المملكة العربية السعودية

رؤية VISION 2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

وزارة التعليم
Ministry of Education

المهارات الرقمية

الصف الأول المتوسط

دليل المعلم

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

طبعة 1447 - 2025

المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم
Ministry of Education

قررت وزارة التعليم تدريس
هذا الكتاب وطبعه على نفقتها

المهارات الرقمية

الصف الأول المتوسط

دليل المعلم

طبعة 1447 - 2025

يُوزع مجاناً ولا يُباع
وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

ⓒ المركز الوطني للمناهج، ١٤٤٧ هـ

المركز الوطني للمناهج
دليل المعلم المهارات الرقمية الصف الأول المتوسط. /
المركز الوطني للمناهج - ط٢. .- الرياض، ١٤٤٧ هـ
٢٨٢ ص ؛ ٢١ x ٢٥,٥ سم

رقم الإيداع: ١٤٤٧/١٠٥٨١
ردمك: ٩٧٨-٦٠٣-٥١٤-٢٧٦-٢

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
2025 - 1447

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 2025

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 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 الصف الأول المتوسط في العام الدراسي 1447 هـ ، ويتوافق الكتاب مع المعايير والأطر الدولية والسياق المحلي، سيزود الطلبة بالمعرفة والمهارات الرَّقميَّة 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 الرَّقميَّة والمسؤولية الشخصية والاجتماعية، أمن المعلومات، التفكير الحاسوبي، البرمجة والتحكم بالروبوتات.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

فهرس أجزاء المقرر

نظرة عامة على محتوى كتاب المهارات الرقمية للصف الأول المتوسط 6

الجزء الأول من المقرر 14

الجزء الثاني من المقرر 153

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

نظرة عامة على محتوى كتاب المهارات الرقمية للصف الأول المتوسط

الموضوعات ونواتج التعلم الخاصة بأجزاء المقرر

في الجزء الأول من المقرر في الوحدة الأولى يثري الطلبة معرفتهم بتعلّم المزيد من التفاصيل المتقدمة حول أجزاء أجهزة الحاسب الرئيسة وملحقاته. كما يتعلمون المزيد حول أنظمة التشغيل وكيفية عملها وعلاقتها بنظام إدارة الملفات. سيطبّق الطلبة إجراءات متقدمة خاصة بالملفات والمجلدات في بيئة **ويندوز** (Windows). في الوحدة الثانية يتعلّم الطلبة كيفية تطبيق تعديلات أكثر تقدمًا على النصوص والفقرات. علاوة على ذلك، سيتعلمون استخدام **معالج دمج المراسلات** (Mail Merge Wizard) لدمج المراسلات وإرسالها إلى عدة مستلمين باستخدام المغلفات. في الوحدة الثالثة يثري الطلبة معرفتهم في برنامج **مايكروسوفت إكسل** (Microsoft Excel)، ويتعلمون طرقًا مختلفة لتنسيق البيانات في الخلايا. علاوة على ذلك، يتعلمون استخدام وتطبيق الدوال المتقدمة لمعالجة البيانات الرقمية والنصية، وفي الوحدة الرابعة يتعرف الطلبة على لغة برمجة **بايثون** (Python)، ويتعلمون ماهية البرنامج وكيفية تطبيق التفكير الحاسوبي لإنشاء خوارزمية وحل مشكلة يسيرة. يتعلمون كيفية تمثيل الخطوات الخوارزمية باستخدام المخططات الانسيابية. وأيضًا سيكتبون برنامجهم الأول في لغة برمجة بايثون باستخدام **بيئة التطوير المتكاملة للغة بايثون** (Python IDLE). سيتعلمون كيفية تسمية المتغيرات وكيفية استخدام دالة **الطباعة ()** (() Print). كما يثري الطلبة معلوماتهم من خلال تعلم الأنواع المختلفة من المتغيرات وكيفية استخدام بايثون لأداء العمليات الحسابية. في النهاية سيتعلمون كيفية رسم الأشكال في بايثون باستخدام السلحفاة.

في الجزء الثاني من المقرر في الوحدة الأولى يتعلم الطلبة كيفية استخدام الإنترنت والشبكة العنكبوتية للبحث عن معلومات صحيحة وجديرة بالثقة. كما يتعلّمون نصائح مهمة عند استخدام متصفح المواقع الإلكترونية، وكيفيّة تصفح الإنترنت بأمان، وكيفيّة استخدام تطبيق تبادل البريد الإلكتروني لتبادل المعلومات عبر الرسائل الإلكترونية وقواعد السلامة الأساسية للتواصل مع الآخرين بشكل صحيح وآمن. وفي الوحدة الثانية يكمل الطلبة معرفتهم عن مايكروسوفت إكسل، ويتعلمون كيفية استخدام جداول البيانات لتطبيق الدوال المنطقية وإنشاء مخططات مختلفة لتصوير المعلومات بطريقة منظمة. وفي الوحدة الثالثة يثري الطلبة معرفتهم في برنامج **مايكروسوفت باوربوينت** (Microsoft PowerPoint) وكيفية إنشاء عروض تقديمية باستخدام الرسوم المتحركة والانتقالات المتقدمة. علاوة على ذلك، يتعلمون كيفية تحسين العرض التقديمي بالمخططات والرسومات البيانية. وفي الوحدة الرابعة يثري الطلبة من خلال المنهج الحلزوني معرفتهم في مجال الروبوتات، وتعلم ماهية الروبوت الافتراضي وكيفية استخدام الروبوتات وطريقة تطبيق البرمجة البسيطة عليها بهدف تحريكها. كما يتعلمون كيفية جعل الروبوت يكتشف التغييرات في البيئة ويتجاوزها.

عدد الساعات الدراسية لكل درس للصف الأول المتوسط (الجزء الأول من المقرر)	
الوحدة الأولى: تعلم الأساسيات	**عدد الحصص الدراسية**
الدرس الأول: أجهزة الحاسب	**2**
الدرس الثاني: نظام التشغيل	**2**
الدرس الثالث: إعدادات نظام التشغيل الأساسية	**2**
مشروع الوحدة	**2**
إجمالي عدد حصص الوحدة الأولى	**8**
الوحدة الثانية: معالجة النصوص المتقدمة	
الدرس الأول: التنسيق المتقدم	**2**
الدرس الثاني: دمج المراسلات	**2**
الدرس الثالث: إتمام عملية الدمج	**2**
مشروع الوحدة	**2**
إجمالي عدد حصص الوحدة الثانية	**8**
الوحدة الثالثة: التنسيق المتقدم والدوال	
الدرس الأول: التنسيق المتقدم	**2**
الدرس الثاني: الدوال المتقدمة	**2**
مشروع الوحدة	**2**
إجمالي عدد حصص الوحدة الثالثة	**6**

الوحدة الرابعة: البرمجة مع بايثون	
الدرس الأول: ما البرنامج	2
الدرس الثاني: المتغيرات والثوابت	2
الدرس الثالث: إدخال البيانات	2
الدرس الرابع: المعاملات في بايثون	2
الدرس الخامس: الرسم باستخدام البرمجة	2
مشروع الوحدة	2
إجمالي عدد حصص الوحدة الرابعة	12
اختبر نفسك	2
إجمالي عدد حصص جميع الوحدات	36

عدد الساعات الدراسية لكل درس للصف الأول المتوسط (الجزء الثاني من المقرر)

الوحدة الأولى: الاتصال بالإنترنت	عدد الحصص الدراسية
الدرس الأول: شبكة الإنترنت	2
الدرس الثاني: إرسال واستقبال رسائل البريد الإلكتروني	2
الدرس الثالث: تنظيم البريد الإلكتروني	2
الدرس الرابع: الاستخدام الآمن للإنترنت	2
مشروع الوحدة	1
إجمالي عدد حصص الوحدة الأولى	9

الوحدة الثانية: الدوال المنطقية والمخططات	
الدرس الأول: الدوال المنطقية	**2**
الدرس الثاني: تنسيق المخططات	**2**
مشروع الوحدة	**2**
إجمالي عدد حصص الوحدة الثانية	**6**
الوحدة الثالثة: عرض الأفكار من خلال العرض التقديمي	
الدرس الأول: الشرائح والنصوص والصور	**2**
الدرس الثاني: تأثيرات الوسائط المتعددة المُتقدمة	**2**
الدرس الثالث: المخططات البيانية ونصائح لعرض متميز	**2**
مشروع الوحدة	**2**
إجمالي عدد حصص الوحدة الثالثة	**8**
الوحدة الرابعة: برمجة الروبوت الافتراضي	
الدرس الأول: الروبوتات الافتراضية	**3**
الدرس الثاني: الإحداثيات في البرمجة	**2**
الدرس الثالث: الحركة التلقائية	**2**
مشروع الوحدة	**2**
الذكاء الاصطناعي في الواقع العملي	**2**
إجمالي عدد حصص الوحدة الرابعة	**11**
اختبر نفسك	**2**
إجمالي عدد حصص جميع الوحدات	**36**

الأدوات

الجزء الأول من المقرر

> ويندوز 10 (Windows 10)

> مايكروسوفت وورد (Microsoft Word)

> مايكروسوفت إكسل (Microsoft Excel)

> بيئة التطوير المتكاملة للغة بايثون (Python IDLE)

الجزء الثاني من المقرر

> مايكروسوفت إيدج (Microsoft Edge)

> تطبيق البريد (Mail)

> أوت لوك (Microsoft Outlook)

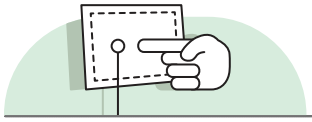
> مايكروسوفت إكسل (Microsoft Excel)

> برنامج مايكروسوفت باوربوينت (Microsoft PowerPoint)

> فيكس كود (VEXcode VR) الافتراضي

الإستراتيجيات التعليمية

هناك العديد من الإستراتيجيات التعليمية التي يمكن استخدامها أثناء الدرس، وقد صُمّم كتاب الطالب بهذه الطريقة لمساعدتك في تطبيق بعض هذه الإستراتيجيات في الأجزاء النظرية والعملية من الدرس. يمكنك أن ترى في القسم التالي بعض أمثلة الإستراتيجيات التعليمية التي تستطيع استخدامها.



التعليم المباشر (المحاضرة)

يعدّ التعليم المباشر في هذه المرحلة العمرية الأكثر فاعلية وكفاءة عند تدريس فكرة أو مهارة.

أمثلة

> يمكن استخدام إستراتيجية التعليمات المباشرة لمساعدة الطلبة على استخدام تطبيق البريد لإرسال رسائل البريد الإلكتروني وإرفاق الصور والملفات الأخرى.

الصف الأول المتوسط | الجزء الثاني من المقرر | كتاب الطالب | صفحة 202

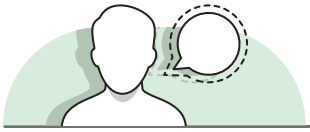
التعلُّم القائم على حل المشكلات

تعتمد إستراتيجية حل المشكلات على تقديم عدة حلول مختلفة لمشكلة واحدة، والهدف ليس الحصول على إجابة واحدة صحيحة كما هو الحال مع الاستكشاف الموجه، وإنما ليحصل الطلبة على أكبر عدد ممكن من الحلول المختلفة للتحدي المطروح أمامهم.

أمثلة

> يتعلم الطلبة استخدام التفكير الحاسوبي باستخدام لغة بايثون لحل المشكلات اليسيرة.

الصف الأول المتوسط | الجزء الأول من المقرر | كتاب الطالب | صفحة 123



إستراتيجية المناقشة والحوار

تتيح إستراتيجية التدريس المبنية على إدارة المناقشات فرصةً لتحفيز التفكير الناقد، وتعدّ الأسئلة المتكررة (سواء من المعلم أو من الطلبة) وسيلة لقياس التعلّم والاستكشاف العميق للمفاهيم الأساسية الخاصة بالمنهج.

أمثلة

> يمكن استخدام استراتيجية المناقشة والحوار لمساعدة الطلبة على فهم النصائح المهمة لإنشاء عرض تقديمي متميز.

الصف الأول المتوسط | الجزء الثاني من المقرر| كتاب الطالب | صفحة 293

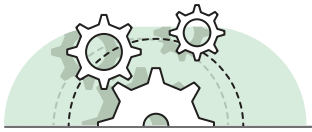
الاستقصاء أو الاستكشاف

تتيح هذه الإستراتيجية للطلبة بناء المعرفة بمفردهم من خلال تنفيذ عملياتٍ مختلفة أو تجارب أو إجراء التحقق والاستبعاد.

أمثلة

> من خلال تدريبات متنوعة يمكن للطلبة استخدام الموارد المتاحة على الشبكة العنكبوتية، وعن طريق الاستكشاف يمكنهم تعلّم كيفية استخدام المعلومات لإكمال التدريب السادس.

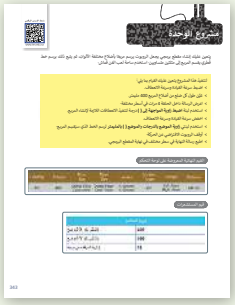
الصف الأول المتوسط | الجزء الأول من المقرر| كتاب الطالب | صفحة 51



التعلُّم القائم على المشروع

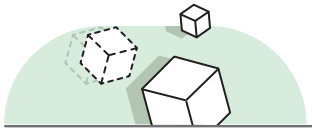
يمكن تنفيذ الأنشطة القائمة على المشروعات بصورة مُستقلة أو في إطار تعاوني، ويكون دور المُعلّم هو تقديم التوجيه والإرشاد للطلبة من أجل إكمال مشروعاتهم بنجاح، واكتساب فهم عميق للمفاهيم الأساسية.

أمثلة



> في نهاية كل وحدة، يمكن للطلبة تطبيق جميع المهارات التي تعلموها من خلال إكمال المشروع. في الفصل 3، الوحدة 3، يُطلب من الطلبة إنشاء برنامج يحرك الروبوت لرسم أشكال محددة لتطبيق المهارات التي تعلموها.

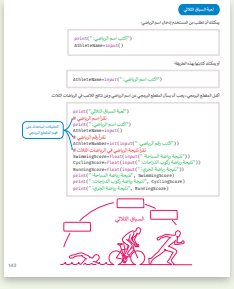
الصف الأول المتوسط | الجزء الثاني من المقرر | كتاب الطالب | صفحة 343



التعلُّم باللعب و المحاكاة

تُمكّن الألعاب والمحاكاة الطلبة من أن يكونوا شركاء فاعلين في العملية التعليمية.

أمثلة



> بينما يتعلم الطلبة كيفية استخدام المتغيرات في لغة برمجة بايثون (Python)، يمكنك تقديم المشورة حول كيفية إنشاء برنامج يحسب النتيجة في مسابقة لعبة ثلاثية.

الصف الأول المتوسط | الجزء الأول من المقرر | كتاب الطالب | صفحة 143

الجزء الأول من المقرر

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الفهرس

الوحدة الأولى

تعلم الأساسيات 18

وصف الوحدة 18

نواتج التعلُّم 18

المصادر والملفات والأدوات والأجهزة المطلوبة 19

الوحدة الأولى/ الدرس الأول **20**

أجهزة الحاسب 20

وصف الدرس 20

نواتج التعلُّم 20

نقاط مهمّة 21

التمهيد 21

خطوات تنفيذ الدرس 22

حل التدريبات 24

الوحدة الأولى/ الدرس الثاني **28**

نظام التشغيل 28

وصف الدرس 28

نواتج التعلُّم 28

نقاط مهمّة 28

التمهيد 29

خطوات تنفيذ الدرس 31

حل التدريبات 34

الوحدة الأولى/ الدرس الثالث **43**

إعدادات نظام التشغيل الأساسية 43

وصف الدرس 43

نواتج التعلُّم 43

نقاط مهمّة 44

التمهيد 44

خطوات تنفيذ الدرس 45

مشروع الوحدة 49

حل التدريبات 51

الوحدة الثانية:

معالجة النصوص المتقدمة 57

وصف الوحدة 57

نواتج التعلُّم 57

المصادر والملفات والأدوات والأجهزة المطلوبة 58

الوحدة الثانية/ الدرس الأول **59**

التنسيق المتقدم 59

وصف الدرس 59

نواتج التعلُّم 59

نقاط مهمّة 60

التمهيد 61

خطوات تنفيذ الدرس 62

حل التدريبات 66

الوحدة الثانية/ الدرس الثاني **69**

دمج المراسلات 69

وصف الدرس 69

نواتج التعلُّم 69

نقاط مهمّة 69

التمهيد 70

خطوات تنفيذ الدرس 71

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

حل التدريبات 74

الوحدة الثانية / الدرس الثالث 77

إتمام عملية الدمج 77

وصف الدرس 77

نواتج التعلُّم 77

نقاط مهمّة 77

التمهيد 78

خطوات تنفيذ الدرس 79

مشروع الوحدة 83

حل التدريبات 85

الوحدة الثالثة:

التنسيق المتقدم والدوال 87

وصف الوحدة 87

نواتج التعلُّم 87

المصادر والملفات والأدوات والأجهزة المطلوبة 88

الوحدة الثالثة/ الدرس الأول 89

التنسيق المتقدم 89

وصف الدرس 89

نواتج التعلُّم 89

نقاط مهمَّة 90

التمهيد 90

خطوات تنفيذ الدرس 91

حل التدريبات 93

الوحدة الثالثة/ الدرس الثاني 96

الدوال المتقدمة 96

وصف الدرس 96

نواتج التعلُّم 96

نقاط مهمَّة 97

التمهيد 97

خطوات تنفيذ الدرس 98

مشروع الوحدة 100

حل التدريبات 102

الوحدة الرابعة:

البرمجة مع بايثون 105

وصف الوحدة 105

نواتج التعلّم 105

المصادر والملفات والأدوات والأجهزة المطلوبة 107

الوحدة الرابعة/ الدرس الأول 108

ما البرنامج 108

وصف الدرس 108

نواتج التعلُّم 108

نقاط مهمّة 108

التمهيد 109

خطوات تنفيذ الدرس 109

حل التدريبات 111

الوحدة الرابعة/ الدرس الثاني 114

المتغيرات والثوابت 114

وصف الدرس 114

نواتج التعلُّم 114

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

نقاط مهمّة 114
التمهيد 115
خطوات تنفيذ الدرس 115
حل التدريبات 120
الوحدة الرابعة/ الدرس الثالث 122
إدخال البيانات 122
وصف الدرس 122
نواتج التعلُّم 122
نقاط مهمَّة 122
التمهيد 123
خطوات تنفيذ الدرس 123
حل التدريبات 125
الوحدة الرابعة/ الدرس الرابع 127
المعاملات في بايثون 127
وصف الدرس 127
نواتج التعلُّم 127
نقاط مهمَّة 127
التمهيد 128
خطوات تنفيذ الدرس 128
حل التدريبات 131
الوحدة الرابعة/ الدرس الخامس 133
الرسم باستخدام البرمجة 133
وصف الدرس 133
نواتج التعلُّم 133
نقاط مهمَّة 134
التمهيد 134
خطوات تنفيذ الدرس 135
مشروع الوحدة 137
حل التدريبات 139
الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك" 141
السؤال الأول 141
السؤال الثاني 142
السؤال الثالث 143
السؤال الرابع 144
السؤال الخامس 145
السؤال السادس 146
السؤال السابع 147
السؤال الثامن 148
السؤال التاسع 148
السؤال العاشر 149
السؤال الحادي عشر 149
السؤال الثاني عشر 150
السؤال الثالث عشر 151
السؤال الرابع عشر 152

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الوحدة الأولى

تعلم الأساسيات

وصف الوحدة

عزيزي المعلم

الهدف العام من هذه الوحدة أن يتعرف الطلبة على أنواع أجهزة الحاسب المختلفة وأجزائه الأساسية والأجهزة الملحقة الرئيسة. يتعرف الطلبة أيضًا على استخدام أدوات نظام التشغيل، وكيفية تنظيم الملفات في مجلدات رئيسة وفرعية، وطريقة تغيير الإعدادات الأساسية لأجهزة الحاسب.

نواتج التعلُّم

- التمييز بين أنواع أجهزة الحاسب.
- التمييز بين مكونات جهاز الحاسب.
- استخدام النصائح المتقدمة لتنظيم الملفات والمجلدات.
- معرفة مهام نظام التشغيل.
- تغيير الإعدادات الأساسية لنظام التشغيل.
- تخصيص إعدادات سطح المكتب والوصول إلى خصائص الملف.

الدروس	
الوحدة الأولى: تعلم الأساسيات	عدد الحصص الدراسية
الدرس الأول: أجهزة الحاسب	2
الدرس الثاني: نظام التشغيل	2
الدرس الثالث: إعدادات نظام التشغيل الأساسية	2
مشروع الوحدة	2
إجمالي عدد الحصص الدراسية	8

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

المصادر والملفات والأدوات والأجهزة المطلوبة

المصادر

كتاب المهارات الرقمية

الصف الأول المتوسط الجزء الأول من المقرر

الملفات الرقمية

يمكن للمعلم الوصول لهذه المستندات على منصة عين الإثرائية. يمكن للطلبة الوصول إلى المستندات التي تظهر في كتاب الطالب، باستخدام الكتاب الرقمي الذي تم تحميله في منصة عين الإثرائية.

> مجلد G7.S1.1.2_Continents

> مجلد G7.S1.1.3_Maps

يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات التي يمكن استخدامها على منصة عين الإثرائية، وهي:

> G7.S1.1.2.CMAP_1.jpg

الأدوات والأجهزة

> جهاز حاسب

> نظام تشغيل ويندوز 10 (Windows 10)

> نظام تشغيل أبل (Apple iOS)

> جوجل آندرويد (Google Android)

> لينكس (Linux)

أجهزة الحاسب

وصف الدرس

الهدف العام من هذا الدرس هو أن يتعلّم الطلبة الأنواع المختلفة لأجهزة الحاسب وأجزائه الأساسية والأجهزة الملحقة الرئيسة.

نواتج التعلُّم

> التعرف على مفهوم أجهزة الحاسب.

> التعرف على أنواع مختلفة من أجهزة الحاسب.

> فهم الفرق بين اللوحة الأم ووحدة المعالجة المركزية وذاكرة الوصول العشوائي والقرص الصلب.

> التعرف على الأجهزة الملحقة التي تنتمي إلى كل فئة وخصائص كل جهاز.

> فهم الفرق بين أجهزة الإدخال والإخراج.

> معرفة أجهزة التخزين المختلفة لجهاز الحاسب.

الدرس الأول	
الوحدة الأولى: تعلم الأساسيات	عدد الحصص الدراسية
الدرس الأول: أجهزة الحاسب	2

نقاط مهمّة

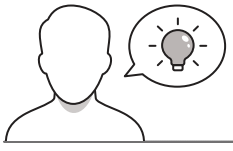
> قد لا يكون لدى الطلبة فكرة واضحة عن مفهوم جهاز الحاسب. وقد يعتقدون أن وحدة التحكم في ألعاب الفيديو أو الهاتف الذكي ليست جهاز حاسب. اشرح لهم ماهية جهاز الحاسب.

> يعتقد الطلبة أنه عندما يكون لديهم وحدة معالجة مركزية سريعة، لا يحتاجون إلى ذاكرة وصول عشوائي كبيرة (أو العكس). وغالبًا ما يخلط الطلبة بين دور ذاكرة القراءة وذاكرة الوصول العشوائي وذاكرة التخزين المؤقت لوحدة المعالجة المركزية. على الرغم من أن دور جهاز التخزين واضح جدًا، إلّا أنهم يخلطون بينه وبين ذاكرة الوصول العشوائي. أثناء تنفيذ هذا الجزء، تأكد من شرح وتمييز دور كل جزء من أجزاء جهاز الحاسب والغرض منه.

> قد يعتقد الطلبة أن التحدث من خلال الفم مثل جهاز الإخراج، وبالتالي فإن الميكرفون هو أيضًا جهاز إدخال. أو يعتقدون أن الطابعة هي جهاز إدخال لأنها تتلقى البيانات من أجهزة الحاسب، اشرح لهم أن طبيعة الإدخال والإخراج تعتمد على كيفية تفاعل الجهاز مع المستخدم أو أجهزة الحاسب الأخرى وما إذا كان يتلقى البيانات أو يقدمها.

> قد يعتقد الطلبة أن الهاتف الذكي، كنوع مختلف من أجهزة الحاسب، هو جهاز إدخال عند تبادل البيانات مع جهاز حاسب آخر. يمكن للمستخدم التفاعل مع الهاتف الذكي عبر شاشة اللمس بحيث يقوم المستخدم بإملاء المدخلات على الشاشة عن طريق اللمس، ويعطي الهاتف الذكي النواتج عن طريق الرسومات. في هذه الحالة، تعمل شاشة اللمس كجهاز إدخال وإخراج. تأكد من فهم الطلبة لهذا الاختلاف أثناء تنفيذ الشرح.

> قد يظن الطلبة أن **نظارة جوجل** (Google Glasses) هي ذاتها **نظارات هولولنز** (Hololens). وضِّح لهم أن نظارات هولولنز قد صُممت لعرض الصور في البيئة المحيطة وعلى الكائنات الموجودة في تلك البيئة، بينما صُممت نظارة جوجل لتعمل بشكلٍ مشابه للهاتف الذكي، حيث يمكنها تشغيل التطبيقات، وتحديد الاتجاهات، والتقاط الصور ومقاطع الفيديو، والقيام بعمليات البحث على الإنترنت.



التمهيد

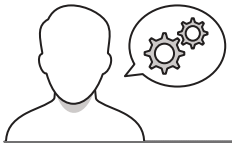
عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس والإعداد له إضافةً إلى بعض النصائح الخاصة بتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس.

> من خلال المناقشة ساعد الطلبة على فهم البنية الأساسية لأجهزة الحاسب واستخدامها في الحياة اليومية.

> يُمكنك البدء بسؤال الطلبة بعض الأسئلة مثل:

- ماذا تعني كلمة حاسب؟
- ما الأجزاء الرئيسة لجهاز الحاسب؟
- ما العلاقة بين أجهزة الحاسب وبرامجه؟

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447



خطوات تنفيذ الدرس

> ابدأ نقاشًا مع الطلبة حول الأنواع المختلفة لأجهزة الحاسب. اطلب من الطلبة إخبارك ببعض الاختلافات بين جهاز الحاسب المكتبي وجهاز الحاسب المحمول والجهاز اللوحي والهاتف الذكي.

> حث الطلبة على رؤية أنواع أجهزة الحاسب المختلفة كما هو مذكور في كتاب الطالب وقضاء بعض الوقت في وصف اختلافاتهم.

> استمر في مناقشة أجزاء جهاز الحاسب الرئيسة مع الطلبة. من المفيد جدًا أن يتوافر أمامهم جهاز حاسب وبعض الأجهزة الملحقة الأساسية، وذلك لتتمكن من شرح الفائدة من كل جزء من أجزاء جهاز الحاسب.

جهاز الحاسب المحمول (Laptops)

جهاز الحاسب المحمول هو حاسب خفيف الوزن يسهل حمله واستخدامه في أي مكان تقريبًا، حيث يحتوي على بطارية داخلية تضمن تشغيله دون الحاجة إلى مصدر للطاقة وتعمل بالساعات ويمكن توصيل أجهزة ملحقة أو أجهزة تخزين به.

تطلق تسمية أجهزة جهاز الحاسب المحمولة على نوت بوك (Notebook).

من الصعب ترقية جهاز الحاسب المحمول وأسبديل مكوناته، باستثناء القرص الصلب وذاكرة في بعض الحالات.

جهاز الحاسب اللوحي (Tablet Computer)

هي أجهزة حاسب لا تحتوي على جهاز لوحة مفاتيح ملحق بها حيث يتم إدخال البيانات في هذه الأجهزة غالبًا عن طريق اللمس. ظهر مفهوم جهاز الحاسب اللوحي لأول مرة في القرن الماضي، وتم تطويره لأول مرة باستخدام مايكروسوفت وبيندوز، ولكن الطفرة الكبيرة كانت مع ظهور أبل أيباد (Apple iPad).

الهواتف الذكية (Smartphones)

تعد الهواتف الذكية إحدى أنواع أجهزة جهاز الحاسب اللوحية المصغرة يمكنك من خلالها الاتصال بأصدقائك أو أقاربك، كما يمكنك أيضًا استخدامها في تصفح الإنترنت وإرسال واستقبال الرسائل الإلكترونية والدردشة مع الأصدقاء وممارسة الألعاب الإلكترونية.

أنواع أخرى من أجهزة جهاز الحاسب

الخوادم (Servers)

الخادم هو حاسب مركزي يستخدم في المؤسسات متوسطة الحجم والتي تسمح بتعدد المستخدمين ويوفر خدمات مختلفة لأجهزة جهاز الحاسب الأخرى، ومن أمثلة الخوادم: خادم الملفات وخادم الشبكة، فخادم الملفات مهمته حفظ الملفات من مستخدمين متعددين مثل الخدمة السحابية التي تتيح للمستخدمين تخزين الملفات وتحميلها وتنزيلها على الشبكة العنكبوتية. أما خادم الشبكة فهو حاسبٌ يختص باستضافة المواقع الإلكترونية وإتاحة تصفحها على الإنترنت، حيث يقوم بتحويلك إلى الصفحة المطلوبة عند الضغط على رابط من جهاز الحاسب الخاص بك.

قد يكون خادم الشبكة حاسبًا شخصيًا أو حاسبًا أكبر من ذلك بكثير.

أجهزة جهاز الحاسب العملاقة (Supercomputers)

هي أجهزة حاسب قوية جدًا ذات قدرة معالجة عالية. عادة ما تكون كبيرة الحجم ويمكنها إجراء ملايين الحسابات في نفس الوقت.

مشغلات ألعاب الفيديو (Game Consoles)

هي شكل من أشكال أجهزة جهاز الحاسب، تتيح لك لعب ألعاب الفيديو بشكل فردي أو جماعي عبر الإنترنت وتصفح الشبكة العنكبوتية أيضًا.

أجهزة بحاسبات مدمجة

يمكن العثور في محيطك على العديد من الأجهزة التي قد تتضمن حاسبات مدمجة بأشكال مختلفة تقوم بمهام محددة كأجهزة الصراف الآلي، والسيارات والطيارات وحتى الغسالات.

15

> عرّف الطلبة بمكونات وبرامج أجهزة الحاسب. اشرح أن البرامج مقسمة إلى نوعين: البرامج التطبيقية وبرامج النظام. قدّم شرح تفصيلي لكل نوع، مما يضمن فهم الطلبة للاختلافات والوظائف في كليهما.

> اعرض للطلبة بعض مكونات جهاز الحاسب المادية مثل لوحة الحاسب الأم وذاكرة الوصول العشوائي، ووحدة المعالجة المركزية والقرص الصلب، واشرح لهم الاستخدام الخاص لكلٍ من هذه المكونات. بناءً على المعلومات الواردة في كتاب الطالب، ساعدهم على فهم الاختلاف بين هذه المكونات. حيث وحدة المعالجة المركزية تُشغّل جميع البرامج والعمليات، وذاكرة الوصول العشوائي تكون هي ذاكرة جهاز الحاسب الرئيسة، والقرص الصلب هو جهاز التخزين الرئيس، واللوحة الأم تربط كل ما سبق معًا للعمل بنجاح.

مكونات جهاز الحاسب

الأجهزة (Hardware)

عند الإشارة إلى مكونات جهاز الحاسب، يتبادر إلى الذهن كل من المكونات المادية و البرامج. فالأجهزة أو المكونات المادية للحاسب هي الأجزاء المادية (الكهربائية والميكانيكية) التي يتكون منها جهاز الحاسب، وتتضمن الشاشة واللوحة الأم والرقائق وغيرها.

البرامج (Software)

تنقسم البرامج إلى نوعين رئيسين:

> **البرامج التطبيقية** (Application Software): هي جميع البرامج التي صُممت لمساعدة مستخدمي جهاز الحاسب على إنجاز مهامهم. على سبيل المثال، عندما تستخدم أحد برامج معالجة النصوص لكتابة خطاب مثل مايكروسوفت وورد (Microsoft Word) أو متصفحًا لتصفح الإنترنت مثل إيدج (Edge) فإنك تستخدم برنامجًا تطبيقيًا.

> **برامج النظام** (System Software): برامج النظام هي البرامج التي تتحكم بعمل جهاز الحاسب وتُشغل التطبيقات فيه. يتم تقسيم برامج النظام أيضًا إلى أنظمة تشغيل تتفاعل بشكل مباشر مع المكونات المادية للحاسب، وبرامج طرفية تساعد في إدارة الأجهزة الخارجية المتصلة بجهاز الحاسب.

أجزاء جهاز الحاسب الرئيسة

يحتاج جهاز الحاسب إلى بعض المكونات الأساسية ليعمل، وتتضمن تلك المكونات **اللوحة الأم** (Motherboard) **ووحدة المعالجة المركزية** (CPU) **وذاكرة الوصول العشوائي** (RAM)، وكذلك القرص الصلب. من المهم أيضًا وجود الشاشة ولوحة المفاتيح والفأرة لتتمكن من استخدام الجهاز. لتتعرف على هذه الأجزاء:

اللوحة الأم (Motherboard)

هي بمثابة المركز الرئيس للحاسب الذي تتصل به ومن خلاله جميع الأجزاء الأخرى، كوحدة المعالجة المركزية والذاكرة، والقرص الصلب، والأجهزة الملحقة الأخرى. تتمثل مهمة "اللوحة الأم" في جعل جميع هذه الأجزاء متصلة وتعمل معًا بنجاح.

المعالج أو وحدة المعالجة المركزية (Central Processing Unit CPU)

هي بمثابة العقل بالنسبة للحاسب، حيث تقوم بتنفيذ العمليات الحسابية والمنطقية وعمليات الإدخال والإخراج التي تُمكن جهاز الحاسب من القيام بالمهام المُدخلة. ترتبط سرعة معالجة البيانات في جهاز الحاسب بسرعة وحدة المعالجة المركزية، فالوحدة الأسرع تتيح معالجة المزيد من البيانات في وقتٍ أقصر. يتم حساب سرعة وحدة المعالجة المركزية بالهيرتز (Hertz) وهي: وحدة لقياس عدد التعليمات التي يمكن لوحدة المعالجة المركزية معالجتها في الثانية الواحدة.

اللوحة الأم | وحدة المعالجة المركزية

تتكون وحدة المعالجة المركزية من جزأين يعملان معًا: وحدة الحساب والمنطق (ALU) التي تقوم بجميع العمليات الحسابية والعمليات المنطقية، ووحدة التحكم (CU) التي تتحكم في سير البيانات من الذاكرة إلى وحدة المعالجة المركزية وتقوم بفك تشفيرها.

يتم تخزين جميع البيانات الموجودة في وحدة المعالجة المركزية والذاكرة على شكل إشارات كهربائية، ولذلك تفقد جميع هذه البيانات عند إيقاف تشغيل جهاز الحاسب أو قطع التيار الكهربائي عنه.

معلومة

إن نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) هو البرنامج الأولي الذي يتم تنفيذه عند بدء تشغيل جهاز الحاسب، حيث يقوم بتعريف وتهيئة الأجهزة المتصلة بجهاز جهاز الحاسب.

16

> في هذه المرحلة، يمكنك إخبار الطلبة بتنفيذ التدريب الثالث الذي سيضمن فهمهم الجيّد لمكونات جهاز الحاسب التي تمت مناقشتها سابقًا ومهام كل منها.

تدريب 3

بمساعدة معلمك اشترك مع ثلاثة أو أربعة من زملائك وأجب عن الأسئلة التالية مستعينًا بكتابك أو بالإنترنت:

- ما الأجزاء الأساسية لجهاز جهاز الحاسب المكتبي؟
- ما دور كل جزء منها؟
- كيف تعمل هذه الأجزاء معًا؟
- ما الفئات الأساسية للأجهزة الملحقة بجهاز الحاسب؟
- اذكر أمثلة لكل فئة.
- ما مهام هذه الأجهزة؟

النشاط

- اكتب إجاباتك بقلم رصاص على ورقة خارجية، ولا تنس كتابة اسم مجموعتك.
- بعد الانتهاء من النشاط، بلغ معلمك.
- صحح إجاباتك إذا لزم الأمر.
- قدّم إجاباتك لمعلمك.

23

> استمر في المناقشة مع الطلبة حول الأجهزة الطرفية لأجهزة الحاسب وأيضًا أجهزة الإدخال والإخراج. بناءً على إرشادات كتاب الطالب، ساعدهم على التمييز بين أجهزة الإدخال والإخراج.

أجهزة الإدخال/ الإخراج

أجهزة تمكنك من إدخال وإخراج البيانات من وإلى جهاز الحاسب الخاص بك. أصبحت هذه الأجهزة تُستخدم على نطاق واسع.

من الأمثلة على أجهزة الإدخال والإخراج:

شاشة اللمس (Touch screen): تمكّنك من إدخال البيانات للحاسب باستخدام أصابعك مع معاينة النتائج على الشاشة في نفس الوقت. باتت كثيرٌ من الأجهزة تستخدم هذه التقنية، وخاصة أجهزة جهاز الحاسب اللوحية والهواتف الذكية، كما أن بعض شاشات جهاز الحاسب يوجد بها خاصية اللمس وبالتالي تُعد جهاز إدخال وإخراج في نفس الوقت.

نظارة الواقع المعزز (Augmented Reality Glasses): جهاز مصمم على شكل زوج من النظارات وتحتوي هذه النظارات على شاشة بمستوى نظر العين اليمنى وتستخدم تقنية الواقع المعزز. باستخدام هذه التقنية يمكن للمستخدم رؤية معلومات إضافية مثل الصور ثلاثية الأبعاد، والرسوم المتحركة ومقاطع الفيديو أثناء عرض مشهد من العالم الحقيقي. كما يمكن للمستخدم التفاعل مع هذه المعلومات باستخدام لوحات اللمس أو مستشعرات العمق.

تعد **نظارة جوجل (Google glasses)** مثالًا على نظارات الواقع المعزز. وتوجد لوحة لمس على جانب هذه النظارات تتيح للمستخدم التحكم فيها.

نظارة الواقع الافتراضي (Virtual reality glasses) وهي نظارة تُحاكي بيئة حقيقية أو خيالية بواسطة جهاز الحاسب. تهدف إلى نقل المستخدمين إلى عوالم افتراضية خيالية أو محاكية للواقع وهي تتبع دائمًا تطور تقنية العرض.

يمكن لأي شخص يستخدم نظارة الواقع الافتراضي التنقل بواسطتها في العالم الافتراضي والتفاعل مع الميزات والعناصر الافتراضية الموجودة.

أجهزة التخزين

يمكن تخزين البيانات في القرص الصلب في جهاز جهاز الحاسب الخاص بك، وأيضًا على أجهزة خارجية لنقلها إلى حاسبات أخرى. تُعدّ سعة التخزين وسرعة القراءة والكتابة هي السمات الرئيسية لهذه الأجهزة.

يتم قياس السعة التخزينية لهذه الأجهزة بوحدة **البايت (Byte)**، **والكيلو بايت (KB)**، **والميجابايت (MB)**، **والجيجابايت (GB)** و**التيرابايت (TB)**. والتوضيح الأمر يمكن تشبيه وحدة البايت بوحدة اللتر المستخدمة لقياس السوائل، فكلما زاد عدد وحدات البايت التي يمكن للجهاز استيعابها كلما ازدادت السعة التخزينية للجهاز.

تحويل الوحدات:

1 byte = 8 bit

1 KB = 1024 بايت

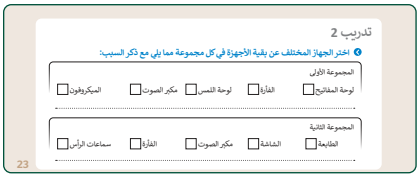
1 MB = 1024 كيلو بايت

1 GB = 1024 ميجابايت

1 TB = 1024 جيجا بايت

20

> ثم اطلب منهم تنفيذ التدريب الثاني الذي سيختبر التفكير الناقد لديهم لتحديد أجهزة الإدخال والإخراج.


تدريب 2

اختر الجهاز المختلف عن بقية الأجهزة في كل مجموعة مما يلي مع ذكر السبب:

المجموعة الأولى

لوحة المفاتيح ☐ القارئ ☐ لوحة اللمس ☐ مكبر الصوت ☐ الميكروفون ☐

المجموعة الثانية

الطابعة ☐ الشاشة ☐ مكبر الصوت ☐ القارئ ☐ سماعات الرأس ☐

23

> بعد ذلك اشرح للطلبة مفهوم أجهزة التخزين بما فيها محرك القرص الصلب ومحركات الأقراص الضوئية وبطاقة الذاكرة. ثم اطلب منهم تنفيذ التدريب الأول، وأثناء تنفيذه نبّه على الاختلافات الموجودة بين أجهزة التخزين وذاكرة الوصول العشوائي. ويمكن إدارة النقاش بين الطلبة حول هذا الموضوع مع التأكيد على إمكانية استعانة الطلبة بكتاب الطالب عند الضرورة.

لنطبق معًا

تدريب 1

سمِّ أجهزة التخزين التي تعلمتها في هذا الدرس والتي يمكن استخدامها لنقل كل نوع من أنواع البيانات التالية:

الأقلام ☐ المقاطع الصوتية ☐

الصور ☐ المستندات ☐

ألعاب الفيديو ☐ أفلام عالية الجودة ☐

22

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لنطبق معًا

تدريب 1

تلميح: يتمثل الفرق بين ملفات الصوت والفيديو في أن الملفات الصوتية تحتوي على كلام أو أي صوت آخر، بينما تتكون ملفات الفيديو من صور متحركة بالإضافة إلى الصوت (في معظم الأحيان). لذلك فمن المنطقي أن تتطلب ملفات الفيديو مساحة تخزين أكبر من ملفات الصوت. بناءً على ذلك، يتم اقتراح أجهزة التخزين التالية:

سمِّ أجهزة التخزين التي تعلمتها في هذه البيانات التالية:

المقاطع الصوتية

بطاقة الذاكرة (Memory Card)
ذاكرة الفلاش (USB)
القرص الصلب

الأفلام

بطاقة الذاكرة (Memory Card)
ذاكرة الفلاش (USB)
أقراص بلو- راي (Blu-ray)
الأقراص الضوئية
القرص الصلب

المستندات

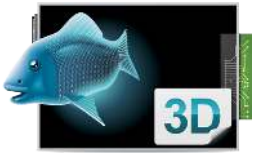
بطاقة الذاكرة (Memory Card)
ذاكرة الفلاش (USB)

الصور

بطاقة الذاكرة (Memory Card)
ذاكرة الفلاش (USB)
الأقراص الضوئية

ألعاب الفيديو

بطاقة الذاكرة (Memory Card)
ذاكرة الفلاش (USB)
أقراص بلو- راي (Blu-ray)
القرص الصلب



أفلام عالية الجودة

بطاقة الذاكرة (Memory Card)
ذاكرة الفلاش (USB)
أقراص بلو- راي (Blu-ray)
القرص الصلب

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 2

اختر الجهاز المختلف عن بقية الأجهزة في كل مجموعة مما يلي مع ذكر السبب:

المجموعة الأولى

☐ لوحة المفاتيح ☐ الفأرة ☐ لوحة اللمس ☑ مكبر الصوت ☐ الميكروفون

.....

المجموعة الثانية

☐ الطابعة ☐ الشاشة ☐ مكبر الصوت ☑ الفأرة ☐ سماعات الرأس

.....

تدريب 3

بمساعدة معلمك اشترك مع ثلاثة أو أربعة من زملائك وأجب عن الأسئلة التالية مستعينًا بكتابك أو بالإنترنت:

> ما الأجزاء الأساسية لجهاز جهاز الحاسب المكتبي؟

.....

> ما دور كل جزء منها؟

.....

> كيف تعمل هذه الأجزاء معًا؟

.....

> ما الفئات الأساسية للأجهزة الملحقة بجهاز الحاسب؟

.....

> اذكر أمثلة لكل فئة.

.....

> ما مهام هذه الأجهزة؟

.....

تلميح: إن معيار اختيار الجهاز الذي لا يتناسب مع كل مجموعة هو كونه جهاز إدخال أو إخراج. لذلك في المجموعة الأولى التي تحتوي على أجهزة الإدخال، لا تتطابق مكبرات الصوت وهي أجهزة إخراج. وفي المجموعة الثانية التي تحتوي على أجهزة إخراج، لا تتطابق الفأرة مع باقي مكونات المجموعة لأنها جهاز إدخال.

النشاط

> اكتب إجاباتك بقلم رصاص على ورقة خارجية، ولا تنسَ كتابة اسم مجموعتك.
> بعد الانتهاء من النشاط، بلّغ معلمك.
> صحح إجاباتك إذا لزم الأمر.
> قدّم إجاباتك لمعلمك.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 3

بمساعدة معلمك اشترك مع ثلاثة أو أربعة من زملائك وأجب عن الأسئلة التالية من خلال الاستعانة بكتابك أو بالإنترنت:

> ما الأجزاء الأساسية لجهاز الحاسب المكتبي؟

- يتكون جهاز الحاسب المكتبي من مجموعة من الأجزاء المتصل بعضها ببعض وهي: الشاشة، وصندوق جهاز الحاسب، والأجهزة الملحقة مثل: الفأرة، ولوحة المفاتيح، والطابعة، والماسح الضوئي، وكاميرا الويب.

> ما دور كل جزء منها؟

- اللوحة الأم (Motherboard): هي الوحدة الرئيسة لجهاز الحاسب التي تتصل بها جميع المكونات الأخرى، حيث يتم توصيل كل من وحدة المعالجة المركزية والذاكرة ومحرك القرص الصلب وأي أجهزة ملحقة بها. وتتمثّل "وظيفة" اللوحة الأم في جعل جميع هذه الأجزاء تتواصل وتعمل معًا.

- الذاكرة (ذاكرة الوصول العشوائي – RAM): تستخدم ذاكرة الوصول العشوائي لحفظ المعلومات (البيانات) التي على وشك أن يتم معالجتها في وحدة المعالجة المركزية، حيث تُخزّن هذه البيانات لفترة قصيرة حتى تتم معالجتها. ويعدّ حجم الذاكرة مهمًا جدًا لوظائف جهاز الحاسب وسرعته. نوِّه على الطلبة أنه حتى في حال احتواء جهاز الحاسب على وحدة معالجة مركزية سريعة، فإن عدم وجود ذاكرة كافية يمكنه أن يبطئ جميع عملياته.

- وحدة المعالجة المركزية (CPU): هي بمثابة عقل جهاز الحاسب، فهي الجزء الذي ينفّذ جميع العمليات الحسابية والمنطقية وعمليات الإدخال والإخراج، مما يُمكّن جهاز الحاسب من القيام بجميع مهامه. وبالطبع فكلما زادت سرعة وحدة المعالجة المركزية، كلما أمكن معالجة المزيد من البيانات في فترة زمنية أقصر.

> **تلميح:** يرجى أن تضع في اعتبارك أن هذه الإجابات هي مجرد إجابات مقترحة. قد يعطي الطلبة إجابات مختلفة صحيحة أيضًا.

- القرص الصلب: هو جهاز التخزين الرئيس لجهاز الحاسب، حيث يمكن تخزين واسترجاع المعلومات والبرامج أيضًا بما فيها نظام التشغيل، وكذلك تخزين واسترجاع جميع الملفات التي أنشأتها بنفسك أو بنسخها من أجهزة أخرى داخل القرص الصلب. وتُعدُّ السعة التخزينية الكبيرة للقرص الصلب أحد أهم ميزاته، حيث يمكنه أن يحتوي على الكثير من المعلومات. أصبح من الممكن في الوقت الحاضر العثور على القرص الصلب بسعة تصل إلى أكثر من 3 تيرابايت.

- بطاقة الفيديو (بطاقة العرض/ الرسومات): تحوّل هذه البطاقة البيانات المعالجة من وحدة المعالجة المركزية إلى صور على الشاشة. وكلّما كانت بطاقة الفيديو أفضل، فإن جودة الصور تكون أفضل خاصةً في ألعاب أجهزة الحاسب. وتشبه بطاقات الفيديو الحديثة في تكوينها أجهزة الحاسب المصغرة، وذلك بوجود وحدة معالجة مركزية مستقلة خاصة بها وذاكرة سريعة لعدم التحميل الإضافي على وحدة المعالجة المركزية.
- لوحة المفاتيح: هي أحد أهم أجهزة الإدخال الرئيسة التي يستطيع المستخدم من خلالها إدخال النصوص وإعطاء أوامر لجهاز الحاسب. وتشبه لوحة المفاتيح الآلة الكاتبة التقليدية ولكن تظهر الكتابة بها على الشاشة وليس على الورق.
- الفأرة: هي جهاز يساعد المستخدم على الإشارة إلى الكائنات الموجودة على الشاشة وتنفيذ الأوامر من خلال الضغط عليها. تحتوي الفأرة القياسية على زرين رئيسين، ولكن الحديثة منها تحتوي على المزيد من الأزرار التي تساعدك في تنفيذ الأوامر المستخدمة بشكل متكرر بضغطة واحدة.

> كيف تعمل هذه الأجزاء معًا؟

تتصل جميع هذه الأجزاء معًا باللوحة الأم مما يجعلها تتواصل وتعمل معًا. ويعد كل منها مستقلًا ويفيد في تشغيل أجهزة الحاسب بصورة صحيحة وسلسلة.

- أجهزة الإدخال.
- أجهزة الإخراج.
- أجهزة الإدخال والإخراج.

> اذكر أمثلة لكل فئة.

- أجهزة الإدخال: لوحة المفاتيح، والميكروفون، والفأرة، ولوحة الألعاب، والكاميرا الرقمية، وكاميرا الويب، والماسح الضوئي، وأجهزة التأشير.
- أجهزة الإخراج: الشاشة، والطابعات، ومكبرات الصوت.
- أجهزة الإدخال والإخراج: شاشة تعمل باللمس.
- أجهزة التخزين: القرص الصلب (HDD)، والأقراص الضوئية القابلة لإعادة الكتابة، وأقراص الفيديو الرقمية (DVD-RW) وبلو راي (Blu-ray) وبطاقة الذاكرة وذاكرة الفلاش (USB).

> ما مهام هذه الأجهزة؟

- تتصل هذه الأجهزة بجهاز الحاسب ولكنها لا تُعدُّ جزءًا منه. وبعبارة أخرى، هي تعمل على تحسين قدرات جهاز الحاسب ولكنها ليست ضرورية لعمل جهاز الحاسب بصورة سليمة.

نظام التشغيل

وصف الدرس

الهدف العام من هذا الدرس هو أن يتعرف الطلبة على مهام نظام التشغيل وكيفية تخصيص بيئة التشغيل وتنظيم سطح المكتب وإدارة أجهزة التخزين.

نواتج التعلُّم

> التعرف على مهام نظام التشغيل.

> تخصيص بيئة التشغيل.

> تنظيم سطح المكتب.

> بيان بعض الخصائص المتقدمة للملفات والمجلدات.

> إدارة أجهزة التخزين.

> إزالة جهاز التخزين بأمان.

الدرس الثاني	
الوحدة الأولى: تعلم الأساسيات	عدد الحصص الدراسية
الدرس الثاني: نظام التشغيل	2

نقاط مهمّة

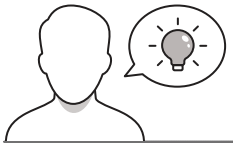
> قد يجد بعض الطلبة صعوبة في فهم العلاقة بين الأجهزة والبرامج ونظام التشغيل. اشرح لهم أن الأجهزة هي المكونات المادية لجهاز الحاسب التي يمكنهم رؤيتها أو لمسها، على سبيل المثال: الشاشة ولوحة المفاتيح وغيرهما، بينما البرامج هي مجموعة التعليمات التي يمكن تخزينها وتشغيلها بواسطة الأجهزة ولكن لا يمكن لمسها، على سبيل المثال: مايكروسوفت وورد و مايكروسوفت إكسل .. إلخ. وفيما يتعلق بنظام التشغيل، وضح لهم أنه برنامج يدير موارد جهاز الحاسب ويسمح للمستخدم بالتفاعل مع جهاز الحاسب لأداء مهام محددة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

> قد يواجه بعض الطلبة صعوبات في اختيار التصنيف الصحيح لملفاتهم ومجلداتهم. اشرح لهم أنه يمكنهم تصنيف الملفات والمجلدات بناءً على المعلومات الأكثر أهمية بالنسبة لهم في كل مرة. على سبيل المثال: إذا كان من المهم العثور على أحدث الملفات، فيجب تصنيفها بناءً على تاريخ الإنشاء أو التعديل. أو إذا كان العامل الأكثر أهمية هو العثور على الملفات أو المجلدات الأكبر حجمًا، فيجب عليهم تطبيق التصنيف بناءً على حجم الملف أو المجلد، وما إلى ذلك. عند التنقل بين الملفات والمجلدات لتطبيق التصنيف، ذكّرهم أنه عند استخدام طريقة السحب والإفلات، فهذا يعني أن الملف أو المجلد قد تم نقله وليس نسخه.

> قد لا يستطيع بعض الطلبة التمييز بين خيار إيقاف التشغيل وخيار الإسبات عند إيقاف تشغيل جهاز الحاسب. اشرح لهم أن خيار الإسبات يستهلك القليل جدًا من الطاقة وعند تفعيله يبدأ جهاز الحاسب العمل بشكل أسرع، ويعود المستخدم على الفور إلى حيث توقف. وفي حالة نفاد بطارية جهاز الحاسب المحمول، يقوم ويندوز تلقائيًا بحفظ جميع أعمال المستخدم وإيقاف تشغيل جهاز الحاسب إذا كانت البطارية منخفضة. يمكن للطلبة استخدام خيار الإسبات عندما يبتعدون عن أجهزة الحاسب لفترة قصيرة. أما إيقاف التشغيل يعني أن جهاز الحاسب لا يستخدم أي طاقة ولذلك قد يستغرق بدء تشغيله مرة أخرى عدة دقائق.

> غالبًا ما يزيل الطلبة جهاز التخزين من أجل فصله عن أجهزة الحاسب دون معرفة ما إذا كانت عملية كتابة البيانات قد انتهت أم لا.ذكّرهم باتباع الإجراءات دائمًا كما هو موضح في كتاب الطالب؛ لإزالة أجهزتهم بأمان.



التمهيد

عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس والإعداد له، إضافةً إلى بعض النصائح الخاصة بتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس.

> يمكن للطالب الوصول لمستندات هذا الدرس من خلال الكتاب الرقمي على منصة عين الإثرائية، وهي:

- مجلد G7.S1.1.2_Continents

> يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات التي يمكن استخدامها على منصة عين الإثرائية، وهي:

- G7.S1.1.2.CMAP_1.jpg

> مهِّد لطرح مفهوم أنظمة التشغيل. بطرح أسئلة على الطلبة حول تشغيل الأجهزة. على سبيل المثال، اسألهم:

- ما الإجراءات التي يجب عليهم القيام بها لطباعة صورة؟
- هل تعرفون كيف تتحكمون في الطابعة؟
- كم عدد الإجراءات المختلفة التي يمكنكم تنفيذها أثناء استخدام برنامج **الرسام** (Paint)؟

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

- كم عدد البرامج الموجودة في جهاز الحاسب برأيكم؟

> استخدم المقارنة الموجودة في الجدول التالي لطرح مقدمة حول مفهوم نظام التشغيل.

جهاز الحاسب	<	فريق كرة القدم
الأجهزة	<	اللاعبون والكرة
البرنامج	<	تعليمات التدريب
نظام التشغيل	<	المدرب

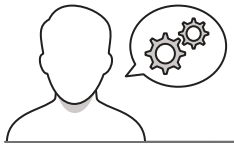
- ما تعريف البرنامج؟
- هل يمكنكم لمس الجهاز؟
- هل يمكنكم لمس البرنامج؟
- هل تعتقدون أن البرامج ضرورية لتشغيل لأجهزة بطريقة سليمة؟

> استمر بطرح الأسئلة على الطلبة للتعريف بمفهوم التطبيقات:

- هل تعرفون برامج أخرى غير الرسام؟
- ماذا يمكنكم فعله بهذه البرامج؟

> قدّم مفهوم استخدام طرق متقدمة لنقل أو نسخ ملف أو مجلد إلى موقع محدد:

- ما الطريقة التي تستخدمونها لنسخ أو نقل ملف أو مجلد؟
- ما رأيكم في أهمية إدارة الملفات بسهولة؟
- ما الجزء المسؤول عن إدارة الملفات والمجلدات في جهاز الحاسب؟



خطوات تنفيذ الدرس

> اشرح للطلبة أنّ أهم برنامج في جهاز حاسب هو نظام التشغيل، والذي يعمل كمسؤول عن العديد من العمليات لجهاز الحاسب، ويسمح أيضًا للمستخدمين بالتحكم في العديد من موارد الصوت والرسومات والذاكرة المضمّنة في البُنْية الأساسية لأي جهاز حاسب.

> وضح للطلبة أن نظام تشغيل ويندوز هو نظام التشغيل الأوسع انتشارًا، و يتميز بواجهته الرسومية وسهولة استخدامه وبساطته للمستخدم. على عكس أنظمة التشغيل الأقدم مثل نظام التشغيل **دوس** (DOS) الذي يمكنه أداء مهمة واحدة في كل مرة، وعلى المستخدم إعطاء أوامر لنظام التشغيل هذا عن طريق كتابة نص معين.

> اذكر لهم أنه توجد أنظمة تشغيل أخرى في عالم الحوسبة مثل نظام تشغيل **كروم** (Chrome)، ونظام تشغيل **لينكس** (Linux)، ونظام تشغيل **ماك إكس** (Mac OS X) وغيرها. وعند الإشارة إلى نظام تشغيل كروم، تجد أنه نظام تشغيل مفتوح المصدر صممته شركة **جوجل** (Google)، حيث يمكن للمستخدم الوصول إلى التطبيقات الإلكترونية بشكل أساسي من **جوجل باي** (Google Pay).

الدرس الثاني
نظام التشغيل
تعرفت في الدرس السابق على مكونات جهاز الحاسب المادية، أما الآن فقد حان الوقت لتتعرف على المكونات البرمجية.
هناك نوعان من البرامج في جهاز الحاسب: أنظمة التشغيل والتطبيقات.
إن مهمة نظام التشغيل هي التحكم بجهاز جهاز الحاسب وإدارة موارده بشكل صحيح. فنظام التشغيل يدير ذاكرة جهاز الحاسب المتاحة، ويعمل مع وحدة المعالجة المركزية (Central Processing Unit)، ويبقي قائمة مرتبة بالبرامج والعمليات المراد تنفيذها وفقًا لمقدار الذاكرة التي يتطلبها كل برنامج والوقت الذي تستغرقه كل عملية محددة. بالإضافة إلى ذلك فإن نظام التشغيل يدير الأجهزة الملحقة وأجهزة التخزين ويتولى متطلبات الطباعة وغيرها.
كما أن من مهام نظام التشغيل الأساسية تهيئة البيئة المناسبة للمستخدم للتفاعل مع جهاز الحاسب، وبمعنى آخر فإن نظام التشغيل يوفر جميع الأدوات التي يحتاجها المستخدم للتحكم بجهاز الحاسب.
التطبيقات هي نوع من البرامج التي يديرها المستخدم وتؤدي مهامًا محددة، ويُعد **مايكروسوفت وورد** (Microsoft Word)، **ومايكروسوفت إكسل** (Microsoft Excel)، **والرسام** (Paint)، **والدفتر** (WordPad) وغيرها من الأمثلة على التطبيقات، كما يجب تثبيت التطبيقات في نظام تشغيل ليتمكن المستخدم من الوصول إليها.
لقد كان نظام التشغيل المستخدم في الماضي **بواجهة سطر الأوامر** (Command Line Interface) مجرد شاشة يكتب المستخدم الأوامر الصحيحة بها من أجل الحصول على النتائج. ظهرت لاحقًا أنظمة التشغيل **بواجهة المستخدم الرسومية** (Graphical User Interface) التي سمحت للمستخدم برؤية جميع الملفات والمجلدات وكذلك أتاحت التحكم بها بالقارة من خلال الإشارة إليها بأيقونات ورموز.
تطور أنظمة التشغيل مع مرور الوقت.
24

> كيفية إصدار الأوامر في نظام التشغيل القائم على واجهة المستخدم الرسومية، ويمكنك أنْ توضّح لهم أن بإمكانهم استخدام الفأرة والضغط على الأيقونات والقوائم والأزرار.

> اطلب من الطلبة حلّ التدريب الأول. يجب على الطلبة إكمال الفراغات الموجودة في المخطط، ويمكنك أثناء هذا التدريب أن تقترح عليهم الرجوع إلى كتاب الطالب عند الضرورة.

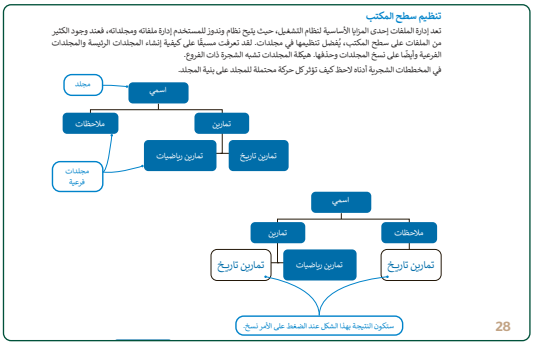
> وجه الطلبة لاتباع خطوات الكتاب في الدخول على النظام والتعرف على واجهته، ويمكنك استخدام جهاز عرض أو توجيه كل مجموعة لوحدها لاستكشاف سطح المكتب ومكوناته. وأيضًا لاتباع بقية الخطوات في الدخول لبرنامج ما والعمل عليه وحفظه.

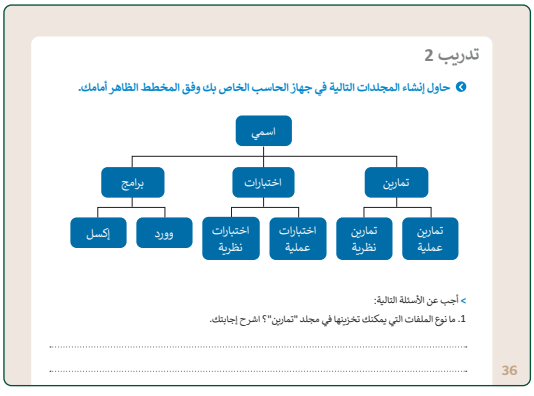
> وضح للطلبة أيضًا كيفية استخدام إعدادات المستخدم لإدارة حساب مايكروسوفت الخاص بهم وتغيير خيارات تسجيل الدخول أو حماية أجهزة الحاسب الخاصة بهم من الاستخدام غير المصرح به.

> بعد ذلك ذكّر الطلبة بمفهوم تنظيم البيانات في مجلدات رئيسة ومجلدات فرعية، ثم أخبرهم كيفية البحث عن ملف أو مجلد من خلال مستكشف الملفات. ووضح لهم الطرق الأخرى التي يمكنهم استخدامها لنسخ أو نقل الملفات والمجلدات، واشرح لهم كيفية استخدام طريقة السحب والإفلات لنقل ملف أو مجلد إلى موقع محدد. في هذه المرحلة، يمكنك أن تطلب منهم القيام بالتدريب الثاني.

> اشرح للطلبة أيضًا كيفية نسخ عنصر مباشرةً إلى جهاز تخزين.

> أخبر الطلبة عن كيفية استعراض بعض الخصائص المتقدمة للملفات مثل: نوع الملف وحجمه والبرنامج الذي يفتح الملف وتاريخ الإنشاء والتعديل.





> اشرح للطلبة الطريقة الصحيحة لإزالة جهاز التخزين. أخبر الطلبة بأنهم في كل مرة يقومون فيها بفصل جهاز التخزين، يتعين عليهم الانتظار حتى عرض رسالة تخبرهم بأنه يمكنهم إزالة الجهاز بأمان من جهاز الحاسب. يمكنك هنا استخدام التدريب الخامس من هذا الدرس. ضع في اعتبارك أنه سيتعين عليك تزويد الطلبة بجهاز تخزين خارجي (على سبيل المثال محرك أقراص USB محمول) لإكمال هذا التدريب.

> أخبر الطلبة بعد ذلك بالطريقة الصحيحة لإيقاف تشغيل جهاز الحاسب.

> في الختام اطلب من الطلبة حل التدريب الثالث والرابع والسابع، وفي حالة الإجابة الخطأ حاول إرشادهم للوصول إلى الإجابة الصحيحة.

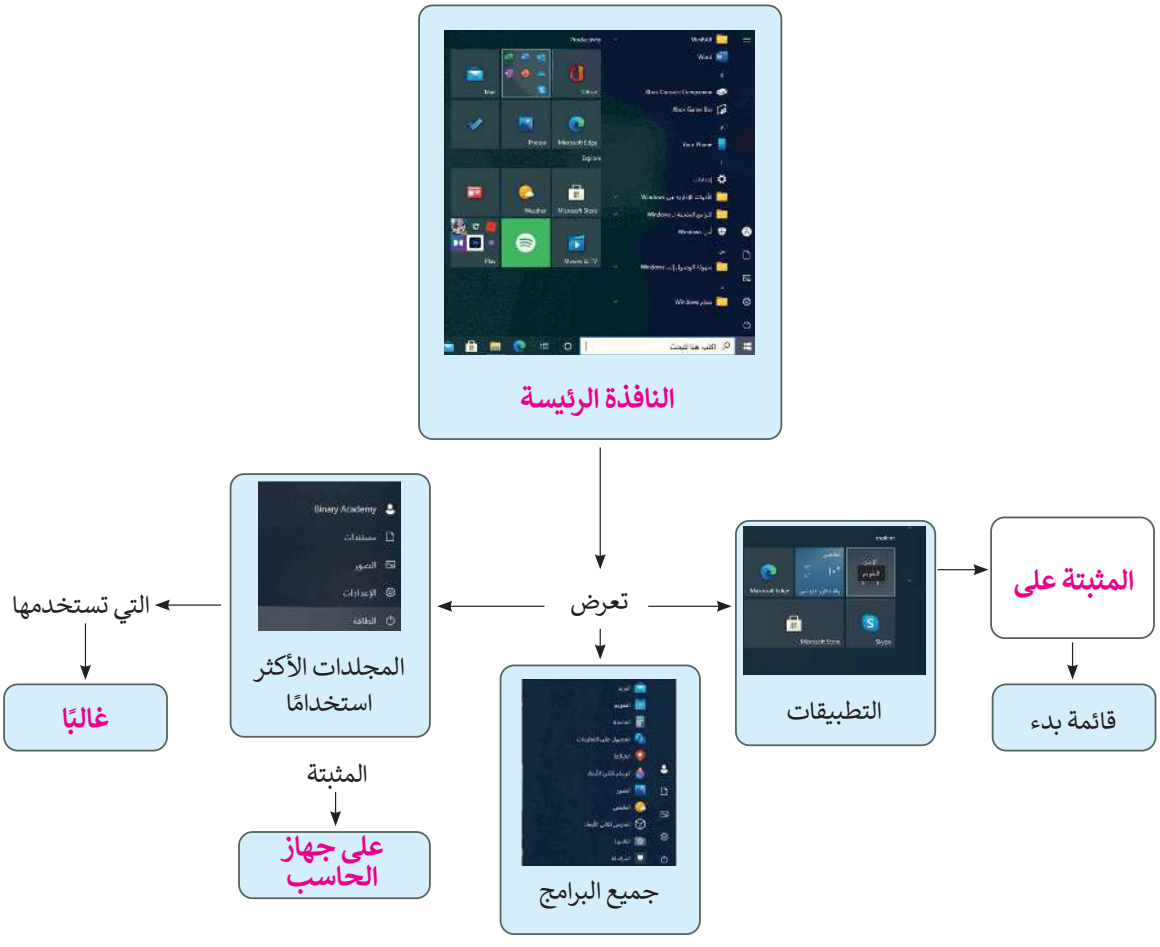
> في نهاية الدرس، راجع أهداف الدرس الرئيسة مرةً أخرى، واختبر مدى فهمهم للمصطلحات التي تعلموها منه.

لنطبق معًا

تدريب 1

املأ الفراغات بالكلمة أو العبارة المناسبة.

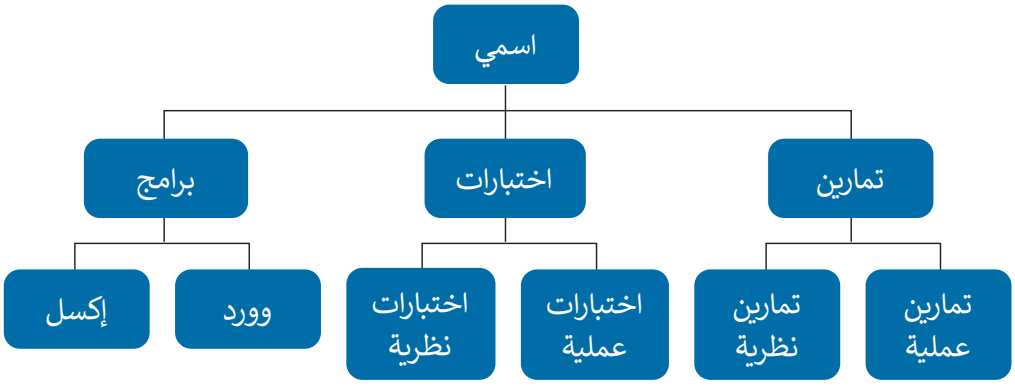
1. النافذة الرئيسة
2. على جهاز الحاسب
3. المثبتة على
4. جميع البرامج
5. غالبًا



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 2

حاول إنشاء المجلدات التالية في جهاز الحاسب الخاص بك وفق المخطط الظاهر أمامك.



أجب عن الأسئلة التالية:

1. ما نوع الملفات التي يمكنك تخزينها في مجلد "تمارين"؟ اشرح إجابتك.

يمكن تخزين أنواع مختلفة من الملفات المتعلقة بالتمارين مثل المستندات النصية أو ملفات بصيغة pdf.

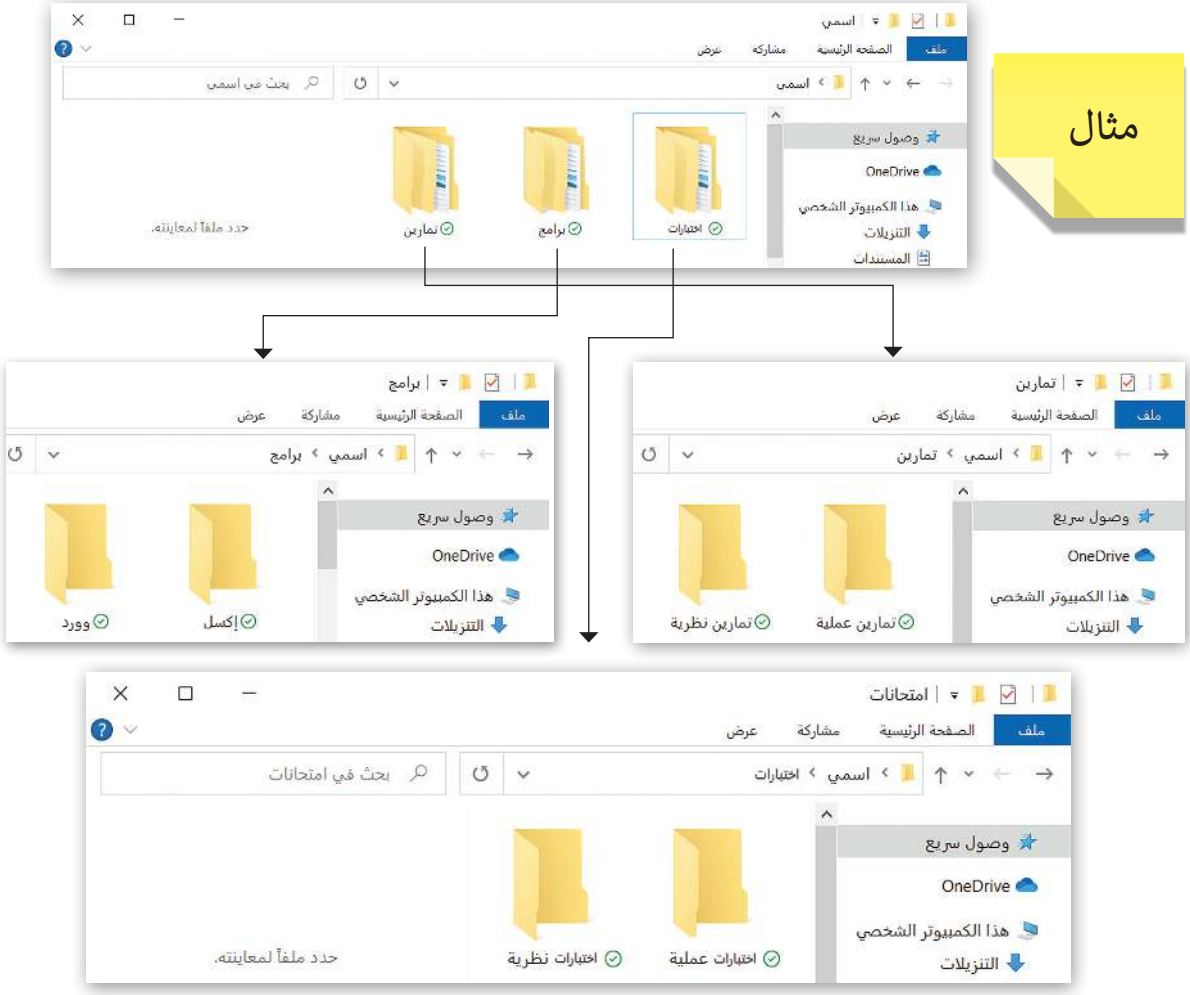
2. ما نوع الملفات التي يمكنك تخزينها في مجلد "برامج"؟ اشرح إجابتك.

يمكن تخزين اختصارات برنامج إكسل وبرنامج وورد.

3. هل يمكنك رؤية محتوى المستند في مجلد " اختبارات" دون فتحه؟ اشرح إجابتك.

يمكن عرض محتوى مجلد الاختبارات. للقيام بذلك؛ يجب فتح قائمة خيارات العرض ثم تحديد الاختيار الذي تريد تغيير العرض إليه.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447


مثال
اسمي
الصفحة الرئيسة
مشاركة
عرض
ملف
بحث في اسمي
وصول سريع
OneDrive
هذا الكمبيوتر الشخصي
التنزيلات
المستندات
اختبارات
برامج
تمارين
حدد ملفاً لمعاينته.
تمارين
تمارين عملية
تمارين نظرية
برامج
إكسل
وورد
امتحانات
بحث في امتحانات
اختبارات عملية
اختبارات نظرية

تدريب 3

يوفر نظام التشغيل بيئة اتصال بين جهاز الحاسب والمستخدم من خلال واجهتين: واجهة المستخدم الرسومية (GUI) وواجهة سطر الأوامر (CLI). يظهر برنامج موجه الأوامر في مايكروسوفت ويندوز كبيئة واجهة سطر الأوامر. ضع علامة أمام الجمل الصحيحة المتعلقة بأنظمة التشغيل وكيفية تطورها مع مرور الوقت.

1.	كانت أنظمة التشغيل الأولى تحتوي على واجهة مستخدم رسومية (GUI).	○
2.	في الوقت الحاضر يوفر نظام التشغيل كافة الأدوات التي يحتاجها المستخدم للتحكم في جهاز الحاسب.	✓
3.	يسمح نظام التشغيل الذي يستخدم واجهة سطر الأوامر (CLI) للمستخدم بعرض الملفات.	○

"**هذا الكمبيوتر الشخصي**" هو المكان الذي من خلاله يمكنك العثور على جميع أجهزة التخزين وأماكن الشبكة المتصلة به. استخدمه لإكمال الجدول أدناه.

إجمالي سعة القرص الصلب (C:)	**500 جيجابايت**
المساحة الحرة داخل القرص الصلب (C:)	**100 جيجابايت**

تلميح: اضغط على أيقونة **مستكشف الملفات** (File Explorer) ثم اضغط على هذا الكمبيوتر الشخصي لعرض السعة الإجمالية للقرص الصلب (C:) والمساحة الفارغة داخله. ويرجى الأخذ في الاعتبار أن الإجابة قد تختلف وفقًا لمواصفات أجهزة الحاسب المستخدمة.

تُمكّنك بيئة الواجهة الرسومية من وضع الأيقونات والبرامج على شريط المهام والنافذة الرئيسة (قائمة بدء). لإكمال هذا النشاط سيقسّم الطلبة إلى مجموعات صغيرة ويجب على كل مجموعة تثبيت ما يلي في:

1. شريط المهام	برنامج الرسام
	مايكروسوفت إيدج
	مايكروسوفت باوربوينت
2. النافذة الرئيسة	جهاز الحاسبة
	مايكروسوفت وورد
	مايكروسوفت إكسل

تلميح: في نهاية الدرس اطلب من الطلبة إلغاء تثبيت اختصارات التطبيقات التي أضافوها، من شريط المهام، لاستعادة إعدادات أجهزة الحاسب لبقية الدروس.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تلميح: ذكّر الطلبة إذا لزم الأمر أن برنامج الرسام موجود في مجلد **البرامج الملحقة لويندوز** (Windows Accessories) من **قائمة بدء** (Start) وكذلك كيفية تغيير نوع ملف الرسم عند حفظه في برنامج الرسام.

تدريب 4

تعلمت في هذا الدرس أنه يمكنك معاينة جزء من محتوى الملف قبل فتحه. طبّق هذه المهارة من أجل معاينة محتوى صورة دون فتحها.

تلميح: يختلف موقع الملف بناءً على كل حاسب. قد يسأل الطلبة أيضًا لماذا يكون تاريخ الإنشاء في بعض الأحيان بعد تاريخ التعديل. اشرح أنه عند نسخ ملف أو تنزيله على جهاز الحاسب، يأخذ **ويندوز** (Windows) هذا التاريخ كتاريخ إنشاء، وليس تاريخ إنشاء الملف الأصلي.

- افتح برنامج الرسام.
- صمّم شكلًا معينًا.
- احفظ التصميم باسم من اختيارك وبنوع (JPEG) في مجلد الصور.
- أغلق برنامج الرسام.
- افتح مجلد **الصور**.
- فعّل اختيار **المعاينة**.
- ابحث عن ملف الصورة التي أنشأتها في مجلد الصور.
- حدد هذا الملف، ولكن لا تفتحه ثم راقب الجانب الأيسر من الشاشة.

تدريب 5

افتح خصائص الملف الجديد الذي أنشأته لملء الجدول أدناه بمعلومات الملف المقابل.

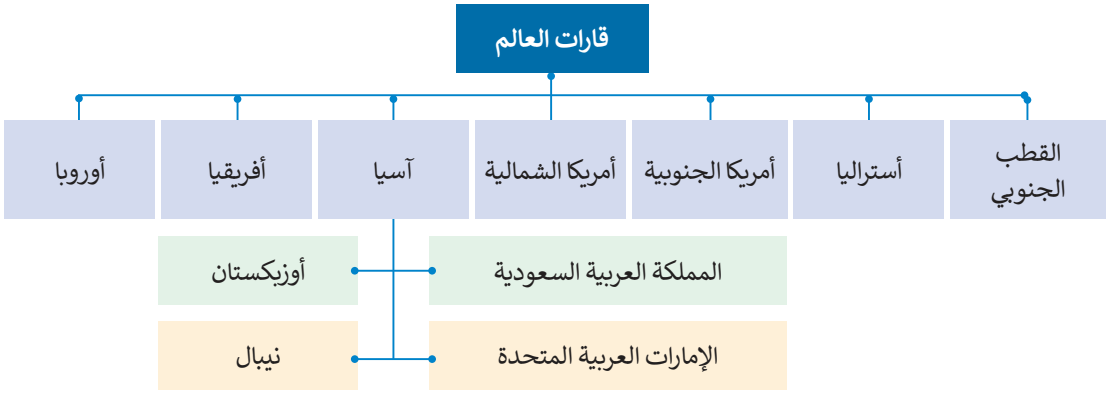
النشاط

نوع الملف	jpg
موقع الملف	هذا الكمبيوتر الشخصي ثم المستندات
حجم الملف	288 KB
اليوم والوقت الذي تم فيه إنشاء الملف	الثلاثاء، 1 يونيو 2021، 11:37:41
اليوم والوقت الذي تم فيه تعديل الملف	الإثنين، 22 مارس 2021، 10:00:50

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 6

في الرسم البياني أدناه يمكنك رؤية قارات العالم وبعض الدول الآسيوية.

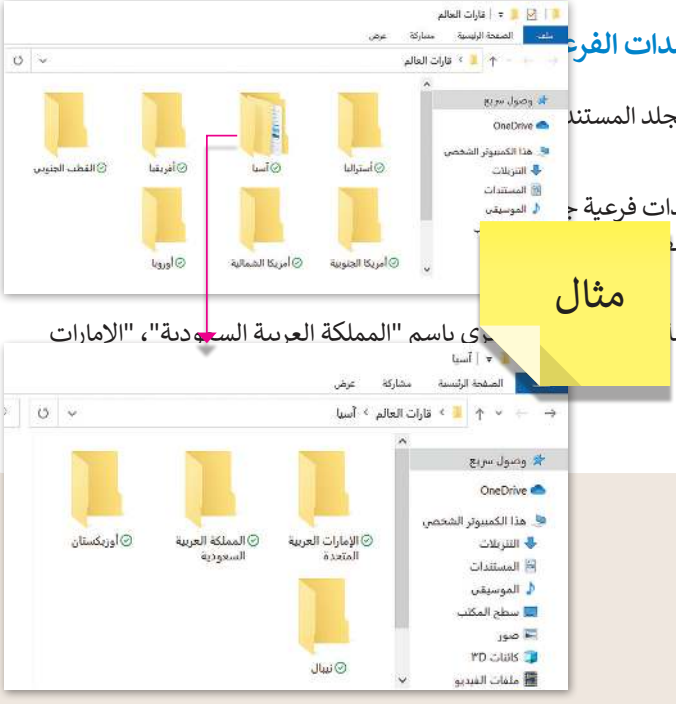


أنشئ الآن المجلدات الرئيسة والمجلدات الفرع

> أنشئ مجلدًا جديدًا باسم "قارات العالم" في مجلد المستند

> داخل مجلد "قارات العالم"، أنشئ سبعة مجلدات فرعية ج
الشمالية"، "أمريكا الجنوبية"، "أستراليا" و "الق

> افتح بعد ذلك مجلد "آسيا" وأنشئ داخله أربع
العربية المتحدة"، "أوزبكستان" و "نيبال".



تدريب 7

في جهاز الحاسب الخاص بك مجلد باسم "G7.S1.1.2_Continents".

> ابحث عن هذا المجلد، وأنشئ اختصارًا له على سطح المكتب ثم افتحه.

- داخل المجلد السابق مجلدان فرعيان مضغوطان باسم "Maps" و "Four_Asian_Countries".
- استخرج الملفات من المجلد المضغوط "خرائط" إلى المجلد "G7.S1.1.2_Continents".
- افتح المجلد المستخرج "خرائط"، ثم اضبط طريقة عرض الشاشة على لوحة المعاينة، وسمِّ ملفات الصور المضمنة وفقًا لمحتواها، ثم انقلها إلى المجلد الفرعي المناسب الذي أنشأته في مجلد "قارات العالم". على سبيل المثال سمِّ صورة "Asia_Map" وانقلها إلى المجلد الفرعي "آسيا". وأخيرًا احذف المجلد الفارغ "Maps".

افتح المجلد "G7.S1.1.2_Continents" مرة أخرى.

> استخرج الملفات من المجلد المضغوط "Four_Asian_Countries"، ثم نفذ ما يلي:

- حدد المجلد الفرعي "آسيا" لجعله وجهة لاستخراج الملفات الموجودة في مجلد "قارات العالم".
- أنشئ مجلدًا جديدًا لوضع الملفات المستخرجة وسمِّ هذا المجلد الجديد باسم "أربع دول آسيوية".

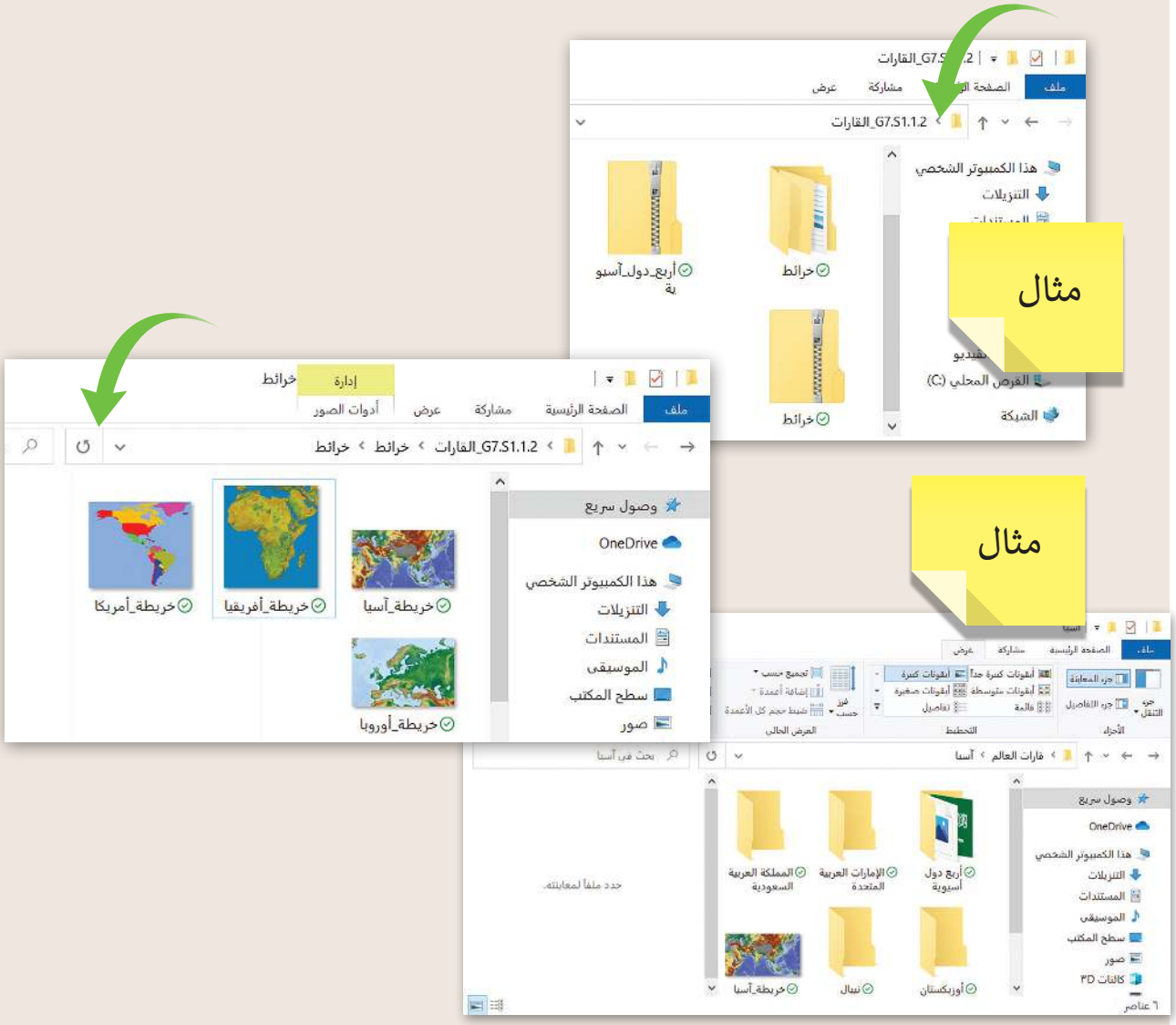
> سيحتوي المجلد المستخرج باسم "Four_Asian_Countries" على أربعة ملفات للصور. حاول إجراء التغييرات اللازمة على تفاصيل المجلد لعرض المعلومات مع توضيح دقة الصورة الأفقية والعمودية، ثم أكمل الجدول التالي:

	الدقة العمودية	الدقة الأفقية
العلم الأول	dpi 96	dpi 96
العلم الثاني	dpi 290	dpi 290
العلم الثالث	dpi 40	dpi 96
العلم الرابع	dpi 96	dpi 40

> ابحث داخل المجلد الجديد "أربع دول آسيوية" عن ملف "آسيا الحالية" وافتحه، وافحص الشرائح ثمّ دقق في الأعلام الخاصة بكل دولة تمّ عرضها.

> انسخ كل علم إلى المجلد الفرعي المناسب للبلدان.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447



تلميح: حاول تطبيق التغييرات اللازمة على تفاصيل المجلد لعرض المعلومات التي تتعلق بدقة الصورة الأفقية والعمودية، ثم أكمل الجدول التالي. افتح مجلد "أربع دول آسيوية"، ثم اضغط على "ترتيب حسب"، واضغط على "اختيار الأعمدة". ثم حدد خيار الدقة الأفقية والدقة العمودية واضغط على "موافق". وأخيرًا غيرّ طريقة العرض إلى "عرض التفاصيل".

إعدادات نظام التشغيل الأساسية

وصف الدرس

الهدف العام من هذا الدرس هو أن يتعلّم الطلبة كيفية تغيير الإعدادات الأساسية في أجهزة الحاسب.

نواتج التعلُّم

- تغيير إعدادات الفأرة.
- إزالة برنامج.
- نقل شريط المهام إلى الجوانب الأربعة للشاشة.
- تغيير حجم الأيقونات وإظهارها أو إخفاؤها على سطح المكتب.
- ترتيب النوافذ المفتوحة.
- إغلاق برنامج عند توقفه عن الاستجابة.
- استخدام برنامج مساعدة ويندوز للعثور على معلومة ما

الدرس الثالث	
الوحدة الأولى: تعلم الأساسيات	عدد الحصص الدراسية
الدرس الثالث: إعدادات نظام التشغيل الأساسية	1
مشروع الوحدة	2

نقاط مهمّة

> قد يفتح بعض الطلبة نافذة الإعدادات من خلال الضغط على **قائمة بدء** (Start)، وضّح لهم أن هذا ليس خطأ ولكن الأفضل هو الضغط على **إعدادت** (Settings)، ثم الضغط على **أجهزة** (Devices)، ثم الضغط على **الفأرة** (Mouse) ثم الضغط على **خيارات الفأرة الإضافية** (Additional mouse options).

> عندما يفعّل الطلبة خيار **التبديل ما بين الأزرار الرئيسة والثانوية** (Switch primary and secondary buttons) من نافذة خصائص الفأرة، قد ينسون أن الزر الأيمن للفأرة أصبح هو الزر الرئيس. لهذا السبب؛ ذكرهم أنه لا ينبغي عليهم تغيير هذه الإعدادات إلا إذا كان هناك سبب جاد.

> قد لا يستطيع بعض الطلبة العودة إلى الإعدادات الافتراضية للفأرة مما يعيق استمراره في متابعة المهارات. ذكّرهم أنه يجب عليهم دائمًا استخدام إعدادات الفأرة التي تسهل عليهم استخدامها والتي ستكون في معظم الحالات الإعدادات الافتراضية.

> يخطئ الطلبة حينما يريدون حذف برنامج ما، حيث يعتقدون أن كل ما عليهم فعله هو حذف المجلد الذي يوجد به البرنامج (أو حذف اختصار هذا البرنامج فقط). حثهم على اتباع الإجراء الصحيح الموضح في كتاب الطالب لإزالة برنامج وتذكيرهم أنه من خلال هذه الطريقة فقط يمكنهم ضمان الإزالة الكاملة للبرنامج.

> عندما يستخدم الطلبة مدير المهام، قد يُغلقون - عن طريق الخطأ - البرامج الأخرى التي هي قيد التشغيل وبذلك يفقدون العمل غير المحفوظ. ذكّرهم دائمًا بالتحقق مرة أخرى قبل اختيار البرنامج الذي سيتم إغلاقه.

> عندما يستخدم الطلبة برنامج المساعدة عبر الإنترنت فإنهم عادةً ما يكتبون جملًا كاملةً في مربع البحث وليس الكلمات الرئيسة. ناقش معهم بإيجاز الكلمات الرئيسة وكيفية استخدامها عند البحث عن المساعدة. قدّم لهم بعض الأمثلة البسيطة.

> يعتقد الطلبة غالبًا أنه يمكنهم إجراء تغييرات على ملف تمّ تحديده "للقراءة فقط". ذكّرهم أنه في مثل هذه الحالة لا ينبغي عليهم الضغط على هذا الخيار؛ لأنه لا يسمح بأي تغييرات.

التمهيد

عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس والإعداد له إضافةً إلى بعض النصائح الخاصة بتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس.

> يمكن للطالب الوصول لمستندات هذا الدرس من خلال الكتاب الرقمي على منصة عين الإثرائية، وهي:

- مجلد G7.S1.1.3_Maps

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

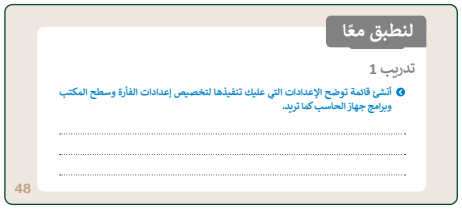
> ابدأ بمقدمة عن الهدف من الدرس لإثارة اهتمام الطلبة بالإعدادات الأساسية الخاصة بأجهزة الحاسب. وبشكل أكثر تحديدًا، يمكنك البدء بطرح أسئلة عليهم مثل:

- هل سبق لكم إزالة برنامج من جهاز الحاسب؟
- ماذا تفعلون إذا أردتم استرجاع هذا البرنامج مرة أخرى؟
- هل سبق لكم أن حرّكتم موضع شريط المهام على الشاشة؟
- كيف ترتبون الأيقونات على سطح المكتب؟
- هل سبق لكم أن غيرتم حجم الرموز؟
- كيف تتعاملون مع برنامج لا يستجيب؟
- كيف ترتبون النوافذ المفتوحة أثناء العمل مع العديد من البرامج في وقت واحد؟
- هل تستخدمون برامج للمساعدة والدعم في حال واجهتكم مشكلة على جهاز الحاسب؟
- هل تعلمون أنه يمكنكم إخفاء الملفات والمجلدات؟

خطوات تنفيذ الدرس

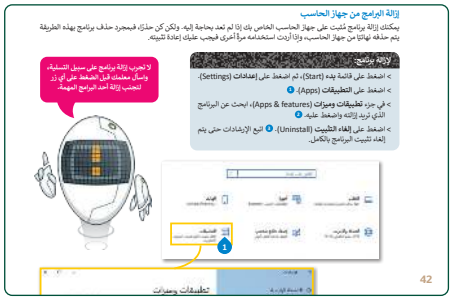
> في البداية ذكّر الطلبة أنَّ أهم برنامج في جهاز الحاسب هو نظام التشغيل، والذي يعمل كمسؤول عن العديد من العمليات لجهاز الحاسب، ويسمح أيضًا للمستخدمين بالتحكم في العديد من موارد الصوت والرسومات والذاكرة المضمنة في البنية الأساسية لأي جهاز حاسب.

> بناءً على النقطة السابقة، اطلب من الطلبة تنفيذ التدريب الأول للدرس والتفكير في التغييرات التي يرغبون في تخصيصها لبيئة جهاز الحاسب الذي يستخدمونه. ناقش معهم لفترة قصيرة لماذا يريدون هذه التغييرات وكيف يجرونها؟



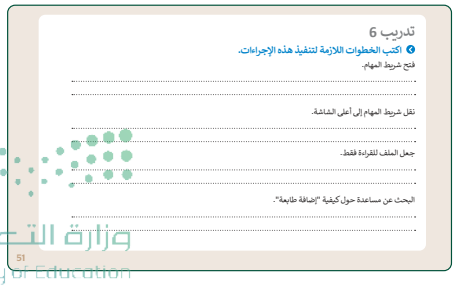
> ابدأ في شرح كيفية تغيير إعدادات الفأرة للطلبة. ناقش إعدادات الفأرة التي يمكن تعديلها وفقًا لاحتياجات المستخدم، ثم اطلب منهم استخدام الخيارات المختلفة وإبلاغك بالإعدادات المفضلة بالنسبة لهم. اطلب منهم ضبط سرعة الضغط المزدوج وإخبارك عما إذا كان استخدام أجهزة الحاسب أصبح أسهل، ثم اطلب منهم ضبط سرعة الضغط المزدوج البطيء مع إبلاغك بالخيار الذي جعل استخدام أجهزة الحاسب مريحًا أكثر بالنسبة لهم. وفي هذه المرحلة، حثّهم على تنفيذ التدريب الثاني مع الإشارة إلى أن عليهم تغيير إعدادات زر الفأرة الأساسي (يسارًا أو يمينًا). قبل أن يبدأ الطلبة هذا التدريب، يجب عليك تغيير إعدادات الفأرة عن طريق تحديد الزر الأيمن كزر أساسي.

> اشرح للطلبة كيفية إلغاء تثبيت البرنامج. أشر إلى أنه بمجرد إلغاء تثبيت أحد البرامج، يُحذف نهائيًّا.



> ابدأ بشرح كيفية تحرير شريط المهام ونقله للطلبة مع الإشارة إلى أنه يجب توخي الحذر الشديد عند سحب شريط المهام وإفلاته في أحد الجوانب الأربعة للشاشة. أحيانًا قد يتم نقل شريط المهام إلى مكان غير مرغوب فيه مما يسبب الارتباك للطلبة، وعدم قدرتهم على أداء العمليات الأساسية مثل: فتح برنامج أو إيقاف تشغيل جهاز الحاسب. ذكّرهم بقفل شريط المهام في مكانه الأصلي بعد الضغط بزر الفأرة الأيمن عليه والضغط على **تأمين شريط المهام** (Lock the taskbar).

> وجه الطلبة بعد ذلك للطريقة التي يمكنهم بها تغيير حجم الأيقونات على سطح المكتب وكيفية ترتيبها. اطلب منهم في هذه المرحلة حل التدريب الرابع والسادس.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 | 1447

> وضح للطلبة مفهوم تعدّد المهام، مع التأكيد على أن مايكروسوفت ويندوز يسمح بالعمل مع العديد من البرامج في وقت واحد.

> اعرض على الطلبة الطرق المختلفة التي يمكنهم بها ترتيب النوافذ، واطلب منهم تنفيذ ذلك على حواسبهم.

> اشرح مفهوم إدارة المهام ودور مدير المهام في إغلاق أي برنامج لا يستجيب. أخبر الطلبة بأنه في حال كان مؤشر الفأرة ظاهرًا ولا يتحرك بمجرد تحريك الفأرة، فإن المشكلة هنا تكمن في البرنامج الذي يعملون عليه فقط، وفي هذه الحالة يتعين عليهم الضغط بزر الفأرة الأيمن على منطقة فارغة من شريط المهام ثم الضغط على خيار (بدء إدارة المهام) ثم اختيار البرنامج الذي لا يستجيب من القائمة، وأخيرًا الضغط على خيار (إنهاء المهمة) عندها يجب أن يعمل نظام ويندوز بصورة طبيعية بعد تنفيذ هذا الأمر. حثّ الطلبة على ممارسة هذه المهارة من خلال تنفيذ التدريب السابع من هذا الدرس.

> ثم وضّح لهم كيفية استخدام **مساعدة ويندوز** (Windows Help) للبحث في الشبكة العنكبوتية عن معلومات حول موضوع ما. ذكرهم بضرورة الضغط على علامة تبويب الويب (في الخطوة الثانية) للعثور على المعلومات عبر الإنترنت. حثّهم على تجربة ذلك، والبحث عن مشكلة فنية (على سبيل المثال إعادة تشغيل جهاز الحاسب). ذكّرهم باستخدام الكلمات الرئيسة المناسبة لتحقيق نتائج أفضل.

> اشرح لهم أيضًا كيف يمكنهم جعل الملف مخفيًّا أو للقراءة فقط. اطلب منهم ممارسة هذه المهارات من خلال تنفيذ التدريب الثالث من هذا الدرس للتأكد من فهم الطلبة.

> ذكّر الطلبة بالخطوات لجعل الملف مرئيًّا في حالة احتياجهم لمساعدة إضافية.

> في نهاية الدرس راجع أهداف الدرس الرئيسة مرةً أخرى، واختبر مدى فهمهم للمصطلحات التي تعلموها منه.

> في نهاية الدرس، وضِّح للطلبة بأن هناك برامج أخرى تُستخدم كبدائل للبرنامج الذي تم التعرف عليه أثناء الدرس، استعرضها وناقشها معهم.

مشروع الوحدة

> كلّف الطلبة بعمل مجموعات من 2-5 أشخاص وناقش معهم مشروع الوحدة الذي يُثبّت فيه الطلبة نظام التشغيل. أثناء عمل الطلبة في هذا المشروع، حثّهم باختيار مجموعة من أنظمة التشغيل ومقارنتها على سبيل المثال: **ويندوز ماك أو إس** (Windows macOS)، وتوزيعات **لينكس** (Linux)، وأنظمة تشغيل أجهزة الهاتف الذكية مثل **آندرويد** (Android) و**آي أو إس** (iOS).

> اقترح على الطلبة تسليط الضوء على ما يجعل كل نظام تشغيل مفيدًا لأنواع معينة من المستخدمين أو لمهام محددة.

> أيضًا، زودهم بالإرشادات حول كيفية البحث في الإنترنت بشكل فعال للعثور على معلومات حول أنظمة التشغيل المختلفة. على سبيل المثال، حثّهم على التحقق من المعلومات التي يجمعونها من مصادر متعددة موثوقة لضمان الدقة.

> وضّح لهم إلى أهمية التعبير عن النتائج بكلماتهم الخاصة وتجنب الانتحال.

> شجّع الطلبة على استخدام طرق إبداعية لعرض المعلومات، على سبيل المثال المخططات أو الرسوم البيانية أو عناصر الوسائط المتعددة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

> وفي النهاية، راجع أهداف الدرس الرئيسة مرةً أخرى، واختبر مدى فهمهم للمصطلحات التي تعلموها منه.

في الختام

جدول المهارات

المهارة	درجة الإتقان	
	أتقن	لم يتقن
1. التمييز بين أنواع أجهزة الحاسب.		
2. التمييز بين مكونات جهاز الحاسب.		
3. استخدام النصائح المتقدمة لتنظيم الملفات والمجلدات.		
4. معرفة مهام نظام التشغيل.		
5. تغيير الإعدادات الأساسية لنظام التشغيل.		
6. تخصيص إعدادات سطح المكتب والوصول إلى خصائص الملف.		

المصطلحات

Output	الإخراج	Bios	النظام الأساسي للإدخال والإخراج
Paste	لصق	Copy	نسخ
PC	جهاز الحاسب الشخصي	CPU	وحدة المعالجة المركزية
Peripherals	الأجهزة الملحقة	CU	وحدة التحكم
Personalization	تخصيص	Cut	قص
Pin Bar	تثبيت الشريط	Desktop	سطح المكتب
Properties	الخصائص	File	ملف
RAM	ذاكرة الوصول العشوائي	Folder	مجلد
Recycle Bin	سلة المحذوفات	Graphical User Interface	واجهة المستخدم الرسومية
Restore	استعادة	Graphics Card	بطاقة الفيديو / الرسومات
ROM	ذاكرة التخزين المؤقت	Hardware	الأجهزة
Shut Down	إيقاف التشغيل	Input	الإدخال
Sleep	وضعية السكون	Laptop	حاسب محمول
Software	برنامج	Lock	قفل
Storage Devices	أجهزة التخزين	Maximize	تكبير
Taskbar	شريط المهام	Operating System	نظام التشغيل

57

لنطبق معًا

تدريب 1

أنشئ قائمة توضح الإعدادات التي عليك تنفيذها لتخصيص إعدادات الفأرة وسطح المكتب وبرامج جهاز الحاسب كما تريد.

1. تغيير إعدادات الفأرة بضبط سرعة المؤشر.
2. إزالة البرنامج الذي لم تعد هناك حاجة إليه.
3. تغيير خلفية سطح المكتب باختيار الصورة التي تريدها.

تدريب 2

تغيير إعدادات الفأرة .

النشاط

> لاحظت عند تشغيل جهاز الحاسب الخاص بك شيئًا غريبًا قد حدث للفأرة، فقد تبدلت وظائف زرّيها الأيمن والأيسر. هل يمكنك حل هذه المشكلة؟

> اكتب أدناه الخطوات التي اتبعتها لحل هذه المشكلة، بعد ذلك ناقش مع معلمك أي صعوبات قد واجهتها أثناء النشاط.

اضغط على قائمة بدء (Start) ثم اضغط على الإعدادات (Settings) وبعد ذلك، اضغط على الأجهزة ثم اختر الفأرة، واضبط الزر الأساسي ليكون إلى اليسار.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 3

في داخل مجلد المستندات مجلد فرعي باسم "G7.S1.1.3_Maps". إذا فتحت هذا المجلد فستراه فارغًا أي خاليًا من أية ملفات، ولكن هل هو فارغ حقًا؟ في الواقع لا، فهو يحتوي على ملفاتٍ مخفية. إن نظام ويندوز يتيح إخفاء الملفات. هل تعرف كيفية إظهار تلك الملفات؟ استخدم برنامج المساعدة والدعم الخاص بويندوز من أجل العثور على بعض المعلومات المتعلقة بالملفات المخفية.

ما الكلمات المفتاحية الأساسية التي كتبتها للبحث في برنامج المساعدة؟

الملفات المخفية

.....

.....

ملحوظة: إذا لم تتمكن من إظهار الملف، فعليك العودة إلى الدرس أو طلب المساعدة من معلمك.

إذا اتبعت التعليمات بشكل صحيح فستجعل الملف المخفي "خريطة العالم" مرئيًا. حاول الآن فتح هذا الملف. هل هناك أي مشكلة؟ تذكر أن الملف يفتح ببرنامج معين دائمًا بسبب نوع الملف. لذلك يجب عليك الوصول إلى خصائص الملف لمعرفة نوع الملف.

ما نوع الملف "خريطة_العالم"؟

ملف صورة JPG

.....

ما البرنامج الذي ستُعيّنه كبرنامج افتراضي لفتح الملف وجميع الملفات التي من نفس النوع؟

يمكن فتح هذه الصور باستخدام برنامج "الصور"

تلميح: ذكّر الطلبة بالطريقة التي يمكنهم بها عرض الملفات المخفية. أخبرهم بفتح مجلد "G7.S1.1.3_Maps" ثم الضغط على خيار **عرض** (View)، ثم تحديد خيار **العناصر المخفية** (Hidden items).

ضع علامة ✓ أمام الإجابات الصحيحة في الجدول أدناه من أجل حفظ التغييرات التي أجريتها على هذا الملف.

.1	لا يمكنك حفظ هذا الملف باستخدام نفس الاسم لأنه ملف مخفي.	
.2	لا يمكنك حفظ هذا الملف بالاسم نفسه لأنه ملف للقراءة فقط (يطبق فقط على ملفات المجلد).	✓
.3	يمكنك حفظ هذا الملف باستخدام نفس الاسم ولكن في مجلد آخر.	✓
.4	يمكنك حفظ هذا الملف بنفس الاسم إذا ألغيت خيار للقراءة فقط (يطبق فقط على ملفات المجلد) من خصائص الملف.	✓
.5	يمكنك حفظ هذا الملف باستخدام اسم مختلف.	✓

تلميح: مثال على موقع ملف: هذا جهاز الحاسب الشخصي ثم القرص المحل C:\ ثم Windows.

تدريب 4

حين شغّلت جهازك لاحظت أن شريط المهام قد تغير موضعه على الشاشة، وأن الأيقونات الموجودة على سطح المكتب مفقودة. فماذا الذي حدث؟

هل يمكنك إظهار الأيقونات واستعادة شريط المهام إلى الموضع السابق على الشاشة؟ إذا لم تستطع فيمكنك العودة إلى الدرس أو طلب المساعدة من معلمك.

تلميح: ساعد الطلبة في إظهار الأيقونات، وإعادة شريط المهام إلى موضعه السابق على الشاشة. يتعين على الطلبة الضغط بزر الفأرة الأيمن على سطح المكتب، ثم الضغط على **عرض** (View) وتحديد خيار **إظهار أيقونات سطح المكتب** (Show desktop icons) لإلغاء قفل شريط المهام، يمكن الضغط عليه بزر الفأرة الأيمن ثم على **قفل شريط المهام** (Lock the taskbar) لتحريك شريط المهام، اسحبه وأفلته في الموضع السابق.

تلميح: يتعين على الطلبة الضغط بزر الفأرة الأيمن على مساحة فارغة على سطح المكتب، ثم الضغط على **عرض** (View) ثم تحديد خيار **أيقونات متوسطة** (Medium icons).

تدريب 5

إزالة برنامج من جهاز الحاسب.

النشاط

> حان الوقت لمعرفة كيفية إزالة برنامج من جهاز الحاسب الخاص بك. هل تعرف طريقة القيام بذلك بصورة صحيحة؟

	اختر الإجابة الصحيحة	
لإزالة برنامج، يجب أن تنفّذ ما يلي:	البحث عن المجلد الذي يوجد به البرنامج ثم حذف الملف.	○
	البحث عن المجلد الذي يوجد به البرنامج ثم حذف الملف باستخدام وظيفة إلغاء التثبيت.	○
	فتح لوحة التحكم والبحث عن البرنامج من خلال خيار تطبيقات وميزات ثم إلغاء تثبيته.	✓

تدريب 6

اكتب الخطوات اللازمة لتنفيذ هذه الإجراءات.

فتح شريط المهام.

اضغط بزر الفأرة الأيمن على شريط المهام واضغط على تأمين شريط المهام (Lock all taskbars).

نقل شريط المهام إلى أعلى الشاشة.

اسحب شريط المهام وأفلته في الجزء العلوي من الشاشة.

جعل الملف للقراءة فقط.

اضغط بزر الفأرة الأيمن على الملف واضغط على خصائص (Properties)، من نافذة خصائص (Properties)، اختر للقراءة فقط (Read-only) ثم اضغط على موافق (OK).

البحث عن مساعدة حول كيفية "إضافة طابعة".

اضغط على أيقونة البحث (Search). في النافذة الظاهرة، اضغط على خيار الويب (Web).

في مربع البحث اكتب الموضوع المراد البحث عنه "إضافة طابعة" على سبيل المثال، ثم اختر النتيجة الأقرب لما تبحث عنه.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

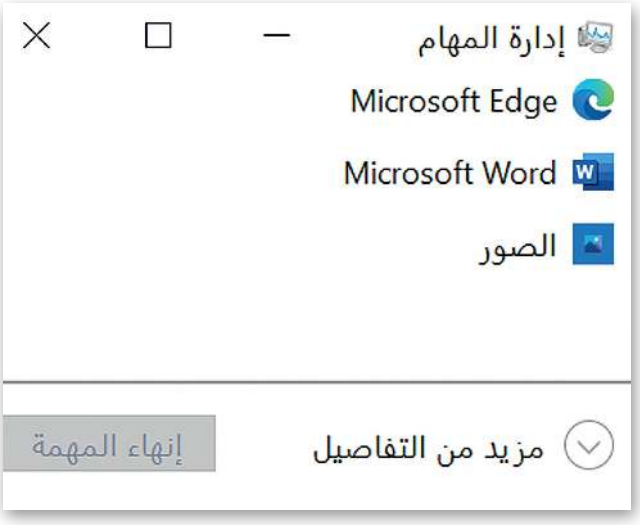
تدريب 7

هل تعرف مدير المهام؟ يساعدك مدير المهام على إدارة جميع البرامج وتحديدًا البرامج التي لا تستجيب.

النشاط

> تمرّن:

- افتح ملف "خريطة العالم".
- شغّل مدير المهام وأغلق الملف.



تلميح: ذكّر الطلبة بكيفية تشغيل مدير المهام لإغلاق ملف "خريطة العالم".

اطلب منهم الضغط بزر الفأرة الأيمن على مساحة فارغة في شريط المهام، ثم الضغط على "بدء إدارة المهام" ثم الضغط على اسم الملف، وأخيرًا الضغط على خيار "إنهاء المهمة".

تدريب 8

يتيح لك مايكروسوفت ويندوز التعامل مع العديد من البرامج وفتح العديد من الملفات والمجلدات في وقت واحد.

النشاط

> افتح الآن نوافذ خاصة بما يلي:

- مجلد "G7.S1.1.3_Maps"
- مجلد **الصور**.
- مجلد **جهاز التخزين** (على سبيل المثال وحدة الذاكرة الفلاشية)، رتّب الصور حتى تظهر بصورة متناسقة.

> للعمل بشكل متزامن. عليك أن تنفّذ ما يلي:

- نقل الملف "خريطة العالم" إلى مجلد **الصور**.
- نسخ ملف "خريطة العالم" إلى جهاز التخزين.

الطريقة الصحيحة لإزالة جهاز التخزين (على سبيل المثال، وحدة الذاكرة الفلاشية) من جهاز الحاسب:	سحب الملف.	○
	فتح نافذة جهاز الحاسب للعثور على الجهاز، واختيار إجراء الإخراج ثم صل الجهاز على الفور.	○
	فتح نافذة جهاز الحاسب للعثور على الجهاز، واختيار إجراء الإخراج وفصل الجهاز عند ظهور رسالة التأكيد.	✓

تلميح: ساعد الطلبة في ترتيب النوافذ للعمل مع عدة برامج في آنٍ واحد. ذكّرهم بالطرق المختلفة التي يمكنهم من خلالها ترتيب النوافذ عند الضرورة.

الوحدة الثانية

معالجة النصوص المتقدمة

وصف الوحدة

عزيزي المعلم

تركّز هذه الوحدة على كيفية استخدام برنامج **مايكروسوفت وورد** (Microsoft Word) لتطبيق التنسيق المتقدم للفقرات والنصوص مثل إنشاء مسافة بادئة معلقة، وتطبيق حدود فقرة مخصصة، وحدود الصفحة، وإضافة تسطير مزدوج، وإضافة صورة من الإنترنت، وحفظ مستند بتنسيقات مختلفة. يتعرّف الطلبة أيضًا على دمج المراسلات وهي ميزة موجودة في معظم تطبيقات معالجة البيانات التي تمكن المستخدمين من إرسال خطاب أو مستند مماثل إلى عدة مستلمين أو إنشاء مغلفات أو رسائل بريد إلكتروني مخصصة لهم.

نواتج التعلُّم

> تطبيق التنسيق المتقدم للنصوص والفقرات.

> إدراج الصور من الإنترنت.

> إرسال رسائل متعددة باستخدام دمج المراسلات.

> إنشاء مغلفات باستخدام دمج المراسلات.

الدروس	
الوحدة الثانية: معالجة النصوص المتقدمة	عدد الحصص الدراسية
الدرس الأول: التنسيق المتقدم	2
الدرس الثاني: دمج المراسلات	2
الدرس الثالث: إتمام عملية الدمج	2
مشروع الوحدة	2
إجمالي عدد الحصص الدراسية	8

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

المصادر والملفات والأدوات والأجهزة المطلوبة

المصادر

كتاب المهارات الرقمية

الصف الأول المتوسط الجزء الأول من المقرر

الملفات الرقمية

يمكن للمعلم الوصول لهذه المستندات على منصة عين الإثرائية. J للطلبة الوصول إلى المستندات التي تظهر في كتاب الطالب، باستخدام الكتاب الرقمي الذي تم تحميله في منصة عين الإثرائية.

- < مجلد G7.S1.2.1_artificial_intelligence
- < Image.png
- < G7.S1.U2.L1.A.docx
- < G7.S1.U2.L3.A.docx
- < G7.S1.U2.L1.B.docx
- < G7.S1.U2.L3.B.docx
- < G7.S1.U2.L2.A.docx
- < Address_List.mdb

يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات التي يمكن استخدامها على منصة عين الإثرائية، وهي:

- < G7.S1.U2.L1.B_final.docx
- < G7.S1.U2.L3.A_Final.docx
- < G7.S1.U2.L1.EX3.docx
- < G7.S1.U2.L3.B_Final.docx

الأدوات والأجهزة

- < جهاز حاسب
- < دوكس تو جو لنظام جوجل آندرويد (Docs to Go for Google Android)
- < مايكروسوفت وورد (Microsoft Word)
- < مايكروسوفت وورد لنظام آندرويد (Microsoft Word for Android)
- < ليبر أوفيس رايتر (LibreOffice Writer)
- < صفحات أبل لنظام آي أو إس (Apple Pages)

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

التنسيق المتقدم

وصف الدرس

الهدف العام من هذا الدرس هو أن يتعلّم الطلبة كيفية تطبيق مزايا التنسيق المتقدم للفقرات والنصوص، وإضافة صور من الإنترنت إلى مستند، وحفظ مستند بتنسيقات مختلفة.

نواتج التعلُّم

> إنشاء مسافة بادئة معلقة.

> تطبيق حدود على الفقرات والصفحات.

> تطبيق تنسيق متقدم على الخط.

> إضافة صورة من الإنترنت.

> حفظ مستند بتنسيقات مختلفة.

الدرس الأول	
الوحدة الثانية: معالجة النصوص المتقدمة	عدد الحصص الدراسية
الدرس الأول: التنسيق المتقدم	2

نقاط مهمّة

> قد يجد بعض الطلبة صعوبة في إنشاء مسافة بادئة معلقة في الفقرات. ذكّرهم أنه عند إنشاء مسافة بادئة، يتم تطبيقها على الفقرات كاملة، وأنه ليس من الضروري تحديد الفقرة التي يريدون إنشاء مسافة بادئة معلقة عندها، حيث يمكنهم فقط وضع المؤشر داخل هذه الفقرة.

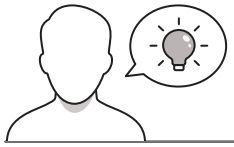
> قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في تطبيق الحدود على الفقرات. ذكّر الطلبة أنه عند إضافة حدود، يتم تطبيقها على فقرات كاملة.

> قد يجد بعض الطلبة صعوبة في فهم سبب استخدام حد الصفحة واعتباره مستخدمًا لأغراض التزيين. اشرح لهم أنه باستخدام حد الصفحة، يمكنهم إعطاء المستندات المطبوعة إحساسًا متماسكًا ومساعدة القراء على معرفة أن الصفحات ذات الحدود تنتمي إلى نفس المجموعة.

> قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في تطبيق تسطير مزدوج على النص. اشرح لهم أنها تُستخدم لتساعد في جذب الانتباه إلى النص. أكد للطلبة أنه يجب عليهم تحديد النص الذي يريدون وضع خط تحته لتطبيق التسطير المزدوج. خلاف ذلك، لن يتم تطبيق التسطير المزدوج.

> قد يعتقد بعض الطلبة أن الصور تُستخدم فقط لأسباب تزيينية في المستندات، لذلك قد يتم إدراج بعض الصور غير ذات صلة مع النص. اشرح أن الصور تُستخدم بشكل أساسي لدعم وتحسين نص المستند، لذلك يجب دائمًا البحث وإدراج الصور ذات الصلة بالصور النصية.

> قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في فهم سبب حاجتهم إلى حفظ مستند مايكروسوفت وورد بتنسيق ملف مختلف. اشرح لهم على سبيل المثال أن تنسيق PDF أو ملف نص عادي يمنح الأشخاص طريقة سهلة وموثوقة لتقديم المستندات وتبادلها بغض النظر عن البرامج أو الأجهزة أو أنظمة التشغيل التي يستخدمها أي شخص يعرض المستند.



التمهيد

عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس والإعداد له إضافةً إلى بعض النصائح الخاصة بتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس:

> يمكن للطالب الوصول لمستندات هذا الدرس من خلال الكتاب الرقمي على منصة عين الإثرائية، وهي:

- مجلد G7.S1.2.1_artificial_intelligence
- G7.S1.U2.L1.A.docx
- G7.S1.U2.L1.B.docx

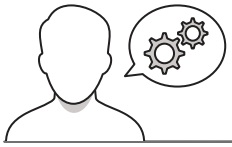
> يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات التي يمكن استخدامها على منصة عين الإثرائية، وهي:

- G7.S1.U2.L1.B_final.docx
- G7.S1.U2.L1.EX3.docx

> يُمكن تقديم أهداف هذا الدرس من خلال إثارة دافعية الطلبة وجذب اهتمامهم لاستخدام محرر النصوص مايكروسوفت وورد.

> يُمكنك البدء بسؤال الطلبة بعض الأسئلة مثل:

- ما التعديلات المتقدمة التي تريدون تطبيقها أثناء استخدام وورد؟
- هل يمكنكم تغيير لون أو نمط الحدود؟
- لماذا تُستخدم الصور في المستندات؟ ما الغرض الذي تُقدمه؟
- هل يمكنكم إدراج أي صورة متوفرة من الإنترنت في مستند؟ إذا كانت الإجابة لا، فلماذا؟
- هل احتجتم يومًا إلى حفظ مستند مايكروسوفت وورد بتنسيق مختلف؟ إذا كان الأمر كذلك، ما تنسيق الملف الذي ستستخدمونه؟ ولماذا؟



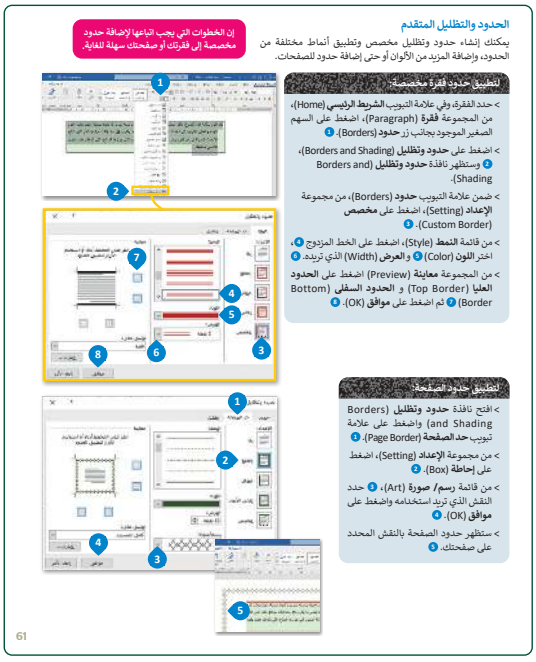
خطوات تنفيذ الدرس

> ابدأ الدرس بالرجوع إلى قسم "هل تذكر"، حتى يتمكن الطلبة من استرجاع المعرفة، ثم وضح لهم أنهم سيتعلمون كيفية تطبيق التنسيق المتقدم على مستند، إما على الكلمات أو الجمل أو الفقرات أو النص بأكمله، وأيضًا إضافة صور من الإنترنت إلى مستند عبر مايكروسوفت وورد.

> اعرض عليهم مثال البادئة المعلقة على لوحة الفصل. اشرح للطلبة أن المسافة البادئة المعلقة تُستخدم في قائمة المصطلحات والفهارس والمراجع والحالات التي تحتاج فيها الأسئلة إلى الإجابة في مستند. اطلب من الطلبة تطبيق تنسيق الفقرات باتباع الخطوات الواردة في كتاب الطالب. وحثّهم على معاينة النتيجة في نافذة الفقرة قبل الضغط على موافق، حتى يتمكنوا من تغيير إعداداتهم إذا لم يكونوا راضين عن النتيجة. أكد عليهم أنه من أجل تنسيق فقرة، ليس من الضروري تحديدها وأنه يكفي وضع المؤشر على أحد سطور هذه الفقرة. ثم اشرح لهم الفرق بين الأسطر **الناقصة / الوحيدة** (Widow / Orphan)، واعرض لهم مثالًا على السبورة للتأكد من أنهم يفهمون الفرق.

> ثم اطلب من الطلبة تنفيذ التدريب الثاني للدرس. اطلب منهم تجربة أدوات الخطوط المختلفة بأنفسهم بناءً على ما تعلموه. أشرف على عملية حل التدريب ومساعدة الطلبة الذين يواجهون صعوبة إذا كنت ترى ذلك ضروريًا.

> أثناء متابعة الدرس، وضّح للطلبة كيفية تطبيق حدود فقرة مخصصة. حثّهم على استخدام الإرشادات الموجودة في كتاب الطالب لتطبيق المهارة. يرجى ملاحظة أن الكتاب الرقمي يحتوي على لقطات حديثة في المهارة المحددة التي تعرض نوع الخط الصحيح ليختاره الطالب. أكد عليهم أنه يمكنهم تغيير حجم الحدود من حقل **العرض** (Width) و أيضًا يمكنهم تعطيل الحدود من حقل **المعاينة** (Preview) والأزرار المقابلة. أخبرهم أيضًا أنه من خلال إضافة حدود فقرة، فإنهم يؤكدون المعلومات ويوجهون عين القارئ لها في المستند. أكد للطلبة أنه من أجل تطبيق الحد الذي يريدونه على فقرة، من الضروري تحديد نوع الحد من عمود **الإعداد** (Setting)، خلاف ذلك لن يتم تطبيقه. أيضًا، عند إنشاء حدود فقرة مخصصة، أكد للطلبة أنه يجب عليهم استخدام الأزرار لتطبيق الحدود العليا والسفلى في حقل المعاينة في نافذة الحدود والتظليل.



الحدود والتظليل المتقدم

يمكنك إنشاء حدود وتظليل مخصص وتطبيق أنماط مختلفة من الحدود، واضافة المزيد من الألوان أو حتى إضافة حدود للصفحات.

إن الخطوات التي يجب اتباعها لإضافة حدود مخصصة إلى فقرتك أو صفحتك سهلة للغاية.

لتطبيق حدود لفقرة مخصصة:

> حدد الفقرة، وفي علامة التبويب **الشريط الرئيسي** (Home)، من المجموعة **فقرة** (Paragraph)، اضغط على السهم الصغير الموجود بجانب زر **حدود** (Borders). 1

> اضغط على **حدود وتظليل** (Borders and Shading)، 2 وستظهر نافذة **حدود وتظليل** (Borders and Shading).

> ضمن علامة التبويب **حدود** (Borders)، من مجموعة **الإعداد** (Setting)، اضغط على **مخصص** (Custom Border). 3

> من قائمة **النمط** (Style)، اضغط على الخط المزدوج 5، اختر **اللون** (Color) 6 و **العرض** (Width) الذي تريده. 7

> من المجموعة **معاينة** (Preview) اضغط على **الحدود العليا** (Top Border) و **الحدود السفلى** (Bottom Border) 8 ثم اضغط على **موافق** (OK). 9

لتطبيق حدود الصفحة:

> افتح نافذة **حدود وتظليل** (Borders and Shading) واضغط على علامة تبويب **حد الصفحة** (Page Border). 1

> من مجموعة **الإعداد** (Setting)، اضغط على **إحاطة** (Box). 2

> من قائمة **رسم/ صورة** (Art)، 3 حدد النقش الذي تريد استخدامه واضغط على **موافق** (OK). 4

> ستظهر حدود الصفحة بالنقش المحدد على صفحتك. 5

61

> بعد ذلك، أخبر الطلبة أن هناك طريقة أخرى لإظهار مستنداتهم بشكل أفضل وذلك بإضافة حدود الصفحة. حثهم على تطبيق خطوات كتاب الطالب وناقش معهم بإيجاز الحالات التي يمكنهم فيها تطبيق حدود مخصصة في الصفحة. ثم اطلب منهم تنفيذ التدريب الأول للدرس.

لنطبق معًا

تدريب 1

بعد أن تعلمت التنسيقات الأساسية للنص، ستكتشف التنسيقات المتقدمة، ويمكنك الوصول إلى المستند النصي من خلال ما يلي:

> افتح المجلد الفرعي المسمى "G7.S1.2.1_ artificial_intelligence" الموجود في مجلد المستندات، ثم ابحث عن ملف مايكروسوفت وورد باسم "G7.S1.2.1_ artificial_intelligence_and_society.doc" وافتحه.

> كما ترى تم تنسيق فقرات النص لتبدو بشكل أفضل. استكشف الآن هذه المساحة المحددة من النص باستخدام مؤشر الفأرة وأكمل الجدول التالي وفقًا لتنسيق كل فقرة.

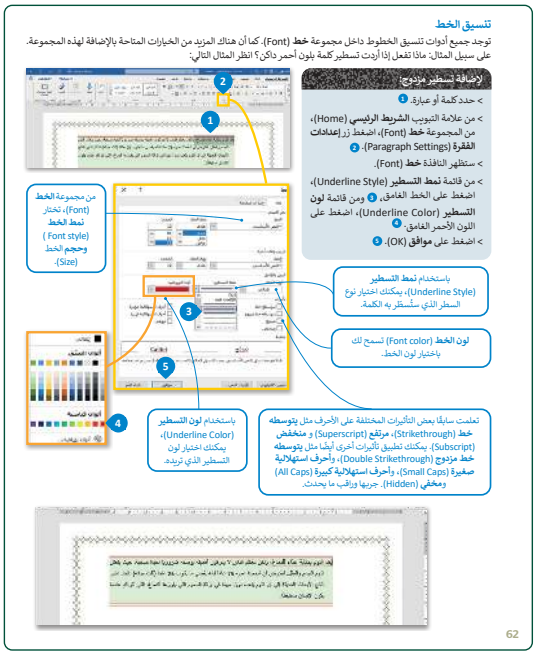
التنسيق	الفقرة الأولى		الفقرة الثانية		الفقرة الثالثة	
مقدار تباعد الأسطر						
المسافة البادئة	إلى اليمين	إلى اليسار	إلى اليسار	إلى اليمين	إلى اليسار	إلى اليمين
المسافة البادئة الخاصة						
المسافة قبل وبعد الفقرة	قبل	بعد	قبل	بعد	قبل	بعد
هل استُخدم حد فقرة مخصص؟	☐ نعم ☐ لا		☐ نعم ☐ لا		☐ نعم ☐ لا	
ضع دائرة حول نمط الحدود المستخدمة على حدود الصفحة.	حد سفلي	كافة الحدود	حد علوي	حد أيمن	حد أيسر	بلا حدود

والآن استكشف النص باستخدام مؤشر الفأرة واملأ الجدول التالي وفقًا لتنسيق الخط المستخدم في النص.

التنسيق	الفقرة الأولى	الفقرة الثانية	الفقرة الثالثة
الخط			
اكتب الكلمة التي تغيّر تباعد أحرفها في النص.	الكلمة:	التباعد في المواضع:	
اكتب الكلمة التي تغيّر عرض كل حرف فيها.	الكلمة:	قياس الخط:	

65

> بعد ذلك، اشرح لهم أَمْرَيْ **نمط التسطير** (Underline Style) **ولون التسطير** (Underline color)، موضحًا لهم عدد الخيارات المختلفة المتوفرة لديهم لإبراز أجزاء معينة من النص. استعرض معهم **التأثيرات** (Effects) الموجودة في نافذة **خط** (Font) مع أمثلة على السبورة.

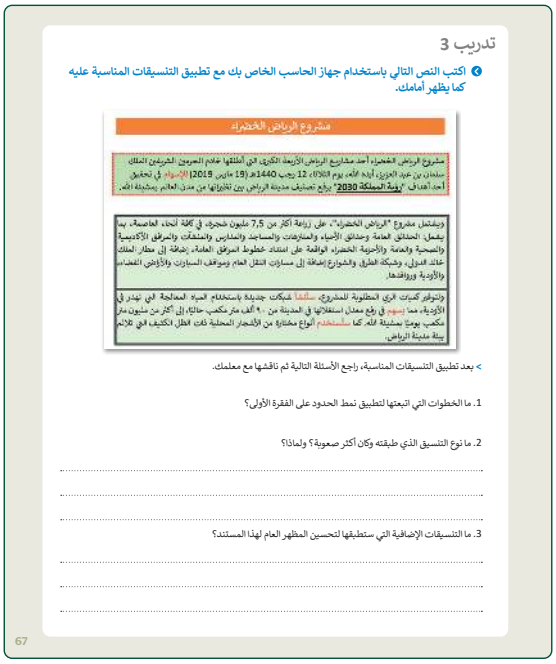


> أخبر الطلبة أن إضافة الصور إلى مستند يساعدهم في دعم وتعزيز المعلومات التي يريدونها، ووجههم باتباع الخطوات الواردة في الكتاب لإدراج الصور من الإنترنت في مستند، وأكد عليهم أن الصور يجب أن تكون مرتبطة مباشرة بمحتوى المستند. أشرف على عملية إدراج الصور من الإنترنت.

> ثم ذكّرهم كيف يمكنهم حفظ المستند، وناقش معهم تنسيقات الحفظ المختلفة التي يمكنهم تحديدها لحفظ عملهم كما هو موضح في كتاب الطالب. اشرح للطلبة أيضًا أنه يمكنهم حفظ مستند كصفحة إلكترونية بتنسيق (HTML) لتوفير المعلومات عبر الإنترنت، وتحويلها إلى صفحة إلكترونية.

> في نهاية الدرس، اطلب من الطلبة حل التدريب الثالث للدرس. امنحهم الوقت الذي يحتاجونه لإكمال التدريب. اطلب منهم الإجابة عن الأسئلة الثلاثة في التدريب على الورق ومناقشتها في الفصل حتى يكون لديهم صورة أكثر عن التنسيقات والصعوبات التي قد يواجهونها ويتعلمونها من خلال تبادل وجهات النظر حول التنسيقات الأخرى التي يمكن تطبيقها لجعل مستنداتهم أكثر جاذبية.

> أخيرًا، يمكنك تذكير الطلبة بالمصطلحات المهمة للدرس، والتي تم ذكرها في قسم المصطلحات.



تدريب 3

اكتب النص التالي باستخدام جهاز الحاسب الخاص بك مع تطبيق التنسيقات المناسبة عليه كما يظهر أمامك.

مشروع الرياض الخضراء

مشروع الرياض الخضراء أحد مشاريع الرياض الأربعة الكبرى التي أطلقها خادم الحرمين الشريفين الملك سلمان بن عبد العزيز، أيده الله، يوم الثلاثاء 12 رجب 1440هـ (19 مارس 2019) الإسهام في تحقيق أحد أهداف "رؤية المملكة 2030" برفع تصنيف مدينة الرياض بين تجاربها من مدن العالم. بمشيئة الله.

ويشتمل مشروع "الرياض الخضراء"، على زراعة أكثر من 7,5 مليون شجرة، في كافة أنحاء العاصمة، بما يشمل: الحدائق العامة وحدائق الأحياء والمتنزهات والمساجد والمدارس والمنشآت والمرافق الأكاديمية والصحية والدعوية والأمنية الخضراء. الواقعة على امتداد خطوط السرفق العامة، بالإضافة إلى مطار الملك خالد الدولي، وشبكة الطرق والشوارع إضافة إلى مسارات النقل العام ومواقف السيارات والأراضي المخصصة والأودية ومرافقها.

والتوفير كميات المياه المطلوبة للمشروع، سنقيم شبكات جديدة باستخدام المياه المعالجة التي تهدر في الأودية، مما يسهم في رفع معدل استغلالها في المدينة من ٩٠ ألف متر مكعب حاليًا، إلى أكثر من مليون متر مكعب يوميًا بمشيئة الله. كما سنستخدم أنواع مختارة من الأشجار المحلية ذات الظل الكثيف في تلائم بيئة مدينة الرياض.

> بعد تطبيق التنسيقات المناسبة، راجع الأسئلة التالية ثم ناقشها مع معلمك.

1. ما الخطوات التي اتبعتها لتطبيق نمط الحدود على الفقرة الأولى؟

2. ما نوع التنسيق الذي طبقته وكان أكثر صعوبة؟ ولماذا؟

3. ما التنسيقات الإضافية التي ستطبقها لتحسين المظهر العام لهذا المستند؟

67

لنطبق معًا

تدريب 1

بعد أن تعلمت التنسيقات الأساسية للنص، ستكتشف التنسيقات المتقدمة، ويمكنك الوصول إلى المستند النصي من خلال ما يلي:

> افتح المجلد الفرعي المسمى "G7.S1.2.1_ artificial_intelligence" الموجود في مجلد المستندات، ثم ابحث عن ملف مايكروسوفت وورد باسم "G7.S1.2.1_ artificial_intelligence_and_society.doc" وافتحه.

> كما ترى تم تنسيق فقرات النص لتبدو بشكل أفضل. استكشف الآن هذه المساحة المحددة من النص باستخدام مؤشر الفأرة وأكمل الجدول التالي وفقًا لتنسيق كل فقرة.

التنسيق	الفقرة الأولى		الفقرة الثانية		الفقرة الثالثة	
مقدار تباعد الأسطر	1		1.08		1.5	
المسافة البادئة	إلى اليمين	إلى اليسار	إلى اليمين	إلى اليسار	إلى اليمين	إلى اليسار
المسافة البادئة الخاصة	1.52 cm	1.02 cm	1.52 cm	1.52 cm	1.52 cm	1.52 cm
المسافة قبل وبعد الفقرة	قبل	بعد	بعد	قبل	بعد	قبل
هل استُخدم حد فقرة مخصص؟	☑ نعم ☐ لا		☐ نعم ☑ لا		☐ نعم ☑ لا	
ضع دائرة حول نمط الحدود المستخدمة على حدود الصفحة.	حد سفلي	كافة الحدود	حد علوي	حد أيمن	حد أيسر	بلا حدود

والآن استكشف النص باستخدام مؤشر الفأرة واملأ الجدول التالي وفقًا لتنسيق الخط المستخدم في النص.

التنسيق	الفقرة الأولى	الفقرة الثانية	الفقرة الثالثة
الخط	مضبوطة	مضبوطة	يسار
اكتب الكلمة التي تغيّر تباعد أحرفها في النص.	الكلمة: للذكاء الاصطناعي		التباعد في المواضع: موسع بمقدار 3 نقطة
اكتب الكلمة التي تغيّر عرض كل حرف فيها.	الكلمة: الرعاية الصحية		قياس الخط: 150%

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

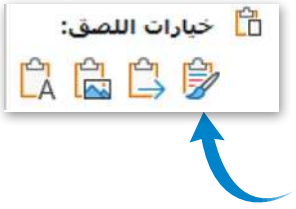
تدريب 2

لتنسيق نص عليك تنفيذ ما يلي:

> إنشاء مستند مايكروسوفت وورد فارغ جديد وحفظه باسم "الذكاء الاصطناعي".

> فتح الملف "G7.S1.2.1_ artificial_intelligence_and_society.doc" الذي يحتوي على النص المنسق.

> نسخ النص بأكمله ولصقه في المستند الذي أنشأته مسبقًا، ثم تحديد خيار **الاحتفاظ بالنص فقط** (Keep Text Only).



ولجعل النص يبدو بشكل أفضل، عليك تنفيذ ما يلي:

> أَجْرِ تغييرات على النص بأكمله فيما يتعلق بالخط، نفذ التالي:

- غيّر واجهة خط الكلمات أو الفقرات.
- غيّر حجم الخط.
- طبق التنسيق الذي ترغب فيه: خط عريض، مائل، تسطير النص.
- غيّر المسافة ومقدار العرض بين أحرف الكلمات التي تريد تمييزها.

> نسّق كل فقرة، وذلك بتنفيذ الخطوات التالية:

- حدد المسافة البادئة اليمنى واليسرى لكل فقرة.
- حدد المسافة قبل وبعد الفقرات.
- أنشئ حدود فقرة من اختيارك.

> أنشئ حدود صفحة على المستند بأكمله.

> لا تنس حفظ ملفك.

ملحوظة:
بإمكانك العودة إلى الدرس أو طلب المساعدة من معلمك عند الحاجة.

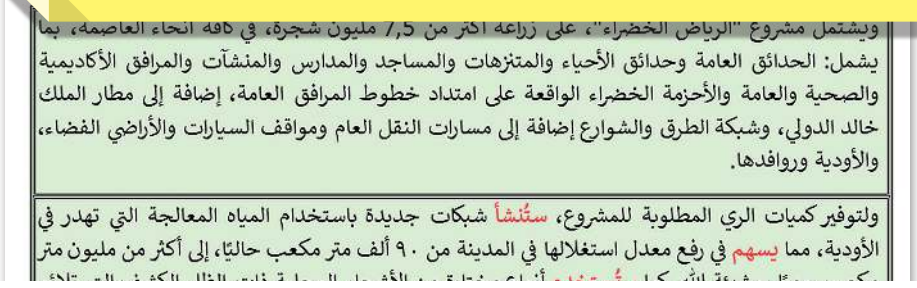
تلميح: ساعد الطلبة إذا لزم الأمر، في تبديل النوافذ. تأكد من قيامهم بإلغاء تحديد النص الذي قاموا بتنسيقه سابقًا قبل المتابعة إلى الخطوة التالية من التمرين. أكد لهم أهمية حفظ الملف. إنها فرصة جيدة لشرح الفرق بين "حفظ" و"حفظ باسم".

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 3

اكتب النص التالي باستخدام جهاز الحاسب الخاص بك مع تطبيق التنسيقات المناسبة عليه كما يظهر أمامك.

تلميح: اسمح للطلبة بمحاولة تنسيق المستند كما هو موضح. أشرف على العملية وساعدهم عندما يواجهون صعوبة من خلال عرضك للمستند على جهاز عرض، واسأل الطلبة عن نافذة مايكروسوفت وورد التي سيتم فتحها وكيفية فتحها، ثم اتبع الخطوات الصحيحة لإظهار التنسيق الصحيح.



ويشتمل مشروع "الرياض الخضراء"، على زراعة أكثر من 7,5 مليون شجرة، في 48 انحاء العاصمة، بما يشمل: الحدائق العامة وحدائق الأحياء والمتنزهات والمساجد والمدارس والمنشآت والمرافق الأكاديمية والصحية والعامة والأحزمة الخضراء الواقعة على امتداد خطوط المرافق العامة، إضافة إلى مطار الملك خالد الدولي، وشبكة الطرق والشوارع إضافة إلى مسارات النقل العام ومواقف السيارات والأراضي الفضاء، والأودية وروافدها.

ولتوفير كميات الري المطلوبة للمشروع، ستُنشأ شبكات جديدة باستخدام المياه المعالجة التي تهدر في الأودية، مما يسهم في رفع معدل استغلالها في المدينة من ٩٠ ألف متر مكعب حاليًا، إلى أكثر من مليون متر

1. حدد الفقرة.
2. من علامة تبويب الشريط الرئيسي (Home)، في المجموعة فقرة (Paragraph)، اضغط على السهم الصغير الموجود بجانب زر حدود (Borders) واضغط على حدود وتظليل (Borders and Shading).
3. من علامة تبويب حدود (Borders)، في مجموعة الإعداد (Setting)، اضغط على إحاطة (Box).
4. من قائمة النمط (Style)، اختر نمط الخط المقترح.
5. من قائمة اللون (Color)، اختر اللون الأحمر.
6. من قائمة العرض (Width)، اختر 3 نقطة.
7. اضغط على موافق (OK).

حدود وتظليل الفقرة الأولى، لأنه يجب الاختيار بين خيارات مختلفة للحصول على تنسيق الفقرة الأولى، كما هو موضح في الصورة.

إضافة حد صفحة للفت انتباه القارئ.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

دمج المراسلات

وصف الدرس

الهدف العام من هذا الدرس هو أن يتعلّم الطلبة ماهية دمج المراسلات، وما الهدف منه وما خطواته، وصولًا إلى الخطوة التي سيتعلمون من خلالها كيفية إنشاء قائمة المستلمين وحفظها.

نواتج التعلُّم

> استخدام معالج **دمج المراسلات** (Mail Merge).

> تحديد نوع المستند.

> تحديد مستند البداية.

> تحديد المستلمين.

> تعبئة قائمة العناوين.

الدرس الثاني	
الوحدة الثانية: معالجة النصوص المتقدمة	**عدد الحصص الدراسية**
الدرس الثاني: دمج المراسلات	**2**

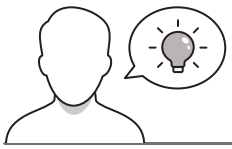
نقاط مهمّة

> قد ينسى بعض الطلبة إنشاء أحد حقول قائمة المستلمين. اشرح للطلبة أنه لإصلاح ذلك، سيحتاجون إلى العودة إلى خطوات معالج دمج المراسلات وتعديل قائمة المستلمين وحفظ التغييرات في ملف قائمة المستلمين. ينطبق الأمر نفسه على الحالة التي قد يرغب فيها الطلبة حذف أحد الحقول في قائمة المستلمين.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

> قد يعتقد بعض الطلبة أنه يمكنهم إجراء دمج المراسلات حتى إذا تم تخزين الملفات الضرورية على الشبكة. اشرح لهم أنه لكي يعمل دمج المراسلات بشكل صحيح، فإن ملف المستند الرئيس مثل الرسالة، ومصدر البيانات مثل قائمة المستلمين، يجب تخزين كلًا منهم محليًا على أجهزة الحاسب الخاصة بهم.

> قد يعتقد بعض الطلبة أن دمج المراسلات يُستخدم فقط لإنشاء رسائل مخصصة أو مغلفات أو ملصقات. اشرح لهم أنه يمكن أيضًا استخدامه لإرسال العديد من رسائل البريد الإلكتروني المخصصة بالتزامن مع **مايكروسوفت آوتلوك** (Microsoft Outlook).



التمهيد

عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس والإعداد له إضافةً إلى بعض النصائح الخاصة بتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس:

> يمكن للطالب الوصول لمستندات هذا الدرس من خلال الكتاب الرقمي على منصة عين الإثرائية، وهي:

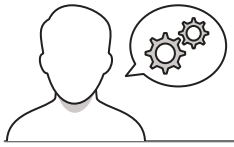
- G7.S1.U2.L2.A.docx
- Image.png

> قدم الهدف من هذا الدرس من خلال إثارة اهتمام الطلبة بتعلم كيفية إنشاء العديد من الرسائل المخصصة تلقائيًا باستخدام دمج المراسلات، دون نسخ ولصق الرسالة أو كتابة الاسم الأول والأخير لمستلمي الرسالة بشكل فردي.

> يمكنك البدء من خلال طرح بعض الأسئلة مثل:

- هل سبق أن سمعت بمصطلح دمج المراسلات؟ إذا كان الأمر كذلك، اشرح بعبارات بسيطة ما هو؟
- ما الهدف من استخدام دمج المراسلات؟
- هل تعرف التطبيق الذي يسمح لك بإجراء دمج المراسلات؟ اذكره.

> ناقش مع الطلبة أهمية دمج المراسلات لإنشاء رسائل مخصصة ومغلفات وملصقات وحتى رسائل بريد إلكتروني مخصصة.



خطوات تنفيذ الدرس

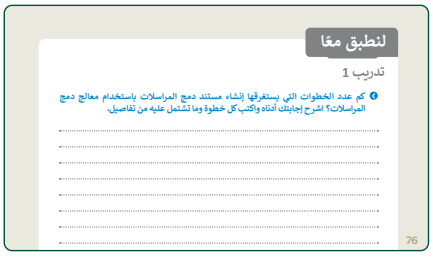
> ابدأ شرح الدرس بمقدمة حول دمج المراسلات واستخداماتها والخطوات اللازمة لإنشاء مستند مدمج.

> اشرح للطلبة أن دمج المراسلات هو أداة تسمح لك بإنشاء رسائل مخصصة ورسائل بريدية ومغلفات عن طريق ربط المستند الرئيس بمصدر البيانات. إنها عملية دمج قائمة بيانات مع قالب. تتضمن عملية دمج المراسلات ما يلي:

- المستند الأساسي: يحتوي على نص ورسومات متطابقة لكل نسخة من المستند المدمج.

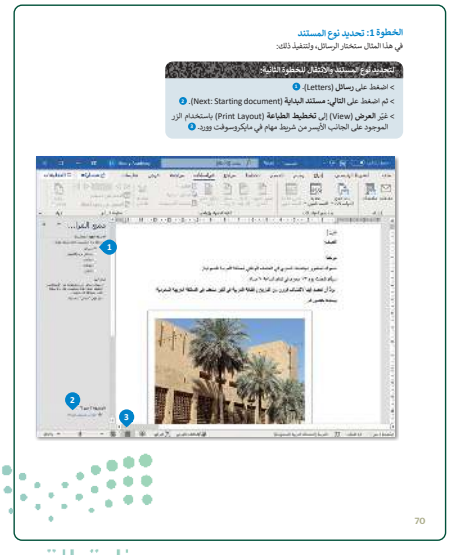
- مصدر البيانات: ملف يحتوي على المعلومات المراد دمجها في مستند. على سبيل المثال، أسماء وعناوين مستلمي الرسالة.

> ناقش بإيجاز مع الطلبة الخطوات الست لدمج المراسلات كما هو مذكور في كتاب الطالب واشرح لهم أنه في هذا الدرس سيتم تناول الثلاث خطوات الأولى منها.



1. تحديد نوع المستند: في الخطوة الأولى، يجب على الطلبة تحديد ما سينشئونه باستخدام دمج المراسلات. يمكنهم الاختيار بين: رسائل ورسائل البريد الإلكتروني ومغلفات وملصقات ودليل.

2. تحديد مستند البداية: يجب على الطلبة تحديد المستند الذي سيبدؤون به، على سبيل المثال، الرسالة المراد إرسالها، وإدخال النص الأساسي الذي سيكون ثابتًا لجميع المستلمين. يمكنهم الاختيار بين: استخدام المستند الحالي، البدء من قالب، البدء من مستند موجود.



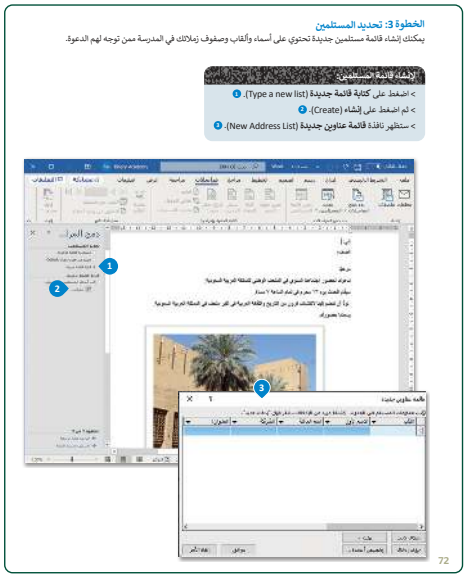
3. تحديد المستلمين: يجب على الطلبة تحديد قائمة المستلمين، ويمكنهم الاختيار بين: استخدام قائمة موجودة، أو تحديد من جهات اتصال Outlook (ولكن يجب إعداد آوتلوك واحتوائه على جهات اتصال)، أو كتابة قائمة جديدة. ويجب عليهم إنشاؤها أو ربطها بالمستند الرئيس للمتابعة.

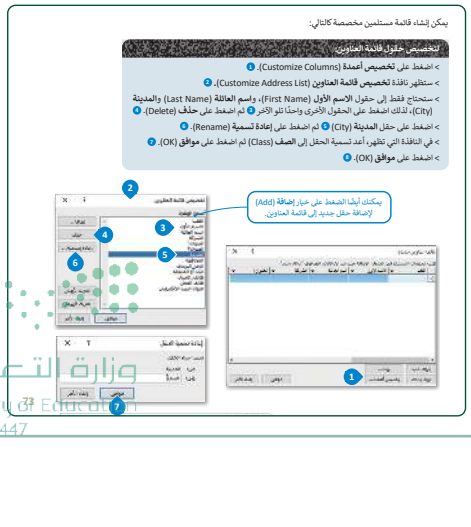
> بعد ذلك اطلب من الطلبة تنفيذ التدريب الأول في الدرس، مع وصف الخطوات الست لدمج المراسلات.

> اطلب من الطلبة تنزيل مستند الدرس من الكتاب الرقمي والبدء في تطبيق الخطوات الأولى لمعالج دمج المراسلات.

> بعد ذلك استخدم كتاب الطالب، ووضح للطلبة كيفية تنشيط معالج دمج المراسلات ووضح أنهم سينشئون رسائل. اشرح لهم الخيارات الأخرى إذا كنت ترى ذلك ضروريًا.

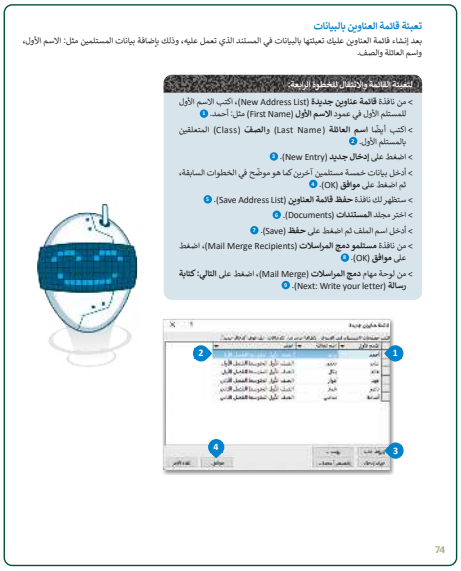
> استمر باستخدام مثال الدرس من كتاب الطالب، ووضح للطلبة كيفية إنشاء قائمة المستلمين. اعرض عليهم خطوة بخطوة تعديل حقول قائمة المستلمين. علاوة على ذلك، اشرح لهم ما هو الحل في حالة حدوث خطأ.



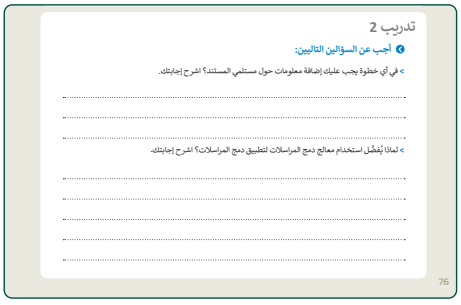


وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 | 1447

> بعد ذلك باستخدام كتاب الطالب، اطلب من الطلبة كتابة تفاصيل المستلم وحفظ قائمة المستلمين والرسالة التي أُنشئت.



> الآن بعد معرفة الطلبة الخطوات الثلاث الأولى لمعالج دمج المراسلات، اطلب منهم تنفيذ التدريب الثاني الذي سيتطلب منهم التفكير الناقد، وشرح إجاباتهم حول التسلسل الصحيح لخطوات معالج دمج المراسلات وسبب أهميته. ناقش الإجابات معهم وقدم أي توضيحات إضافية حول كل خطوة من خطوات المعالج إذا لزم الأمر.



> أخيرًا، اطلب من الطلبة تنفيذ التدريب الثالث عن طريق إنشاء دعوة وقائمة بالمستلمين، وحفظ كلا الملفين. بعد ملء قائمة العناوين وحفظ الملف، ضع في اعتبارك أن الطلبة سيحتاجون إلى ملف قاعدة البيانات المحفوظ تلقائيًا والذي يمكنهم العثور عليه في مجلد المستندات. سيحتاج الطلبة هذا الملف للدرس الثالث. ناقش معهم الإجابات التي قدموها للأسئلة النظرية في التدريب وتأكد من فهمهم لدمج المراسلات.

> يمكنك أيضًا تعيين هذا التدريب كواجب منزلي.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لنطبق معًا

تدريب 1

كم عدد الخطوات التي يستغرقها إنشاء مستند دمج المراسلات باستخدام معالج دمج المراسلات؟ اشرح إجابتك أدناه واكتب كل خطوة وما تشتمل عليه من تفاصيل.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. كتابة الرسالة.
5. معاينة الرسالة.
6. إتمام الدمج.

تلميح: امنح الطلبة الوقت الذي يحتاجون إليه للتفكير في خطوات معالج دمج المراسلات وكيفية شرحها. إذا واجه أي من الطلبة صعوبة، فدعهم يرون القائمة في كتاب الطالب. قسّم الطلبة إلى مجموعات لتسهيل حل التدريب إذا كان ضروريًا. تذكر أنهم في هذا الدرس سوف يتعلمون فقط الخطوات الثلاثة الأولى، ويمكنهم الإشارة بإيجاز إلى باقي الخطوات.

في الخطوة الثالثة (خطوة معالج دمج المراسلات)، يتعين بعد إنشاء الرسائل، إنشاء قائمة بالمستلمين حيث يتم دمج الملفين في الخطوة التالية.

يوصى باستخدام معالج دمج المراسلات لأنه يسمح بإنشاء مستندات متعددة في وقت واحد مثل الرسائل، مما يوفر الوقت والجهد لإعادة كتابة نفس الرسالة وتفاصيل كل مستلم بشكل متكرر.

تلميح: بعد أن يكتب الطلبة إجاباتهم، ناقش الإجابات الصحيحة في الفصل حتى يتحققوا من صحتها، وأجب عن أي أسئلة قد يطرحها الطلبة عليك.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 3

مارس مهاراتك في دمج المراسلات عن طريق إنشاء قائمة عناوين جديدة.

لديك حفلة وتريد استخدام دمج المراسلات لدعوة أصدقائك. كيف يمكنك فعل ذلك؟ طبّق الخطوات التالية:

1. أنشئ مستندًا باستخدام مايكروسوفت وورد واكتب نصّ رسالة الدعوة التي سترسلها لجميع المستلمين.
2. في بداية الدعوة اكتب "عزيزي .."، واترك باقي السطر فارغًا. هذا هو المكان الذي ستظهر فيه أسماء المستلمين.
3. ابدأ دمج المراسلات، وفي الخطوة رقم 3 حرّر قائمة العناوين وخصّص الحقول، واحتفظ فقط بالحقول التي تريدها (على سبيل المثال: "الاسم الأول"، "اسم العائلة" إلخ).
4. بعد ذلك املأ قائمة العناوين ببيانات الأصدقاء الذين تريد دعوتهم.
5. احفظ الملف.

بعد إنشاء قائمة العناوين، أجب عن الأسئلة التالية:

> ما الحقول الموجودة في قائمة العناوين الخاصة بك؟

الاسم الأول واسم العائلة والمدينة.

> كيف تخطط لاستخدام هذه الحقول؟ ولماذا؟

> ما الخطوات التي ستتبعها لإنشاء حقل إضافي أو حذف حقل آخر من قائمة العناوين التي أنشأتها؟

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الاسم الأول واسم العائلة والمدينة.

أخطط لإدراجها في الأماكن المناسبة في نص الدعوة لإنشاء دعوات مخصصة تلقائيًا عند إكمال دمج المراسلات وطباعتها ومنحها لأصدقائي.

لإنشاء حقل إضافي في قائمة العناوين التي أنشأتها:

1. سأنتقل إلى الخطوة الثالثة من معالج دمج المراسلات.
2. سأختار استخدام قائمة موجودة (Use an existing list).
3. سأضغط على تحرير قائمة المستلمين (Edit recipient list).
4. في نافذة مستلمو دمج المراسلات، سأضغط على اسم ملف المستلمين في حقل مصدر البيانات واضغط على تحرير (Edit).
5. لإنشاء حقل إضافي، سأضغط على تخصيص الأعمدة (Customize Columns).
6. سأضغط على نعم (Yes) في نافذة التحذير التي تنصح المستخدمين بحفظ التغييرات في قائمة المستلمين الحاليين.
7. في نافذة تخصيص قائمة العناوين (Customize Address List)، سأضغط على إضافة (Add).
8. في نافذة إضافة حقل (Add Field)، سأكتب اسم الحقل وسأضغط على موافق (OK).

لحذف حقل موجود في قائمة المستلمين:

1. في نافذة تخصيص قائمة العناوين (Customize Address List)، سأختار الحقل الذي أريد حذفه واضغط على حذف (Delete).
2. في نافذة المعلومات التي تنبه المستخدمين أنه من خلال الاستمرار في الحذف سيتم أيضًا حذف أي معلومات في هذا الحقل، سأضغط على نعم (Yes).
3. ثم أضغطُ على موافق (OK) مرتين في النوافذ المفتوحة.
4. في نافذة المعلومات التي تسأل المستخدم عما إذا كان يريد تحديث قائمة المستلمين الخاصة بهم، سأضغط على نعم (Yes).
5. أخيرًا، أضغطُ على موافق (OK) لإغلاق النافذة المفتوحة.

تلميح: امنح الطلبة الوقت الذي يحتاجون إليه للإجابة على السؤال. أخيرًا، اطلب منهم تنفيذ الإجراء باستخدام مايكروسوفت وورد على أجهزة الحاسب الخاصة بهم للتحقق من الإجابة بأنفسهم وتصحيح أي أخطاء أو إضافات.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

إتمام عملية الدمج

وصف الدرس

الهدف العام من هذا الدرس هو أن يتعلم الطلبة كيفية إكمال عملية دمج المراسلات وكيفية إنشاء وطباعة مغلفات مخصصة بمساعدة دمج المراسلات.

نواتج التعلُّم

> إضافة حقول بيانات المستلمين في مستند الدعوة.

> معاينة الرسائل.

> إتمام الدمج.

> إنشاء مغلفات باستخدام دمج المراسلات.

الدرس الثالث	
الوحدة الثانية: معالجة النصوص المتقدمة	عدد الحصص الدراسية
الدرس الثالث: إتمام عملية الدمج	2
مشروع الوحدة	2

نقاط مهمّة

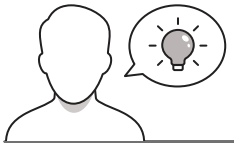
> قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في استخدام دمج المراسلات؛ لأن لديهم حقول بأسماء متشابهة في قائمة المستلمين وقد يدخلون الحقل الخطأ بدلًا من الحقل الذي يرغبون فيه. اشرح لهم أنهم بحاجة إلى إعادة مراجعة أسماء الحقول لملف مصدر البيانات لتجنب مثل هذه الأخطاء.

> قد يترك بعض الطلبة العديد من المسافات في رسائلهم أثناء عملية دمج المراسلات أو نسوا ترك مسافات. أكد عليهم أنه من الضروري التحقق من المستند بحيث توجد مسافة واحدة فقط بين جميع أجزاء المستند الأساسي. خلاف ذلك، فإن الرسالة النهائية ستحتوي على العديد من الكلمات غير المقروءة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

> قد يتجاهل بعض الطلبة علامات الترقيم عند استخدام دمج المراسلات. اشرح لهم أنه من السهل نسيان علامات الترقيم عند العمل مع حقول دمج المراسلات بسبب المسافات. قد يضيفون علامات الترقيم بشكل غير صحيح، أو ينسونها تمامًا، أو يضيفون علامات ترقيم مزدوجة. لهذا السبب، أكد لهم على أهمية فحص المستند الرئيس.

> قد يواجه بعض الطلبة صعوبات في العثور على ملف قاعدة البيانات الذي تم إنشاؤه في الخطوات الأولى لمعالج دمج المراسلات. ذكّرهم أن هذا الملف يتم حفظه تلقائيًا دائمًا بواسطة مايكروسوفت وورد في مجلد المستندات.



التمهيد

عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس والإعداد له إضافةً إلى بعض النصائح الخاصة بتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس:

> يمكن للطالب الوصول لمستندات هذا الدرس من خلال الكتاب الرقمي على منصة عين الإثرائية، وهي:

- G7.S1.U2.L3.A.docx
- G7.S1.U2.L3.B.docx
- Address_List.mdb

> يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات التي يمكن استخدامها على منصة عين الإثرائية، وهي:

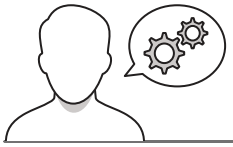
- G7.S1.U2.L3.A_Final.docx
- G7.S1.U2.L3.B_Final.docx

> في هذا الدرس ستستكمل مع الطلبة دمج المراسلات في رسالة، وإنشاء وطباعة مغلفات مخصصة باستخدام معالج دمج المراسلات.

> يُمكنك البدء بطرح بعض الأسئلة مثل:

- الآن بعد أن أنشأت الرسالة وقائمة المستلمين من الدرس السابق، ما هي الخطوة التالية برأيك؟ تذكر خطوات دمج المراسلات التي حلّلتها في الدرس السابق واشرح إجابتك.
- كيف يمكنك التأكد من أن الرسائل التي أُنشئت في نهاية دمج المراسلات صحيحة ولا تحتوي على أخطاء، مثل عدم وجود مسافات أو علامات ترقيم خاطئة، وما إلى ذلك؟ اشرح إجابتك.
- بصرف النظر عن الملصقات التي يمكنك إنشاؤها باستخدام دمج المراسلات. ما الأشياء الأخرى التي يمكنك إنشاؤها لمساعدتك في إرسال رسائلك؟ اشرح إجابتك.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447



خطوات تنفيذ الدرس

الدرس الثالث
إتمام عملية الدمج

في الدرس السابق تعرفت على بعض خطوات دمج المراسلات كتحديد نوع المستند وتحديد قائمة المستلمين، الآن يتعين عليك إضافة حقول القائمة إلى مستند الدعوة حتى تتمكن خاصية دمج المراسلات من معرفة مكان إدخال البيانات بالضبط.

الخطوة 4: كتابة الرسالة

تشكل العمل على مستند الدعوة الذي أنشأته في الدرس السابق وذلك بإضافة حقول بيانات المستلمين للمستند حيث تضيف الاسم الأول، واسم العائلة والصف الذي ينتمي إليه المستلمين.

إضافة حقول بيانات المستلمين في مستند الدعوة والانتقال للخطوة الخامسة

> ضع المؤشر في المكان الذي تريد إضافة الحقل فيه، على سبيل المثال: بعد كلمة "إلى:". ❶
> من لوحة مهام **دمج المراسلات** (Mail Merge)، اضغط على **مزيد من العناصر** (More Items). ❷
> ستظهر نافذة **إدراج حقل دمج** (Insert Merge Field)، اضغط على **الاسم الأول** (First Name). ❸
> اضغط على **إدراج** (Insert). ❹
> أغلق النافذة الخاصة بشاشة **إدراج حقل دمج** (Insert Merge Field) ❺ وأضف مسافة إضافية بين **الاسم الأول** (First Name) **واسم العائلة** (Last Name). ❻
> كما في الخطوات السابقة، افعل نفس الشيء لإدراج **اسم العائلة** (Last Name) كذلك. ❼
> أغلق مرة أخرى نافذة **إدراج حقل دمج** (Insert Merge Field).
> ضع المؤشر بعد كلمة "الصف"، وطبق الخطوات السابقة لإدراج حقل **الصف** (Class). ❽
> ضع المؤشر بعد كلمة "مرحبًا" وأدرج حقل **الاسم الأول** (First Name). ❾
> ستظهر حقول دمج المراسلات في المستند الخاص بك. ❿
> من نافذة **دمج المراسلات** (Mail Merge)، اضغط على **التالي: معاينة الرسائل** (Next: Preview your letters). ⓫

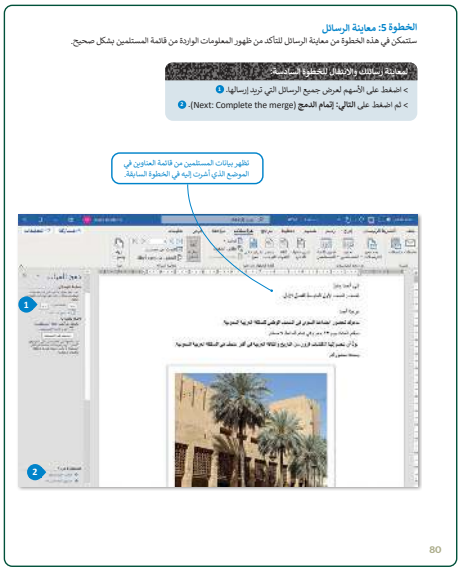
78

دمج المراسلات

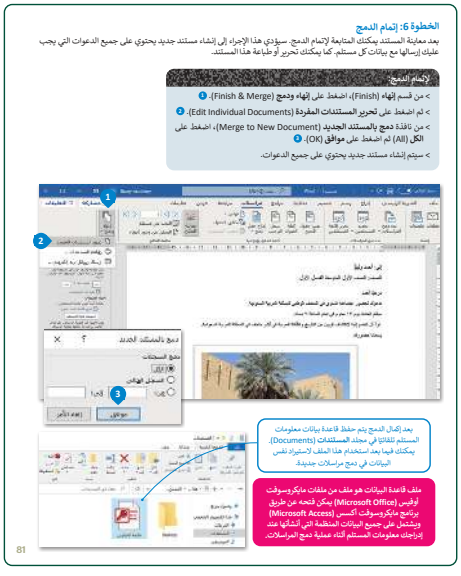
79

> اشرح للطلبة باستخدام كتاب الطالب ومثال الدرس، أن الخطوة التالية هي إضافة تفاصيل المستلمين إلى الرسالة. اتبع الخطوات الموضحة في كتاب الطالب وأكد لهم أنه يجب عليهم التحقق من رسائلهم، وعدم وجود مسافات أو علامات ترقيم غير ضرورية، أو نسيان كتابتها. أخبرهم أنهم إذا كانوا يريدون فصل حقول دمج المراسلات عن باقي نص الرسالة، فيمكنهم تمييزها تلقائيًا بظل رمادي لا يطبع باستخدام علامة تبويب **مراسلات** (Mailings) ومجموعة **كتابة الحقول وإدراجها** (Write & Insert Fields) وأداة **تمييز حقول الدمج** (Highlight Merge Fields).

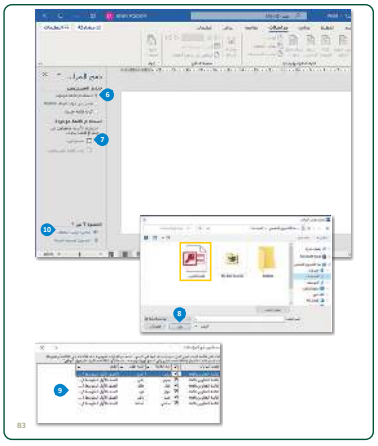
> اسأل الطلبة ما الخطوة التالية في دمج المراسلات؟ باستخدام كتاب الطالب ومثال الدرس، اشرح لهم أن الخطوة التالية هي معاينة الرسائل. اسألهم لماذا يرون فقط خطاب المستلم الأول؟، ولماذا المستند عبارة عن صفحة واحدة؟، وكيف سيفحصون الرسائل المتبقية؟ ثم اشرح لهم أن هذا هو المستند الرئيس وليس الملف المدمج النهائي حتى يتمكنوا من معاينة الرسائل باستخدام الأزرار المناسبة في لوحة معالج دمج المراسلات.



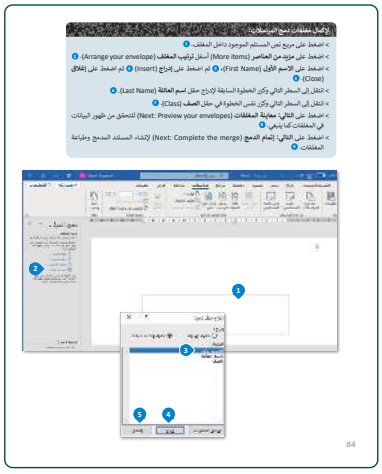
> ثم أخبر الطلبة أنه بمجرد التحقق في المعاينة من صحة الرسائل، فإن الخطوة التالية هي إتمام دمج المراسلات. ستعمل هذه الخطوة على إنشاء مستند مايكروسوفت وورد جديد، والذي لن يكون مرتبطًا بملف مصدر البيانات وسيحتوي على العديد من الصفحات بنفس عدد مستلمي الرسائل، وسيتم تخصيص كل رسالة. أخبرهم أن ملف مصدر البيانات سيبقى في مجلد المستندات إذا احتاجوا إليه مرة أخرى. وجّه الطلبة لاستخدام كتاب الطالب لإكمال دمج المراسلات في مستند جديد.

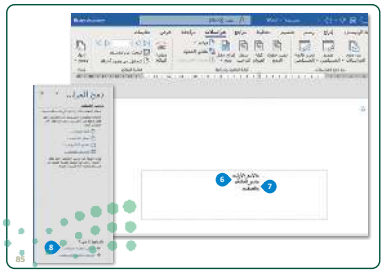


> اشرح لهم أن دمج المراسلات يسمح أيضًا بإنشاء مجلدات مخصصة. ومع ذلك، يجب أن يكون لديك مغلفات بحجم معين (والتي ستوضح في مايكروسوفت وورد) وأن تدعم الطابعة طباعة المغلفات. اطلب من الطلبة إنشاء مستند جديد فارغ. استخدم مثال الدرس ووضح لهم كيفية إنشاء مجلدات مخصصة باستخدام دمج المراسلات.



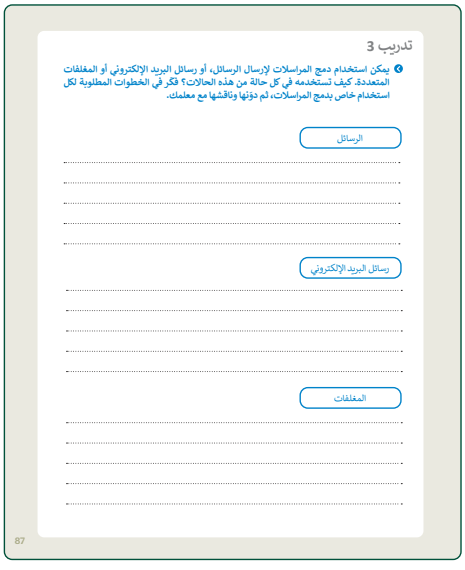
> اسأل الطلبة عن الخطوة التالية. استخدم ملف مصدر البيانات للدرس السابق ومثال الدرس لإدخال حقول دمج المراسلات في المغلف. أكد لهم أن تفاصيل المستلم يجب أن تكون في منتصف المغلف، لذلك يجب توخي الحذر عند وضع المؤشر أثناء إدراج الحقول في المغلف. بعد ذلك، أرشدهم لاتباع الخطوات في كتاب الطالب لإكمال دمج المراسلات عن طريق إنشاء مستند جديد وطباعة المغلفات، إذا كانت طابعة المعمل تدعمها.





> اطلب من الطلبة تنفيذ التدريب الأول للدرس، وأشرف على عملية إكمال التدريب ومساعدتهم على طباعة مغلفاتهم.

> ثم اطلب من الطلبة تنفيذ التدريب الثاني في الدرس. تحقق من المستند المدمج المطبوع لكل طالب، وأثناء قيامك بالتحقق، اطلب منهم الإجابة على الأسئلة في التدريب ثم ناقش الإجابات. استمر في مساعدتهم على طباعة مغلفات التدريب الثاني وجمعها عندما يكملوا التدريب للتحقق منها.



> في نهاية الدرس، وضِّح للطلبة بأن هناك برامج أخرى تُستخدم كبدائل للبرنامج الذي تم التعرف عليه أثناء الدرس، استعرضها وناقشها معهم.

مشروع الوحدة

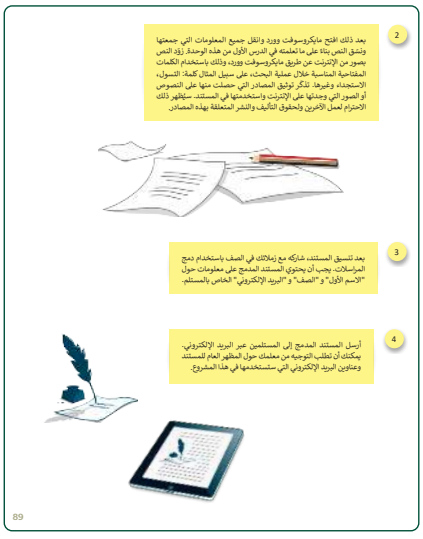
> قسِّم الطلبة في مجموعات عمل مختلفة، وضع معايير مناسبة لتقييم عمل المجموعات واطلعهم عليها.

> حدد موعد لتقديم المشروعات ومناقشتها، وتأكد من استيعابهم للتفاصيل التي يجب تضمينها في مشروعهم.

> أولًا، اطلب من الطلبة إنشاء مستند مايكروسوفت وورد مع العناوين المعطاة للمشروع وترك فقرة فارغة أسفل كل عنوان للنص الذي سيوضع بعد ذلك.

> أشرف على عملية جمع المعلومات، وإذا لزم الأمر، ذكّر الطلبة بعملية تبديل النوافذ.

> أكّد للطلبة أنه يجب عليهم أيضًا وضع مصادرهم عند لصق النص.



> أشرف على عملية إضافة صور من الإنترنت إلى مايكروسوفت وورد، واقترح كلمات رئيسة أخرى للطلبة الذين يواجهون صعوبة.

> أخبر الطلبة أنهم بحاجة إلى حفظ مستند مايكروسوفت وورد بانتظام.

> اذكر للطلبة عناوين خطوات دمج المراسلات لتذكيرهم بها.

> امنح الطلبة التعليمات اللازمة لإرسال المستندات المدمجة عبر البريد الإلكتروني.

> في ختام الوحدة ألقِ الضوء على مهارات الوحدة الرئيسة مرة أخرى.

> ذكّر الطلبة بمصطلحات الوحدة المهمة الواردة في فهرس المصطلحات.

لنطبق معًا

تدريب 1

في هذا التدريب، سيضمّك المعلم إلى مجموعة من زملائك لإنشاء مغلفات تحتوي على أسماء جميع الطلبة، ووضعها أمام مكتبك في الصف. لتنفيذ ذلك، اتبع الخطوات أدناه.

1. ابدأ دمج المراسلات من أجل إنشاء مغلفات واختر الحجم المناسب وفقًا للغرض من المغلف. يمكنك أن تطلب اقتراحات من معلمك.
2. حرّر واملأ قائمة العناوين بحيث تحتوي فقط على "الاسم الأول" "واسم العائلة" الخاص بأعضاء مجموعتك.
3. أكمل دمج المراسلات بنقل البيانات من قائمة العناوين إلى المستند. يجب محاذاة الأسماء في وسط المستند. اطلب من معلمك التوجيه وطبّق أي تغييرات لازمة.
4. تحقق من النتا

تلميح: أرشد الطلبة عند اختيار حجم المغلف الخاص بهم إذا كنت ترى ذلك ضروريًا، اكتب قائمة بأسماء الطلبة على السبورة تحتوي على الاسم الأول واسم العائلة. أكّد لهم أن تفاصيل المستلم موضوعة في وسط المغلف وذكّرهم بترك المسافات المطلوبة بين حقول دمج المراسلات. ساعدهم على طباعة المغلفات باستخدام طابعة المعمل.

تدريب 2

افتح الملف الذي أنشأته وحفظته في الدرس السابق بخصوص الدعوة إلى حفلة. استمر في عملية دمج البريد حتى الانتهاء منه، ثم قدم المستند المدمج إلى معلمك وأجب عن الأسئلة التالية:

1. ما الحقول التي وضعتها في المستند؟ أين وضعتها؟

لقد تم وضع حقول للاسم الأول واسم العائلة والمدينة في المستند الرئيس. تم وضعهم في أعلى المستند، كل منها بجوار النص المقابل: الاسم الأول، واسم العائلة، والمدينة، مع ترك المسافات المطلوبة بين النص والحقول.

2. ناقش مع معلمك أيّ تغييرات مطلوبة، ثم دوّن هذه التغييرات.

> ابدأ مرة أخرى في دمج المراسلات، لكن هذه المرة لعمل مغلفات للدعوات التي أنشأتها. ما الحقول التي ستظهر في المغلف؟

الاسم الأول، الاسم الأخير، المدينة

.....

> أكمل عملية الدمج ثم قدم عملك إلى معلمك.

تلميح: فيما يتعلق بالسؤال الثاني، يمكنك أن تقترح على الطلبة إضافة الفصل الذي يحضره كل من أصدقائهم إلى قائمة المستلمين. ثم تحقق من المغلفات التي ستجمعها منهم واشرح نقاط الدرس التي لم يفهمها الطلبة بناءً على النتائج.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 3

يمكن استخدام دمج المراسلات لإرسال الرسائل، أو رسائل البريد الإلكتروني أو المغلفات المتعددة. كيف تستخدمه في كل حالة من هذه الحالات؟ فكّر في الخطوات المطلوبة لكل استخدام خاص بدمج المراسلات، ثم دوّنها وناقشها مع معلمك.

الرسائل

1. إنشاء المستند الرئيس.
2. إنشاء ملف مصدر البيانات.
3. ربط الملفين بمساعدة دمج المراسلات.
4. استخراج المعلومات من ملف مصدر البيانات وإضافتها إلى المستند الرئيس.
5. معاينة الرسائل.
6. إنشاء ملف جديد مع دمج الرسائل أو طباعة الرسائل المدمجة.

رسائل البريد الإلكتروني

1. فتح مستندًا فارغًا في وورد وكتابة نص رسالة البريد الإلكتروني المراد إرسالها.
2. تعيين المستند الحالي كمستند البداية.
3. تحديد المستلمين من جهات اتصال آوتلوك الخاصة بي.
4. إدخال الحقول المطلوبة في نص البريد الإلكتروني.
5. معاينة رسائل البريد الإلكتروني.
6. إتمام الدمج عبر البريد الإلكتروني.

المغلفات

1. تحديد المغلف كنوع المستند.
2. تحديد حجم المغلف.
3. إنشاء ملف مصدر البيانات أو استخدام قائمة موجودة.
4. أدخل الحقول المطلوبة في المغلف.
5. معاينة المغلفات.
6. إنشاء مستند جديد مع جميع المغلفات المدمجة أو طباعة المغلفات المدمجة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الوحدة الثالثة

التنسيق المتقدم والدوال

وصف الوحدة

عزيزي المعلم

الغرض العام من الوحدة أن يتعلم الطلبة تطبيق التنسيق المتقدم في جدول البيانات، وتنظيم البيانات لتظهر بطريقة مناسبة، كذلك تطبيق التنسيقات المختلفة في الخلايا وإدراج الأيقونات لتمثيل البيانات بطريقة أفضل، بالإضافة إلى استخدام الدوال المختلفة لمعالجة البيانات النصية والرقمية في جداول البيانات.

نواتج التعلُّم

> تطبيق التنسيق المتقدم على البيانات مثل: التاريخ أو العملة.

> إدراج الأيقونات وتنسيقها.

> التعامل مع أوراق العمل (إدراج -حذف-إعادة تسمية).

> تطبيق دالة **COUNT** على الخلايا التي تحتوي على قيم عددية.

> استخدام دوال التاريخ والوقت مثل **TODAY** و **NOW**.

> استخدم دوال النص مثل **CONCAT** و **LEN** لمعالجة النص في الخلايا.

الدروس	
الوحدة الثالثة: التنسيق المتقدم والدوال	عدد الحصص الدراسية
الدرس الأول: التنسيق المتقدم	2
الدرس الثاني: الدوال المتقدمة	2
مشروع الوحدة	2
إجمالي عدد الحصص الدراسية	6

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

المصادر والملفات والأدوات والأجهزة المطلوبة

المصادر

كتاب المهارات الرَّقميَّة

للصف الأول متوسط

الجزء الأول من المقرر

الملفات الرقمية

يمكن للمعلم الوصول لهذه المستندات على منصة عين الإثرائية، ويمكن للطلبة الوصول إلى المستندات التي تظهر في كتاب الطالب، باستخدام الكتاب الرقمي الذي تم تحميله في منصة عين الإثرائية.

< مجلد G7.S2.2.1_Activities

< G7.S2.U2.L1.A.xlsx

< G7.S2.U2.L2.A.xlsx

< G7.S2.2.2_Language_Test.xlsx

يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات التي يمكن استخدامها على منصة عين الإثرائية، وهي:

< G7.S2.U2.L1.A_Final.xlsx

< G7.S2.U2.L2.A_Final.xlsx

< G7.S2.2.2_Language_Test.xlsx

الأدوات والأجهزة

< مايكروسوفت إكسل (Microsoft Excel)

التنسيق المتقدم

وصف الدرس

الهدف العام من الدرس هو تعرف الطلبة على تطبيق التنسيق المتقدم في إكسل، وذلك بتغيير نوع بيانات العمود إلى عملة وتاريخ، ودمج الخلايا والتفاف النص وتعيين المحاذاة، وإدراج أيقونة، وحفظ الملف، والتعرف على خطوات إضافة ورقة عمل جديدة، وكيفية حذفها، بالإضافة إلى كيفية تنسيق البيانات في الجدول.

نواتج التعلُّم

- تغيير نوع بيانات العمود لنوع عملة وتاريخ.
- دمج الخلايا والتفاف النص وتعيين المحاذاة.
- إدراج أيقونة.
- حفظ الملف.
- إضافة ورقة عمل جديدة، وإعادة تسميتها وحذفها.
- تنسيق البيانات في الجدول.

الدرس الأول	
الوحدة الثالثة: التنسيق المتقدم والدوال	عدد الحصص الدراسية
الدرس الأول: التنسيق المتقدم	2

نقاط مهمَّة

> قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في تطبيق التفاف النص وبالأخص إذا لم يتم عرض النص بالكامل، اقترح عليهم تغيير عرض العمود لمشاهدة الفرق.

> قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في التفريق بين ورقة العمل والمصنف، وضح لهم أن ورقة العمل هي جزء من المصنف.

التمهيد

عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس، والإعداد له، إضافة إلى بعض النصائح الخاصة بتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس:

> يمكن للطالب الوصول لمستندات هذا الدرس من خلال الكتاب الرقمي على منصة عين الإثرائية، وهي:

- مجلد G7.S2.2.1_Activities
- G7.S2.U2.L1.A.xlsx

> يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات التي يمكن استخدامها على منصة عين الإثرائية، وهي:

- G7.S2.U2.L1.A_Final.xlsx

> اجذب اهتمام الطلبة من خلال طرح الأسئلة التالية:

- ما أنواع البيانات المستخدمة في برنامج الإكسل؟
- هل يمكنك إضافة أيقونة داخل جدول في برنامج الإكسل؟
- هل يمكنك تنسيق البيانات في برنامج الإكسل؟

خطوات تنفيذ الدرس

> ابدأ الدرس بتذكير الطلبة حول ما سبق دراسته في برنامج الإكسل، يمكنك الإستعانة في صفحة "هل تذكر" من كتاب الطالب، وتوجيه الطلبة للاطلاع عليها.

> ذكر الطلبة ببعض المهارات الأساسية عند التعامل مع برنامج الإكسل، كإدراج الأعمدة وأداة التعبئة التلقائية وإضافة البيانات للخلايا في الجدول.

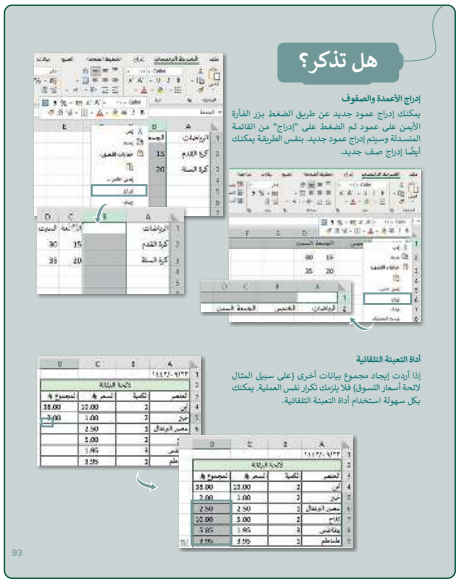
> ذكر الطلبة بمزايا برنامج الإكسل التي سبق دراستها، وبيّن لهم إضافة لما سبق دراسته أن هناك العديد من المزايا والتي منها: تغيير نوع بيانات الخلايا الرقمية إلى عملة، وتاريخ ووقت، ووضّح لهم فوائد تغيير التنسيق بما يتناسب مع حاجة المستخدم.

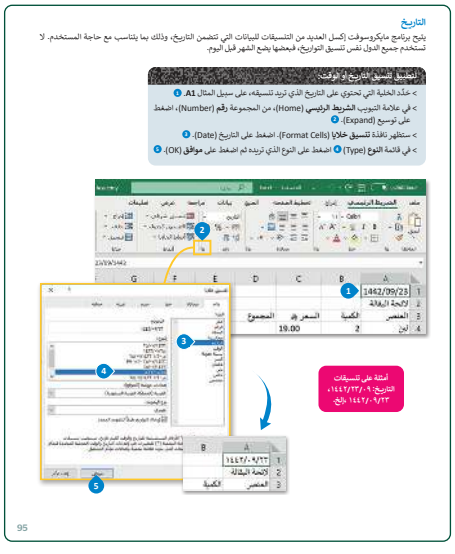
> باستخدام البيان العملي، افتح الملف G7.S2.U2.L1.A.xlsx، نفذ خطوات التنسيق المتقدم بتطبيق تنسيق العملة على الخلايا.

> واصل الشرح بتطبيق تنسيق التاريخ والوقت، وبيّن للطلبة أمثلة على تنسيقات التاريخ المتنوعة.

> ثم وجههم لتنفيذ التدريب الأول، للتحقق من فهمهم لتطبيق تنسيق التاريخ وتنسيق العملة.

> بعد ذلك اشرح للطلبة كيفية دمج الخلايا وتطبيق التفاف النص داخل الخلايا، وتحرير خيارات المحاذاة.





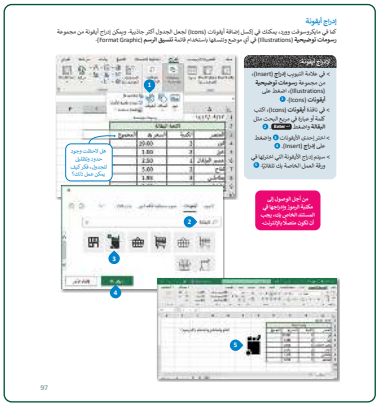
> بعد ذلك، أدرج أيقونة، وأكد على الطلبة اختيار الرسومات التوضيحية المناسبة للعمل، واشرح لهم كيفية تنسيقها باستخدام تنسيق الرسم.

> وجه الطلبة لتنفيذ التدريب الثالث، للتحقق من تطبيقهم لإدراج الأيقونات.

> اشرح لهم خطوات حفظ العمل، مؤكدًا على أهمية الحفظ للرجوع له عند الحاجة.

> يمكنك توجيه الطلبة إلى تنفيذ التدريب الرابع كتقييم تكويني، للتحقق من فهمهم لإضافة الأيقونات والتعديل والتنسيق عليها.

> اشرح لهم كيفية إدراج ورقة عمل جديدة، وإعادة تسميتها، وبين للطلبة فوائد ورقة العمل للاستفادة منها، ثم وضّح لهم كيفية حذفها.


إدراج أيقونة

كما في مايكروسوفت وورد، يمكنك في إكسل إضافة أيقونات (Icons) لجعل الجدول أكثر جاذبية. ويمكن إدراج أيقونة من مجموعة رسومات توضيحية (Illustrations) في أي موضع داخلها باستخدام قائمة تنسيق الرسم (Format Graphics).

إدراج أيقونة

- في علامة التبويب إدراج (Insert)، من مجموعة رسومات توضيحية (Illustrations)، انقر على أيقونات (Icons).
- في نافذة أيقونات (Icons)، اكتب كلمة أو عبارة في مربع البحث مثل الهدية واضغط Enter.
- اختر أيقونة واحدة أو أكثر، واضغط على إدراج (Insert).
- سيتم إدراج الأيقونة التي اخترتها في ورقة العمل الخاصة بك تلقائيًا.

هل لاحظت وجود حدود وخلفية حول الأيقونة؟ كيف يمكن حل ذلك؟

من أجل الوصول إلى مكافأة الرجل وإدراجها في المستند الخاص بك، يجب أن تكون متصلًا بالإنترنت.

97

تدريب 3

افتح جدولك الدراسي الأسبوعي الذي أنشأته مسبقًا لتضيف بعض الأيقونات فيه اعتمادًا على المعلومات التي تظهر هناك.

- تأكد من أنك متصل بالإنترنت.
- أنشئ إدراج أيقونات جديدة، مع أي اعتبارات الاقتراحات التالية:
  - يمكنك إضافة أيقونة مناسبة بجوار الخلية أو الخلايا التي يظهر بها تنسيق التاريخ.
  - يمكنك أيضًا إضافة أيقونة مناسبة بجوار الخلية أو الخلايا التي تحتوي على معلومات حول التدريبات أو المشاريع المختلفة التي يتعين عليك إنجازها.
  - بعض الأيقونات للحصول على أفكار:

- تذكر أنه عليك البحث عن مثل هذه الأيقونات باستخدام الكلمات المفتاحية المناسبة.

بعد إضافة الأيقونات في جدولك، أجب عن الأسئلة التالية:

1. ما الكلمات المفتاحية التي استخدمتها لإدراج أيقونة التاريخ؟

102

تدريب 4

افتح ملف "G7.S2.2.1_Countries_Information.xlsx" لإضافة بعض الأيقونات.

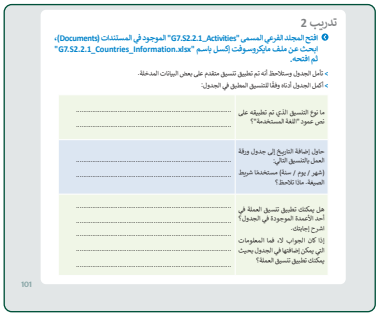
- تأكد من أنك متصل بالإنترنت.
- أدخل أيقونة بجوار كل دولة مع مراعاة البحث عن الأيقونات حسب الفئة التي تنتمي إليها كل دولة. اطلب من معلمك المساعدة إذا لزم الأمر.
- لجعل جدول البيانات أكثر احترافًا وجاذبية للقارئ:
  - غير حجم كل أيقونة لتتناسب مع كل خلية.
  - قم بتدوير الزر إلى اليمين أو اليسار إذا لزم الأمر.
  - طبق تأثيرات التظليل على الأيقونات.

103

> بعد ذلك اشرح للطلبة أهمية تنسيق الجدول لتسهيل قراءة البيانات وإضافة عوامل الجذب له، واشرح لهم أدوات التنسيق مع التطبيق لكل أداة.

> وجه الطلبة إلى تنفيذ التدريب الثاني كواجب منزلي، لتطبيق مهارات الدرس حول تنسيق البيانات وأنواع الحقول.

> في النهاية، وجه الطلبة لتنفيذ التدريب الخامس كتقييم ختامي للتحقق من فهمهم لأهداف الدرس.


تدريب 2

افتح المجلد الفرعي المسمى "G7.S2.2.1_Activities" الموجود في المستندات (Documents)، ابحث عن ملف مايكروسوفت إكسل باسم "G7.S2.2.1_Countries_Information.xlsx" ثم افتحه.

- تأمل الجدول، وسلاحظ أنه تم تطبيق تنسيق متقدم على بعض البيانات المدخلة.
- أكمل الجدول أدناه وفقًا للتنسيق المطبق في الجدول.

ما نوع التنسيق الذي تم تطبيقه على نص عمود "اللغة المستخدمة"؟	.....
حاول إضافة التاريخ إلى جدول ورقة العمل بالتنسيق التالي: (شهر / يوم / سنة) مستخدمًا شرط الصيغة. ماذا تلاحظ؟	.....
هل يمكنك تطبيق تنسيق العملة في أحد الأعمدة الموجودة في الجدول؟ اشرح إجابتك. إذا كان الجواب لا، فما المعلومات التي يمكن إضافتها في الجدول بحيث يمكنك تطبيق تنسيق العملة؟	.....

101

تدريب 5

نفذ بعض التنسيقات المتقدمة على جدول البيانات "G7.S2.2.1_Countries_Information.xlsx" باتباع ما يلي:

- أدخل عمودًا جديدًا لإضافة تاريخ التأسيس لكل دولة.
- بمساعدة معلمك، ابحث في الشبكة العنكبوتية للحصول على معلومات حول تاريخ التأسيس لكل دولة من هذه الدول.
- أدخل المعلومات التي عثرت عليها في العمود الجديد لجدول البيانات وطبق تنسيق التاريخ التالي على الخلايا التي تحتوي على التاريخ.
- أنشئ ورقة عمل جديدة، وسلها باسم "تاريخ التأسيس" وانسخ العمود الذي أنشأته حول تاريخ التأسيس في هذه الورقة.

ثم أجب عن السؤال التالي:

ما التنسيق الأكثر ملاءمة في هذه الحالة؟ اشرح إجابتك.

.....

.....

- ابحث عن أيقونة مناسبة حول الاحتفالات بهذا اليوم وضعها فوق العمود الجديد.

أخيرًا، أجب عن السؤال التالي:

هل يمكنك تطبيق تنسيق العملة على أي خلية في هذا العمود؟ اشرح إجابتك.

.....

.....

103

لنطبق معًا

تلميح: أشرف على الطلبة أثناء حل التمرين ووجههم لاستخدام باستخدام كتاب الطالب إذا لزم الأمر.

تدريب 1

أنشِئ جدولك الدراسي الأسبوعي باستخدام مايكروسوفت إكسل. لا تنسَ أن الجدول الجيد يختصر الكثير من الوقت، لذلك تذكّر ما تعلمته وطبِّقْهُ على جدولك، واحفظ الملف باسم "جدول الدراسة الأسبوعي"، مع مراعاة التالي:

- استخدم مجموعة الخط وحاول تنسيق الجدول كما تفعل ذلك في مايكروسوفت وورد.
- طَبِّق محاذاة النص على جميع الخلايا.
- عندما يظهر تاريخ في جدولك، تذكر تطبيق تنسيق التاريخ المناسب.
- شارك الملف المحفوظ مع زملائك في الصف ومعلمك وناقش تحسينات المستند الممكنة.

تدريب 2

افتح المجلد الفرعي المسمى "G7.S2.2.1_Activities" الموجود في المستندات (Documents)، ابحث عن ملف مايكروسوفت إكسل باسم "G7.S2.2.1_Countries_Information.xlsx" ثم افتحه.

- تأمل الجدول وستلاحظ أنه تم تطبيق تنسيق متقدم على بعض البيانات المدخلة.
- أكمل الجدول أدناه وفقًا للتنسيق المطبق في الجدول:

ما نوع التنسيق الذي تم تطبيقه على نص عمود "اللغة المستخدمة"؟	**الاتجاه: -45 درجة.**
حاول إضافة التاريخ إلى جدول ورقة العمل بالتنسيق التالي: (شهر / يوم / سنة) مستخدمًا شريط الصيغة. ماذا تلاحظ؟	**تحتوي الخلية C1 على تنسيق محدد سابقًا للتاريخ الذي سيكتبه المستخدم.**
هل يمكنك تطبيق تنسيق العملة في أحد الأعمدة الموجودة في الجدول؟ اشرح إجابتك. إذا كان الجواب لا، فما المعلومات التي يمكن إضافتها في الجدول بحيث يمكنك تطبيق تنسيق العملة؟	**لا، لا يمكننا تطبيق تنسيق العملة على أي من الأعمدة الموجودة لأنه لا يشير أي من الأعمدة الموجودة إلى العملة ولا يحتوي على مبالغ نقدية.** **لتتمكن من تطبيق تنسيق العملة، يجب إدخال عمود جديد يسمى عملة (Currency) في الجدول، حيث سيتم كتابة وحدة العملة المستخدمة في كل بلد وتنسيقها وفقًا لذلك.**

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 3

افتح جدولك الدراسي الأسبوعي الذي أنشأته مسبقًا لتضيف بعض الأيقونات فيه اعتمادًا على المعلومات التي تظهر هناك.

> تأكد من أنك متصل بالإنترنت.

> أثناء إدراج أيقونات جديدة، ضع في اعتبارك الاقتراحات التالية:

- يمكنك إضافة أيقونة مناسبة بجوار الخلية أو الخلايا التي يظهر بها تنسيق التاريخ.
- يمكنك أيضًا إضافة أيقونة مناسبة بجوار الخلية أو الخلايا التي تحتوي على معلومات حول التدريبات أو المشاريع المعلقة التي يتعين عليك إنجازها.
- بعض الأيقونات للحصول على أفكار:

> تذكر أنه عليك البحث عن مثل هذه الأيقونات باستخدام الكلمات المفتاحية المناسبة.

بعد إضافة الأيقونات في جدولك، أجب عن الأسئلة التالية:

1. ما الكلمات المفتاحية التي استخدمتها لإدراج أيقونة التاريخ؟

.....

.....

2. ما الأيقونات الأخرى التي أضفتها؟ وما الكلمات المفتاحية التي استخدمتها للعثور عليها؟

.....

.....

.....

3. ما أهمية إضافة أيقونات في مستند؟

.....

.....

.....

تلميح: ناقش الطلبة حول الأيقونات وماذا تمثل، وذلك بهدف تمكينهم من معرفة الكلمات المفتاحية المناسبة للبحث. ووجههم أنه ينبغي تحديد موضع معين (خلية) في ورقة العمل قبل إدراج الأيقونات، وأخيرًا ذكرهم بأن إدراج الأيقونات تعزز إخراج ورقة العمل بطريقة جذابة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 4

افتح ملف "G7.S2.2.1_Countries_Information.xlsx" لإضافة بعض الأيقونات.

> تأكد من أنك متصل بالإنترنت.

> أدخل أيقونة بجوار كل دولة مع مراعاة البحث عن الأيقونات حسب القارة التي تنتمي إليها كل دولة. اطلب من معلمك المساعدة إذا لزم الأمر.

> لجعل جدول البيانات أكثر احترافًا وجاذبية للقارئ:

- غير حجم كل أيقونة لتتناسب مع كل خلية.
- قم بتدوير الرمز إلى اليمين أو اليسار إذا لزم الأمر.
- طبّق تأثيرات التظليل على الأيقونات.

تلميح: أكد على الطلبة أنه لتنسيق الأيقونات، يجب عليهم تحديد الأيقونة التي يريدون تنسيقها ثم استخدام الأدوات الموجودة في تبويب تنسيق الرسومات.

تدريب 5

نفذ بعض التنسيقات المتقدمة على جدول البيانات "G7.S2.2.1_Countries_Information.xlsx" باتباع ما يلي:

> أدخل عمودًا جديدًا لإضافة تاريخ التأسيس لكل دولة.

> بمساعدة معلمك، ابحث في الشبكة العنكبوتية للحصول على معلومات حول تاريخ التأسيس لكل دولة من هذه الدول.

> أدخل المعلومات التي عثرت عليها في العمود الجديد لجدول البيانات وطبّق تنسيق التاريخ التالي على الخلايا التي تحتوي على التاريخ.

> أنشئ ورقة عمل جديدة، وسمِّها باسم"تاريخ التأ[illegible] الورقة.

تلميح: أشرف على عملية البحث عن المعلومات على الإنترنت، وأكد على الطلبة أنهم بحاجة إلى جمع معلومات محددة. وناقشهم حول تنسيق التاريخ الذي اختاروه.

ثم أجب عن السؤال التالي:

ما التنسيق الأكثر ملاءمة في هذه الحالة؟ اشرح إجا[illegible]

.....

.....

> ابحث عن أيقونة مناسبة حول الاحتفالات بهذا اليوم وضعها فوق العمود الجديد.

أخيرًا، أجب عن السؤال التالي:

هل يمكنك تطبيق تنسيق العملة على أي خلية في هذا العمود؟ اشرح إجابتك.

.....

.....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الدوال المتقدمة

وصف الدرس

الهدف العام من الدرس هو كيفية التعامل مع الدوال المتقدمة، وذلك باستخدام دالة **COUNT**، ودالة **TODAY** لعرض التاريـخ الحالي، ودالة **NOW** لتحديد الوقت الحالي، بالإضافة إلى تطبيق دوال النص **CONCAT** لدمج خليتين نصيتين، ودالة **LEN** لحساب عدد الأحرف في الخلية.

نواتج التعلُّم

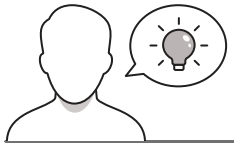
- استخدام دالة **COUNT**.
- استخدام دالة **TODAY**.
- استخدام دالة **NOW**.
- تطبيق دوال النص **CONCAT** و **LEN**.

الدرس الثاني	
الوحدة الثالثة: التنسيق المتقدم والدوال	عدد الحصص الدراسية
الدرس الثاني: الدوال المتقدمة	2
مشروع الوحدة	2

نقاط مهمَّة

> قد يظهر التاريـخ الذي يدخله الطلبة في الخلية بتنسيق مختلف عما هو معروف لديهم، بيّن لهم إمكانية تغيير تنسيق التاريخ من خلال تنسيقات التاريخ الموجودة في نافذة تنسيق الخلايا.

> قد يحتاج بعض الطلبة إلى المساعدة في فهم أن الدالة **COUNT** تحسب فقط عدد الخلايا التي تحتوي على رقم. اشرح للطلبة أن وظيفة دالة **COUNT** تعمل بشكل خاص على القيم الرقمية. عزز الفهم من خلال شرح سلوك الوظيفة في المواقف المختلفة.



التمهيد

عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس، والإعداد له، إضافة إلى بعض النصائح الخاصة بتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس:

> يمكن للطالب الوصول لمستندات هذا الدرس من خلال الكتاب الرقمي على منصة عين الإثرائية، وهي:

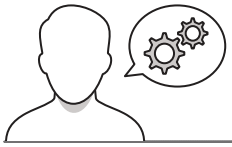
- G7.S2.U2.L2.A.xlsx
- G7.S2.2.2_Language_Test.xlsx

> يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات التي يمكن استخدامها على منصة عين الإثرائية، وهي:

- G7.S2.U2.L2.A_Final.xlsx
- G7.S2.2.2_Language_Test_Final.xlsx

> اجذب اهتمام الطلبة من خلال طرح الأسئلة التالية:

- ماذا تعرف عن الدوال في برنامج الإكسل؟
- هل يمكنك توجيه الخلية لتحديد متغيرات ثابتة؟ كالتاريخ، والتوقيت؟
- كيف يمكنك توجيه برنامج الإكسل لحساب عدد الخلايا التي تتضمن نصًّا محددًّا؟



خطوات تنفيذ الدرس

> بعد تمهيدك للدرس، اشرح للطلبة طريقة كتابة الصيغ الرياضية الحسابية، وطريقة كتابة العمليات الحسابية، بالإضافة إلى الرموز التي يجب عليهم استخدامها للقيام بذلك.

> حثّ الطلبة على تحميل الملف الذي سيحتاجون إليه لهذا الدرس وهو G7.S2.U2.L2.A.xlsx.

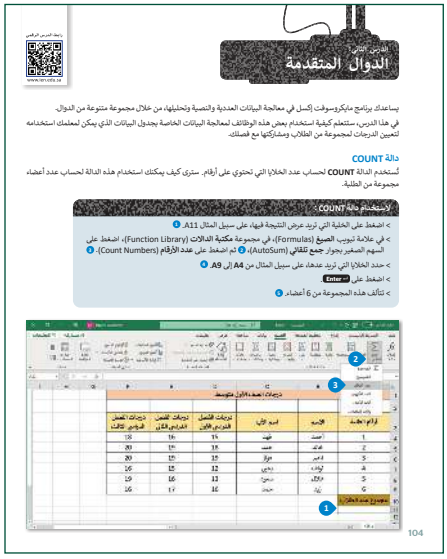
> اشرح لهم أن وظيفة دالة **COUNT** تُستخدم لحساب عدد الخلايا التي تحوي على أرقام.

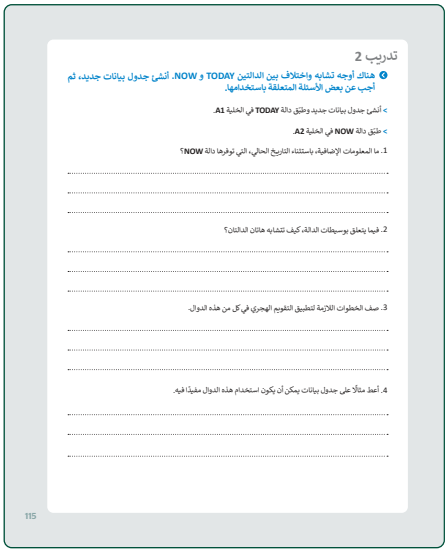
> باستخدام البيان العملي، طبق الخطوات لحساب مجموع الطلبة في الجدول.

> اشرح للطلبة دالة **TODAY** ودالة **NOW**، ووظيفة كل منهما موضحًا الفرق بينهما.

> بعد ذلك طبق خطوات إضافة دالة **TODAY** ودالة **NOW**، مؤكدًا على الطلبة أن البيانات التي تظهر تعتمد على معلومات نظام جهاز الحاسب.

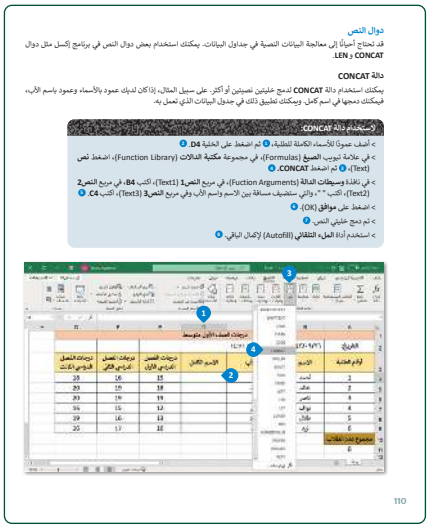
> بعدها يمكنك توجيه الطلبة إلى تنفيذ التدريب الثاني، للتحقق من فهمهم لدالة **TODAY** ودالة **NOW**.





> اشرح لهم دوال النص **CONCAT** و**LEN**، موضحًا أهمية كل دالة ووظيفتها في برنامج الإكسل.

> طبق خطوات استخدام **CONCAT** لدمج خلايا الاسم ليكون الاسم كاملًا، ثم استخدام دالة **LEN** لحساب عدد أحرف الاسم كاملًا.



دوال النص

قد تحتاج أحيانًا إلى معالجة البيانات النصية في جداول البيانات. يمكنك استخدام بعض دوال النص في برنامج إكسل مثل دوال **CONCAT** و **LEN**.

دالة **CONCAT**

يمكنك استخدام دالة **CONCAT** لدمج خليتين أو أكثر. على سبيل المثال، إذا كان لديك عمود بالأسماء وعمود باسم الأب، فيمكنك دمجها في اسم كامل. ويمكنك تطبيق ذلك في جدول البيانات الذي تعمل به.

لاستخدام دالة **CONCAT**:

> أضف عمودًا للأسماء الكاملة للطلبة. ❶ ثم اضغط على الخلية **D4**. ❷

> في علامة تبويب **الصيغ** (Formulas)، في مجموعة **مكتبة الدالات** (Function Library)، اضغط **نص** (Text)، ❸ ثم اضغط **CONCAT**. ❹

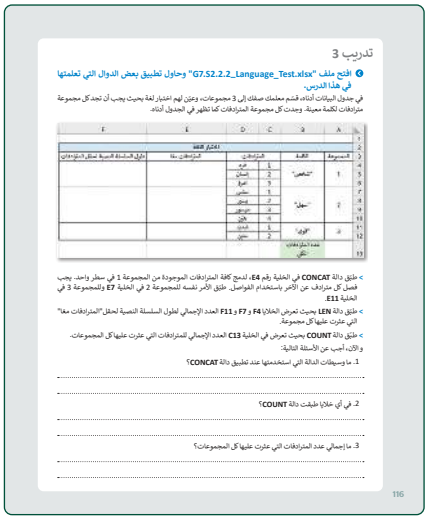
> في نافذة **وسيطات الدالة** (Fuction Arguments)، في مربع **النص1** (Text1)، اكتب **B4**، في مربع **النص2** (Text2)، اكتب " " والتي ستضيف مسافة بين الاسم واسم الأب، وفي مربع **النص3** (Text3)، اكتب **C4**. ❺

> اضغط على **موافق** (OK). ❻

> تم دمج خليتي النص. ❼

> استخدم أداة **المَلء التلقائي** (Autofill) لإكمال الباقي. ❽

> وجه الطلبة إلى تنفيذ التدريب الثالث كتقييم ختامي، للتحقق من فهمهم وتحقيقهم لأهداف الدرس.



تدريب 3

❶ افتح ملف "G7.S2.2.2_Language_Test.xlsx" وحاول تطبيق بعض الدوال التي تعلمتها في هذا الدرس.

في جدول البيانات أدناه، قسّم معلمك صفك إلى 3 مجموعات، وعيّن لهم اختبار لغة بحيث يجب أن تجد كل مجموعة مترادفات لكلمة معينة. وحدّث كل مجموعة المترادفات كما تظهر في الجدول أدناه.

> طبق دالة **CONCAT** في الخلية رقم **E4**، لدمج كافة المترادفات الموجودة من المجموعة 1 في سطر واحد. يجب فصل كل مترادف عن الآخر باستخدام الفواصل. طبق الأمر نفسه للمجموعة 2 في الخلية **E7** والمجموعة 3 في الخلية **E11**.

> طبق دالة **LEN** بحيث تعرض الخلايا **F4** و **F7** و **F11** العدد الإجمالي لطول السلسلة النصية لحقل "المترادفات معًا" التي عثرت عليها كل مجموعة.

> طبق دالة **COUNT** بحيث تعرض في الخلية **C13** العدد الإجمالي للمترادفات التي عثرت عليها كل المجموعات.

والآن، أجب عن الأسئلة التالية:

1. ما وسيطات الدالة التي استخدمتها عند تطبيق دالة **CONCAT**؟

2. في أي خلايا طبقت دالة **COUNT**؟

3. ما إجمالي عدد المترادفات التي عثرت عليها كل المجموعات؟

> اطلب من الطلبة تنفيذ التدريب الأول كواجب منزلي.

لنطبق معًا

تدريب 1

❶ تعلمت في هذا الدرس بعض الدوال التي يمكنك استخدامها لمعالجة البيانات الرقمية والنصية في جدول بيانات. هل يمكنك تمييز كل دالة من هذه الدوال بناءً على استخدامها ووسائطها؟

> املأ الجدول التالي بمعلومات كل دالة، وما إذا كانت هذه الدالة يتم تطبيقها على البيانات الرقمية أو النصية وأيهما إذا كانت تأخذ وسيطات أم لا، كما هو موضح في المثال أدناه:

الدالة	عددية / نصية	وسيطات الدالة
COUNT	عددية	نعم
LEN		
TODAY		
CONCAT		
NOW		

مشروع الوحدة

مشروع الوحدة

تعاون مع مجموعة من زملائك للبحث عن الوظائف المحتملة التي ترغب في الحصول عليها بعد الانتهاء من تعليمك الدراسي.

1. افتحوا مايكروسوفت إكسل و أنشئوا جدولًا يحتوي في كل عمود على البيانات التالية:
   1. الاسم الأول
   2. الاسم الأخير
   3. الوظيفة المطلوبة
   4. المزايا
   5. العيوب
   6. الراتب السنوي.
2. يجب على كل عضو في الفريق كتابة اسمه الأول، واسمه الأخير، والوظيفة التي يرغب في الحصول عليها بعد الانتهاء من التعليم الدراسي.
3. ابحثوا بمساعدة معلمكم في الإنترنت عن ميزتين على الأقل وعيبين لكل وظيفة محددة، إضافة إلى تقدير راتب هذه الوظيفة سنويًا في المملكة العربية السعودية. ثم املؤوا الجدول بنتائج بحثكم وطبقوا **تنسيق العملة** (Currency format) في خلايا الرواتب.
4. أضيفوا عمودًا جديدًا في الجدول واستخدموا دالة CONCAT لإظهار الميزة والعيب الأكثر أهمية في رأيك.
5. احسبوا متوسط الرواتب المذكورة في الجدول واستخدموا دالة COUNT لإظهار عدد الطلبة الذين اختاروا وظائف ذات رواتب أعلى من المتوسط.
6. أدرجوا الدالة NOW في الجزء العلوي من جدول البيانات، ثم طبّقوا تنسيق التاريخ المناسب في القيمة التي تم إرجاعها.
7. اعرضوا أمام زملائكم نتائج بحثكم، ورأيكم المتعلق برغبتكم في الحصول على الوظيفة نفسها، وإن كانت رغبتكم قد تغيّرت فاذكروا الأسباب.

117

- قسِم الطلبة في مجموعات عمل مختلفة، وضع معايير مناسبة لتقييم عمل المجموعات وأطلعهم عليها.
- حدد موعدًا لتقديم المشروعات ومناقشتها، وتأكد من استيعاهم للتفاصيل التي يجب تضمينها في مشروعهم.
- الهدف من هذا المشروع هو استخدام برنامج مايكروسوفت اكسل لإنشاء جدول يتضمن معلومات حول الوظائف المطلوبة، ومزايا وتحديات تلك الوظائف، والرواتب السنوية، والآراء الشخصية. سيستخدم الطلبة العديد من وظائف مايكروسوفت اكسل وخيارات التنسيق لإكمال المشروع.
- اقترح مواقع إلكترونية محددة تزودهم بالمعلومات التي يحتاجون إليها.
- ذكرهم بأهمية جمع المعلومات من المواقع الموثوقة.
- أكد على أن المعلومات التي يحتاجون إلى جمعها يجب أن تكون محددة ومضمنة في جدول البيانات بطريقة تسهل قراءتها ويمكن استخلاص استنتاجات مفيدة منها.
- ساعد الطلبة على إدارة وقتهم بشكل صحيح لإكمال المشروع في الوقت المحدد، وذكرهم بضرورة حفظ مشروعهم.
- بعد الانتهاء من المشروع، امنح الطلبة الوقت الذي يحتاجون إليه لترتيب أبحاثهم في جداول البيانات الخاصة بهم.
- حدد وقتًا لتسليم وناقش الباحثين.

> في نهاية الوحدة، ألْقِ الضوء على أهداف الوحدة الرئيسة مرة أخرى، واختبر مدى فهمهم للمصطلحات التي تعلموها منها.

> وفي الختام، يمكنك تذكير الطلبة بمصطلحات الوحدة المهمة التي وردت في فهرس المصطلحات.

لنطبق معًا

تدريب 1

تعلمت في هذا الدرس بعض الدوال التي يمكنك استخدامها لمعالجة البيانات الرقمية والنصية في جدول بيانات. هل يمكنك تمييز كل دالة من هذه الدوال بناءً على استخدامها ووسائطها؟.

املأ الجدول التالي بمعلومات كل دالة، وما إذا كانت هذه الدالة يتم تطبيقها على البيانات الرقمية أو النصية وأيضًا إذا كانت تأخذ وسيطات أم لا، كما هو موضح في المثال أدناه:

الدالة	عددية / نصية	وسيطات الدالة
COUNT	عددية	نعم
LEN	نص	نعم
TODAY	التاريخ والوقت	لا
CONCAT	نص	نعم
NOW	التاريخ والوقت	لا

تدريب 2

هناك أوجه تشابه واختلاف بين الدالتين TODAY و NOW. أنشئ جدول بيانات جديد، ثم أجب عن بعض الأسئلة المتعلقة باستخدامها.

> أنشئ جدول بيانات جديد وطبّق دالة **TODAY** في الخلية **A1**.

> طبّق دالة **NOW** في الخلية **A2**.

1. ما المعلومات الإضافية، باستثناء التاريخ الحالي، التي توفرها دالة **NOW**؟

مقارنةً بوظيفة TODAY، توفر وظيفة NOW الوقت الحالي أيضًا.

2. فيما يتعلق بوسيطات الدالة، كيف تتشابه هاتان الدالتان؟

تتشابه تركيبتا الدالتين TODAY و NOW نظرًا لعدم وجود وسيطات.

3. صف الخطوات اللازمة لتطبيق التقويم الهجري في كل من هذه الدوال.

1. حدد الخلايا A1 و A2.
2. انقر فوق الزر توسيع من مجموعة "رقم" في علامة التبويب الصفحة الرئيسية.
3. انقر فوق فئة التاريخ وحدد الموقع (المملكة العربية السعودية)، وفي نوع التقييم حدد هجري، ثم انقر فوق موافق.

4. أعط مثالًا على جدول بيانات يمكن أن يكون استخدام هذه الدوال مفيدًا فيه.

يمكن استخدام وظيفة TODAY في ورقة عمل إذا أردنا التاريخ الحالي في Excel. يمكن استخدام الدالة NOW في ورقة عمل إذا أردنا التاريخ والوقت الحاليين. يتم تحديث كلتا الوظيفتين بشكل مستمر، بناءً على تاريخ ووقت جهاز الحاسب الخاص بالمستخدم. لذا فهي مفيدة إذا أردنا معرفة متى يتم تغيير ورقة العمل أو فتحها.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 3

افتح ملف "G7.S2.2.2_Language_Test.xlsx" وحاول تطبيق بعض الدوال التي تعلمتها في هذا الدرس.

في جدول البيانات أدناه، قسّم معلمك صفك إلى 3 مجموعات، وعيّن لهم اختبار لغة بحيث يجب أن تجد كل مجموعة مترادفات لكلمة معينة. وجدت كل مجموعة المترادفات كما تظهر في الجدول أدناه.

	A	B	C	D	E	F
1						
2	اختبار اللغة					
3	المجموعة	الكلمة	المترادفات		المترادفات معًا	طول السلسلة النصية لحقل المترادفات
4	1	"شخص"	1	فرد		
5			2	إنسان		
6			3	امرؤ		
7	2	"سهل"	1	سلس		
8			2	يسير		
9			3	ميسور		
10			4	هيّن		
11	3	"قوي"	1	شديد		
12			2	متين		
13		عدد المترادفات الكلي				

> طبّق دالة **CONCAT** في الخلية رقم **E4**، لدمج كافة المترادفات الموجودة من المجموعة 1 في سطر واحد. يجب فصل كل مترادف عن الآخر باستخدام الفواصل. طبّق الأمر نفسه للمجموعة 2 في الخلية **E7** وللمجموعة 3 في الخلية **E11**.

> طبّق دالة **LEN** بحيث تعرض الخلايا **F4** و **F7** و **F11** العدد الإجمالي لطول السلسلة النصية لحقل"المترادفات معًا" التي عثرت عليها كل مجموعة.

> طبّق دالة **COUNT** بحيث تعرض في الخلية **C13** العدد الإجمالي للمترادفات التي عثرت عليها كل المجموعات.

و الآن، أجب عن الأسئلة التالية:

1. ما وسيطات الدالة التي استخدمتها عند تطبيق دالة **CONCAT**؟

E4: =CONCAT(D4;",";D5;",";D6)

E7: =CONCAT(D7;",";D8;",";D9;",";D10)

E11: =CONCAT(D11;",";D12)

2. في أي خلايا طبقت دالة **COUNT**؟

C4:C12

3. ما إجمالي عدد المترادفات التي عثرت عليها كل المجموعات؟

9

الوحدة الرابعة

البرمجة مع بايثون

وصف الوحدة

عزيزي المعلم

في هذه الوحدة ستتعرّف على البرنامج، وأشكال التعليمات البرمجية بلغات البرمجة المختلفة. كما ستتعرّف على الخوارزمية وكيفية تمثيلها باستخدام مخطط انسيابي. بالإضافة إلى ذلك ستتعلم كيفية إنشاء برنامج بايثون الأول الخاص بك باستخدام **بيئة التطوير المتكاملة للغة بايثون** (Python IDLE) ودالة **الطباعة ()** (() print). في النهاية ستتعلم ماهية المتغيرات في البرمجة وطُرق استخدامها، وطريقة التفاعل مع المستخدمين للحصول على البيانات أو تقديم نتيجة، واستخدام بايثون لإجراء العمليات الحسابية.

نواتج التعلّم

> فهم المشكلة وتحديد مدخلاتها ومخرجاتها.

> كتابة خوارزمية لمشكلة محددة.

> رسم مخطط انسيابي لخوارزمية.

> التمييز بين المتغيرات في لغة البايثون.

> إنشاء برنامج في بايثون.

> التمييز بين أنواع البيانات المختلفة.

> إنشاء مقطع برمجي بلغة البايثون باستخدام دالتي **الإدخال** (input) **والطباعة** (print).

> إجراء العمليات الحسابية باستخدام المعاملات الرياضية.

> إسناد قيم للمتغيرات.

> رسم الأشكال باستخدام نموذج السلحفاة في بايثون.

الدروس	
الوحدة الرابعة: البرمجة مع بايثون	عدد الحصص الدراسية
الدرس الأول: ما البرنامج	2
الدرس الثاني: المتغيرات والثوابت	2
الدرس الثالث: إدخال البيانات	2
الدرس الرابع: المعاملات في بايثون	2
الدرس الخامس: الرسم باستخدام البرمجة	2
مشروع الوحدة	2
إجمالي عدد الحصص الدراسية	12

المصادر والملفات والأدوات والأجهزة المطلوبة

المصادر

كتاب المهارات الرقمية

الصف الأول المتوسط الجزء الأول من المقرر

الملفات الرقمية

يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات التي يمكن استخدامها على منصة عين الإثرائية، وهي:

- مجلد G7.S2.U3.L1
- مجلد G7.S2.U3.L2
- مجلد G7.S2.U3.L3
- G7.S2.U3.project.py
- G7.S2.R_EX7.py

الأدوات والأجهزة

- جهاز حاسب
- نظام تشغيل ويندوز 10 (Windows 10)
- بيئة التطوير المتكاملة للغة بايثون (Python IDLE).

ما البرنامج

وصف الدرس

الهدف العام من هذا الدرس هو أن يتعلّم الطلبة كيفية اتباع خطوات محددة لإنشاء برنامج.

نواتج التعلُّم

> فهم المشكلة وتحديد مدخلاتها ومخرجاتها.

> كتابة خوارزمية لمشكلة محددة.

> رسم مخطط انسيابي لخوارزمية.

الدرس الأول	
الوحدة الرابعة: البرمجة مع بايثون	عدد الحصص الدراسية
الدرس الأول: ما البرنامج	2

نقاط مهمّة

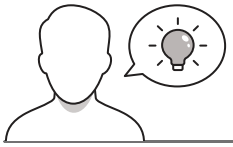
> قد يجد بعض الطلبة صعوبة في فهم كيفية فهم أجهزة الحاسب للغات البرمجة عالية المستوى مثل لغة بايثون التي تستخدم الكلمات الإنجليزية. اشرح لهم أن بناء كل جملة في لغة البرمجة يتم ترجمتها داخليًا بواسطة أجهزة الحاسب إلى 0 و1.

> قد يواجه بعض الطلبة صعوبات في تحليل مشكلة إلى مشكلاتٍ أصغر بالشكل الصحيح لتقديم حل مناسب لها. حثّهم على قراءة المشكلة بعناية والعثور على أكبر عدد ممكن من الكلمات الرئيسة. ابدأ بتقسيم المشكلة إلى خطوات صغيرة ثم اقرأها وأضف المزيد عليها إذا لزم الأمر.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

> يواجه الطلبة أحيانًا صعوبةً في التعرف على بيانات المدخلات والمخرجات في المخطط الانسيابي. وضّح لهم أن بيانات الإدخال أو الإخراج مرسومة على شكل متوازي الأضلاع.

> قد يجد بعض الطلبة أنه من المربك أن يتغير تسلسل المخطط الانسيابي بناءً على القرارات. اشرح لهم أن التسلسل يُشار إليه بالأسهم.



التمهيد

عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس والإعداد له إضافةً إلى بعض النصائح الخاصة بتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس.

> قدِّم الهدف من الدرس من خلال تحفيز اهتمام الطلبة بعالم البرمجة.

> في البداية، اطلب من الطلبة فتح برنامج الآلة الحاسبة في جهاز الحاسب للقيام بعملية ضرب معقدة.

> يمكنك المتابعة بطرح أسئلة على الطلبة مثل:

- ما خطوات إنشاء أي برنامج؟
- ما رأيكم في الخوارزمية؟
- هل الخوارزميات موجودة فقط في علوم أجهزة الحاسب؟

خطوات تنفيذ الدرس

> يمكنك البدء بشرح معنى الخوارزمية. اطلب من الطلبة أن يصفوا حل مشكلة ما مثل: زراعة النخيل في المنزل، باستخدام خطوات سهلة وواضحة. اكتب الخطوات على السبورة واطلب منهم وضعها بالترتيب المنطقي. قارن هذه العملية بمعنى الخوارزمية واسألهم إذا كان لهذه المشكلة حل إذا تم تغيير ترتيب الخطوات.

> اشرح لهم أن الخوارزمية ليست لغة برمجة، ولكنها تساعد في كتابة البرنامج. ثم اذكر أنه في الخوارزميات يجب أن توضع التعليمات بالترتيب المنطقي حتى تتمكن من حل المشكلة.

قبل بدء البرمجة، يجب أن تعرف على بعض المفاهيم الأساسية في البرمجة.

الخوارزمية

تعلمت سابقًا أن الخوارزمية هي قائمة من التعليمات يتم اتباعها خطوة بخطوة لحل مشكلة معينة، ومن المهم أن تكون هذه التعليمات واضحة وسهلة ليتم تنفيذها دون أخطاء.

المدخلات ← الخوارزمية ← المخرجات

الخوارزميات في حياتنا اليومية

تجد الخوارزميات في كثير من شؤون حياتك اليومية. فاتجاهات الوصول إلى المنزل هي خوارزمية، وكذلك وصفة إعداد الطعام هي خوارزمية، حيث تخبرك بالخطوات التي يجب اتباعها لإعداد طبق لذيذ.

المدخلات (المكونات) | الخوارزمية (إجراءات الطهي) | المخرجات (طبق شهي)

اكتب خوارزمية لإعداد فطيرة محلاة

عبّر بنفسك

123

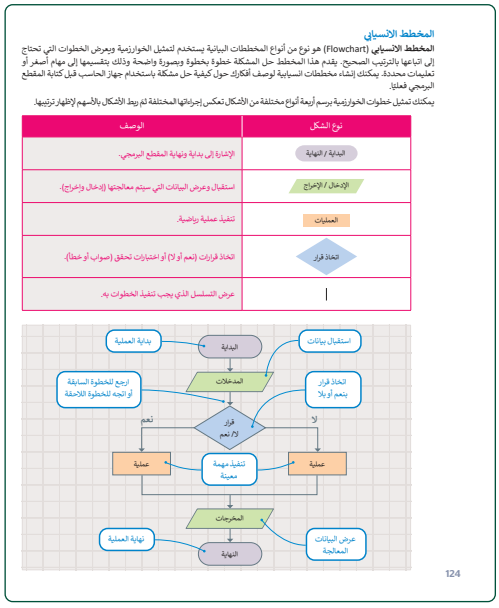
وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

> اشرح للطلبة أن المخطط الانسيابي هو تمثيل رسومي لخوارزمية، ثم ساعدهم على تمييز الأشكال في المخطط الانسيابي وفقًا لوظيفتها.

> استخدم جدول كتاب الطالب لعرض أشكال المخطط الانسيابي. على سبيل المثال: اكتب خطوات المخطط الانسيابي على السبورة دون أشكالها. ثم ومن خلال إستراتيجية التعلّم التعاوني، اطلب من الطلبة العمل في مجموعات من أجل إكمال المخطط الانسيابي بالأشكال المناسبة.

> استخدم التدريب الأول للتأكد من استيعاب الطلبة لمفهوم الخوارزمية والمخطط الانسيابي، حيث يُطلب منهم تقسيم المشكلة إلى خطوات وإنشاء الخوارزمية والمخطط الانسيابي المناسب للمشكلة.

> اطلب من الطلبة إكمال بقية التدريبات كواجب منزلي وحثهم على استخدام كتاب الطالب كدليل لإكمالها.



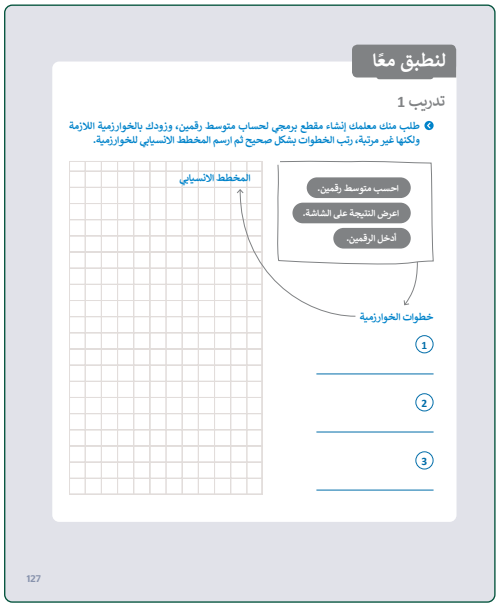
المخطط الانسيابي

المخطط الانسيابي (Flowchart) هو نوع من أنواع المخططات البيانية يستخدم لتمثيل الخوارزمية ويعرض الخطوات التي تحتاج إلى اتباعها بالترتيب الصحيح. يقدم هذا المخطط حل المشكلة خطوة بخطوة وبصورة واضحة وذلك بتقسيمها إلى مهام أصغر أو تعليمات محددة. يمكنك إنشاء مخططات انسيابية لوصف أفكارك حول كيفية حل مشكلة باستخدام جهاز الحاسب قبل كتابة المقطع البرمجي فعليًا.

يمكنك تمثيل خطوات الخوارزمية برسم أربعة أنواع مختلفة من الأشكال تعكس إجراءاتها المختلفة ثم ربط الأشكال بالأسهم لإظهار ترتيبها.

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

124



لنطبق معًا

تدريب 1

طلب منك معلمك إنشاء مقطع برمجي لحساب متوسط رقمين، وزودك بالخوارزمية اللازمة ولكنها غير مرتبة، رتب الخطوات بشكل صحيح ثم ارسم المخطط الانسيابي للخوارزمية.

المخطط الانسيابي

احسب متوسط رقمين.
اعرض النتيجة على الشاشة.
أدخل الرقمين.

خطوات الخوارزمية

1 _____
2 _____
3 _____

127

لنطبق معًا

تدريب 1

طلب منك معلمك إنشاء مقطع برمجي لحساب متوسط رقمين، وزودك بالخوارزمية اللازمة ولكنها غير مرتبة، رتب الخطوات بشكل صحيح ثم ارسم المخطط الانسيابي للخوارزمية.

احسب متوسط رقمين.

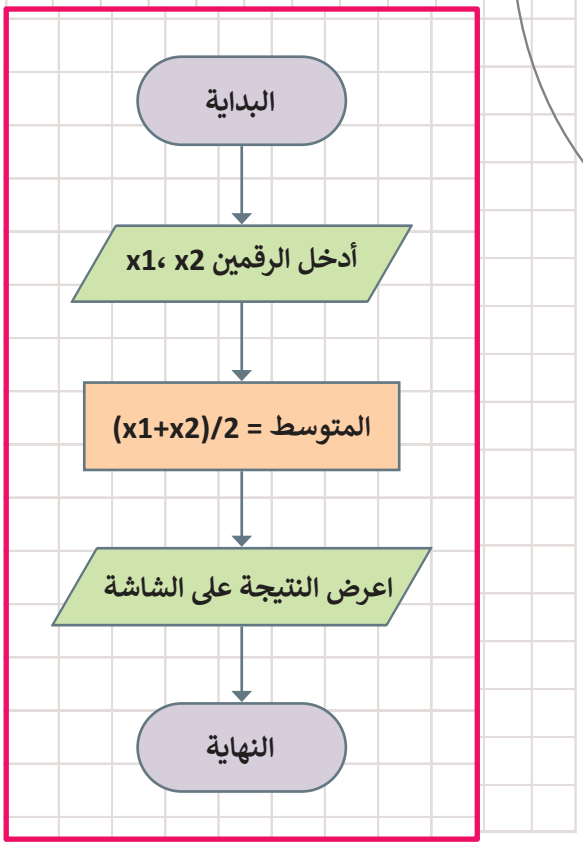
اعرض النتيجة على الشاشة.

أدخل الرقمين.

خطوات الخوارزمية

1. أدخل الرقمين.
2. احسب متوسط رقمين.
3. اعرض النتيجة على الشاشة.

المخطط الانسيابي



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 2

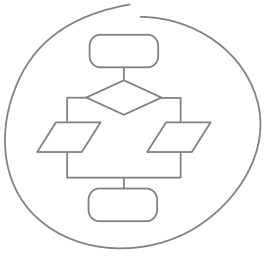
ارسم مخططًا انسيابيًا للخوارزمية.

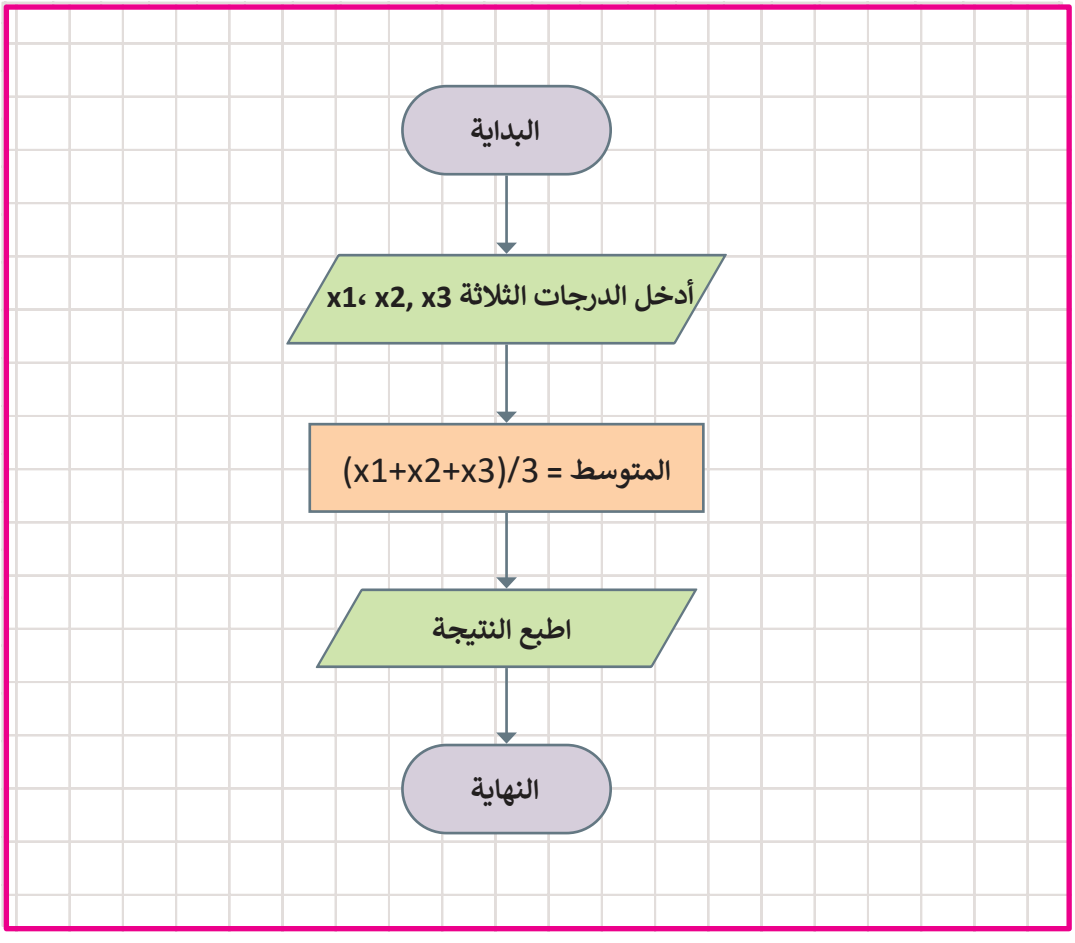
أدخل درجاتك في ثلاث مواد.

احسب المجموع.

احسب المتوسط بقسمة المجموع على 3.

اطبع النتيجة على الشاشة.



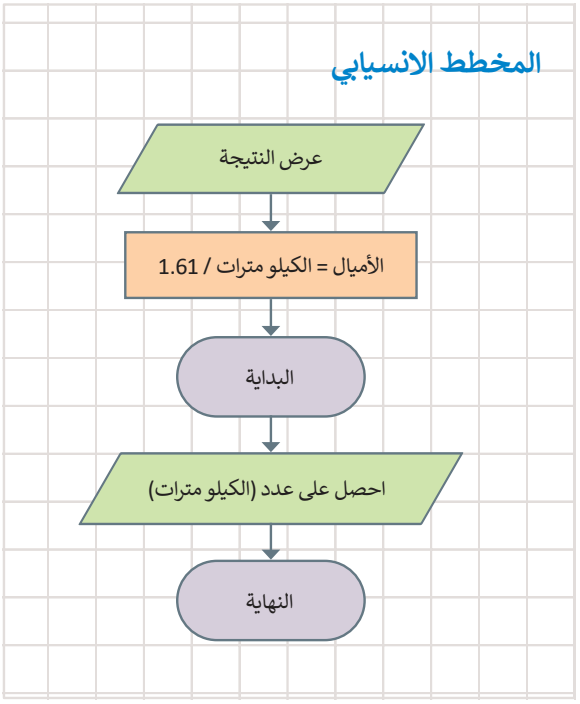


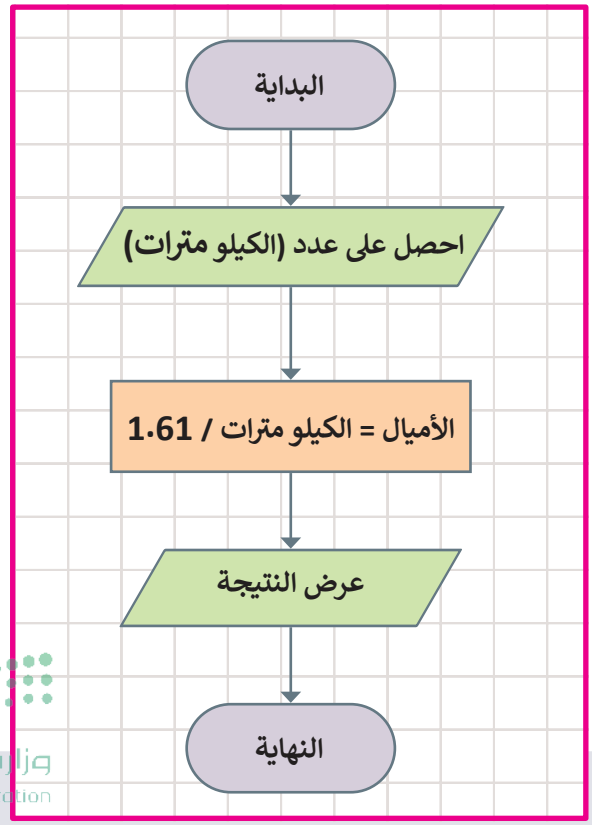
تدريب 3

أَعِدْ رسم المخطط الانسيابي التالي الذي يحوِّل الكيلو مترات إلى أميال. بعد ترتيب الأشكال بشكل صحيح، اكتب خطوات الخوارزمية للمخطط الانسيابي.

علمًا أن الميل = 1.61 كيلو متر.

المخطط الانسيابي





خطوات الخوارزمية

1. البداية
2. أدخل المسافة بالكيلومترات.
3. اقسم المسافة على 1.61.
4. اعرض النتيجة على الشاشة.
5. النهاية

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

المتغيرات والثوابت

وصف الدرس

الهدف العام من هذا الدرس هو أن يتعلم الطلبة كيفية التفاعل مع لغة برمجة بايثون من خلال التعامل مع المتغيرات. وبشكل أكثر تحديدًا، سيتعلم الطلبة المتغيرات في البرمجة وكيفية استخدامها.

نواتج التعلُّم

> التمييز بين المتغيرات في لغة بايثون.

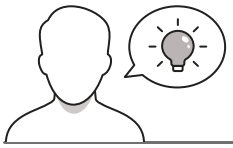
> إنشاء برنامج في بايثون.

الدرس الثاني	
الوحدة الرابعة: البرمجة مع بايثون	عدد الحصص الدراسية
الدرس الثاني: المتغيرات والثوابت	2

نقاط مهمّة

> قد يواجه الطلبة صعوبة في استخدام تراكيب الجمل البرمجية الصحيحة أثناء كتابة الأوامر. ذكّرهم أن هناك كلمات محجوزة لا يمكنهم استخدامها كمتغيرات، ووضّح لهم أن لغة بايثون محددة جدًا بشأن المسافات البيضاء.

> قد يعتقد الطلبة أن استخدام علامة المساواة (=) في البرمجة يشبه استخدامها في الرياضيات. اشرح لهم أن هذه العلامة تُستخدم لتعيين قيم للمتغيرات وأنها ليست رمزًا للمعادلة الرياضية كما هو الحال في الرياضيات.



التمهيد

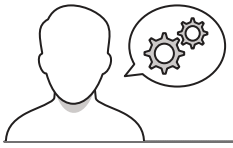
عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس والإعداد له إضافةً إلى بعض النصائح الخاصة بتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس.

> قدِّم الهدف من الدرس من خلال تحفيز اهتمام الطلبة في تعلم البرمجة باستخدام لغة بايثون.

> ابدأ بطرح أسئلة على الطلبة مثل:

- ما الأدوات التي استخدمتموها حتى الآن لإنشاء برنامج؟
- هل سبق لكم استخدام المتغيرات في سكراتش؟ لماذا؟

> استمر بنقاش الطلبة بتوضيح أنهم سيستخدمون معرفتهم التي اكتسبوها بالأدوات السابقة بطريقة أكثر تقدمًا، فهم سيتعلمون استخدام بيئة برمجة نصية.



خطوات تنفيذ الدرس

> وجِّه الطلبة مستعينًا بإرشادات كتاب الطالب في فتح بيئة التطوير المتكاملة للغة بايثون وتعريفهم بواجهتها. عند البدء بكتابة أمر الطباعة الأول في مثال كتاب الطالب، ساعدهم على التمييز بين محرر النصوص البرمجي وبيئة البرمجة قيد التشغيل.

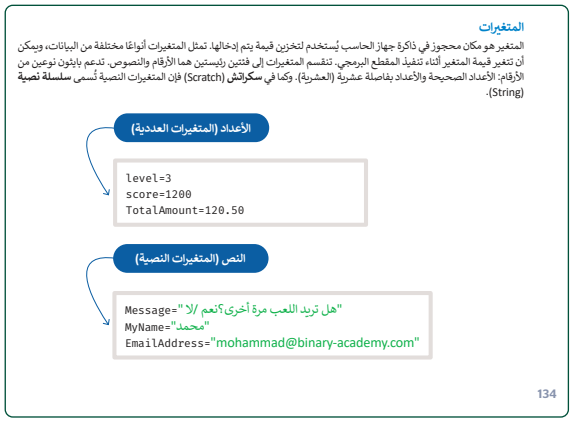
> باتباع الخطوات الموجودة في كتاب الطالب، ساعد الطلبة في حفظ وتشغيل أول برنامج بايثون لهم وهو أمر طباعة نص بسيط على الشاشة.

> دع الطلبة يجربون أمر الطباعة بمساعدة المثال العملي حول لعبة السباق الثلاثي.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

> اشرح للطلبة النوعين الرئيسين من المتغيرات في بايثون (الأرقام والنصوص).

> يمكنك الآن إظهار القواعد الأساسية للطلبة حول تسمية المتغيرات، قيّم فهمهم بمساعدة المثال الموجود في كتاب الطالب.



المتغيرات

المتغير هو مكان محجوز في ذاكرة جهاز الحاسب يُستخدم لتخزين قيمة يتم إدخالها. تمثل المتغيرات أنواعًا مختلفة من البيانات، ويمكن أن تتغير قيمة المتغير أثناء تنفيذ المقطع البرمجي. تنقسم المتغيرات إلى فئتين رئيستين هما الأرقام والنصوص. تدعم بايثون نوعين من الأرقام: الأعداد الصحيحة والأعداد بفاصلة عشرية (العشرية). وكما في **سكراتش** (Scratch) فإن المتغيرات النصية تُسمى **سلسلة نصية** (String).

الأعداد (المتغيرات العددية)

```
level=3
score=1200
TotalAmount=120.50
```

النص (المتغيرات النصية)

```
Message="هل تريد اللعب مرة أخرى؟نعم /لا"
MyName="محمد"
EmailAddress="mohammad@binary-academy.com"
```

134

> في هذه المرحلة، يجب توضيح الفرق بين علامة المساواة (=) عند استخدامها في بايثون مقابل استخدامها في الرياضيات. اشرح للطلبة أن هذه العلامة تُستخدم في بايثون لتعيين قيم للمتغيرات، وأنها ليست رمزًا للمعادلة الرياضية كما هو الحال في الرياضيات.

أسماء المتغيرات

قد يكون للمتغير اسم قصير مثل X أو Y، أو اسمًا وصفيًا مثل total_volume، carname، age.

الشروط الواجب توفرها في اسم المتغير:

> أن يبدأ بحرف أو بشرطة سفلية.

> ألا يبدأ برقم.

> يمكن استخدام الأحرف الإنجليزية والأرقام والشرطة السفلية (أرقام من 0-9، أحرف كبيرة من A-Z، أحرف صغيرة a-z، _).

> حالة الحروف الإنجليزية مهمة، فمثلًا تعتبر الأسماء التالية AGE، Age، age بمثابة ثلاثة متغيرات مختلفة.

تخصيص قيمة لمتغير

يمكنك استخدام علامة **يساوي** (=) لتعيين قيمة لأحد المتغيرات. لا تستخدم علامة يساوي (=) في البرمجة كما في الرياضيات. فعلى سبيل المثال، x = 15 تعني أنك تأخذ القيمة 15 كرقم وتخصصها للمتغير المسمى x.

يمكنك أيضًا حساب أي شيء على الجانب الأيمن من علامة المساواة ثم إسناد النتيجة إلى المتغير الموجود على الجانب الأيسر. شاهد المثال الآتي:

معلومة

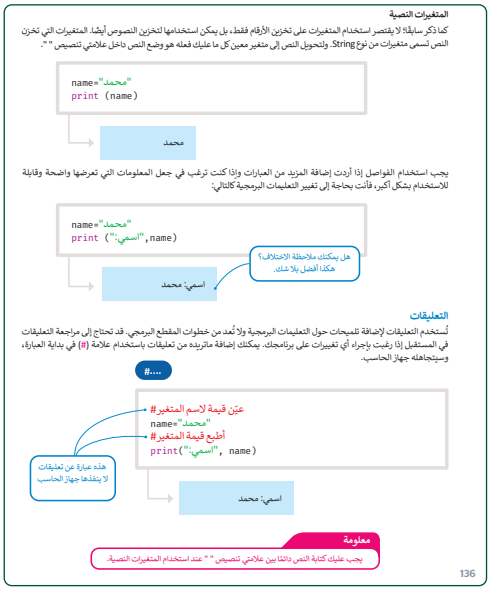
يفضل إعطاء أسماء للمتغيرات تمثل المحتوى وذلك لفهم ما يمثله كل متغير داخل التعليمات البرمجية ولكن، لا يمكن استخدام بعض الأسماء لكونها كلمات خاصة تستعمل بالفعل في لغة البرمجة، ويُطلق عليها الكلمات المحجوزة مثل:

```
print   else    and    True
return  global  not    False
while   break   import  None
```

135

> باستخدام المثال الموجود في كتاب الطالب، اشرح استخدام دالة الطباعة باستخدام المتغيرات.

> قدّم مفهوم التعليقات في التعليمات البرمجية لبايثون. أكد على أهمية استخدام التعليقات داخل المقطع البرمجي لشرح أجزاء منه.



المتغيرات النصية

كما ذكر سابقًا: لا يقتصر استخدام المتغيرات على تخزين الأرقام فقط، بل يمكن استخدامها لتخزين النصوص أيضًا. المتغيرات التي تخزن النص تسمى متغيرات من نوع String. ولتحويل النص إلى متغير معين كل ما عليك فعله هو وضع النص داخل علامتي تنصيص " ".

```
name="محمد"
print (name)
```

محمد

يجب استخدام الفواصل إذا أردت إضافة المزيد من العبارات وإذا كنت ترغب في جعل المعلومات التي تعرضها واضحة وقابلة للاستخدام بشكل أكبر، فأنت بحاجة إلى تغيير التعليمات البرمجية كالتالي:

```
name="محمد"
print ("اسمي:",name)
```

هل يمكنك ملاحظة الاختلاف؟ هكذا أفضل بلا شك.

اسمي: محمد

التعليقات

تُستخدم التعليقات لإضافة تلميحات حول التعليمات البرمجية ولا تُعد من خطوات المقطع البرمجي. قد تحتاج إلى مراجعة التعليقات في المستقبل إذا رغبت بإجراء أي تغييرات على برنامجك. يمكنك إضافة ماتريده من تعليقات باستخدام علامة (#) في بداية العبارة، وسيتجاهله جهاز الحاسب.

#....

```
#عيّن قيمة لاسم المتغير
name="محمد"
#أطبع قيمة المتغير
print("اسمي:", name)
```

هذه عبارة عن تعليقات لا ينفذها جهاز الحاسب

اسمي: محمد

معلومة

يجب عليك كتابة النص دائمًا بين علامتي تنصيص " " عند استخدام المتغيرات النصية.

136

> اطلب من الطلبة تنفيذ التدريب الأول والثالث للتأكد من فهمهم للأوامر الأساسية للغة بايثون. واطلب منهم عرض رسالة على الشاشة وقيم المتغيرات.

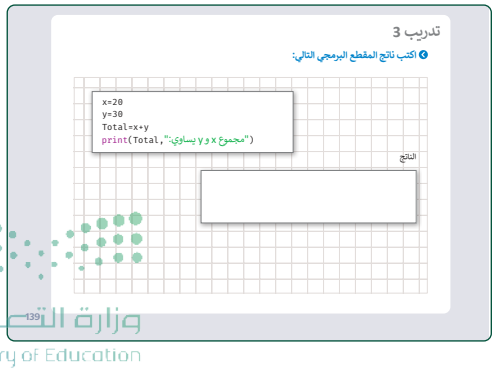
لنطبق معًا

تدريب 1

اختر الإجابة الصحيحة:

input ("اكتب رقمين")	1. الأمر الذي تريد كتابته لعرض رسالة على الشاشة تطلب من المستخدم كتابة رقمين:
print ("اكتب رقمين")	
اكتب رقمين	
print(Num1, Num2)	2. الأمر الذي يجب عليك كتابته لعرض قيم المتغيرات Num1 وNum2:
print ("الرقم 1 , الرقم 2")	
print(N1, N2)	

138



تدريب 3

اكتب ناتج المقطع البرمجي التالي:

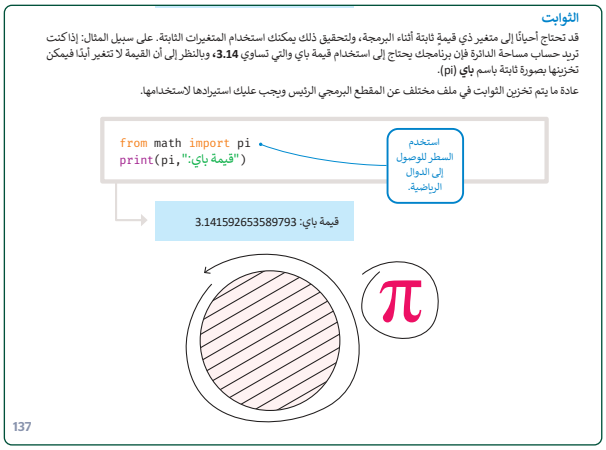
```
x=20
y=30
Total=x+y
print(Total,":مجموع x و y يساوي")
```

الناتج

139

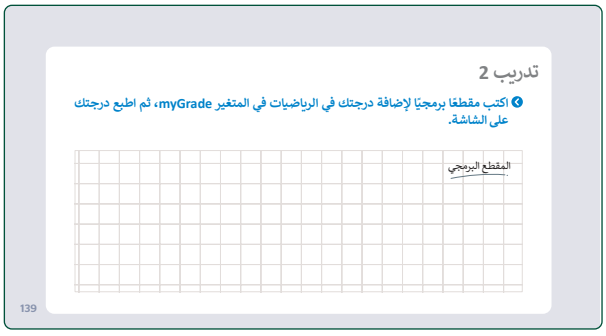
وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

> أخيرًا، يمكنك تعريف الطلبة بمفهوم الثوابت. باستخدام المثال الخاص بمساحة الدائرة، وضّح أنه قد تكون هناك قيم في البرنامج يجب على الطلبة استخدامها دون تغيير. يمكنك أيضًا شرح باختصار كيفية استيراد مكتبة مدمجة بسيطة في بايثون مثل مكتبة الرياضيات، والتي تُستخدم لطباعة القيمة الثابتة **باي** (pi).



> اطلب من الطلبة تنفيذ التدريب الثاني للتأكد من فهمهم للمهارات الواردة في الدرس وذلك بانشاء برنامج خاص بهم بلغة بايثون. ساعدهم للقيام بذلك وأشر إلى أنه يمكنهم استخدام أمثلة كتاب الطالب كدليل.

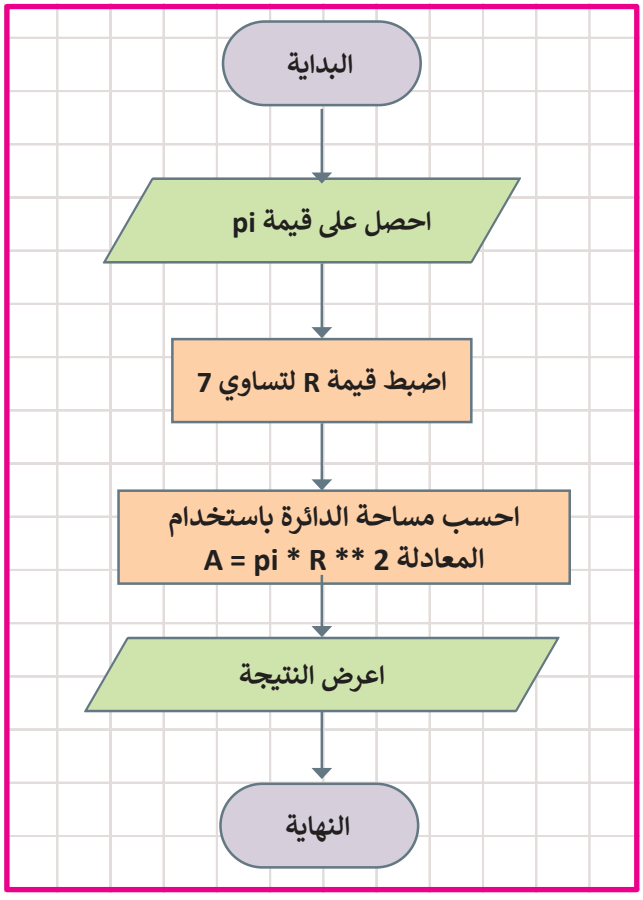
> تحقق أثناء الدرس من أن كل طالب قد فهم الخطوات واتبعها بشكل صحيح، وقدِّم الإرشادات الفردية لمن يحتاج إلى المساعدة. تحقق من أي جزء في الدرس لم يفهمه الطلبة تمامًا واعمل على إجراء أي تغييرات مطلوبة في عملية التدريس لكي يفهموه.



خطوات الخوارزمية

1. البداية
2. عيّن قيمة المتغير Radius
3. احسب مساحة الدائرة
4. اطبع النتيجة
5. النهاية

المخطط الانسيابي




```
from math import pi
R = 7
A = pi * R ** 2
print ("مساحة الدائرة هي:",A)
```

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لنطبق معًا

تدريب 1

اختر الإجابة الصحيحة:		
1. الأمر الذي تريد كتابته لعرض رسالة على الشاشة تطلب من المستخدم كتابة رقمين:	○	`input ("اكتب رقمين")`
	✓	`print ("اكتب رقمين")`
	○	اكتب رقمين
2. الأمر الذي يجب عليك كتابته لعرض قيم المتغيرات Num1 وNum2:	✓	`print(Num1, Num2)`
	○	`print("الرقم 1 , الرقم 2")`
	○	`print(N1, N2)`

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 2

اكتب مقطعًا برمجيًا لإضافة درجتك في الرياضيات في المتغير myGrade، ثم اطبع درجتك على الشاشة.

المقطع البرمجي

```
# تعيين قيمة لاسم المتغير

myGrade=10
# طباعة قيمة المتغير

print ("درجتي في الرياضيات:", myGrade)
```

تدريب 3

اكتب ناتج المقطع البرمجي التالي:

```
x=20
y=30
Total=x+y
print(Total,"مجموع x و y يساوي:")
```

الناتج

```
مجموع x و y يساوي:50
```

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

إدخال البيانات

وصف الدرس

الهدف العام من الدرس هو تمييز الفروق بين أنواع البيانات المختلفة، وتعاريفها، وأمثلتها، وتطبيق إدخال البيانات في بايثون.

نواتج التعلُّم

> تمييز الفروق بين أنواع البيانات المختلفة.

> التعرف على أنواع المتغيرات المختلفة في بايثون.

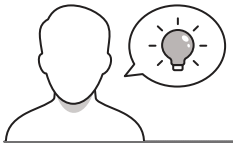
الدرس الثالث	
الوحدة الرابعة: البرمجة مع بايثون	عدد الحصص الدراسية
الدرس الثالث: إدخال البيانات	2

نقاط مهمَّة

> قد يخلط بعض الطلبة بين الأعداد الصحيحة، والأعداد الحقيقية، وضّح لهم أن الأعداد الصحيحة لا تحتوي على كسور، بينما الأعداد الحقيقية تشمل الأعداد الصحيحة والأعداد التي تحتوي على كسور.

> قد ينسى بعض الطلبة مفهوم المتغيرات في البرمجة، وضّح لهم مفهومها، وأهميتها، ووظيفتها في البرمجة.

> قد يخلط بعض الطلبة بين **الثابت** (Constant)، **والمتغير** (Variable)، وضّح لهم الفرق بينهما بالأمثلة.



التمهيد

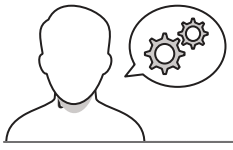
عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس، والإعداد له، إضافة إلى بعض النصائح الخاصة بتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس:

> يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات التي يمكن استخدامها على منصة عين الإثرائية، وهي:

- مجلد G7.S2.U3.L1

> اجذب اهتمام الطلبة من خلال طرح الأسئلة التالية:

- ما الفرق بين العدد الصحيح والعدد الحقيقي؟
- في لغة البرمجة ماذا يُقصد بالمتغيرات؟ وماذا يُقصد بالثوابت؟
- أين يتم تعريف المتغيرات في بايثون؟

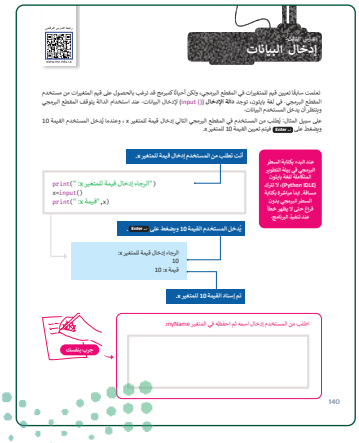


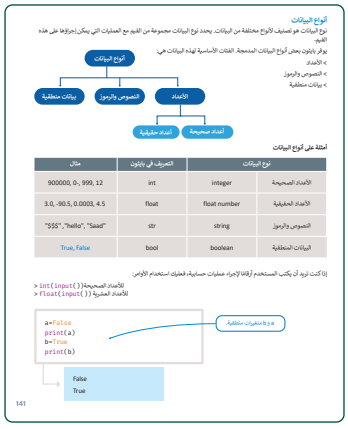
خطوات تنفيذ الدرس

> بعد تمهيدك للدرس، ناقش الطلبة حول فائدة المتغيرات في البرمجة، وذكّرهم بموضوع تعريفها في بايثون، واستمع لإجاباتهم ثم قدم التغذية الراجعة.

> وضح للطلبة حساسية الأحرف في بايثون عند تعريف المتغيرات، والكلمات المحجوزة عند اختيار اسم لمتغير ما.

> بعد ذلك وضّح لهم المقصود **بنوع البيانات** (Data Type)، وكيفية تصنيف بايثون لأنواع البيانات، وتحديده للعمليات التي يمكن إجراؤها على القيم المدخلة في هذه المتغيرات.





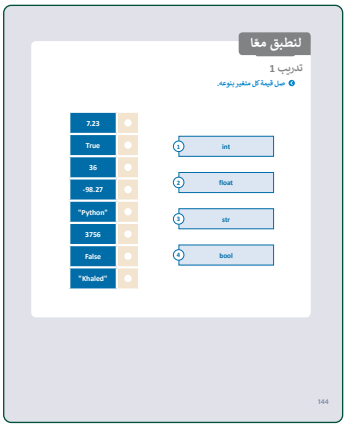
> بعدها، بيّن لهم هيكل أنواع البيانات، واشرح أن الأعداد تنقسم إلى أعداد صحيحة وأعداد حقيقية، وتأكد من فهمهم للفرق بينها.

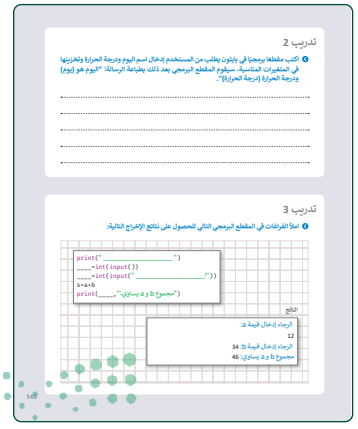
> اعرض لهم مجموعة من الأعداد، واطلب منهم تصنيف أنواعها (حقيقية أو صحيحة)، وتقديم تبرير لهذا التصنيف.

> بيّن لهم أن البيانات الصحيحة يتم تعريفها في بايثون بـ (int) بينما الأعداد الحقيقية (float)، وذكّرهم بعدم استخدام هذه الكلمات كمتغيرات.

> انتقل بعد ذلك للنصوص والرموز، ووضح استخدام التعريف (str)، لتعريف هذا النوع من البيانات.

> اطلب منهم بعد ذلك أمثلة لمتغيرات من النوع (str) وقدم التغذية الراجعة لهم.





> استمر في شرح الدرس، ووضح لهم البيانات المنطقية، وتعريفها في بايثون (bool)، وحملها لقيمتين **صحيحة، خطأ** (True, False). واسألهم متى نحتاج هذا النوع من المتغيرات؟

> اطلب منهم حل التدريب الأول للتحقق من فهمهم لأنواع المتغيرات.

> بعد ذلك، وباستخدام البيان العملي، ابدأ بالتطبيق على بايثون، وأنشئ برنامج حساب الجمع لعددين.

> اسألهم عن بعض الدوال التي تعلموها سابقًا، مثل دالة **الدالات** (Function) **الطباعة** (print)، ودالة **الإدخال** (input).

> كتقييم تكويني، اطلب منهم تنفيذ (جرب بنفسك)، حيث يقوم الطلبة بتعبئة نموذج يطلب من المستخدم إدخال اسمه وعمره وحفظها في متغيرات، ثم طباعة اسم وعمر المستخدم.

> بعد ذلك، وجههم لحل التدريب الثالث، للتأكد من فهمهم لمدخلات ومخرجات المقطع البرمجي في بايثون.

> انتقل بعدها لتطبيق خطوات لعبة السباق الثلاثي، وناقشهم في الأوامر المدخلة والتعليقات التي تساعد على فهم المقطع البرمجي.

> في الختام، وجه الطلبة لتنفيذ التدريب الثاني، للتحقق من قدرتهم على كتابة برنامج بلغة البايثون لطباعة اليوم ودرجة الحرارة.

لنطبق معًا

تدريب 1

صل قيمة كل متغير بنوعه.

7.23	2
True	4
36	1
-98.27	2
"Python"	3
3756	1
False	4
"Khaled"	3

1. int
2. float
3. str
4. bool

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 2

اكتب مقطعًا برمجيًا في بايثون يطلب من المستخدم إدخال اسم اليوم ودرجة الحرارة وتخزينها في المتغيرات المناسبة. سيقوم المقطع البرمجي بعد ذلك بطباعة الرسالة: "اليوم هو (يوم) ودرجة الحرارة (درجة الحرارة)".

```
day=input("what day is it today?")
temperature=input("What is the temperature?")
print("Today is", day, "and the temperature is", temperature)
```

تدريب 3

املأ الفراغات في المقطع البرمجي التالي للحصول على نتائج الإخراج التالية:

```
print("  الرجاء إدخال قيمة a  ")
_a___=int(input())
_b___=int(input("  الرجاء إدخال قيمة b  "))
s=a+b
print(____,"مجموع a و b يساوي:")
```

الناتج

```
الرجاء إدخال قيمة a:
12
الرجاء إدخال قيمة b: 34
مجموع a و b يساوي: 46
```

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

المعاملات في بايثون

وصف الدرس

الهدف العام من الدرس هو معرفة **المعاملات** (operators) في بايثون، وتمييز فئاتها الأكثر استخدامًا: المعاملات الرياضية، والشرطية، والمنطقية، ومعاملات الإسناد.

نواتج التعلُّم

> معرفة المعاملات في بايثون.

> فهم استخدامات المعاملات الرياضية، والشرطية، والمنطقية، ومعاملات الإسناد.

> كتابة المعاملات الرياضية في بايثون.

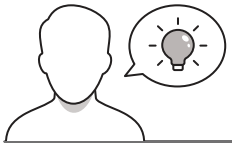
الدرس الرابع	
الوحدة الرابعة: البرمجة مع بايثون	عدد الحصص الدراسية
الدرس الرابع: المعاملات في بايثون	2

نقاط مهمَّة

> قد يخلط بعض الطلبة بين **المعامل الرياضي** (Arithmetic Operator)، **ومعامل الإسناد** (Assignment Operator)، والمعاملات الشرطية لكونها تستخدم الرموز الرياضية، وضّح لهم استخدام كل نوع منها.

> قد يجد بعض الطلبة صعوبة في فهم المعاملات الرياضية، خاصة الأس، اعرض لهم أمثلة واطلب منهم حلها لإزالة الغموض.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447



التمهيد

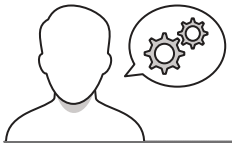
عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس، والإعداد له، إضافة إلى بعض النصائح الخاصة بتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس:

> يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات التي يمكن استخدامها على منصة عين الإثرائية، وهي:

- مجلد G7.S2.U3.L2

> اجذب اهتمام الطلبة من خلال طرح الأسئلة التالية:

- ما أولوية العمليات الحسابية عند تنفيذها في جهاز الحاسب؟
- من خلال معرفتك لأولوية العمليات الحسابية ما ناتج العملية الحسابية التالية: 2=X+3*2؟



خطوات تنفيذ الدرس

> تأكد من حصول الطلبة على المستند الذي يحتاجونه لتطبيق خطوات الدرس الواردة في كتاب الطالب، والمستندات المطلوبة.

> بعد تمهيدك للدرس، قدم هدف الدرس وهو معرفة المعاملات في بايثون، وتمييز فئاتها الأكثر استخدامًا: المعاملات الرياضية، والشرطية والمنطقية ومعاملات الإسناد.

> في البداية، اشرح للطلبة مفهوم المعاملات، وبيّن فئاتها المختلفة، وأهميتها في بايثون.

> بيّن للطلبة استخدامات المعاملات الرياضية، ورموزها المختلفة، ووضح لهم أمثلة عليها.

المعاملات في بايثون

المعاملات في بايثون

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

الآن ستتعرف على المعاملات الرياضية ومعاملات الإسناد.

146

> انتقل بعد ذلك للمعاملات الرياضية، وذكّرهم بأولوية العمليات الحسابية.

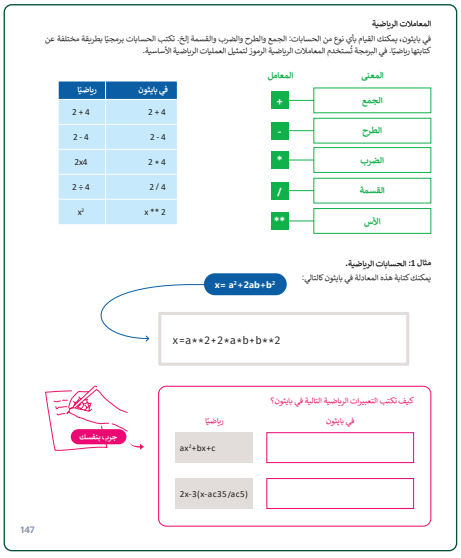
> أكّد لهم أن التعبيرات الرياضية تختلف في بايثون. واشرح لهم الاختلافات.

> بعدها، استخدم (جرب بنفسك) كتقييم تكويني للتأكد من فهمهم للمعاملات الرياضية، وأولوية العمليات الحسابية.

> يمكنك استخدام التدريب الأول، للتحقق من قدرة الطلبة على حساب قيمة متغير بناء على فهمهم لأولوية العمليات الحسابية.

> انتقل بعد ذلك للعبة السباق الثلاثي، والتي كانت عملية إدخال البيانات فيها ضمن الدرس السابق، وفي هذا الدرس يتم استخدام المعاملات الرياضية لاستخراج النقاط التي حصل عليها اللاعب.

> باستخدام البيان العملي، أضف عملية حساب المتوسط، وذلك لاستخراج النقاط التي حصل عليها اللاعب.



المعاملات الرياضية

في بايثون، يمكنك القيام بأي نوع من الحسابات: الجمع والطرح والضرب والقسمة إلخ. تكتب الحسابات برمجيًا بطريقة مختلفة عن كتابتها رياضيًا. في البرمجة تُستخدم المعاملات الرياضية الرموز لتمثيل العمليات الرياضية الأساسية.

رياضيًا	في بايثون
2 + 4	2 + 4
2 - 4	2 - 4
2x4	2 * 4
2 ÷ 4	2 / 4
x^2	x **2

المعامل	المعنى
+	الجمع
-	الطرح
*	الضرب
/	القسمة
**	الأس

مثال 1: الحسابات الرياضية.

يمكنك كتابة هذه المعادلة في بايثون كالتالي:

$x= a^2+2ab+b^2$

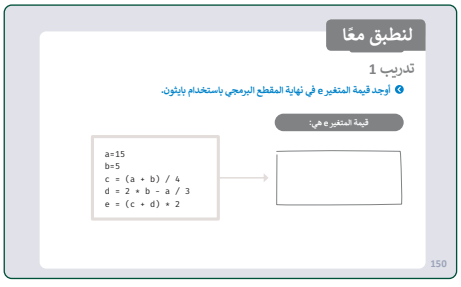
```
x=a**2+2*a*b+b**2
```

جرب بنفسك

كيف تكتب التعبيرات الرياضية التالية في بايثون؟

رياضيًا	في بايثون
ax^2+bx+c	
2x-3(x-ac35/ac5)	

147



لنطبق معًا

تدريب 1

أوجد قيمة المتغير e في نهاية المقطع البرمجي باستخدام بايثون.

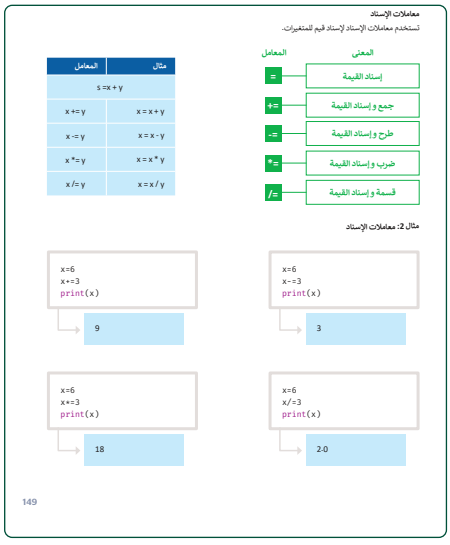
قيمة المتغير e هي:

```
a=15
b=5
c = (a + b) / 4
d = 2 * b - a / 3
e = (c + d) * 2
```

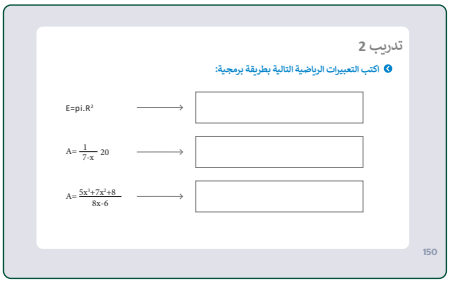
150

> انتقل بعد ذلك لمعاملات الإسناد، ووضح للطلبة أن إسناد قيم للمتغيرات يتم من خلال المعامل (=)، وبيّن معنى كل معامل.

> وضّح لهم عمليات الإسناد في المثال الثاني، وطبّقها في بايثون لتعميق فهم معاملات الإسناد.



> وجّه الطلبة لحل التدريب الثاني، للتأكد من قدرتهم على كتابة التعبيرات الرياضية بطريقة برمجية.



> في التدريبين الثالث والرابع، يمكنك تقسيم الطلبة لمجموعات متناسقة، لتعزيز التعاون والعمل الجماعي، وجههم لحل التدريب الثالث ثم الرابع، وتابع تقدّمهم، وقدّم الدعم والمساندة.

> بعد انتهائهم اطلب من كل مجموعة عرض البرنامج، وأتح الفرصة للنقاش والحوار.

> في النهاية قدم التغذية الراجعة، وصحح الأكواد البرمجية والمفاهيم الخطأ إن وجدت.

لنطبق معًا

تدريب 1

أوجد قيمة المتغير e في نهاية المقطع البرمجي باستخدام بايثون.

قيمة المتغير e هي:

```
a=15
b=5
c = (a + b) / 4
d = 2 * b - a / 3
e = (c + d) * 2
```

20.0

```
a=15
b=5
c = (a + b) / 4
d = 2 * b - a / 3
e = (c + d) * 2
print(e)
```

تدريب 2

اكتب التعبيرات الرياضية التالية بطريقة برمجية:

$E=pi.R^2$ ⟵

```
E=pi*R**2
```

$A=\frac{1}{7-x}\ 20$ ⟵

```
A = 1/(7-x) * 20
```

$A=\frac{5x^3+7x^2+8}{8x-6}$ ⟵

```
(A = (5*x**3 + 7*x**2 + 8) / (8*x - 6
```

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 3

اكتب مقطعًا برمجيًا في بايثون يطلب من المستخدم إدخال عدد المنتجات التي باعها المتجر في أربعة أيام. يجب تخزين عدد المنتجات المباعة كل يوم في متغير منفصل. المقطع البرمجي سيحسب ويطبع متوسط عدد منتجات المتجر المباعة.

المقطع البرمجي

```
d1 = int(input("Number of products sold the first day:"))
d2 = int(input("Number of products sold the second day:"))
d3 = int(input("Number of products sold the third day:"))
d4 = int(input("Number of products sold the fourth day:"))
avg = (d1+d2+d3+d4)/4
print("The average number of products sold is:", avg)
```

تدريب 4

أنشئ مقطعًا برمجيًا في بايثون يقرأ درجاتك في ثلاث مواد ويحسب متوسط الدرجات.

المقطع البرمجي

```
a=int(input("type your 1st grade:" ))
b=int(input("type your 2nd grade:" ))
c=int(input("type your 3rd grade: "))
avg=(a+b+c)/3
print("Your average score is:" ,avg)
```

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الرسم باستخدام البرمجة

وصف الدرس

الهدف العام من الدرس هو إنشاء الرسومات باستخدام البرمجة، من خلال النماذج البرمجية، وتوظيف الأشكال المختلفة في الرسم، ومعرفة أهم الوظائف والدوال المستخدمة في الرسم، وكتابة النصوص في الرسومات، بالإضافة لرسم الأشكال المعقدة.

نواتج التعلُّم

- إنشاء الرسومات باستخدام البرمجة.
- توظيف الأشكال المختلفة في الرسم.
- معرفة أهم الوظائف والدوال المستخدمة في الرسم.
- كتابة النصوص في الرسومات.
- رسم الأشكال المعقدة.

الدرس الخامس	
الوحدة الرابعة: البرمجة مع بايثون	عدد الحصص الدراسية
الدرس الخامس: الرسم باستخدام البرمجة	2
مشروع الوحدة	2

نقاط مهمَّة

> قد يواجه بعض الطلبة صعوبة عند رسم الأشكال المعقدة، ساعدهم في إنشاء أشكال بسيطة ثم دمجها لإنشاء أشكال أكثر تعقيدًا.

> قد لا ينتبه بعض الطلبة عند كتابة نص في الرسومات لإمكانية تغيير محاذاة النص، وضّح لهم استخدام خاصية **المحاذاة** (align).

التمهيد

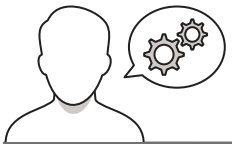
عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس، والإعداد له، إضافة إلى بعض النصائح الخاصة بتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس:

> يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات التي يمكن استخدامها على منصة عين الإثرائية، وهي:

- مجلد G7.S2.U3.L3
- G7.S2.U3.project.py

> اجذب اهتمام الطلبة من خلال طرح الأسئلة التالية:

- ما البرامج التي تفضلونها عند الرسم بجهاز الحاسب؟ ولماذا؟
- هل يمكن استخدام البرمجة في الرسم؟



خطوات تنفيذ الدرس

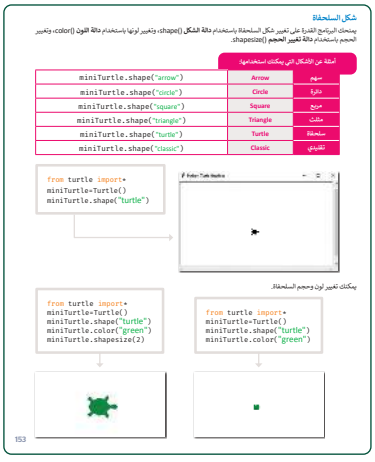
> بعد تمهيدك للدرس، وضّح للطلبة أن الرسم في بايثون، يتيح رسم أشكال ورسومات رائعة، من خلال استخدام **النماذج البرمجية** (Modules) **كالسلحفاة** (Turtle) ترسم تلك الأشكال.

> باستخدام البيان العملي وضّح للطلبة كيفية استيراد **نموذج السلحفاة** (turtle module).

> بيّن لهم أن الرسم في بايثون يتم من خلال نظام إحداثيات ثنائي الأبعاد (x,y)، والذي من خلاله يتم تحريك السلحفاة والتحكم بحركتها.

> وضّح للطلبة إمكانية تغيير شكل السلحفاة، باستخدام دالة **الشكل** (() shape)، وتغيير لونها باستخدام دالة **اللون** (() color)، بالإضافة لتغيير الحجم باستخدام دالة **تغيير الحجم** (() shapesize).

> انتقل بعدها للأشكال التي يمكن استخدامها لتغيير الشكل، كالسهم، والدائرة، والمربع. وذكّرهم أن استخدامها يكون مع دالة الشكل.

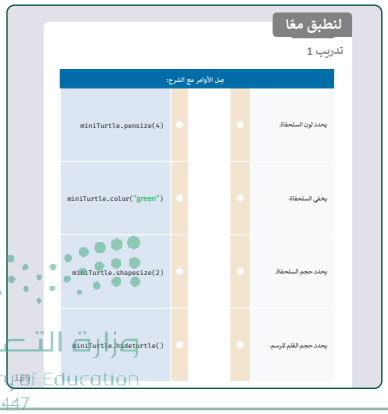


> بعد ذلك وضّح للطلبة كيفية تغيير لون وحجم السلحفاة، باستخدام دالتي الحجم واللون.

> يمكنك استخدام التدريب الأول لتقييم فهم الطلبة للأوامر البرمجية الرسومية.

> بعدها، استكمل التطبيق العملي، ونفذ رسم الخط، باستدعاء نموذج السلحفاة في البداية، ثم تحديد لون وحجم الخط، والمسافة.

> أجر بعض التعديلات على الأمر البرمجي، واطلب من الطلبة تحديد التغيرات التي ستحصل على نموذج السلحفاة عند التنفيذ.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

> وضّح لهم وظيفة دالة **turtle.rest ()**، في حذف ما رسمته السلحفاة، وذلك حتى تكون المساحة خالية من الرسومات عند بدء رسم جديد.

> انتقل بعد ذلك لرسم المربع، واسأل الطلبة، كم خطًّا نحتاج لرسم المربع؟ ثم بيّن لهم أنه يجب تكرار الخط أربع مرات، لرسم المربع.

> بعدها، اكتب الأوامر البرمجية لرسم المربع، ثم اعرض النتيجة للطلبة.

> كتقييم تكويني، اطلب منهم استخدام الأوامر البرمجية لجعل السلحفاة ترسم مستطيلًا، وراقب عملية التقدم، وقدم الدعم والمساندة، والتغذية الراجعة.

> بعد ذلك، ابدأ برسم مثلث متطابق الأضلاع، ووضّح لهم الحاجة لدوران السلحفاة 120 درجة.

> انتقل بعد ذلك لرسم الدائرة، وأضف الأوامر البرمجية، وأظهر النتيجة النهائية.

> وجه الطلبة لتنفيذ التدريب الثاني، ورسم الأشكال المختلفة من الدوال الواردة في التدريب.

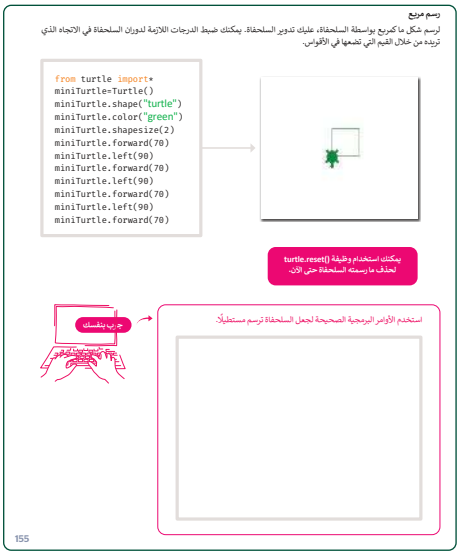
> بعد الانتهاء من التدريب، وضح للطلبة أنه يمكن عبر السلحفاة كتابة نص على الشاشة باستخدام **دالة الكتابة** (write ()).

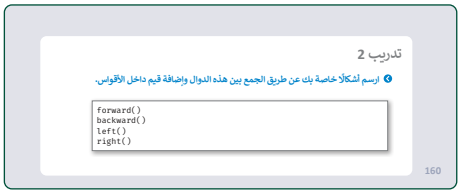
> طبق عملية الكتابة، واطلب من الطلبة بعد ذلك كتقييم تكويني رسم مربع، والكتابة داخله كما في (جرب بنفسك)، وقدم الدعم والتوجيه، وبعد انتهائهم قدم التغذية الراجعة.

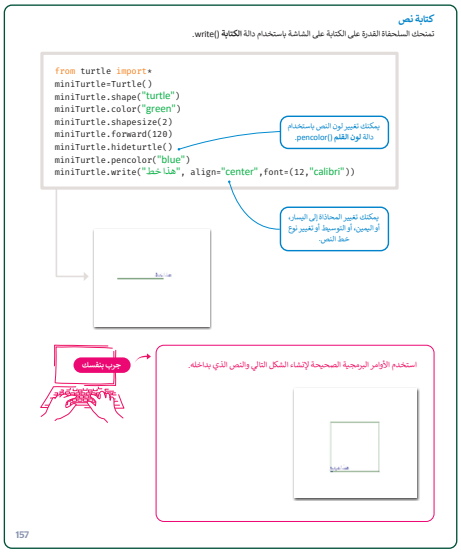
> بيّن للطلبة بعد ذلك إمكانية إنشاء رسومات أكثر تعقيدًا، ودمج الأشكال المختلفة.

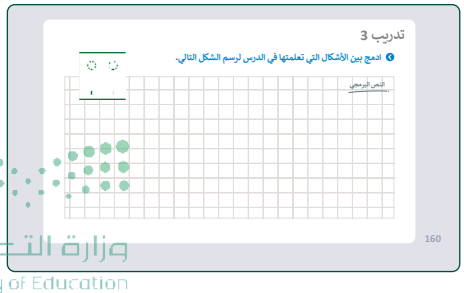
> طبق عملية رسم الشخص وأضف الأوامر البرمجية المناسبة، ووضح وظيفة الأوامر.

> في الختام، ناقش الطلبة حول أهم المفاهيم، والمهارات التي تعرفوا عليها في الدرس، ويمكنك استخدام التدريب الثالث كتقييم ختامي.



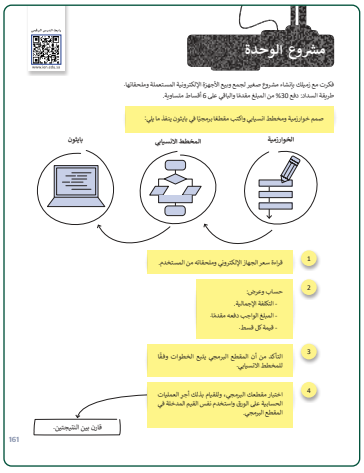






وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 | 1447

مشروع الوحدة



> يساعد مشروع الوحدة الجماعي الموضح في نهاية الوحدة الطلبة على تطبيق المهارات التي تعلموها من خلال تعاونهم. قسم الطلبة إلى مجموعات، وأعدّ معايير مناسبة لتقييم عمل كل مجموعة واطلعهم عليها.

> اطلب من الطلبة أولًا قراءة المشروع بعناية من أجل تحليل المشكلة إلى خطوات صغيرة. بعد الانتهاء من هذه العملية، اطلب منهم كتابة الخطوات وإنشاء خوارزمية المشروع.

> ثم اطلب منهم البدء بإنشاء المخطط الانسيابي. دعهم يحاولون بمفردهم وساعدهم إذا لزم الأمر. حثهم على تمييز الشكل المطلوب لكل خطوة.

> بعد الانتهاء من جزء المقطع البرمجي، اطلب من الطلبة مقارنته بالخوارزمية ومخطط تدفق المشروع. أخيرًا، يجب عليهم تشغيل البرنامج واختباره. يجب على الطلبة إدخال أرقام مختلفة في كل مرة يقومون فيها بتشغيل البرنامج للتأكد من أنه يعمل بشكل صحيح في المواقف المختلفة. حثهم على استخدام الأعداد الصحيحة والكسور العشرية.

> بعد الانتهاء من الخوارزمية والمخطط الانسيابي، يمكن للطلبة اختبار ما إذا كانت العملية هي نفسها في كلا الاتجاهين. تأكد من أن البرنامج يتبع الخطوات وفقًا للمخطط الانسيابي.

> أثناء كتابة المقطع البرمجي، يجب على الطلبة توخي الحذر عند استخدام الأقواس. ذكرهم أنه عندما يفتحون قوسًا عليهم دائمًا إغلاقه.

> حدد موعدًا لتسليم المشاريع ومناقشتها.

تلميح: يمكنك العثور على مقطع برمجي مقترح للمشروع في ملف باسم G7.S2.U3_project.py على منصة عين الإثرائية.

> في نهاية الوحدة، ألق الضوء على أهداف الوحدة الرئيسة مرة أخرى واختبر مدى فهمهم للمصطلحات التي تعلموها.

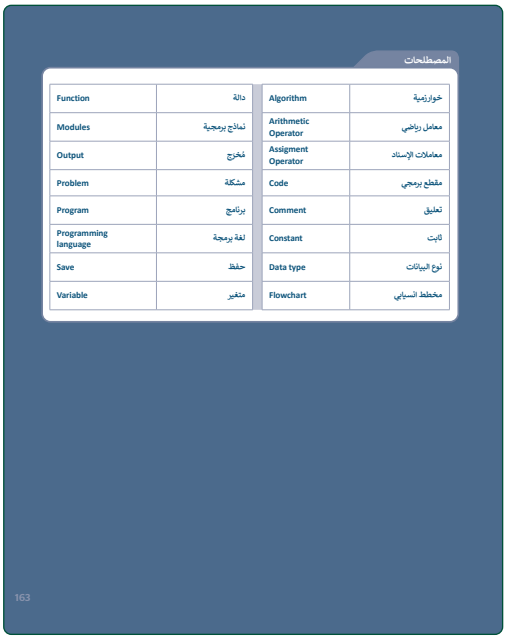
> وفي الختام يمكنك تذكير الطلبة بمصطلحات الوحدة المهمة التي وردت في فهرس المصطلحات.

في الختام

جدول المهارات

المهارة	درجة الإتقان: أتقن	درجة الإتقان: لم يتقن
1. فهم المشكلة وتحديد مدخلاتها ومخرجاتها.		
2. كتابة خوارزمية لمشكلة محددة.		
3. رسم مخطط السيابي لخوارزمية.		
4. التمييز بين المتغيرات في لغة البايثون.		
5. إنشاء برنامج في بايثون.		
6. التمييز بين أنواع البيانات المختلفة.		
7. إنشاء مقطع برمجي بلغة البايثون باستخدام دالتي الإدخال (input) والطباعة (print).		
8. إجراء العمليات الحسابية باستخدام المعاملات الرياضية.		
9. إسناد قيم للمتغيرات.		
10. رسم الأشكال باستخدام نموذج السلحفاة في بايثون.		

162



المصطلحات

Function	دالة	Algorithm	خوارزمية
Modules	نماذج برمجية	Arithmetic Operator	معامل رياضي
Output	مخرج	Assigment Operator	معاملات الإسناد
Problem	مشكلة	Code	مقطع برمجي
Program	برنامج	Comment	تعليق
Programming language	لغة برمجة	Constant	ثابت
Save	حفظ	Data type	نوع البيانات
Variable	متغير	Flowchart	مخطط انسيابي

163

لنطبق معًا

تدريب 1

صِل الأوامر مع الشرح:	
`miniTurtle.pensize(4)`	يحدد لون السلحفاة.
`miniTurtle.color("green")`	يخفي السلحفاة.
`miniTurtle.shapesize(2)`	يحدد حجم السلحفاة.
`miniTurtle.hideturtle()`	يحدد حجم القلم للرسم.

تدريب 2

ارسم أشكالًا خاصة بك عن طريق الجمع بين هذه الدوال وإضافة قيم داخل الأقواس.

```
forward()
backward()
left()
right()
```

تلميح: شجّع الطلبة على استخدام كتاب الطالب والجمع بين الأشكال المختلفة. يمكنك أيضا اقتراح بعض الأشكال لرسمها.

يمكنك العثور على إجابة التمرين المقترحة في ملف باسم G7.S2.U3.L3_EX2_sampleShape.py على منصة عين الإثرائية.

تدريب 3

ادمج بين الأشكال التي تعلمتها في الدرس لرسم الشكل التالي.

النص البرمجي

تلميح: يمكنك العثور على إجابة التمرين المقترحة في ملف باسم G7.S2.U3.L3_EX3.py على منصة عين الإثرائية.

الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال الأول

حدد الجمل التالية هل هي صحيحة أم خطأ.	صحيحة	خطأ
1. تحتوي الكثير من أجهزة غسيل الصحون والملابس الحديثة على جهاز الحاسب بداخلها.	✓	
2. تقوم وحدة المعالجة المركزية بجميع العمليات الحسابية والعمليات المنطقية ولكنها لا تتحكم في عمليات البيانات المتعلقة بالذاكرة.		✓
3. تتصل جميع الأجهزة الطرفية باللوحة الأم.	✓	
4. يتم تخزين جميع الملفات مثل الصور في شاشة جهاز الحاسب.		✓
5. تتمتع بعض بطاقات الذاكرة ووحدة الذاكرة الفلاشية بسعة أعلى من أقراص الفيديو الرقمي.	✓	
6. يُعد نظام التشغيل نوعًا من أنواع المكونات المادية لجهاز الحاسب.		✓
7. يقوم نظام التشغيل بإدارة ذاكرة جهاز الحاسب.	✓	
8. لا تسمح لك واجهة المستخدم الرسومية برؤية جميع ملفاتك ومجلداتك على شكل أيقونات وصور.		✓
9. يمكنك إغلاق الجهاز الحاسب الخاص بك حتى قبل الانتهاء من عملك.	✓	
10. يمكنك عرض محتوى بعض الملفات دون الحاجة إلى فتحها.	✓	
11. لا يمكنك سحب وإفلات ملف أو مجلد من موقع إلى آخر .		✓

الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال الثاني

	اختر الإجابة الصحيحة.	
1. من أنواع أجهزة الجهاز الحاسب:	ذاكرة الوصول العشوائي وأجهزة التخزين.	○
	أجهزة الألعاب.	✓
	الأجهزة والبرامج.	○
2. أيّ مما يلي لا يُعد نظام تشغيل؟	مايكروسوفت ويندوز .	○
	ماك أو إس.	○
	مايكروسوفت وورد.	✓
3. تُعد إدارة الملفات سمة أساسية من سمات:	نظام التشغيل.	✓
	وحدة المعالجة المركزية.	○
	ذاكرة الوصول العشوائي.	○
4. لكي تنقل شريط المهام إلى جانب آخر من سطح المكتب عليك:	سحب وإفلات شريط المهام في أي مكان تريده على سطح المكتب.	○
	فتح شريط المهام ثم سحبه وإفلاته إلى أحد الجوانب الأربعة فقط لسطح المكتب.	✓
	قفل شريط المهام ثم سحبه وإفلاته إلى أحد الجوانب الأربعة فقط لسطح المكتب.	○

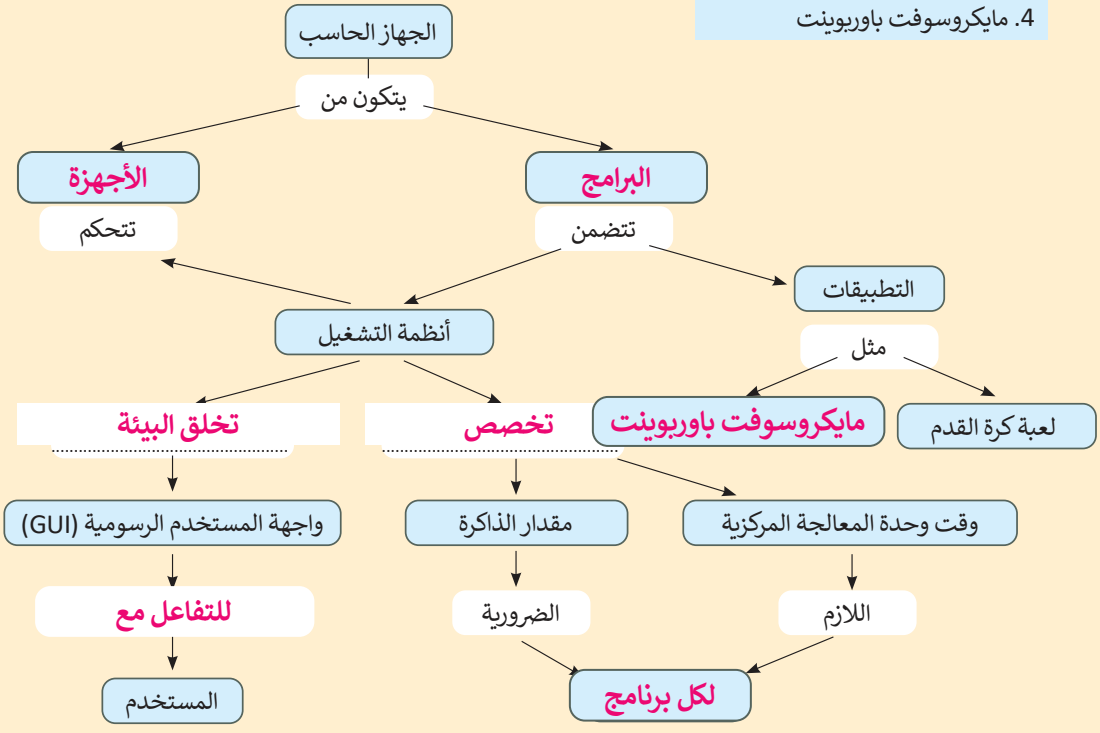
وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال الثالث

أكمل الخرائط المفاهيمية التالية:

1. تخصص
2. للتفاعل مع
3. البرامج
4. مايكروسوفت باوربوينت
5. الأجهزة
6. لكل برنامج
7. توفر البيئة



الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال الرابع

حدد الجمل التالية هل هي صحيحة أم خطأ.	صحيحة	خطأ
1. لا يمكنك إنشاء حد مخصص في مايكروسوفت وورد.		✓
2. تمنحك مجموعة الخطوط جميع الأدوات اللازمة لتنسيق خط النص الخاص.	✓	
3. يمكنك حفظ مستند مايكروسوفت وورد كملف PDF.	✓	
4. يمكنك تطبيق مسافة بادئة معلقة عن طريق الضغط على خيار إعدادات الفقرة.	✓	
5. دمج المراسلات الإلكترونية هو إحدى عمليات معالجة النصوص التي تمكنك من دمج مستند مع ملف قاعدة البيانات.	✓	
6. المسافة البادئة المعلقة تنشئ مسافة بادئة لنص الفقرة بالكامل باستثناء السطر الأول.	✓	
7. لا يمكنك إنشاء حدود وتظليل مُخصصين في المستند.	✓	
8. في الخطوة رقم 3 من دمج المراسلات، يمكنك إضافة حقول لبيانات المستلمين.		✓
9. يمكنك إرسال رسائل متعددة باستخدام دمج المراسلات.	✓	
10. بعد إنشاء قائمة عناوين في دمج المراسلات، عليك حفظها يدويًا لاستخدامها مرة أخرى.	✓	

الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال الخامس

اختر الإجابة الصحيحة.		
1. أهم ميزة في خاصية دمج المراسلات هي:	إرسال مجموعة من الرسائل لمستلم واحد.	○
	إنشاء مجموعة من الرسائل المختلفة.	○
	إرسال رسالة لمجموعة من المستلمين.	✓
2. الخطوة الثالثة عند تشغيل معالج دمج المراسلات هي:	كتابة رسالتك.	○
	تحديد مستند البداية.	○
	تحديد المستلمين.	✓
3. تعد قائمة المستلمين قائمة خاصة بـ:	الأشخاص الذين تريد إرسال رسالة لهم.	✓
	الرسائل التي سيستقبلها الأشخاص.	○
	الأشخاص الذين يكتبون المستند المدمج.	○

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال السادس

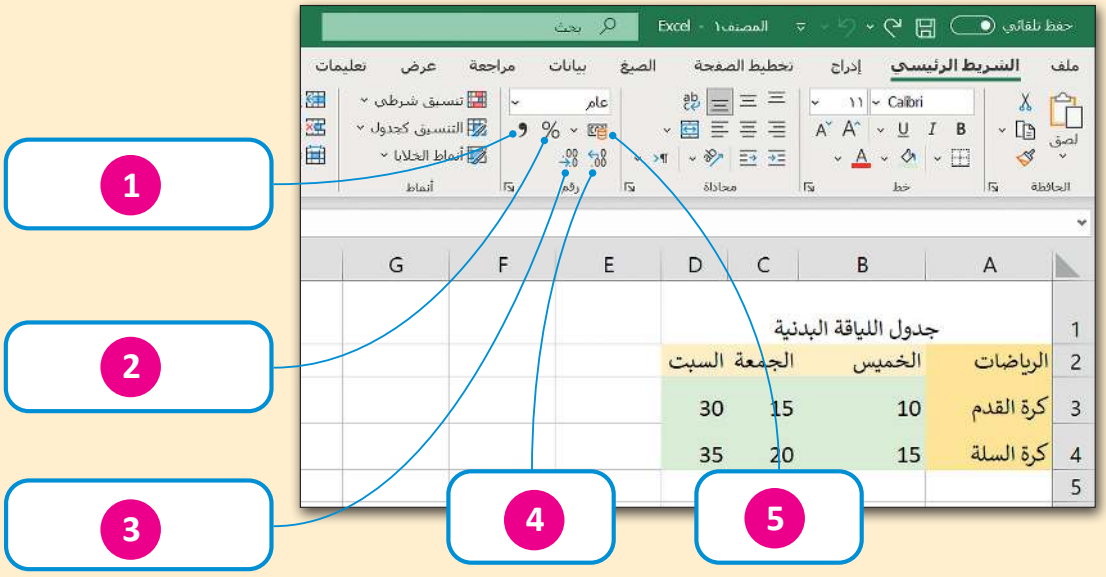
حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. يمكنك في إكسل تطبيق تنسيق العملة على أي قيمة تمثل قيمة المال.	✓	
2. يقوم تنسيق المحاسبة (Accounting) بمحاذاة الأرقام بعلاماتها العشرية.	✓	
3. عند تطبيق تنسيق التاريخ في إكسل، لا يمكنك تطبيق التقويم الهجري.		✓
4. لا يمكنك تنسيق أو تعديل الرموز التي أدخلتها.		✓
5. إذا كانت ورقة العمل المراد حذفها لا تحتوي على بيانات، عندها ستظهر دائمًا نافذة تحذير.		✓
6. تُرجع الدالة COUNT عدد الخلايا التي تحتوي على بيانات رقمية في جدول البيانات.	✓	
7. تعدّ CONCAT و LEN دالتان نصيتان.	✓	
8. لا تأخذ الدالتان TODAY و NOW أي وسيطات.	✓	
9. ترجع الدالة TODAY الوقت الحالي جنبًا إلى جنب مع التاريخ الحالي.		✓
10. بعد تطبيق الدالة NOW لا يمكنك تغيير تنسيقها.		✓
11. عند استخدام الدالة CONCAT لا يمكنك إضافة مسافة بين النص المدمج.		✓
12. تُعدّ المسافات الفارغة ضمن عدد الأحرف التي تحسبها الدالة LEN.	✓	

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال السابع

املأ الفراغات بأرقام الجمل الصحيحة أدناه، فيما يتعلق بالتنسيقات التي يمكنك تطبيقها باستخدام هذه الأزرار.



1. إضافة فاصلة للأرقام بالآلاف، ونقطة للأرقام بالعشرات في محتوى الخلية.

2. تحويل محتوى الخلية إلى نسبة مئوية.

3. إنقاص عدد المنازل العشرية.

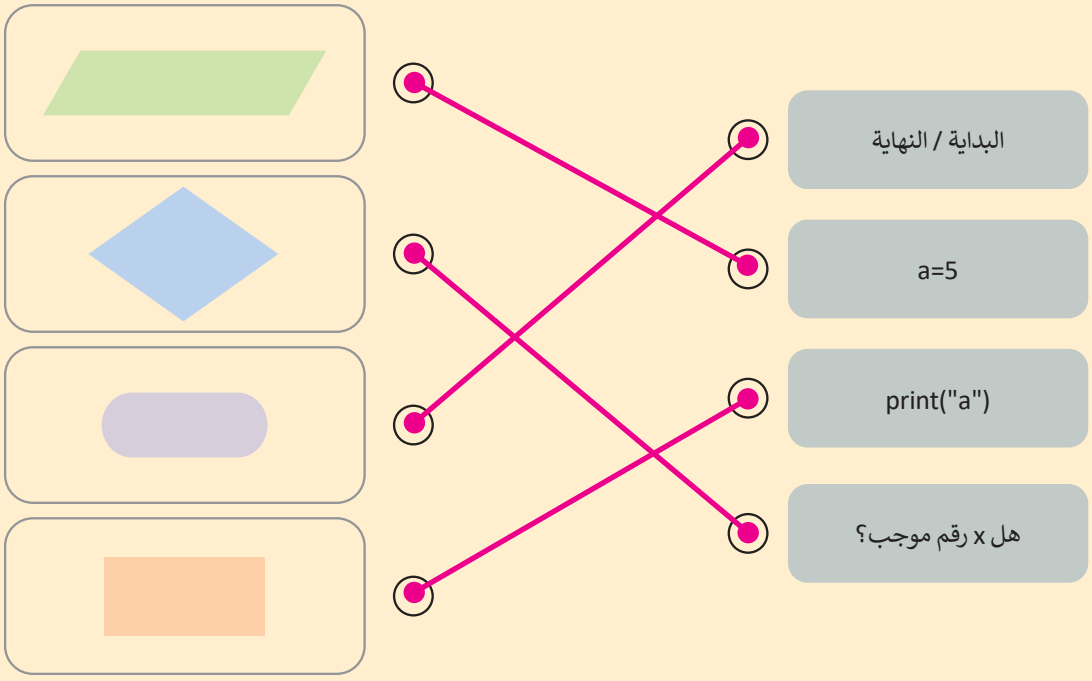
4. زيادة عدد المنازل العشرية.

5. تطبيق تنسيق العملة على خلية.

الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال الثامن

صل بين أشكال المخطط الانسيابي وأسمائها.



السؤال التاسع

رتب مراحل إنشاء برنامج.

3	• رسم المخطط الانسيابي الذي يوضح التسلسل المنطقي للخوارزمية.
1	• تحديد المشكلة وكتابة الخطوات اللازمة لحلها.
4	• كتابة المقطع البرمجي بلغة بايثون.
2	• وضع الخطوات بترتيب منطقي تسلسلي لتشكيل الخوارزمية.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال العاشر

اختر الإجابة الصحيحة.		
1. الاسم الذي يُعدُّ اسمًا لمتغير:	A/2	○
	234	○
	Name	✓
2. name="محمد" print ("اسمي:",name) النص الذي يعرضه الأمر:	محمد	✓
	name	○
	print	○
3. MyVar = "محمد" نوع المتغير MyVar:	متغير نصّي.	✓
	متغير عددي.	○
	ليس بمتغير.	○

السؤال الحادي عشر

اختر الإجابة الصحيحة:		
ناتج المقطع البرمجي التالي هو:	50	○
	60	✓
	70	○

```
x=20
y=30
x=y
y=x
Total=x+y
print(Total,"مجموع x و y يساوي:")
```


وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال الثاني عشر

اختر الإجابة الصحيحة عند التعامل مع لغة البرمجة "بايثون":		
1. الأمر الذي تحتاجه لعرض المجموع.	`input ("اكتب المجموع ")`	○
	`print (x,y,n)`	○
	`print("مجموع x وy وn يساوي:",Total)`	✓
2. الأمر الذي تحتاجه لتطلب من المستخدم إدخال قيمة متغير.	`print("أدخل قيمة i")` `i=int(input())`	✓
	`print ("اكتب الرقم")`	○
	`int(input(i))`	○
3. الأمر الذي تحتاجه لتطلب من المستخدم إدخال قيمة المتغير y.	`int ("أدخل قيمة y: ")`	○
	`y=int(input ("أدخل قيمة y:"))`	✓
	`print("أدخل قيمة y:",y)`	○

الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال الثالث عشر

عند التعامل مع لغة البرمجة "بايثون" ضع رقم نوع البيانات المناسب في الفراغ لكل قيمة من القيم المقابلة.

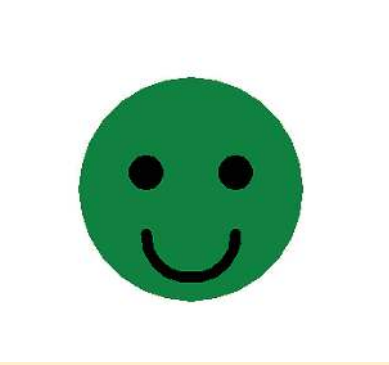
"email"	3
1.23	2
"my name"	3
5	1
"5"	3

integer	1
float	2
string	3

الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال الرابع عشر

املأ الفراغات الموجودة في المقطع البرمجي التالي لرسم الصورة.



تلميح: يمكنك العثور على إجابة التدريب المقترح في ملف باسم G7.S2.R_EX7.py على منصة عين الإثرائية.

```
from turtle import *
t=Turtle()
t.shapesize(2)

t.color("__black___")
t.begin_fill()
t.circle(100)
t.fillcolor("__green___")
t.end_fill()
t.penup()

t.goto(-40, 100)
t.color("__black___")
t.begin_____fill_____()
t.circle(15)
t.color("__black___")
t.end_fill()
t._penup_____()

t.goto(40, 100)
t._begin_fill_____()
t.color("__black___")
t.begin_fill()
t.circle(15)
t.color("__black___")
t._end_____fill()
t.penup()

t.goto(-40, 60)
t._pendown_____()
t.pensize(_____10_____)
t.right(90)
t.circle(40,180)
t.penup()
t._hideturtle ()_____
```


وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الجزء الثاني من المقرر

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الفهرس

الوحدة الأولى:
الاتصال بالإنترنت **158**

وصف الوحدة 158

نواتج التعلُّم 158

المصادر والملفات والأدوات والأجهزة المطلوبة 159

الوحدة الأولى/ الدرس الأول **160**

شبكة الإنترنت 160

وصف الدرس 160

نواتج التعلُّم 160

نقاط مهمَّة 161

التمهيد 161

خطوات تنفيذ الدرس 161

حل التدريبات 164

الوحدة الأولى/ الدرس الثاني **169**

إرسال واستقبال رسائل البريد الإلكتروني 169

وصف الدرس 169

نواتج التعلُّم 169

نقاط مهمَّة 170

التمهيد 170

خطوات تنفيذ الدرس 171

حل التدريبات 173

الوحدة الأولى/ الدرس الثالث **177**

تنظيم البريد الإلكتروني 177

وصف الدرس 177

نواتج التعلُّم 177

نقاط مهمَّة 177

التمهيد 178

خطوات تنفيذ الدرس 178

حل التدريبات 180

الوحدة الأولى/ الدرس الرابع **182**

الاستخدام الآمن للإنترنت 182

وصف الدرس 182

نواتج التعلُّم 182

نقاط مهمَّة 183

التمهيد 183

خطوات تنفيذ الدرس 184

مشروع الوحدة 186

حل التدريبات 188

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الوحدة الثانية:
الدوال المنطقية والمخططات 192

وصف الوحدة 192

نواتج التعلّم 192

المصادر والملفات والأدوات والأجهزة المطلوبة 193

الوحدة الثانية / الدرس الأول **194**

الدوال المنطقية 194

وصف الدرس 194

نواتج التعلّم 194

نقاط مهمّة 194

التمهيد 195

خطوات تنفيذ الدرس 196

حل التدريبات 199

الوحدة الثانية / الدرس الثاني **202**

تنسيق المخططات 202

وصف الدرس 202

نواتج التعلّم 202

نقاط مهمّة 203

التمهيد 203

خطوات تنفيذ الدرس 204

مشروع الوحدة 206

حل التدريبات 207

الوحدة الثالثة:
عرض الأفكار من خلال
العرض التقديمي **210**

وصف الوحدة 210

نواتج التعلُّم 210

المصادر والملفات والأدوات والأجهزة المطلوبة 211

الوحدة الثالثة / الدرس الأول **212**

الشرائح والنصوص والصور 212

وصف الدرس 212

نواتج التعلُّم 212

نقاط مهمّة 213

التمهيد 213

خطوات تنفيذ الدرس 214

حل التدريبات 217

الوحدة الثالثة / الدرس الثاني **221**

تأثيرات الوسائط المتعددة المُتقدمة 221

وصف الدرس 221

نواتج التعلُّم 221

نقاط مهمّة 221

التمهيد 222

خطوات تنفيذ الدرس 223

حل التدريبات 225

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الوحدة الثالثة / الدرس الثالث **229**

المخططات البيانية ونصائح لعرض متميز 229

وصف الدرس 229

نواتج التعلّم 229

نقاط مهمّة 229

التمهيد 230

خطوات تنفيذ الدرس 231

مشروع الوحدة 233

حل التدريبات 234

الوحدة الرابعة:
برمجة الروبوت الافتراضي **238**

وصف الوحدة 238

نواتج التعلُّم 238

المصادر والملفات والأدوات والأجهزة المطلوبة 239

الوحدة الرابعة / الدرس الأول **240**

الروبوتات الافتراضية 240

وصف الدرس 240

نواتج التعلُّم 240

نقاط مهمّة 240

التمهيد 241

خطوات تنفيذ الدرس 242

حل التدريبات 246

الوحدة الرابعة / الدرس الثاني **249**

الإحداثيات في البرمجة 249

وصف الدرس 249

نواتج التعلُّم 249

نقاط مهمّة 250

التمهيد 250

خطوات تنفيذ الدرس 251

حل التدريبات 255

الوحدة الرابعة / الدرس الثالث **259**

الحركة التلقائية 259

وصف الدرس 259

نواتج التعلُّم 259

نقاط مهمّة 260

التمهيد 260

خطوات تنفيذ الدرس 261

مشروع الوحدة 265

حل التدريبات 267

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

قسم الذكاء الاصطناعي **270**

الذكاء الاصطناعي في الواقع العملي 270

وصف الدرس 270

نواتج التعلُّم 270

نقاط مهمَّة 270

التمهيد 271

خطوات تنفيذ الدرس 271

الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك" **274**

السؤال الأول 274

السؤال الثاني 275

السؤال الثالث 276

السؤال الرابع 277

السؤال الخامس 278

السؤال السادس 279

السؤال السابع 280

السؤال الثامن 281

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الوحدة الأولى

الاتصال بالإنترنت

وصف الوحدة

عزيزي المعلم

الغرض العام من الوحدة أن يتعلم الطلبة مفهوم الإنترنت ومدى أهميته في الحياة اليومية، وطريقة استخدامه لجمع المعلومات. بالإضافة إلى كيفية استخدام البريد الإلكتروني كأداة للتواصل مع الآخرين، وتنظيم وترتيب الرسائل في البريد الإلكتروني، والتعرف على قواعد السلامة عند استخدام الإنترنت والبريد الإلكتروني.

نواتج التعلُّم

- البحث عن الصور والوسائط المتعددة في الإنترنت باستخدام أحد محركات البحث.
- حفظ صورة ومقطع فيديو من الإنترنت.
- إرسال واستقبال رسالة بريد إلكتروني.
- الرد على رسالة بريد إلكتروني من مُرسل واحد أو أكثر.
- إرفاق الملفات برسالة بريد إلكتروني.
- استخدام قواعد البريد الإلكتروني عند كتابة الرسائل الإلكترونية.
- إعادة توجيه رسالة بريد إلكتروني.
- تنظيم الرسائل في مجلدات.
- تطبيق طرق لحماية جهاز الحاسب من الفيروسات.

الدروس	
الوحدة الأولى: الاتصال بالإنترنت	عدد الحصص الدراسية
الدرس الأول: شبكة الإنترنت	2
الدرس الثاني: إرسال واستقبال رسائل البريد الإلكتروني	2
الدرس الثالث: تنظيم البريد الإلكتروني	2
الدرس الرابع: الاستخدام الآمن للإنترنت	2
مشروع الوحدة	1
إجمالي عدد الحصص الدراسية	9

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

المصادر والملفات والأدوات والأجهزة المطلوبة

المصادر

كتاب المهارات الرَّقميَّة

للصف الأول متوسط

الجزء الثاني من المقرر

الملفات الرقمية

يمكن للمعلم الوصول لهذه المستندات على منصة عين الإثرائية. يمكن للطلبة الوصول إلى المستندات التي تظهر في كتاب الطالب، باستخدام الكتاب الرقمي الذي تم تحميله في منصة عين الإثرائية.

> G7.S2.1.2_Riyadh.jpg

> G7.S2.1.2_Project Image.jpg

> G7.S2.1.2_King Abdulaziz Historical Center.jpg

الأدوات والأجهزة

> مايكروسوفت إيدج (Microsoft Edge)

> تطبيق البريد (Mail)

> جوجل جي ميل (Google Gmail)

> آوت لوك (Microsoft Outlook)

> بريد أبل (Apple Mail)

> بريد جوجل أندرويد (Google Android Mail)

شبكة الإنترنت

وصف الدرس

الهدف العام من الدرس هو أن يتعرف الطلبة على مفهوم الإنترنت، وتعداد مكونات الاتصال بالإنترنت، وزيارة المواقع الإلكترونية، وتقييم مصادر المعلومات على الإنترنت، وتطبيق تعيين الصفحة الرئيسة، بالإضافة لكيفية البحث عن الصور في الإنترنت.

نواتج التعلُّم

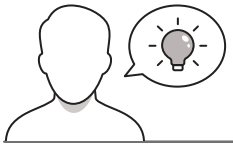
- معرفة مفهوم الإنترنت.
- تعداد مكونات الاتصال بالإنترنت.
- تطبيق زيارة موقع إلكتروني.
- تقييم مصادر المعلومات على الإنترنت.
- تطبيق تعيين الصفحة الرئيسة.
- البحث عن الصور في الإنترنت.

الدرس الأول	
الوحدة الأولى: الاتصال بالإنترنت	عدد الحصص الدراسية
الدرس الأول: شبكة الإنترنت	2

نقاط مهمَّة

> قد يواجه بعض الطلبة أنواعًا مختلفة من المتصفحات، وضّح لهم أن الهدف من استخدامها واحد لكن تختلف المتصفحات فيما بينها بحسب توافر بعض المزايا، مثل إمكانية إنشاء رابط الوصول السريع للصفحة.

> قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في مفاهيم حقوق الملكية الفكرية، لذا وجههم إلى زيارة موقع الهيئة السعودية للملكية الفكرية https://www.saip.gov.sa والتعرف على هذه المفاهيم.

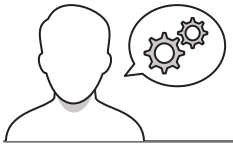


التمهيد

عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس، والإعداد له، إضافة إلى بعض النصائح الخاصة بتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس:

> اجذب اهتمام الطلبة من خلال طرح الأسئلة التالية:

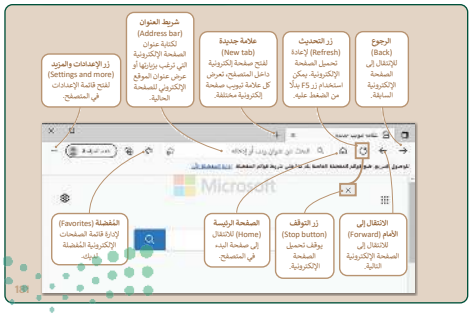
- ما طرق الوصول إلى منصة مدرستي؟
- ماذا تحتاج لمشاهدة الدروس على منصة عين الإثرائية؟
- هل يمكنك ضبط المتصفح لديك للدخول مباشرة لصفحة الواجبات في منصة مدرستي؟



خطوات تنفيذ الدرس

> بعد تمهيدك للدرس، ناقش المعارف السابقة لدى الطلبة حول استخدام الإنترنت، وتجربتهم على سبيل المثال للوصول لمنصة مدرستي، وعن تجاربهم في استخدام الإنترنت بشكل عام.

> اعرض لهم صفحة "هل تذكر" في كتاب الطالب، وراجع معهم بعض المهارات السابقة التي سبق دراستها، موضحًا لهم أهداف الدرس واربطها مع ما سبق دراسته.



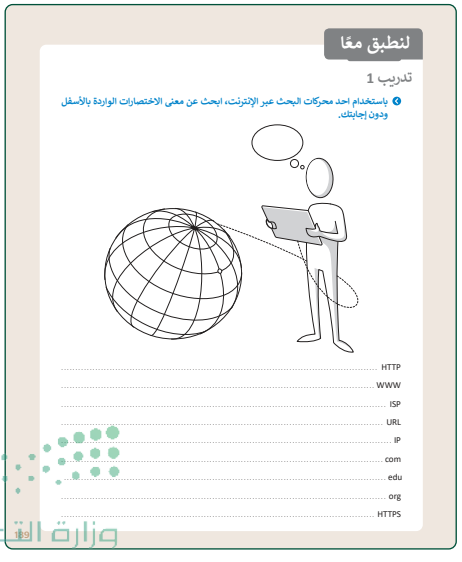
> بعد ذلك اسألهم: ماذا تعرفون عن الإنترنت؟ وقم بالتهيئة الذهنية لهم.

> شجع الطلبة على إعطاء جميع الإجابات أو الآراء الممكنة، ويمكنك التدخل لتصحيح بعض الإجابات، وساعد الطلبة على استخلاص مكونات الإنترنت.

> اشرح للطلبة الطريقة التي يمكن من خلالها الاتصال بالإنترنت، موضحًا لهم المكونات الرئيسة لإتمام الاتصال.

> اطلب من الطلبة تنفيذ التدريب الثاني، للتحقق من فهمهم لطريقة الاتصال بالإنترنت.

> باستخدام البيان العملي، طبق أمام الطلبة تنفيذ زيارة موقع الإلكتروني، موضحًا لهم بالشرح مكونات العنوان للموقع الإلكتروني.



> يمكنك بعدها توجيه الطلبة إلى حل التدريب الأول، للتحقق من فهمهم لعنوان الموقع الإلكتروني.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 | 1447

> بعد ذلك اشرح للطلبة المعايير الأساسية لتقييم المصادر الإلكترونية، مؤكدًا عليهم أهمية هذه المعايير وأخذها بالإعتبار عند تصفح الإنترنت، وبعدها وجّههم لتنفيذ التدريب الثالث، للتحقق من فهمهم لمعايير تقييم المصادر الإلكترونية.

> واصل الشرح، واعرض خطوات تعيين الصفحة الرئيسة للمتصفح، وبين لهم فوائد تعيين الصفحة الرئيسة على المستخدم.

> ناقشهم عن إمكانية البحث عن صور لبعض المستلزمات المكتبية وكيفية الوصول السريع لها، اشرح لهم خطوات البحث عن الصور في الإنترنت، وبين لهم كيفية حفظ الصورة، مؤكدًا على حقوق الملكية للصور في الإنترنت.

> يمكنك توجيه الطلبة لتنفيذ التدريب الرابع كتقييم تكويني، للتحقق من فهمهم لاستخدام محرك البحث وتعيين الصفحة الرئيسة للمتصفح، شجعهم لاستكمال التدريب وقدم المساندة لهم.

تقييم مصادر المعلومات على الإنترنت

ليس كل ما يعرض على الإنترنت صحيح، لذا يتوجب عليك عند زيارة أي موقع إلكتروني أن تتحرى الدقة وتتأكد من جودة وحداثة المعلومات التي ستقتبسها من الموقع، وذلك باتباع معايير تقييم المصادر الإلكترونية الآتية:

معايير أساسية لتقييم المصادر الإلكترونية:	
المعيار	الوصف
الجهة المسؤولة	تكمن أهمية هذا المعيار في معرفة الجهة المسؤولة عن الموقع للتحقق من مصداقية المعلومات.
هدف الموقع	يتم تحقيق معيار "هدف الموقع" من خلال تحديد الغرض من المعلومات. يجب أن يكون الغرض من الموقع الإلكتروني واضحًا سواء كان إعلام المعلومات أو التدريس أو البيع أو الترفيه أو تقديم الخدمات.
دقة المعلومات	يتحقق معيار "دقة المعلومات" من خلال مدى دقة وصحة المعلومات المقدمة. من المهم أيضًا معرفة صلاحية الروابط المعروضة فيه.
حداثة الموقع	يتحقق معيار "حداثة الموقع" من خلال: تاريخ إنشاء الموقع، وآخر تحديث للموقع والمعلومات المعروضة فيه.

184

تدريب 4

هل تعلم أن المملكة العربية السعودية تمتلك إمكانيات وفرص مثيرة للمستثمرين؟ اعثر على معلومات حول مجموعة متنوعة من الفرص الاستثمارية المحتملة للراغبين بالاستثمار في المملكة العربية السعودية.

1. استخدم متصفح الإنترنت.
- ما المتصفح الذي ستستخدمه لزيارة المواقع الإلكترونية والوصول إلى شبكة الإنترنت بشكل عام؟
- افتح المتصفح. ما عنوان URL الخاص بالصفحة الرئيسة؟
- زر الموقع التالي https://www.neom.com/ar-sa.
- غيّر الصفحة الرئيسة للمتصفح الذي تستخدمه واضبطها على https://www.neom.com/ar-sa/.

2. استخدم محرك البحث.
- استخدم محرك بحث وتحقق من إمكانية العثور على معلومات حول مشروع مدينة الملك سلمان للطاقة من مصدر آخر.
- اكتب الكلمات الأساسية التي استخدمتها في صفحة البحث.

192

تدريب 3

1. طلب منك معلمك إنشاء مستند يتضمن معلومات حول مكافحة المخدرات داخل المملكة العربية السعودية. قبل أن تبدأ في عملية جمع المعلومات، يجب أن تقيّم هذه المعلومات.

1. افتح متصفح بينج واكتب في مربع البحث عبارة "موقع المديرية العامة لمكافحة المخدرات التابع لوزارة الداخلية" ثم افتح نتيجة البحث الأولى التي تظهر.

2. ما الجهة المسؤولة عن الموقع؟

3. ما مدى دقة وصلاحية المعلومات المعروضة على الموقع؟

4. باستخدام شريط التصفح، زر الصفحات التالية: "الخدمات الطبية"، "الأحوال المدنية". هل هناك أي روابط لا تعمل؟

5. هل تتوفر أدوات للتواصل مع الجهة المسؤولة عن هذا الموقع؟ في حال كانت إجابتك بنعم، ما هذه الأدوات؟

191

> بعد ذلك، اشرح للطلبة خطوات البحث عن مقاطع الفيديو، وبيّن لهم أن تنزيل الفيديو يحتاج لبرامج مساعدة، وضح لهم بالأمثلة بعض البرامج المتاحة.

> أخيرًا، اطلب من الطلبة تنفيذ التدريب الخامس، كتقييم ختامي، للتحقق من فهمهم لأهداف الدرس.

تدريب 5

1. افتح متصفح الإنترنت الموجود على جهاز الحاسبك ثم استخدم محرك بحث بينج (Bing).
- ابحث عن معلومات حول النشر الإلكتروني على الإنترنت باستخدام الكلمات الرئيسة المناسبة.
- انسخ النص الذي يشرح المقصود من النشر الإلكتروني على الإنترنت والصقه في محرر النصوص، ولا تنس الإشارة إلى المصدر الذي نسخت منه هذه المعلومات.

2. ابحث عن الصور المتعلقة بموضوع النشر الإلكتروني على الإنترنت باستخدام محرك بحث بينج (Bing).
- ابحث عن صور مجانية الاستخدام.
- اختر صورًا صغيرة الحجم.
- احفظ الصور في مجلد **الصور** ثم استوردها إلى المستند النصي.
- أخيرًا، احفظ الملف النصي باسم من اختيارك.

195

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لنطبق معًا

تدريب 1

باستخدام احد محركات البحث عبر الإنترنت، ابحث عن معنى الاختصارات الواردة بالأسفل ودون إجابتك.

تلميح: حثّ الطلبة على البحث عن الإجابات الصحيحة من خلال البحث في المواقع الإلكترونية الموثوقة على الإنترنت. لاحظ أنه في إصدار العام المقبل من كتاب الطالب، ستتم إضافة معلومات حول الامتداد org في هذا التدريب.

HTTP ..... (بروتوكول نقل النص التشعبي) وهو بروتوكول اتصال.

WWW ..... يشير إلى شبكة الويب العالمية التي تتكون من خوادم تحتوي على معلومات يمكن البحث عنها وقراءتها من خلال المتصفحات.

ISP ..... (مزود خدمة الإنترنت) وهو شركة الاتصالات أو خدمات الإنترنت التي توفر خدمة الوصول للإنترنت وبالتالي الوصول إلى المواقع من خلال عناوينها على الإنترنت.

URL ..... (عنوان محدد موقع المعلومات) وهو معرّف فريد يرمز لعنوان الموقع على الإنترنت، ويشار إليه أيضًا باسم عنوان الويب.

IP ..... (عنوان بروتوكول الإنترنت) وهو رقم فريد يحدد كل جهاز يتصل بشبكة الإنترنت أو الشبكة المحلية.

com ..... امتداد (com.) هو امتداد لعنوان الويب للمواقع ذات الأغراض العامة.

edu ..... امتداد (edu.) هو امتداد لعنوان الويب للمواقع الخاصة بالمؤسسات التعليمية والجامعات.

org ..... امتداد (org.) هو امتداد لعنوان الويب لمواقع المؤسسات غير التجارية وكذلك لبعض المواقع الحكومية.

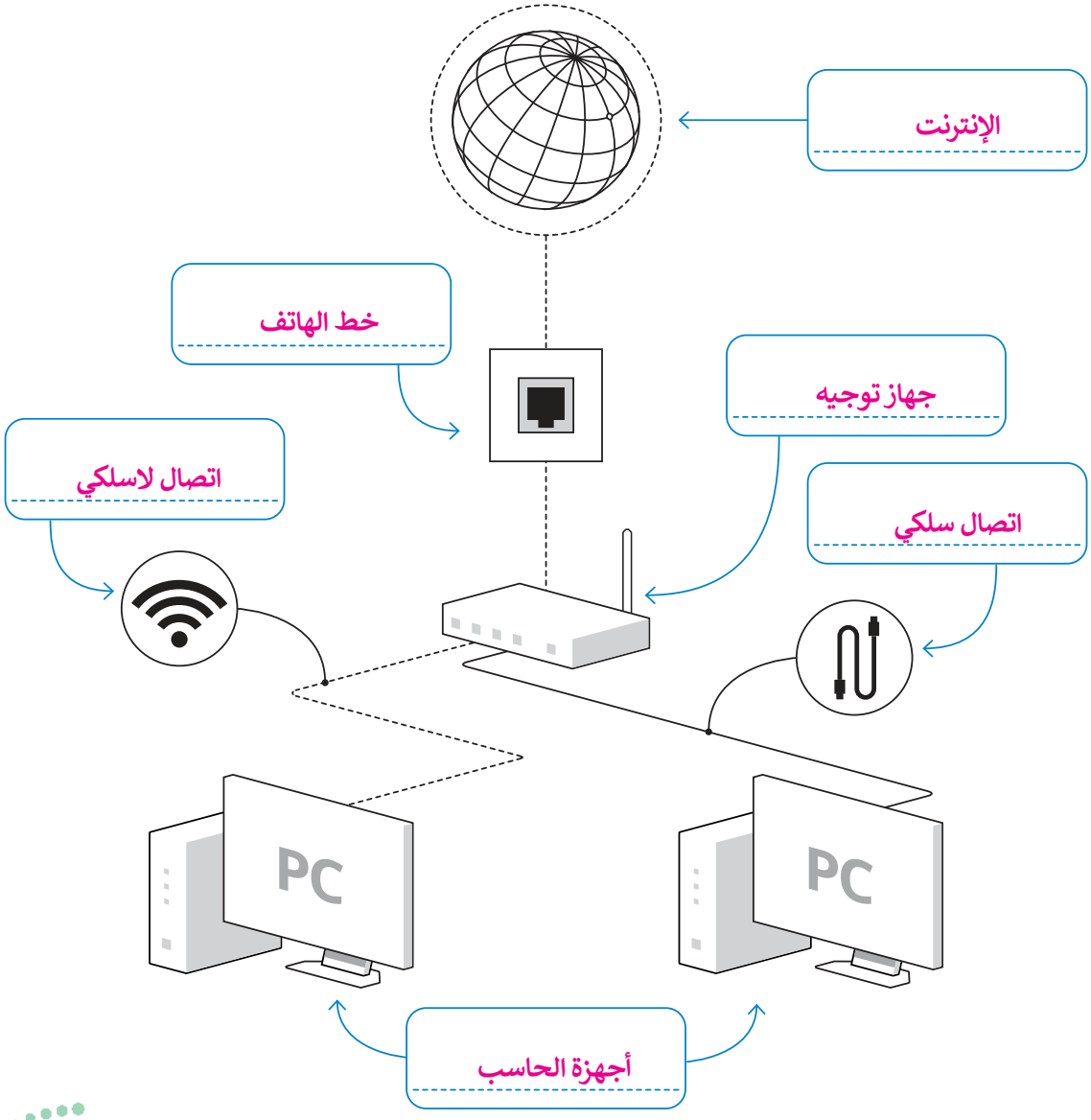
HTTPS ..... (بروتوكول نقل النص التشعبي الآمن) وهو بروتوكول اتصال.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 2

يوضح الرسم البياني التالي الطريقة التي يمكنك من خلالها الاتصال بالإنترنت. املأ الفراغات بالكلمات التالية:

أجهزة الحاسب، خط هاتف، اتصال لاسلكي، جهاز توجيه، اتصال سلكي، إنترنت.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 3

طلب منك معلمك إنشاء مستند يتضمن معلومات حول مكافحة المخدرات داخل المملكة العربية السعودية. قبل أن تبدأ في عملية جمع المعلومات، يجب أن تقيِّم هذه المعلومات.

1. افتح متصفح بينج واكتب في مربع البحث عبارة "موقع المديرية العامة لمكافحة المخدرات التابع لوزارة الداخلية" ثم افتح نتيجة البحث الأولى التي تظهر.

2. ما الجهة المسؤولة عن الموقع؟

وزارة الداخلية بالمملكة العربية السعودية.

3. ما مدى دقة وصلاحية المعلومات المعروضة على الموقع؟

المعلومات دقيقة وصالحة؛ لأن التاريخ المكتوب أسفل الصفحة حديث، والأخبار حديثة.

4. باستخدام شريط التصفح، زر الصفحات التالية: "الخدمات الطبية"، "الأحوال المدنية". هل هناك أي روابط لا تعمل؟

تعمل جميع الارتباطات التشعبية بشكل طبيعي.

5. هل تتوفر أدوات للتواصل مع الجهة المسؤولة عن هذا الموقع؟ في حال كانت إجابتك بنعم، ما هذه الأدوات؟

توجد أدوات للتواصل مع وزارة الداخلية بالمملكة العربية السعودية عبر وسائل التواصل الاجتماعي باستخدام الروابط التشعبية الموجودة أسفل الموقع.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 4

هل تعلم أن المملكة العربية السعودية تمتلك إمكانيات وفرص مثيرة للمستثمرين؟ اعثر على معلومات حول مجموعة متنوعة من الفرص الاستثمارية المحتملة للراغبين بالاستثمار في المملكة العربية السعودية.

استخدم متصفح المواقع الإلكترونية.

> ما المتصفح الذي ستستخدمه لزيارة المواقع الإلكترونية والوصول إلى شبكة الإنترنت بشكل عام؟

.....

> افتح المتصفح. ما عنوان URL الخاص بالصفحة الرئيسة؟

.....

> زر الموقع التالي https://www.neom.com/ar-sa.

> غَيّر الصفحة الرئيسة للمتصفح الذي تستخدمه واضبطها على https://www.neom.com/ar-sa/

تلميح: يمكنك إخبار الطلبة خلال هذا التدريب بوجود العديد من متصفحات الويب الأخرى بالإضافة إلى مايكروسوفت إيدج مثل: جوجل كروم وأوبرا وسفاري وموزيلا فايرفوكس.

استخدم محرك البحث.

> استخدم محرك بحث بينج وتحقق من إمكانية العثور على معلومات حول مشروع مدينة الملك سلمان للطاقة من مصدر آخر.

> اكتب الكلمات الأساسية التي استخدمتها في سطور البحث.

.....

.....

.....

.....

.....

تلميح: أخبر الطلبة خلال تغيير الصفحة الرئيسة أنه يمكنهم تعيينها لتكون أيضًا صفحة بداية البرنامج. ولتطبيق ذلك يمكنهم الضغط على "افتح هذه الصفحات" من قسم "عند بدء تشغيل مايكروسوفت إيدج" وإدخال عنوان ويب الصفحة الرئيسة.

تلميح: يمكنك الإشارة من جديد إلى الحاجة إلى كتابة أكثر من كلمة مفتاحية عن موضوع البحث وذلك للحصول على نتائج بحث أفضل.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 5

افتح متصفح المواقع الإلكترونية الموجود على جهاز الحاسبك ثم استخدم محرك بحث بينج (Bing).

> ابحث عن معلومات حول التنمر الإلكتروني على الإنترنت باستخدام الكلمات الرئيسة المناسبة.

> انسخ النص الذي يشرح المقصود من التنمر الإلكتروني على الإنترنت وألصقه في محرر النصوص، ولا تنسَ الإشارة إلى المصدر الذي نسخت منه هذه المعلومات.

ابحث عن الصور المتعلقة بموضوع التنمر الإلكتروني على الإنترنت باستخدام محرك بحث بينج (Bing).

> ابحث عن صور مجانية الاستخدام.

> اختر صورًا صغيرة الحجم.

> احفظ الصور في مجلد **الصور** ثم إستوردها إلى المستند النصي.

> أخيرًا، احفظ الملف النصي باسم من اختيارك.

تلميح: انصح الطلبة باستخدام الكلمات الرئيسة الصحيحة والإشراف على البحث عن المعلومات والصور المجانية، وإذا لزم ذكّر الطلبة بالطرق التي تساعدهم في البحث بشكل أكثر فعالية.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

إرسال واستقبال رسائل البريد الإلكتروني

وصف الدرس

الهدف العام من الدرس هو التعرف على كيفية فتح البريد الإلكتروني، وإرساله، وتحريره، وكيفية إرفاق الملفات. بالإضافة إلى الرد على البريد المستقبل، وإعادة توجيهه، وكذلك التمييز بين النسخة والنسخة المخفية عند إرسال البريد. أيضًا التعرف على القواعد التي يجب الالتزام بها لتحسين رسائل البريد الإلكتروني.

نواتج التعلُّم

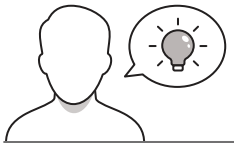
- إرسال واستقبال البريد الإلكتروني.
- تحرير البريد الإلكتروني وإرفاق الملفات.
- تطبيق الرد على البريد المستقبل.
- التمييز بين النسخة والنسخة المخفية.
- كيفية إعادة توجيه البريد الإلكتروني.
- إرسال ألبوم صور عبر البريد الإلكتروني.
- التعرف على قواعد البريد الإلكتروني التي يجب اتباعها عند إنشاء رسالة بريد إلكتروني.

الدرس الثاني	
الوحدة الأولى: الاتصال بالإنترنت	عدد الحصص الدراسية
الدرس الثاني: إرسال واستقبال رسائل البريد الإلكتروني	2

نقاط مهمَّة

> قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في التسجيل في خدمة البريد الإلكتروني، وضح للطلبة أن بعض مزودي خدمة البريد الإلكتروني، يتطلب عمرًا محدد للتسجيل، وفي هذه الحالة يمكن للطلبة استخدام البريد الرسمي المقدم من وزارة التعليم.

> قد ينسى بعض الطلبة كلمات المرور المستخدمة للبريد الإلكتروني، اشرح لهم كيفية استعادة كلمة المرور في حال نسيانها.



التمهيد

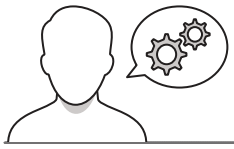
عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس، والإعداد له، إضافة إلى بعض النصائح الخاصة بتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس:

> يمكن للطالب الوصول لمستندات هذا الدرس من خلال الكتاب الرقمي على منصة عين الإثرائية، وهي:

- G7.S2.1.2_Riyadh.jpg
- G7.S2.1.2_Project Image.jpg
- G7.S2.1.2_King Abdulaziz Historical Center.jpg

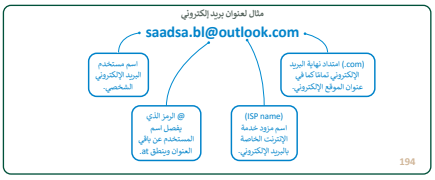
> اجذب اهتمام الطلبة من خلال طرح الأسئلة التالية:

- هل استخدمت بريد منصة مدرستي للتواصل مع معلمك؟
- هل يمكنك إرسال صور وملفات عبر البريد الإلكتروني؟
- هل يمكنك إعادة إرسال رسالة استقبلتها من زميلك لمعلمك؟



خطوات تنفيذ الدرس

> بعد تمهيدك للدرس، ابدأ بتوضيح مزايا وسائل التواصل الإلكتروني، مؤكدًا على الطلبة أن البريد الإلكتروني أحد الوسائل الرسمية المعتمدة من وزارة التعليم للتواصل، ومن ضمن الخدمات المقدمة لجميع الطلبة.

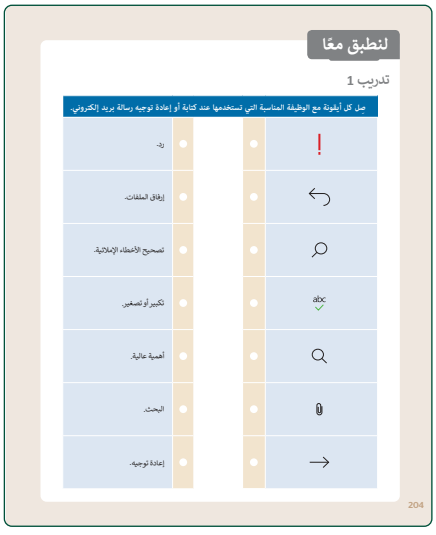


> قدّم للطلبة بعض الأمثلة على بعض مزودي خدمة البريد الإلكتروني، موضحًا الفروقات بينهم.

> اشرح للطلبة مثالًا لعنوان بريد إلكتروني، استعن بالمثال في كتاب الطالب، بين لهم مكونات العنوان، ثم اكتب لهم بعض الأمثلة الخاطئة على السبورة، واطلب منهم تصحيح الخطأ فيها.

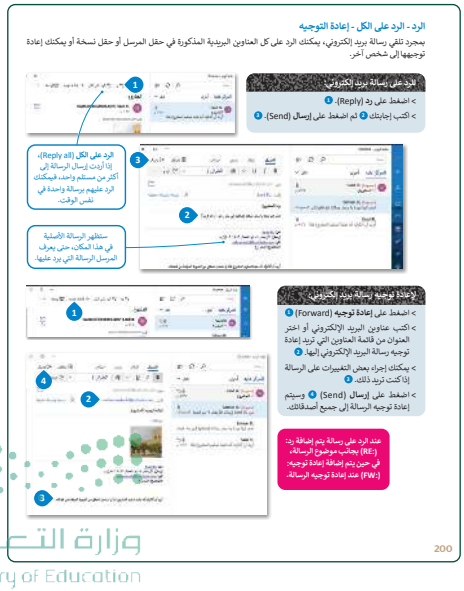
> بعد ذلك وباستخدام البيان العملي، افتح تطبيق البريد الإلكتروني، واشرح لهم مكونات الشاشة الرئيسة لتطبيق البريد الإلكتروني.

> يمكنك توجيه الطلبة، لتنفيذ التدريب الأول، للتحقق من فهمهم لوظائف بعض الأيقونات في تطبيق البريد الإلكتروني.



> واصل الشرح بتطبيق كيفية إنشاء رسالة وإرسالها، بيّن للطلبة خيارات التحرير الممكنة في تطبيق البريد، وكيفية إضافة الصور ومقاطع الفيديو والصوت وألبوم الصور وإرفاق الملفات وإضافة الجداول.

> بعد ذلك أرسل الرسالة لنفس البريد المستخدم في التطبيق لتستقبلها أمام الطلبة وتوضح لهم كيفية تلقي الرسالة بالبريد، وكيفية معاينة المرفقات.



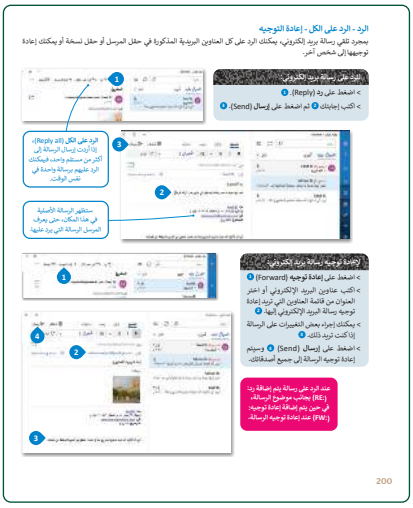
وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

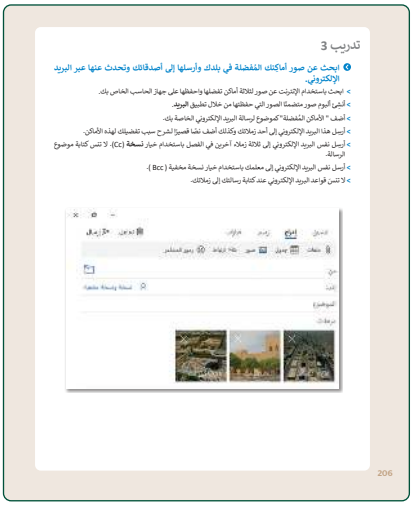
> اشرح لهم آليات الإرسال وإعادة التوجيه والفرق بينهما، وبين لهم الفرق بين خيار النسخة والنسخة المخفية.

> ثم اشرح كيف يمكنهم إنشاء ألبوم صور عبر البريد الإلكتروني، وتحديد جميع الصور التي يريدونها وإدراجهم كما هو مرفق في رسالة البريد الإلكتروني. اعرض أيضا للطلبة الخيارات المختلفة المتاحة لتغيير اسم الصورة أو حجمها، أو اقتصاصها وتدويرها.

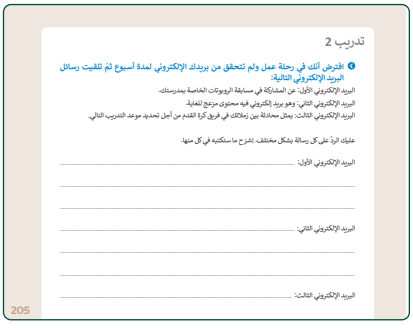
> بعد ذلك يمكنك توجيههم لتنفيذ التدريب الثالث عن ألبوم الصور بالبريد الإلكتروني.

> بيّن لهم أهم القواعد التي يجب مراعاتها لتحسين رسائل البريد الإلكتروني وضبط جودتها.





> بعدها اطلب منهم تنفيذ التدريب الثاني، للتحقق من فهمهم لقواعد التعامل مع البريد الإلكتروني.

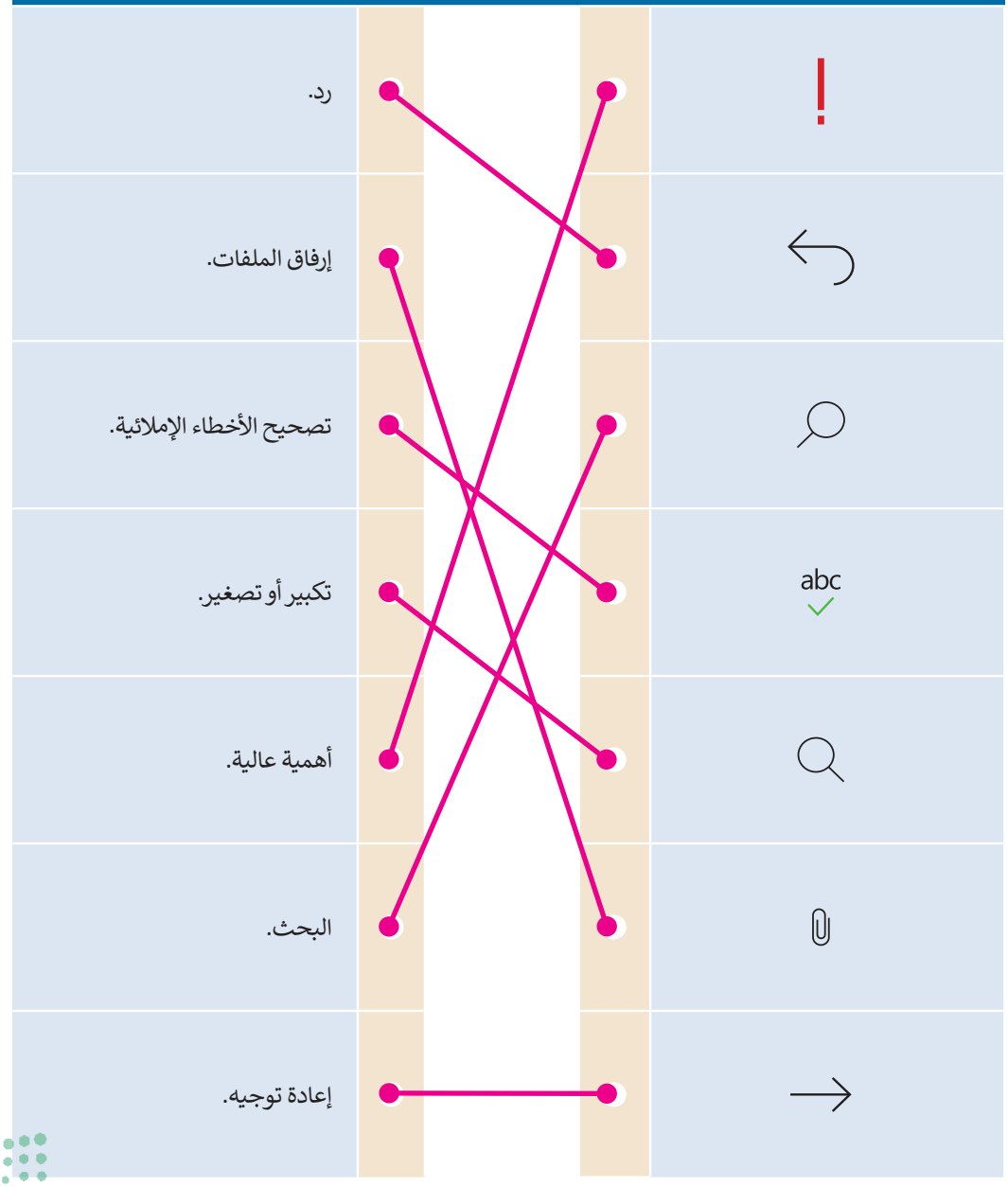


> بعد ذلك، يمكنك توجيه الطلبة إلى تنفيذ التدريب الرابع كتقييم ختامي، للتحقق من فهمهم لأهداف الدرس.

لنطبق معًا

تدريب 1

صِل كل أيقونة مع الوظيفة المناسبة التي تستخدمها عند كتابة أو إعادة توجيه رسالة بريد إلكتروني.



تدريب 2

افترض أنك في رحلة عمل ولم تتحقق من بريدك الإلكتروني لمدة أسبوع ثمّ تلقيت رسائل البريد الإلكتروني التالية:

البريد الإلكتروني الأول: عن المشاركة في مسابقة الروبوتات الخاصة بمدرستك.

البريد الإلكتروني الثاني: وهو بريد إلكتروني فيه محتوى مزعج للغاية.

البريد الإلكتروني الثالث: يمثل محادثة بين زملائك في فريق كرة القدم من أجل تحديد موعد التدريب التالي.

عليك الردّ على كل رسالة بشكل مختلف. اِشرَح ما ستكتبه في كل منها.

البريد الإلكتروني الأول: **عليك الرد عليه باستخدام قواعد البريد الإلكتروني لإنشاء محتواه.**

عليك حذف رسالة البريد الإلكتروني هذه.

عليك الرد على الكل لأن الرسالة بها أكثر من مستلم.

البريد الإلكتروني الثاني: .....

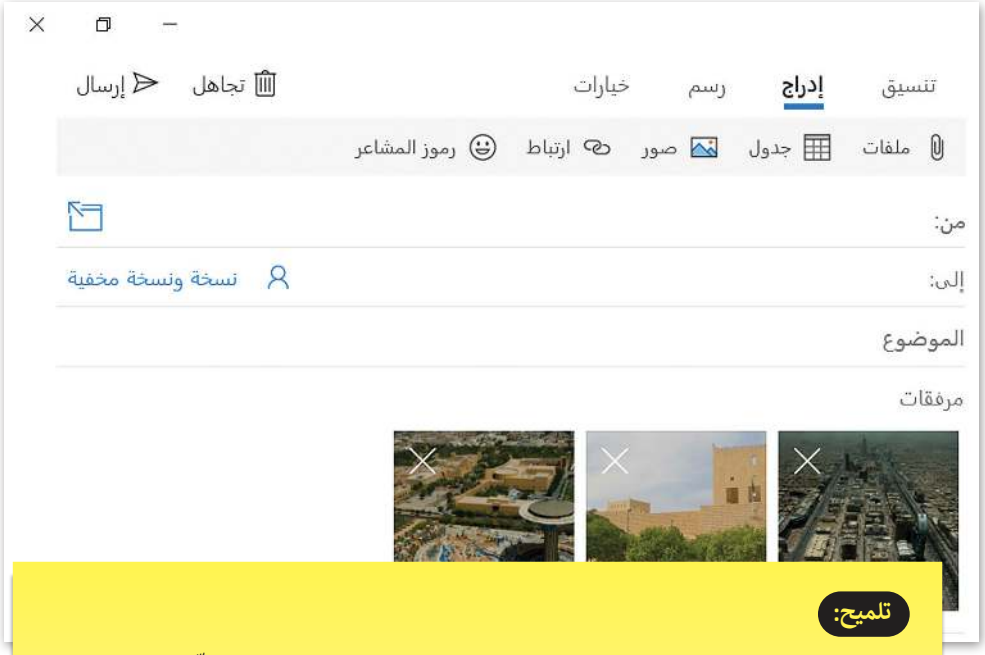
البريد الإلكتروني الثالث: .....

تلميح: حثّ الطلبة على كتابة أمثلة موجزة لردودهم على البريد الإلكتروني الأول والثالث. يرجى ملاحظة أن الفرق بينهما هو أن البريد الإلكتروني الأول هو بريد إلكتروني رسمي في حين أن البريد الإلكتروني الثالث غير رسمي. ضع ذلك في الاعتبار، ويجب على الطلبة اتباع القواعد المناسبة الموضحة في الدرس للرد على البريد الإلكتروني الرسمي، واتباع بنية محددة، وما إلى ذلك.

تدريب 3

ابحث عن صور أماكِنك المُفضلة في بلدك وأرسلها إلى أصدقائك وتحدث عنها عبر البريد الإلكتروني.

- ابحث باستخدام الإنترنت عن صور لثلاثة أماكن تفضلها واحفظها على جهاز الحاسب الخاص بك.
- أنشِئ ألبوم صور متضمنًا الصور التي حفظتها من خلال تطبيق **البريد**.
- أضف " الأماكن المُفضلة" كموضوع لرسالة البريد الإلكتروني الخاصة بك.
- أرسِل هذا البريد الإلكتروني إلى أحد زملائك وكذلك أضف نصًا قصيرًا لشرح سبب تفضيلك لهذه الأماكن.
- أرسِل نفس البريد الإلكتروني إلى ثلاثة زملاء آخرين في الفصل باستخدام خيار **نسخة** (Cc). لا تنس كتابة موضوع الرسالة.
- أرسل نفس البريد الإلكتروني إلى معلمك باستخدام خيار نسخة مخفية (Bcc).
- لا تنسَ قواعد البريد الإلكتروني عند كتابة رسالتك إلى زملائك.



تلميح:

1. خلال بحث الطلبة في المواقع الإلكترونية عن الصور، ذكِّرهم بتطبيق عوامل تصفية النتائج للوصول إلى المحتوى المطلوب.

2. خلال إنشاء الطلبة لألبوم الصور، ذكِّرهم بإمكانية استخدام الأدوات المختلفة لتعديل الصورة كالاقتصاص والتدوير. كما يمكنهم إضافة عنوان ووصف للصورة.

تدريب 4

طلب منك المعلم قيادة مجموعة من زملائك لجمع بعض المعلومات حول الأمن الرقمي. ونظرًا لأنك قائد المجموعة، ستُسنِد إلى زملائك بعض المهام، على سبيل المثال اطلب منهم إيجاد معلومات حول سبب حاجتنا إلى الأمن الرقمي.

> افتح تطبيق البريد الإلكتروني.

> أنشِئ رسالة جديدة لتوضيح سبب مراسلتهم. حاول أن تكون موجزًا ومباشرًا ثمّ اطلب منهم أن يرسلوا لك أي معلومات يجدونها من (نصوص، ملفات وورد، مقاطع فيديو، صور، إلخ). تأكد من تنظيم رسالتك بشكل صحيح بحيث تتضمن:

التحية - الموضوع الرئيس - توقيعك والذي في أغلب الأحيان يكون اسمك.

> نَسِّق الرسالة لجعلها أكثر جاذبية، واستخدم أيقونات المشاعر إذا لزم الأمر ، وتحقق من التدقيق الإملائي قبل إرسالها.

> أرسل الرسالة إلى جميع المجموعات باستخدام **النسخة** (Cc).

> أرسل الرسالة إلى معلمك باستخدام خيار نسخة مخفية (Bcc). لا تنس كتابة موضوع الرسالة.

تحقق الآن من صندوق الوارد الخاص بك. من المحتمل أنك تلقيت مجموعة من الرسائل من زملائك في المجموعة ردًّا على المهمة التي طلبتها منهم.

> إفتَح واقرأ رسائل البريد الإلكتروني الجديدة.

> نَزِّل الملفات المرفقة واحفظها في مجلد جديد في المستندات باسم مناسب لموضوع الصور.

> رد عليهم برسالة شكر.

تلميح:

1. ذكِّر الطلبة بكيفية استخدام محرك البحث للعثور على معلومات حول موضوع معين. فإذا كانوا يريدون البحث عن صفحات بها عبارة معينة، فيجب أن تتم كتابة العبارة بين علامتي تنصيص. يمكنك أيضًا أن تقترح على الطلبة جمع معلومات حول الأمن الرقمي من المركز الوطني الإرشادي للأمن السيبراني، مع تذكيرهم بضرورة توثيق مصادر معلوماتهم.

2. ذكِّر الطلبة بأن كل فرد في قائمة المستلمين سيكون بإمكانه الاطلاع على جميع المتلقين الآخرين للرسالة، وذلك عند إرسال الرسالة إلى جميع المجموعات باستخدام خيار "نسخة إلى (Cc)".

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تنظيم البريد الإلكتروني

وصف الدرس

الهدف العام من الدرس هو التعرف على كيفية تنظيم البريد الإلكتروني، من خلال التعامل مع جهات الاتصال، والدخول إلى البريد الإلكتروني عبر المتصفح، وتطبيق تنظيم الرسائل في مجلدات، والبحث في البريد، وإضافة "flag" للبريد المهم، بالإضافة إلى كيفية استخدام التقييم في البريد الإلكتروني.

نواتج التعلُّم

> كيفية التعامل مع جهات الاتصال.

> تطبيق تنظيم الرسائل في مجلدات.

> كيفية البحث في البريد.

> إضافة "Flag" للبريد المهم.

> استخدام التقييم في البريد الإلكتروني.

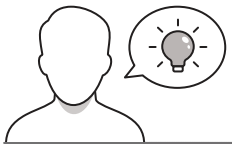
الدرس الثالث	
الوحدة الأولى: الاتصال بالإنترنت	عدد الحصص الدراسية
الدرس الثالث: تنظيم البريد الإلكتروني	2

نقاط مهمَّة

> قد يظن بعض الطلبة أن مفهوم جهات الاتصال ودفتر العناوين مختلفان، بيّن لهم أن معناهما واحد ولا يوجد بينهما فرق.

> قد لا يدرك بعض الطلبة أنه في حال حذف مجلد من مجلدات البريد الإلكتروني، سيفقد جميع الرسائل المرتبطه به، أكد على الطلبة عدم حذف المجلدات في حال الحاجة إلى رسائل البريد المرتبطة بها.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

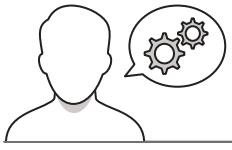


التمهيد

عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس، والإعداد له، إضافة إلى بعض النصائح الخاصة بتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس:

> اجذب اهتمام الطلبة من خلال طرح الأسئلة التالية:

- هل يمكنك تخزين جهات اتصال في تطبيق البريد الإلكتروني؟
- لو لم يتوفر تطبيق البريد الإلكتروني، كيف يمكنك الوصول لرسائل البريد الإلكتروني؟
- هل يمكنك تصنيف الرسائل في برنامج البريد الإلكتروني؟
- هل يمكنك تمييز الرسائل المهمة بعلامة؟
- ما فائدة التقييم؟



خطوات تنفيذ الدرس

> بعد تمهيدك للدرس، وباستخدام البيان العملي، افتح برنامج البريد MAIL، واشرح للطلبة خطوات التعامل والاستفادة من جهات الاتصال.

> بعد ذلك بين لهم كيفية الاستفادة من المتصفح لفتح واستعراض البريد الإلكتروني.

> واصل الشرح بطريقة تنظيم الرسائل في البريد الإلكتروني، بإنشاء مجلدات ونقل الرسائل لها، وبيّن لهم طريقة حذف المجلد والتراجع عن إضافته.

> اشرح للطلبة طرق البحث والرجوع لبريد سابق، أو البحث عن أي معلومة داخل البريد.

> وضح لهم كيفية تمييز الرسائل المهمة، أو الرسائل التي ترغب الرجوع لها في وقت لاحق وذلك باستخدام علامة "flag".

> اشرح للطلبة التقييم، موضحًا لهم فوائد التقييم واستخداماته المتنوعة كتنظيم المواعيد والواجبات، بيّن لهم كيفية التحكم في عرض التقييم، وطبّق كيفية إضافة حدث جديد للتقييم.

> يمكنك توجيههم لتنفيذ التدريب الأول كتقييم تكويني، للتحقق من فهمهم لوظائف بعض الأيقونات المستخدمة في تطبيق الدرس.

لنطبق معًا

تدريب 1

صِل كل أيقونة مع الوظيفة المناسبة التي تستخدمها عند كتابة رسالة بريد إلكتروني.

مشاركة جهة اتصال.	
إضافة علامة للبريد المهم.	
التبديل إلى الأشخاص.	
تعديل جهة الاتصال.	
التبديل إلى التقويم.	
حفظ وإغلاق حدث جديد.	
حذف جهة اتصال.	

216

> في النهاية، يمكنك توجيه الطلبة لتنفيذ التدريب الثاني كتقييم ختامي، للتحقق من فهمهم لأهداف الدرس.

تدريب 2

املأ الجدول أدناه للحصول على بيانات جهات الاتصال لزملائك في الفصل، باعتبار أنهم أعضاء في فريق الروبوتات في المدرسة. وذلك للتواصل معهم من أجل تحديد أربعة أيام تناسب أعضاء الفريق لعرض مشروعكم في المدرسة.

الاسم	اسم العائلة	البريد الإلكتروني الشخصي

> افتح البريد الإلكتروني ثم أضف جهات الاتصال التي حصلت عليها.

نظّم التقويم الخاص بك

من خلال إدارة البريد الإلكتروني، اكتب المهام لهذا الشهر؛ لتنظيم الجدول الزمني والعثور بسهولة على المواعيد المتاحة.

أرسل رسالتك

أرسل بريدًا إلكترونيًا جديدًا إلى زملائك لتحديد أربعة أيام في الشهر لعرض مشروعكم. في رسالتك اقترح عليهم بعض المواعيد لبدء المناقشة.

> أنشئ مجلّدًا جديدًا باسم "المشروع" في صندوق الوارد لحفظ الرسائل الواردة من زملائك.

> انتظر الردود واقرأها ثم رد عليها إلى أن تجد الأيام المناسبة. أثناء المناقشة تحقق من جدولك الزمني حتى لا تخلط بين التزاماتك.

> أرسل بريدًا إلكترونيًا به **نسخة مخفية** (Bcc) إلى جهات الاتصال في قائمتي "العائلة" و"الأصدقاء" للإعلان عن الأيام التي ستقدم فيها مشروعك لهم. أدعُهم للحضور والمشاهدة.

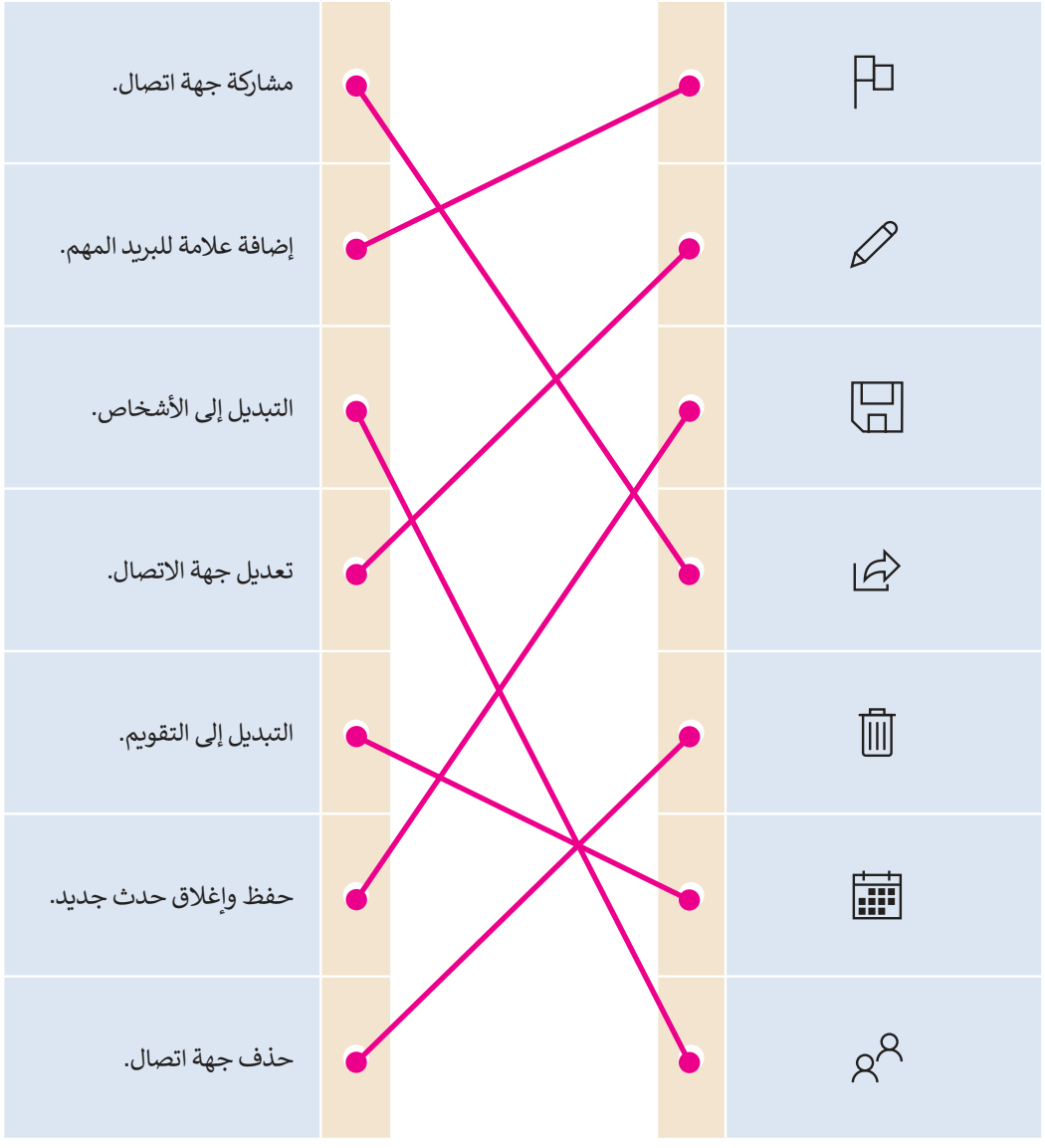
> لا تنسَ تحديث التقويم الخاص بك بمواعيد المشروع.

217

لنطبق معًا

تدريب 1

صِل كل أيقونة مع الوظيفة المناسبة التي تستخدمها عند كتابة رسالة بريد إلكتروني.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 2

املأ الجدول أدناه للحصول على بيانات جهات الاتصال لزملائك في الفصل، باعتبار أنهم أعضاء في فريق الروبوتات في المدرسة. وذلك للتواصل معهم من أجل تحديد أربعة أيام تناسب أعضاء الفريق لعرض مشروعكم في المدرسة.

الاسم	اسم العائلة	البريد الإلكتروني الشخصي

> افتح البريد الإلكتروني ثم أضف جهات الاتصال التي حصلت عليها.

نَظِّم التقويم الخاص بك

من خلال إدارة البريد الإلكتروني، اكتب المهام لهذا الشهر؛ لتنظيم الجدول الزمني والعثور بسهولة على المواعيد المتاحة.

أَرسِل رسالتك

أرسِل بريدًا إلكترونيًّا جديدًا إلى زملائك لتحديد أربعة أيام في الشهر لعرض مشروعكم. في رسالتك اقترح عليهم بعض المواعيد لبدء المناقشة.

> أنشِئ مجلّدًا جديدًا باسم "المشروع" في صندوق الوارد لحفظ الرسائل الواردة من زملائك.

> انتظر الردود واقرأها ثم رد عليها إلى أن تجد الأيام المناسبة. أثناء المناقشة تحقق من جدولك الزمني حتى لا تخلط بين التزاماتك.

> أرسل بريدًا إلكترونيًا به **نسخة مخفية** (Bcc) إلى جهات الاتصال في قائمتي "العائلة" و "الأصدقاء" للإعلان عن الأيام التي ستقدم فيها مشروعك لهم. أُدعُهُم للحضور والمشاهدة.

> لا تنسَ تحديث التقويم الخاص بك بمواعيد المشروع.

تلميح:

1. ذكّر الطلبة بكيفية إضافة جهة اتصال جديدة، وكيف يمكنهم تعديلها إذا لزم الأمر.
2. خلال إنشاء الطلبة مجلد "المشروع"، ذكّرهم بالخطوة التي يتعين عليهم اتباعها من أجل نقل رسالة بريد إلكتروني إلى المجلد.
3. ذكّر الطلبة بضرورة الالتزام بالقواعد والآداب والوضوح عند كتابة رسائل البريد الإلكتروني.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الاستخدام الآمن للإنترنت

وصف الدرس

الهدف العام من الدرس هو التعرف على كيفية تحقيق الاستخدام الآمن للإنترنت، وذلك بالتعرف على الفيروسات وكيفية الوقاية منها، والتعرف على الرسائل الخطيرة، وكيفية حماية الأجهزة من الفيروسات، بالإضافة إلى التعرف على أهم النصائح والإرشادات للحفاظ على بيانات المستخدمين وكلمات المرور عند التعاملات في شبكة الإنترنت.

نواتج التعلُّم

- التعرف على كيفية تحقيق الاستخدام الآمن للإنترنت.
- التعرف على الفيروسات وكيفية الوقاية منها.
- التعرف على الرسائل الخطيرة.
- كيفية حماية الأجهزة من الفيروسات.
- حماية بيانات المستخدمين وكلمات المرور على الإنترنت.

الدرس الرابع	
الوحدة الأولى: الاتصال بالإنترنت	عدد الحصص الدراسية
الدرس الرابع: الاستخدام الآمن للإنترنت	2
مشروع الوحدة	1

نقاط مهمَّة

> قد يظن بعض الطلبة أن جميع البرامج آمنه وخالية من الفيروسات، وضح لهم أنه يوجد هناك ملايين البرامج مجهولة المصدر.

> قد لا يدرك بعض الطلبة، أهمية التحقق من الملفات المستقبلة وفحصها، حتى لو كانت من شخص معروف، بين لهم أهمية هذا الإجراء.

> قد يقلل بعض الطلبة من أهمية حماية الأجهزة. اشرح لهم أن الوقاية دائما أفضل من العلاج، لأن الفيروسات والبرامج الضارة قد تؤثر على وظيفة أجهزتهم أو تسرب في المعلومات الشخصية.

> قد لا يدرك بعض الطلبة أهمية كلمة المرور وقوتها، بين لهم شروط اختيار كلمة المرور وكيفية المحافظة عليها.

> قد يعتقد بعض الطلبة أن الفيروسات تأتي بشكل واضح ومكشوف، أخبرهم أنه يوجد العديد من الطرق التي تنتشر بها فيروسات أجهزة الحاسب، على سبيل المثال عبر مرفقات البريد .

التمهيد

عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس، والإعداد له، إضافة إلى بعض النصائح الخاصة بتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس:

> اجذب اهتمام الطلبة من خلال طرح الأسئلة التالية:

- هل استخدام الإنترنت آمن؟
- ما مخاطر فيروسات أجهزة الحاسب؟
- هل هناك مخاوف من بعض الرسائل التي تصل عبر البريد الإلكتروني؟
- هل تستخدم كلمة المرور الخاصة بك في البريد الإلكتروني في أكثر من تطبيق على الإنترنت؟

خطوات تنفيذ الدرس

> بعد تمهيدك للدرس، ناقش الطلبة حول أشهر المخاطر التي تهدد أجهزة الحاسب عند تصفح الإنترنت.

> اشرح للطلبة البرامج الضارة، موضحًا مصطلحات ومفاهيم البرامج الضارة وأنواعها، ومبينًا بعض الأمثلة عليها، وأخبرهم بأهداف هذه البرامج، وكيفية الوقاية منها.

> بعد ذلك، بيّن للطلبة مخاطر الفيروسات والوسائل المساعدة على تنقلها بين الأجهزة، وأكّد لهم النصائح التي يجب اتباعها للوقاية منها.

> واصل الشرح، وبيّن للطلبة الرسائل الخطيرة، وأنواعها، واشرح أثرها على الأجهزة.

> انتقل بعد ذلك، لكيفية الوقاية وحماية الأجهزة، طبق أمام الطلبة كيفية تثبيت برنامج مكافحة الفيروسات، والمحافظة على تحديثه باستمرار.

> اطلب منهم تنفيذ التدريب الثاني، للتحقق من فهمهم لكيفية الوقاية وحماية الأجهزة.

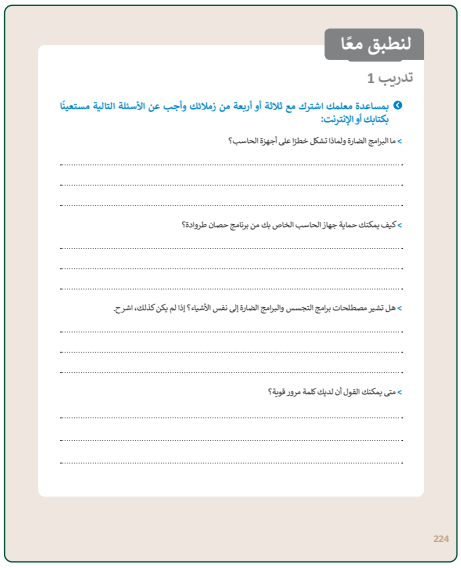
> اشرح لهم كيفية إجراء الاتصال الآمن، وتجنب الإصابة بالفيروسات.

> وجّههم لتنفيذ التدريب الثالث كتقييم تكويني، للتحقق من فهمهم لكيفية الوقاية وتحديث برنامج مكافحة الفيروسات.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 | 1447

> بعد ذلك، اشرح للطلبة كيفية تحقيق أعلى مستوى أمان عند التعاملات مع البيانات الشخصية وتداولها عبر الإنترنت، مؤكدًا على الإرشادات المهمة عند إنشاء كلمة مرور جديدة وقوية.

> بعدها اطلب من الطلبة تنفيذ التدريب الأول كتقييم ختامي، للتحقق من فهمهم لأهداف الدرس.



لنطبق معًا

تدريب 1

بمساعدة معلمك اشترك مع ثلاثة أو أربعة من زملائك وأجب عن الأسئلة التالية مستعينًا بكتابك أو الإنترنت:

> ما البرامج الضارة ولماذا تشكل خطرًا على أجهزة الحاسب؟

> كيف يمكنك حماية جهاز الحاسب الخاص بك من برنامج حصان طروادة؟

> هل تشير مصطلحات برامج التجسس والبرامج الضارة إلى نفس الأشياء؟ إذا لم يكن كذلك، اشرح.

> متى يمكنك القول أن لديك كلمة مرور قوية؟

224

> يمكنك توجيه الطلبة إلى تنفيذ التدريب الرابع، كواجب منزلي، للتحقق من طرق الحماية من مخاطر الإنترنت والمعلومات الشخصية.

تدريب 4

هناك العديد من طرق الحماية من مخاطر الإنترنت. يمكنك حماية معلوماتك الشخصية باستخدام أسماء المستخدم وكلمات المرور التي لا يستطيع أحد اكتشافها أو استخدامها. ألق نظرة على أسماء المستخدمين التالية وأجب عن الأسئلة:

Ahmed2020500212

> هل كلمة المرور هذه آمنة؟ ما التعديلات التي يمكن إجراؤها لتحسين أمانها؟

S@uD!A&a$i@2022

> هل كلمة المرور هذه قوية بما فيه الكفاية؟ إذا كان الأمر كذلك، اشرح السبب.

226

> في نهاية الدرس وضّح للطلبة أن هناك برامج وتقنيات أخرى تستخدم كبدائل للبرنامج الذي تم التعرف عليه في الوحدة، استعرضها وناقشها معهم.

مشروع الوحدة

> يساعد مشروع الوحدة الجماعي الموضح في نهاية الوحدة الطلبة على تطبيق المهارات التي تعلموها من خلال تعاونهم.

> قسّم الفصل إلى مجموعتين متكافئة من حيث قدرات الطلبة على البحث عن المشكلات البيئية التي يواجهها العالم اليوم، مع إعداد معايير مناسبة لتقييم عمل كل مجموعة واطلاع الطلبة عليها.

> تحصل المجموعة الأولى على المعلومات من بعض الكتب والمراجع، حيث يتعين عليك تزويدهم بها.

> تبحث المجموعة الثانية عن المعلومات عبر الإنترنت. وجههم لاستخدام محرك البحث للعثور على الصور التي يريدونها.

> وضح مدى أهمية جمع المعلومات من مواقع موثوقة من الجهات الرسمية، وذكّر الطلبة بأهمية احترام حقوق الملكية الفكرية وحقوق النشر.

> ساعد الطلبة على إدارة وقتهم بشكل صحيح حتى يتمكنوا من إكمال المشروع في الوقت المحدد.

> حدد موعدًا لتسليم المشروع، ثم قدم حينها التغذية الراجعة التي تبين للطلبة أهمية الإنترنت وأدواته كمصدر للحصول على المعلومات، مقارنًا بين الطريقتين بالمشروع.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

> في نهاية الوحدة، ألق الضوء على أهداف الوحدة الرئيسة مرة أخرى، واختبر مدى فهمهم للمصطلحات التي تعلموها.

> وفي الختام يمكنك تذكير الطلبة بمصطلحات الوحدة المهمة التي وردت في فهرس المصطلحات.

في الختام

جدول المهارات

المهارة	درجة الإتقان: أتقن	درجة الإتقان: لم يتقن
1. البحث عن الصور والوسائط المتعددة في الإنترنت باستخدام أحد محركات البحث.		
2. حفظ صورة ومقطع فيديو من الإنترنت.		
3. إرسال واستقبال رسالة بريد إلكتروني.		
4. الرد على رسالة بريد إلكتروني من مُرسل واحد أو أكثر.		
5. إرفاق الملفات برسالة بريد إلكتروني.		
6. استخدام قواعد البريد الإلكتروني عند كتابة الرسائل الإلكترونية.		
7. إعادة توجيه رسالة بريد إلكتروني.		
8. تنظيم الرسائل في مجلدات.		
9. تطبيق طرق لحماية جهاز الحاسب من الفيروسات.		

230

المصطلحات

Network	الشبكة	Adware	إعلانات
Padlock	قفل	Address Book	دفتر العناوين
Phishing	الرسائل الاحتيالية	Address Bar	شريط العناوين
Ransomware	برامج الفدية الضارة	Attach	إرفاق
Reply	الرد	Calendar	تقويم
Spyware	برامج التجسس	Cc	نسخة
Spam	بريد عشوائي	Firewall	جدار الحماية
Tabs	علامات التبويب	Flag	علامة
User name	اسم مستخدم	Home page	الصفحة الرئيسة
Website	موقع إلكتروني	Hyperlink	ارتباط تشعبي
Web Page	صفحة إلكترونية	Inbox	علبة الوارد
Web Browser	متصفح مواقع إلكترونية	Internet	الإنترنت
Web Address	عنوان ويب	Malicious Program	برنامج ضار
Worm	دودة	Online	عبر الإنترنت

231

لنطبق معًا

تدريب 1

بمساعدة معلمك اشترك مع ثلاثة أو أربعة من زملائك وأجب عن الأسئلة التالية مستعينًا بكتابك أو الإنترنت:

> ما البرامج الضارة ولماذا تشكل خطرًا على أجهزة الحاسب؟

البرامج الضارة، هي أي برنامج أو ملف يتسبب عن قصد في إلحاق الضرر بجهاز الحاسب الشخصي أو الشبكة. تقوم هذه البرامج الخبيثة بسرقة البيانات الحساسة وتشفيرها وحذفها، وتغيير وظائف الحوسبة الأساسية ومراقبة نشاط جهاز الحاسب للمستخدمين.

> كيف يمكنك حماية جهاز الحاسب الخاص بك من برنامج حصان طروادة؟

لا تقم مطلقًا بتنزيل أو تثبيت البرامج من مصدر لا تثق به تمامًا. لا تقم مطلقًا بفتح مرفق أو تشغيل برنامج تم إرساله إليك في رسالة بريد إلكتروني من شخص لا تعرفه. حافظ على تحديث جميع البرامج الموجودة على جهازك الحاسب. تأكد من تثبيت برنامج مكافحة فيروسات حصان طروادة وتشغيله على جهازك الحاسب.

> هل تشير مصطلحات برامج التجسس والبرامج الضارة إلى نفس الأشياء؟ إذا لم يكن كذلك، اشرح.

لا، إنهما ليسا نفس الشيء. البرامج الضارة عبارة عن ملفات أو أوامر برمجية مصممة لإلحاق الضرر بجهازك أو شبكتك. برامج التجسس هي أحد أشكال البرامج الضارة المصممة لجمع معلوماتك الشخصية.

> متى يمكنك القول أن لديك كلمة مرور قوية؟

عندما تتكون من 8-10 أحرف، وتتضمن رموز وأرقام، وتبتعد عن الكلمات الشائعة، ولا تحمل نفس اسم المستخدم ولا معلوماته الشخصية مثل: تاريخ الميلاد.

تدريب 2

برنامج مكافحة الفيروسات يفحص جهاز الحاسب الخاص بك باستمرار بحثًا عن البرامج الضارة. اقرأ التعليمات التالية ثم أكمل الإجابة مكان النقاط أدناه:

ابحث عن برنامج مكافحة الفيروسات الموجود على جهاز الحاسب الخاص بك ثم اكتب اسمه:

.....

> افتح البرنامج، و افحص جهاز الحاسب الخاص بك بحثًا عن البرامج الضارة.

> هل وجدت فيروسات أو برامج تجسس؟

.....

.....

> إذا كانت الإجابة نعم، اِسأل معلمك عن طريقة التخلص منها.

اِسأل معلمك إذا كان قد اشترى برنامج مكافحة الفيروسات أو قام بتنزيله من الإنترنت.

.....

.....

تلميح: ذكّر الطلبة بالخطوات التي يجب عليهم اتباعها للتحقق من عدم وجود فيروسات.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 3

لا يكفي مجرد تثبيت برنامج مكافحة فيروسات على جهاز الحاسب الخاص بك، حيث تظهر فيروسات جديدة بشكل مستمر، ولذلك يجب تحديث البرنامج باستمرار. اقرأ التعليمات التالية ثم املأ الفراغات أدناه:

تأكد من أن لديك اتصال بالإنترنت ثم حَدِّث برنامج مكافحة الفيروسات الخاص بك.

> افحص الآن جهاز الحاسب الخاص بك مرة أخرى.

> هل وجدت أي فيروسات أو برامج تجسس؟ .....

> ما الذي استنتجته؟.....

تلميح: أشر خلال تنفيذ الطلبة للتدريب إلى ظهور فيروسات جديدة كل يوم، مما يتطلب ضرورة الاتصال بالإنترنت وتنزيل التحديثات بشكل دوري.

تدريب 4

هناك العديد من طرق الحماية من مخاطر الإنترنت. يمكنك حماية معلوماتك الشخصية باستخدام أسماء المستخدم وكلمات المرور التي لا يستطيع أحد اكتشافها أو استخدامها. ألق نظرة على أسماء المستخدمين التالية وأجب عن الأسئلة:

Ahmed2020500212

> هل كلمة المرور هذه آمنة؟ ما التعديلات التي يمكن إجراؤها لتحسين أمانها؟

كلمة المرور غير آمنة

لكي تكون آمنةً، يجب ألا تحتوي على اسم منشئها. يجب ألا يحتوي على تاريخ مهم لمنشئه. بدلًا من ذلك، يجب أن تحتوي على كلمة أو عبارة سيتذكرها المنشئ، ويجب على منشئها استبدال الحروف للكلمة أو العبارة برموز وأرقام.

S@uD!A&a$i@2022

> هل كلمة المرور هذه قوية بما فيه الكفاية؟ إذا كان الأمر كذلك، اشرح السبب.

كلمة المرور آمنة

لأنها تحتوي على كلمة عشوائية، ومجموعة من الأحرف الصغيرة والكبيرة، ومجموعة من الرموز والأرقام.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الوحدة الثانية

الدوال المنطقية والمخططات

وصف الوحدة

عزيزي المعلم

الهدف العام لهذه الوحدة هو أن يتعلم الطلبة كيفية استخدام الدوال المنطقية، وبشكل أكثر تحديدًا دالة **IF**. سيتعلمون كيفية إدراج دالة **IF** ووسيطاتها وكيفية إدراج الصيغ في وسيطات دالة **IF**. بعد ذلك، سيتعرفون على المخططات البيانية وأنواعها، ونوع الرسم البياني المستخدم في كل حالة. وسيتعلمون أيضًا كيفية إدراج المخطط البياني في ورقة العمل وكيفية تغيير تخطيطه. وفي الختام سيتعلمون خيارات الطباعة في **مايكروسوفت إكسل** (Microsoft Excel) وكيفية طباعة ورقة العمل.

نواتج التعلّم

> استخدام دالة **IF** في إجراء العمليات المنطقية.

> استخدام دالة **IF** في إجراء العمليات الحسابية.

> إدراج المخططين الخطي والدائري في مايكروسوفت إكسل.

> تنسيق وتغيير تخطيط المخططات في مايكروسوفت إكسل.

الدروس	
الوحدة الثانية: الدوال المنطقية والمخططات	**عدد الحصص الدراسية**
الدرس الأول: الدوال المنطقية	**2**
الدرس الثاني: تنسيق المخططات	**2**
مشروع الوحدة	**2**
إجمالي عدد الحصص الدراسية	**6**

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

المصادر والملفات والأدوات والأجهزة المطلوبة

المصادر

كتاب المهارات الرقمية

الصف الأول المتوسط الجزء الثاني من المقرر

الملفات الرقمية

يمكن للمعلم الوصول لهذه المستندات على منصة عين الإثرائية، ويمكن للطلبة الوصول إلى المستندات التي تظهر في كتاب الطالب، باستخدام الكتاب الرقمي الذي تم تحميله في منصة عين الإثرائية.

- مجلد G7.S3.1.1_Activities >
- G7.S3.U1.L1.A.xlsx >
- G7.S3.U1.L1.B.xlsx >
- G7.S3.U1.L1.C.xlsx >
- G7.S3.U1.L2.A.xlsx >

يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات على منصة عين الإثرائية، وهي:

- G7.S3.U1.L1.A_Final.xlsx >
- G7.S3.U1.L1.B_Final.xlsx >
- G7.S3.U1.L1.C_Final.xlsx >
- G7.S3.U1.L1.EX1.xlsx >
- G7.S3.U1.L2.A_Final >
- مجلد G7.S3.U1_Project >

الأدوات والأجهزة

- مايكروسوفت إكسل (Microsoft Excel) >

الدوال المنطقية

وصف الدرس

الهدف العام من هذا الدرس أن يتعرف الطلبة على الدوال المنطقية، وبشكل أكثر تحديدًا دالة IF، وكيف تتم كتابتها وكيفية إدراجها في ورقة العمل، وطريقة دمجها مع الصيغ.

نواتج التعلّم

> التعرف على بناء دالة **IF**.

> التعرف على أنواع نتائج دالة **IF**.

> إجراء الحسابات بواسطة دالة **IF** في ورقة عمل.

> إجراء الحسابات بواسطة **IF**.

الدرس الأول	
الوحدة الثانية: الدوال المنطقية والمخططات	**عدد الحصص الدراسية**
الدرس الأول: الدوال المنطقية	**2**

نقاط مهمّة

> قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في استخدام الدالة **IF** وكتابة النص مع الأرقام في وسيط **الشرط المنطقي** (Logical_test). يمكنك استخدام المثال الثالث من الدرس: إذا حصل الطالب على تقدير "أ" فستعرض الرسالة "ممتاز"، وإذا لم يحصل على تقدير "أ" فستعرض الرسالة "جيد جدًا". وذلك لمساعدة الطلبة على فهم كيفية استخدام النص مع الأرقام في وسيط الشرط المنطقي لدالة **IF**.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

> قد لا يتذكر بعض الطلبة أداة **التعبئة التلقائية** (Auto Fill) ويكتبون نفس الوظيفة مرارًا وتكرارًا. ذكّرهم أنه يمكن استخدام أداة التعبئة التلقائية للصيغ والدوال. ويمكنهم كتابة الصيغة أو الدالة مرة واحدة، ثم استخدام أداة التعبئة التلقائية لنسخ الصيغة أو الدالة في الخلايا الأخرى. يمكنك استخدام المثال الأول من الدرس لتذكير الطلبة بكيفية استخدام أداة التعبئة التلقائية.

التمهيد

عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس والإعداد له إضافةً إلى بعض النصائح الخاصة بتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس:

> يمكن للطالب الوصول لمستندات هذا الدرس من خلال الكتاب الرقمي على منصة عين الإثرائية، وهي:

- مجلد G7.S3.1.1_Activities
- G7.S3.U1.L1.A.xlsx
- G7.S3.U1.L1.B.xlsx
- G7.S3.U1.L1.C.xlsx

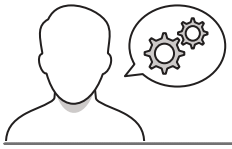
> يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات على منصة عين الإثرائية، وهي:

- G7.S3.U1.L1.A_Final.xlsx
- G7.S3.U1.L1.B_Final.xlsx
- G7.S3.U1.L1.C_Final.xlsx
- G7.S3.U1.L1.EX1.xlsx

> يُمكنك البدء بطرح بعض الأسئلة مثل:

- هل يمكن تحليل بيانات ورقة العمل بطريقة أكثر تقدمًا؟ مع التعليل.
- هل تعرفون الدوال المنطقية؟ هل يمكنكم تسمية دالة منطقية تعرفونها أو استخدمتموها؟
- ما نوع القيم التي يمكنكم كتابتها في وسيطات الدالة المنطقية؟
- هل تستخدم دالة IF في العمليات الحسابية؟ إذا كانت إجابتك (نعم) وضح كيف؟
- كيف يمكنكم الحصول على أرقام أو نص في نتائج دالة منطقية تمت كتابتها في نفس العمود ولكن في خلايا مختلفة؟

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447



خطوات تنفيذ الدرس

> ابدأ الدرس بشرح مفهوم الدوال المنطقية للطلبة ثم ركز على دالة **IF**. يمكنك استخدام مثال الدرس في كتاب الطالب والنظر بالتفصيل مع الطلبة إلى بناء دالة **IF** والتحقق من سعر المنتجات، أيها باهظة الثمن؟ وأيها رخيصة؟ في جدول البيانات. ذكّر الطلبة باستخدام أداة التعبئة التلقائية لإجراء باقي العمليات الحسابية في هذا المثال، وذكّرهم بمعاملات المقارنة إذا لزم الأمر.

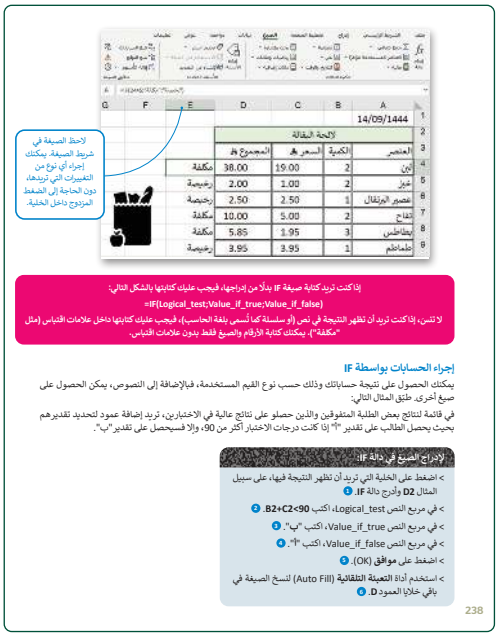
> للتأكد من فهم الطلبة، أطلب منهم حل التدريب الأول من الدرس.

> بعد ذلك، اطلب منهم حذف آخر عملية حسابية قاموا بها باستخدام أداة التعبئة التلقائية، وكتابة الدالة عن طريق تحديد الخلية التي يريدون ظهور النتيجة فيها واستخدام شريط الصيغة. اسأل الطلبة إذا كانوا يعدُّون استخدام علامتي التنصيص (" ") أمرًا ضروريًا عندما يكون هناك نص في وسيطات دالة **IF**، ولماذا؟

> أخبر الطلبة أنه وفقًا للإعدادات الإقليمية لكل جهاز حاسب فإنهم قد يحتاجون إلى كتابة دالة IF مع الفصل بين وسيطاتها بفاصلة (,) بدلًا من علامة الاستفهام اليونانية (;).

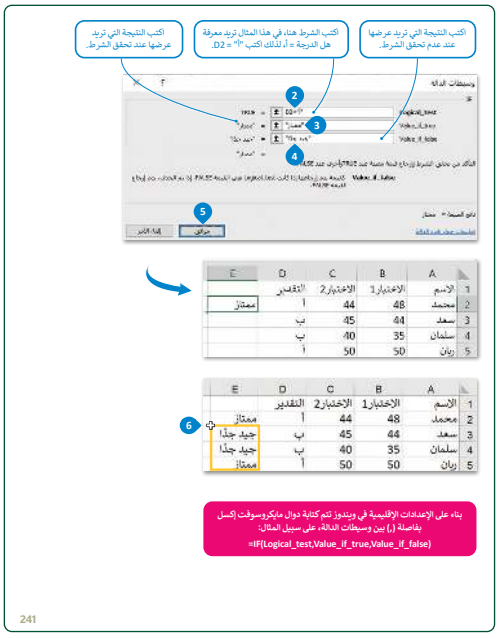
> استمر في شرح الدرس بسؤالهم عن أسهل طريقة لتصحيح دالة إذا أخطأوا في كتابتها. هل يفضلون إجراء التصحيح بالضغط المزدوج داخل الخلية أم باستخدام شريط الصيغة؟ ولماذا؟

> استخدم كتاب الطالب كدليل واطلب من الطلبة إجراء العملية الحسابية بناءً على درجتين لكل طالب سواء حصل على تقدير "أ" أو "ب". واطلب منهم إجراء العمليات الحسابية المطلوبة لجميع الطلبة الآخرين باستخدام أداة التعبئة التلقائية.



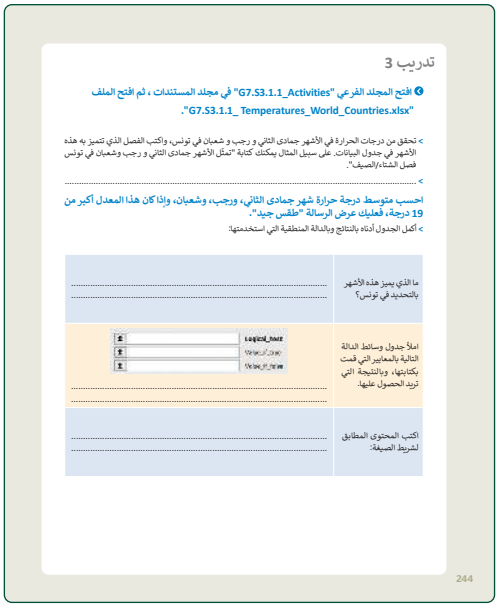
> اطلب من الطلبة حل التدريب الثاني من الدرس لتأكيد فهمهم واتقانهم للمهارات التي تعلموها.

> بعد ذلك، اشرح للطلبة أنه في الشرط المنطقي لدالة **IF** يمكنهم كتابة شرط يجمع بين عناوين الخلايا والنص. استخدم مثال الدرس واطلب منهم إدخال الدالة بشكلٍ صحيح بحيث إذا حصل الطالب على تقدير "أ" فستعرض الرسالة "ممتاز"، وإذا لم يحصل على تقدير "أ"، فستعرض الرسالة "جيد جدًا".



> أخيرًا اطلب من الطلبة حل التدريب الثالث من الدرس.

> في الختام يمكنك تذكير الطلبة بمصطلحات الدرس المهمة التي وردت في جدول المصطلحات.



لنطبق معًا

تدريب 1

1. افتح المجلد الفرعي "G7.S3.1.1_Activities" لمجلد المستندات، ثم ملف "G7.S3.1.1_Degrees.xlsx".
2. استخرج الحد الأدنى من الدرجات في كل مادة دراسية، واطّلع على درجات الطلبة التي تتوافق مع هذا الحد.
3. استخرج الحد الأقصى للدرجات في كل مادة دراسية، واطّلع على درجات الطلبة التي تتوافق مع هذا الحد.
4. احسب معدل درجات كل طالب في الصف.
5. استخرج أدنى درجة لكل طالب في كل مادة دراسية.
6. إذا كان معدل الطالب يساوي 90 أو أقصى سيحصل على التقدير "أ"، وإن لم يكن كذلك فسيحصل على التقدير "ب".

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		محمد	سعد	سلمان	عبد الله	فهد	ريان	الحد الأدنى	الحد الأقصى
2	اللغة العربية	88	78	90	98	80	84		
3	اللغة الإنجليزية	75	82	92	99	79	95		
4	المهارات الرقمية	90	95	91	100	85	87		
5	العلوم	92	87	90	95	86	93		
6	الرياضيات	85	94	95	95	92	98		
7	الدراسات الاجتماعية	93	92	96	96	90	89		
8									
9									
10									
11									

تلميح: يجب على الطلبة استخدام الدوال، MIN و MAX و AVERAGE و IF. أكد عليهم أنه نظرًا لأنه يمكن استخدام دالة IF لتقييم كل من النص والقيم، فإنه عند كتابة الوظيفة في شريط الصيغة، يجب عليهم كتابة الوسيطتين أ و ب داخل علامات الاقتباس المزدوجة، على سبيل المثال: "أ" و "ب"؛ لأنه بخلاف ذلك، سيعتقد برنامج مايكروسوفت إكسل أنهم يحاولون الإشارة إلى نطاق مسمى أو دالة، وعندها سيحصلون على رسالة الخطأ **#NAME?**.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

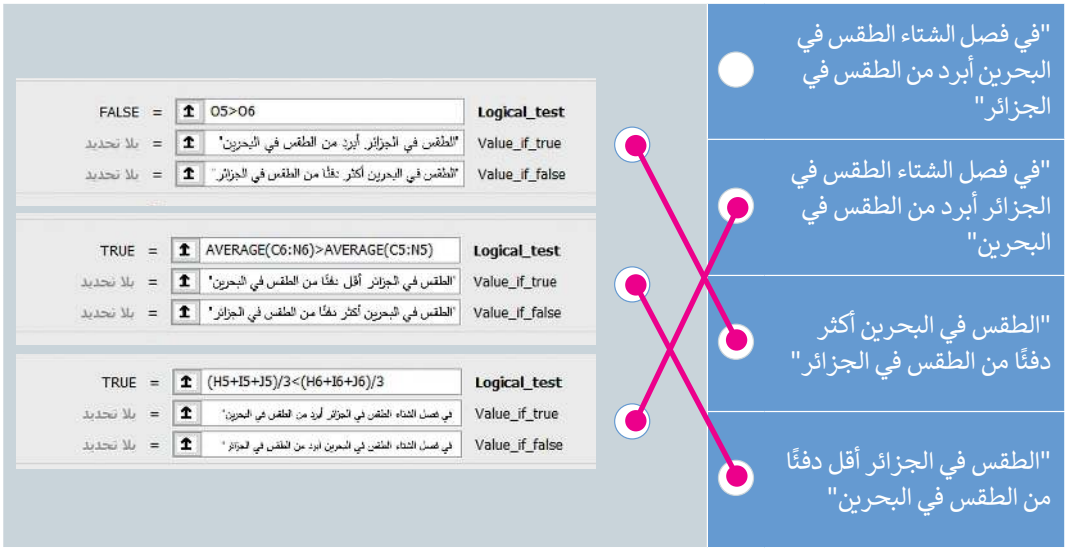
تدريب 2

يحتوي مايكروسوفت إكسل على دوال خاصة بالاستنتاجات المنطقية، لتتمرن على بعض هذه العمليات.

> يوجد في الجدول أدناه عمود إضافي يسمى "متوسط" يحتوي على متوسط درجات الحرارة التي سُجلت خلال العام في الجزائر و البحرين. عليك الآن تنفيذ ما يلي:

	درجات الحرارة في شهور السنة												
	محرم	صفر	ربيع الأول	ربيع الثاني	جمادى الأولى	جمادى الثاني	رجب	شعبان	رمضان	شوال	ذو القعدة	ذو الحجة	متوسط
الجزائر	11.2	11.9	12.8	14.7	17.7	21.3	24.6	25.2	23.2	19.4	15.2	12.1	17.4
البحرين	17.2	18	21.2	25.3	30	32.6	34.1	34.2	32.5	29.3	24.5	19.3	26.5

طابق وسيطة الدالة أدناه مع النتائج التي سيتم عرضها في جدول البيانات مقابل كل حالة.



تلميح: اسمح للطلبة إذا لزم الأمر بإجراء العمليات الحسابية في دفاتر ملاحظاتهم باستخدام القيم الرقمية في الجدول لمساعدتهم في العثور على الإجابات الصحيحة.

تدريب 3

افتح المجلد الفرعي "G7.S3.1.1_Activities" في مجلد المستندات ، ثم افتح الملف "G7.S3.1.1_ Temperatures_World_Countries.xlsx".

> تحقق من درجات الحرارة في الأشهر جمادى الثاني و رجب و شعبان في تونس، واكتب الفصل الذي تتميز به هذه الأشهر في جدول البيانات. على سبيل المثال يمكنك كتابة "تمثّل الأشهر جمادى الثاني و رجب وشعبان في تونس فصل الشتاء/الصيف".

> .....

احسب متوسط درجة حرارة شهر جمادى الثاني، ورجب، وشعبان، وإذا كان هذا المعدل أكبر من 19 درجة، فعليك عرض الرسالة "طقس جيد".

> أكمل الجدول أدناه بالنتائج وبالدالة المنطقية التي استخدمتها:

ما الذي يميز هذه الأشهر بالتحديد في تونس؟	إنها الأشهر الأكثر حرًا نسبيًا في تونس، بالإضافة إلى شهر رمضان.
املأ جدول وسائط الدالة التالية بالمعايير التي قمت بكتابتها، وبالنتيجة التي تريد الحصول عليها.	AVERAGE(H9:J9)>19 Logical_test "طقس رائع" Value_if_true "طقس جيد" Value_if_false ....
اكتب المحتوى المطابق لشريط الصيغة:	=IF(AVERAGE(H9:J9)>19;"طقس رائع";"طقس جيد")

تنسيق المخططات

وصف الدرس

الهدف العام من هذا الدرس أن يتعرف الطلبة على المخططات أو الرسوم البيانية. سيتعلمون كيفية إدراج المخطط الخطي في ورقة عمل، وتغيير نوع المخطط، وتنسيقه، وأخيرًا سيتعلم الطلبة طريقة إدراج المخطط الدائري.

نواتج التعلّم

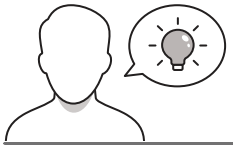
- التمييز بين أنواع المخططات البيانية.
- إدراج مخطط خطي في ورقة العمل وتنسيقه.
- تغيير تخطيط الرسم البياني.
- إدراج مخطط دائري.

الدرس الثاني	
الوحدة الثانية: الدوال المنطقية والمخططات	عدد الحصص الدراسية
الدرس الثاني: تنسيق المخططات	2
مشروع الوحدة	2

نقاط مهمّة

> قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في اختيار نوع المخطط البياني ويعتقدون أنه يمكنهم اختيار أي نوع إذا كان مثيرًا للإعجاب. اشرح للطلبة مستعينًا بكتاب الطالب، أنه على سبيل المثال: يتم استخدام مخططات الأعمدة والأشرطة عندما نريد تمثيل صفوف متعددة من البيانات، بينما يتم استخدام المخططات الدائرية عندما نريد عرض صف واحد من البيانات مثل نتائج الانتخابات.

> قد يعتقد بعض الطلبة أنهم إذا لم ينشئوا المخطط البياني بشكل صحيح من البداية، فعليهم حذفه وإعادة إنشائه. اشرح لهم باستخدام كتاب الطالب أنه يمكن تغيير نوع وتخطيط ونمط المخطط البياني الموجود في أي وقت يريدونه.



التمهيد

عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس والإعداد له إضافةً إلى بعض النصائح الخاصة بتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس:

> يمكن للطالب الوصول لمستندات هذا الدرس من خلال الكتاب الرقمي على منصة عين الإثرائية، وهي:

- مجلد G7.S3.1.2_Activities
- G7.S3.U1.L2.A.xlsx

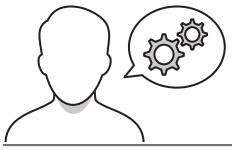
> يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات على منصة عين الإثرائية، وهي:

- G7.S3.U1.L2.A_Final
- مجلد G7.S3.U1_Project

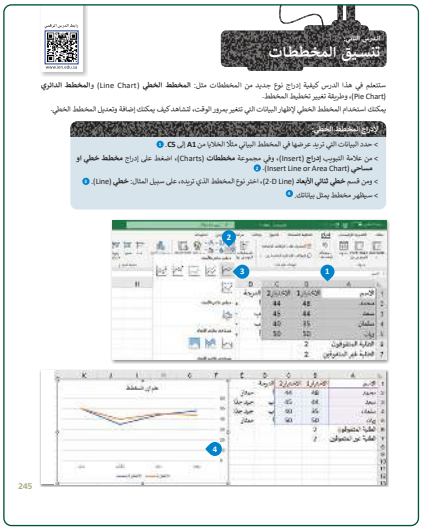
> يُمكنك البدء بطرح بعض الأسئلة مثل:

- كيف يمكنكم تمثيل البيانات بحيث يسهل فهم الأرقام الموجودة في ورقة العمل وتحليلها؟
- كيف تعرفون نوع المخطط البياني الذي يجب استخدامه في كل مرة؟
- ما نوع المخطط البياني الذي ستختارونه لعرض القيم خلال فترة زمنية؟
- ما نوع المخطط البياني الذي ستختارونه لعرض النسب المئوية أو أجزاء من شيء مقارنة بالمجموع؟

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447



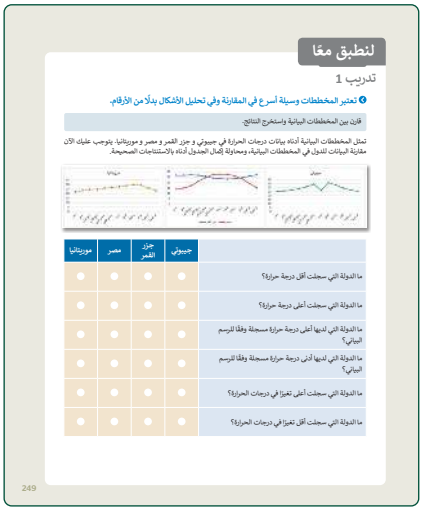
خطوات تنفيذ الدرس



> ابدأ الدرس بشرح مفهوم الرسم البياني أو المخطط البياني ولماذا يُستخدم؟ بعد ذلك، استخدم مثال الدرس في كتاب الطالب واطلب من الطلبة إدراج مخطط بياني في ورقة العمل الخاصة بهم. أكّد على الطلبة أنه بدون جدول بيانات، لا يمكن أن يكون هناك مخطط بياني. وذكّرهم إذا اختاروا نوع مخطط بياني لا يناسب ما يريدون عرضه، فبإمكانهم تغييره في أي وقت يريدونه.

> استمر في شرح الدرس باستخدام كتاب الطالب كدليل، ووضّح للطلبة ماهية المخطط البياني؟ وكيف يمكنهم تغيير عنوانه، وأن المخطط البياني يتحدث تلقائيًا، إذا قاموا بتغيير أي عنصر في جدول البيانات الذي يعتمد عليه المخطط.

> للتأكد من فهم الطلبة، اطلب منهم حل التدريب الأول من الدرس.



> ثم اشرح لهم علامة تبويب **تصميم المخطط** (Chart Design) وعلامة تبويب **تنسيق** (Format) اللتين تظهران عند تحديد المخطط البياني. باستخدام كتاب الطالب اشرح للطلبة طريقة تغيير تخطيط الرسم البياني، ونمطه، ونوعه، وشكل عناصره، وكيف يمكنهم تطبيق نمط المخطط البياني، وتنسيقه. أكّد عليهم أن اختيار نوع المخطط البياني يتم بناءً على ما يُراد تمثيله وليس بناء على الأكثر إثارة للإعجاب. اشرح لهم الأنواع الأساسية للمخططات البيانية والمعلومات التي يعرضها كل نوع.

> اطلب من الطلبة حل التدريب الثاني من الدرس للتأكيد فهمهم وإتقانهم للمهارات المطلوبة.

> بعد ذلك، اشرح للطلبة طريقة طباعة ملف مايكروسوفت إكسل. باستخدام كتاب الطالب اشرح لهم من خلال تبويب إعدادات الطباعة كيف يمكنهم طباعة ورقة العمل النشطة، وطباعة المخطط البياني المحدد فقط في ورقة العمل، وكيف يمكنهم تنفيذ الطباعة على نطاق واسع. وأخيرًا، اطلب من الطلبة طباعة ورقة العمل الحالية مستخدمًا مثال الدرس في كتاب الطالب.

> في الختام يمكنك تذكير الطلبة بمصطلحات الدرس المهمة التي وردت في جدول المصطلحات.

> في نهاية الدرس، وضِّح للطلبة بأن هناك برامج أخرى تُستخدم كبدائل للبرنامج الذي تم التعرف عليه أثناء الدرس، استعرضها وناقشها معهم.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

مشروع الوحدة

> قسِم الطلبة في مجموعات عمل مختلفة.

> تأكد من استيعاهم للتفاصيل التي يجب تضمينها في مشروعهم.

> اطلب منهم البحث وشجعهم على جمع المعلومات عن المنتجات الزراعية الرئيسة في المملكة العربية السعودية الأكثر إنتاجًا. أشرف على عملية البحث عن هذه المعلومات، وإذا لزم الأمر اقترح عليهم مواقع إلكترونية محددة توفِّر لهم المعلومات التي يحتاجون إليها.

> قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في معرفة نوع المعلومات التي يجب جمعها، اقترح عليهم الرجوع إلى الصورة المقابلة في كتاب الطالب.

> أكِّد عليهم أن المعلومات التي يحتاجون إلى جمعها يجب أن تكون محددة، وتدرج في ورقة العمل بطريقة تسهل قراءتها ويستخلص منها استنتاجات مفيدة.

> أكد على الطلبة بضرورة إجراء العمليات الحسابية المطلوبة لإكمال مشروع الوحدة. وذكرهم بالدوال التي يحتاجون إلى إدراجها في ورقة العمل الخاصة بهم إذا لزم الأمر.

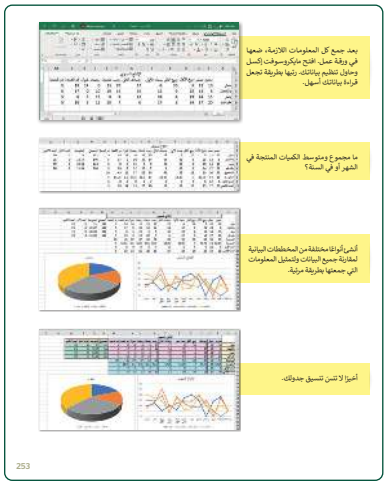
> نبههم إلى ضرورة استخدام نوع المخطط البياني المناسب، والذي من خلاله يمكن تمثيل البيانات بشكل مرئي ويعرض الاستنتاجات بشكل أفضل.

> بعد الانتهاء من المشروع، امنح الطلبة الوقت الذي يحتاجونه لتنسيق مخططات أوراق العمل الخاصة بهم.

> لا تنسَ تذكيرهم بحفظ ملف مايكروسوفت إكسل الخاص بمشروع الوحدة.

> ضع معايير مناسبة لتقييم عمل المجموعات وأطلعهم عليها.

> حدد موعدًا لتقديم المشروعات ومناقشتها.



> في نهاية الوحدة، ألقِ الضوء على أهداف الوحدة الرئيسة مرة أخرى، واختبر مدى فهمهم للمصطلحات التي تعلموها.

> وفي الختام يمكنك تذكير الطلبة بمصطلحات الوحدة المهمة التي وردت في فهرس المصطلحات.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

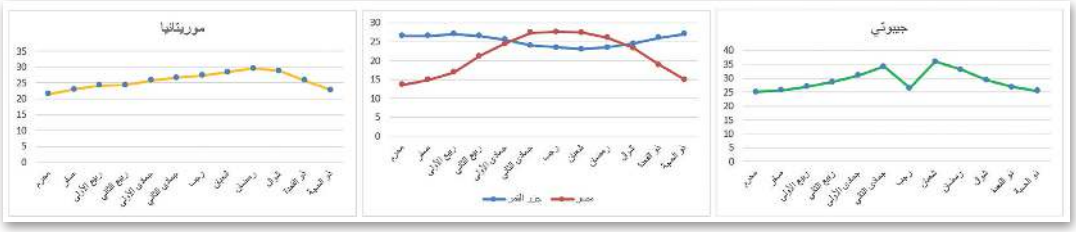
لنطبق معًا

تدريب 1

تعتبر المخططات وسيلة أسرع في المقارنة وفي تحليل الأشكال بدلًا من الأرقام.

قارن بين المخططات البيانية واستخرج النتائج.

تمثل المخططات البيانية أدناه بيانات درجات الحرارة في جيبوتي و جزر القمر و مصر و موريتانيا. يتوجب عليك الآن مقارنة البيانات للدول في المخططات البيانية، ومحاولة إكمال الجدول أدناه بالاستنتاجات الصحيحة.



	جيبوتي	جزر القمر	مصر	موريتانيا
ما الدولة التي سجلت أقل درجة حرارة؟	○	○	✓	○
ما الدولة التي سجلت أعلى درجة حرارة؟	✓	○	○	○
ما الدولة التي لديها أعلى درجة حرارة مسجلة وفقًا للرسم البياني؟	✓	○	○	○
ما الدولة التي لديها أدنى درجة حرارة مسجلة وفقًا للرسم البياني؟	○	○	✓	○
ما الدولة التي سجلت أعلى تغيرًا في درجات الحرارة؟	○	○	✓	○
ما الدولة التي سجلت أقل تغيرًا في درجات الحرارة؟	○	✓	○	○

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 2

حان الوقت الآن لإدراج مخططات بيانية إلى جدول البيانات في برنامج مايكروسوفت إكسل.

> افتح ملف "G7.S3.1.2_Temperatures_World_Countries.xlsx" الموجود في المجلد الفرعي "G7.S3.1.2_Activities" في مجلد المستندات.

> اعرض درجات الحرارة الخاصة بشهر محرم في جميع البلدان من خلال مخطط بياني، وذلك بإدراج مخطط عمودي ثلاثي الأبعاد وتحديد نمط مخطط من اختيارك.

> نسّق المخطط البياني وذلك بالقيام بما يلي:

- إضافة عنوان لمخططك البياني.
- إضافة عنوان للمحور الرأسي.
- إضافة عنوان للمحور الأفقي.
- تغيير نمط أحرف مخططك البياني.
- تغيير ألوان مخططك البياني وإضافة مخططات تفصيلية إذا لزم الأمر.

> اعرض درجات حرارة جميع الأشهر في المغرب، والمملكة العربية السعودية، وتونس من خلال:

- إدراج مخطط ونمط خاص به من اختيارك.
- تنسيق مخططك البياني لجعله أكثر جاذبية ولكن مع عدم التأثير على سهولة قراءة المعلومات التي يمثلها أيضًا.

تلميح: ذكّر الطلبة إذا لزم الأمر، بعلامة التبويب التي يمكنهم من خلالها إضافة مخططات بيانية إلى ورقة العمل. تخطيط المخطط البياني الذي يتعين على الطلبة تحديده هو التخطيط 9. بالنسبة لتنسيق المخطط، ذكر الطلبة بأن علامة التبويب **تنسيق** (Format) تظهر فقط عند تحديد المخطط والنوع المقترح للمخطط الثاني الذي يتعين على الطلبة إدراجه هو العمود ثنائي الأبعاد المجمع، أما بالنسبة للأسئلة الواردة في الجدول أدناه، امنح الطلبة الوقت الذي يحتاجون إليه لدراسة الرسوم البيانية والتوصل إلى الإجابات الصحيحة. انصحهم بزيادة التكبير / التصغير إذا لزم الأمر.

> أكمل الجدول أدناه:

بالرجوع إلى المخطط البياني الخاص بدرجات حرارة شهر محرم الموجود في الملف "G7.S3.1.1_درجات_حرارة_دول_العالم.xlsx"	
1. في أي البلدان تكون درجة الحرارة في شهر محرم أعلى من 20 درجة مئوية؟	1. المغرب 2. جيبوتي 3. جزر القمر 4. موريتانيا
2. في أي البلدان تكون درجة الحرارة في شهر محرم أدنى من 15 درجة مئوية؟	1. الجزائر 2. المملكة العربية السعودية 3. تونس 4. مصر
3. في أي البلدان تكون درجة الحرارة في شهر جمادى الثاني أعلى من 33 درجة مئوية؟	1. المملكة العربية السعودية 2. جيبوتي
4. في أي البلدان درجة الحرارة في شهر ذو الحجة أعلى من 15 درجة مئوية؟	1. البحرين 2. المغرب 3. المملكة العربية السعودية 4. جيبوتي 5. جزر القمر 6. موريتانيا
5. في أي الشهور تكون درجة الحرارة في المملكة العربية السعودية أدنى من 17 درجة مئوية؟	1. محرم 2. صفر 3. ذو الحجة

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الوحدة الثالثة

عرض الأفكار من خلال العرض التقديمي

وصف الوحدة

عزيزي المعلم

سيتعلم الطلبة في هذه الوحدة كيفية تمثيل أفكارهم من خلال برنامج العروض التقديمية **مايكروسوفت باوربوينت** (Microsoft PowerPoint). في البداية سيتعلمون كيفية إضافة لون أو سمات إلى شرائحهم التقديمية، ثم سيتعلمون كيفية إدراج الصور والمقاطع الصوتية ومقاطع الفيديو إلى العرض التقديمي، وكيفية إضافة التأثيرات الانتقالية والحركية. إضافةً إلى ذلك، سيتعلم الطلبة كيفية إضافة رسومات SmartArt ومخططات بيانية في عرضهم التقديمي. وأخيرًا في نهاية الوحدة سيتعرفون على بعض الأفكار التي تجعل عرضهم التقديمي أكثر جاذبية.

نواتج التعلُّم

- إضافة نص إلى الشرائح.
- إضافة شرائح جديدة.
- إدراج الصور في العرض التقديمي.
- إضافة رأس أو تذييل.
- تطبيق السمات على الشرائح.
- تطبيق انتقالات الشرائح.
- إضافة تأثير حركي.
- إدراج مقطع صوتي.
- إدراج رسم SmartArt.
- إضافة المخططات البيانية.

الدروس	
الوحدة الثالثة: عرض الأفكار من خلال العرض التقديمي	عدد الحصص الدراسية
الدرس الأول: الشرائح والنصوص والصور	2
الدرس الثاني: تأثيرات الوسائط المتعددة المُتقدمة	2
الدرس الثالث: المخططات البيانية ونصائح لعرض متميز	2
مشروع الوحدة	2
إجمالي عدد الحصص الدراسية	8

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

المصادر والملفات والأدوات والأجهزة المطلوبة

المصادر

كتاب المهارات الرقمية

الصف الأول المتوسط الجزء الثاني من المقرر

الملفات الرقمية

يمكن للمعلم الوصول لهذه المستندات على منصة عين الإثرائية، ويمكن للطلبة الوصول إلى المستندات التي تظهر في كتاب الطالب، باستخدام الكتاب الرقمي الذي تم تحميله في منصة عين الإثرائية.

< G7.S3.U2.L2.A.pptx

< G7.S3.U2.L3.A.pptx

< Exclamation_mark.png

< Sound_Clip.mp3

يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات على منصة عين الإثرائية، وهي:

< G7.S3.U2.L1.A_Final.pptx

< G7.S3.U2.L2.A_Final.pptx

< G7.S3.U2.L3.A_Final.pptx

الأدوات والأجهزة

< مايكروسوفت باوربوينت (Microsoft PowerPoint)

الشرائح والنصوص والصور

وصف الدرس

الهدف العام من هذا الدرس هو أن يتعلم الطلبة إنشاء وتنسيق شرائح العرض التقديمي، وإضافة النصوص والصور لعروضهم التقديمية، كما سيتعرفون على كيفية إدراج الرأس والتذييل، إضافة لطرق العرض.

نواتج التعلُّم

> إضافة نص إلى الشرائح.

> إدراج شرائح جديدة إلى العرض التقديمي.

> إدراج الصور في العرض التقديمي.

> إضافة رأس أو تذييل لشرائح العرض التقديمي.

> إضافة الألوان والسمات للعرض التقديمي.

> تغيير طرق العرض في الشرائح.

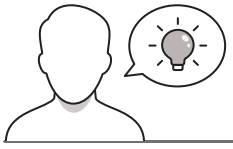
الدرس الأول	
الوحدة الثالثة: عرض الأفكار من خلال العرض التقديمي	عدد الحصص الدراسية
الدرس الأول: الشرائح والنصوص والصور	2

نقاط مهمّة

> قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في إدراج شريحة جديدة بتخطيط معين، وضح لهم كيف يختارون التخطيط الذي يرغبون فيه من تبويب شريحة جديدة.

> قد يجد بعض الطلبة صعوبة في تصفح شرائح عرضهم التقديمي. اقترح على الطلبة استخدام **مصغرات الشرائح** (Thumbnails) للانتقال بين الشرائح بشكل أسهل.

> عند إضافة الطلبة لسمة نسق معينة فسيتم تطبيقها على جميع شرائح العرض التقديمي. قد يؤدي ذلك إلى تحرك صناديق النص بشكل غير مناسب في كل شريحة، لذلك حث الطلبة على تفقد جميع هذه الصناديق.



التمهيد

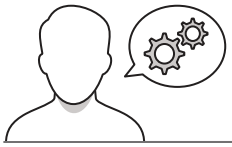
عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس والإعداد له إضافةً إلى بعض النصائح الخاصة بتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس:

> يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات على منصة عين الإثرائية، وهي:

- G7.S3.U2.L1.A_Final.pptx

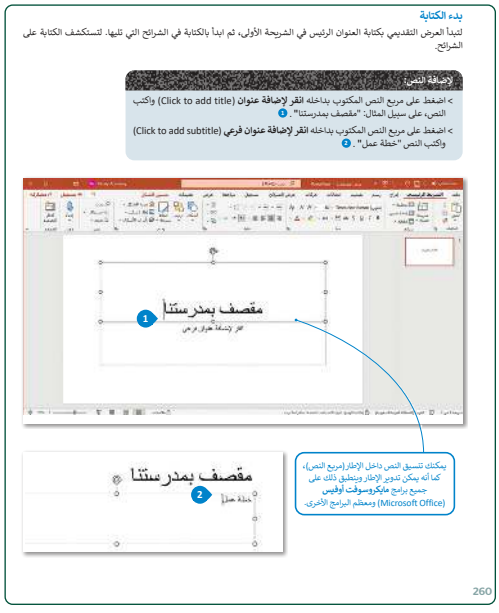
> مهد للهدف من الدرس بجذب اهتمام الطلبة لأهمية استخدام برنامج العروض التقديمية في عرض أفكارهم. ولتحقيق ذلك يمكنك طرح الأسئلة التالية حول طرق عرض الأفكار الممكنة:

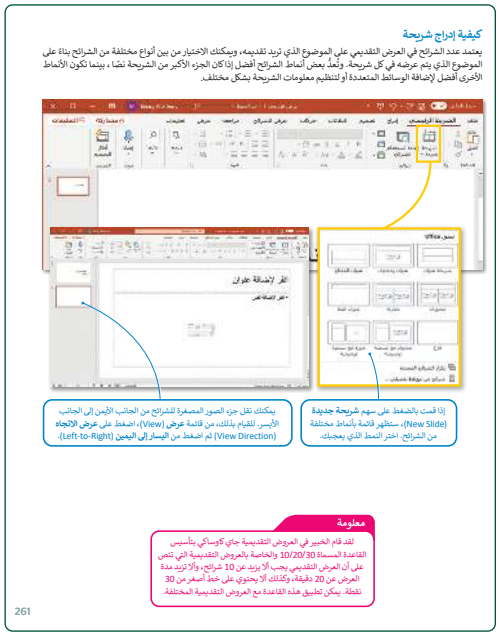
- هل سبق أن نفذتم مشروعًا لإحدى المواد؟ كيف عرضتم نتائجه؟ هل هذه أفضل طريقة لعرضها؟
- هل شاهدتم عرضًا تقديميًا من قبل؟ ماذا كان موضوع العرض؟
- ما المعلومات التي يمكن أن تُقدم في العرض التقديمي؟
- هل لديكم فكرة ترغبون بطرحها من خلال العرض التقديمي؟
- كم عدد الشرائح التي يجب أن تكون موجودة بالعرض التقديمي؟



خطوات تنفيذ الدرس

- اشرح للطلبة أن إنشاء عرض تقديمي باستخدام مايكروسوفت باوربوينت هو طريقة جيدة وسهلة يمكن من خلالها عرض المعلومات بطريقة شيقة وجذابة، حيث يمكنهم من خلاله الدمج بين النصوص والصور ومقاطع الفيديو والأصوات.
- باستخدام كتاب الطالب كدليل، وضح لهم المكونات الرئيسة التي تتكون منها واجهة البرنامج.
- اشرح لهم أنه عند فتح برنامج مايكروسوفت باوربوينت، يكون الوضع الافتراضي هو إنشاء عرض تقديمي جديد، بحيث تظهر شريحة بها تخطيط **شريحة العنوان** (Title Slide)، واطلب منهم كتابة نص العنوان والعنوان الفرعي للتدرب على إدخال النص على الشرائح.
- ابدأ بشرح كيفية إدراج شريحة جديدة إلى العرض التقديمي باستخدام علامة تبويب **الصفحة الرئيسة** (Home)، ثم اشرح للطلبة أنه يمكنهم أيضًا إدراج شريحة جديدة باستخدام علامة التبويب **إدراج** (Insert).
- إذا كانوا يريدون إضافة شريحة جديدة في عرضهم التقديمي، فعليهم الضغط مباشرة على خيار **شريحة جديدة** (New Slide)، وسيتم إضافة شريحة جديدة إلى العرض التقديمي، بتخطيط من نوع **العنوان والمحتوى** (Title and Content) الافتراضي. أما إذا أراد الطلبة إدراج شريحة جديدة بتخطيط معين، فعليهم الضغط على السهم أسفل خيار **شريحة جديدة** (New Slide) وتحديد نوع التخطيط الذي يرغبون فيه. بعد ذلك يتم تحديد هذا التخطيط كإعداد افتراضي لكل شريحة جديدة سيتم إدراجها في العرض التقديمي.





- أكّد على الطلبة أن بإمكانهم تنسيق النص الموجود في شرائحهم، وحفظ ملفهم بنفس الطريقة التي قاموا بها في برنامج معالج النصوص **مايكروسوفت وورد** (Microsoft Word).
- وضِّح للطلبة كيفية إضافة صورة من الصور المخزنة على أجهزة الحاسب الخاصة بهم إلى شرائحهم. اشرح لهم أن هناك طريقتين لإدراج الصور المخزنة. أولًا، يمكنهم الضغط على علامة التبويب **إدراج** (Insert)، ثم الضغط فوق **الصور** (Pictures) ثم **تخزين الصور** (Stock Images). الطريقة الأخرى هي تغيير تخطيط الشريحة واختيار الشريحة التي يمكنهم فيها تحديد الخيار الذي يسمح بإدراج صورة مخزنة فيها.

بعد ذلك، اشرح للطلبة كيفية إضافة رؤوس وتذييلات إلى شرائحهم. وأن هذه الإضافات ستظهر في كل شريحة. أخبرهم أيضًا أن هناك خيارًا يسمح بعدم ظهور رأس أو تذييل في الشريحة الأولى.

- اشرح لهم كيفية إضافة لون أو سمات إلى شرائحهم. مع الإشارة إلى أهمية اختيارها بما يتناسب مع الموضوع الذي يقدمونه.
- اعرض للطلبة مثالًا على عرض تقديمي لمساعدتهم في التعرف على الغرض من العرض التقديمي ومواصفاته الجيدة. يمكنك الاستعانة بملف العرض التقديمي الذي يتعين على الطلبة إنشاؤه في هذه الوحدة.
- أخيرًا، اشرح للطلبة كيفية تطبيق طرق عرض مختلفة على مستندهم.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

> في هذه المرحلة، يمكنك أن تطلب منهم حل التدريبات الأول، الثاني، والثالث.

> في الختام يمكنك تذكير الطلبة بالمصطلحات المهمة التي وردت في الدرس وفي فهرس المصطلحات.

لنطبق معًا

تدريب 1

صِل بين كل أيقونة ووظيفتها المناسبة.

إضافة رأس أو تذييل.	
إدراج صورة من جهاز الحاسب الخاص بك.	
تطبيق نسق على الشرائح.	
يعدّ طريقة العرض النموذجية للبرنامج.	
إدراج صورة من مصدر عبر الإنترنت.	
يسمح لك بمعاينة الشرائح بحجم أصغر.	

تدريب 2

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. عند الضغط على زر **F2** يتم مشاهدة عرض الشرائح من البداية.	○	✓
2. يمكن تطبيق نفس التذييل على جميع شرائح.	✓	○
3. لا يمكن تطبيق ألوان خلفيات مختلفة على شرائح مختلفة.	○	✓
4. يمكن إدراج صور إلى الشرائح عن طريق مصادر عبر الإنترنت.	✓	○
5. طريقة العرض "فارز للشرائح" هي طريقة العرض الأساسية للبرنامج.	○	✓
6. لا يمكن تغيير لون خلفية النَّسق.	○	✓
7. يمكن رؤية اقتراحات لتحسين تصميم وأسلوب الشرائح من جزء أفكار تصميمية.	✓	○

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 3

يوجد في المملكة العربية السعودية العديد من المدن وطلب منك معلمك تقديم معلومات عن خمس منها.

> قدِّم معلومات حول خمس مدن من اختيارك من القائمة التالية:

- الرياض
- جدة
- مكة
- المدينة المنورة
- الدمام
- تبوك
- أبها
- بريدة

تلميح: اطلب من الطلبة البحث عن المعلومات بأنفسهم حول موضوع التدريب. وجههم لجمع معلومات من موقع إلكتروني رسمي أو تعليمي حول الموضوع الذي تم اختياره.

> عليك أن تجد التعداد السكاني لكل مدينة تقدمها، ويمكنك استخدام الإنترنت لإيجاد مزيد من المعلومات.

ثم املأ الجدول التالي:

	اسم المدينة	التعداد السكاني
.1	الرياض	4,205,961
.2	جدة	2,867,446
.3	مكة	1,323,624
.4	المدينة المنورة	1,300,000
.5	الدمام	768,602

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

افتح برنامج مايكروسوفت باوربوينت وفي ملف العرض التقديمي الجديد الذي سيظهر لك، عليك القيام بما يلي:

> اكتب العنوان "خمس مدن في المملكة العربية السعودية" في مربع النص.

> وفي مربع نص العنوان الفرعي، اكتب اسمك.

تلميح: يمكنك مساعدة الطلبة في اختيار عنوان للعرض التقديمي لجعله أكثر جاذبية إذا لزم الأمر. وذكرهم باستخدام أمر التراجع في العرض التقديمي في حالة ارتكابهم خطأ.

بعد ذلك أدخل شريحة جديدة ب

> اكتب العنوان: "المدن الخمس التي نقدم

> في مربع النص اكتب أسماء المدن الخمس

بالنسبة لكل مدينة، عليك:

> إدراج شريحة جديدة بها تخطيط "محتوى مع تسمية توضيحية" لإدراج:

- اسم كل مدينة.
- نص يصف المدينة وتعدادها السكاني وأبرز ما تشتهر به.
- صور لهذه المدينة من خلال المصادر الموجودة على الإنترنت، ويمكنك تغيير حجم هذه الصور وتحريكها وتدويرها كما تريد من أجل إنشاء شريحة جيدة التنظيم.
- تنقل عبر شرائح العرض التقديمي الخاص بك وحدد النصوص ونسِّقْهَا بنفس الطريقة التي تعلمتها في مايكروسوفت وورد. وغيّر لون الخط وحجمه.

لجعل العرض التقديمي أفضل عليك تغيير:

> لون الخلفية.

> نمط الخلفية.

> نسق الشريحة.

تلميح: تأكد من أن جميع الطلبة قد أدخلوا المعلومات المطلوبة في التذييل.

وفي النهاية أضف التاريخ والوقت ورقم الشريحة في تذييل كل شريحة باستثناء شريحة العنوان.

احفظ ملف العرض التقديمي في المستندات باسم "مشروع المدن".

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تأثيرات الوسائط المتعددة المُتقدمة

وصف الدرس

الهدف العام من هذا الدرس هو أن يتعلم الطلبة كيفية إضافة التأثيرات الانتقالية والحركية إلى العرض التقديمي. سيتعلمون أيضًا الجمع بين النصوص، الصور، المقاطع الصوتية من أجل إنشاء عرض تقديمي للوسائط المتعددة.

نواتج التعلُّم

> تطبيق التأثيرات الانتقالية بين شرائح العرض التقديمي.

> إضافة تأثيرات حركية على مكونات الشريحة.

> تخصيص تأثيرات الحركة.

> إدراج مقطع صوتي في العرض التقديمي والتعامل معه.

الدرس الثاني	
الوحدة الثالثة: عرض الأفكار من خلال العرض التقديمي	عدد الحصص الدراسية
الدرس الثاني: تأثيرات الوسائط المتعددة المُتقدمة	2

نقاط مهمّة

> قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في فهم الفرق بين التأثيرات الانتقالية والتأثيرات الحركية. بيِّن لهم إمكانية تطبيق التأثيرات الانتقالية على الشرائح بينما يتم تطبيق التأثيرات الحركية على كائن في الشرائح مثل صورة أو مربع نص.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

> قد يرغب بعض الطلبة بعرض تأثيرات الحركة التي قاموا بتطبيقها على الكائنات الموجودة في الشريحة بترتيب مختلف. اشرح لهم أنه لتغيير الترتيب الذي تظهر به التأثيرات الحركية في شريحة ما، يجب عليهم فتح جزء تأثيرات الحركة، من علامة تبويب **حركات** (Animations) ومجموعة **تأثيرات الحركة المتقدمة** (Advanced Animation). في هذا الجزء، يمكنهم استخدام طريقة السحب والإفلات لعرض تأثيرات الحركة بالترتيب الذي يريدونه.

> عندما يدرج الطلبة مقطعًا صوتيًا، قد يظنون أنه يمكنهم استخدام شريط الاقتطاع لتعيين نقطة نهاية المقطع فقط. اشرح لهم أنه باستخدام أشرطة التمرير الحمراء والخضراء يمكنهم قص مقطع الصوت وفقًا لذلك.

التمهيد

عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس والإعداد له. إضافةً إلى بعض النصائح لتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس:

> يمكن للطالب الوصول لمستندات هذا الدرس من خلال الكتاب الرقمي على منصة عين الإثرائية، وهي:

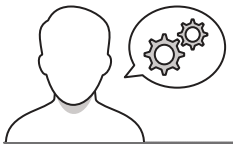
- G7.S3.U2.L2.A.pptx
- Exclamation_mark.png
- Sound_Clip.mp3

> يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات على منصة عين الإثرائية، وهي:

- G7.S3.U2.L2.A_Final.pptx

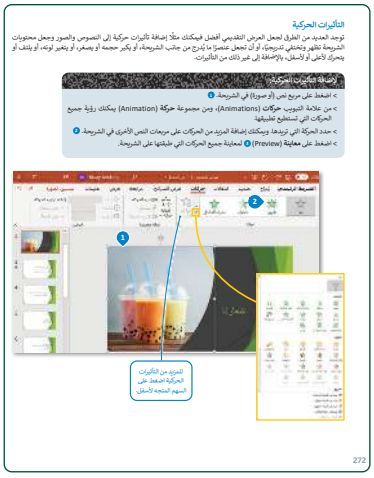
> اشرح لهم أهمية تطبيق التأثيرات المرئية في العرض التقديمي لجعله ممتعًا للجمهور، ويمكنك الاستعانة بالأسئلة التالية:

- ما الذي يمكنكم إضافته إلى العرض التقديمي لجعله أكثر جاذبية؟
- هل من الممكن جعل شرائح العرض التقديمي تظهر أو تختفي تدريجيًا وتصبح الصور أصغر أو أكبر في الحجم أثناء عرض الشرائح؟
- هل يمكن تحديد مدة العرض التقديمي ؟ أم أنها ثابتة؟



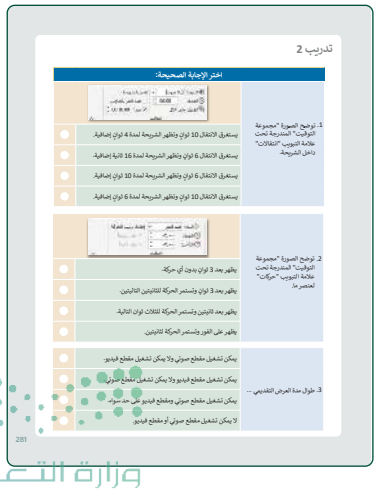
خطوات تنفيذ الدرس

> ابدأ بشرح كيفية إضافة التأثيرات الانتقالية، ووضح للطلبة أن التأثير الانتقالي يحدث عند ضغط مقدم العرض لزر الفأرة أو بعد مدة زمنية يتم تحديدها.



> بعد ذلك، اشرح لهم كيفية إضافة التأثيرات الحركية. ووضح لهم أن برنامج الباوربوينت يوفر أربعة أنواع يمكن استخدامها داخل العرض التقديمي وهي كالتالي: **تأثير الدخول** (Entrance) والذي يحدد الطريقة التي يظهر بها الكائن على الشريحة، و**تأثير التوكيد** (Emphasis) الذي يعمل على جذب الانتباه إلى كائن ما كتكبير هذا الكائن مثلًا، وأيضًا تأثير **الخروج** (Exit) الذي يحدد الطريقة التي يخرج بها الكائن من الشريحة، كأن يخرج من الشريحة بشكل فني، وأخيرًا تأثير **مسارات الحركة** (Motion Paths) الذي يحدد كيفية حركة الكائن داخل الشريحة، كأن يتحرك الكائن من اليسار إلى اليمين.

> أخبر الطلبة بأن الإنتقالات والتأثيرات الحركية تجعل عروضهم التقديمية أكثر حيوية، ونبهمم لاستخدامها بشكل معتدل حيث إن الإكثار من استخدامها قد يؤدي إلى إرباك الجمهور بهذه التأثيرات. وانصحهم باستخدام نمطين مختلفين لكل عرض تقديمي وهذا يُعد من أفضل الممارسات الجيدة. بعد ذلك يمكنك أن تطلب من الطلبة حل التدريبين الأول والثاني للتأكد من فهمهم لما تم شرحه.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

> استكمل مع الطلبة شرح المهارات الأساسية لإضافة مقاطع صوتية إلى العرض التقديمي. ووضح لهم كيفية استخدام علامة تبويب تشغيل من أجل تحرير مقاطع الصوت الخاصة بهم. عندما تشرح لهم كيفية إضافة الصوت، أخبرهم أنه يمكنهم حذف أي مقطع صوتي عن طريق تحديد أيقونة الصوت في الشريحة ثم الضغط على مفتاح الحذف.

> في هذه المرحلة يمكنك أن تطلب من الطلبة حل التدريبين الثالث والرابع.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 | 1447

لنطبق معًا

تدريب 1

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. جميع الانتقالات لها مُدَد افتراضية مختلفة.	✓	○
2. يحدث تأثير الحركة عند الانتقال من شريحة إلى أخرى أثناء العرض التقديمي.	○	✓
3. لا يوضح تأثير الحركة طريقة ظهور الصورة أو اختفائها تدريجيًا.	○	✓
4. يمكن تحديد مدة الانتقال.	✓	○
5. يعمل العرض كاملًا بشكل تلقائي.	○	✓
6. تظهر تأثيرات الحركة المطبقة على الشريحة في وقت واحد.	○	✓
7. يمكن تطبيق تأثير الانتقال على جميع الشرائح.	✓	○

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 2

اختر الإجابة الصحيحة:		
1. توضح الصورة "مجموعة التوقيت" المندرجة تحت علامة التبويب "انتقالات" داخل الشريحة.		
	يستغرق الانتقال 10 ثوانٍ وتظهر الشريحة لمدة 4 ثوانٍ إضافية.	○
	يستغرق الانتقال 6 ثوانٍ وتظهر الشريحة لمدة 16 ثانية إضافية.	○
	يستغرق الانتقال 6 ثوانٍ وتظهر الشريحة لمدة 10 ثوانٍ إضافية.	✓
	يستغرق الانتقال 10 ثوانٍ وتظهر الشريحة لمدة 6 ثوانٍ إضافية.	○
2. توضح الصورة "مجموعة التوقيت" المندرجة تحت علامة التبويب "حركات" لعنصر ما.		
	يظهر بعد 3 ثوانٍ بدون أي حركة.	○
	يظهر بعد 3 ثوانٍ وتستمر الحركة للثانيتين التاليتين.	✓
	يظهر بعد ثانيتين وتستمر الحركة للثلاث ثوان التالية.	○
	يظهر على الفور وتستمر الحركة لثانيتين.	○
3. طوال مدة العرض التقديمي ...	يمكن تشغيل مقطع صوتي ولا يمكن تشغيل مقطع فيديو.	○
	يمكن تشغيل مقطع فيديو ولا يمكن تشغيل مقطع صوتي.	○
	يمكن تشغيل مقطع صوتي ومقطع فيديو على حد سواء.	✓
	لا يمكن تشغيل مقطع صوتي أو مقطع فيديو.	○

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 3

اختر الإجابة الصحيحة:		
1. يمكنك إدراج ملفات الصوت:	في الشريحة الأولى فقط.	○
	في أي شريحة.	✓
	في الشريحة الأولى أو الأخيرة.	○
2. كل تأثير انتقالي له مدة افتراضية:	لا يمكن تغييرها.	○
	يمكن تغييرها.	✓
	هي دائمًا 3.40 ثانية.	○
3. باستخدام زر خيارات التأثير يمكن:	عرض المزيد من الخيارات حول تأثير معين.	✓
	عرض المزيد من الحركات الرائعة.	○
	تحديد وقت بداية الحركة.	○

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 4

تابع العرض التقديمي الذي أنشأته في الدرس السابق عن مدن المملكة العربية السعودية. عليك الآن إضافة انتقالات وحركات إلى الشرائح ليصبح عرضك التقديمي مميزًا وجذابًا.

> أولًا جرب الانتقالات المختلفة على الشرائح قبل تحديد الانتقالات التي ستستخدمها، ثم طبّق الانتقال الذي تريد على كل شريحة من العرض التقديمي.

- غيّر مدة الانتقالات لتتناسب مع العرض.
- يمكنك أيضًا تطبيق نفس الانتقال على جميع الشرائح في العرض التقديمي.

> الآن أضف تأثيرات الحركة لجعل العرض التقديمي أكثر جاذبية. هناك العديد من تأثيرات الحركة التي يمكنك تطبيقها على أي مربع نص وصورة في أي شريحة. لكن احذر من المبالغة في ذلك، حيث يمكن أن يؤدي استخدام الكثير من التأثيرات إلى التأثير سلبًا على العرض التقديمي، ففي كل شريحة يمكنك إضافة تأثير أو اثنين.

- جرب تأثيرات حركة أجمل عن طريق استخدام زر **إضافة تأثيرات الحركة**.
- يمكنك أيضًا استخدام زر خيارات التأثير لضبط التأثيرات في كل شريحة.
- يمكنك تغيير مدة كل تأثير لضبط طول كل تأثير، كما يمكنك أيضًا ضبط التأخير، أي الوقت الذي يبدأ فيه كل تأثير حركة بعد بدء عرض الشريحة. طبّق تأثيرات الحركة وغيّر ترتيبها إذا كنت ترغب في جعل عرضك التقديمي يبدو بصورة أفضل.

> في بعض الأحيان يكون من الأفضل إنشاء عرض تقديمي يعمل تلقائيًا وتتغير فيه الشرائح تلقائيًا دون أن يضطر المستخدم إلى استخدام الفأرة. اجعل العرض التقديمي يُغيّر الشرائح تلقائيًا.

- أخيرًا عليك إضافة مقاطع فيديو ذات صلة بالموضوع الذي تقدمه إلى الشرائح لجعل العرض التقديمي أكثر تشويقًا.
- احفظ الملف في مجلد المستندات وأغلقه.

تلميح: انصح الطلبة باختيار الانتقالات وتأثيرات الحركة التي لا تشتت الجمهور عند مشاهدة العرض التقديمي بل تجعلهم يركزون على محتوى العرض وليس على التأثيرات.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

المخططات البيانية ونصائح لعرض متميز

وصف الدرس

الهدف العام من هذا الدرس هو أن يتعلم الطلبة كيفية استخدام المخططات البيانية ورسومات SmartArt، من أجل جمع وتقديم العديد من العناصر في عرض تقديمي واحد. سيتعلمون أيضًا كيفية تطبيق بعض النصائح لجعل عرضهم التقديمي أكثر جاذبية للجمهور.

نواتج التعلّم

> إدراج رسم SmartArt في العرض التقديمي وتحريره.

> إضافة مخطط بياني في العرض التقديمي وتحريره.

> تطبيق نصائح وتلميحات تعزز جودة العرض التقديمي عند تصميم العروض التقديمية.

الدرس الثالث	
الوحدة الثالثة: عرض الأفكار من خلال العرض التقديمي	عدد الحصص الدراسية
الدرس الثالث: المخططات البيانية ونصائح لعرض متميز	2
مشروع الوحدة	2

نقاط مهمّة

> قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في اختيار النوع الصحيح من رسم SmartArt أو المخطط المناسب لتمثيل بياناتهم بشكل صحيح، وجههم لاختيار النوع بما يتناسب مع الهدف من عرض المعلومات وليس لمجرد الاعجاب به. على سبيل المثال، اشرح للطلبة أنهم إذا كانوا يريدون إظهار التسلسل الهرمي لمدرستهم، فمن الأفضل اختيار **رسم التسلسل الهرمي** (Hierarchy SmartArt). إذا كانوا يريدون إظهار دورة المياه في الطبيعة، فمن الأفضل اختيار **رسم الدورة** (Cycle SmartArt).

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

> قد يعتقد بعض الطلبة أنهم إذا أدخلوا مخططًا بيانيًا لا يعجبهم، فعليهم حذفه وإدراجه من البداية. اشرح لهم أنه يمكنهم تغيير نوع المخطط، والتخطيط وحتى نمط المخطط. ويمكنهم الاطلاع على هذه الأدوات من خلال علامة التبويب **تصميم المخطط** (Chart Design).

> قد يعتقد بعض الطلبة أنه عند إدراج رسم SmartArt، تتوفر فقط الأشكال التي يرونها لكتابة معلوماتهم. اشرح لهم أنه يمكنهم إضافة العديد من الأشكال كما يريدون إلى رسم SmartArt الموجود.

> قد يعتقد بعض الطلبة أن إضافة الكثير من الألوان والانتقالات وتأثيرات الحركة يجعل العرض التقديمي أكثر تشويقًا. اشرح لهم أنه لا يجب المبالغة في استخدام الانتقالات والتأثيرات والألوان، حتى لا يتشتت انتباه الجمهور عن محتوى العرض ومايتضمنه من معلومات.

التمهيد

عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس والإعداد له. إضافةً إلى بعض النصائح لتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس:

> يمكن للطالب الوصول لمستندات هذا الدرس من خلال الكتاب الرقمي على منصة عين الإثرائية، وهي:

- G7.S3.U2.L3.A.pptx

> يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات على منصة عين الإثرائية، وهي:

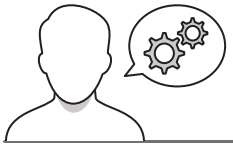
- G7.S3.U2.L3.A_Final.pptx

> ابدأ بمناقشة الطلبة حول مفهوم إضافة الرسوم SmartArt والمخططات البيانية وأهمية إضافتها إلى عرضهم التقديمي.

> يُمكنك البدء بطرح بعض الأسئلة على الطلبة مثل:

- كيف يمكنكم تمثيل بيانات الاستطلاع باستخدام صورة واحدة فقط؟
- هل تذكرون تمثيل البيانات الرقمية في برنامج مايكروسوفت إكسل؟
- هل تتذكرون ما هو المخطط البياني؟
- ما نوع المعلومات التي يمكنكم تمثيلها باستخدام المخطط البياني؟
- هل تتذكرون ما هو رسم SmartArt؟
- هل سبق لكم استخدام مخطط أو رسم SmartArt؟ إذا كانت الإجابة نعم، لأي غرض استخدمتموه؟

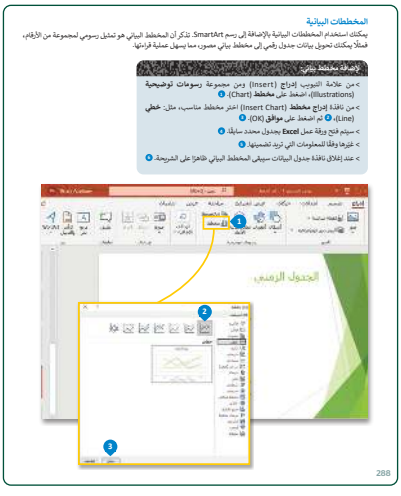
وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447



خطوات تنفيذ الدرس

> اشرح للطلبة أن استخدام رسومات SmartArt هى إحدى طرق تمثيل المعلومات في العرض التقديمي. وضِّح لهم كيف يمكنهم إدراج رسم SmartArt وكيف يمكنهم تحريره. أكِّد لهم أنه يمكنهم إضافة العديد من الأشكال إلى رسم SmartArt موجود وأخبرهم أن هناك طريقتان للقيام بذلك، تتمثل إحدى الطرق في ضغط زر **إضافة شكل** (Add Shape) في علامة تبويب **تصميم SmartArt** (SmartArt Design). والطريقة الأخرى هي استخدام **جزء النص** (Text Pane) ثم كتابة النص والضغط على مفتاح **Enter**.

> بعد ذلك، ناقش الطلبة في مفهوم إضافة مخطط بياني إلى شرائحهم. واشرح لهم كيفية إضافة مخطط وطريقة تحرير جدول بيانات لإضافة بعض المعلومات الجديدة إليه.



> وضح للطلبة كيفية تغيير مقياس الأرقام في المحور الرأسي (Y) وأخبرهم كيف يمكنهم تحرير كل عنصر في مخططهم البياني. في هذه المرحلة، يمكنك أن تطلب منهم تنفيذ التدريب الثاني.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

> ناقش الطلبة حول النصائح والتلميحات التي يمكنهم تطبيقها على عروضهم التقديمية من أجل تحويل العرض التقديمي من جيد إلى مثالي.

> فسّر لهم أهمية الوقت كعامل مهم في نجاح العرض، حيث إن العرض الطويل قد يصيب الجمهور بالملل، أما العرض القصير فقد يعطي الجمهور الانطباع بالجهل أو بعدم المعرفة الكافية بالموضوع.

> أشر إلى أهمية تحديد الغرض من العرض التقديمي، و شجع الطلبة على اختيار موضوع العرض ودراسته بعناية وبشكل دقيق. اقترح على الطلبة مراجعة المعلومات التي يعثرون عليها، وأوصهم بعدم الاعتماد على مصدر واحد فقط.

> يمكنك أن تطلب من الطلبة التحدث عن العروض التقديمية التي أنشأوها في الدروس السابقة. اطلب منهم أن يتدربوا على الإلقاء بوضوح واستخدام نبرات صوتية متنوعة أثناء العرض. أخبرهم أنه بهذه الطريقة، ستزداد ثقتهم بأنفسهم كما أنه يمكنهم طلب رأي زملائهم في الصف حول العرض التقديمي وإلقائهم. وبين لهم أن نقد زملائهم سيساعدهم على تحسين أدائهم. في هذه المرحلة، يمكنك أن تطلب منهم تنفيذ التدريبين الأول والثالث للتأكد من فهمهم واستيعابهم لموضوعات الدرس.

> في نهاية الدرس، يمكنك تذكير الطلبة بالمصطلحات المهمة التي وردت في الدرس وفي فهرس المصطلحات.

> في الختام، وضِّح للطلبة بأن هناك برامج أخرى تُستخدم كبدائل للبرنامج الذي تم التعرف عليه أثناء الدرس، استعرضها وناقشها معهم.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 | 1447

مشروع الوحدة

> قسِم الطلبة في مجموعات عمل مختلفة، وضع معايير مناسبة لتقييم عمل المجموعات وأطلعهم عليها.

> حدد موعدًا لتقديم المشروعات ومناقشتها، وتأكد من استيعاهم للتفاصيل التي يجب تضمينها في مشروعهم.

> بناءً على الموضوع الذي يختاره الطلبة، اطلب منهم البحث وشجعهم على جمع معلومات حول:

- كيف يساهم مشروع الرياض الخضراء في زيادة نصيب الفرد من المساحات الخضراء، مع الإشارة إلى أن هذا المشروع هو عنصر أساسي في رؤية المملكة 2030.
- الإبل بوصفها موروثًا عربيًا مرتبطًا بتراث المملكة العربية السعودية وثقافتها.
- التسول على أنه من الظواهر السلبية في المجتمع وأشكاله وآثاره، وكيفية القضاء عليه.

> اقترح مواقع إلكترونية محددة تزودهم بالمعلومات التي يحتاجون إليها.

> ذكرهم بأهمية جمع المعلومات من المواقع الموثوقة، وبأهمية احترام حقوق الملكية الفكرية وحقوق النشر.

> أكد على أن المعلومات التي يحتاجون إلى جمعها يجب أن تكون محددة ومضمنة في العرض التقديمي بطريقة سهلة القراءة ويمكن استخلاص استنتاجات مفيدة منها.

> ساعد الطلبة على إدارة وقتهم بشكل صحيح لإكمال المشروع في الوقت المحدد، وذكرهم بضرورة حفظ مشروعهم.

> بعد الانتهاء من المشروع، امنح الطلبة الوقت الذي يحتاجونه لتنسيق عروضهم التقديمية.

> حدد وقتًا لتسليم المشروعات ومناقشتها.

> في نهاية الوحدة، ألقِ الضوء على أهداف الوحدة الرئيسة مرة أخرى، واختبر مدى فهمهم للمصطلحات التي تعلموها.

> وفي الختام يمكنك تذكير الطلبة بمصطلحات الوحدة المهمة التي وردت في فهرس المصطلحات.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لنطبق معًا

تدريب 1

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. يمكن استخدام أي نوع من رسومات SmartArt لتقديم أي نوع من المعلومات.	○	✓
2. لا يمكن تخصيص رسم SmartArt أو مخطط.	○	✓
3. يعدّ المخطط تمثيلًا للبيانات العددية.	✓	○
4. يمكن إضافة بيانات إلى مخطط جاهز بالفعل.	✓	○
5. يمكن تغيير مقياس الأرقام على محور المخطط.	✓	○
6. لا يجب أن تأخذ بعين الاعتبار آراء الآخرين وانتقاداتهم بشأن العرض التقديمي.	○	✓
7. كلما زاد حجم النص في العرض التقديمي، كان أكثر إمتاعًا للجمهور.	○	✓

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 2

لتفترض أنك مسؤول عن تقديم بعض مكونات أجهزة الحاسب لشركة. وعليك إنشاء عرض تقديمي لإظهار نتائج المبيعات خلال العام السابق، ولديك الجدول التالي:

	فأرة	طابعة	لوحة مفاتيح	شاشة
الربيع	104	71	148	40
الصيف	239	65	76	103
الخريف	173	150	98	98
الشتاء	198	104	136	54
الإجمالي	714	390	458	295

أنشئ عرضًا تقديميًّا جديدًا باستخدام برنامج مايكروسوفت باوربوينت من أجل تقديم عنصرين وهما: مخطط بياني بالمبيعات خلال العام السابق ورسم بياني بالأصناف التي تم بيعها. اقرأ الإرشادات التالية ثم أنشئ هذا العرض التقديمي حتى يتمكن معلمك من استخلاص النتائج وعمل مراجعة دورية.

في الشريحة الأولى، اكتب اسم الشركة، ونسق الخط (نوعه وحجمه ولونه)، وأضف تأثير الحركة الذي تريده.

في الشريحة الثانية أضف رسم SmartArt المناسب من أجل عرض إجمالي مبيعات كل صنف. ليس من الضروري تقديم مجمل مبيعات كل عنصر، فالهدف هو إظهار الصنف الأكثر والأقل مبيعًا.

ضع علامة ✓ أمام الرسم البياني الذي ستختاره لتقديم المعلومات الموجودة أعلاه.

قائمة	☐
دورة	☐
علاقة	☐
هرمي	☑
صورة	☐

تلميح: يمثل رسم Pyramid SmartArt، الذي يجب على الطلبة إدراجه في عرضهم التقديمي، الترتيب الذي تم بيع منتجات الشركة به. يجب أن يميز الطلبة المنتج الذي حقق أكبر قدر من المبيعات من خلال ملاحظة الجدول. الترتيب الصحيح هو: الفأرة، لوحات المفاتيح، الطابعات، الشاشات. ثم يتعين عليهم تنسيق رسم SmartArt عن طريق تغيير نمطه ولونه. أخبرهم أنه يمكنهم إضافة تأثير حركي كما تعلموا سابقًا في الدرس.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تلميح: ساعد الطلبة على فهم أنه عند استخدام نوع رسم SmartArt غير مناسب، فإن تمثيل المعلومات يكون خطأً ولن يتمكن الجمهور من الوصول إلى نتيجة صحيحة حول تحليل المعلومات المقدمة.

أنشئ رسم SmartArt واكتب أسماء الأصناف (الفأرة، والطابعة، ولوحة المفاتيح ، والشاشة) بالترتيب الصحيح. ثم خصّصه باستخدام علامة التبويب تصميم ضمن شريط أدوات SmartArt:

> غيّر لون SmartArt لجعله ملونًا بدرجة أكبر.

> غيّر نمط SmartArt لجعله يبدو أكثر جمالًا.

تلميح: خلال هذا التدريب أشر إلى ضرورة كتابة بيانات الجدول في ورقة عمل مايكروسوفت إكسل بشكل صحيح.

أضف مربع نص أعلى الرسم البياني واكتب العنوان: "مقارنة أولية للمبيعات".

> نسّق العنوان كما تريد.

> أضف كذلك تأثيرات الحركة إلى العنوان والرسم البياني.

في الجزء الخاص بالملاحظات اكتب إجمالي مجموع الأصناف التي تم بيعها. على سبيل المثال: شاشات = 295، طابعات = 390، لوحات مفاتيح = 458، فأرة = 714. الآن سوف تتذكر ما تريد قوله أثناء العرض التقديمي.

أضف شريحة ثالثة وأدرج مخططًا خطيًّا مصحوبًا بمعلومات الجدول التالي:

> قم بتغيير الوحدة الرئيسة للمحور الرأسي إلى 25.0.

	فأرة	طابعة	لوحة مفاتيح	شاشة
الربيع	104	71	148	40
الصيف	239	65	76	103
الخريف	173	150	98	98
الشتاء	198	104	136	54

- نسّق الرسم البياني كما تريد.
- أضف مربع نص أعلى الرسم البياني واكتب العنوان: "مقارنة مفصلة للمبيعات".

> نسّق العنوان وفقًا للطريقة التي تريد.

- أضف أيضًا تأثيرات الحركة إلى العنوان والرسم البياني.
- قدّم عملك أمام زملائك في الصف.
- احفظ الملف باسم "إحصائيات شركة عالم الحاسب" في مجلد المستندات.

تلميح: خلال هذا التدريب، أكّد على أن رسومات ومخططات SmartArt هي طريقة سهلة للغاية لتمثيل البيانات باستخدام صورة واحدة فقط. اشرح للطلبة أنه من الأسهل على الجمهور رؤية صورة تحتوي على ملخص بيانات ومعلومات بدلًا من قراءة جدول ضخم يحتوي على الكثير من الأرقام.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 3

املأ الفراغات بكلمة مناسبة من الكلمات التالية:

لخّص	متنوعة	ثمين	المفاهيم	بسيطة	دون إفراط	نشيطًا
جمهورك	حقيقية	15 إلى 20	الكتب	درجات	هدفك	عمره

1. يجب أن تكون مدة العرض التقديمي ما يقرب من ..... 15 إلى 20 ..... دقيقة.
2. حدد ..... هدفك ..... . قبل إنشاء عرض تقديمي، حدد ..... المفاهيم ..... الأساسية للموضوع.
3. اعرف ..... جمهورك ..... . أبهر جمهورك باستخدام بعض الميزات وفقًا لـ ..... عمره ..... .حاول أن تحافظ على موقف إيجابي وكن ..... نشيطًا ..... ومتحمسًا.
4. التجهيز لعرضك التقديمي. ادرس الموضوع بشكل جيد واعثر على معلومات ..... حقيقية ..... على المواقع الإلكترونية أو ..... الكتب ..... . ركّز على الموضوع ولا تسهب في الموضوع كثيرًا ولكن ..... لخّص ..... الموضوع الرئيس في بضع جمل.
5. استخدم ..... بسيطة ..... .لا تستخدم ألوانًا ..... متنوعة ..... .ولكن استخدم .. .. درجات ..... اللون الواحد. فإن المجموعة الكبيرة والمتنوعة من الألوان ترهق عيون الجمهور.
6. استخدم الانتقالات والحركات المناسبة ولكن ..... دون إفراط ..... .

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الوحدة الرابعة

برمجة الروبوت الافتراضي

وصف الوحدة

عزيزي المعلم

في هذه الوحدة سيحصل الطلبة على المعرفة الأساسية المتعلقة بالروبوتات الافتراضية، وسيتعرفون على بيئة برمجة **فيكس كود في آر** (VEXcode VR). وبشكل أكثر تحديدًا سيتعلمون كيفية استخدام اللبنات الموجودة داخل فئات اللبنات المختلفة لتحريك الروبوت ورسم الأشكال في ساحات اللعب المختلفة. علاوة على ذلك سيتعرف الطلبة على طريقة أخرى لرسم الأشكال باستخدام الإحداثيات في البرمجة، وعلى الطريقة التي يعمل بها **مستشعر الجيرسكوب** (Gyro sensor) وأنه عند استخدامه مع لبنات مختلفة سيجعلون الروبوت يتحرك تلقائيًا.

نواتج التعلُّم

- التمييز بين مكونات الروبوت الافتراضي.
- استخدام بيئة فيكس كود في آر.
- استخدام وحدة تحكم المراقبة ووحدة تحكم العرض.
- استخدام الإحداثيات لتحديد موضع حركة الروبوت.
- استخدام قلم الروبوت الافتراضي لرسم الخطوط والأشكال المتقدمة.
- استخدام التكرارات البرمجية.
- جعل الروبوت الافتراضي يتخذ قرارات بناءً على شروط محددة.

الدروس	
الوحدة الرابعة: برمجة الروبوت الافتراضي	عدد الحصص الدراسية
الدرس الأول: الروبوتات الافتراضية	3
الدرس الثاني: الإحداثيات في البرمجة	2
الدرس الثالث: الحركة التلقائية	2
مشروع الوحدة	2
الذكاء الاصطناعي في الواقع العملي	2
إجمالي عدد الحصص الدراسية	11

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

المصادر والملفات والأدوات والأجهزة المطلوبة

المصادر

كتاب المهارات الرقمية

الصف الأول المتوسط الجزء الثاني من المقرر

الملفات الرقمية

يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات على منصة عين الإثرائية، وهي:

- مجلد G7.S3.U3.L1 <
- مجلد G7.S3.U3.L2 <
- مجلد G7.S3.U3.L3 <
- مجلد G7.S3.U3_Project <

الأدوات والأجهزة

- حاسب آلي <
- فيكس كود في آر (VEXcode VR) الافتراضي

الروبوتات الافتراضية

وصف الدرس

الهدف العام من هذا الدرس هو أن يتعرف الطلبة على بيئة فيكس كود في آر وكيفية استخدام ساحة اللعب. بالإضافة إلى ذلك سيتعرفون على فئات اللبنات المختلفة وطريقة عملها وكيفية استخدامها. وبشكل أكثر تحديدًا سيستخدمون لبنات من فئة **نظام الدفع** (Drivetrain) لبرمجة روبوت الواقع الافتراضي على التحرك وتشكيل مربع على ساحة اللعب **باستخدام خيار شبكة خريطة** (Grid Map).

نواتج التعلُّم

> المقصود بالروبوتات الافتراضية ومزاياها.

> استخدام بيئة فيكس كود الافتراضية.

> المستشعرات الموجودة في الروبوت الافتراضي.

> طريقة استخدام اللبنات البرمجية بفئاتها المختلفة لإنشاء البرامج في بيئة فيكس كود الافتراضية.

الدرس الأول	
الوحدة الرابعة: برمجة الروبوت الافتراضي	عدد الحصص الدراسية
الدرس الأول: الروبوتات الافتراضية	3

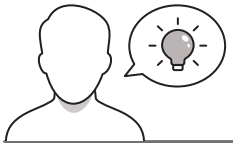
نقاط مهمّة

> قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في التنقل عبر نافذة ساحة اللعب. استخدم الصورة الموجودة في كتاب الطالب لشرح الأدوات المختلفة التي يستطيع الطلبة استخدامها عند فتح ساحة اللعب.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

> من الممكن أن يواجه الطلبة صعوبة في التمييز بين طرق عرض الكاميرا المختلفة الخاصة بـ فيكس كود في آر، خاصة **First Person Camera** (كاميرا الشخص الأول). اشرح لهم أنه عند استخدامهم لكاميرا الشخص الأول، يبدو الأمر كما لو كانوا داخل الروبوت بحيث يرون إلى أين يتجه. وعندما يكون لديهم أشياء في ساحة اللعب من المفيد التحقق من كون الروبوت في الاتجاه الصحيح. على سبيل المثال في ساحة لعب **قلعة المحطم** (Castle Crasher).

> قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في فهم كيفية تحديد مسافة حركة روبوت الواقع الافتراضي في ساحة لعب بيئة برمجة فيكس كود في آر. اشرح لهم أن ساحة اللعب **شبكة خريطة** (Grid Map) مقسمة إلى مربعات وأن كل مربع له أبعاد 200 × 200 مم.



التمهيد

عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس وأثناء التمهيد له. فيما يلي بعض النصائح لتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس:

> يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات على منصة عين الإثرائية، وهي:

- مجلد G7.S3.U3.L1

> قدم الهدف من الدرس لتحفيز الطلبة وزيادة دافعيتهم لتعلم ماهية الروبوتات الافتراضية ومزاياها. ولتحقيق ذلك يمكنك طرح بعض الأسئلة عليهم مثل:

- ما المقصود بالروبوتات الافتراضية؟
- ما الفرق بين الروبوت الحقيقي وروبوت الواقع الافتراضي؟
- ما مزايا استخدام روبوتات الواقع الافتراضي؟

> ولزيادة اهتمام الطلبة لمعرفة كيفية تحريك روبوت باستخدام فيكس كود في آر. يمكنك طرح بعض الأسئلة عليهم مثل:

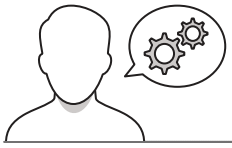
- كيف يمكن للروبوت أن يتحرك؟
- أين يمكنكم رؤية الحركات التي يقوم بها الروبوت؟

> بالإضافة إلى ذلك حفّز الطلبة لمعرفة كيفية صنع الروبوت للأشكال الهندسية. من خلال طرح بعض الأسئلة عليهم مثل:

- كيف يمكنكم رسم مربع بقلم رصاص؟
- كيف تُميِّز شكل المربع ؟

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

- كيف تُميِّز شكل المثلث ؟
- هل سمعت بمسابقات الروبوت؟



خطوات تنفيذ الدرس

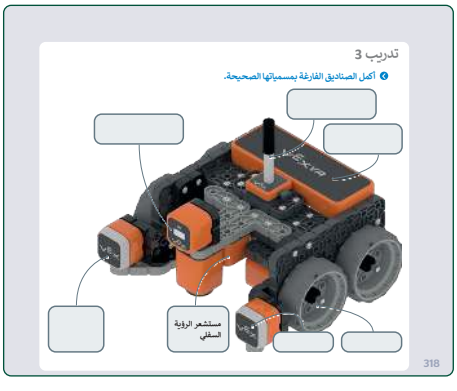
> يمكنك بدء الدرس باستخدام الجزء النظري الموضّح في كتاب الطالب ومناقشة الطلبة حول الواقع الافتراضي والروبوتات الافتراضية.

> شجع الطلبة على إخبارك ببعض مميزات استخدام الروبوتات الافتراضية، ثمّ استخدم الجدول الموجود في كتاب الطالب لذكر المزيد من المميزات لها.

> بعد مناقشة الواقع الافتراضي والروبوتات الافتراضية مع الطلبة يمكنك أن تطلب منهم تنفيذ التدريب الأول للدرس للتأكد من فهمهم لماهية الروبوتات الافتراضية ومميزات استخدامها.

> أكمل الدرس بشرح المستشعرات المختلفة لروبوت الواقع الافتراضي مستخدمًا الصورة الموجودة في كتاب الطالب.

> بعد أن تشرح للطلبة مستشعرات الروبوت الافتراضي فيكس كود في آر المختلفة، يمكنك أن تطلب منهم تنفيذ التدريب الثالث للدرس للتأكد من تذكرهم لمكان كل عنصر في الروبوت.



> واصل الشرح باستعراض مكونات بيئة فيكس كود في آر، ثم وجّه الطلبة إلى التنقل واستكشاف أدوات البرنامج. افتح نافذة ساحة اللعب واشرح الأدوات التي يستطيعون استخدامها وأكّد على أن نافذة **لوحة المعلومات** (Dashboard) تعرض جميع قِيَم المستشعر الخاصة بروبوت الواقع الافتراضي. خصِّص بعض الوقت لشرح طرق العرض الثلاثة المختلفة لساحة اللعب التي يمكن استخدامها من أجل فهم التضاريس بشكل أفضل، حيث إنَّ هذا من الممكن أن يحسّن عملية بناء التعليمات البرمجية، ثمّ وضّح للطلبة بعض الأمثلة السهلة حتى يتمكنوا من فهم طرق العرض المختلفة:

- **الكاميرا العلوية** (Top Camera): يمكنك إخبار الطلبة أن طريقة العرض هذه تظهر وكأنك في الطابق الثالث وتنظر إلى الشارع.
- **كاميرا التتبع** (Chase Camera): يمكنك شرح طريقة العرض هذه بالتعاون مع طالبين، الأول يتظاهر بأنه "الروبوت" والثاني يتظاهر بأنه "المتتبع". اشرح للطلبة أن "المتتبع" هي الكاميرا المستخدمة في طريقة العرض وتتحرك في اتجاه الطالب الأول "الروبوت"وتقوم بتتبعه.
- **كاميرا الشخص الأول** (First Person Camera): يمكنك أن تشرح للطلبة أن طريقة العرض هذه تشبه وجودهم داخل الروبوت وكأنهم يقودونه حيث يمكنهم النظر فقط إلى المكان الذي يتجه إليه.

> بعد فتح الطلبة لساحة اللعب واكتشاف طرق عرض الكاميرا المختلفة، يمكنك أن تطلب منهم تنفيذ التدريب الثاني من الدرس.

تدريب 2

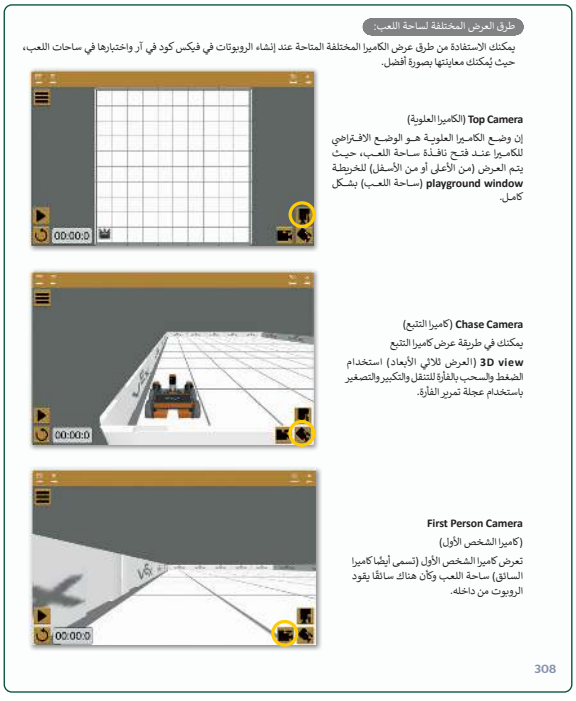
صل طرق عرض الكاميرا المختلفة مع العرض الصحيح.

1 — Top Camera (الكاميرا العلوية)

2 — Chase Camera (كاميرا التتبع)

3 — First Person Camera (كاميرا الشخص الأول)

317


طرق العرض المختلفة لساحة اللعب:

يمكنك الاستفادة من طرق عرض الكاميرا المختلفة المتاحة عند إنشاء الروبوتات في فيكس كود في آر واختبارها في ساحات اللعب، حيث يُمكنك معاينتها بصورة أفضل.

Top Camera (الكاميرا العلوية)

إن وضع الكاميرا العلوية هو الوضع الافتراضي للكاميرا عند فتح نافذة ساحة اللعب، حيث يتم العرض (من الأعلى أو من الأسفل) للخريطة **playground window** (ساحة اللعب) بشكل كامل.

Chase Camera (كاميرا التتبع)

يمكنك في طريقة عرض كاميرا التتبع **3D view** (العرض ثلاثي الأبعاد) استخدام الضغط والسحب بالفأرة للتنقل والتكبير والتصغير باستخدام عجلة تمرير الفأرة.

First Person Camera

(كاميرا الشخص الأول)

تعرض كاميرا الشخص الأول (تسمى أيضًا كاميرا السائق) ساحة اللعب وكأن هناك سائقًا يقود الروبوت من داخله.

308

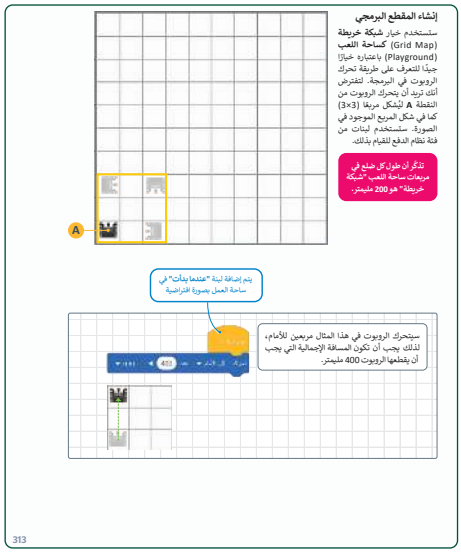
> بعد ذلك وباستخدام كتاب الطالب، اشرح اللبنات التي سيستخدمها الطلبة في هذا الدرس. واذكر لهم أنه في بيئة فيكس كود في آر يمكنهم ضبط قيادة الروبوت وسرعة الدوران باستخدام اللبنتين المخصصتين لضبط السرعة.

> قبل أن يبدأ الطلبة في إنشاء المقطع البرمجي الأول، اشرح لهم مفهوم الدرجات. واذكر لهم أنَّ الدرجات تقيس مقدار دوران شيء ما من صفر إلى 360 درجة، موضحًا عدد الدرجات التي يمكن من خلالها تنفيذ ربع أو نصف دوران أو دوران كامل. ويمكنك كذلك أن تطلب من الطلبة التدرب على جعل الروبوت يلتف بمقدار عدد معيّن من الدرجات.

> أثناء إنشاء الطلبة المقطع البرمجي الأول، أكّد على أن المقطع البرمجي الخاص بـ فيكس كود في آر يبدأ بلبنة **عندما بدأت** (when started) الموجودة بشكل افتراضي في مساحة العمل. لذلك عند تفعيل لبنة **عندما بدأت** (when started)، يبدأ المقطع البرمجي ويتم تنفيذ المقطع البرمجي الخاص به.

> ذكرهم بأن كل مربع في ساحة لعب **شبكة خريطة** (Grid Map) يعادل 200 مم × 200 مم وأن لكل مربع أربعة جوانب متساوية. وشجعهم على استخدام خيار **التكرار** (Duplicate) لتوفير الوقت عند إنشاء هذا المقطع البرمجي.

> اذكر للطلبة أن جميع البرامج لها اتجاه تنفيذ رأسي، ولذلك سينفذ المقطع البرمجي الأوامر واحدًا تلو الآخر من أعلى إلى أسفل.



> ذكر الطلبة بأنه سبق لهم استخدام اللبنات في البرمجة. ووضح لهم أن فيكس كود في آر يستخدم منطقًا مشابهًا لبرامج أخرى مثل سكراتش. استخدم جدول فئات اللبنات الموجود في كتاب الطالب لعرض ملخصٍ موجزٍ للطلبة عن الفئات المختلفة في فيكس كود في آر.

توجد مجموعة واسعة من فئات اللبنات البرمجية التي يمكن استخدامها لإنشاء مقطع برمجي.
تتميز كل لبنة بلون محدد، وتُجمع اللبنات معًا في فئات محددة طبقًا لنوعها واستخدامها. هيا لنتعرف على فئات اللبنات البرمجية.

فئات اللبنات البرمجية

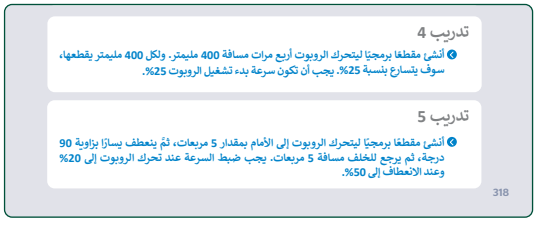
الفئة	الوظيفة
نظام الدفع / Drivetrain	تتحكم في حركة الروبوت في ساحة اللعب.
مغناطيس / Magnet	تستخدم لالتقاط الأقراص في ساحات لعب معينة.
العرض / Looks	تستخدم للتحكم في العرض وقلم الروبوت.
أحداث / Events	يمكن استخدام هذه الفئة لإنشاء أو إضافة لبنة أحداث، ثم إضافة مقطع برنامجي إلى هذا الحدث.
تحكم / Control	تتحكم في سير عمل المقطع البرمجي.
الاستشعار / Sensing	تستخدم لقراءة قيم مستشعرات الروبوت.
العمليات / Operators	تحتوي على عدة معاملات رياضية ومنطقية.
المتغيرات / Variables	تستخدم لإنشاء متغيرات جديدة.
عناصر برمجة جديدة / My blocks	تستخدم لإنشاء لبنات برمجية جديدة.
التعليقات / Comments	تستخدم لإضافة التعليقات في المقطع البرمجي.

يتم ربط اللبنات البرمجية ببعضها البعض وتتم تنفيذها بواسطة الروبوت وفقًا لترتيبها. يُعرف هذا المفهوم باسم "تسلسل العمليات".
عند تشغيل المقطع البرمجي، يتم تنفيذ اللبنات البرمجية المتصلة ببعضها فقط.

311

> يمكنك استخدام التدريبين الرابع والخامس لمعرفة مدى تمكن الطلبة من برمجة روبوت الواقع الافتراضي للتحرك في نقاط محددة في الملاعب.

> اذكر للطلبة أنهم سيحتاجون إلى الانتقال إلى فئة **نظام الدفع** (Drivetrain) والعثور على اللبنات الأساسية التي يحتاجونها لحل التدريبين.



تدريب 4

أنشئ مقطعًا برمجيًا ليتحرك الروبوت أربع مرات مسافة 400 مليمتر. ولكل 400 مليمتر يقطعها، سوف يتسارع بنسبة 25%. يجب أن تكون سرعة بدء تشغيل الروبوت 25%.

تدريب 5

أنشئ مقطعًا برمجيًا ليتحرك الروبوت إلى الأمام بمقدار 5 مربعات، ثمّ ينعطف يسارًا بزاوية 90 درجة، ثم يرجع للخلف مسافة 5 مربعات. يجب ضبط السرعة عند تحرك الروبوت إلى 20% وعند الانعطاف إلى 50%.

318

> في الختام يمكنك تذكير الطلبة بمصطلحات الدرس المهمة التي وردت في فهرس المصطلحات.

المصطلحات

Monitor Console	وحدة تحكم المراقبة	Building blocks	اللبنات البرمجية
Playground	ساحة اللعب	Chase Camera	كاميرا التتبع
Print Console	وحدة تحكم العرض	First Person Camera	كاميرا الشخص الأول
Top Camera	الكاميرا العلوية	Gyro Sensor	مستشعر الجيروسكوب
Virtual Cobotics	الروبوتات الافتراضية	Location Sensing	موقع الاستشعار

345

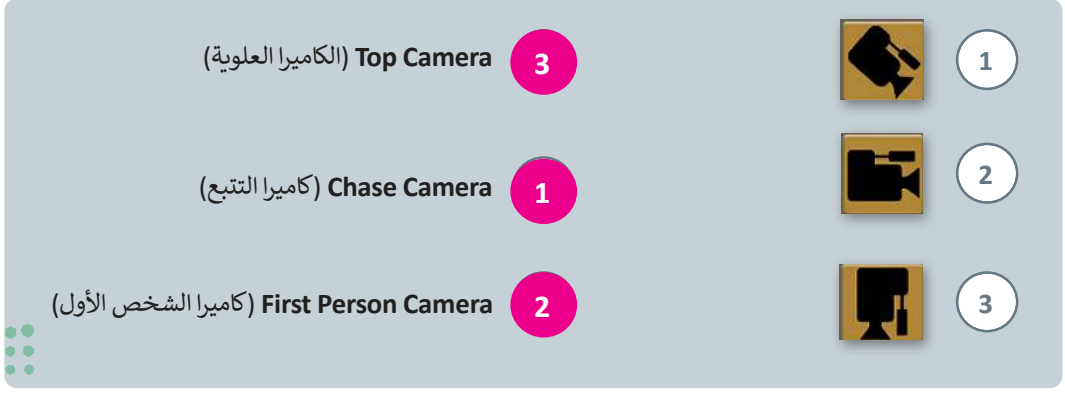
لنطبق معًا

تدريب 1

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. الواقع الافتراضي محاكاة مشابهة للعالم الحقيقي.	✓	
2. تتضمن الروبوتات الافتراضية عمليات محاكاة تُستخدم لإنشاء برامج للروبوتات.	✓	
3. المحاكاة الروبوتية هي وسيلة مهمة للتعرف على المفاهيم العلمية المختلفة.	✓	
4. الروبوت الافتراضي يناسب أسلوب تعلم واحد فقط.		✓
5. عندما تستخدم الروبوتات الافتراضية، لا يمكنك تشخيص الخطأ وتصحيحه بسرعة.		✓
6. عندما تستخدم الروبوتات الافتراضية، تتجنب إتلاف أي معدات.	✓	
7. نحتاج إلى إنفاق الكثير من المال لاستخدام برامج الروبوتات الافتراضية.		✓
8. عندما تستخدم الروبوتات الافتراضية يكون لديك القدرة على إنشاء الروبوتات ذات الميزات المتقدمة.	✓	

تدريب 2

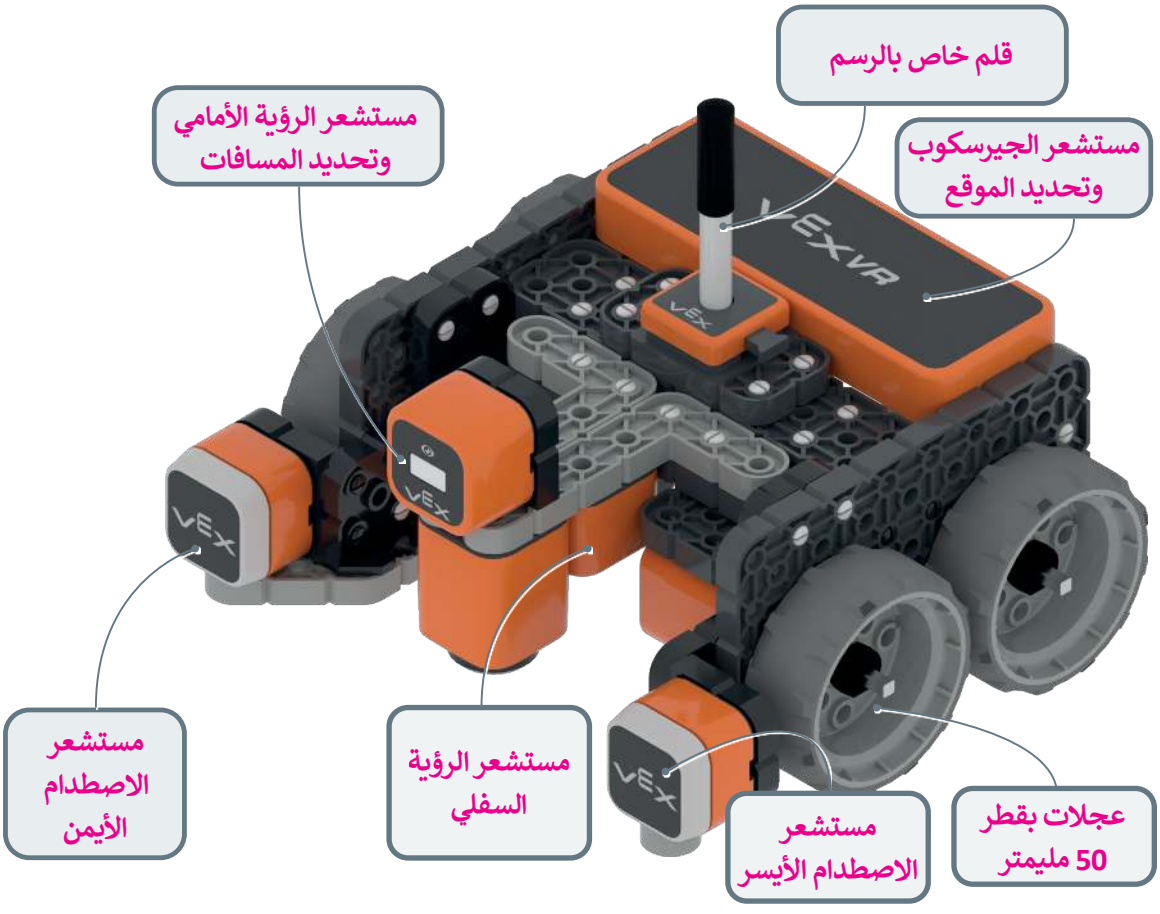
صل طرق عرض الكاميرا المختلفة مع العرض الصحيح.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 3

أكمل الصناديق الفارغة بمسمياتها الصحيحة.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

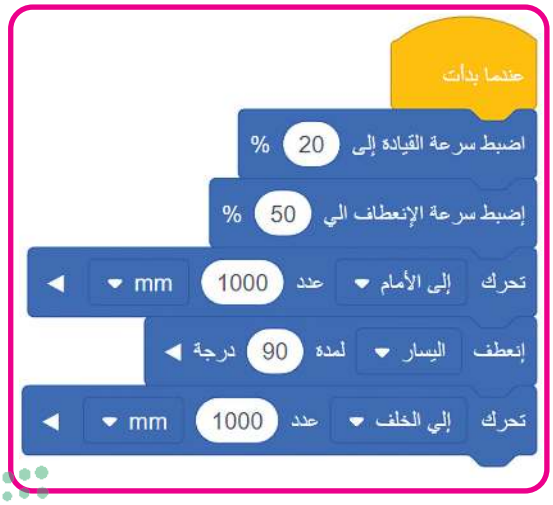
تدريب 4

أنشئ مقطعًا برمجيًا ليتحرك الروبوت أربع مرات مسافة 400 مليمتر. ولكل 400 مليمتر يقطعها، سوف يتسارع بنسبة 25%. يجب أن تكون سرعة بدء تشغيل الروبوت 25%.

تلميح: ذكّر الطلبة بكيفية استخدام اللبنات الموجودة في فئة **نظام الدفع** (Drivetrain) لتحريك روبوت الواقع الافتراضي.

تدريب 5

أنشئ مقطعًا برمجيًا ليتحرك الروبوت إلى الأمام بمقدار 5 مربعات، ثمَّ ينعطف يسارًا بزاوية 90 درجة، ثم يرجع للخلف مسافة 5 مربعات. يجب ضبط السرعة عند تحرك الروبوت إلى 20% وعند الانعطاف إلى 50%.



تلميح: ذكر الطلبة أن الروبوت يجب أن يتحرك للأمام خمس مربعات، ويستدير 90 درجة جهة اليسار لاتخاذ موقف ليتحرك في الاتجاه المعاكس، ثم يتحرك خمس مربعات للخلف.

اذكر للطلبة أن حركة الروبوت تشبه حركة السيارة عند ركنها أو الشاحنة التي تتحرك للخلف لتفريغ حمولتها.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الإحداثيات في البرمجة

وصف الدرس

الهدف العام من هذا الدرس هو أن يتعرف الطلبة على **وحدة تحكم المراقبة** (Monitor Console) وكيفية عرض الرسائل بين الخطوات داخل وحدة **تحكم العرض** (Print Console)، بالإضافة الى ذلك سيتعرفون على كيفية التعامل مع نظام الإحداثيات في فيكس كود في آر، كما سيتعلمون كيفية استخدام الحلقات في برامجهم لتجنب التكرار. في النهاية سيتعلم الطلبة كيفية استخدام أداة القلم التي توجد وسط روبوت الواقع الافتراضي لرسم الأشكال على لوحة **الفن قماش** (Art Canvas).

نواتج التعلُّم

- كيفية استخدام وحدة تحكم المراقبة ووحدة تحكم العرض.
- خطوات برمجة روبوتك الافتراضي للحركة في ساحة اللعب.
- إرسال الروبوت إلى موضع معين في ساحة اللعب.
- كيفية الرسم في ساحات اللعب.

الدرس الثاني	
الوحدة الرابعة: برمجة الروبوت الافتراضي	عدد الحصص الدراسية
الدرس الثاني: الإحداثيات في البرمجة	2

نقاط مهمّة

> قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في فهم وحدة **تحكم المراقبة** (Monitor Console) ووحدة **تحكم العرض** (Print Console). اشرح لهم أنهم سيستخدمون وحدة تحكم العرض فقط من أجل عرض الرسائل في هذا الدرس.

> عند استخدام نظام الإحداثيات. قد يخلط بعض الطلبة في أغلب الأحيان بين المحورين الأفقي والرأسي. ساعدهم من خلال توضيح أن المحور "y" هو المحور الرأسي، وأن الحرف "y" أطول من الحرف "x" ، حيث إنه مسطح مثل المحور "x" الأفقي.

> قد يعرف الطلبة الموقع على ساحة اللعب الذي يريدون أن يصل إليه الروبوت ولكن قد يواجهون صعوبة في تحديده باستخدام الإحداثيات الموجودة في المقطع البرمجي الخاص بهم. استخدم الأمثلة الموجودة في كتاب الطالب في توضيح النظام الإحداثي لهم.

> قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في فهم مدى أهمية تعيين لون القلم أولًا ثم إنشاء الأشكال بعد ذلك. اشرح لهم أنه إذا لم يتمّ تغيير هذا الإعداد فإن لون القلم الافتراضي هو الأسود.

التمهيد

عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس وأثناء التمهيد له. فيما يلي بعض النصائح لتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس:

> يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات على منصة عين الإثرائية، وهي:

- مجلد G7.S3.U3.L2

> قدم الهدف من الدرس لتحفيز الطلبة على اكتساب مزيد من المعرفة حول كيفية جعل روبوت الواقع الافتراضي ينتقل إلى موقع معين في ساحة اللعب. ولتحقيق ذلك يمكنك أن تطرح عليهم بعض الأسئلة مثل:

- أيّ من الأوامر الخاصة باللبنات التي تعلمتها حتى الآن يمكنها التحكم في حركة روبوت الواقع الافتراضي؟
- هل يمكنكم التفكير في كيفية استخدام الهندسة لمعرفة موقع ما في ساحة اللعب قبل الوصول إليه؟

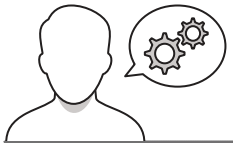
> أكمل الدرس بتحفيز اهتمام الطلبة لتعلم كيفية استخدام الحلقات في المقاطع البرمجية. من خلال طرح بعض الأسئلة عليهم مثل:

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

- ما التكرار؟
- هل يمكنكم وصف الطريقة التي يسير بها؟ يؤدي بنفس الحركات مرارًا وتكرارًا.
- هل يمكنكم التفكير في عمل من أعمال الحياة اليومية تحتاج فيه إلى تنفيذ نفس الإجراءات عدة مرات لإكمال هذا العمل؟

> أنهِ الجزء النظري من الدرس بتحفيز الطلبة لتعلم كيفية إنشاء الرسومات باستخدام فيكس كود في آر.، من خلال طرح بعض الأسئلة على الطلبة مثل:

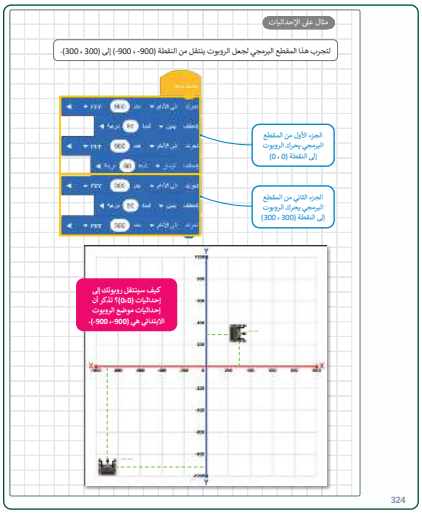
- هل سبق لكم إنشاء رسومات على جهاز الحاسب الخاص بكم؟ إذا كانت الإجابة نعم، ما البرامج التي استخدمتموها؟
- ما الخطوات التي تحتاجون إلى تنفيذها من أجل إنشاء الأشكال؟
- هل تعتقدون أنه يمكنكم إنشاء برامج خاصة بإنشاء الرسومات؟



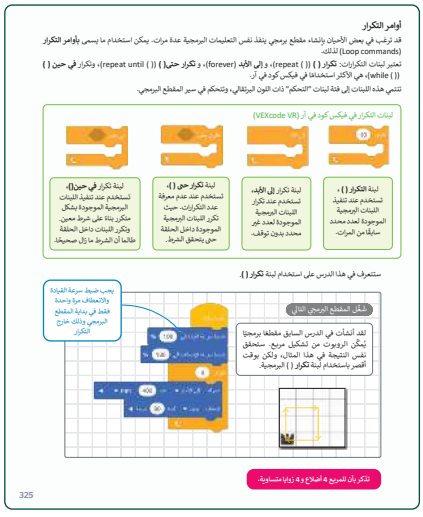
خطوات تنفيذ الدرس

> باستخدام كتاب الطالب وجه الطلبة لفتح نافذة المراقبة، واذكر لهم أن وحدة تحكم المراقبة الموجودة في القسم العلوي من نافذة المراقبة تُستخدم لتتبع مخرجات **المستشعر** (Sensor) و**المتغير** (Variable) عند استخدامهما في أحد البرامج. اشرح لهم أنه في القسم السفلي من نافذة المراقبة توجد وحدة تحكم العرض، وأضف أن وحدة تحكم العرض تشبه شاشة العرض حيث يمكنهم عرض الرسائل، كما سيستخدمونها في هذا الدرس لعرض بعض الرسائل بين الخطوات في المقطع البرمجي الذي سينشئونه.

- أكمل الدرس باستخدام الصور الموجودة في كتاب الطالب، واشرح للطلبة نظام الإحداثيات، واذكر لهم أنّ عرض **لوحة المعلومات** (Dashboard) مفيد؛ لأنه يمكنهم رؤية موقع الروبوت على كلا المحورين في أي وقت.
- أثناء مناقشة نظام الإحداثيات في فيكس كود في آر، اشرح لهم أن مركز نظام المحور يكون دائمًا في وسط ساحة اللعب.
- لمعرفة مدى فهم الطلبة لكيفية عمل نظام الإحداثيات، استخدم شبكة خريطة. اطلب منهم الإشارة إلى موقع على شبكة خريطة بعد إخبارهم بإحداثيات هذا الموقع.
- هناك طريقة أخرى للتحقق من فهم الطلبة لنظام الإحداثيات وهي تقسيمهم إلى مجموعات صغيرة تتكون من طالبين أو ثلاثة، وبعد ذلك على أحدهم اختيار موقع تتقاطع فيه الخطوط على شبكة خريطة، بينما يحاول الآخران تخمين إحداثيات ذلك الموقع.



- اطلب منهم إنشاء مقطع برمجي يجعل الروبوت ينتقل إلى الإحداثيات (300، 300). وذكرهم أنه عند استخدامهم شبكة خريطة، فإن الموقع الذي يبدأ منه الروبوت هو X: 900mm - و Y: - 900mm اذكر لهم أنه من أجل تطبيق المثال الأول الموجود في كتاب الطالب الذي ينتقل فيه الروبوت إلى الإحداثيات (300، 300)، فإنهم يحتاجون أولًا إلى برمجة الروبوت للانتقال إلى الإحداثيات (0، 0).


أوامر التكرار

قد ترغب في بعض الأحيان بإنشاء مقطع برمجي ينفذ نفس التعليمات البرمجية عدة مرات. يمكن استخدام ما يسمى بأوامر التكرار (Loop commands) لذلك.

تعتبر لبنات التكرارات: تكرار ( ) [( ) repeat]، و إلى الأبد (forever)، و تكرار حتى ( ) [( ) repeat until]، وتكرار في حين ( ) [( ) while]، هي الأكثر استخدامًا في فيكس كود في آر.

تتنمي هذه البنات إلى فئة لبنات "التحكم" ذات اللون البرتقالي، وتتحكم في سير المقطع البرمجي.

لبنات التكرار في فيكس كود في آر (VEXcode VR)

لبنة تكرار ( ) : تستخدم عند تنفيذ اللبنات البرمجية الموجودة لعدد محدد مسبقًا من المرات.

لبنة تكرار إلى الأبد: تستخدم عند تكرار اللبنات البرمجية الموجودة لعدد غير محدد بدون توقف.

لبنة تكرار حتى ( ): تستخدم عند عدم معرفة عدد التكرارات، حيث تكرر اللبنات البرمجية الموجودة داخل الحلقة حتى يتحقق الشرط.

لبنة تكرار في حين ( ): تستخدم عند تنفيذ اللبنات البرمجية الموجودة بشكل متكرر بناءً على شرط معين. وتكرر اللبنات داخل الحلقة طالما أن الشرط ما زال صحيحًا.

ستتعرف في هذا الدرس على استخدام لبنة تكرار ( ).

يجب ضبط سرعة القيادة والانعطاف مرة واحدة فقط في بداية المقطع البرمجي وذلك خارج التكرار.

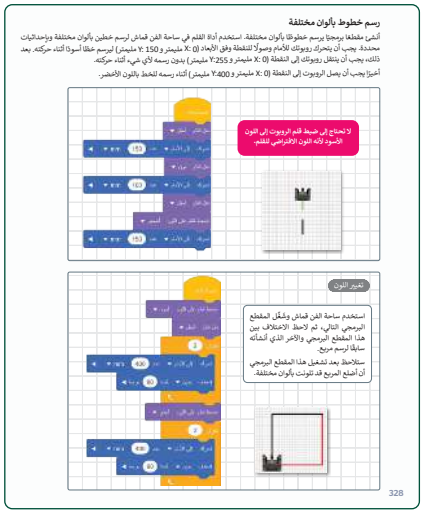
شكل المقطع البرمجي التالي

لقد أنجزت في الدرس السابق مقطعًا برمجيًا يُمكّن الروبوت من تشكيل مربع. ستحقق نفس النتيجة في هذا المثال، ولكن بوقت أقصر باستخدام لبنة تكرار ( ) البرمجية.

تذكر بأن للمربع 4 أضلاع و4 زوايا متساوية.

325

> اشرح للطلبة كيفية عمل التكرار في فيكس كود في آر. واذكر أنه دون لبنات التكرار سيكون من المستحيل إنشاء برامج تنفذ بعض المهام. ولكي يدرك الطلبة أهمية الحلقات، يجب عليهم إنشاء المقطع البرمجي في المثال الموجود في قسم أوامر الحلقة في كتاب الطالب. بعد ذلك اطلب منهم تشغيل المقطع البرمجي واسألهم عن كيفية تنفيذ المقطع البرمجي بتحريك الروبوت. أكّد على أن هذا المقطع البرمجي يجعل روبوت الواقع الافتراضي ينشئ مربعًا كذلك، لكن لبنة التكرار تجعل المقطع البرمجي أقصر وأوضح وأسهل في فهمه.


رسم خطوط بألوان مختلفة

أنشئ مقطعًا برمجيًا يرسم خطوطًا بألوان مختلفة. استخدم أداة القلم في ساحة الفن قماش لرسم خطين بألوان مختلفة وبإحداثيات محددة. يجب أن يتحرك روبوتك للأمام وصولًا للنقطة وفق الإتجاه (0 :X مليمتر و150 :Y مليمتر) ليرسم خطًا أسودًا أثناء حركته. بعد ذلك، يجب أن ينتقل روبوتك إلى النقطة (0 :X مليمتر و255 :Y مليمتر) بدون رسمه لأي شيء أثناء حركته.

أخيرًا، يجب أن يصل الروبوت إلى النقطة (0 :X مليمتر و400 :Y مليمتر) أثناء رسمه للخط باللون الأخضر.

لا تحتاج إلى ضبط قلم الروبوت إلى اللون الأسود، لأنه اللون الافتراضي للقلم.

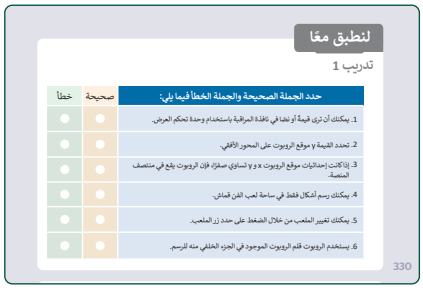
تغيير اللون

استخدم ساحة الفن قماش وشكل المقطع البرمجي التالي، ثم لاحظ الاختلاف بين هذا المقطع البرمجي والآخر الذي أنشأته سابقًا لرسم مربع.

سنلاحظ بعد تشغيل هذا المقطع البرمجي أن أضلع المربع قد تلونت بألوان مختلفة.

328

> باستخدام كتاب الطالب، اشرح للطلبة كيفية استخدام أداة القلم لإنشاء رسومات في فيكس كود في آر. واذكر لهم أنهم بحاجة إلى دمج لبنتي **حرك قلم الروبوت ()** (move robot pen ()) و**اضبط قلم الروبوت إلى اللون ()** (set robot pen to color ()) اللتين تنتميان إلى فئة لبنات **العرض** (Looks) أرجوانية اللون بالإضافة إلى اللبنات الأخرى التي قد تعلَّموها بالفعل، واعطِ أمثلة حتى يتمكن الطلبة من فهم وظيفة هذه اللبنات.


لنطبق معًا

تدريب 1

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. يمكنك أن ترى قيمة أو نجما في نافذة المراقبة باستخدام وحدة تحكم العرض.		
2. تحدد القيمة y موقع الروبوت على المحور الأفقي.		
3. إذا كانت إحداثيات موقع الروبوت x و y تساوي صفرًا، فإن الروبوت يقع في منتصف المنصة.		
4. يمكنك رسم أشكال فقط في ساحة لعب الفن قماش.		
5. يمكنك تغيير الملعب من خلال الضغط على حدد زر الملعب.		
6. يستخدم الروبوت قلم الروبوت الموجود في الجزء الخلفي منه للرسم.		

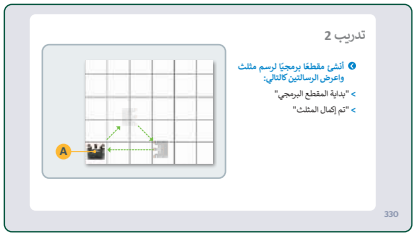
330

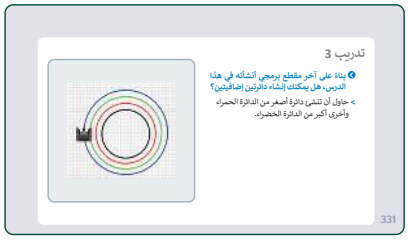
> بعد توضيح أداة القلم للطلبة، يمكنك أن تطلب منهم حل التدريب الأول لمعرفة مدى فهمهم للجزء النظري من الدرس.

> بعد ذلك يمكنك أن تطلب من الطلبة حل التدريب الثاني بحيث يمكنك التحقق من مدى فهمهم لكيفية عرض الرسائل من خلال وحدة تحكم العرض.

> باستخدام إستراتيجية التعليم القائمة على التعليمات المباشرة، اطلب من الطلبة إنشاء مقطع برمجي يجعل الروبوت يرسم دائرتين.

> ثم اطلب منهم حل التدريب الثالث من الدرس. سيساعدك هذا على معرفة مدى تعلم الطلبة كيفية استخدام الحلقات لتجنب التكرار وتغيير لون أداة القلم لرسم أشكال ملونة مختلفة.

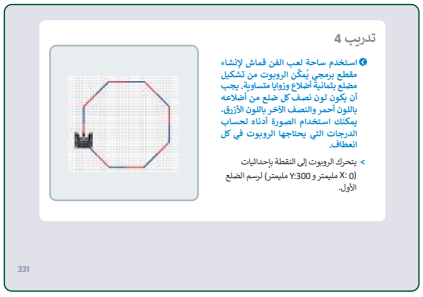




> يمكنك المواصلة من خلال تكليف الطلبة بحل التدريب الرابع من الدرس، لمعرفة مدى فهمهم لكيفية برمجة روبوت الواقع الافتراضي على رسم أشكال متقدمة باستخدام أداة القلم.

> تحقق أثناء الدرس من أن كل طالب قد فهم الخطوات واتبعها بشكل صحيح، وقدِّمْ الإرشادات الفردية لمن يحتاج إلى المساعدة. تحقق من أي جزء في الدرس لم يفهمه الطلبة تمامًا وأجرِ أي تغييرات مطلوبة في عملية التدريس لكي يفهموه.

> في الختام يمكنك تذكير الطلبة بمصطلحات الدرس المهمة التي وردت في فهرس المصطلحات.



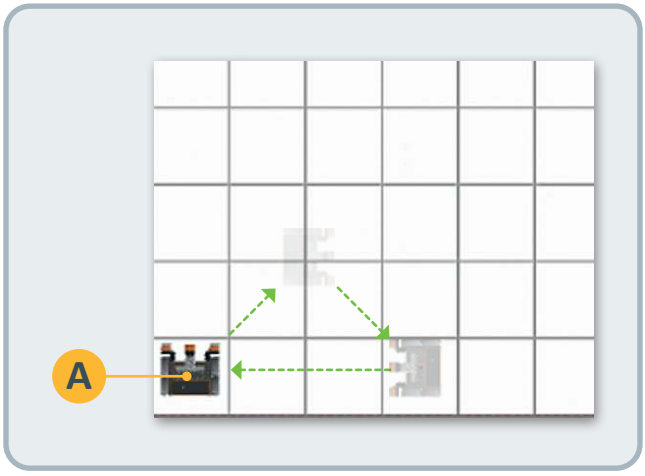
لنطبق معًا

تدريب 1

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. يمكنك أن ترى قيمةً أو نصًا في نافذة المراقبة باستخدام وحدة تحكم العرض.	✓	
2. تحدد القيمة y موقع الروبوت على المحور الأفقي.		✓
3. إذا كانت إحداثيات موقع الروبوت x و y تساوي صفرًا، فإن الروبوت يقع في منتصف المنصة.	✓	
4. يمكنك رسم أشكال فقط في ساحة لعب الفن قماش.		✓
5. يمكنك تغيير الملعب من خلال الضغط على حدد زر الملعب.	✓	
6. يستخدم الروبوت قلم الروبوت الموجود في الجزء الخلفي منه للرسم.		✓

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

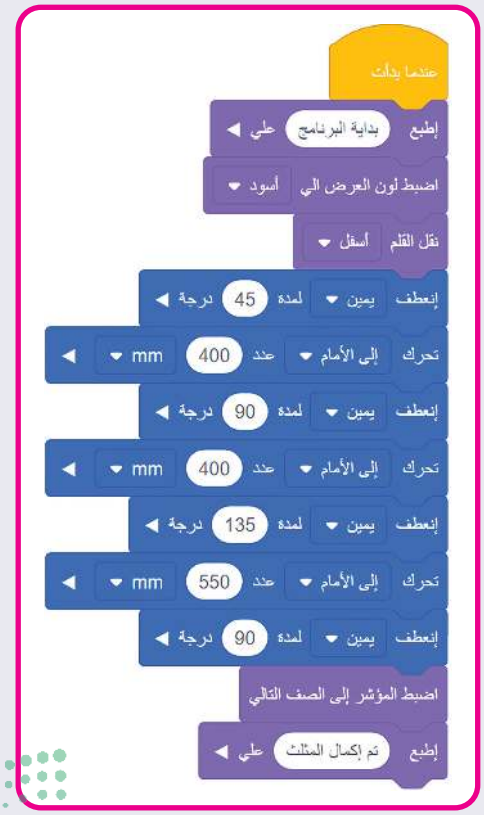
تدريب 2



أنشئ مقطعًا برمجيًا لرسم مثلث واعرض الرسالتين كالتالي:

> "بداية المقطع البرمجي"

> "تم إكمال المثلث"



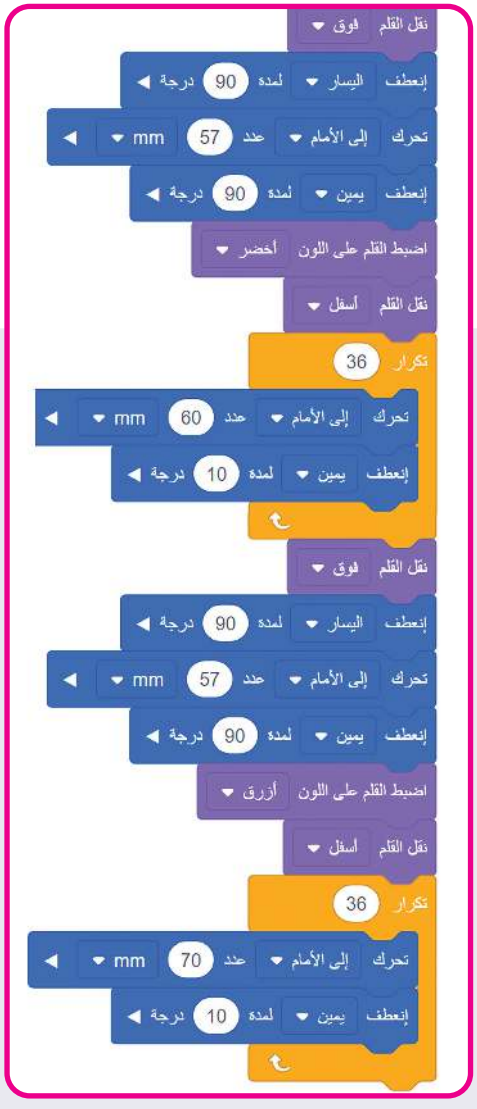
تلميح: ذكّر الطلبة بكيفية عرض الرسائل من خلال نافذة المراقبة.

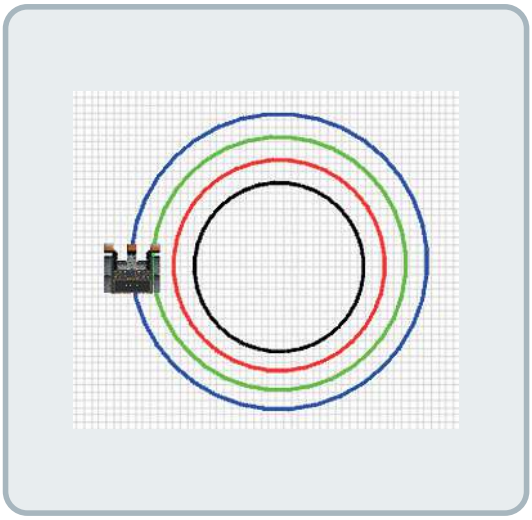
تلميح: حلول التدريبات موجودة في حساب المعلم على منصة عين الإثرائية.

تدريب 3

بناءً على آخر مقطع برمجي أنشأته في هذا الدرس، هل يمكنك إنشاء دائرتين إضافيتين؟

> حاول أن تنشئ دائرة أصغر من الدائرة الحمراء وأخرى أكبر من الدائرة الخضراء.



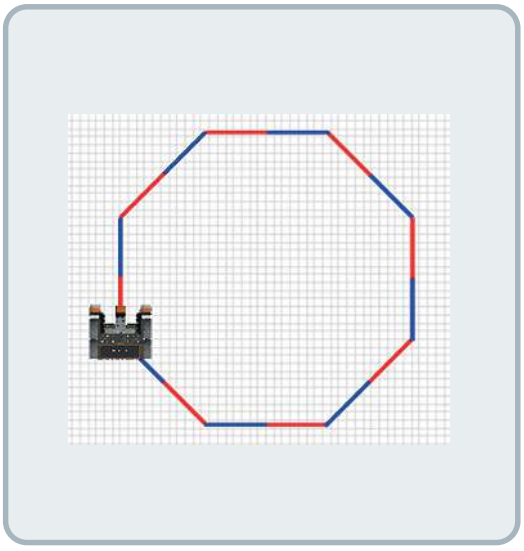


تلميح: هذا هو المقطع البرمجي الإضافي الذي يحتاج الطلبة لإضافته إلى المقطع البرمجي (ارسم دائرتين) الذي تم إنشاؤه في الدرس.

تلميح: استخدم الصورة الموجودة في كتاب الطالب واطلب من الطلبة تحديد الدوائر الجديدة التي يحتاجون إلى رسمها.

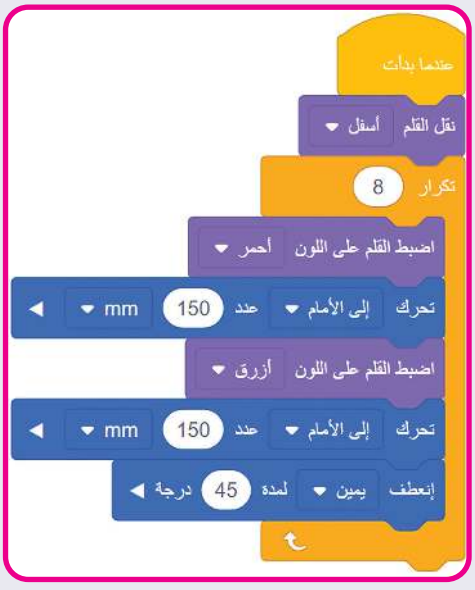
وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 4



استخدم ساحة لعب الفن قماش لإنشاء مقطع برمجي يُمكّن الروبوت من تشكيل مضلع بثمانية أضلاع وزوايا متساوية. يجب أن يكون لون نصف كل ضلع من أضلاعه باللون أحمر والنصف الآخر باللون الأزرق. يمكنك استخدام الصورة أدناه لحساب الدرجات التي يحتاجها الروبوت في كل انعطاف.

- يتحرك الروبوت إلى النقطة بإحداثيات (X: 0 مليمتر و Y:300 مليمتر) لرسم الضلع الأول.



تلميح: وضّح للطلبة أن المضلع ثماني الأضلاع يحتوي على ثماني زوايا وقياس كل منها 45 درجة.

تلميح: إذا لم يقم الروبوت بالرسم عندما يبدأ بالتحرك، يمكنك إعادة تعيين الملعب وإعادة تشغيل المقطع البرمجي.

الحركة التلقائية

وصف الدرس

الهدف العام من هذا الدرس هو أن يتعرف الطلبة على **مستشعر الجيرسكوب** (Gyro sensor) وكيفية تحريك الروبوت عن طريق استخدامه. بالإضافة إلى ذلك سيتعلمون وظائف لبنات **استشعار الموضع** (Location Sensing) وكيفية استخدام **المعاملات المنطقية** (Logical Operators)، كما سيتعلمون كيفية التحكم في تدفق المقطع البرمجي عن طريق عملية التأخير بين الخطوات أو الانتظار حتى انتهاء حدث ما. وفي النهاية سيتعلمون كيفية اتخاذ القرارات في البرمجة.

نواتج التعلُّم

- ماهية مستشعر الجيرسكوب واستخدامه مع اللبنات البرمجية المختلفة.
- طريقة عمل المعاملات الشرطية في البرمجة.
- اتخاذ القرارات في البرمجة.

الدرس الثالث	
الوحدة الرابعة: برمجة الروبوت الافتراضي	عدد الحصص الدراسية
الدرس الثالث: الحركة التلقائية	2
مشروع الوحدة	2

نقاط مهمّة

> قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في فهم ماهية مستشعر الجيرسكوب. اشرح لهم أن مستشعر الجيروسكوب يمكنه اكتشاف اتجاه روبوت الواقع الافتراضي.

> قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في فهم كيفية عرض قيم المستشعر. اشرح لهم أنه لكي يتمّ عرض مخرجات المستشعر أو المتغير من خلال وحدة تحكم العرض، عليهم التحقق من خانة الاختيار الموجودة على يسار اللبنة كما هو الحال في سكراتش.

> قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في فهم كيفية ضبط الاتجاه أو الانعطاف وكيف يمكن أن يؤثر ذلك على المقطع البرمجي. اذكر للطلبة أن مستشعر الجيرسكوب يمكنه اكتشاف إذا كان اتجاه الروبوت 90 درجة مثلًا، واشرح لهم أنه يمكنهم استخدام لبنة **اضبط زاوية المواجهة إلى () درجة** (set drive heading to () degrees) لإعادة تعيين اتجاه الدوران الخاص بنظام الدفع إلى قيمة 0 درجة أو أي قيمة أخرى، كما يستطيع مستشعر الجيرسكوب اكتشاف مقدار انعطاف روبوت الواقع الافتراضي. اذكر للطلبة أنه يمكنهم استخدام لبنة **اضبط زاوية الدوران للقيادة لـ () درجة** (set drive rotation to () degrees) لتعيين زاوية الانعطاف الخاصة بنظام الدفع إلى أي قيمة موجبة أو سالبة.

التمهيد

عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس وأثناء التمهيد له. فيما يلي بعض النصائح لتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس:

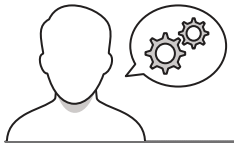
> يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات التي يمكن استخدامها على منصة عين الإثرائية، وهي:

- مجلد G7.S3.U3.L3

> قدم الهدف من الدرس لتحفيز الطلبة على التحكم في حركات الروبوت. ابدأ بطرح بعض الأسئلة عليهم مثل:

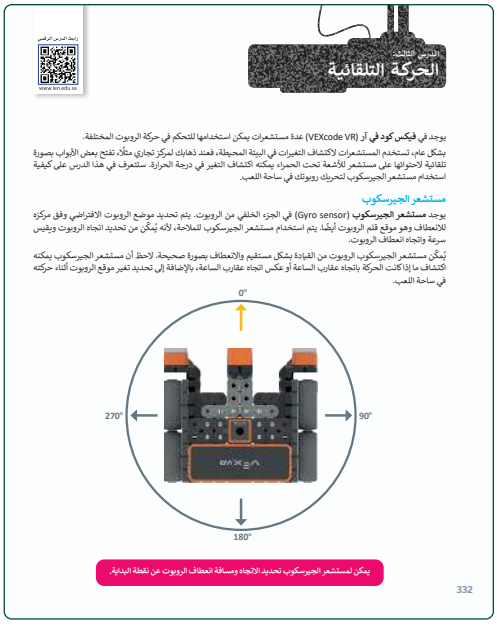
- هل تعرفون ماهو مستشعر الجيرسكوب؟ وكيف يعمل؟
- كيف يمكنكم تتبع اتجاه الروبوت؟
- هل تعلمون كيف يتحرك روبوت الواقع الافتراضي باستخدام مستشعر الجيرسكوب؟

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

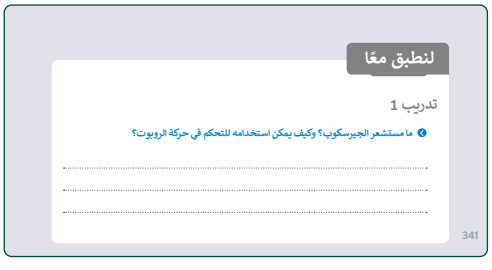


خطوات تنفيذ الدرس

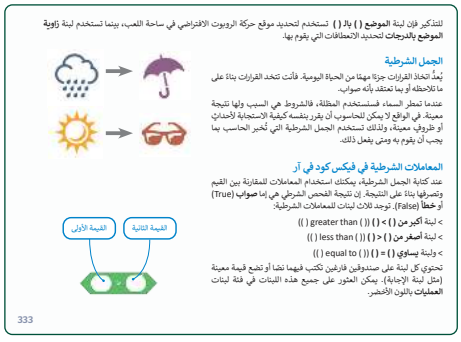
> باستخدام كتاب الطالب اشرح مستشعر الجيرسكوب. ووضح لهم أن مستشعر الجيرسكوب يمكنه استشعار وقياس مقدار انعطاف الروبوت. استخدم الرسم التوضيحي الموجود في كتاب الطالب واشرح لهم أن القيم الافتراضية لمستشعر الجيرسكوب الخاصة بالاتجاه والانعطاف تساوي 0 درجة. اذكر لهم كذلك أنه يمكنهم تتبع هاتين القيمتين من خلال النظر إلى شاشة لوحة المعلومات.



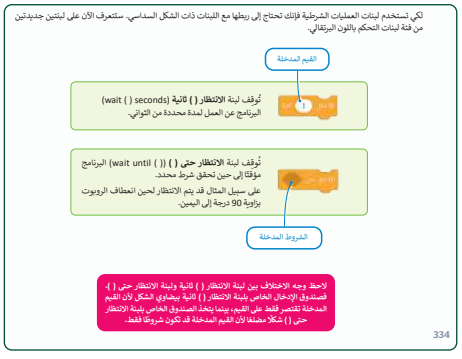
> بعد أن تشرح للطلبة مستشعر الجيرسكوب، يمكنك أن تطلب منهم حل التدريب الأول لمعرفة مدى فهمهم لماهية مستشعر الجيرسكوب وكيفية استخدامه للتحكم في حركة الروبوت.



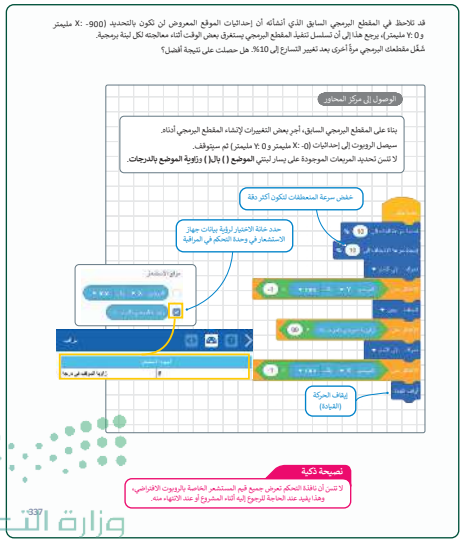
> استمر باستخدام الحياة اليومية كمثال في كتاب الطالب واشرح للطلبة عن العوامل الشرطية. حيث يعدُّ اتخاذ القرار جزءًا مهمًا من حياتهم اليومية، وأنهم يتخذون القرارات دون أن يدركوا ذلك بناء على الملاحظة أو ما يعتقدون أنه صحيح. اذكر للطلبة أن جهاز الحاسب لا يمكنه تحديد كيفية الاستجابة لأحداث أو ظروف معينة، لذلك تخبر العبارات الشرطية جهاز الحاسب بما يجب القيام به ومتى يجب القيام بذلك.



> أثناء شرح لبنة **الانتظار حتى ()** (( ) wait until) أكّد على أنها لبنة أحداث، واشرح للطلبة أن لبنة "الانتظار حتى" ستتحقق بشكل متكرر عند كون الشرط صحيحًا، وإذا لم يكن صحيحًا فلن يتم الانتقال إلى اللبنة التالية من المقطع البرمجي.



> بعد اتّباع الطلبة للخطوات الواردة في كتاب الطالب والانتهاء من برنامج المعاملات المنطقية، يمكنك أن تطلب منهم إنشاء بعض المقاطع البرمجية الجديدة من أجل التدريب والتمييز بين وظائف المعاملات المنطقية. شجع الطلبة على إنشاء مجموعة من المقاطع البرمجية باستخدام معاملين من المعاملات المنطقية الثلاثة وباستخدام نفس البيانات، على سبيل المثال: يمكنهم إنشاء مقطع برمجي يتحرك فيه روبوت الواقع الافتراضي للأمام بسرعة 50٪ حتى Y > -100. وبعد ذلك يغير روبوت الواقع الافتراضي سرعته إلى 5٪ ويتحرك للأمام حتى Y = 0 ثم يتوقف.

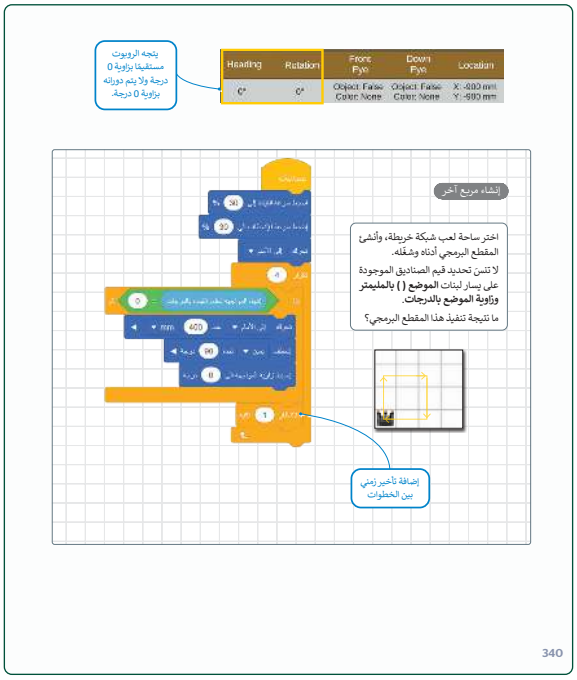


وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 | 1447

> بعد أن تشرح للطلبة لبنتي **اتجاه المواجهة لنظام القيادة بالدرجات** (drive heading in degrees) و**دوران القيادة بالدرجات** (drive rotation in degrees)، يمكنك أن تطلب منهم حل التدريب الثاني لمعرفة مدى فهمهم لوظائف اللبنات الموجودة في فئة لبنات الاستشعار التي تعلموها في هذا الدرس.

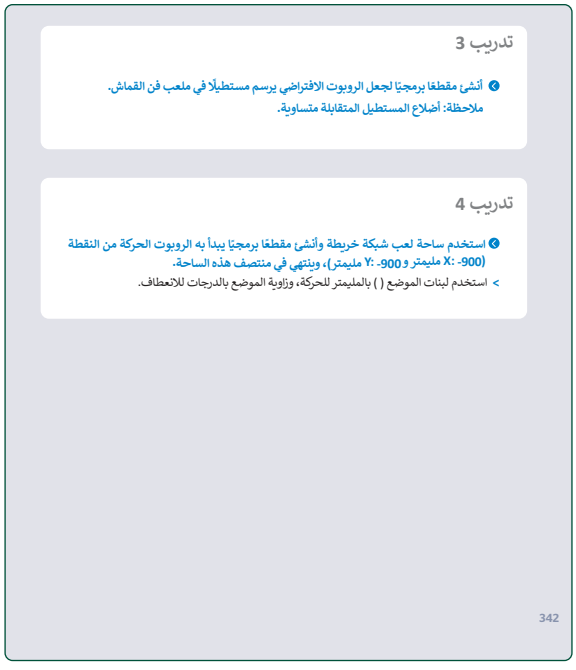
> عندما تصل إلى نقطة الحديث عن كيفية إعادة تعيين موضع والانعطاف روبوت الواقع الافتراضي، استخدم الصور الموجودة في الكتاب واشرح للطلبة وظيفة كل لبنة. استخدم المثال واشرح لهم أنه يمكنهم إعادة تعيين قيم الموضع والانعطاف لروبوت الواقع الافتراضي في كل مرة يصل فيها إلى نقطة معينة. بالإضافة إلى ذلك، اذكر لهم أن إعادة تعيين الموضع والانعطاف لكل حركة يقوم بها روبوت الواقع الافتراضي يسهل عليهم برمجته للخطوة التالية.

> حثّ الطلبة على إنشاء المقطع البرمجي في المثال في كتاب الطالب. قبل أن يشغلوا المقطع البرمجي، اطلب منهم فتح لوحة المعلومات لتتبع قيم العنوان ودوران المتغيرة. اذكر لهم أن القيم الموجودة على لوحة المعلومات تتغير في الوقت الفعلي.



> بعد أن ينتهي الطلبة من المقطع البرمجي الأخير في هذا الدرس، يمكنك أن تطلب منهم حل التدريب الثالث لمعرفة مدى فهمهم لوظائف اللبنات التي تعلموها.

> أخيرًا، يمكنك أن تطلب من الطلبة القيام بالتدريب الرابع لمعرفة مدى فهمهم لإحداثيات خريطة الشبكة. شجعهم على برمجة روبوت الواقع الافتراضي لجعله ينتقل إلى موقع معين على خريطة الشبكة بناء على بيانات إدخال مستشعر الدوران.



مشروع الوحدة

> قسم الطلبة إلى مجموعات، وتأكد من فهمهم لمتطلبات المشروع.

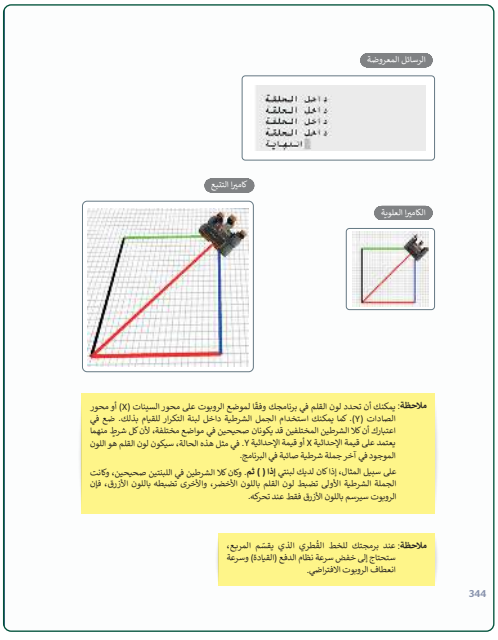
> شجع الطلبة على دراسة الجزء النظري الخاص بالوحدة بشكل جيد من أجل توظيف كل ما تعلموه وتطبيقه في إنشاء مقطع برمجي يجعل الروبوت يرسم مربعًا بأضلاع مختلفة الألوان ثم يقسمه إلى نصفين بخط أحمر. ذكّرهم أن المربع يتكون من أربعة أضلاع وزوايا متساوية.

> وضح للطلبة أنهم بحاجة إلى اتباع القواعد التالية لإنشاء المقطع البرمجي:

- استخدام لبنة **الموضع () بالـ ()** (position () in ()) أثناء تحريك الروبوت لرسم الخطوط في المشروع.
- استخدام لبنة **اتجاه المواجهة لنظام القيادة بالدرجات** (drive heading in degrees) لجعل الروبوت ينعطف لرسم المربع.
- استخدام لبنة **زاوية الموضع بالدرجات** (position angle in degrees) لتنفيذ الانعطاف النهائي للخط الأخير في المشروع.
- استخدام لبنة **تكرار ()** (repeat ()) لإنشاء المربع.

> شجع الطلبة على استخدام الصور الموجودة في المشروع لمساعدتهم على معرفة الهدف النهائي.

> قبل إنشاء المقطع البرمجي شجعهم على استخدام بعض الأوراق لرسم النظام الديكارتي وفقًا لفيكس كود في آر. أشر إلى أنه يمكنهم استخدام الصور الموجودة في كتاب الطالب كمرجع.



> عندما يرسم الطلبة النظام الديكارتي يمكنهم استخدامه لتدوين مواقع روبوت الواقع الافتراضي. سيساعدهم هذا على معرفة القيم التي يحتاجون إلى وضعها في اللبنات الخاصة بالمقطع البرمجي.

> ذكرهم أنه عند استخدامهم لبنات الاستشعار مع مستشعر الجيرسكوب، فإن ذلك يساعد على ضبط الاتجاه وتحويل السرعة إلى قيم منخفضة.

> أثناء قيام الطلبة بإنشاء المقطع البرمجي اطلب منهم التغيير بين طرق العرض المختلفة التي يقدمها فيكس كود في آر لفهم هدفهم بشكل أفضل.

> بعد إنشاء المقطع البرمجي اطلب من الطلبة اختيار ساحة اللعب المناسبة وتشغيل المقطع البرمجي للتحقق من سلوك الروبوت المتوقع. في حالة وجود أخطاء اطلب منهم التحقق من المقطع البرمجي بحثًا عن الأخطاء، وبمجرد حل هذه الأخطاء يجب عليهم إعادة فحص المقطع البرمجي.

> ضع معايير مناسبة لتقييم المشروع واطلعهم عليها، وحدد موعد تسليم المشروعات ومناقشتها

> في نهاية الوحدة، ألقِ الضوء على أهداف الوحدة الرئيسة مرة أخرى، واختبر مدى فهمهم للمصطلحات التي تعلموها.

> وفي الختام يمكنك تذكير الطلبة بمصطلحات الوحدة المهمة التي وردت في فهرس المصطلحات.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 | 1447

لنطبق معًا

تدريب 1

ما مستشعر الجيرسكوب؟ وكيف يمكن استخدامه للتحكم في حركة الروبوت؟

يوجد مستشعر الجيرسكوب في الجزء الخلفي من الروبوت. يتم تحديد موضع الروبوت الافتراضي وفق مركزه للانعطاف، وهو أيضًا موقع قلم الروبوت.

يستخدم مستشعر الجيرسكوب في الملاحة. فمن خلال قياس السرعة والطريقة التي ينعطف بها الروبوت، يمكنه تحديد اتجاه انعطاف الروبوت.

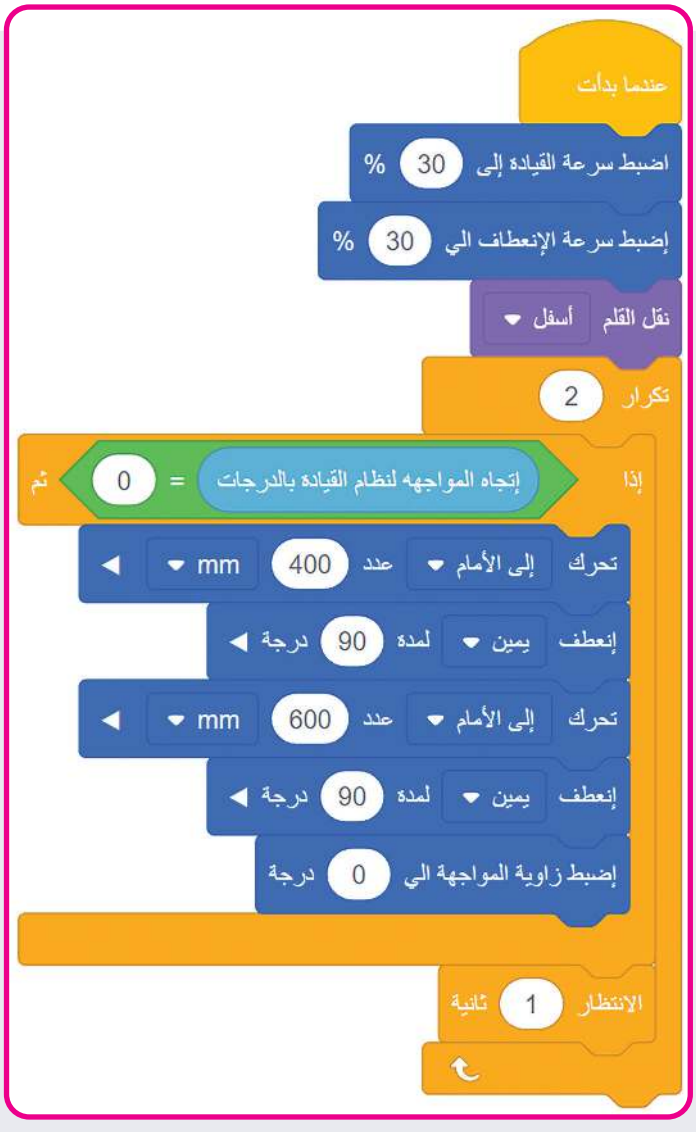
يمكّن مستشعر الجيرسكوب الروبوت من القيادة بشكل مستقيم والانعطاف بصورة صحيحة. لاحظ أن مستشعر الجيرسكوب يمكنه اكتشاف ما إذا كانت الحركة في اتجاه عقارب الساعة أو عكس اتجاه عقارب الساعة بالإضافة إلى تحديد تغيير موقع الروبوت أثناء تحركه في ساحة اللعب.

تدريب 2

صِل اللبنات البرمجية بوظيفتها الصحيحة.

تدريب 3

أنشئ مقطعًا برمجيًا لجعل الروبوت الافتراضي يرسم مستطيلًا في ملعب فن القماش.
ملاحظة: أضلاع المستطيل المتقابلة متساوية.



تلميح: ذكّر الطلبة بكيفية استخدام لبنة "اتجاه المواجهة لنظام القيادة بالدرجات". انصحهم باستخدام صورة المقطع البرمجي الأخير من هذا الدرس لمساعدتهم على حل هذا التدريب.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 4

استخدم ساحة لعب شبكة خريطة وأنشئ مقطعًا برمجيًا يبدأ به الروبوت الحركة من النقطة (X: -900 مليمتر و Y: -900 مليمتر)، وينتهي في منتصف هذه الساحة.

> استخدم لبنات الموضع ( ) بالمليمتر للحركة، وزاوية الموضع بالدرجات للانعطاف.

تلميح: ذكّر الطلبة بكيفية استخدام لبنات فئة "نظام الدفع" التي تعلموها في هذا الدرس.

تلميح: تخضع منصة فيكس روبوتيكس (VEX robotics) للتغييرات، ويتم تحديثها باستمرار. حتى تتمكن من استخدام حل بديل "G7.S3.U3.L3.Ex4.Alternative" في حالة حدوث خطأ. على سبيل المثال، قد تتغير زاوية الموقع فجأة من 0 إلى 360. في هذه الحالة، لا يمكن للروبوت إنجاز المهمة.

لحل هذه المشكلة، يمكنك أن تطلب من الطلبة استخدام عنوان محرك الأقراص في لبنة **الدرجات** (Degrees) بدلًا من زاوية الموضع في لبنة **الدرجات** (Degrees).

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الذكاء الاصطناعي في الواقع العملي

وصف الدرس

الهدف العام من هذا الدرس هو أن يفهم الطلبة ماهية **الذكاء الاصطناعي** (Artificial Intelligence-AR)، وأن يتعرفوا على أمثلة واقعية له، ويدركوا دوره في تحسين تجارب **الواقع المعزز** (Augmented Reality-AR) **والواقع الافتراضي** (Virtual Reality-VR) **والواقع المختلط** (Mixed Reality-MR). كما سيتم تعريفهم **بالذكاء الاصطناعي التوليدي** (Generative AI-GenAI)، وتعلم كيفية استخدام المحفزات لإنشاء المحتوى ومناقشة أخلاقياته.

نواتج التعلُّم

- تعريف الذكاء الاصطناعي والذكاء الاصطناعي التوليدي، وشرح كيفية استخدامهما في الحياة اليومية، بما في ذلك الواقع المعزز والواقع الافتراضي والواقع المختلط.
- إدراك أهمية العدالة والخصوصية وحقوق الطبع والنشر عند استخدام الذكاء الاصطناعي، والنظر في كيفية تطبيق هذه المبادئ بمسؤولية.
- استكشاف الاستخدام الإبداعي للذكاء الاصطناعي التوليدي من خلال تصميم عرض تقديمي باستخدام **شات جي بي تي** (ChatGPT).
- إنشاء واستخدام توجيهات فعّالة، مع المساهمة بأفكار الطلبة.

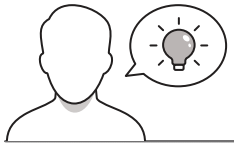
قسم الذكاء الاصطناعي	عدد الحصص الدراسية
الذكاء الاصطناعي في الواقع العملي	2

نقاط مهمَّة

- قد يعتقد بعض الطلبة أن جميع التقنيات تعتمد على الذكاء الاصطناعي. اشرح لهم أن ليس كل أداة تعدّ ذكية؛ فالذكاء الاصطناعي يتعلم من البيانات، بينما تتبع البرامج الأخرى تعليمات ثابتة.
- قد يخلط بعض الطلبة بين الواقع المعزز، والواقع الافتراضي، والواقع المختلط. استخدم مقارنات بسيطة أو عبارات سريعة الحفظ لتوضيح الفروق بينها.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

> قد يقضي بعض الطلبة وقتًا طويلاً في إنشاء نصوص باستخدام الذكاء الاصطناعي. لذا وجّههم إلى إدارة وقتهم عبر استخدام مؤقت أو خطوات مختصرة لإنجاز المهمة (الموضوع، المخطط التفصيلي، شريحة المقدمة، شريحة الختام).

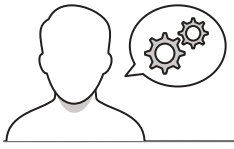


التمهيد

عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس والإعداد له، إضافةً إلى بعض النصائح الخاصة بتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس:

> اجذِب اهتمام الطلبة من خلال طرح الأسئلة الآتية:

- هل تستخدِم التقنية؟ ما الغرض من هذا الاستخدام؟
- كيف تؤثر التقنية على حياتك اليومية؟ هل لاحظت أي تغييرات في منزلك أو مدرستك أو مجتمعك؟
- هل سمعت يومًا عن الذكاء الاصطناعي؟
- كيف يمكن للذكاء الاصطناعي مساعدة الناس على حل المشكلات في مختلف المِهَن؟



خطوات تنفيذ الدرس

> أولاً، اطلب من الطلبة مناقشة التقنيات التي يستخدمونها بكثرة وكيف تؤثر على حياتهم.

> اذكر المجالات التي تأثرت بالذكاء الاصطناعي.

> اشرح مفهوم الذكاء الاصطناعي وكيفية تعلمه من خلال دراسة الأمثلة واكتشاف الأنماط (أوجه التشابه والاختلاف).

اشرح أنواع البيانات أو الأمثلة التي يمكن للذكاء الاصطناعي معالجتها، مثل اللغة والصور والأرقام.

> ناقش قدرات الذكاء الاصطناعي مستخدمًا المثال الوارد في كتاب الطالب، واطلب من الطلبة مشاركة أدوات الذكاء الاصطناعي التي استخدموها.

> أدر نقاشًا قصيرًا حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اليومية.

> بعد ذلك، انتقل إلى فكرة أن الذكاء الاصطناعي يدعم التقنيات الغامرة التي تجمع بين العالمين الرقمي والواقعي.

> قدّم الأنواع الرئيسة الثلاثة باستخدام أمثلة بسيطة.

> اشرح ضرورة استخدام الذكاء الاصطناعي بإنصاف ومسؤولية، وناقش المثال المذكور في كتاب الطالب مع التركيز على تأثير عدم الإنصاف في الذكاء الاصطناعي على الحياة الواقعية.

> ثم قدّم الذكاء الاصطناعي التوليدي باعتباره نوعًا من الذكاء الاصطناعي الذي يخلق محتوى جديدًا، ووضح سبب سهولة استخدامه من قبل أي شخص

> اذكر بعض أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي.

> صف فوائد الذكاء الاصطناعي التوليدي وكيف يُمكن أن يكون مساعدًا مُفيدًا في المهام اليومية.

> وسلّط الضوء على دور الإنسان في التحقق من مُخرجات الذكاء الاصطناعي وتعديلها، إلى جانب ضرورة استخدامه بطريقة أخلاقية ومسؤولة.

> بعد ذلك، اشرح للطلبة ماهية التوجيه، وكيف تساعد التعليمات الواضحة الذكاء الاصطناعي على تقديم نتائج أفضل. اربط هذه الفكرة بمهمتهم: إنشاء عرض تقديمي باستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي .

> وجّههم خلال العملية خطوة بخطوة: تخطيط الشرائح، وكتابة التوجيهات وتنقيحها، ومراجعة إجابات الذكاء الاصطناعي.

> ذكّرهم بأن نتائج الذكاء الاصطناعي قد تختلف في كل مرة، لذا يجب عليهم مقارنة النتائج واختيار الأنسب لموضوعهم.

> بعد أن يُكمل الطلبة المهمة، أجرِ نقاشًا قصيرًا حول الخصوصية وسلامة البيانات، اشرح لهم أنه لا ينبغي لهم أبدًا مشاركة بياناتهم الشخصية مع أدوات الذكاء الاصطناعي.

> تحدث عن نوع المعلومات التي يجب أن تبقى سرية.

> اختتم النقاش بمراجعة موجزة للمحتوى الذي كتبوه.

> ناقش أهمية حقوق الطبع والنشر والحفاظ على الأصالة.

الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال الأول

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. الإنترنت هو شبكة عالمية تتكون من ملايين أجهزة الحاسب التي تتبادل المعلومات.	✓	
2. مزود خدمة الإنترنت هو جهاز شبكة يقوم بتوصيل جهاز الحاسب الخاص بك بخط هاتف.		✓
3. تبدو برامج التجسس كالبرامج العادية وغير الضارة.		✓
4. إذا حذفت رسالة في البريد الإلكتروني فلا يمكن استعادتها.		✓
5. يمكن لأي شخص في قائمة "نسخة إلى" رؤية من يتلقى الرسالة أيضًا.	✓	
6. يمكنك إنشاء العديد من المجلدات لتنظيم رسائل البريد الإلكتروني الخاصة بك.	✓	
7. عند إرسال بريد إلكتروني في قائمة النسخة المخفية، لا يرى المستقبل عناوين البريد الإلكتروني للأشخاص الآخرين المرسل إليهم.	✓	
8. لا يمكن لصورة أن تكون ارتباطًا تشعبيًا.		✓
9. إذا وضعت علامة حمراء بجوار رسالة في البريد، فهذا يعني أن الرسالة تحتوي على فيروس.		✓
10. البريد العشوائي هو رسالة بريد إلكتروني غالبًا ما تحتوي على برامج ضارة.	✓	

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال الثاني

اختر الإجابات الصحيحة.		
1. إذا كان جهاز الحاسب الخاص بك مصابًا ببرنامج حصان طروادة فإنه:	عادة يسرق المعلومات من حاسبك.	✓
	يقي حاسبك من الإصابة بفيروسات أخرى.	○
	يساعدك على رؤية الإعلانات المتعلقة بالمنتجات التي تبحث عنها على الإنترنت.	○
	يعمل على تثبيت التحديثات على حاسبك.	○
2. رسائل الاحتيال هي رسالة بريد إلكتروني:	تضيف الأحداث تلقائيًا إلى تقويم تطبيق البريد الإلكتروني الذي تستخدمه.	○
	تحذف جهات الاتصال التي حفظتها على تطبيق البريد الإلكتروني الذي تستخدمه.	○
	تُعيد توجيه المستخدم إلى موقع إلكتروني مزيف من أجل الحصول على بيانات شخصية.	✓
	تنظّم رسائل البريد الإلكتروني تلقائيًا في مجلدات على التطبيق الذي تستخدمه.	○
3.النصيحة التي يمكنك اتباعها لحماية جهاز الحاسب الخاص بك من فيروسات الحاسب هي:	الضغط على أي مرفق تتلقاه في رسالة بريد إلكتروني.	○
	القيام دائمًا بتثبيت برنامج مكافحة الفيروسات على جهاز الحاسب الخاص بك.	○
	عندما تتلقى بريدًا إلكترونيًا من أحد البنوك، يمكنك الضغط عليه.	○
	عدم فحص شريحة الذاكرة أبدًا.	✓

الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال الثالث

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. يمكن أن تعرض الدالة **IF** قيمًا مختلفة حسب الشرط.	✓	
2. إذا كنت تريد نتيجة الدالة **IF** خلية بدون محتوى بدلًا من عرض الرقم صفر على سبيل المثال ، فستكتب علامتي اقتباس مزدوجتين "" بدون نص داخلهما.	✓	
3. سيخبرك مايكروسوفت إكسل دائمًا إذا كانت هناك مشكلة في وظيفة قمت بإنشائها.		✓
4. يمكن للدالة **IF** أن تُرجع دالة أخرى كنتيجة.	✓	
5. لا يمكن أن تكون القيمة التي يتم إرجاعها من دالة منطقية على شكل نص.		✓
6. القيمة التي يتم إرجاعها إذا كان **Logical_test** صحيحًا هي دائمًا نصية.		✓
7. العامل الرياضي "<" يعني أقل من.	✓	
8. تبدأ جميع الدوال بعلامة التساوي "=".	✓	
9. في دالة **IF**، يجب أن يكون هناك قوسان حول النص الذي تريد إظهاره على أنه صواب أو خطأ للشرط.	✓	
10. لا يمكنك استخدام العمليات الحسابية في دوال **IF**.		✓
11. عند الانتهاء من كتابة دالة **IF** في شريط الصيغة، يجب الضغط على **Enter**.	✓	

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال الرابع

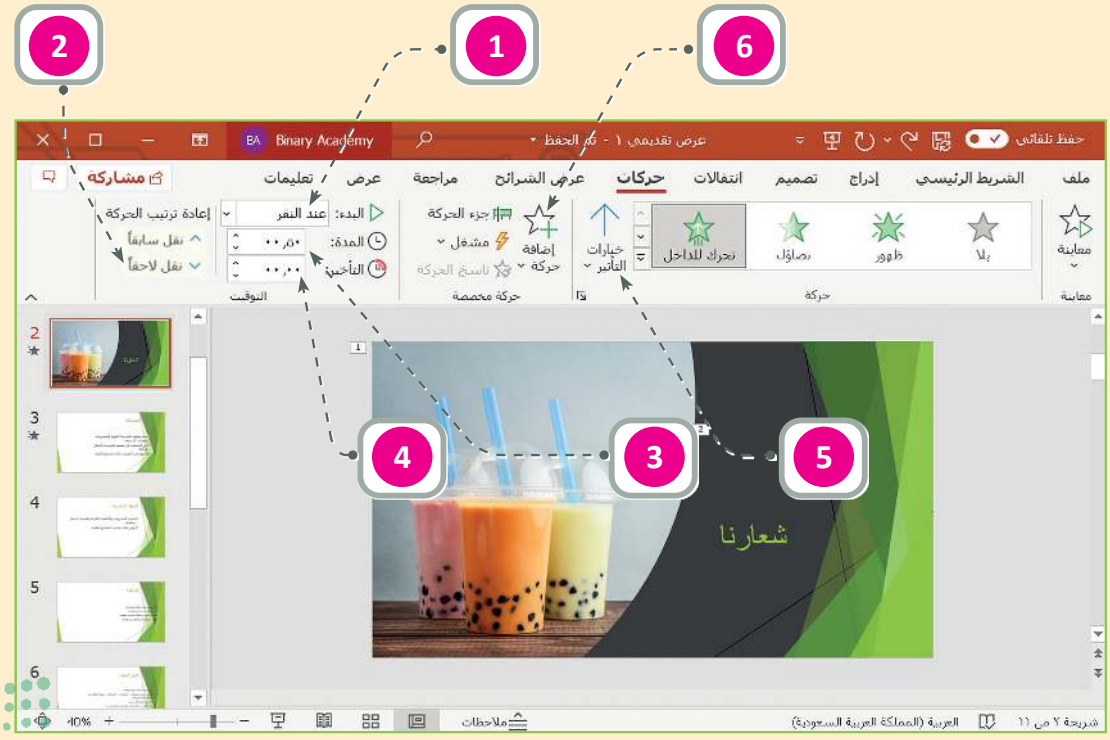
حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. تستخدم المخططات الخطية لمقارنة القيم.		✓
2. المخطط الدائري هو رسم بياني دائري مقسم إلى شرائح (شرائح دائرية). تمثل هذه الشرائح نسبة كل فئة في عرضها من الكل.	✓	
3. في كل مرة تقوم فيها بتغيير شيء ما في جدولك، لا يجب عليك إعادة إدراج المخطط لتمثيل معلوماتك مرة أخرى.	✓	
4. وسيلة الإيضاح هي تمثيل مرئي لبيانات ورقة العمل.		✓
5. تمثل شريحة المخطط الدائري قيمة واحدة من السلسلة.	✓	
6. البيانات المرسومة على هيئة شرائح من منطقة دائرية هي مخطط شريطي.		✓
7. عنوان المخطط البياني يصف ما تم تخطيطه.	✓	
8. بمجرد اختيار نوع المخطط البياني، لا يمكن تغييره.		✓
9. يوضح المخطط الخطي كيف تتغير البيانات بمرور الوقت.	✓	
10. يجب تحديد بياناتك أولًا، قبل إنشاء المخطط.	✓	
11. تُستخدم المخططات الشريطية بشكل أكثر فاعلية لمقارنة مجموعات بيانات.	✓	
12. تسهل محاور الرسم البياني قراءة القيم ومتابعتها.	✓	

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال الخامس

اكتب الرقم الصحيح في المربع المناسب:
1. بدء حركة بعد الضغط على عنصر معين في الشريحة.
2. تغيير الترتيب الذي ستظهر به تأثيرات الحركة.
3. تعيين المدة التي ستستغرقها الحركات.
4. تعيين الوقت الذي ستبدأ فيه الحركة بعد ظهور الشريحة.
5. عرض المزيد من الخيارات حول تأثير معين.
6. يستخدم لإنشاء حركات.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال السادس

اختر الإجابة الصحيحة:		
1. يحدد خيار التأخير الموجود في علامة التبويب **حركات** الوقت الذي:	تستمر فيه الحركة.	○
	ستبدأ فيه الحركة التالية.	✓
	ستبدأ فيه الحركة بعد ظهور الشريحة.	○
2. أثناء إدراج مخطط في العرض التقديمي يمكنك:	تغيير مقياس الأرقام في المحور الرأسي (Y).	✓
	تغيير نمط ولون المخطط.	✓
	استخدام أنماط مختلفة وليس تخطيطات مختلفة.	○
3. لمشاهدة كيف يبدو العرض التقديمي، يمكنك الضغط على:	F2.	○
	F3.	○
	F5.	✓
4. تتيح لك طريقة العرض **فارز الشرائح**:	إضافة الملاحظات على شريحة معينة.	○
	تحريك الشرائح لتغيير ترتيبها.	✓
	رؤية كيف يبدو العرض التقديمي في الواقع.	○

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال السابع

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. المحاكاة هي وسيلة أساسية للتعرف على المفاهيم العلمية مثل القوة والحركة في الحياة الواقعية.	✓	
2. عندما تستخدم روبوتًا افتراضيًا، فإنك تواجه خطرًا ضئيلًا أو معدومًا في المعدات التي قد تتعرض للتلف.	✓	
3. عندما تستخدم روبوتًا افتراضيًا، يكون لديك المكونات لإنشاء روبوتات بمزايا متقدمة.	✓	
4. فيكس كود في آر لغة برمجة تسمح ببرمجة روبوت افتراضي.		✓
5. ساحة اللعب هي مساحة افتراضية خاصة بالروبوت الافتراضي تُمكّنك من تنفيذ برامجك بسيناريوهات مختلفة.	✓	
6. يوجد في فيكس كود في آر عرض لكاميرا واحدة وهي كاميرا الشخص الأول.		✓
7. عندما تختار عرض كاميرا الشخص الأول يتم قفل عرض الروبوت حيث لا يمكنك الضغط والسحب بالفأرة للتنقل والتكبير والتصغير باستخدام عجلة تمرير الفأرة.		✓
8. إذا استخدمت عرض كاميرا التتبع فيمكنك التحكم في الكاميرا.	✓	
9. روبوت فيكس كود في آر الافتراضي له أربع عجلات بقطر 50 مليمتر.	✓	
10. يمتلك روبوت فيكس كود في آر أربع مستشعرات مركبة عليه.		✓

الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال الثامن

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. يحتوي الروبوت الافتراضي في فيكس كود في آر على قلم يمكنك من رسم خطوط أو أشكال في ساحات اللعب المختلفة.	✓	
2. يمكنك إنشاء مقاطع برمجية باستخدام اللبنات أو بايثون في فيكس كود في آر.	✓	
3. لا يوجد سوى ثلاث فئات لِلَّبنات البرمجية وهي نظام الدفع والعرض والتحكم.		✓
4. يتم تنفيذ اللبنات البرمجية المتصلة ببعضها فقط عند تشغيل المقطع البرمجي.	✓	
5. يمكنك تكرار اللبنات في البرمجة لتوفير الوقت.	✓	
6. يمكنك التحكم في سرعة القيادة، ولكن لا يمكنك التحكم في سرعة الانعطاف.		✓
7. يمكن استخدام وحدة تحكم المراقبة ووحدة تحكم العرض في مشروعاتك لعرض رسالة.		✓
8. يمكن تحديد موضع الروبوت الافتراضي على المحورين X و Y من لوحة التحكم الخاصة بساحة اللعب.	✓	
9. عندما تستخدم لوحة **الفن قماش** يكون الموضع الابتدائي للروبوت عند النقطة "مليمتر X:0، مليمتر Y: 0".	✓	
10. يوجد مستشعر الجيرسكوب في الجزء الخلفي من الروبوت ويتم تحديد موضع الروبوت الافتراضي كمركز للانعطاف.	✓	
11. اللبنة الوحيدة التي تستخدمها مع مستشعر الجيرسكوب هي **زاوية الموضع بالدرجات**.		✓
12. يمكنك التحكم في موقع الروبوت الافتراضي واتجاهه باستخدام نظام الدفع والمستشعرات.	✓	

المهارات الرقمية

الصف الأول المتوسط

ISBN: 978-603-514-276-2

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

التعليمية
TALEMIA

binarylogic
binarylogic.net