, no sound


https://export-download.canva.com/oNqa0/DAFANOoNqa0/2/0/0001-25740030677.png?X-Amz-Algo...
This PC › Documents
Search Documents
Organize
New folder
3D Objects
Desktop
Documents
Downloads
4
No items match your search.
File name:
الأجزاء الأساسية داخل وحدة النظام
5
Save as type:
PNG Files (*.png)
6
Hide Folders
Save
Cancel


File
Resize
Get Canva Pro
Present
Share
Animate
Templates
Elements
Uploads
Text
Background
More
الأجزاء الأساسية
PNG - الأساسية داخل وحدة النظام
Completed
Video Card
(بطاقة الفيديو)
CPU
(وحدة المعالجة المركزية)
Share your designs with others
Anyone with the link can view this design (no sign-in required)
https://www.canva.com/design/DAE9w
Copy
Notes
66%


Documents
File
Home
Share
View
This PC › Documents
Quick access
Desktop
Downloads
Documents
Pictures
الأجزاء الأساسية
داخل وحدة النظام
2 items

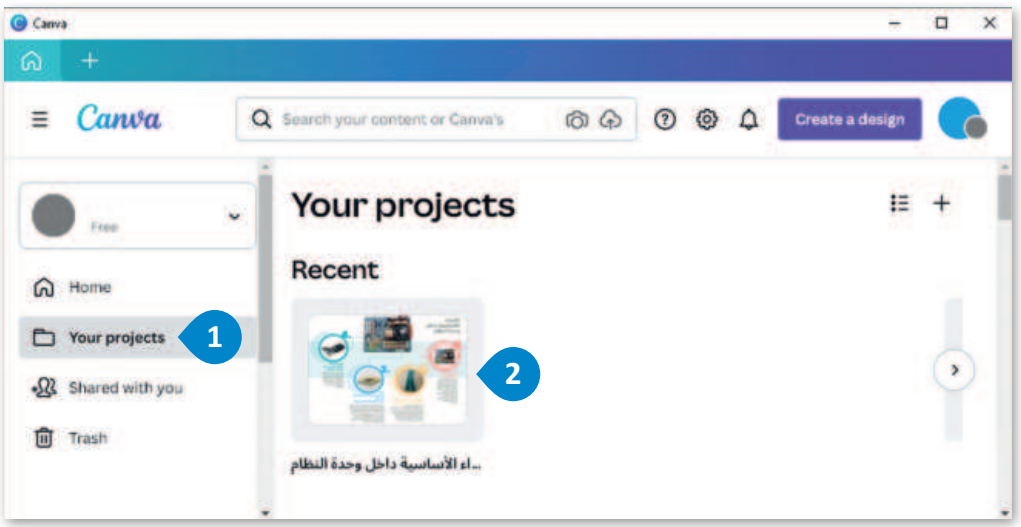
فتح مخطط بياني في برنامج كانفا

لفتح مخطط المعلومات البياني:

> في صفحة كانفا الرئيسة، اضغط على **Your projects** (مشروعاتك). 1

> اضغط على الصورة المصغرة لمخطط المعلومات البياني المراد فتحه. 2

> سيُفتح مخطط المعلومات البياني في علامة تبويب جديدة. 3

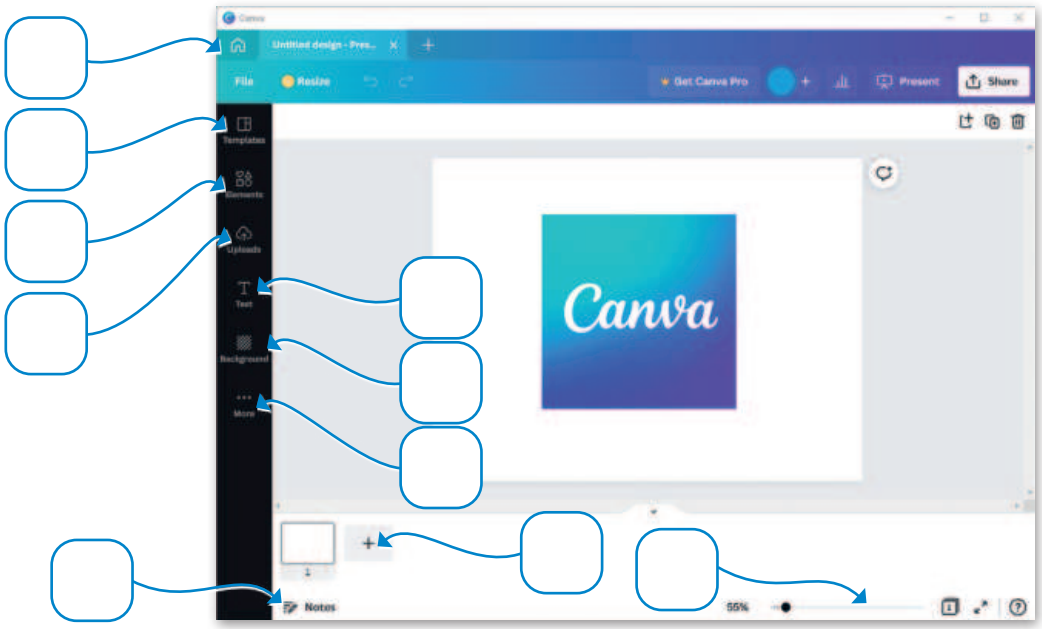


وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

لنطبق معًا

تدريب 1

اكتب رقم الوصف المناسب لكل أداة في المربع الخاص بها في نافذة التطبيق أدناه.



1	تتاح قوالب متعددة لكل مخطط تصميم.	6	للعودة إلى الصفحة الرئيسة.
2	حمل العناصر الخاصة بك مثل الصور والرسومات.	7	أضف صفحات جديدة بشكل مباشر إلى مخطط المعلومات البياني الخاصة بك.
3	أضف ملاحظات إلى مخطط المعلومات البياني الخاصة بك.	8	للوصول إلى محتويات مثل الصور، والأنماط، والصوت، ومقاطع الفيديو، والخلفيات، والرسوم البيانية، والمجلدات.
4	اجعل مساحة عملك أكبر أو أصغر.	9	العناصر مثل لبنات البناء التي يمكنك استخدامها لبناء تصميمك.
5	أضف خلفية لتصميمك.	10	أضف رؤوس نصية وعناوين فرعية ونص أساسي إضافي منسق مسبقًا.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

تدريب 2

إنشاء مخطط معلومات بياني.

- ابحث عن معلومات حول الزكاة، وما الفائدة التي توفرها، وما الفكرة الأساسية للزكاة، من يعطيها؟، ومن يأخذها؟، وما إلى ذلك.
- افتح تطبيق كانفا، واختر قالبًا يناسب موضوع بحثك.
- ادعم بحثك عن طريق إضافة صور وأشكال إلى مخطط المعلومات البياني.
- اذكر مصادرك.
- أخيرًا، صدّر مخطط المعلومات البياني الخاص بك كملف PDF وشاركه مع زملائك في الفصل.

تدريب 3

إنشاء مخطط بياني قائم على صورة عن المملكة العربية السعودية.

- افتح تطبيق كانفا، واختر قالبًا مناسبًا.
- ابحث في الإنترنت عن المعلومات المطلوبة واحتفظ بالمعلومات الأكثر أهمية.
- ليشتمل التصميم على سبيل المثال معلومات عن موقع المملكة والمدن الرئيسة بها والمناخ الجغرافي والحيوانات البيئية التي تعيش فيها.
- أخيرًا، صدّر مخطط المعلومات البياني الخاص بك كملف PDF وشاركه مع زملائك في الفصل.

تدريب 4

إنشاء مخطط تشريحي حول مرض الزهايمر.

- ابحث في الإنترنت عن المعلومات المطلوبة واحتفظ بالمعلومات الأكثر أهمية مثل تعريف هذا المرض وأعراضه وكيف يمكن التعامل مع مرضى الزهايمر؟
- افتح كانفا و اختر قالبًا يناسب المحتوى.
- نسق مخطط المعلومات البياني الخاص بك عن طريق حذف العناصر التي لا تحتاج إليها، وإضافة عنوان، ونص، وأشكال، وصور.
- أضف مصادر معلوماتك.
- أخيرًا، صدّر مخطط المعلومات البياني الخاص بك كملف PDF وشاركه مع زملائك في الفصل.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثاني:

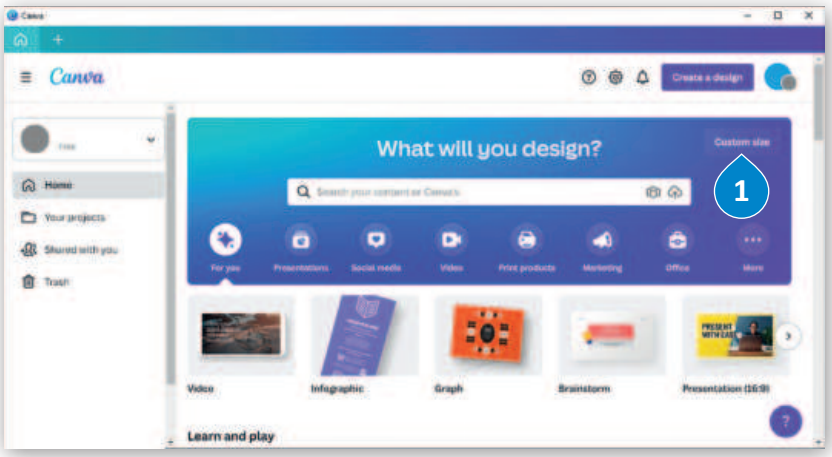
تخصيص التصميم

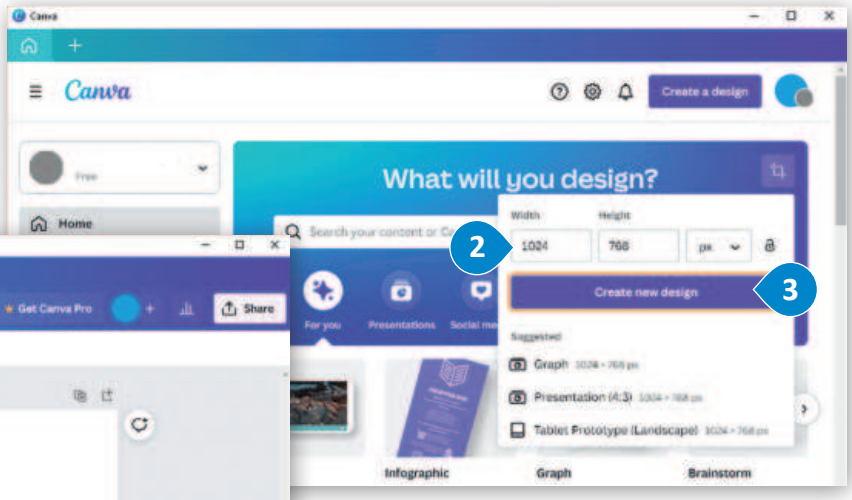
يوفر كانفا قوالب رسومية جاهزة لإنشاء المخططات البيانية، وبأشكال ومقاييس متعددة. في هذا الدرس ستستخدم نموذجًا فارغًا لإنشاء مخطط معلومات بياني احترافي حول موضوع ملحقات جهاز الحاسب.

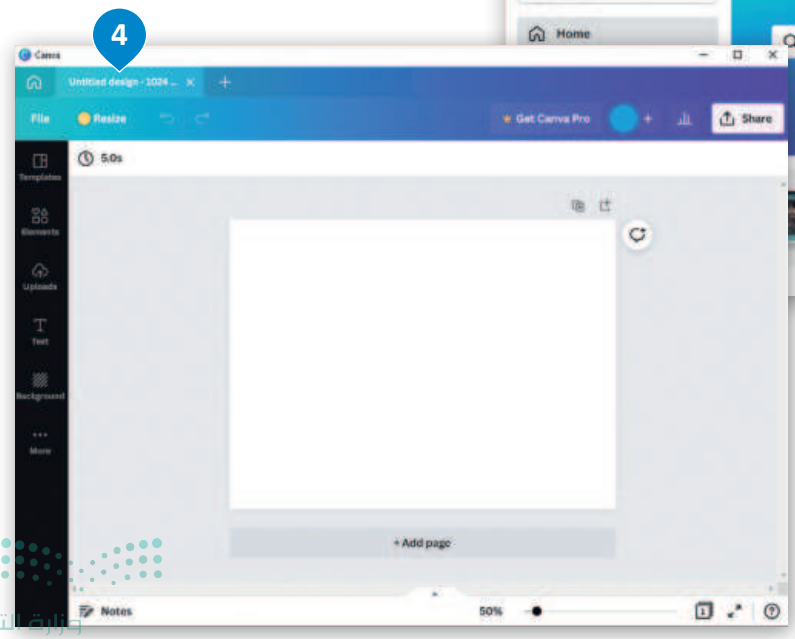
تصميم مخطط معلومات بياني في برنامج كانفا

لاستخدام قالب فارغ:

- افتح كانفا.
- في الصفحة الرئيسة، اضغط على **Custom size** (تخصيص الحجم). 1
- اكتب العرض والطول لمخطط المعلومات البياني. 2
- اضغط على **Create new design** (إنشاء تصميم جديد). 3
- يفتح التصميم الجديد في علامة تبويب جديدة. 4







وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

إضافة خلفية لمخطط المعلومات البياني

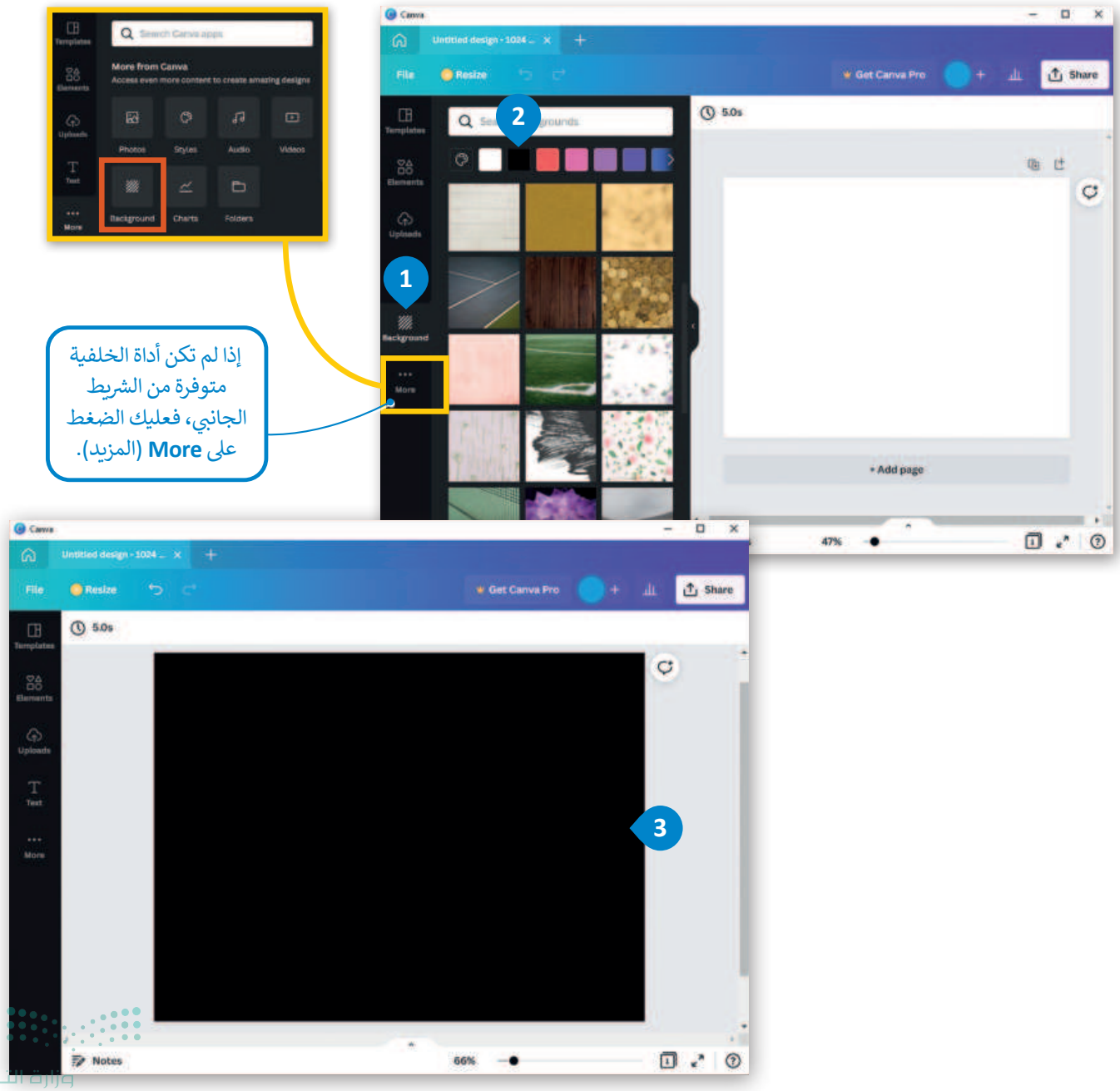
تساعد الخلفية المستخدمين على التركيز على عناصر التصميم الأساسية لمخطط المعلومات البيانية، مثل تصاميم الجرافيك، أو الشعار، أو النص.

لإضافة لون للخلفية:

> في الشريط الجانبي، اضغط على **Background** (الخلفية). 1

> اضغط على لون من اختيارك. 2

> سيتم تطبيق لون الخلفية المحدد في مخطط المعلومات البياني. 3



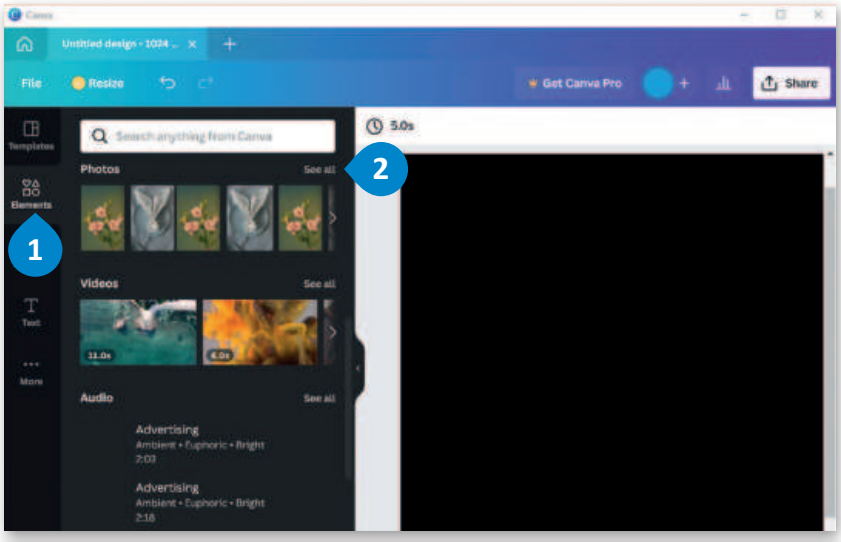
وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

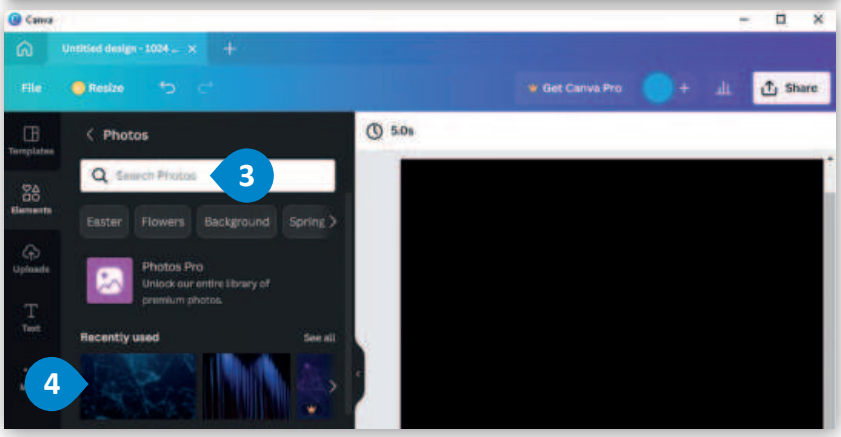
إضافة صور من مكتبة البرنامج

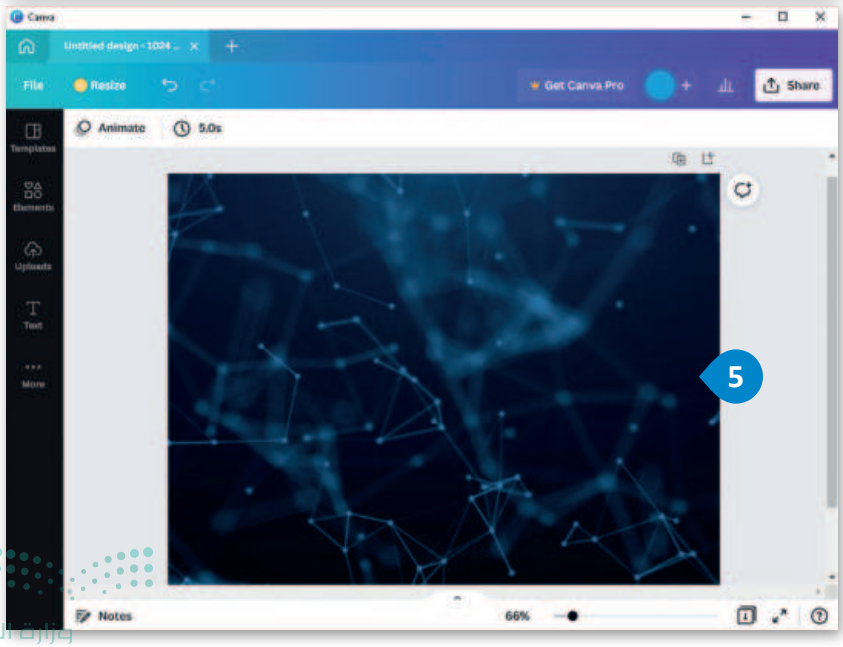
تساعد الصور في إيجاد تكامل مع النص حيث تسهم في توضيح المعلومات المقدمة في المخطط البياني، تعلمت سابقًا كيف يمكن إضافة صورة من جهاز الحاسب، والآن ستتعلم كيف تضيف صورة من مكتبة البرنامج.

لإضافة صورة من المكتبة:

- في الشريط الجانبي، اضغط على **Elements** (العناصر). 1
- في قسم الصور، اضغط على **See All** (عرض الكل). 2
- في شريط البحث، اكتب الكلمات الأساسية ذات الصلة بالصورة، على سبيل المثال **Atom** (ذرّة). 3
- اضغط على الصورة التي اخترتها. 4
- ستتم إضافة الصورة في مخطط المعلومات البياني. 5







وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

تحرير الصور في برنامج كانفا

يتم تحرير الصور للوصول لأفضل مظهر ممكن للصور وأيضًا لتحسين جودتها وفقًا لمعايير مختلفة. يعد استخدام ميزة الشفافية طريقة رائعة لإضافة العمق والتركيز وتوجيه عين المشاهد.

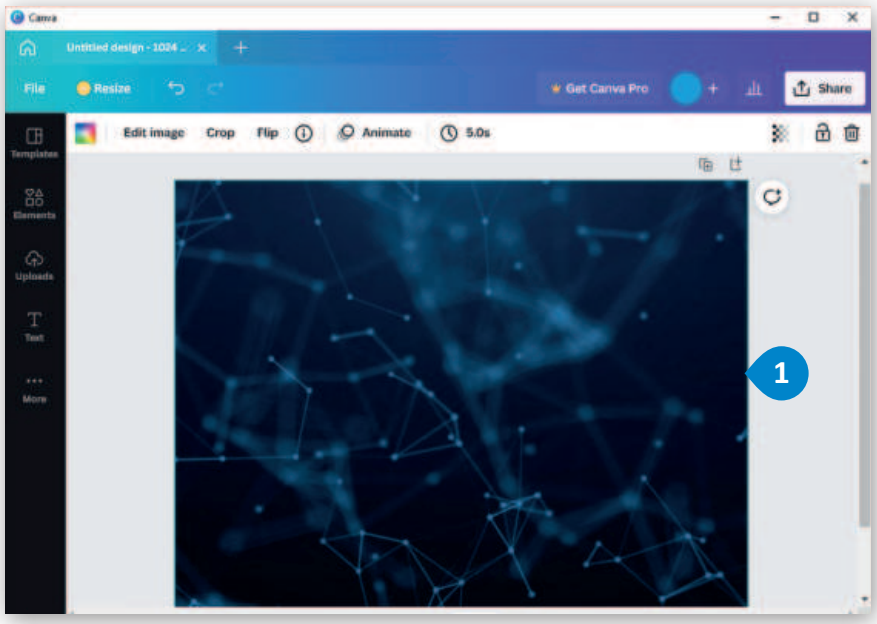
لتحرير صورة:

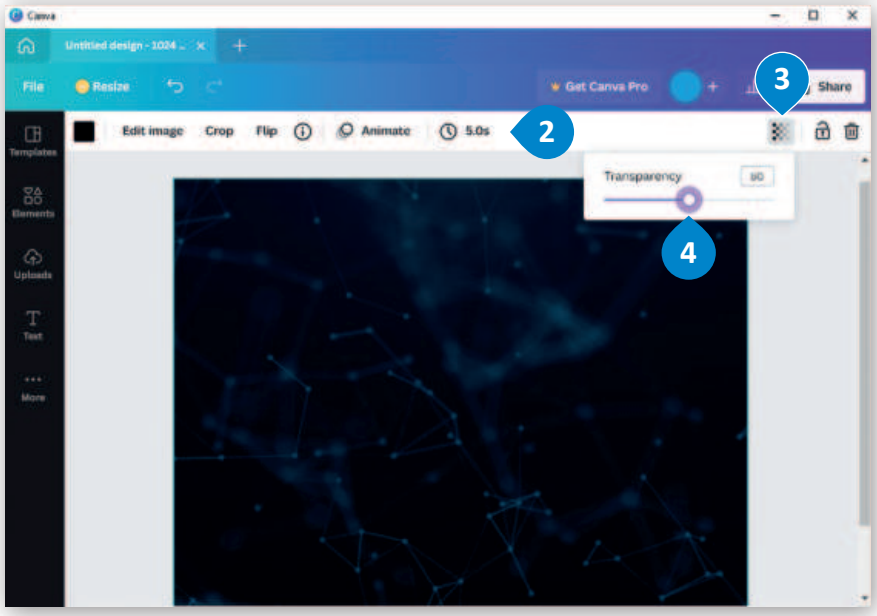
> اضغط على الصورة التي تريد تعديلها وسيظهر إطار أزرق حول الصورة المحددة. 1

> سيظهر شريط علوي بخيارات مختلفة لإجراء تعديلات. 2

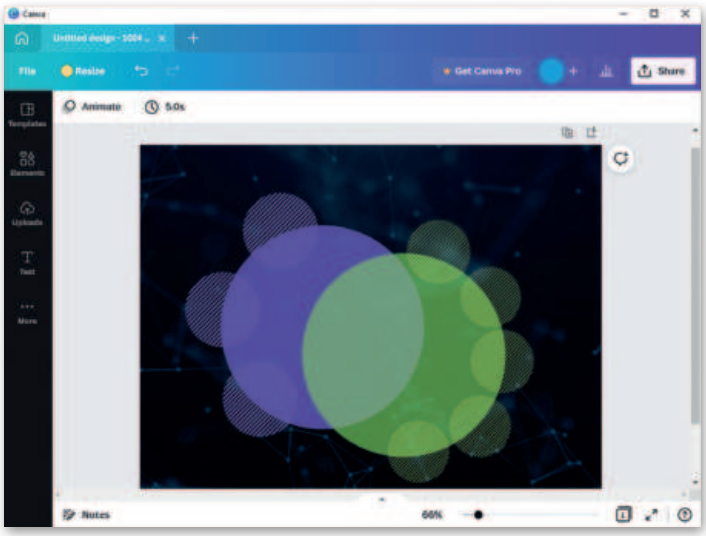
> اضغط على **Transparency** (الشفافية). 3

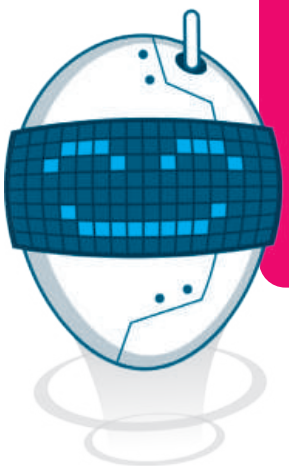
> اضغط واسحب شريط التمرير للتحرير، على سبيل المثال **50%**. وستتغير شفافية الصورة. 4





وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446





لجعل مخطط المعلومات البياني أكثر جاذبية، أضف المزيد من الأشكال ((قسم Elements (العناصر)، ثم قسم الخطوط والأشكال)) وحررها وفقًا لذلك كما هو موضح في الصورة.

إضافة نص وتحريره

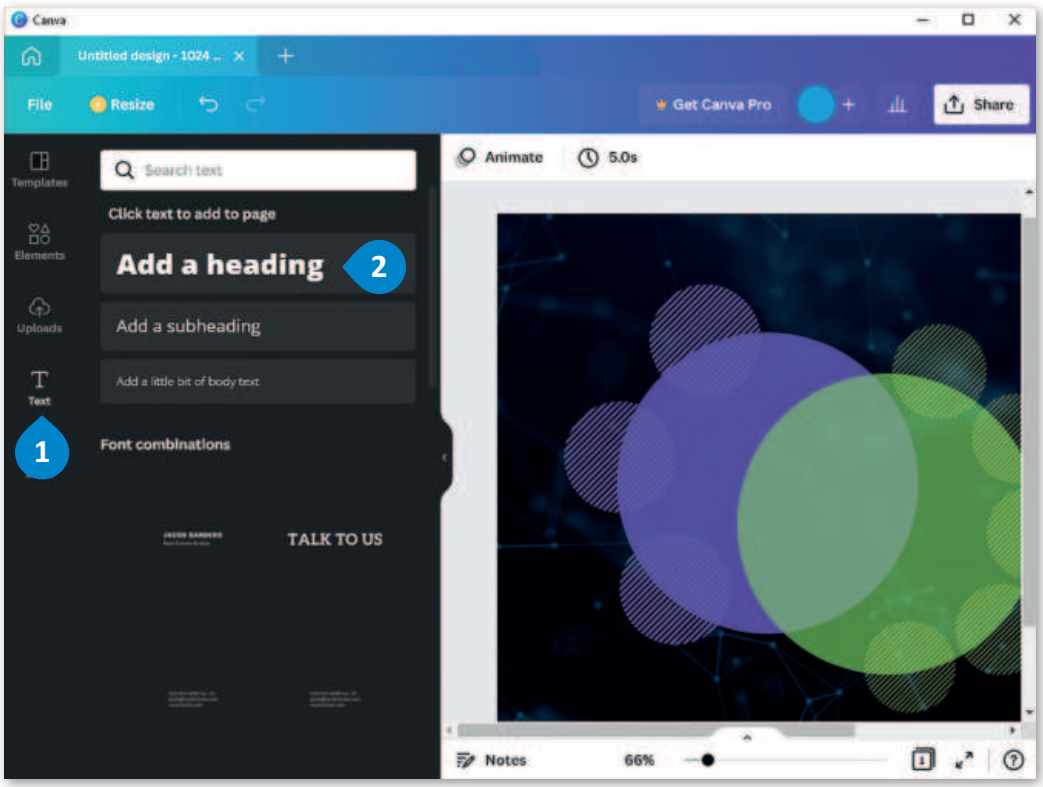
لإضافة نص و تحريره:

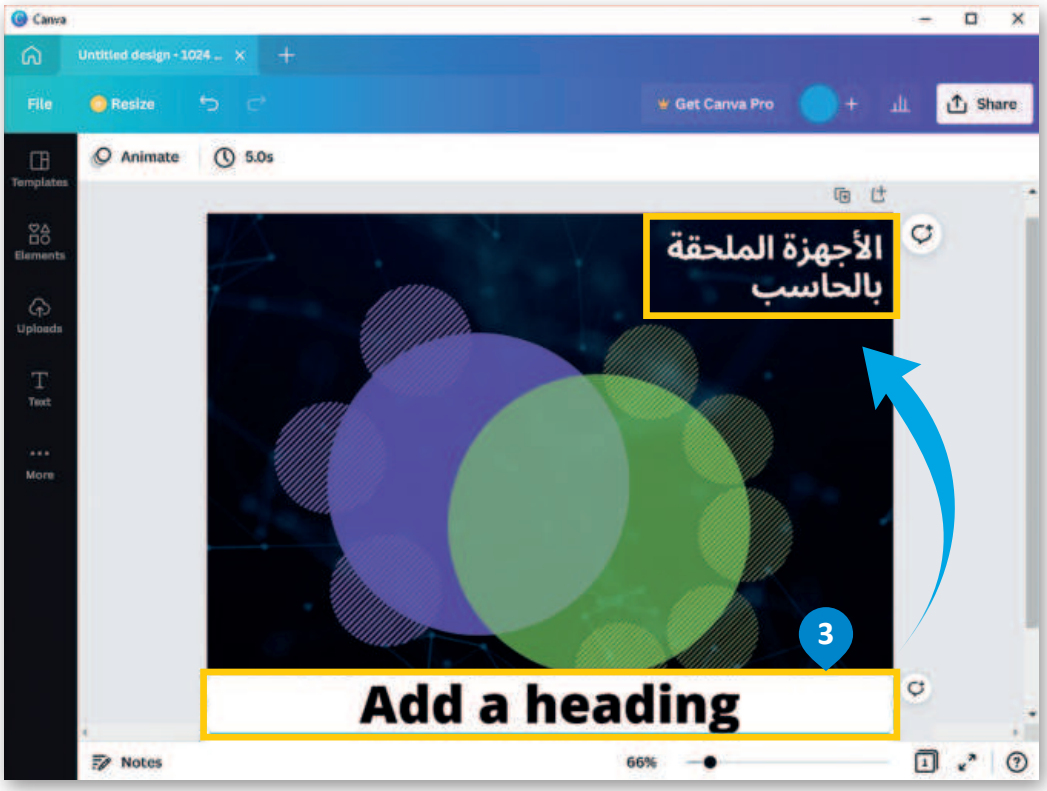
> من الشريط الجانبي، اضغط على **Text** (نص). 1

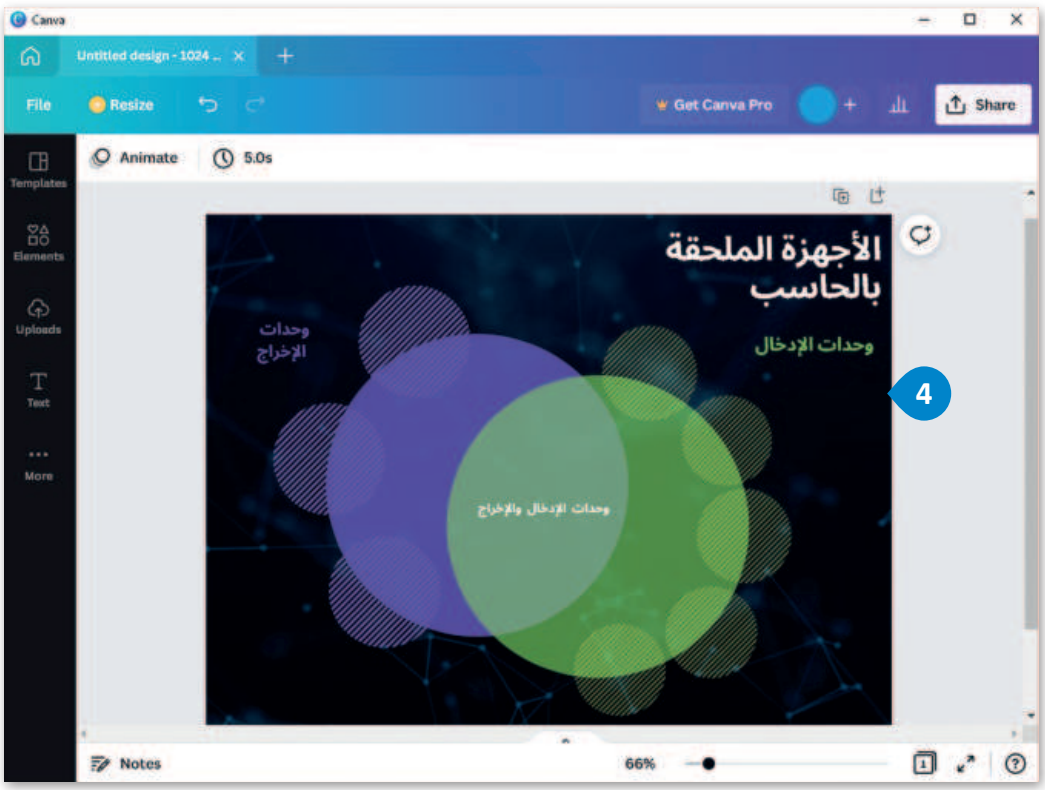
> في قسم **Click to add text** (اضغط لإضافة نص إلى الصفحة)، اضغط على **Add a heading** (إضافة عنوان). 2

> اضغط على مربع النص المضاف في مخطط المعلومات البياني لكتابة نص جديد . 3 يمكنك تحرير النص وتغيير حجمه ونقله إلى الموضع المطلوب.

> بنفس الطريقة، يمكنك تحرير و إضافة عناوين فرعية ونص أساسي في مخطط المعلومات البياني. 4




Canva
Untitled design - 1024 ...
File
Resize
Get Canva Pro
Share
Animate
5.0s
Templates
Elements
Uploads
Text
More
الأجهزة الملحقة بالحاسب
3
Add a heading
Notes
66%


Canva
Untitled design - 1024 ...
File
Resize
Get Canva Pro
Share
Animate
5.0s
Templates
Elements
Uploads
Text
More
الأجهزة الملحقة بالحاسب
وحدات الإخراج
وحدات الإدخال
4
وحدات الإدخال والإخراج
Notes
66%

إضافة تصاميم جرافيك من مكتبة البرنامج

تصاميم الجرافيك هي عبارة عن صور تنقل المفهوم باستخدام عناصر قليلة فقط.

لإضافة تصاميم جرافيك من المكتبة:

> من الشريط الجانبي، اضغط على **Elements** (العناصر). 1

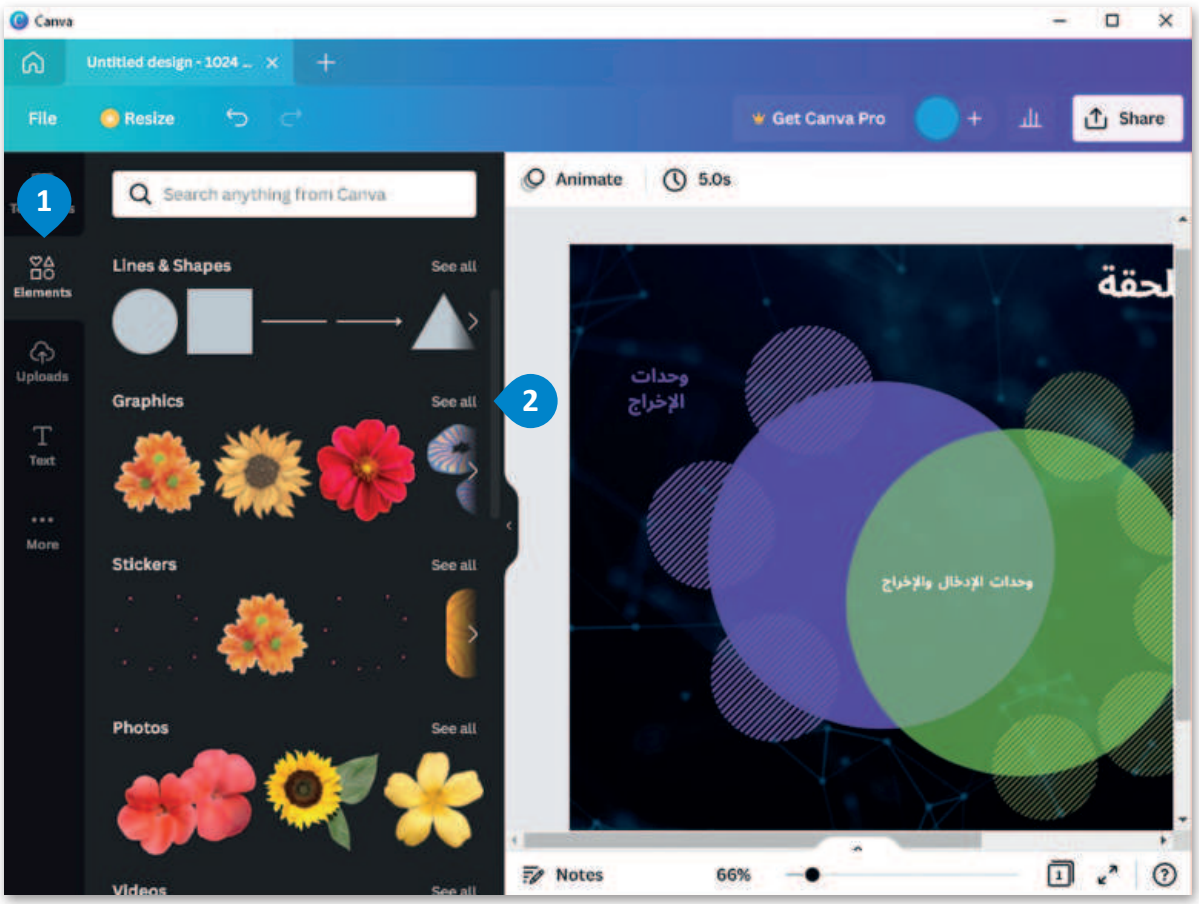
> من قسم تصاميم الجرافيك، اضغط على **See all** (عرض الكل). 2

> في شريط البحث، اكتب كلمة أساسية ذات صلة بتصميم الجرافيك الذي تريد إضافته. 3

> اضغط على تصميم الجرافيك الذي تختاره. 4

> سيتم إضافة الجرافيك في تصميمك. 5

> تابع بإضافة المزيد من الجرافيك في تصميمك. 6



Canva
Untitled design - 1024 ..
File
Resize
Get Canva Pro
Share
Templates
Elements
Uploads
Text
More
Animate
5.0s
All
Photos
Graphics
Videos
Audio
3
4
وحدات الإخراج
وحدات الإدخال والإخراج
الأجهزة الملحقة بالحاسب
وحدات الإدخال
5
6
Notes
66%

طباعة مخطط المعلومات البياني

المنشورات المطبوعة لها قرّاء كُثُر. ويمكن لمطبوعات مثل المجلات، والملصقات، والكتيبات أن تبقى متداولة بين الناس على مدى فترة زمنية طويلة. ويمكن طباعة المخطط البياني في تطبيق كانفا ولكنها ميزة لا تتوفر في النسخة المجانية وتتطلب ترقية التطبيق بتكلفة إضافية.

لطباعة مخطط المعلومات البياني:

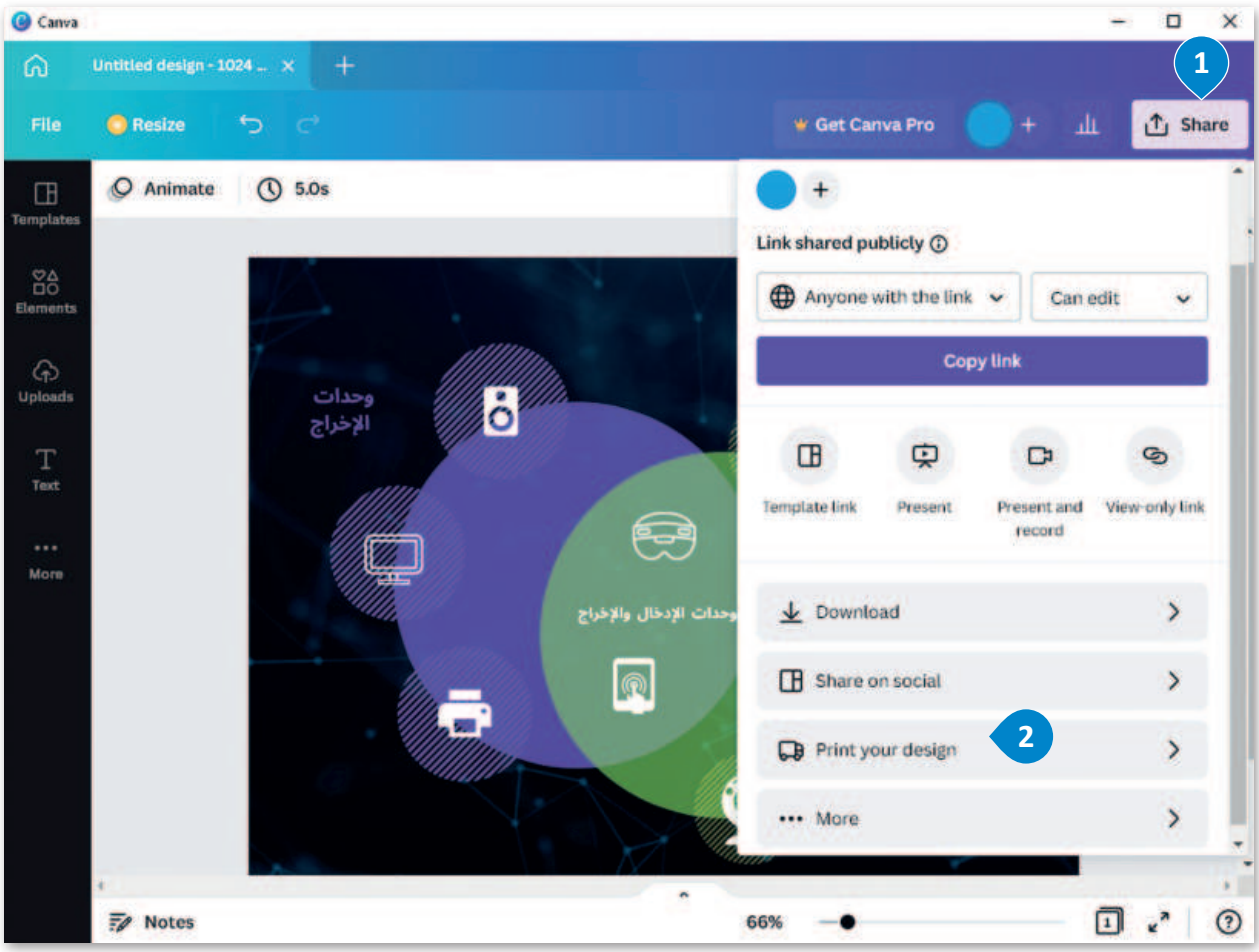
> اضغط على **Share** (مشاركة). 1

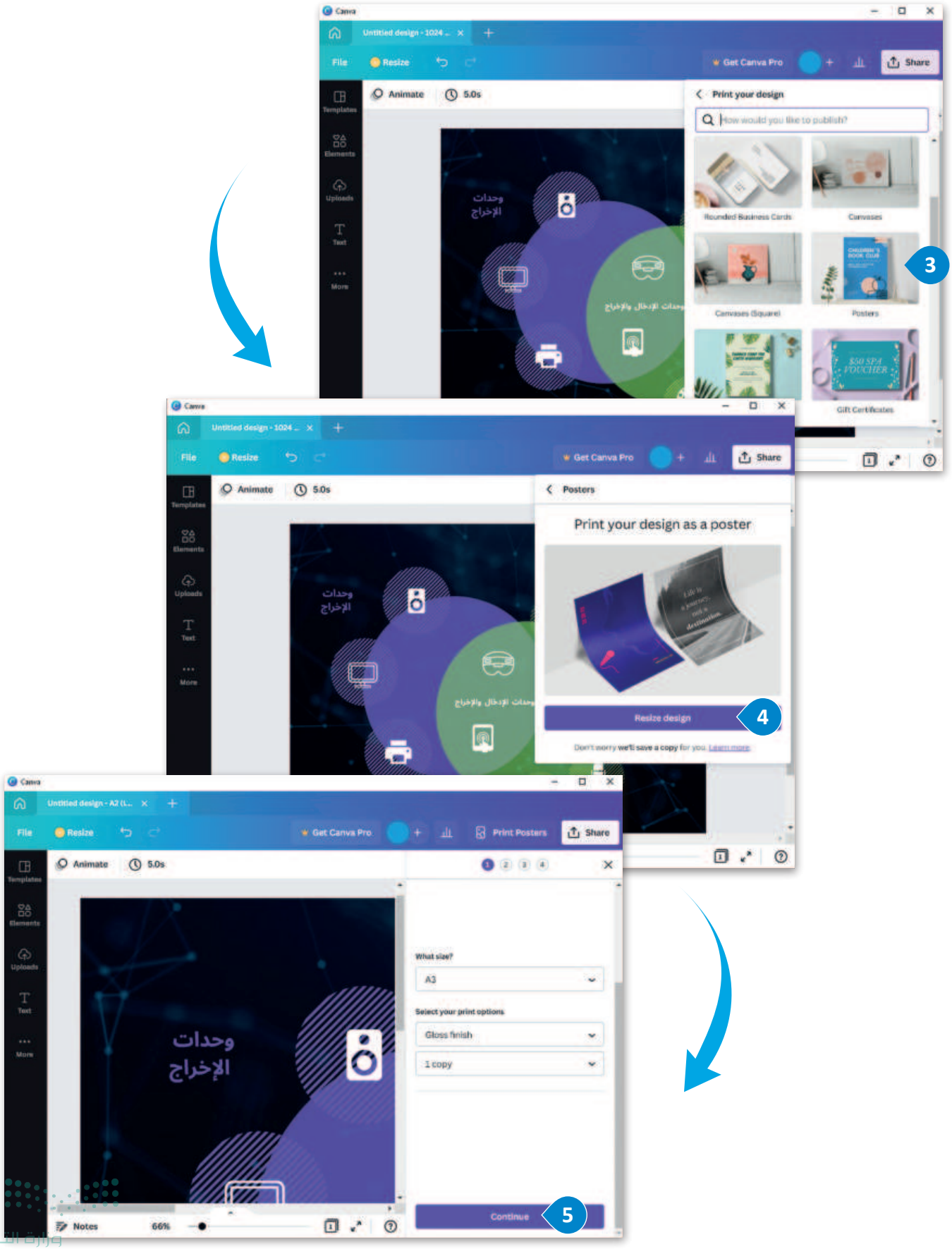
> اضغط على **Print your design** (طباعة تصميمك). 2

> في قسم **Print your design** (طباعة تصميمك)، حدد التنسيق المفضل لك. 3

> اضغط على **Resize design** (تغيير حجم التصميم). 4

> اضبط إعدادات الطباعة، اضغط على **Continue** (متابعة) للطباعة. 5




Canva
Untitled design - 1024 ...
File
Resize
Get Canva Pro
Share
Animate
5.0s
Templates
Elements
Uploads
Text
More
Print your design
How would you like to publish?
Rounded Business Cards
Canvases
Canvases (Square)
Posters
Gift Certificates
3
Posters
Print your design as a poster
Resize design
4
Don't worry we'll save a copy for you. Learn more
Untitled design - A2 (L...
Print Posters
What size?
A3
Select your print options
Gloss finish
1 copy
Continue
5
Notes
66%

طباعة المخطط البياني من ملف PDF.

لطباعة مخطط معلومات بياني من ملف PDF:

> نزل مخطط المعلومات البياني بصيغة **PDF**. 1

> اضغط على **Crop marks and bleed** (علامات القص وتجاوز الهوامش) بحيث لا يحتوي مخطط المعلومات البياني على حواف بيضاء. 2

> اضغط على **Download** (تنزيل). 3

> احفظ الملف، على سبيل المثال في مجلد المستندات. 4

> افتح الملف باستخدام عارض **PDF**. 5

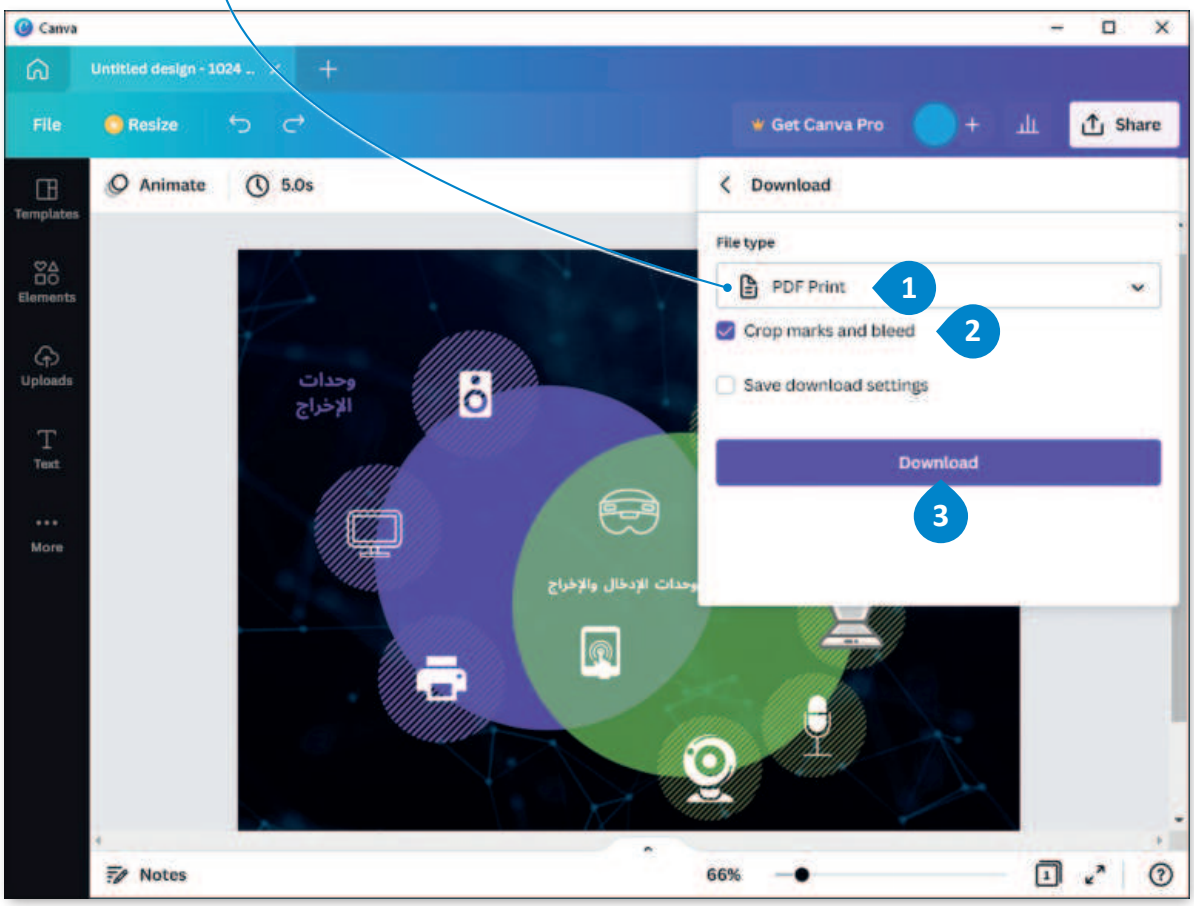
> اضغط على الطباعة في عارض **PDF** وستفتح نافذة الطباعة. 6

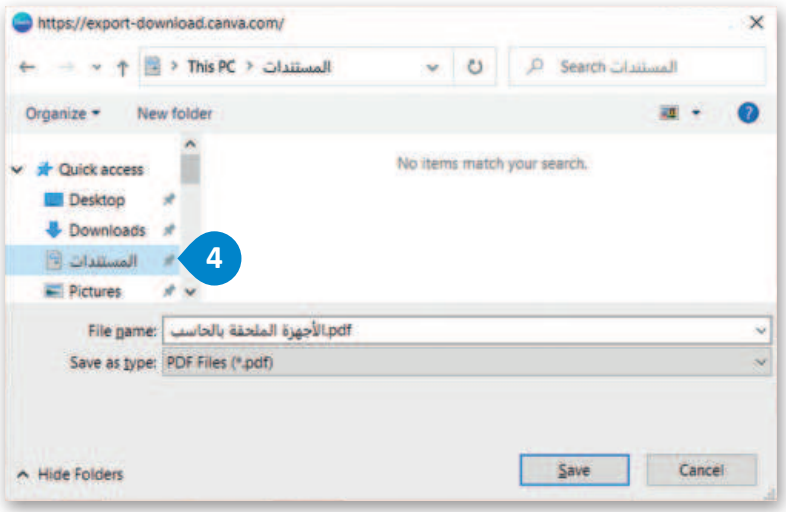
> حدد نوع الطابعة. 7

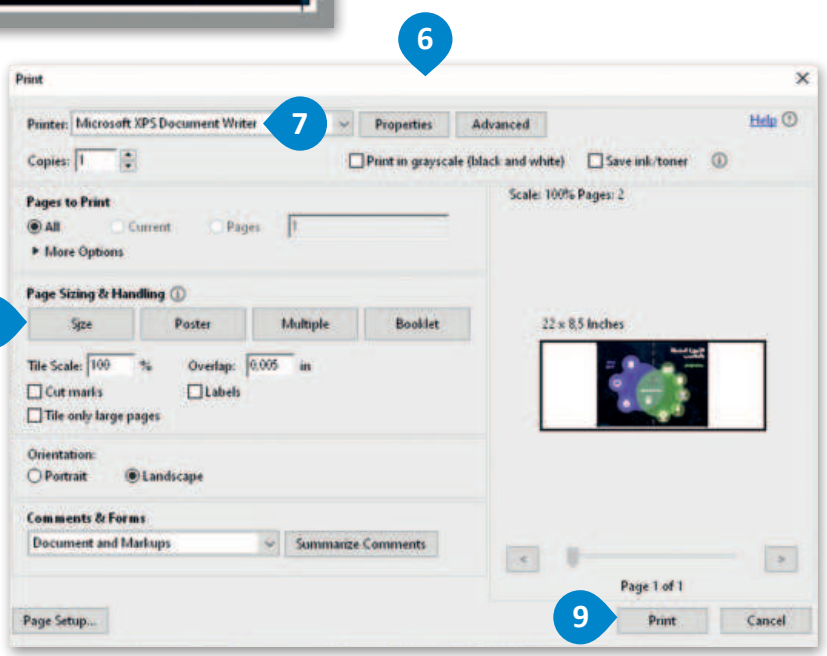
> اضبط الطابعة للقيام بالطباعة بنسبة **100%** على المقياس لضمان طباعة المعلومات البيانية بالحجم الصحيح. 8

> اضغط على **Print** (طباعة). 9

يرمز **PDF** إلى تنسيق المستند المحمول وهو تنسيق صوري يُستخدم لعرض المستندات والرسومات بشكل صحيح، بغض النظر عن الجهاز أو التطبيق أو نظام التشغيل أو متصفح المواقع الإلكترونية.







وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

لنطبق معًا

تدريب 1

صل كل أداة من أدوات التطبيق بوظيفتها.			
	○	○	طباعة التصميم.
	○	○	تتضمن الصور، و تصاميم الجرافيك، والأشكال، والخطوط، لإضافتها إلى تصميمك.
	○	○	تنزيل التصميم.
	○	○	إضافة الصور إلى التصميم.
	○	○	تغير خلفية التصميم.
	○	○	إضافة رؤوس نصية مسبقة التنسيق، وعناوين فرعية إضافية، ونص أساسي.
	○	○	إنشاء كائنات شفافة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

تدريب 2

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. عند إنشاء ملف جديد في كانفا، يتم فقد الملف السابق.	○	○
2. لتحرير عنصر، حدده واستخدم الشريط العلوي.	○	○
3. يمكنك إضافة عناوين رئيسة، وعناوين فرعية، ونصوص أساسية لتصميمك من خلال استخدام أداة النص.	○	○
4. لا يمكنك البحث عن رسومات في برنامج كانفا.	○	○
5. إذا أضفت خلفية إلى مخطط المعلومات البياني، فستفقد جميع الرسومات التي أضفتها.	○	○

تدريب 3

إنشاء مخطط معلومات بياني حول استخدامات التقنية في التعليم.

- ابحث في الإنترنت عن المعلومات المطلوبة.
- أنشئ مخطط معلومات بياني وأضف إليه الخلفية، والصور، والرسومات، والنص.
- أضف المصادر إلى المخطط.
- أخيرًا، نزّل هذا المخطط كملف PDF، واطبعه باستخدام طابعة المعمل، ثم شاركه مع زملائك في الصف لمشاركة الآراء.

تدريب 4

أنشئ مخطط معلومات بياني مضمنًا بخلفية ونص وصور مناسبة يصف أهم قواعد السلوك الرقمي على الإنترنت بشكل مختصر وجاذب.

تدريب 5

أنشئ مخطط معلومات بياني يصف برنامج رحلة إلى المملكة العربية السعودية مدته أربعة أيام.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

مشروع الوحدة

1

في هذا المشروع، وبالتعاون مع مجموعة من زملائك في الصف، صمم مخطط معلومات بياني حول أحد الموضوعات التالية:

1. الألعاب الالكترونية: تعريفها وأنواعها وفوائدها وأضرارها.
2. السلامة المرورية: مفهومها وأهميتها وأهم إرشادات السلامة المرورية.
3. التراث الشعبي: مفهومه وكيفية المحافظة عليه ومظاهر التراث الشعبي في بعض مناطق المملكة العربية السعودية.

2

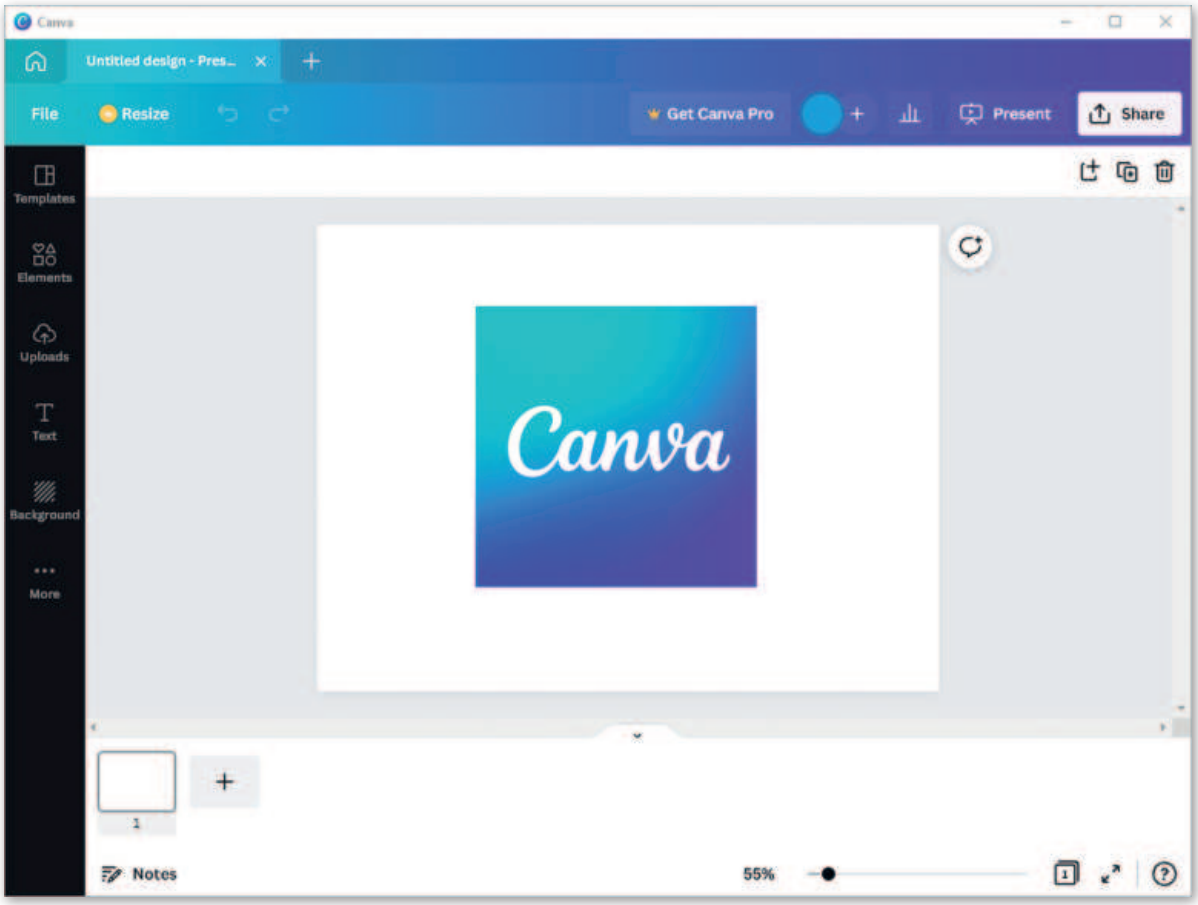
ابحث في الإنترنت للحصول على معلومات حول موضوع مشروعك، واحرص على زيارة المواقع الموثوقة وتوثيق مصادرك.

3

عليك أولًا إنشاء مسودة المخطط على الورق للتحقق من كيفية تقديم موضوعك.

4

اطلب من معلمك مراجعة مسودتك ثم أنشئ مخطط المعلومات البياني باستخدام تطبيق كانفا والأدوات التي تعلمتها.



5

أخيرًا ،صدّر مخطط المعلومات البياني الخاص بك كملف PDF، ثم اطبعه وشاركه مع المجموعات الأخرى.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

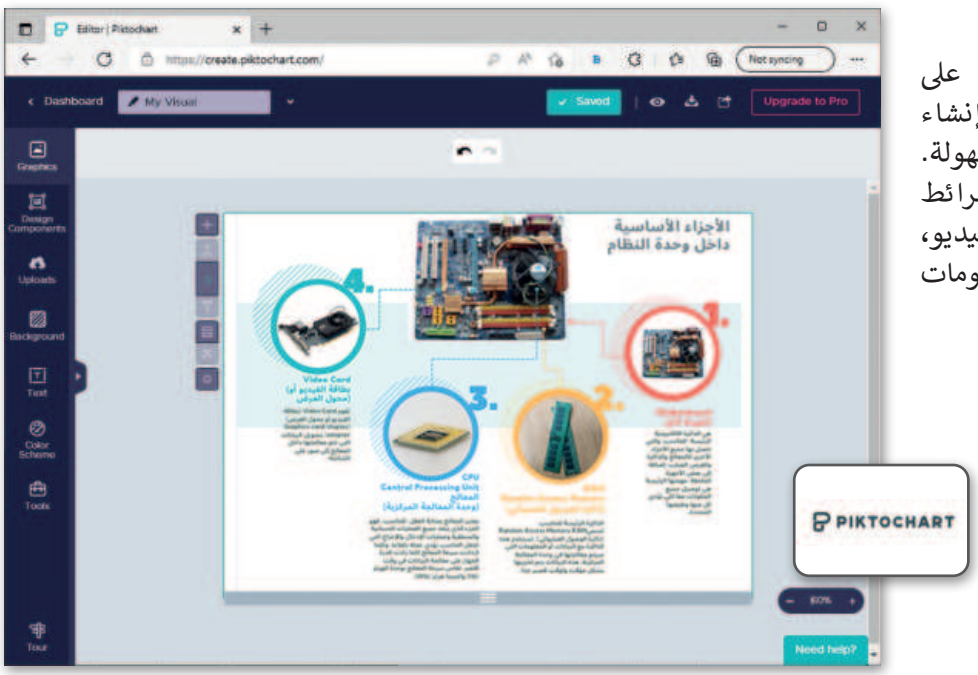
برامج أخرى

إنفوجرام (Infogram)

تطبيق إنفوجرام هو وسيلة سهلة لاستخدام المعلومات البيانية وتطبيقات إنشاء مخطط المعلومات البيانية. ينشئ و يشارك التطبيق مخططات المعلومات البيانية، والتقارير عبر الإنترنت، والخرائط التفاعلية.

بيكتو شارت (Piktochart)

بيكتو شارت هو تطبيق قائم على السحابة، يتيح للمستخدمين إنشاء مخططات المعلومات البيانية بسهولة. يمكن للمستخدمين تضمين خرائط تفاعلية، ومخططات، ومقاطع فيديو، وارتباطات تشعبية في مخطط معلومات بيكتو شارت.



في الختام

جدول المهارات

المهارة	درجة الإتقان	
	أتقن	لم يتقن
1. التمييز بين أنواع مخططات المعلومات البيانية.		
2. إنشاء مخطط معلومات بياني باتباع خطوات التصميم.		
3. إضافة خلفية وصور لمخطط المعلومات البياني.		
4. حفظ وتصدير مخطط المعلومات البياني.		
5. طباعة مخطط المعلومات البياني.		

المصطلحات

خلفية	Background
مميزات مخططات المعلومات البيانية	Benefits of infographics
خصائص مخططات المعلومات البيانية	Characteristics of infographics
تنزيل	Download
تحرير	Edit
عناصر	Elements
تصاميم جرافيك	Graphic
صورة	Image
مخطط المعلومات البياني	Infographic
ملاحظات	Notes
فتح	Open
ملف PDF	PDF file
طباعة	Print
تغيير الحجم	Resize
حفظ	Save
شكل	Shape
قوالب	Templates
نص	Text
أنواع مخططات المعلومات البيانية	Types of infographics
تحميلات	Uploads
تكبير	Zoom

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

الوحدة الثالثة:
البرمجة باستخدام لغة بايثون

ستتعلم في هذه الوحدة كيفية استخدام بيئة التواصل باي تشارم (PyCharm Community) من أجل إنشاء مقاطع برمجية تعالج مشاكل أكثر صعوبة في لغة بايثون (Python). وستتعلم أيضًا كيفية اتخاذ القرار عند البرمجة باستخدام معاملات شرطية ومنطقية جنبًا إلى جنب مع العبارات في بايثون.

أهداف التعلم

ستتعلم في هذه الوحدة:

- كيفية إنشاء مقطع برمجي في بيئة التواصل باي تشارم (PyCharm Community).
- كيفية استخدام الأنواع المختلفة من الجمل الشرطية.
- التمييز بين الجمل الشرطية المختلفة.

الأدوات

- إصدار بيئة التواصل باي تشارم (PyCharm Community Edition)

هل تذكر؟

مراحل إنشاء البرنامج

أولًا: تحديد المشكلة.

ثانيًا: كتابة الخطوات الخوارزمية اللازمة لحلها بترتيب متسلسل.

ثالثًا: رسم المخطط الانسيابي بناءً على الخطوات الخوارزمية.

رابعًا: كتابة المقطع البرمجي بلغة البرمجة.

الأشكال المستخدمة في المخطط الانسيابي

الوصف	نوع الصندوق
الإشارة إلى بداية ونهاية المقطع البرمجي.	البداية / النهاية
استقبال وعرض البيانات التي سيتم معالجتها (إدخال وإخراج).	الإدخال / الإخراج
تنفيذ عملية رياضية.	العمليات
اتخاذ قرارات (نعم أو لا) أو اختبارات تحقق (صواب أو خطأ).	اتخاذ قرار
عرض التسلسل الذي يجب تنفيذ الخطوات به.	↓

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

أمثلة على أنواع البيانات

نوع البيانات	التعريف في بايثون	مثال
الأعداد الصحيحة	int	900000, 0, 999, 12
الأعداد الحقيقية	float	3.0, -90.5, 0.0003, 4.5
النصوص والرموز	str	"$$$", "hello", "Saad"
قيمة منطقية	bool	True, False

أنت تطلب من المستخدم إدخال قيمة للمتغير x.

```
print("الرجاء إدخال قيمة للمتغير x: ")
x=input()
print("قيمة x: ",x)
```

يُدخل المستخدم القيمة 10 ويضغط على Enter ↵.

```
الرجاء إدخال قيمة للمتغير x:
10
قيمة x: 10
```

تم إسناد القيمة 10 للمتغير x.

العمليات الرياضية في لغة البايثون	
في بايثون	رياضيًا
2 + 4	2 + 4
2 - 4	2 - 4
2 * 4	2x4
2 / 4	2 ÷ 4
x ** 2	x^2

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

المعاملات (operators) في بايثون

المعامل في لغة البرمجة هو رمز يستخدم لإجراء عملية محددة على المتغيرات والقيم.

يقدم بايثون فئات مختلفة من المعاملات. الفئات الأربع للمعاملات الأكثر استخدامًا في بايثون هي:

> المعاملات الرياضية.

> معاملات الإسناد.

> المعاملات الشرطية.

> المعاملات المنطقية.

المعاملات (operators) في بايثون:		
المعاملات الرياضية	+ - * / **	تُستخدم لإجراء العمليات الحسابية: الجمع، الطرح، الضرب، و القسمة وما إلى ذلك.
معاملات الإسناد	= += -= *= /=	تُستخدم لإسناد قيم للمتغيرات.
المعاملات الشرطية	> < == <= >= !=	تُستخدم في مقارنة القيم أثناء كتابة الجمل الشرطية.
المعاملات المنطقية	and or not	تُستخدم لفحص أكثر من شرط في جملة شرطية واحدة، وأيضًا لفحص نقيض الشرط. وتُمكّن هذه المعاملات من اتخاذ قرارات لجمل شرطية مركبة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول:

المعاملات الشرطية والمعاملات المنطقية في بايثون

بعد أن تعرفت على لغة برمجة **بايثون** (Python)، حان الوقت لتتعرف على بيئة برمجية جديدة لكتابة مقاطعك البرمجية وهي **بيئة التواصل باي تشارم** (PyCharm Community).

بيئة التواصل باي تشارم

بيئة التواصل باي تشارم تُستخدم خصيصًا للغة برمجة بايثون. وهي بيئة تطوير متكاملة (Integrated Development Environment - IDE) توفر العديد من الوحدات النمطية والحزم والأدوات لمساعدتك في البرمجة بلغة بايثون. تتوافق بيئة التواصل باي تشارم مع أنظمة تشغيل **ويندوز** (Windows) و**لينكس** (Linux) و**ماك أو إس** (macOS).

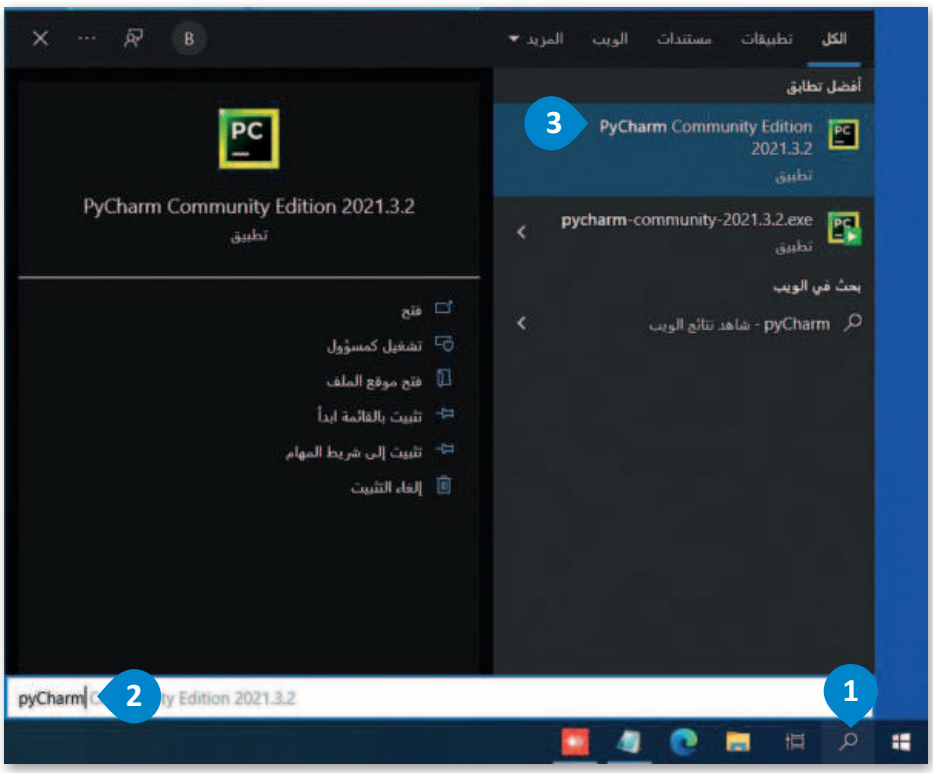
يمكنك تنزيل بيئة التواصل باي تشارم مجانًا من الموقع الإلكتروني:

https://www.jetbrains.com/pycharm/

لفتح بيئة التواصل باي تشارم:

> اضغط على زر **Search** (بحث). 1

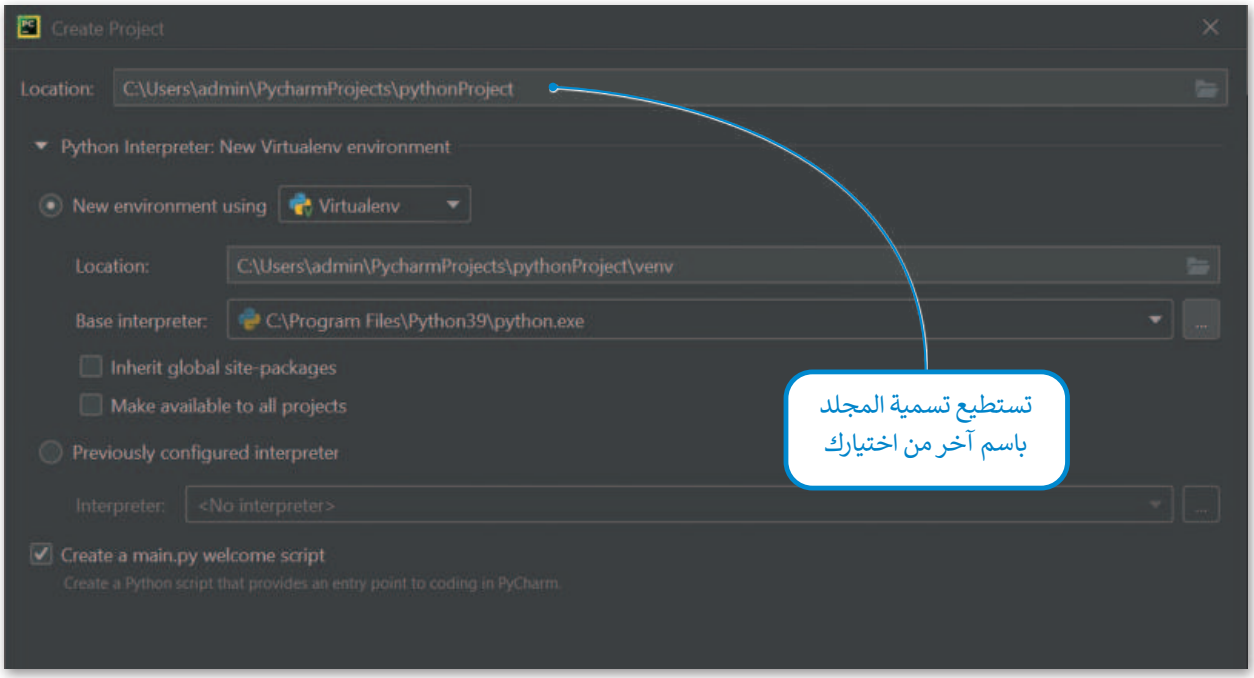
> اكتب **PyCharm** (باي تشارم) في شريط البحث، 2 ثم اضغط عليه. 3

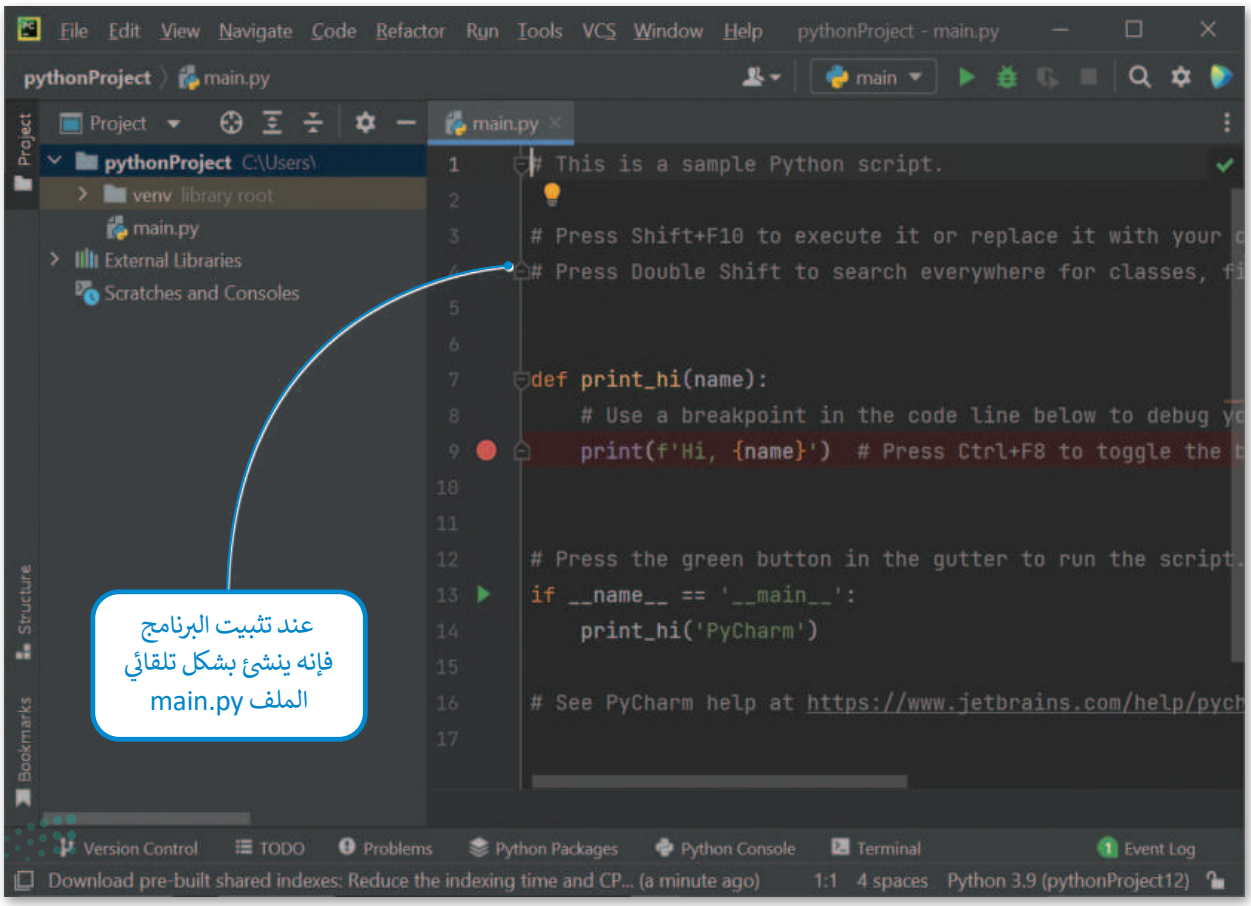


معلومة

على الرغم من أن **بيئة التطوير المتكاملة** (Integrated Development Environment - IDE) تساعد المطور على كتابة المقاطع البرمجية بسهولة إلا أنها أيضًا توفر وظائف وأداوات أكثر تعقيدًا.

من أجل الحفاظ على ملفاتك منظمة، تحتاج إلى مجلد لحفظها. في المرة الأولى التي تقوم فيها بتثبيت بيئة التواصل باي تشارم على جهاز الحاسب الخاص بك، ينشئ البرنامج تلقائيًا مجلد باسم **PythonProject**، وتُحفظ الملفات التي تقوم بإنشائها في هذا المجلد. وبهذه الطريقة يمكنك الوصول بسهولة إلى جميع ملفات بايثون الخاصة بك.





وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

إنشاء ملف بايثون في بيئة التواصل باي تشارم وتشغيله

حان الوقت الآن لإنشاء أول ملف لك بلغة بايثون في بيئة التواصل باي تشارم.

لإنشاء ملف جديد:

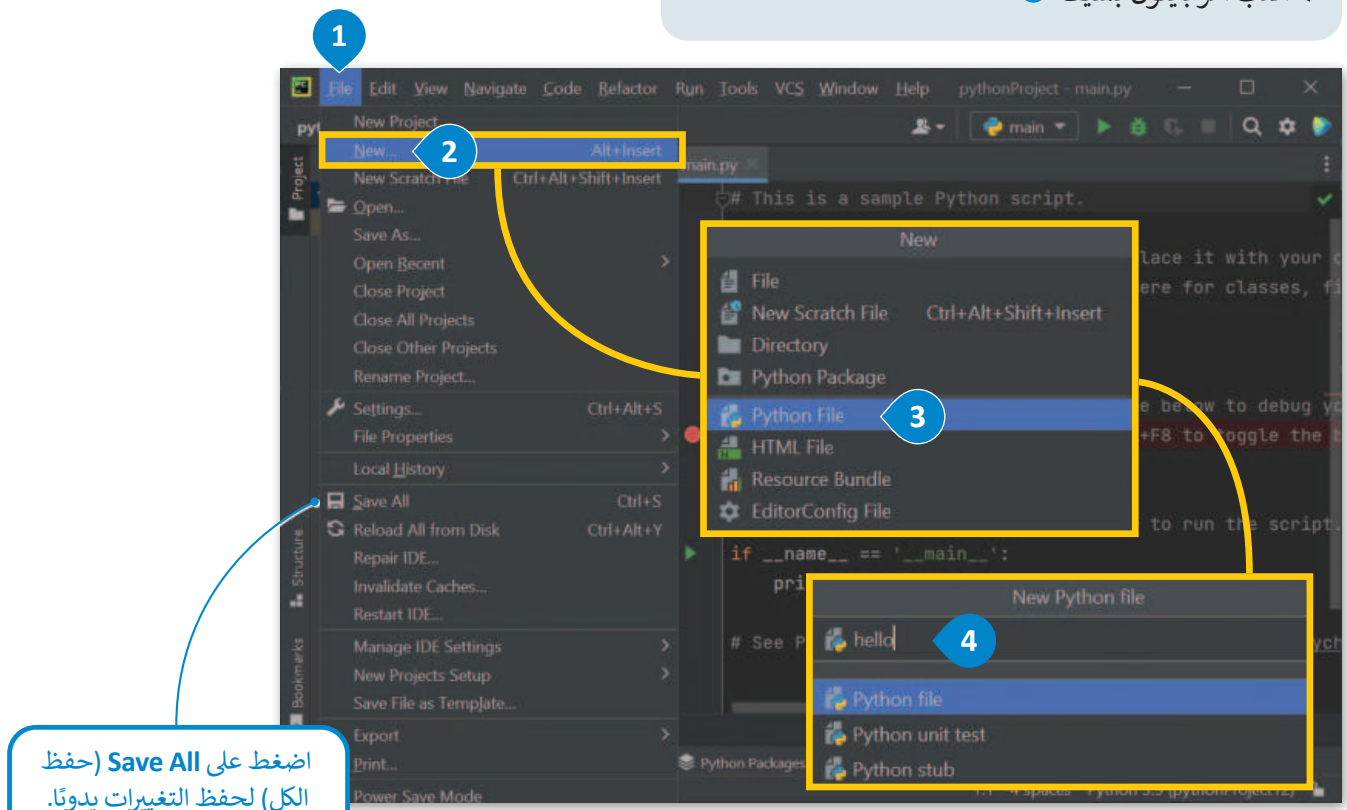
> اضغط على **File** (ملف)، 1 وحدّد **New** (جديد). 2

> حدد ملف **Python File** (ملف بايثون). 3

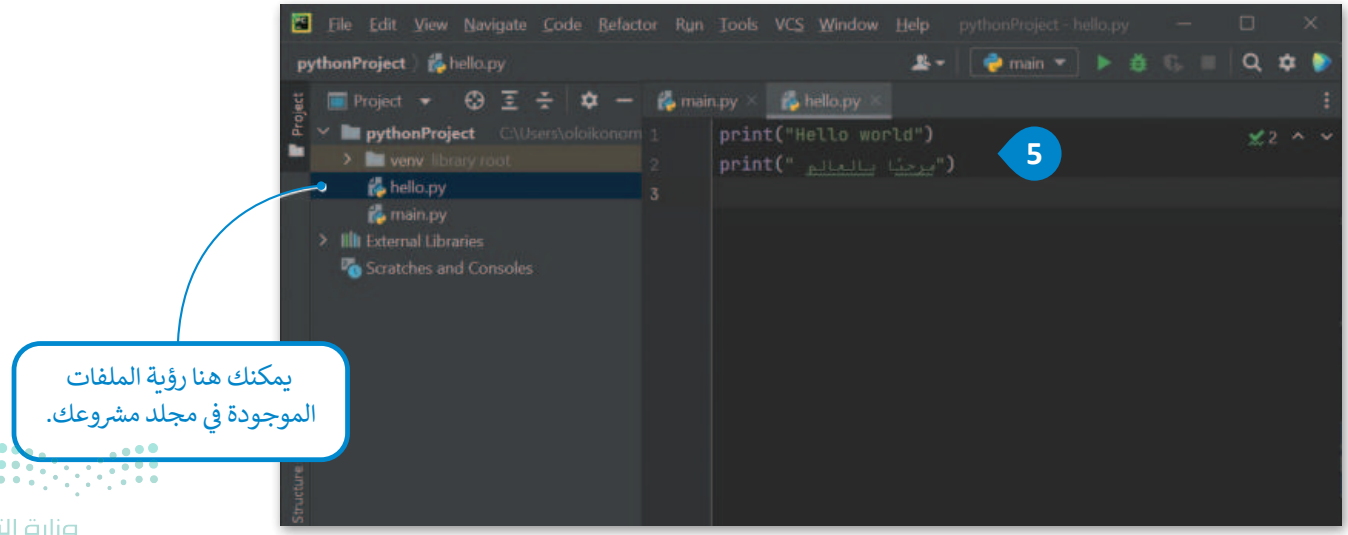
> اكتب اسمًا لملفك. 4 واضغط على زر **Enter**.

> اكتب أمر بايثون بسيط. 5

يحفظ باي تشارم بشكل تلقائي التغييرات التي تجريها على ملفاتك.



اضغط على **Save All** (حفظ الكل) لحفظ التغييرات يدويًا.



يمكنك هنا رؤية الملفات الموجودة في مجلد مشروعك.

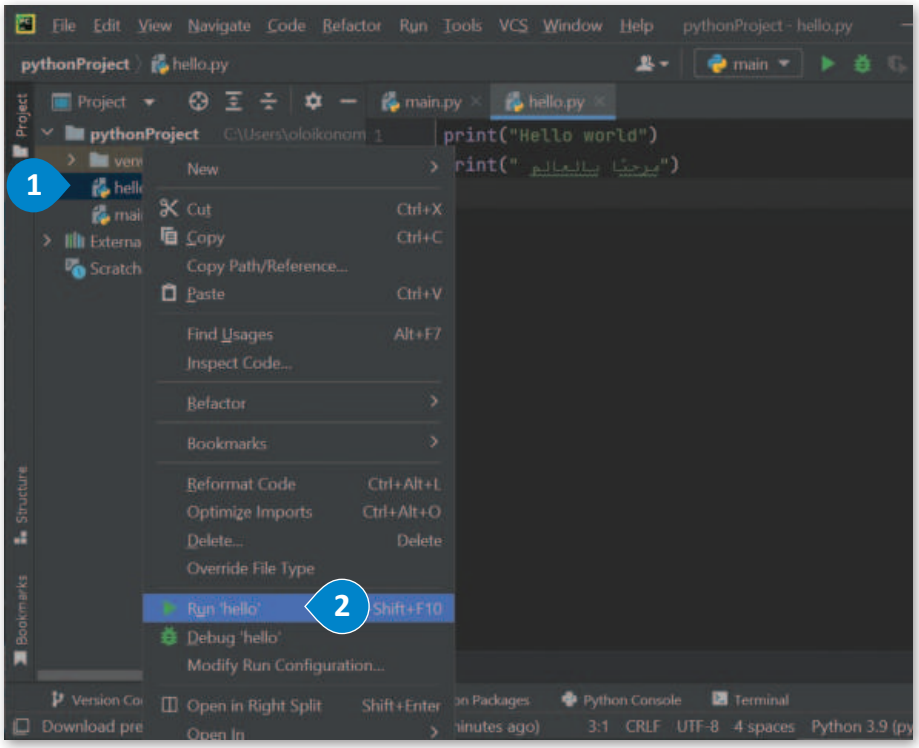
أنت الآن جاهز لتشغيل مقطعك البرمجي الأول في بيئة التواصل باي تشارم .

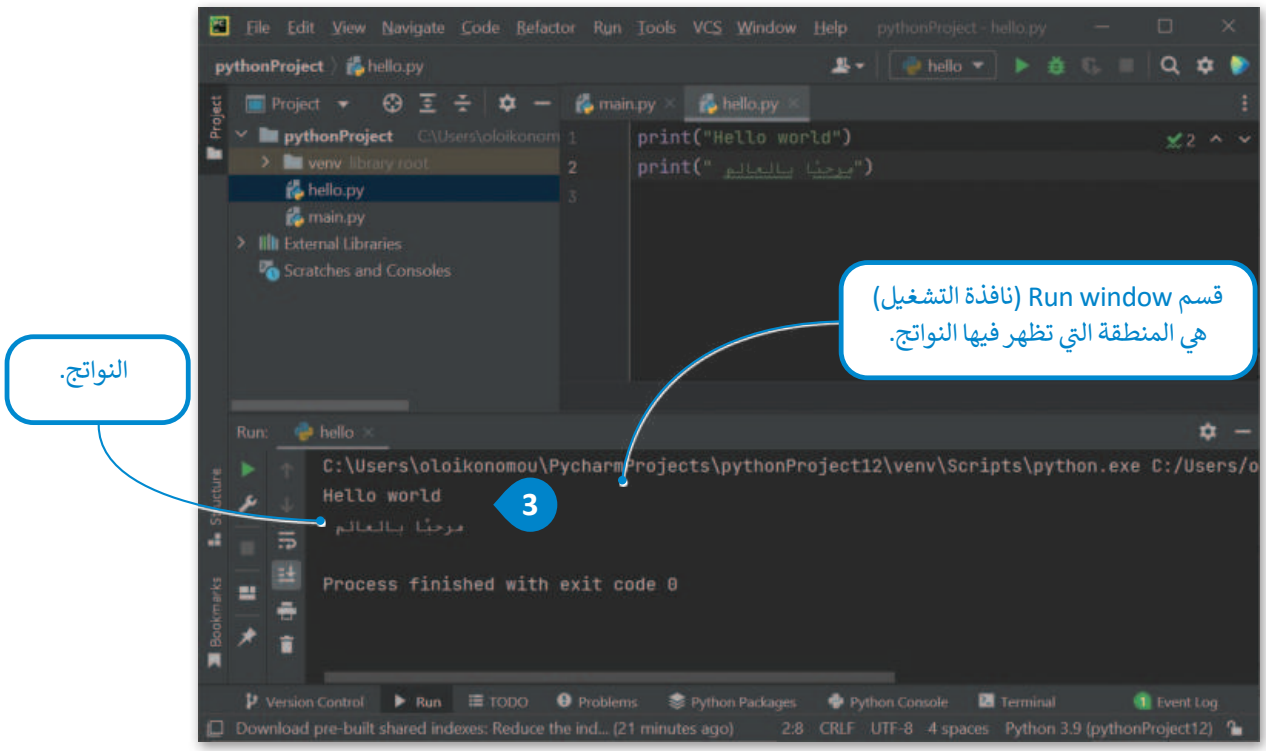
لتشغيل المقطع البرمجي الخاص بك:

> اضغط بزر الفأرة الأيمن على ملفك. 1

> اختر **Run 'file name'** (تشغيل 'اسم الملف'). 2

> تتم معالجة ونهاية المقطع البرمجي وتظهر النتيجة أسفل الشاشة. 3





معلومة

أثناء عملية المعالجة يتم فحص وكشف الأخطاء في المقطع البرمجي.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

المعاملات الشرطية في بايثون

لاتخاذ قرار في البرمجة، عليك استخدام المعاملات الشرطية. تُستخدم هذه المعاملات للتحكم في مسار المقطع البرمجي. ستجدها عادة كجزء من دالة **if** أو **while**، حيث تقارن القيم وتعود بنتيجة **صواب** (True) أو **خطأ** (False). وبناءً على نتيجة الفحص، ينفذ المقطع البرمجي العمليات المقابلة.

المعامل	المعنى
==	يساوي
>	أكبر من
<	أصغر من
>=	أكبر من أو يساوي
<=	أصغر من أو يساوي
!=	لا يساوي

فيما يلي تتم مقارنة قيمتين ويعود المقطع البرمجي بلغة بايثون بالإجابة المنطقية: صواب (True) أو خطأ (False).

مثال 1: المعاملات الشرطية

```
x=5
y=6
z=x==y
print(z)
```

False

```
x=5
y=6
k=x<y
print(k)
```

True

```
x=5
y=6
n=x+y!=15
print(n)
```

True

```
x=5
y=5
m=x-y<=0
print(m)
```

True

معلومة

من الأخطاء الشائعة، الخلط بين معامل الإسناد (=) ومعامل المساواة (==). وللتفريق بينهما تجد أن معامل الإسناد سيغير قيمة المتغير، في حين أن معامل المساواة سيقرأ فقط قيمة المتغير ويرى ما إذا كان يساوي شيئًا ما.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

الناتج

```
a=5>7
print(a)
```

```
b=8<=8
print(b)
```

```
c=5+9>=14
print(c)
```

المعاملات المنطقية في بايثون

قد تحتاج إلى دمج مقارنات متعددة في المعاملات الشرطية، في هذه الحالة تُستخدم المعاملات المنطقية، وكذلك تُستخدم لدمج شرطين أو أكثر.

من أجل فهم استخدام المعاملات المنطقية بشكل أفضل، يمكنك الرجوع إلى جدول الحقيقة.

جدول الحقيقة هو جدول يسرد جميع المدخلات الممكنة للمتغير، ويعرض مخرجاته وفقًا للمعامل المنطقي كما يظهر بالأسفل:

المعامل	المعنى
AND	تعود القيمة صواب (True) إذا كانت كلتا العبارتين صحيحة.
OR	تعود القيمة صواب (True) إذا كانت إحدى العبارات صحيحة.
NOT	تعود القيمة العكسية خطأ إذا كان الناتج صواب، وصواب إذا كان الناتج خطأ.

ترتيب المعاملات في البرمجة
( )
**
* /
+ -
== > < <= >= =!
not
and
or

جدول الحقيقة

A	B	A and B	A or B	not A	not B
True	True	True	True	False	False
False	True	False	True	True	False
True	False	False	True	False	True
False	False	False	False	True	True

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

مثال 2: المعاملات المنطقية

في الأمثلة التالية سترى كيفية استخدام العوامل المنطقية في المقاطع البرمجية.

```
x=5
y=6
k=x<10 and y<8
print(k)
```

True

```
x=True
y=False
z=x==y
print(z)
```

False

```
x=True
y=False
m=(x or y) and (not False)
print(m)
```

True

```
x=5
y=6
n=x>y and (not y==6)
print(n)
```

False

الناتج

```
a=True
b=False
c=False
z=(a or b) and (not c)
print(z)
```

```
a=True
b=True
c=True
z=(a or b) and (not c)
print(z)
```

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

لنطبق معًا

تدريب 1

صل كل معامل مع فئته.

+	
=	
<	
+=	
==	
or	
!=	
not	

1. المعاملات الرياضية
2. معاملات الإسناد
3. المعاملات الشرطية
4. المعاملات المنطقية

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

تدريب 2

اكتب المعامل الصحيح بجانب الوصف الخاص به.

1. يساوي	
2. أكبر من	
3. أصغر من أو يساوي	
4. لا يساوي	

تدريب 3

اكتب ناتج العمليات التالية:

a=2

b=5

c=10

```
x = a>b and b>c        <--------
y = (a+b)<c or (b+c)<a <--------
z = not(a>0 or b<0)    <--------
```

تدريب 4

استخدم بيئة التواصل باي تشارم لكتابة مقطع برمجي يقوم بقراءة رقمين ويحسب حاصل الجمع وكذلك حاصل الطرح وحاصل الضرب لهما ثم اكتبه:

> المقطع البرمجي لإيجاد حاصل جمع الرقمين

> المقطع البرمجي لإيجاد حاصل طرح الرقمين

> المقطع البرمجي لإيجاد حاصل ضرب الرقمين

Num1= _____

Num2= _____

اكتب الأوامر البرمجية هنا.

اكتب الأمر البرمجي الذي يجمع الرقمين ويظهر الناتج <--------

اكتب الأمر البرمجي الذي يطرح الرقمين ويظهر الناتج <--------

اكتب الأمر البرمجي الذي يضرب الرقمين ويظهر الناتج <--------

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثاني:

الجمل الشرطية في البايثون

تعرفت على تنفيذ الأوامر بالتتابع واحدًا تلو الآخر، إلاّ أنّ اتخاذ القرار أحيانًا يكون تبعًا لطبيعة المشكلة. إنّ اتخاذ القرار عملية مهمة وقوية متاحة لكل مبرمج يقوم بتطوير البرنامج. ستتعلم في هذا الدرس كيفية إنشاء مقاطع برمجية تستجيب لمدخلات من المستخدم أثناء تنفيذها وتعطي نتائج مختلفة تبعًا للمدخلات المختلفة. ويتحقق ذلك باستخدام الجُمل الشرطية.

الجُمل الشرطية في بايثون

لاتخاذ القرارات في لغة برمجة بايثون: استخدم الجملة الشرطية **if**. ويوجد ثلاثة أنواع من الجمل الشرطية كما في الشكل التالي:

أنواع الجُمل الشرطية

جملة if الشرطية البسيطة

```
if الشرط:
    عبارة 1
```

جملة if...else الشرطية

```
if الشرط:
    عبارة 1
else:
    عبارة 2
```

جملة if...elif

```
if الشرط:
    عبارة 1
elif:
    عبارة 2
else:
    عبارة 3
```

أمثلة على أنواع الجمل الشرطية

حان الوقت لتشاهد مثالًا.

```
grade=17
if grade>=10:
    print("ناجح")
```

ناجح

if الشرط:
العبارة

```
grade=7
if grade>=10:
    print("ناجح")
else:
    print("تحتاج إلى المحاولة أكثر")
```

تحتاج إلى المحاولة أكثر

if الشرط:
عبارة 1
else:
عبارة 2

```
grade=12
if grade>=15:
    print("ممتاز")
elif grade>=10:
    print("جيد جدًا")
else:
    print("تحتاج إلى المحاولة أكثر")
```

جيد جدًا

if الشرط:
عبارة 1
elif:
عبارة 2
else:
عبارة 3

if الشرط:
العبارة

لاحظ أن النقطتين (:) اللتين تليان التعبير الشرطي ضروريتان.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

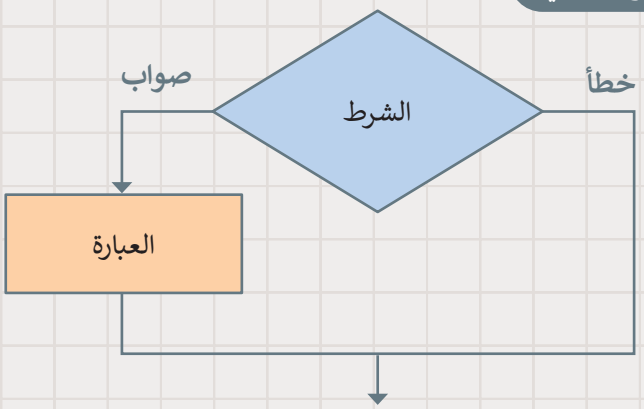
جملة if الشرطية البسيطة

> إذا تحقق الشرط فستنفّذ العبارة أو العبارات التي تتبع **if**.

> إذا لم يتحقق الشرط فلن تنفّذ العبارة أو العبارات التي تتبع **if**.

```
if الشرط:
    العبارة
```

المخطط الانسيابي للمقطع البرمجي



المسافة البادئة

المسافة البادئة (Indentation) في لغة البرمجة بايثون مهمة جدًا، إذ يستخدمها المقطع البرمجي للإشارة إلى العبارات المعتمدة على تحقيق الشرط. إذا لم تترك مسافة بادئة، فستتلقى رسالة خطأ.

الصفوف غير المزودة بمسافة بادئة والتي لا يعتمد تنفيذها على نتيجة الشرط، ستنفّذ حتى إذا لم يتحقق الشرط.

```
grade=int(input("اكتب الدرجة"))
if grade>=10:
print("ناجح")
```

```
IndentationError: expected an indented block
```

```
grade=18
if grade>=15:
    print("ممتاز")
print("استمر في تطوير مهاراتك")
```

لا ينتمي أمر الطباعة الثاني إلى جملة If لذلك يُنفذ الأمر دون النظر إلى نتيجة جملة if.

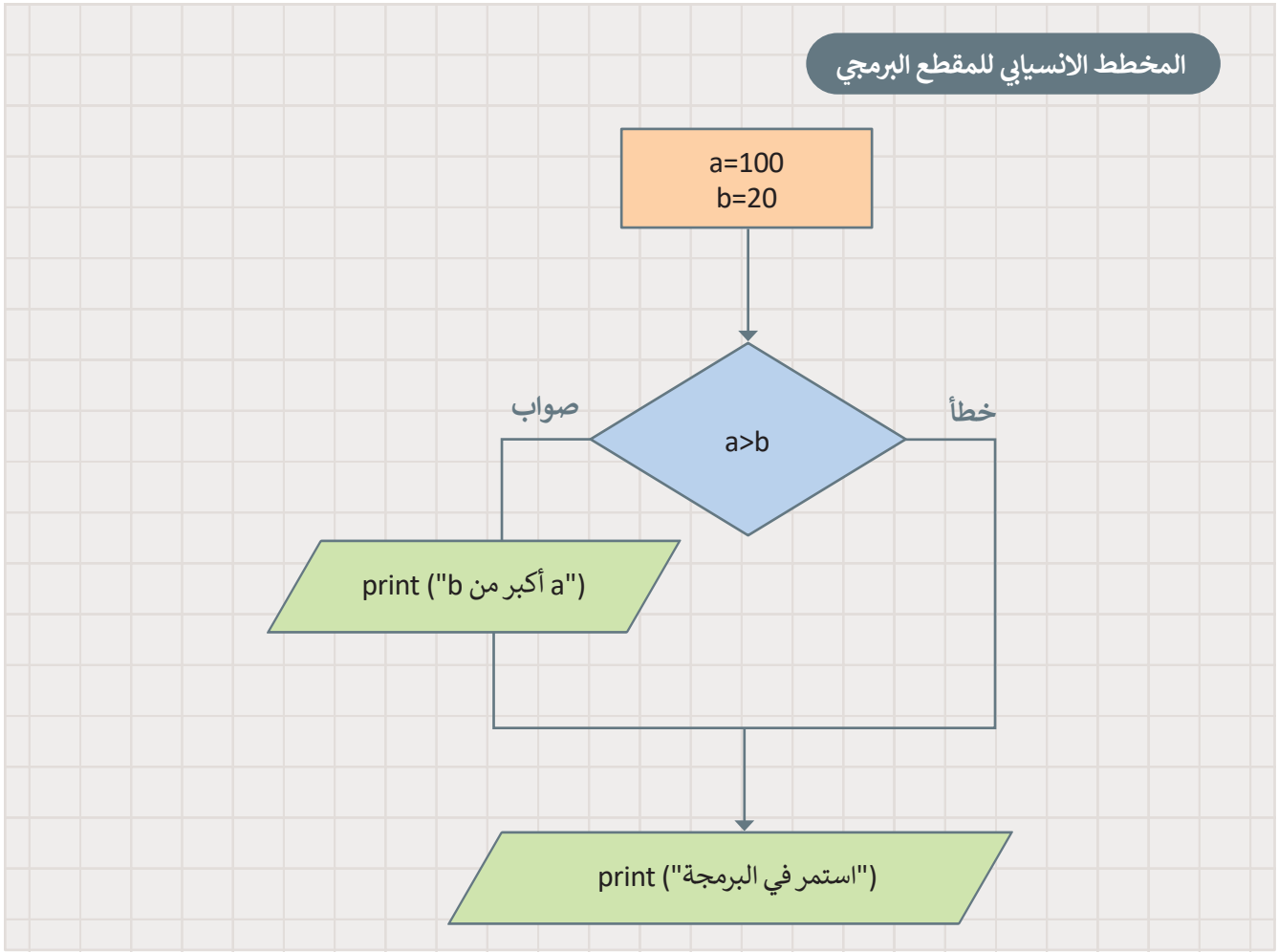
```
ممتاز
استمر في تطوير مهاراتك
```

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

حان الوقت لتشاهد بعض الأمثلة.

مثال 1: مقارنة رقمين

يقارن المقطع البرمجي قيمة الرقمين ثم يطبع أيهما أكبر.




```
a = 100
b = 20
if a > b:
    print("a أكبر من b")
print ("استمر في البرمجة")
```

a أكبر من b
استمر في البرمجة

الشرط

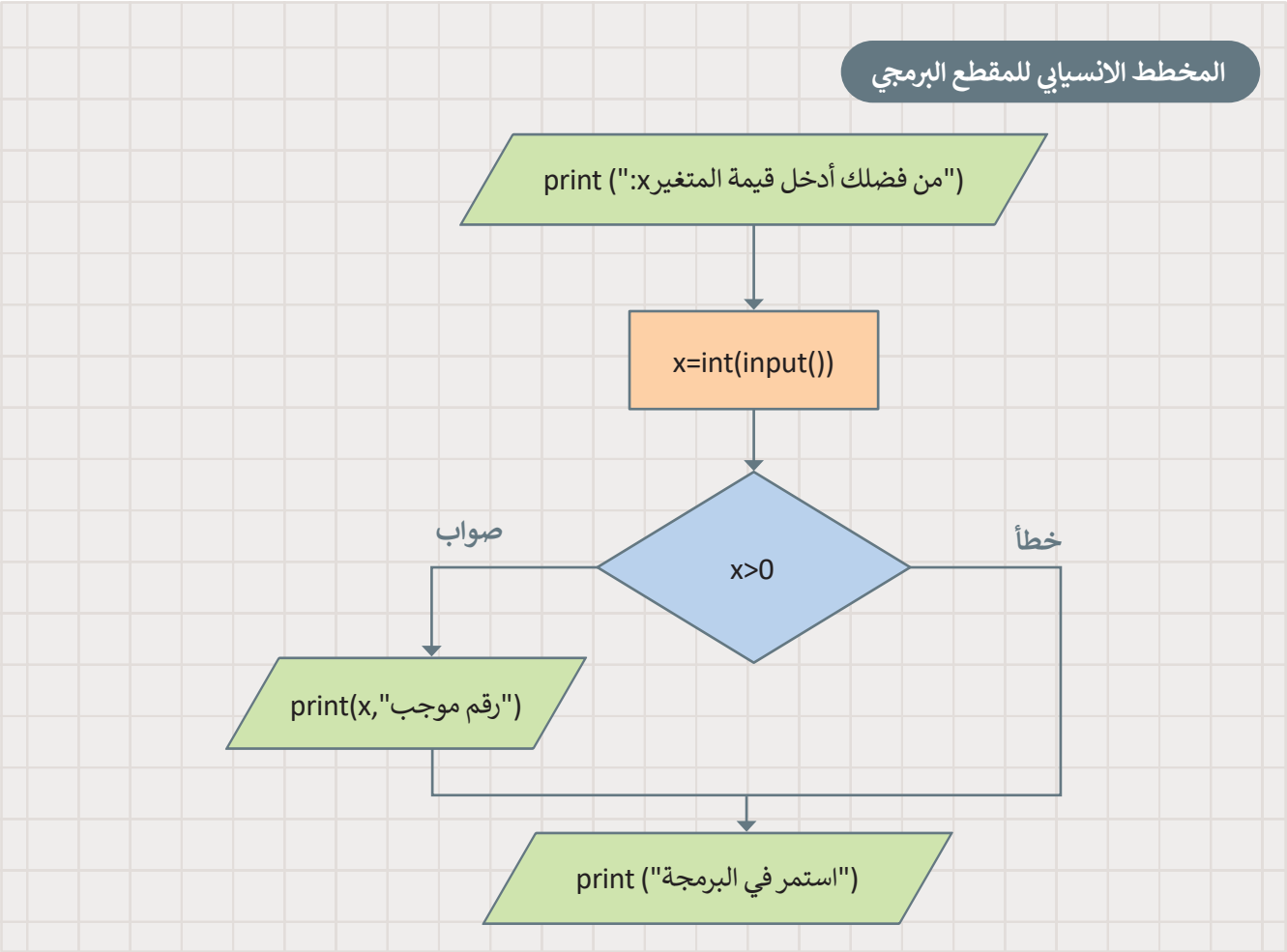
العبارة المعتمدة على تحقق الشرط

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

مثال آخر على جملة if البسيطة.

مثال 2: رقم موجب

يقرأ المقطع البرمجي رقمًا ويتحقق مما إذا كان الرقم موجبًا.




```
print("من فضلك أدخل قيمة المتغير:x")
x=int(input())
if x>0:
    print(x,"رقم موجب")
print ("استمر في البرمجة")
```

```
من فضلك أدخل قيمة المتغير:x
5
5 رقم موجب
استمر في البرمجة
```

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

لنطبق معًا

تدريب 1

ماذا يحدث عند تشغيل المقطع البرمجي التالي:

اختر الإجابة الصحيحة		

.1
`Number = 12`
`if Number > 0 :`
`  print("رقم موجب")`
	لن يعمل المقطع البرمجي لوجود خطأ في صيغة الأوامر.	○

	لن تُعرض أي رسالة على الشاشة لأن الشرط لم يتحقق.	○
	ستعرض الرسالة " رقم موجب" على الشاشة.	○

.2
`Number != 12`
`if Number > 0 :`
`  print("رقم موجب")`
	لن يعمل المقطع البرمجي لوجود خطأ في صيغة الأوامر.	○

	لن تُعرض أي رسالة على الشاشة لأن الشرط لم يتحقق.	○
	ستعرض الرسالة " رقم موجب" على الشاشة.	○

تدريب 2

اكتب ناتج المقطع البرمجي التالي:

```
a = -7
if a < 0 :
   a = a*(-1)
print(a)
```

الناتج

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

تدريب 3

اكتب ناتج المقطع البرمجي التالي:
مستخدمًا القيم: a=5, b=12, c=9

```
print("من فضلك أدخل قيمة a و b و c:")
a=int(input())
b=int(input())
c=int(input())
if a > b and a > c :
    m = a
if b > a and b > c :
    m = b
if c > a and c > b :
    m =c
print(m)
```

ما وظيفة المقطع البرمجي؟

تدريب 4

ارسم المخطط الانسيابي لمقطع برمجي يتحقق من كون عمرك مناسبًا لقيادة السيارة، ثم اكتب المقطع البرمجي.

المخطط الانسيابي للمقطع البرمجي

المقطع البرمجي

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثالث:

اتخاذ القرارات

بعد أن تعلمت كيفية كتابة الجمل الشرطية البسيطة في لغة البرمجة بايثون، وتعرفت على ما سيحدث إذا تحقق الشرط، حان الوقت لتتعلم ما سيحدث عندما لا يتحقق الشرط.

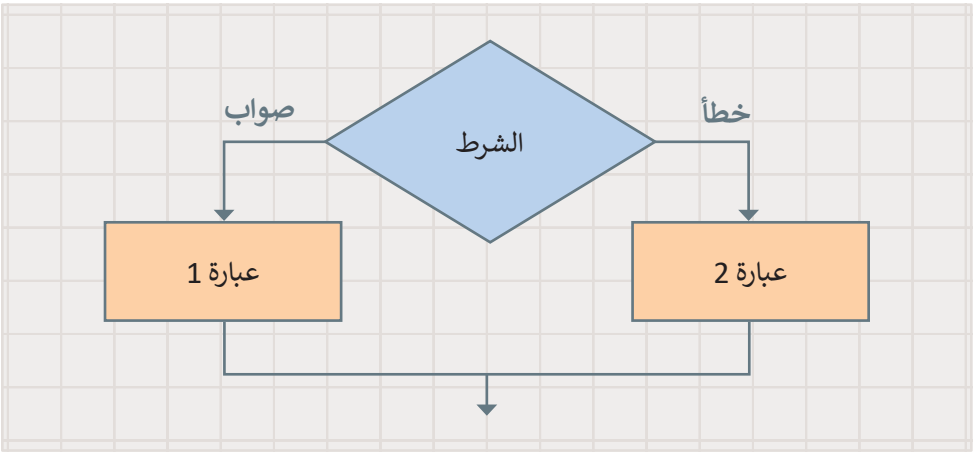
جملة if...else الشرطية

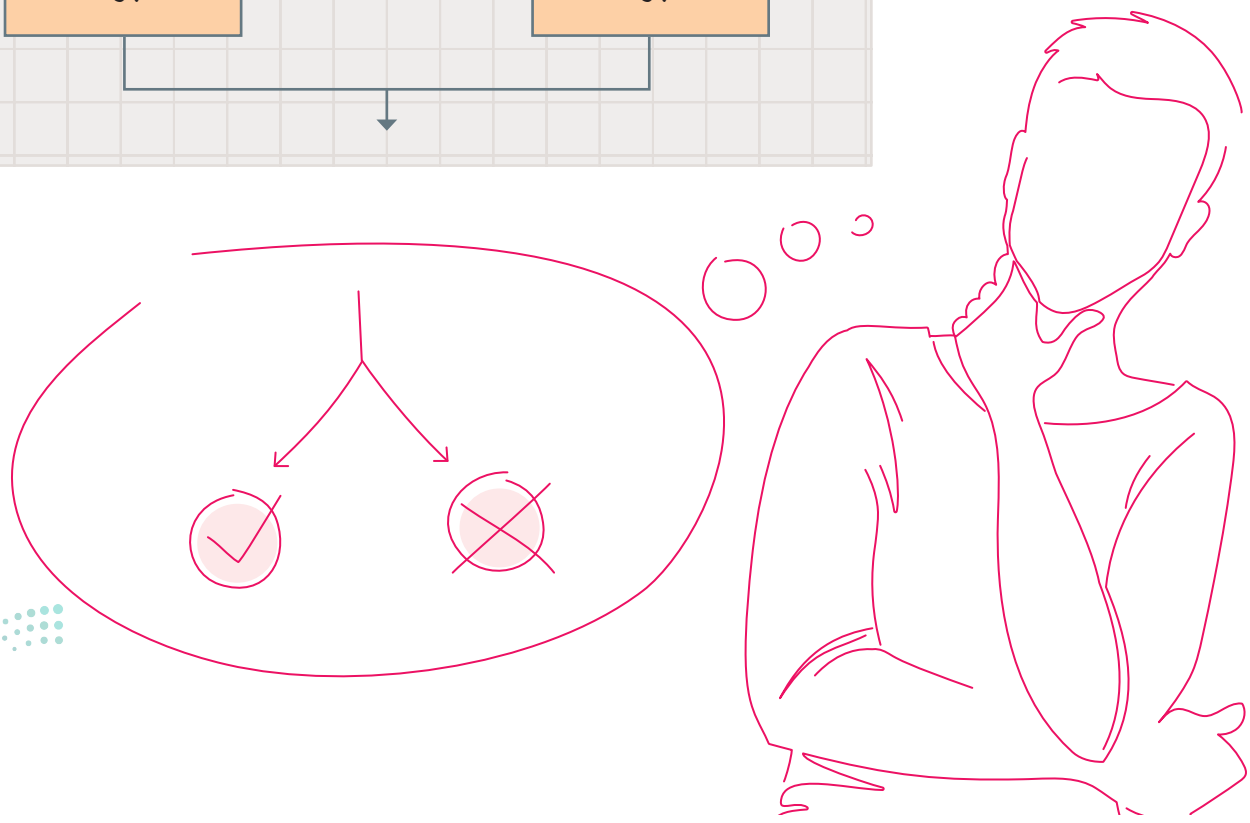
ستتعلم في هذا الدرس كيفية استخدام جملة **if ... else** الشرطية.

إذا تحقق الشرط فسيتم تنفيذ عملية أو عمليات محددة، وإذا لم يتحقق فسيتم تنفيذ عملية أو عمليات أخرى محددة.

كما في الحالة السابقة، يتم استخدام المسافة البادئة لتحديد العبارات التي ستنفّذها كل مرة.

```
if الشرط:
    عبارة 1
else:
    عبارة 2
```



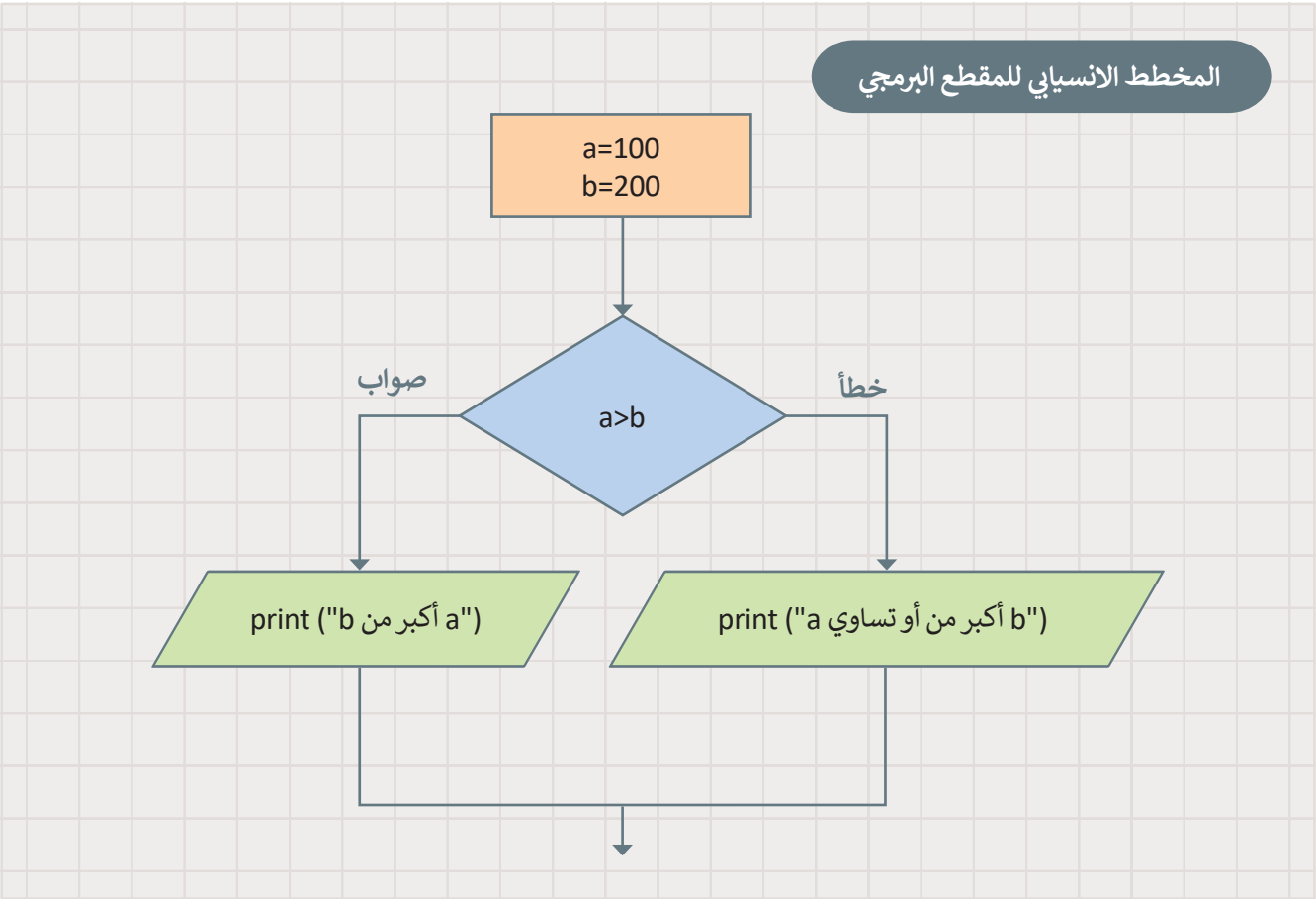


وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

حان الوقت لتشاهد بعض الأمثلة.

مثال 1: مقارنة رقمين

يقارن المقطع البرمجي قيمة الرقمين ثم يطبع أيهما أكبر.




```
a = 100
b = 200
if a > b:
    print("b أكبر من a")
else:
    print("a أكبر من أو تساوي b")
```

الشرط

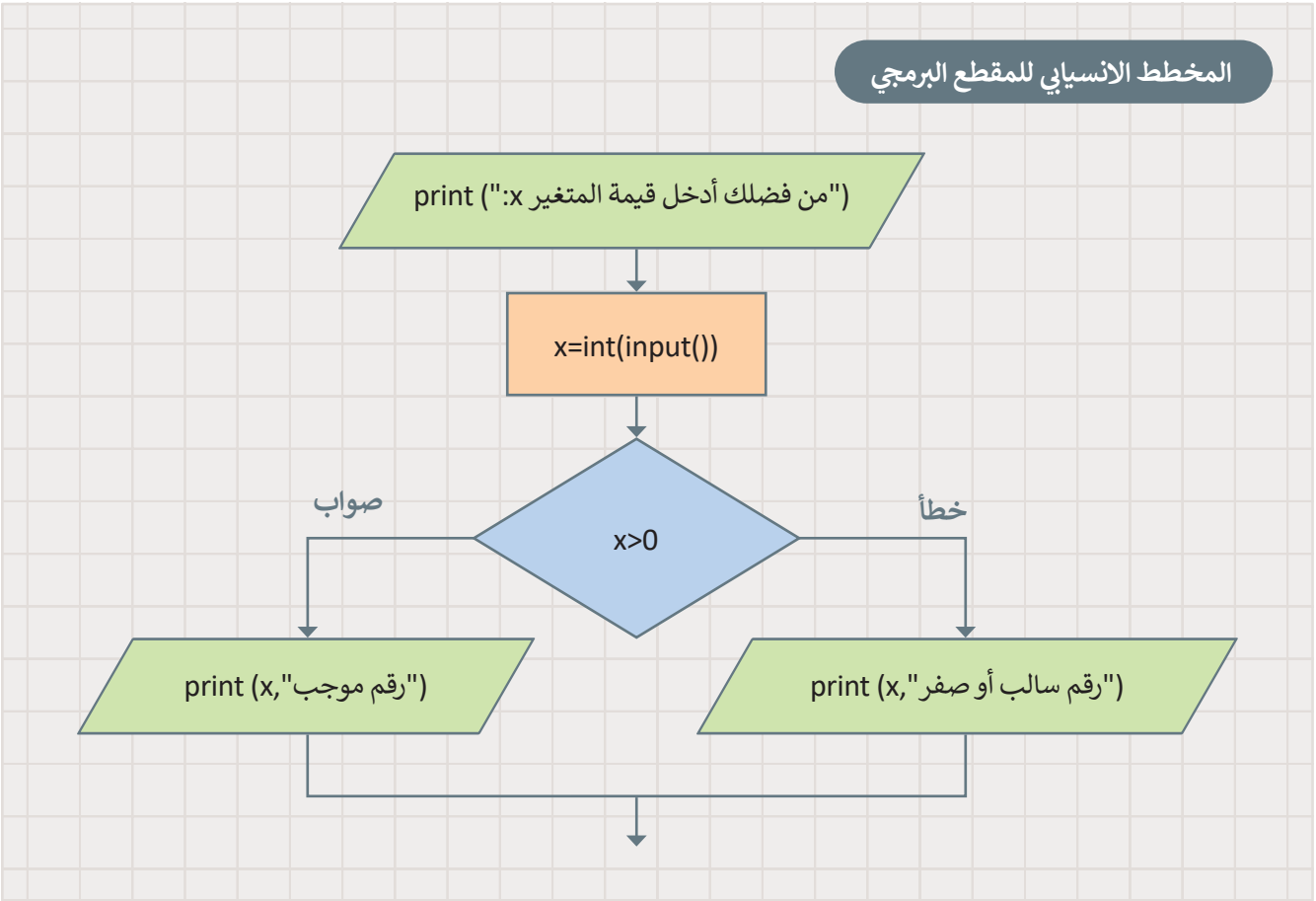
عبارة 1

عبارة 2

```
a أكبر من أو تساوي b
```

مثال 2: موجب أو سالب

يقرأ المقطع البرمجي الرقم ويتحقق مما إذا كان الرقم موجبًا أم سالبًا ثم يطبع الرسالة المقابلة.




```
print("من فضلك أدخل قيمة المتغير x:")
x=int(input())
if x>0:
    print(x,"رقم موجب")
else:
    print(x,"رقم سالب أو صفر")
```

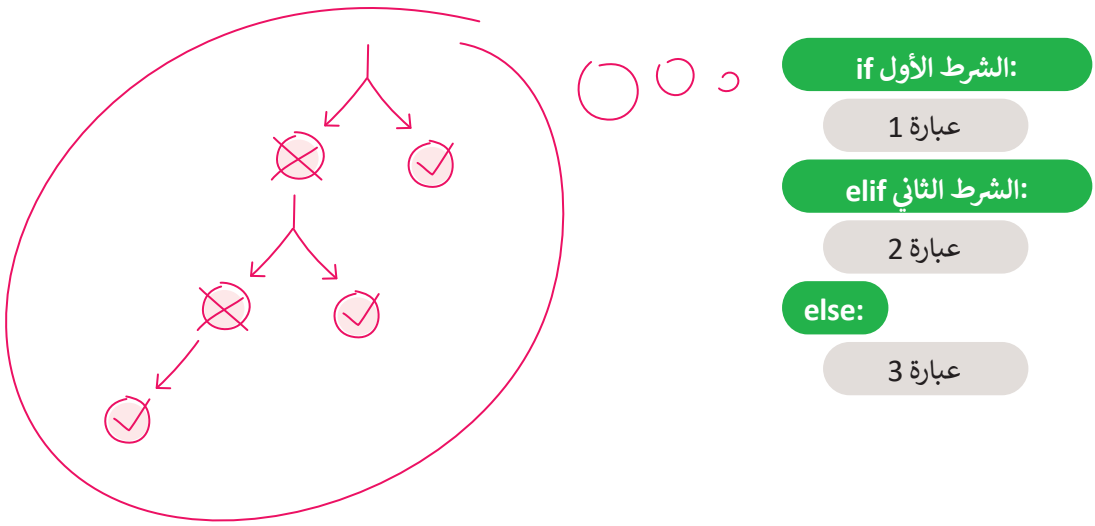
```
من فضلك أدخل قيمة المتغير x:
-2
-2 رقم سالب أو صفر
```


وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

جملة if...elif

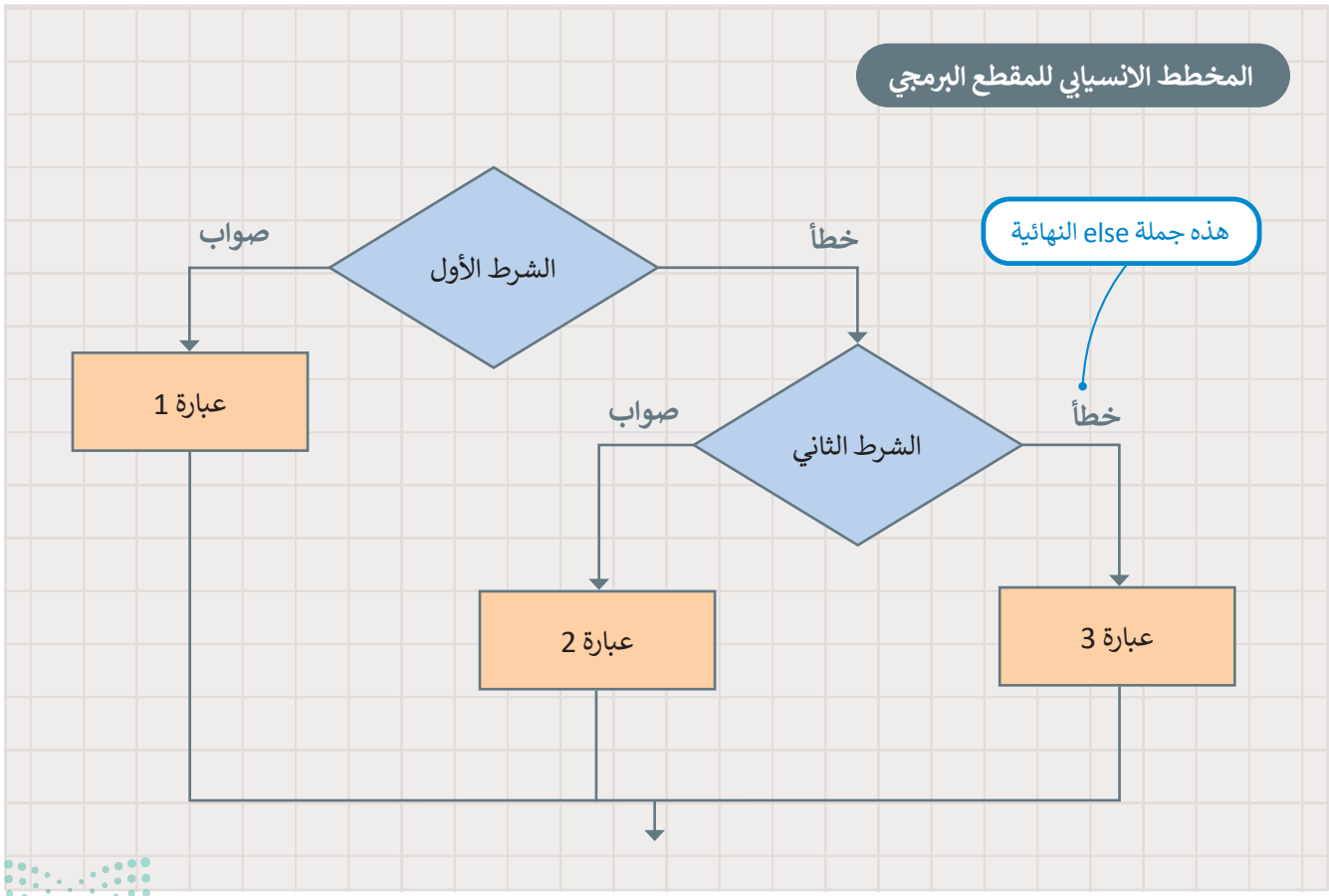
في الجمل الشرطية السابقة كان على المستخدم اختيار أحد خيارين، أما في هذا النوع من جمل **if** الشرطية، فإن المستخدم يجب أن يحدّد خيارًا من بين خيارات متعددة، تنفّذ عبارات **if** من الأعلى إلى الأسفل.

يتحقق المقطع البرمجي من الشروط واحدًا تلو الآخر، فإذا تحقق أحد الشروط، يتم تنفيذ ما تحت هذا الشرط ويتجاوز باقي الشروط، أما إذا لم يتحقق أيًّا من الشروط، فستنفّذ جملة **else**.



```
if الشرط الأول:
    عبارة 1
elif الشرط الثاني:
    عبارة 2
else:
    عبارة 3
```

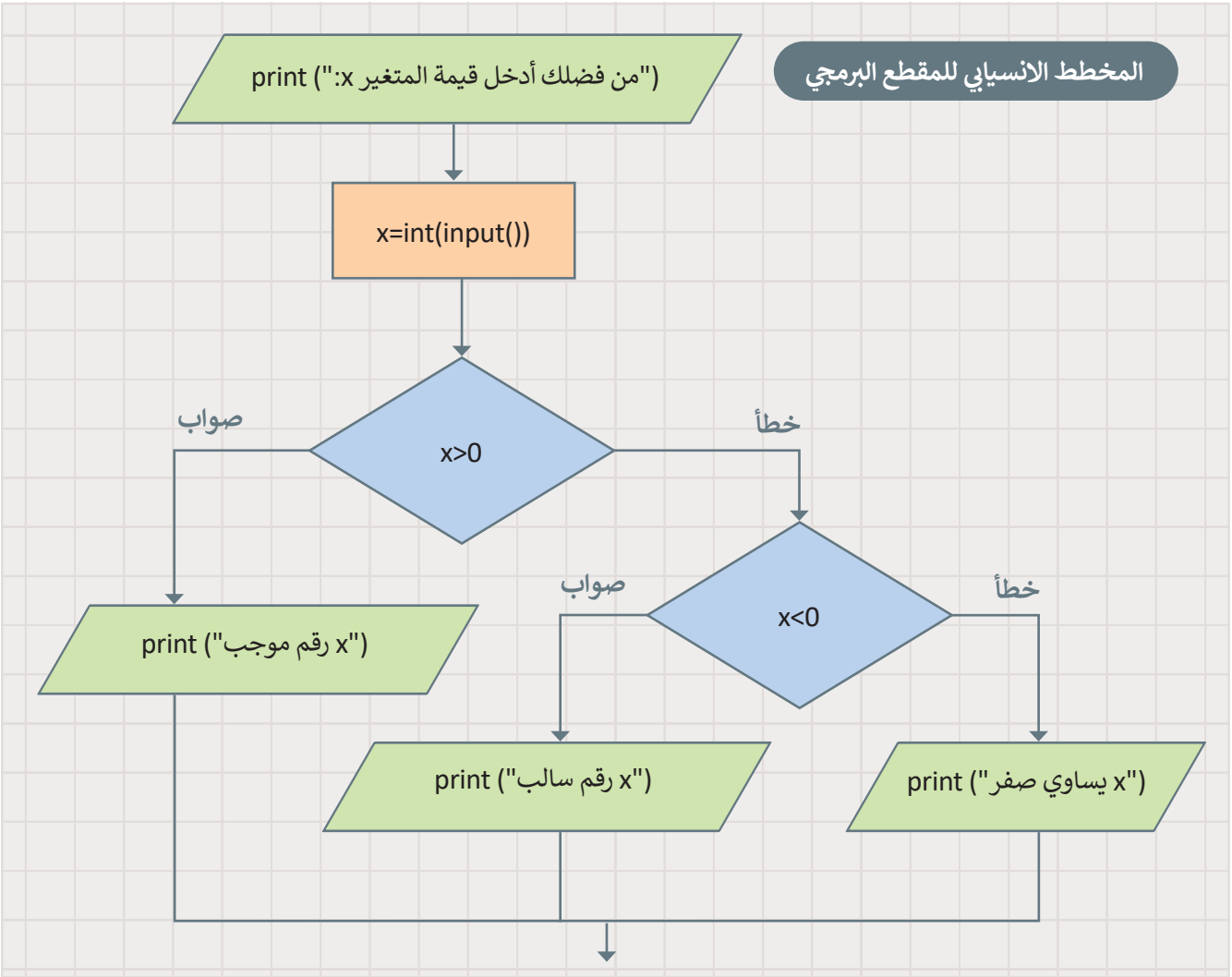
المخطط الانسيابي للمقطع البرمجي



حان الوقت لتشاهد بعض الأمثلة.

مثال 1: موجب أو سالب أو صفر

يستخدم المقطع البرمجي جملة **if ... elif**. ليقرأ رقمًا ويتحقق مما إذا كان الرقم موجبًا أم سالبًا أم صفرًا ثم يطبع الرسالة المقابلة.




```
print("من فضلك أدخل قيمة المتغير x:")
x=int(input())
if x>0:
    print("x رقم موجب")
elif x<0:
    print("x رقم سالب")
else:
    print("x يساوي صفر")
```

```
من فضلك أدخل قيمة المتغير x:
-45
x رقم سالب
```


وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

مثال 2: درجات الطلبة

يقرأ المقطع البرمجي درجة الطالب ثم يطبع الرسالة المقابلة.

```
print("من فضلك أدخل الدرجة:")
g=int(input())
if g<0 or g>10:
    print("درجة غير صالحة")
elif g>=8:
    print("ممتاز")
elif g>=5:
    print("جيد جدًا")
else:
    print("اجتهد أكثر")
```

```
من فضلك أدخل الدرجة:
12
درجة غير صالحة
```

الدرجة	
	ما الذي يجب عليك إدخاله حتى يتم طباعة "جيد جدًا"؟
	ما الذي يجب عليك إدخاله حتى يتم طباعة "اجتهد أكثر"؟
	ما الذي يجب عليك إدخاله حتى يتم طباعة "ممتاز"؟

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

لنطبق معًا

تدريب 1

ارسم المخطط الانسيابي للمقطع البرمجي.

```
print("من فضلك أدخل الدرجة:")
g=int(input())
if g<0 or g>10:
    print("درجة غير صالحة")
elif g>=8:
    print("ممتاز")
elif g>=5:
    print("جيد جدًا")
else:
    print("اجتهد أكثر")
```

المخطط الانسيابي للمقطع البرمجي

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

تدريب 2

وفقًا للمقطع البرمجي الذي أمامك:

ما نتيجة المتغير (num) إذا كانت:

a: num = 18

b: num = -7

```
num=int(input("أدخل رقم:"))
if num>=0:
    print(num)
else:
    num=num*(-1)
    print(num)
```

a

b

ما وظيفة المقطع البرمجي؟

ارسم المخطط الانسيابي للمقطع البرمجي.

المخطط الانسيابي للمقطع البرمجي

تدريب 3

ارسم مخططًا انسيابيًا لإدخال درجة حرارة اليوم ويطبع إحدى الجُمل التالية:

- "طقس معتدل"، اذا كانت درجة الحرارة محصورة بين 15 و 30.
- "طقس بارد"، اذا كانت درجة الحرارة أقل من 15.
- "طقس حار"، إذا كانت درجة الحرارة أكبر من 30.

ثم اكتب المقطع البرمجي.

المخطط الانسيابي للمقطع البرمجي

المقطع البرمجي

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الرابع:

الشروط المتداخلة

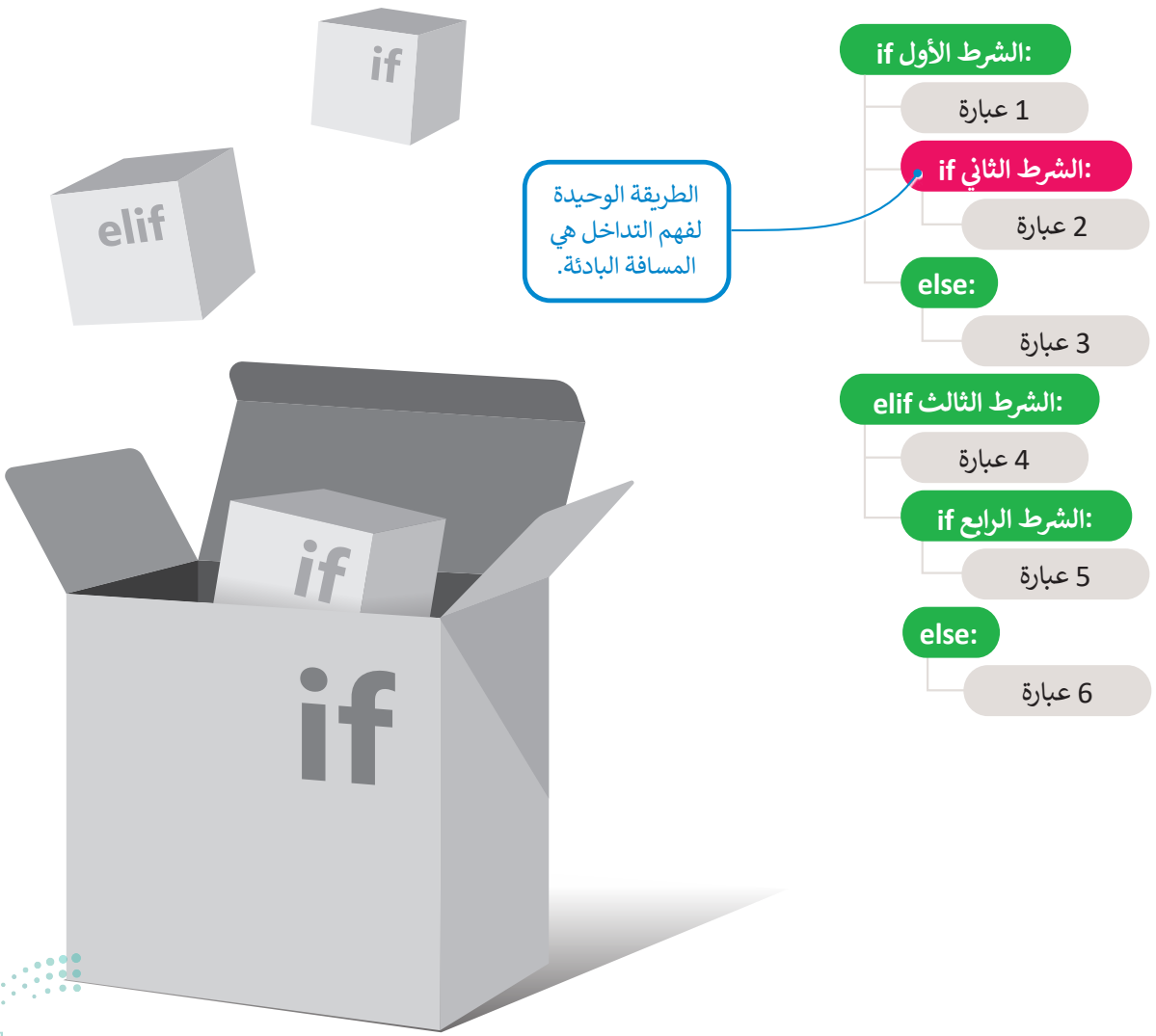
التداخل

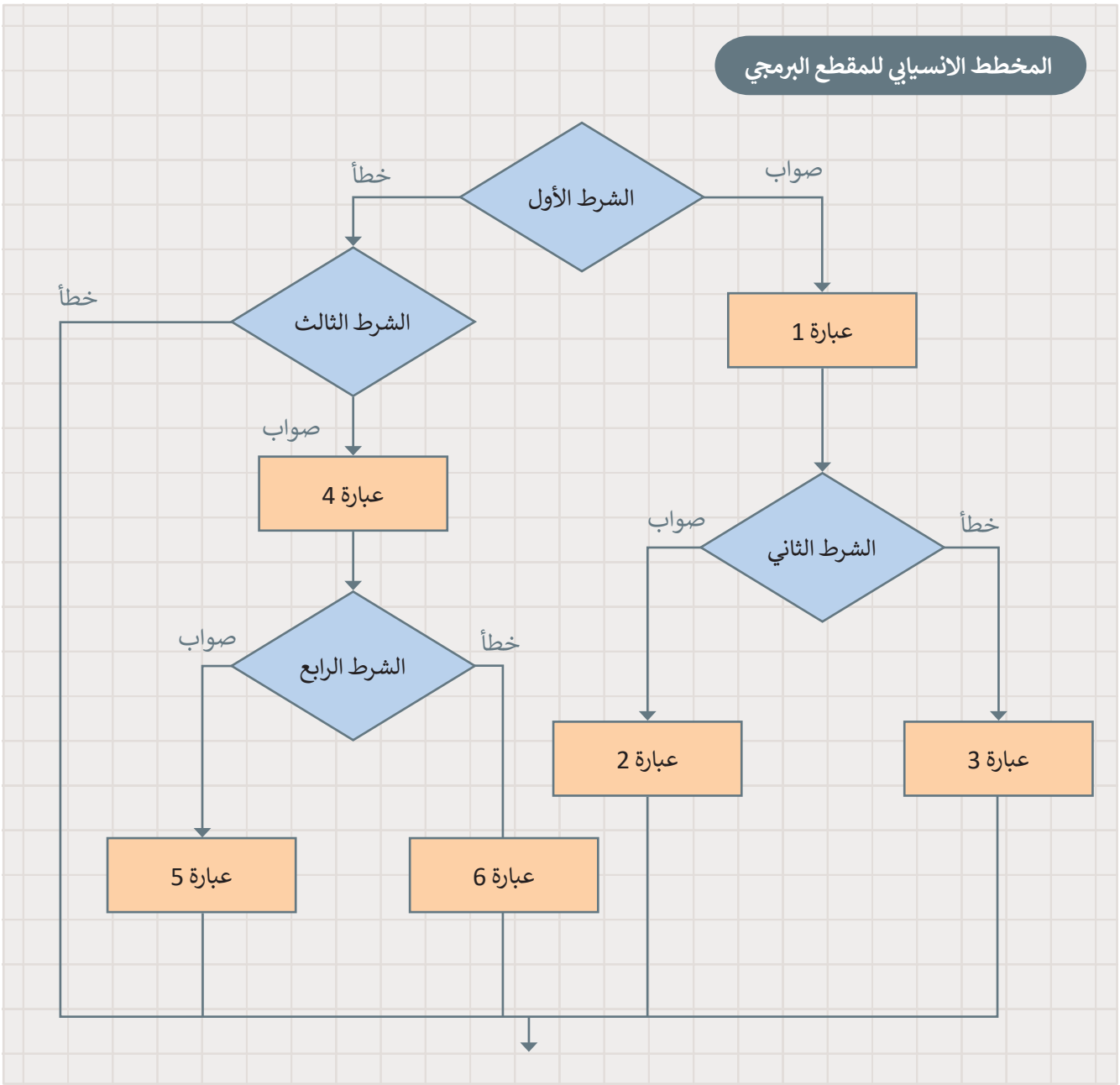
التداخل (Nesting) مصطلح يستخدم لوصف وضع كائن أو أكثر داخل كائن آخر. في برمجة جهاز الحاسب، العبارة المتداخلة عبارة موجودة داخل عبارة أخرى في المقطع البرمجي الأساسي للبرنامج. عند استخدام العبارات المتداخلة تُستخدم المسافة البادئة لتحديد الشرط الذي تنتمي إليه العبارة.

الجملة الشرطية if المتداخلة

الجملة الشرطية **if** المتداخلة عبارة عن جملة **if** البسيطة وتكون موجودة داخل (أو متداخلة مع) جملة **if** الأخرى أو جملة **if...else** الشرطية.

يمكن دمج أي عدد من العبارات في أي مجموعة داخل بعضها البعض.



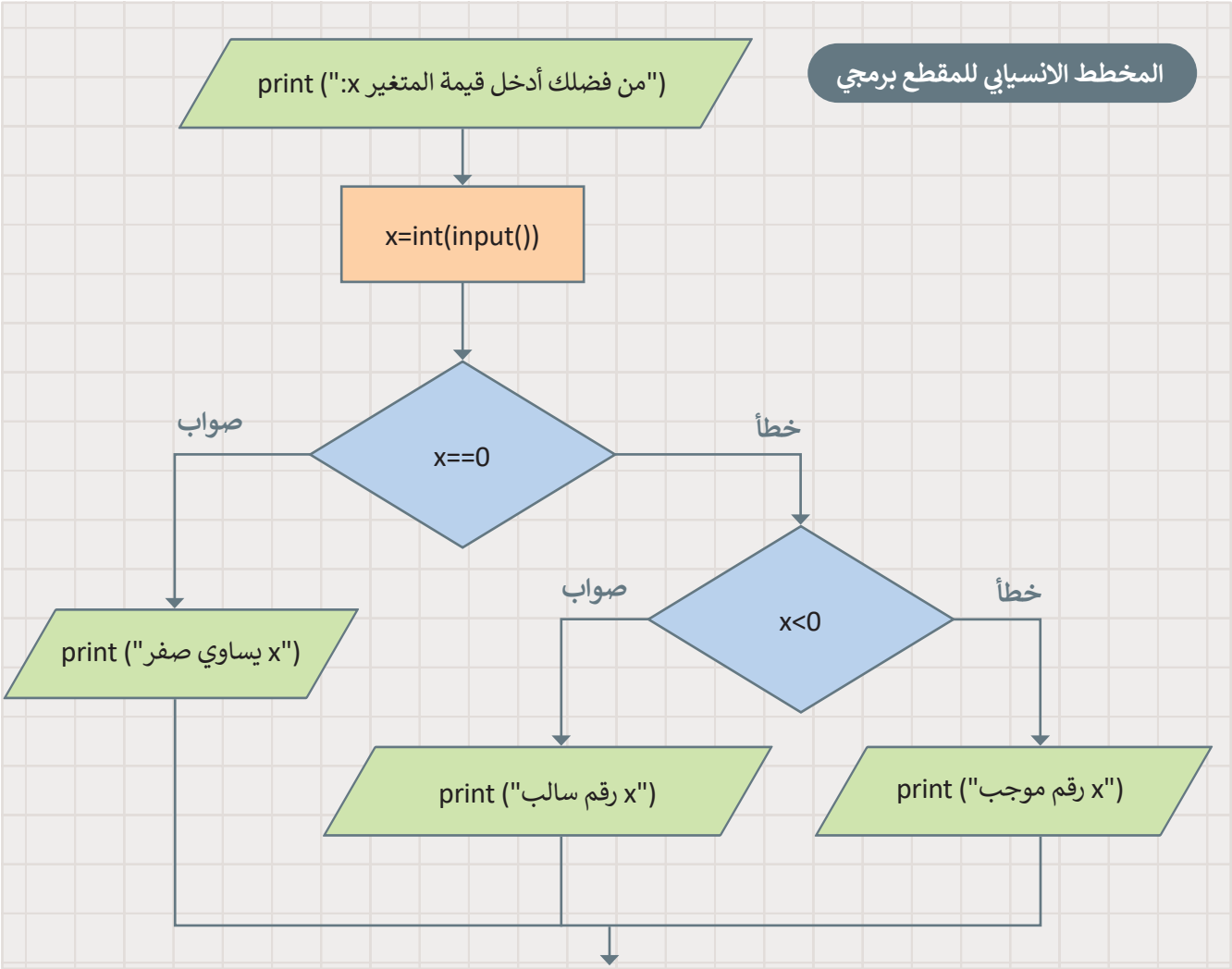


وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

شاهد بعض الأمثلة السابقة باستخدام الشروط المتداخلة.

مثال 1: جملة if المتداخلة

يستخدم المقطع البرمجي عبارة **if** المتداخلة لطباعة الرقم إذا كان الرقم المدخل موجبًا أو سالبًا أو صفرًا.



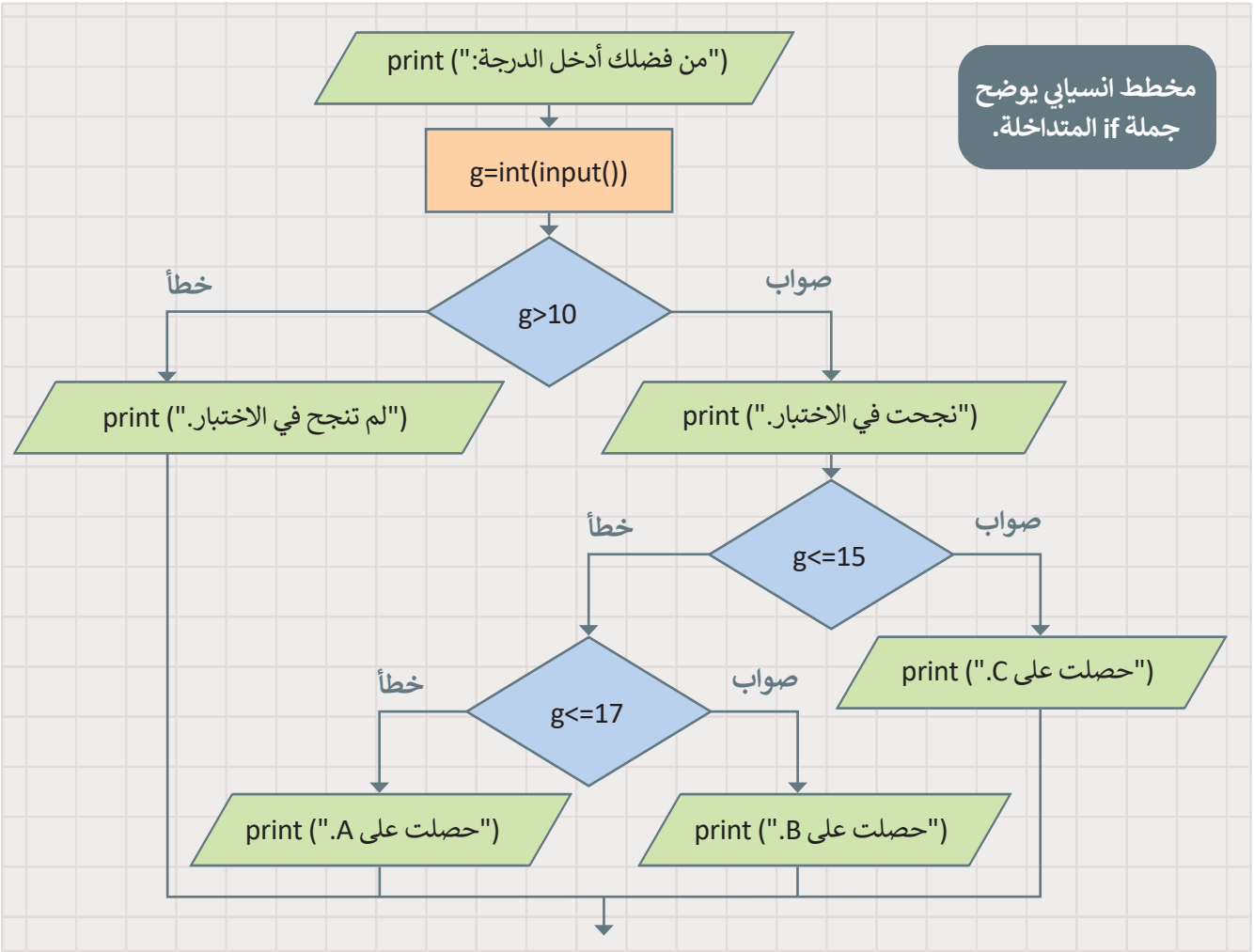

```
print("من فضلك أدخل قيمة المتغير x:")
x=int(input())
if x==0:
    print("x يساوي صفر")
else:
    if x<0:
        print("x رقم سالب")
    else:
        print("x رقم موجب")
```

```
من فضلك أدخل قيمة المتغير x:
7
x رقم موجب
```

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

مثال 2: تقديرات الطلبة بالأحرف

يحسب المقطع البرمجي تقدير الطالب بالأحرف. لترى كيف يمكنك استخدام جملة **if** المتداخلة لإخبار الطالب إذا نجح في الاختبار والتقدير الذي حصل عليه بالأحرف.



مخطط انسيابي يوضح جملة if المتداخلة.

```
print("من فضلك أدخل الدرجة:")
g=int(input())
if g>10:
    print("نجحت في الاختبار.")
    if g<=15:
        print("حصلت على C.")
    elif g<=17:
        print("حصلت على B.")
    else:
        print("حصلت على A.")
else:
    print("لم تنجح في الاختبار.")
```

```
من فضلك أدخل الدرجة:
16
نجحت في الاختبار.
حصلت على B.
```


وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

لنطبق معًا

تدريب 1

ماذا سيعرض المقطع البرمجي على الشاشة إذا أدخلت قيمة الشهر (month) كالتالي:

```
month=int(input("اكتب رقم الشهر: "))
if month<1 or month>13:
    print("رقم الشهر خاطئ")
else:
    if month>=9 and month<=11:
        print("فصل الخريف")
    elif month==12 or month>=1 and month<=2:
        print("فصل الشتاء")
    elif month>=3 and month<=5 :
        print("فصل الربيع")
    else:
        print("فصل الصيف")
```

a **4**

b **1**

c **25**

a

b

c

تدريب 2

يمكن للاعب أن ينضم لفريق كرة السلة إذا كان طوله أكبر من 1.80 متر، ووزنه بين 85 و125 كجم.

> ارسم المخطط الانسيابي لمقطع برمجي يقرأ طول ووزن اللاعب الرياضي، ويعرض إذا كان بإمكانه الانضمام إلى فريق كرة السلة ثم اكتب المقطع البرمجي.

المخطط الانسيابي للمقطع البرمجي

المقطع البرمجي

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

مشروع الوحدة

1

إنشاء آلة حاسبة.

في هذا المشروع ستنشئ آلة حاسبة بسيطة. تجري عمليات حسابية مختلفة مثل: الجمع، والطرح، والضرب، والقسمة. يُدخل المستخدم رقمين ويختار العملية الحسابية التي يريد تنفيذها ثم يطبع المقطع البرمجي النتيجة المقابلة.

2

أنشئ مقطعًا برمجيًا بلغة بايثون يعرض القائمة التالية:

1. الجمع
2. الطرح
3. الضرب
4. القسمة

اكتب اختيارك:

3

سيدخل المستخدم رقمين.

4

اعتمادًا على اختيار المستخدم، يحسب المقطع البرمجي النتيجة المقابلة ويعرضها.

5

سيعرض المقطع البرمجي رسالة "خطأ" في حال لم يكن رقم الإدخال أحد أرقام القائمة.

6

نفذ المقطع البرمجي وتحقق من النتيجة.

في الختام

جدول المهارات

المهارة	درجة الإتقان	
	أتقن	لم يتقن
1. إنشاء مقطع برمجي في بيئة التواصل باي تشارم.		
2. استخدام المعاملات الشرطية.		
3. استخدام المعاملات المنطقية.		
4. استخدام الجملة الشرطية البسيطة.		
5. استخدام الجملة الشرطية **if..else**.		
6. استخدام الجملة الشرطية المتداخلة.		

المصطلحات

القيمة المنطقية	Boolean
المقطع البرمجي	Code
الشرط	Condition
المعامل الشرطي	Conditional operator
قرار	Decision
المسافة البادئة	Indentation
المعامل المنطقي	Logical operator

قرارات متعددة	Multiple decisions
التداخل	Nesting
الشروط المتداخلة	Nesting conditions
المعاملات	Operators
عبارة	Statement
جدول الحقيقة	Truth table

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

اختبر نفسك

السؤال الأول

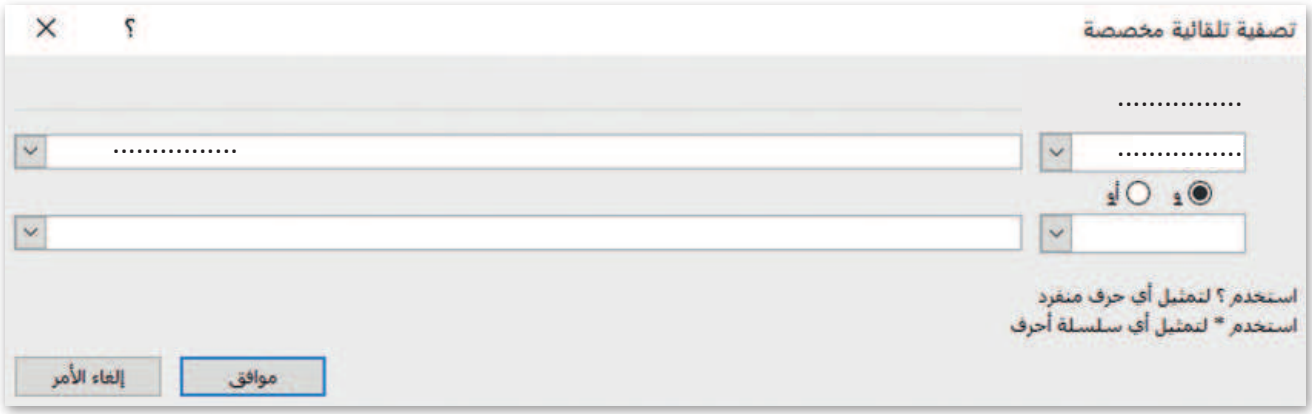
حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. يمكنك استخدام مايكروسوفت إكسل لإنشاء جدول قاعدة بيانات من البداية.		
2. يبلغ حجم قواعد البيانات بضعة غيغابايت فقط.		
3. تسمح لك نماذج مايكروسوفت مشاركة نموذجك عن طريق نسخ رابط النموذج ومشاركته.		
4. يمكن للمشاركين في جمع البيانات من خلال نماذج مايكروسوفت استخدام أجهزة الحاسب أو الهاتف المحمول.		
5. عند استخدام نوع الأسئلة المقالية في النموذج، لا يمكنك تطبيق قيود معينة.		
6. نوع أسئلة ليكرت في النموذج عبارة عن مقياس يستخدم لقياس الآراء حول موضوع ما.		
7. ليس من الضروري أن ترتبط جميع المعلومات المدرجة في قاعدة البيانات بالموضوع نفسه.		
8. يمكنك تصدير الردود من نماذج مايكروسوفت إلى جدول بيانات مايكروسوفت إكسل.		
9. يمكن ترتيب البيانات الرقمية فقط من الأصغر إلى الأكبر.		
10. يتيح لك الفرز المتعدد المستويات فرز محتويات قاعدة البيانات وفقًا لحقول متعددة.		
11. من الأسهل العثور على المعلومات إذا كانت عشوائية وليست منظمة بترتيب معين.		
12. السجل في جدول قاعدة البيانات هو عنصر معلومات له بعض الخصائص.		

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

السؤال الثاني

في الجدول التالي، يمكنك الاطلاع على معلومات حول الطعام والمكونات التابعة له. املأ الفراغات في نافذة التصفية التلقائية المخصصة لتطبيق المرشحات حيث ستعرض سجلات المكونات التي يزيد محتوى الحديد (Fe) فيها عن 1.2 ملليغرام:

مكونات	الماء جرام	الطاقة سعر حراري	البروتين جرام	الدهون جرام	الكربوهيدرات جرام	الكالسيوم (Ca) ملليجرام	الفوسفور (P) ملليجرام	الحديد (Fe) ملليجرام	الصوديوم (Na) ملليجرام	البوتاسيوم (K) ملليجرام
الحليب	88.1	61	3.27	3.25	4.63	123	101	0	38	150
البيض	75.8	143	12.4	8.65	0.96	48	184	1.67	129	132
الدجاج	69.9	149	23.9	5.23	0	12	184	0.94	117	239
برجر بالجبن	48	261	13.9	11.8	23.9	239	201	2.46	508	211
التفاح	83.6	65	0.15	0.16	15.6	6	10	0.02	1	104
الكعك	8.85	430	5.79	13.7	69.6	29	111	2.28	314	245
مثلجات بالشوكولاتة	55.7	216	3.8	11	28.2	109	107	0.93	76	249
حليب بالشوكولاتة	1.5	535	7.65	29.7	59.4	189	208	2.35	79	372
الخس	94.7	20	1.24	0.26	3.24	35	30	0.95	0	253
الموز	74.9	89	1.09	0.33	22.8	5	22	0.26	1	358



عمود1	الماء جرام	الطاقة سعر حراري	البروتين جرام	الدهون جرام	الكربوهيدرات جرام	الكالسيوم (Ca) ملليجرام	الفوسفور (P) ملليجرام	الحديد (Fe) ملليجرام	الصوديوم (Na) ملليجرام	البوتاسيوم (K) ملليجرام
البيض	75.8	143	12.40	8.65	0.96	48	184	2	129	132
برجر بالجبن	48	261	13.90	11.80	23.9	239	201	2.46	508	211
الكعك	8.85	430	5.79	13.70	69.6	29	111	2.28	314	245
حليب بالشوكولاتة	1.5	535	7.65	29.70	59.4	189	208	2.35	79	372

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

السؤال الثالث

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. تستخدم مخططات المعلومات البيانية لنقل رسالة محددة بسرعة.		
2. أحد الخصائص الرئيسة لمخططات المعلومات البيانية هي التوازن.		
3. الجدول الزمني ليس من أنواع مخططات المعلومات البيانية.		
4. الخطوة الأولى في تصميم مخطط المعلومات البياني هي اختيار موضوع.		
5. لتعديل مظهر أي عنصر حدده ثم استخدم الشريط الجانبي.		
6. لا يمكنك تغيير حجم كل عنصر من تصميمك في كانفا.		
7. يمكنك تصدير مخطط المعلومات البياني كملف PDF.		
8. تكون تصميماتك متاحة في صفحة كانفا الرئيسة.		
9. لا يمكنك إنشاء مخطط معلومات بحجم مخصص في كانفا.		
10. تساعد الخلفية على التركيز على عناصر التصميم الأساسية لمخطط المعلومات البياني.		
11. تساعد الصور في إنشاء اتصال مع النص ويمكن أن توضح المعلومات المقدمة في مخطط المعلومات البياني.		
12. الطباعة من خلال تطبيق كانفا لها تكلفة إضافية.		

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

السؤال الرابع

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. يمكنك استخدام كانفا لإنشاء كتاب إلكتروني.		
2. لا يمكنك تحميل صورك الخاصة في كانفا.		
3. لا يمكنك إنشاء مخطط المعلومات البياني الخاص بك دون استخدام قالب في كانفا.		
4. يمكنك نقل العناصر في كانفا باستخدام طريقة السحب والإفلات.		
5. يمكنك حذف عنصر من تصميمك بالضغط على مفتاح Enter.		
6. لا يمكنك إنشاء حساب في كانفا باستخدام إكس X (تويتر سابقًا).		
7. كانفا مخصص للمصممين فقط.		
8. يمكنك تنزيل تصميم من كانفا بتنسيق exe.		
9. التسجيل لاستخدام كانفا اختياري.		
10. يحفظ كانفا تصميماتك تلقائيًا.		
11. يمكنك وضع عنصر في كانفا من خلال الضغط عليه.		
12. يمكنك استيراد وتحرير ملف PDF في كانفا.		

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

السؤال الخامس

في الجدول التالي، يمكنك رؤية قيمة كل متغير أثناء تنفيذ المقطع البرمجي. املأ الفراغ في كل صف من المقطع البرمجي حسب الجدول:

	x	y	z	الشرط
`x=int(input(":x المتغير قيمة أدخل فضلك من "))`	6			
`y=int(input(":y المتغير قيمة أدخل فضلك من "))`		3		
`____=0`			0	
`if x____y:`				True
`____=x____y`			9	
`print (____,____,____)`				
`if x!=____ and y!=____:`				True
`____=x____y`	3			
`y=x____y`		0		
`z=____+y`			3	
`print (____,____,____)`				

```
من فضلك أدخل قيمة المتغير x:
6
من فضلك أدخل قيمة المتغير y:
3
9 3 6
3 0 3
```

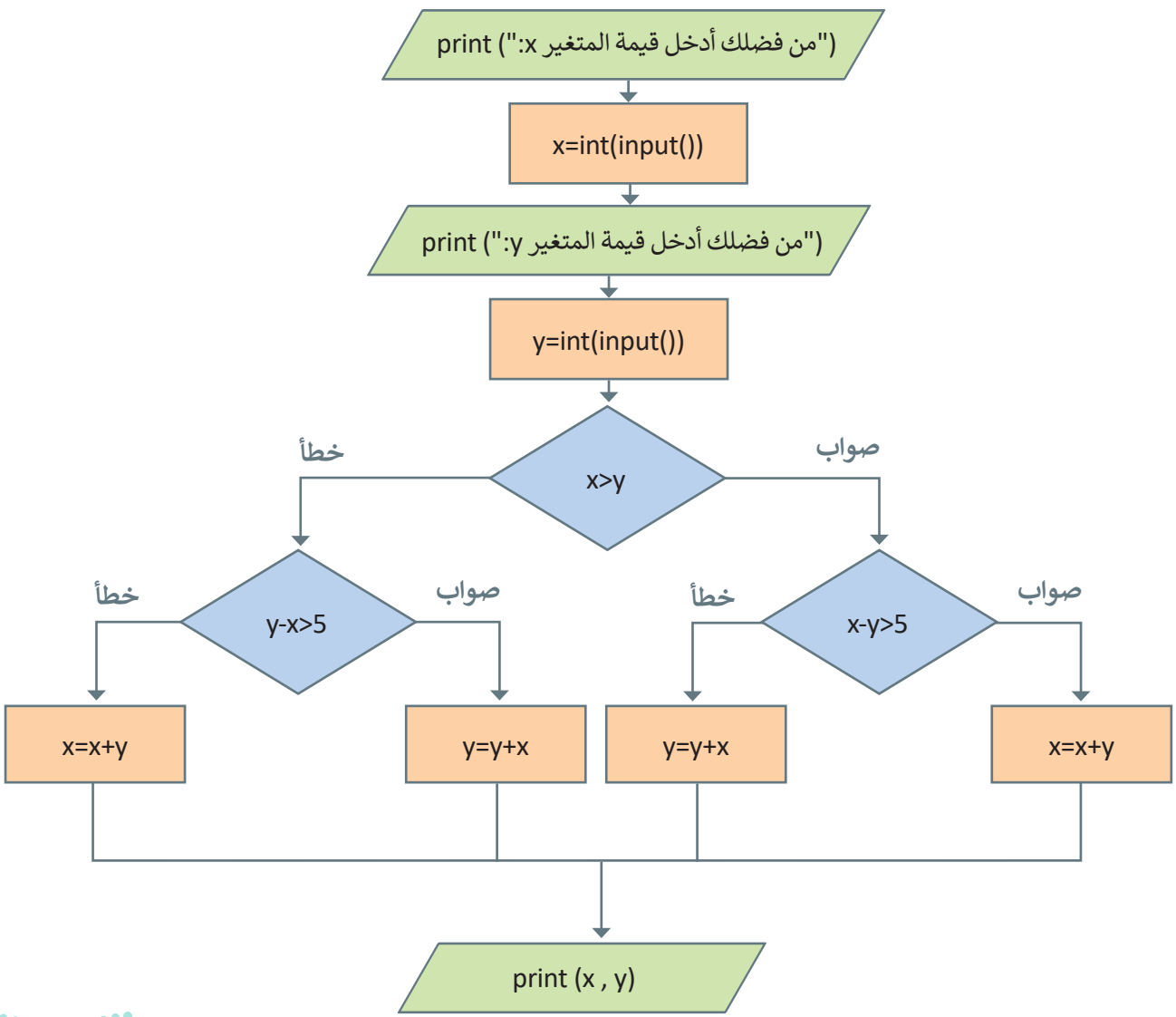
وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

السؤال السادس

اكتب ناتج المخطط الانسيابي التالي مستخدمًا القيم:

a: x=5, y=12 ناتج المخطط الانسيابي: a

b: x=12, y=5 ناتج المخطط الانسيابي: b



وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446