

ملخص الوحدة ١ الدرس ١: إنشاء الجداول وتنسيقها - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

١ إنشاء الجداول:

الطريقة الأولى: استخدام شبكة الجداول:

١- من علامة التبويب إدراج (Insert)، في مجموعة جداول (Tables)، اضغط على جدول (Table).

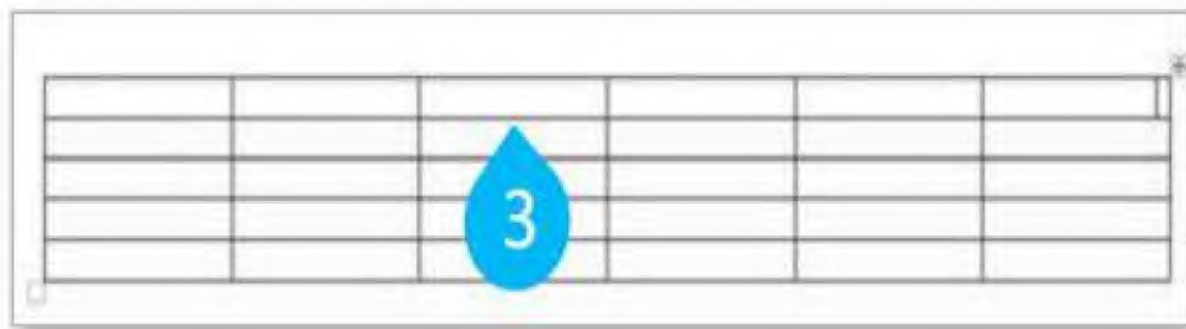


٢- حدد حجم الجدول الذي تريده في القائمة التي تظهر، بتحريك الفأرة رأسياً وأفقياً عبر المربعات.

٣- سيتم إدراج الجدول في مستندك.

٤- لكتابة نص، عليك الضغط داخل الخلية

وبدء الكتابة.



الوقت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
10-9	العلوم	الرياضيات	اللغة الإنجليزية	اللغة العربية	المهارات الرقمية
11-10	الرياضيات	العلوم	اللغة العربية	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية	المهارات الرقمية
12-11	الرياضيات	اللغة العربية	الدراسات الاجتماعية	العلوم	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية
13-12	اللغة العربية	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية	اللغة الإنجليزية	الرياضيات	العلوم

الطريقة الثانية: استخدام قائمة الجداول:

١- من علامة التبويب إدراج (Insert)، في مجموعة جداول (Tables)، اضغط على جدول (Table)،

ثم اضغط على إدراج جدول (Insert Table).

٢- في نافذة إدراج (Insert)، عليك تعيين المعاملات التي تريدها مثلاً:

٣- اختر عدد ٦ أعمدة. و ٤- عدد ٥ صفوف.

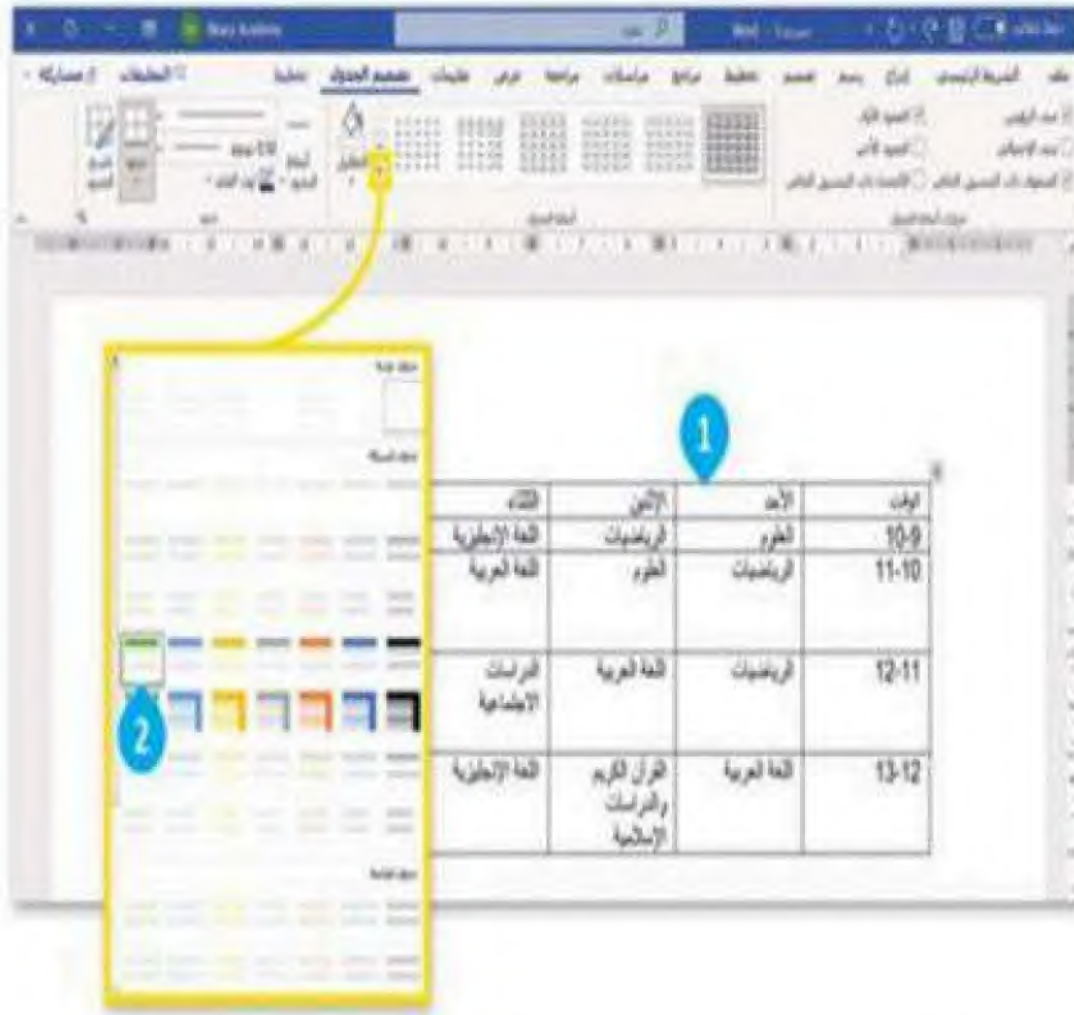
٥- اضغط على موافق (OK).



ملخص الوحدة ١ الدرس ١: إنشاء الجداول وتنسيقها - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

٢ تنسيق الجدول:

لتطبيق نمط (Style):



١- اضغط على أي موضع داخل الجدول.

٢- من علامة التبويب **تصميم الجدول (Table Design)**في مجموعة **أنماط الجدول (Table Styles)** ، اضغط

على النمط الذي تريده.

٣- سيغير النمط الذي حددته مظهر الجدول بأكمله.

الوقت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
10-9	العلوم	الرياضيات	اللغة الإنجليزية	اللغة العربية	المهارات الرقمية
11-10	الرياضيات	العلوم	اللغة العربية	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية	المهارات الرقمية
12-11	الرياضيات	اللغة العربية	الدراسات الاجتماعية	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية	العلوم
13-12	اللغة العربية	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية	اللغة الإنجليزية	الرياضيات	العلوم

٣ تطبيق نمط مخصص:

لإضافة التظليل (Shading):

١- حدد الخلايا التي تريد تظليلها.

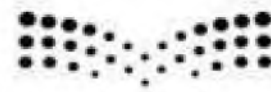
٢- من علامة تبويب **تصميم الجدول (Table Design)** ، في مجموعة **أنماط الجدول (Table Styles)** ،اضغط على السهم الصغير الموجود أسفل **التظليل (Shading)**.

٣- اضغط على اللون الذي تريد تطبيقه على جدولك.

٤- سيتغير لون الخلايا.

تظهر نافذة الألوان عند الضغط على أوان إضافية (More Colors). يمكنك اختيار واحد من 256 لوناً قياسية، أو اختيار لون آخر من بين ملايين الخيارات مخصص (Custom).



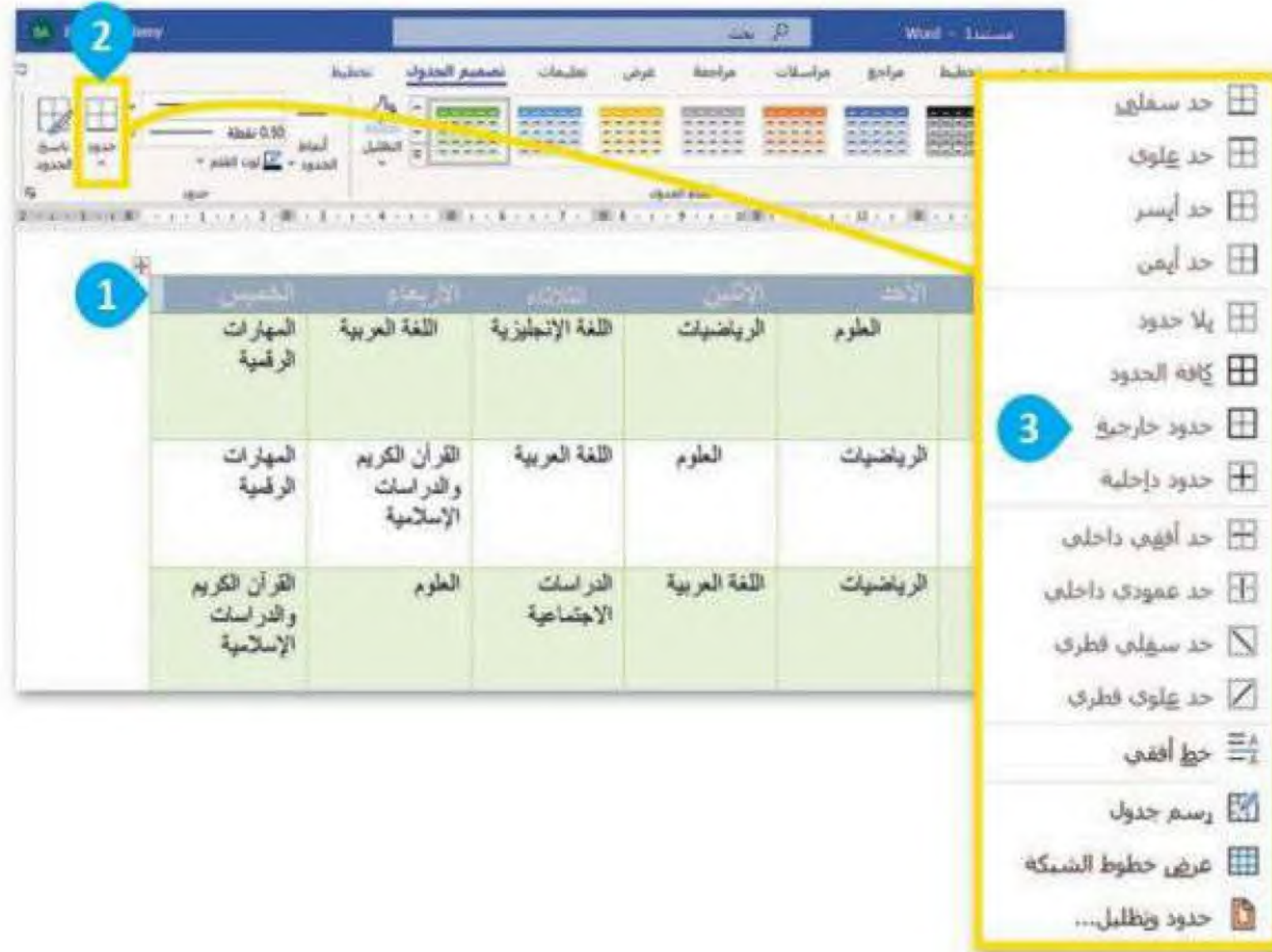


ملخص الوحدة ١ الدرس ١: إنشاء الجداول وتنسيقها - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

٣ تابع تطبيق نمط مخصص:

إضافة الحدود (Borders):

- ١- حدد مساحة الجدول الذي تريد إضافة حد إليها.
- ٢- من علامة تبويب تصميم الجدول (Table Design)، في مجموعة حدود (Borders)، اضغط على علامة السهم الصغير الموجود أسفل حدود (Borders).
- ٣- اضغط على نوع الحد الذي تريده، على سبيل المثال حدود خارجة (Outside Borders).
- ٤- سيتم تطبيق نوع جديد من الحدود.



وقت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
10-9	العلوم	الرياضيات	اللغة الإنجليزية	اللغة العربية	المهارات الرقمية
11-10	الرياضيات	العلوم	اللغة العربية	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية	المهارات الرقمية
12-11	الرياضيات	اللغة العربية	الدراسات الاجتماعية	العلوم	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية
13-12	اللغة العربية	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية	اللغة الإنجليزية	الرياضيات	العلوم



ملخص الوحدة ١ الدرس ٢: تحرير الجداول - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

١ إضافة الصفوف والأعمدة:

لإضافة صف (Row) أو عمود (Column):

- ١- اضغط بزر الفأرة الأيمن على الخلية المجاورة التي تريد إضافة صف أو عمود إليها.
- ٢- من القائمة المنبثقة، اضغط على إدراج (Insert).
- ٣- في المثال، اضغط على إدراج أعمدة إلى اليسار (Insert Columns to the left).
- ٤- سيظهر عمود جديد في الجانب الأيسر للخلية المحددة.

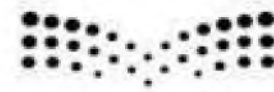
يمكنك أيضا إدراج أعمدة إلى اليسار (Insert Columns to the Left)، أو إدراج صفوف لأعلى (Insert Rows Above)، أو إدراج صفوف لأسفل (Insert Rows Below)، وكذلك إدراج خلايا (Insert Cells)، إضافة خلايا فردية إلى الجدول.

٢ حذف الصفوف والأعمدة:

لحذف صف (Row) أو عمود (Column):

- ١- اضغط بزر الفأرة الأيمن على أي خلية في الصف أو العمود الذي تريد حذفه.
- ٢- اضغط على حذف خلايا (Delete Cells).
- ٣- اضغط على حذف صف بأكمله (Delete entire row) أو حذف عمود بأكمله (Delete entire Column)،
- ٤- اضغط على موافق (OK).





ملخص الوحدة ١ الدرس ٢: تحرير الجداول - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

٣ ضبط حجم الجدول:

يمكن ضبط ارتفاع الصف وعرض العمود في الجدول داخل برنامج الوورد بطرق مختلفة، عن طريق السحب بزر الفأرة الأيسر أو استخدام زر الاحتواء التلقائي.



لاستخدام زر الاحتواء التلقائي (Auto Fit):

١- اضغط على أي مكان في الجدول.

٢- من علامة تبويب تخطيط (Layout)، في

مجموعة حجم الخلية (Cell Size)، اضغط

على احتواء تلقائي (AutoFit).

٣- اضغط على احتواء تلقائي للمحتويات

(AutoFit Contents).

٤- سيتم ضبط حجم العمود تلقائياً

على أطول كلمة.

الصفحة	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
10-9	العلوم	الرياضيات	اللغة الإنجليزية	اللغة العربية	المهارات الرقمية
10	الرياضيات	العلوم	اللغة العربية	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية	المهارات الرقمية
11	الرياضيات	اللغة العربية	الدراسات الاجتماعية	العلوم	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية
12	الرياضيات	اللغة العربية	الدراسات الاجتماعية	العلوم	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية
12	اللغة العربية	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية	اللغة الإنجليزية	الرياضيات	العلوم
13	اللغة العربية	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية	اللغة الإنجليزية	الرياضيات	العلوم

الصفحة	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
10-9	العلوم	الرياضيات	اللغة الإنجليزية	اللغة العربية	المهارات الرقمية
10	الرياضيات	العلوم	اللغة العربية	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية	المهارات الرقمية
11	الرياضيات	اللغة العربية	الدراسات الاجتماعية	العلوم	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية
12	الرياضيات	اللغة العربية	الدراسات الاجتماعية	العلوم	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية
12	اللغة العربية	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية	اللغة الإنجليزية	الرياضيات	العلوم
13	اللغة العربية	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية	اللغة الإنجليزية	الرياضيات	العلوم

لتغيير حجم عمود أو صف بالفأرة:

١- أشر إلى الحد الأيمن للعمود الذي

تريد تغيير حجمه.

٢- اضغط باستمرار على حد الجدول

ثم اسحبه يساراً أو يميناً.

٤ إجراء التحديدات:

لتحديد صف (Row) أو عمود (Column) أو خلية (Cell):

١- اضغط على أي خلية في الجدول.

٢- من علامة التبويب تخطيط (Layout)، وفي مجموعة جدول (Table)، اضغط على تحديد (Select).

٣- لتحديد عمود مثلاً، اضغط على تحديد عمود (Select Column).

٤- سيتم تلقائياً تحديد العمود الذي يحتوي على الخلية التي ضغطت عليها.





ملخص الوحدة ١ الدرس ٢: تحرير الجداول - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

٤ تابع إجراء التحديدات:

وقت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء
10-9	العلوم	الرياضيات	اللغة الإنجليزية	اللغة العربية
11-10	الرياضيات	العلوم	اللغة العربية	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية
12-11	الرياضيات	اللغة العربية	الدراسات الاجتماعية	العلوم
13-12	اللغة العربية	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية	اللغة الإنجليزية	الرياضيات

يمكنك أيضًا اختيار أحد الخيارات الأخرى، وهي خيار الصف (Row) أو الخلية (Cell) أو الجدول (Table).

وقت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
10-9	العلوم	الرياضيات	اللغة الإنجليزية	اللغة العربية	المهارات الرقمية
11-10	الرياضيات	العلوم	اللغة العربية	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية	المهارات الرقمية
12-11	الرياضيات	اللغة العربية	الدراسات الاجتماعية	العلوم	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية
13-12	اللغة العربية	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية	اللغة الإنجليزية	الرياضيات	العلوم

٥ محاذاة النص:

تتم محاذاة الكتابة في الجدول إلى اليمين افتراضياً.

ويمكن تغييرها إلى اليسار أو الوسط أو الأعلى أو الأسفل.

لمحاذاة النص في الخلايا:

١- حدد الصف المطلوب.

٢- من علامة التبويب تخطيط (Layout)،

وفي مجموعة محاذاة (Alignment)،

حدد نوع المحاذاة المطلوبة مثلاً:

توسيط.

٣- ستتغير محاذاة النص في الصف

إلى الوسط.

وقت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
10-9	العلوم	الرياضيات	اللغة الإنجليزية	اللغة العربية	المهارات الرقمية
11-10	الرياضيات	العلوم	اللغة العربية	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية	المهارات الرقمية
12-11	الرياضيات	اللغة العربية	الدراسات الاجتماعية	العلوم	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية
13-12	اللغة العربية	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية	اللغة الإنجليزية	الرياضيات	العلوم



ملخص الوحدة ١ الدرس ٢: تحرير الجداول - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

٦ تغيير اتجاه النص:

لتغيير اتجاه النص:

- ١- حدد الخلايا التي تريد تغيير اتجاه النص فيها.
- ٢- من علامة التبويب **تخطيط (Layout)**، وفي مجموعة **محاذاة (Alignment)**، اضغط فوق **اتجاه النص** عدة مرات لتستعرض الاتجاهات المتاحة للنص.
- ٣- تأكد من ضبط اتجاه النص على الجهة اليمين.



٧ البحث عن كلمة واستبدالها:

للبحث عن كلمة واستبدالها:

- ١- من علامة التبويب **الشريط الرئيسي (Home)**، وفي مجموعة **تحرير (Editing)**، اضغط على **استبدال (Replace)**.
- ٢- عند ظهور نافذة **بحث واستبدال (Find and Replace)**، اضغط على علامة تبويب **استبدال (Replace)**، وفي مربع النص **البحث عن (Find what)**، اكتب الكلمة التي تريد البحث عنها.
- ٣- في مربع النص **استبدال بـ (Replace with)**، اكتب الكلمة الجديدة.
- ٤- اضغط على **استبدال (Replace)**.



يعرض زر بحث عن التالي (Find Next) الكلمة التالية الموجودة في مستندك.

تعثر خاصية استبدال الكل (Replace All) على الكلمة التي تريد تغييرها في كافة المستند وتسمح باستبدالها جميعاً في وقت واحد. عليك التحقق مرتين قبل الضغط على هذا الخيار.

اختصار البحث والاستبدال **Ctrl + H**



ملخص الوحدة ١ الدرس ٣: التنسيق المتقدم - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

١ إدراج النص في أعمدة:

لإدراج النص الذي كتبته في أعمدة:

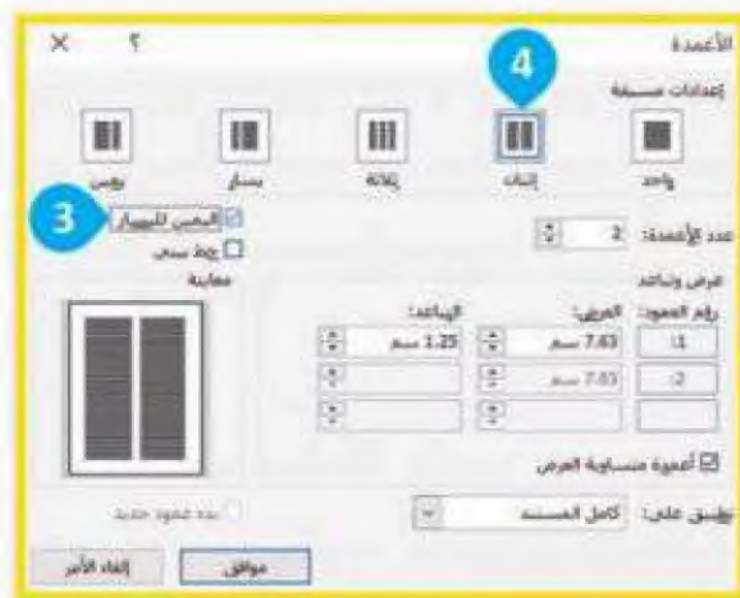
١- من علامة التبويب تخطيط (Layout)، وفي مجموعة إعداد الصفحة (Page Setup)، اضغط على الأعمدة (Columns).

٢- اضغط على مزيد من الأعمدة (More Columns).

٣- في نافذة الأعمدة (Columns)، حدد خيار اليمين لليسا (Right-to-Left).

٤- حدد عدد الأعمدة (Number of Columns)، اثنان مثلا.

٥- سيُقسَم النص الآن إلى عمودين.



٢ المسافة البادئة للنص:

لإضافة مسافة بادئة للسطر الأول من الفقرة:

١- اضغط على النص الذي تريد إضافة مسافة بادئة إليه.

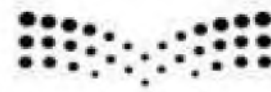
٢- اسحب إشارة المسافة البادئة للسطر الأول على المسطرة.

٣- لاحظ كيفية تحرك السطر الأول في الفقرة.



يضبط المثلث السفلي المسافة البادئة لبقية أسطر الفقرة. استخدم المربع لضبط كافة سطور الفقرة مرة واحدة. يضبط المثلث العلوي المسافة البادئة للسطر الأول من الفقرة.





ملخص الوحدة ١ الدرس ٣: التنسيق المتقدم - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

٣ المسافة البادئة للفقرة:

إضافة مسافة بادئة للفقرة:

١- اضغط على الفقرة التي تريد إضافة مسافة بادئة إليها.

٢- اسحب المربع الموجود على المسطرة، ثم لاحظ كيفية تحرك الفقرة.

يطلق على إشارة المثلثين المتواجهين بالرأس في الجزء الأيمن من المسطرة اسم علامات المسافة البادئة (indentation markers).



٤ الرؤوس والتذييلات:

يقع الرأس (Header) أعلى النص الرئيس في الصفحة، ويستخدم لعرض عنوان المستند. أما التذييل (Footer) فهو الجزء الموجود أسفل النص الرئيس. ويستخدم لإضافة مزيد من المعلومات حول الصفحة مثلاً (رقم الصفحة).

إضافة الرأس (Header):

١- من علامة التبويب إدراج (Insert)، وفي مجموعة رأس وتذييل (Header & Footers)، اضغط على الرأس (Header).

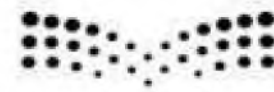
٢- اضغط على تنسيق خاص (Banded).

٣- اكتب العنوان الذي تريده.

٤- اضغط على إغلاق الرأس والتذييل (Close Header and Footer).

٥- لاحظ كيف سيظهر مستندك.





ملخص الوحدة ١ الدرس ٣: التنسيق المتقدم - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

٤ تابع الرؤوس والتذييلات:

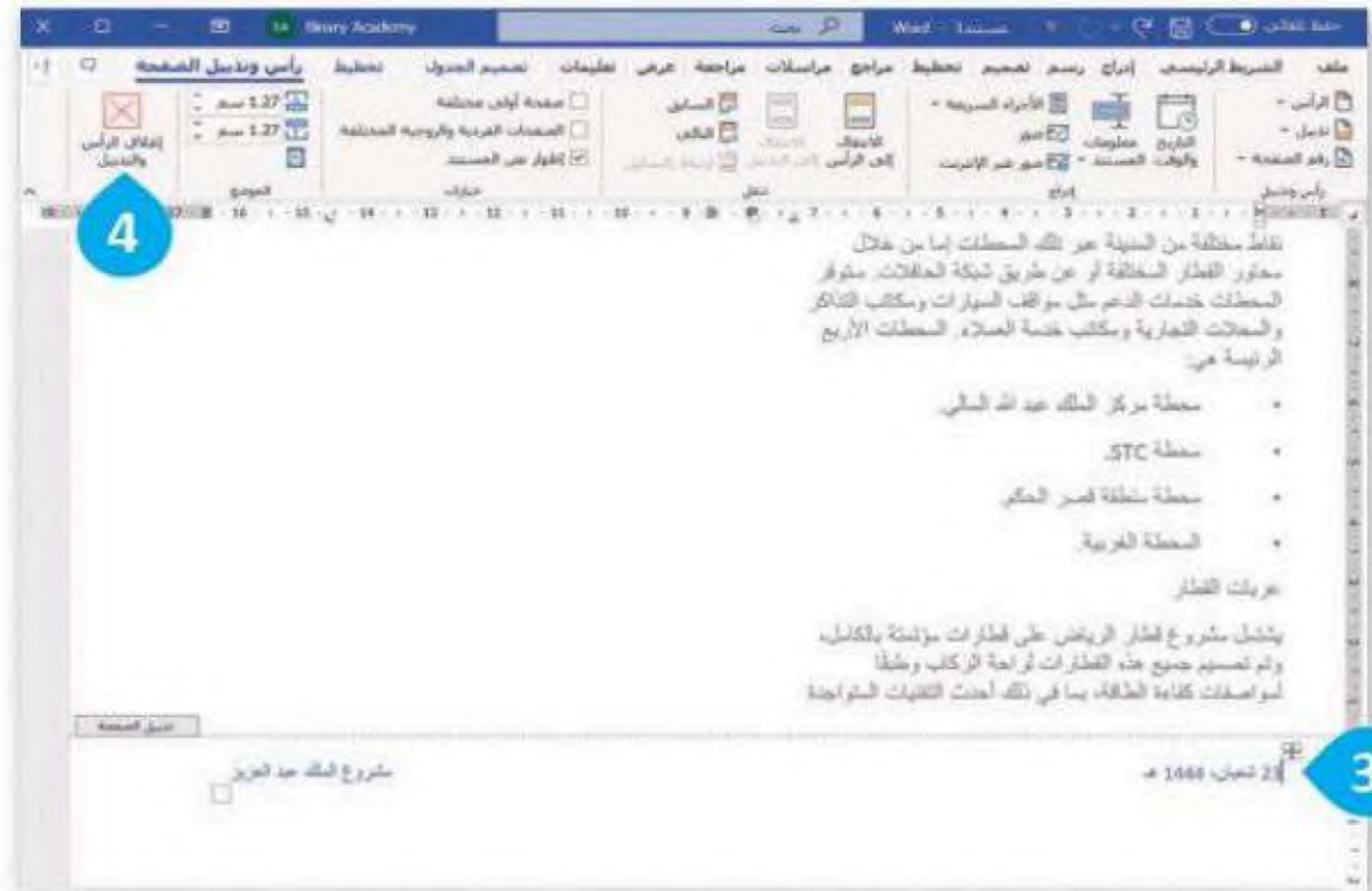
لإضافة تذييل (Footer):

١- من علامة التبويب إدراج (Insert)، وفي مجموعة رأس و تذييل (Header & Footers)، اضغط على تذييل (Footer).

٢- اضغط على أيون داكن (Ion Dark).

٣- اكتب المعلومات التي تريد تضمينها في التذييل.

٤- اضغط على إغلاق الرأس والتذييل (Close Header and Footer).



3

٥ إضافة الرموز:

لإضافة رمز:

١- من علامة التبويب إدراج (Insert)، وفي مجموعة

الرموز (Symbols)، اضغط على رمز (Symbol).

٢- اضغط على المزيد من الرموز (More Symbols).

٣- من نافذة رمز (Symbol)، اضغط على الرمز المطلوب.

٤- ثم اضغط على إدراج (Insert).

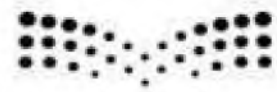
٥- يمكنك تكرار ذلك لإضافة رمز واحد كل مرة.

٦- عند الانتهاء، اضغط على إغلاق (Close).

٧- سوف تظهر الرموز في النص.



1 عربات القطار



ملخص الوحدة ١ الدرس ٣: التنسيق المتقدم - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

٥ تابع إضافة الرموز:



٦ تطبيق نمط:

في الوورد العديد من الأنماط التي نستخدمها لتنسيق كل فقرة بشكل مستقل.



تطبيق نمط على الفقرة:

١- حدد الفقرة الأولى.

٢- من علامة التبويب الشريط

الرئيسي (Home)، وفي مجموعة

الأنماط (Styles)، اضغط على

عنوان ٢ (Heading2).

٣- لاحظ الفرق.



ملخص الوحدة ١ الدرس ٣: التنسيق المتقدم - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

٧ فاصل صفحة:

إدراج فاصل صفحة:

١- اضغط حيث تريد بدء صفحة جديدة.

٢- من تبويب إدراج (Insert)، وفي مجموعة صفحات (Pages)، اضغط

على فاصل صفحات (Pages Break).

٣- سينتقل النص الموجود أسفل فاصل

الصفحة إلى الصفحة التالية.



٨ طرق عرض المستند:

ليس الهدف الوحيد من إعداد المستند هو طباعته على الورق، فقد يكون لجمع الملاحظات أو الأفكار، أو مشاركته مع الآخرين، ويمكن عرض المستند بطرق مختلفة، مثل: تخطيط الطباعة (Print Layout) أو تخطيط ويب (Web Layout) أو وضع القراءة (Read Mode).



ملخص الوحدة ١ الدرس ٣: التنسيق المتقدم - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

٨ تابع طرق عرض المستند (وضع القراءة):

يعد وضع القراءة (Read Mode) أفضل طريقة لقراءة المستند. لأنه يحتوي بعض المميزات التي تسهل قراءة المستند.

لمعاينة المستند في وضع القراءة:

- ١- من تبويب عرض (View)، في مجموعة طرق عرض (Views)، اضغط على وضع القراءة (Read Mode).
- ٢- لتحرير المستند، اضغط على تبويب عرض (View).
- ٣- من القائمة المنبثقة اضغط على تحرير مستند (Edit document).



استعرض طرق عرض المستند الأخرى من تبويب عرض (View)، في مجموعة طرق عرض (Views).



ملخص الوحدة ١ الدرس ٣: التنسيق المتقدم - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

٩ صفحة الغلاف:

صفحة الغلاف تمنح المستند لمسة احترافية وجمالية.

لإضافة صفحة غلاف:

١- من تبويب إدراج (Insert)، وفي مجموعة الصفحات (Pages)،

اضغط على صفحة غلاف (Cover Page).

٢- اضغط على صفحة الغلاف التي تريدها، مثلا أوستن (Austin).

٣- ستضاف صفحة الغلاف إلى المستند.

٤- أكمل عنوان (Title) المستند و العنوان الفرعي (Subtitle).

The image illustrates the steps to add a cover page in Microsoft Word. It shows the 'Insert' tab with the 'Cover Page' option highlighted. Below this, there are three preview images: 1. A preview of a cover page with a title box and a subtitle box. 2. A preview of a cover page with a title and subtitle. 3. A preview of a cover page with a title and subtitle.



ملخص الوحدة ٢ الدرس ١: تخطيط وتصميم ألعاب الحاسب - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

١ المكونات الرئيسية للألعاب:



التحكم

الطريقة التي تتحكم بها في شخصيتك، وحركتك داخل اللعبة، واتخاذ إجراءات في اللعبة.



التحديات

التحديات هي العقبات والصعوبات في اللعبة.



قواعد اللعبة

توضح القواعد كيفية لعب اللعبة، وما يمكنك وما لا يمكنك فعله.



عالم الألعاب

هذا هو العالم الافتراضي للعبة. ويشمل أيضًا الرسومات والصوت.



الشخصيات الرئيسية

الشخصيات الرئيسية هي الكائنات أو الأشخاص الافتراضيون الذين يتحكم بهم اللاعبون في اللعبة أو يتفاعلون معهم.



أهداف اللعبة

ستمنحك اللعبة أهدافًا أو أشياء يجب تحقيقها من أجل الفوز.

٢ خطوات تصميم اللعبة:

لا توجد طريقة صحيحة وغير صحيحة لتصميم لعبة، ولكن نتبع مجموعة من الخطوات المحددة لتجنب المشاكل ونوفر الوقت والجهد.

٢

التخطيط للتصميم

تتضمن هذه الخطوة إنشاء خطة للعبة، بما في ذلك القصة، والشخصيات الرئيسية، وآليات اللعبة.

١

الفكرة

الخطوة الأولى هي التفكير في فكرة من أجل لعبتك.

٤

التنفيذ

تتضمن هذه الخطوة إنشاء الرسومات، والمؤثرات الصوتية، وبرمجة آليات اللعبة.

٣

تصميم النموذج الأولي

من الضروري تصميم نموذج أولي (Prototype) للعبة، وذلك بهدف الوصول للفكرة النهائية لها، بحيث تكون بسيطة وممتعة ومشوقة ومبتكرة مع تجنب التعقيدات غير الضرورية.

٦

تشغيل اللعبة

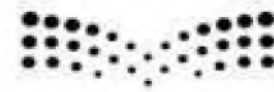
أخيرًا، حان الوقت لبدء لعبتك! يمكنك مشاركتها مع أصدقائك وعائلتك، أو حتى مشاركتها على الإنترنت لكي يلعبها الآخرون.

٥

الاختبار

يعد الاختبار جزءًا مهمًا من تطوير اللعبة. ستحتاج إلى اختبار اللعبة للتأكد من أنها تعمل بشكل صحيح ومتوازنة وممتعة للعب. في هذه الخطوة سيتم إصلاح جميع الأخطاء التي سيتم العثور عليها.





ملخص الوحدة ٢ الدرس ١: تخطيط وتصميم ألعاب الحاسب - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

٣ مختبر لعبة كودو:



امسح لتحميل اللعبة

مختبر لعبة كودو (Kodu Game Lab) هي بيئة برمجية تستخدم لتصميم الألعاب، طورتها شركة مايكروسوفت لتسمح للطلبة ببناء ألعاب تفاعلية باستخدام عناصر مرئية في بيئة تطوير ممتعة ثلاثية الأبعاد دون كتابة سطر واحد من التعليمات البرمجية. يمكنك تحميل مختبر لعبة كودو من متجر مايكروسوفت.

افتح مختبر لعبة كودو (Kodu Game Lab):

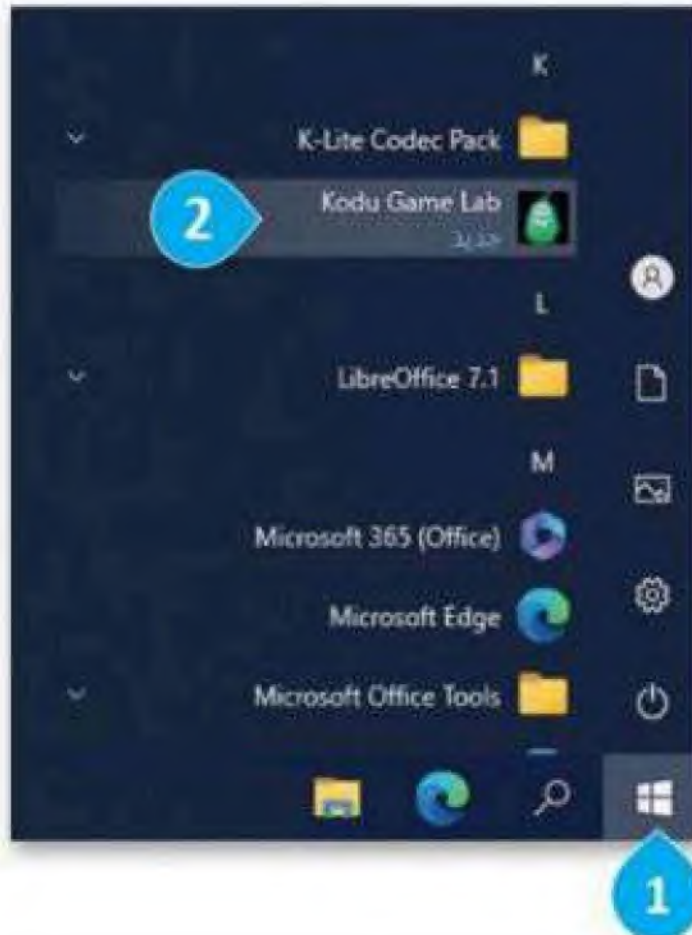
١- من قائمة بدء (Start).

٢- اضغط على مختبر لعبة كودو

(Kodu Game Lab).

٣- اكتب اسما لتسجيل الدخول.

٤- اضغط على موافق (OK).



في المرة الاولى التي تفتح فيها البرنامج سيطلب منك تسجيل الدخول (Sign in).



٤ لغة مختبر كودو:

لتغيير لغة مختبر كودو:

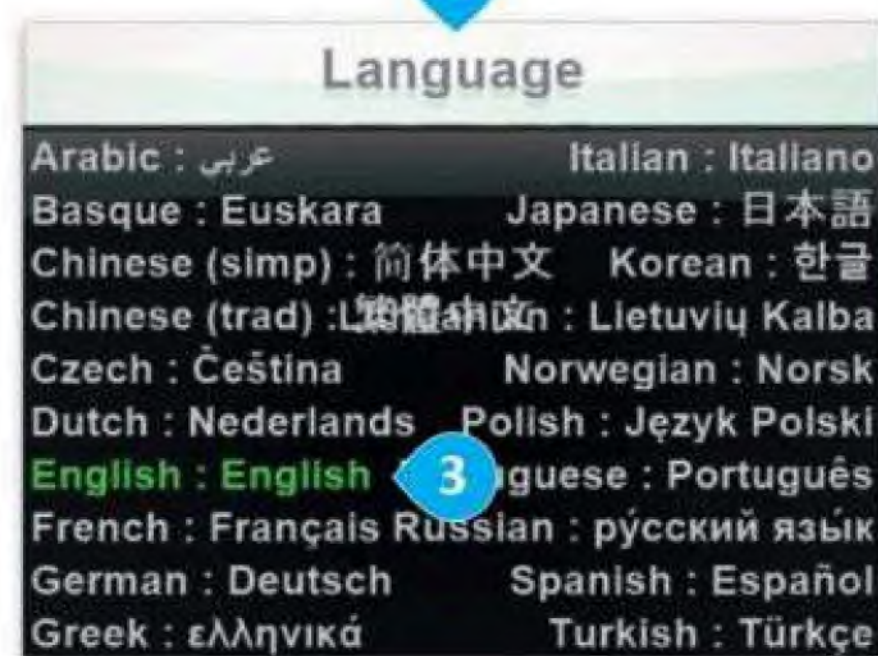
١- من القائمة الرئيسية، اختر إعدادات (OPTIONS).

٢- من الأسفل إلى مربع اللغة (Language).

٣- حدد اللغة الإنجليزية (English Language).

٤- اضغط على نعم، إنهاء مختبر لعبة كودو (Yes, Quit Kodu).

2



ستحتاج إلى إعادة تشغيل مختبر لعبة كودو لتغيير اللغة.



ملخص الوحدة ٢ الدرس ١: تخطيط وتصميم ألعاب الحاسب - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

٥ إنشاء عالم جديد:



لإنشاء عالم جديد (New World):

١- اضغط على عالم جديد (NEW WORLD).

٢- اضغط ضغطا مزدوجا لتحديد

تضاريس (Terrain) لعالمك.



٦ واجهة لعبة كودو:



عند إنشاء عالم جديد فإنه يكون

فارغا، لذا علينا إضافة كائنات

مختلفة.

٧ إضافة كائن:

يوجد العديد من الكائنات ولكل كائن خصائص خاصة به.

لإضافة كائن:

١- اختر أداة الكائن (Object tool).

٢- اضغط في أي مكان في عالم اللعبة وستظهر قائمة مستديرة.

٣- اضغط على أي كائن مثلا: كائن العربة الجوالة (Rover)، وستضاف في اللعبة.

٤- اضغط على الكائن واسحبه إلى المكان الذي تريده.



ملخص الوحدة ٢ الدرس ١: تخطيط وتصميم ألعاب الحاسب - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

٧ تابع إضافة كائن:



٨ تحريك الكاميرا:

لتغيير زاوية الكاميرا في وضع التحرير:

١- اختر تحريك الكاميرا (Move camera).

٢- استخدم عجلة الفأرة لتغيير مستوى التكبير والتصغير.

٣- حرك الكاميرا باستخدام زر الفأرة الأيسر.

٤- تحكم في الزاوية باستخدام زر الفأرة الأيمن.

طريقة العرض الافتراضية.



اسحب الكاميرا حول الشاشة وأسقطها حيث تريد عن طريق الضغط المستمر على زر الفأرة الأيسر.



التضاريس (Terrain) هي مناظر طبيعية مثل: الأرض التي تمشي أو تجري عليها، التلال، الوديان، وهي تجعل اللعبة أكثر إثارة.

٩ إضافة التضاريس:

لإنشاء تل (Hill):

٢- اختر أداة رفع/خفض (Up/Down) من شريط القائمة.

٣- اضغط بزر الفأرة الأيسر لرفع أرضية اللعبة للأعلى. □



Up/Down: Create Hills or Valleys



ملخص الوحدة ٢ الدرس ١: تخطيط وتصميم ألعاب الحاسب - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

٩ إضافة التضاريس: تابع إنشاء تل (Hill):



غير عرض
الكاميرا
لرؤية تغيير
التضاريس.

إذا ضغطت على
زر الفأرة الأيمن،
ستنخفض
الأرضية للأسفل.

١٠ حفرة الماء:

لإنشاء حفرة ماء (Water Pit):



١- اضغط على الأيقونة الزرقاء الموجودة
أعلى أداة رفع/خفض (Up/Down).



باستخدام أداة الفرشاة
المستديرة الناعمة،
يمكنك اختيار نوع
واحد من التضاريس ثم
رفع أو خفض العناصر
المحددة فقط.

٢- حدد أداة الفرشاة المستديرة

الناعمة (Soft round brush).



٣- استمر بالضغط على زر الفأرة

الأيمن لتنشئ الحفرة.

٤- إذا كانت الحفرة عميقة جدا

استمر بالضغط على الزر الأيسر

لترفعها قليلا للأعلى.



ملخص الوحدة ٢ الدرس ١: تخطيط وتصميم ألعاب الحاسب - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

١١ إضافة الماء للحفرة:

لإضافة ماء للحفرة (Pit):

١- اختر أداة الماء (Water).

٢- اضغط ضغطا مستمرا بزر الفأرة الأيسر داخل عالم اللعبة لرفع مستوى الماء.



لخفض مستوى الماء اضغط باستمرار على زر الفأرة الأيمن.



١٢ إضافة كائنات:

لإضافة كائن تفاحة (Apple):

١- اختر أداة الكائن (Object tool).

٢- اضغط على أي مكان في عالم اللعبة ستظهر قائمة مستديرة.

٣- حدد كائن تفاحة (Apple).

٤- اضع العديد من التفاح في التضاريس.

٥- اتبع نفس الخطوات لإضافة كائنات

صخرية (Rock) في التضاريس.



انشر التفاح في أماكن مختلفة في التضاريس.



ملخص الوحدة ٢ الدرس ١: تخطيط وتصميم ألعاب الحاسب - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

١٣ حفظ اللعبة:

من الضروري حفظ اللعبة باستمرار لتجنب فقدان عملك.

لحفظ عالم لعبتك الخاصة:

- ١- اضغط على رمز المنزل لفتح القائمة الرئيسية (Home menu).
- ٢- اختر **احفظ عالمي (Save my world)**.
- ٣- اكتب اسم الملف في خانة **الاسم (Name)**.
- ٤- اضغط داخل مربع **الوصف (Description)**، واكتب وصفا مختصرا للعبة.
- ٥- اضغط على **حفظ (Save)**.



يساعد وصف اللعبة المستخدم على فهم موضوع اللعبة.

يمنحك البرنامج نصيحة مفيدة لأمان معلوماتك الشخصية على الإنترنت. لا تكتب اسمك الحقيقي أو العنوان البريدي الخاص بك أو موقعك في وصف لعبتك.



يمكنك تحديد My Worlds (عالمي) لعرض التضاريس التي أنشأتها فقط.



١٤ تحميل اللعبة: لفتح لعبة:

- ١- افتح برنامج **مختبر كود (Kodu Game Lab)**.
- ٢- اضغط **تحميل اللعبة (LOAD WORLD)**.
- ٣- حدد كائن **تفاحة (Apple)**.
- ٤- اختر اللعبة التي تريد تشغيلها من قائمة الألعاب.
- ٥- اضغط على **تحرير (Edit)**.



ملخص الوحدة ٢ الدرس ٢: برمجة ألعاب الحاسب - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

١ برمجة الكائن:

تبدأ جميع عبارات لعبة كودو بشرط **عندما (WHEN)**، متبوعاً بشرط **نفذ (DO)** المراد تنفيذه. ويوفر عدة طرق للتحكم بحركة الكائن مثل: اسهم لوحة المفاتيح. **برمجة الكائن:**

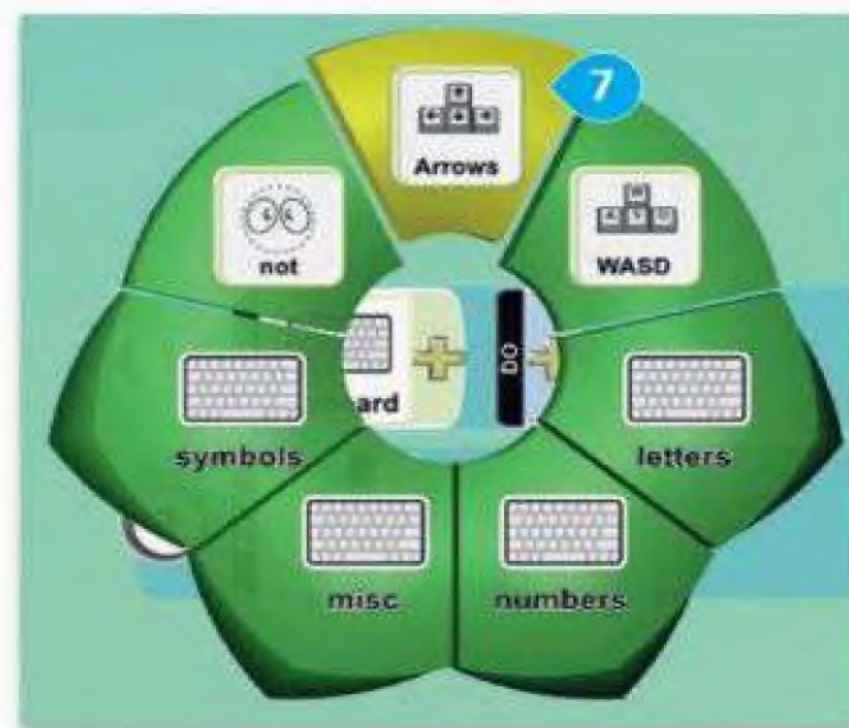
- ١- اختر أداة الكائن (Object tool).
- ٢- اضغط بزر الفأرة الأيمن على الكائن العربية الجوال (Object Rover).
- ٣- اختر برمجة (Program) من الخيارات.
- ٤- اضغط على إشارة (+) الموجودة في مربع **عندما (WHEN)**.
- ٥- من القائمة المستديرة اختر **لوحة المفاتيح (Keyboard)**.
- ٦- اضغط على إشارة (+) المجاورة لـ **لوحة المفاتيح (Keyboard)**.
- ٧- من القائمة المستديرة اختر **الأسهم (Arrows)**.
- ٨- يكون الشرط **عندما (WHEN)** جاهزاً.



يتم وضع الجمل الشرطية بداخل مربع **WHEN** (عندما)، أما مربع **DO** (نفذ) فيوضع داخله الأحداث التي يتم تنفيذها عند تحقق الشرط.



باستخدام هذا الأمر يمكنك برمجة الكائن لتنفيذ الأوامر من لوحة المفاتيح.



ملاحظة/ عند إنشاء أي لعبة ستكون جميع الخطوات على شكل " عند حدوث شيء ما ، نفذ هذا الأمر".



ملخص الوحدة ٢ الدرس ٢: برمجة ألعاب الحاسب - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

٢ برمجة الشخصية الرئيسية:

برمجة الشخصية الرئيسية (Character) للعبة:

١- اضغط على إشارة (+) بجانب مربع نفذ (DO) لفتح قائمة الأحداث.

٢- اختر تحرك (move) من القائمة المستديرة.

٣- اضغط على إشارة (+) بجانب حدث تحرك (move).

٤- اختر أسرع (quickly) لجعل الشخصية تتحرك بسرعة أكبر.

٦- الحدث الخاص بك جاهز.



يمكنك اضافة أكثر من إجراء للكائن الواحد.

٣ بدء اللعبة:

لعب باللعبة:

١- اضغط على مفتاح ESC

للعودة للشاشة الرئيسية.

٢- اضغط على التشغيل (Play)

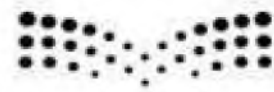
الموجود في الشريط.

٣- اضغط على مفاتيح الأسهم لتحرك الكائن.

٤- اضغط على مفتاح ESC للخروج من

وضع التشغيل.



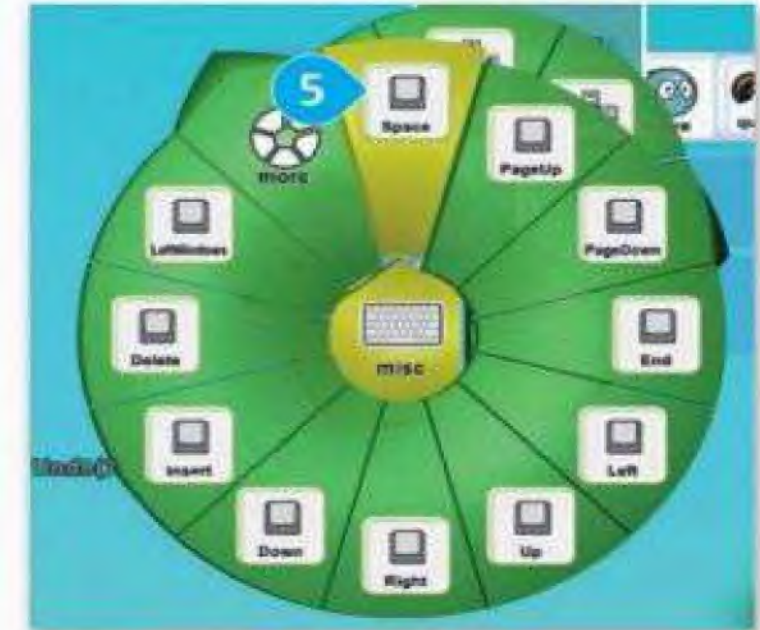
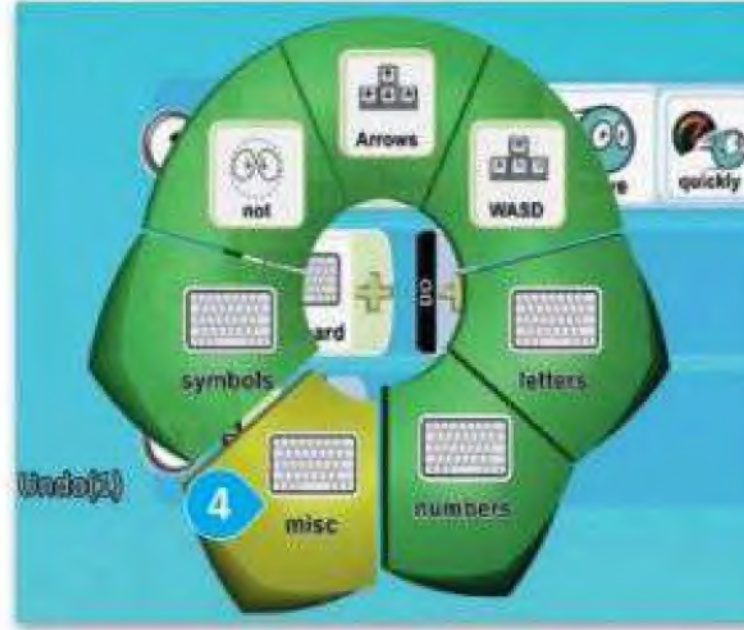


ملخص الوحدة ٢ الدرس ٢: برمجة ألعاب الحاسب - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

٤ برمجة قفز العربية الجواله:

لاستخدام زر مفتاح المسافة:

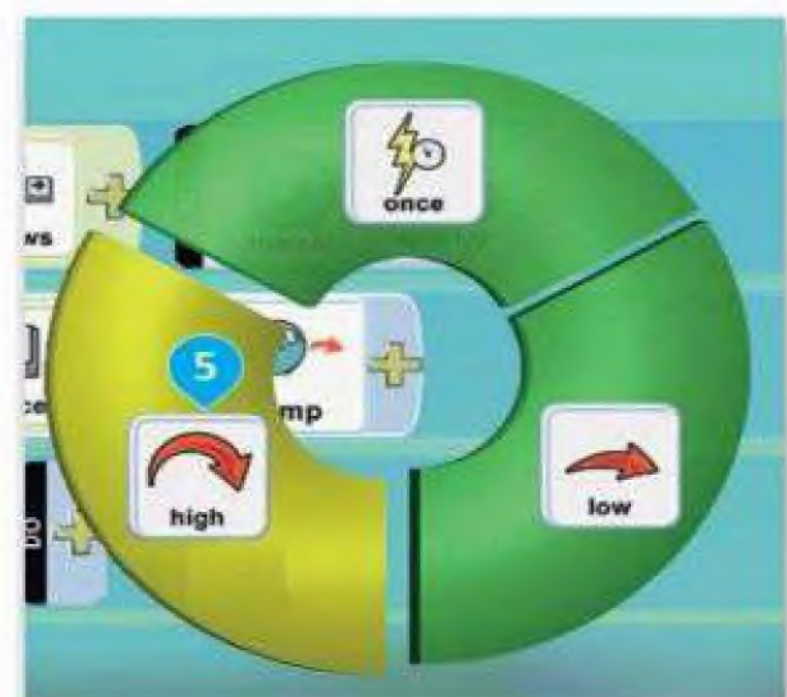
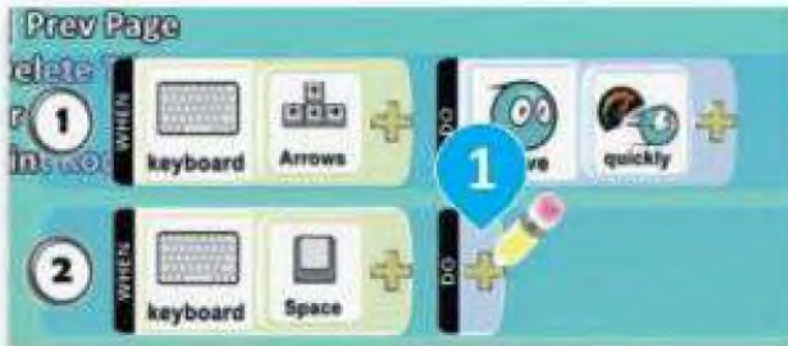
- ١- ادخل قسم البرمجة في الكائن العربية الجواله، في سطر جديد، اضغط على إشارة (+) الموجودة في مربع عندما (WHEN).
- ٢- اضغط على لوحة المفاتيح (Keyboard).
- ٣- اضغط على إشارة (+) بجوار لوحة المفاتيح (Keyboard).
- ٤- اضغط على متنوع (misc).
- ٥- اضغط على زر مسافة (Space).



٥ برمجة العربية الجواله لتقفز:

لجعل العربية الجواله (Rover) تقفز:

- ١- اضغط على إشارة (+) بجوار نفذ (DO).
- ٢- اضغط على الإجراءات (Actions).
- ٣- اضغط على قفز (jump).
- ٤- اضغط على إشارة (+) بجوار قفز (jump).
- ٥- اختر عالي (high).



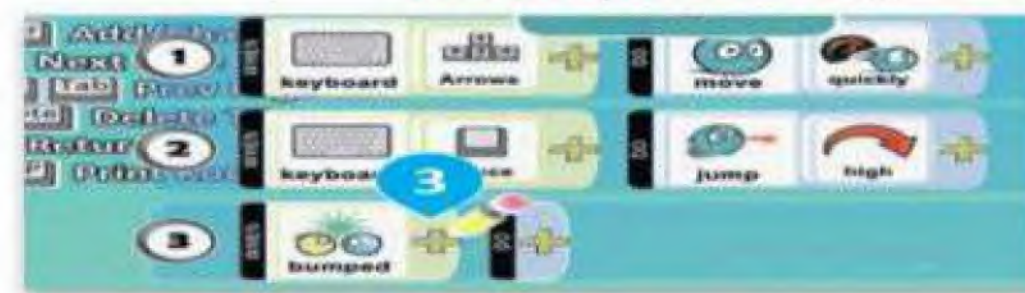
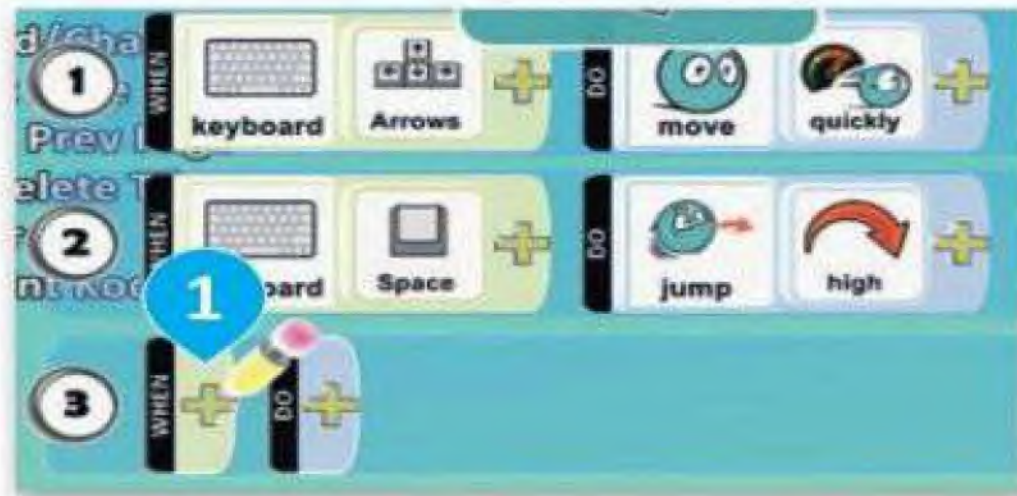
ملخص الوحدة ٢ الدرس ٢: برمجة ألعاب الحاسب - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

٦ برمجة نظام الفوز بالنقاط:

في كل مرة تلمس العربية الجوّالة تفاحة ستحصل على نقطة واحدة.

تحقق من ملامسة العربية الجوّالة للتفاحة:

- ١- ادخل قسم برمجة الكائن العربية الجوّالة، في سطر جديد، اضغط على إشارة (+) الموجود في مربع عندما (WHEN).
- ٢- اضغط اصطدام (bumped).
- ٣- اضغط على إشارة (+) الموجودة بجوارها.
- ٤- اضغط على الكائنات (object).
- ٥- أعتري على الكائن التفاحة (Apple).



لإضافة النقاط (Points):

- ١- اضغط على إشارة (+) بجانب مربع نفذ (DO).
- ٢- اضغط على اللعبة (game).
- ٣- حدد النتيجة (score).
- ٤- اضغط على إشارة (+) بجوار النتيجة (score).
- ٥- حدد الأخضر (Green).
- ٦- اضغط على إشارة (+) بجوار اللون الأخضر (Green).
- ٧- حدد النقاط (points).
- ٨- اضغط على 01 نقطة.





ملخص الوحدة ٢ الدرس ٢: برمجة ألعاب الحاسب - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

٦ تابع برمجة نظام الفوز بالنقاط:



تابع إضافة

النقاط (Points):



٧ برمجة خسارة النقاط:

في كل مرة تلمس العربية الجوالة صخرة ستخسر نقطة واحدة.

تحقق من ملامسة العربية الجوالة للصخرة:

١- ادخل قسم برمجة الكائن

العربية الجوالة، في سطر جديد،

اضغط على إشارة (+) الموجود

في مربع **عندما (WHEN)**.

٢- اضغط **اصطدام (bumped)**.

٣- اضغط على إشارة (+) الموجودة بجوارها.

٤- اضغط على **الكائنات (object)**.

٥- حدد **أكثر (More)**.

٦- أشر على الكائن **صخرة (rock)**.



ملخص الوحدة ٢ الدرس ٢: برمجة ألعاب الحاسب - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

٧ تابع برمجة خسارة النقاط: لخسارة النقاط (Points):



١- اضغط على إشارة (+) بجانب مربع نفذ (DO).

٢- اضغط على اللعبة (game). - حدد خصم (subtract).

٤- اضغط على إشارة (+) بجوار خصم (subtract).

٥- حدد الأحمر (red).

٦- اضغط على إشارة (+) بجوار اللون الأحمر (red).

٧- حدد النقاط (points). - اضغط على 01 نقطة.

٨ اختبار اللعبة:

لاختبار اللعبة، اضغط على زر

التشغيل (Play button) من القائمة

وقد العربة الجوالته إلى المسار.



اضغط لتلعب لعبتك.



ملخص الوحدة ٣ الدرس ١: مستشعرات الروبوت - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

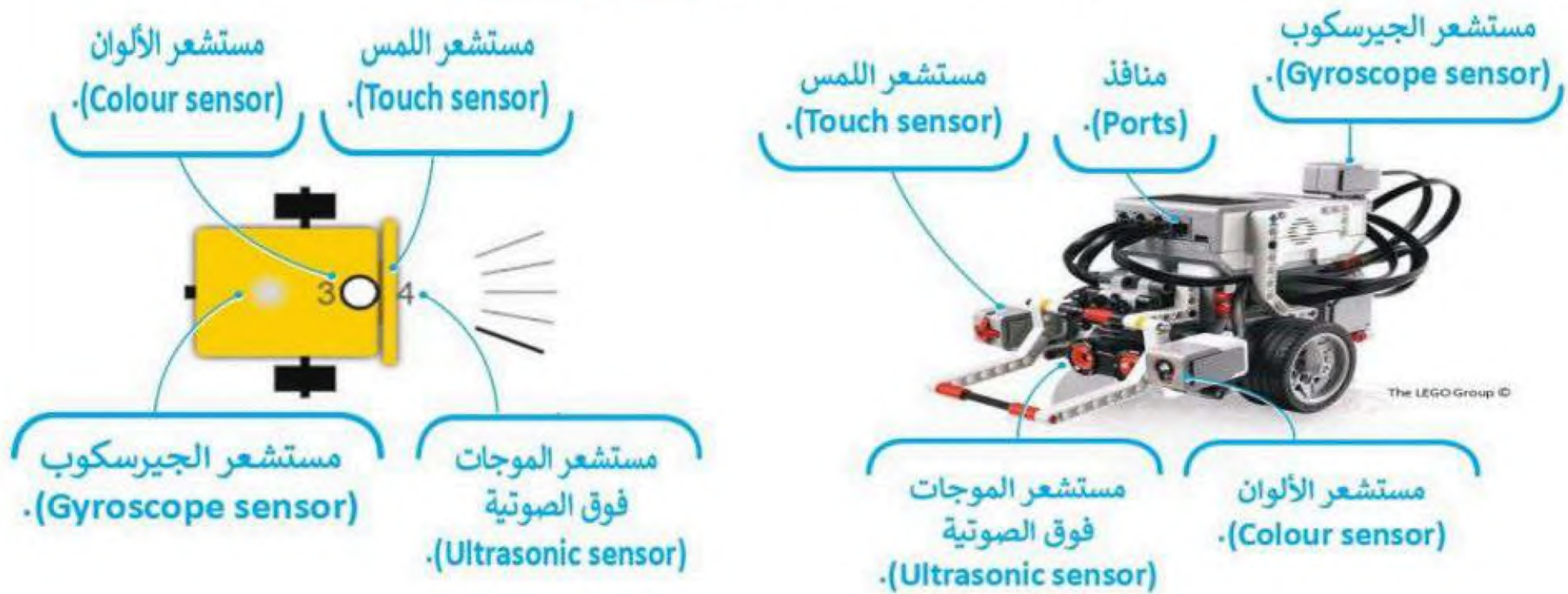
١ مستشعرات الروبوت:

ليس للروبوتات حواس مثل البشر ولذلك تحتاج إلى **مستشعرات** لتدرك البيئة حولها وتتنقل خلالها وتنفذ العديد من المهام.

مستشعرات روبوت أوبن روبيرتا لاب (Open Roberta Lab):

المستشعرات	الاستخدام
مستشعر الموجات فوق الصوتية	يكشف العوائق أمام الروبوت.
مستشعر الألوان	يكشف الألوان أو الضوء.
مستشعر الجيروسكوب	يقيس مدى سرعة دوران الروبوت.
مستشعر للمس	يستجيب للضغط عليه أو تحريره، أو حين الارتطام.

توصل **المستشعرات** والمحركات بمعالج الروبوت المادي من خلال أسلاك التوصيل للحصول على الطاقة وتبادل المعلومات وتسمى نقاط الاتصال: **منافذ (Ports)**.



٢ لبنات فئة المستشعرات:

تحتوي فئة **المستشعرات (Sensors)** في

بيئة المحاكاة على لبنات برمجية

خاصة بالمستشعرات

فئة Sensors
(المستشعرات)

لبنة The distance cm ultrasonic sensor
(مستشعر الموجات فوق الصوتية والمسافة بالسنتيمتر).

لبنة
The colour sensor
(مستشعر الألوان).

في كل لبنة مستشعر
يمكنك رؤية المنفذ
الافتراضي للمستشعر.

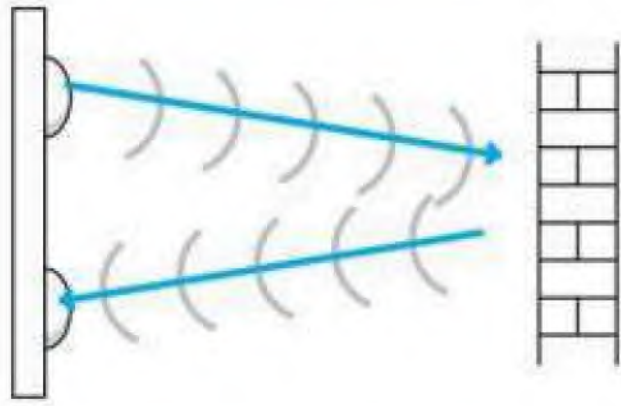


ملخص الوحدة ٣ الدرس ١: مستشعرات الروبوت - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ



٣ مستشعر الموجات فوق الصوتية:

هو مستشعر رقمي للروبوت (Ev3) يمكنه قياس المسافات بين الروبوت وأي كائن أمامه، عن طريق إصدار موجات صوتية عالية التردد ثم قياس المدة الزمنية التي يستغرقها الصوت للانعكاس من الكائن إلى المستشعر.



نستخدم لبنة مستشعر الموجات فوق الصوتية (Ultrasonic sensor)

من فئة المستشعرات (sensor)، لبرمجة قياس المسافة بين الروبوت والكائن الذي أمامه.

٤ لبنة القيادة:



نستخدم لبنة القيادة (drive) (Action) من فئة الحدث (Action) للتحكم في اتجاه الروبوت للأمام أو الخلف وكذلك سرعته. ويمكن ضبط سرعة الروبوت عن طريق معامل نسبة السرعة (speed%) الخاص باللبنة، وعلى عكس اللبنة الأولى من فئة الحدث (Action)، فإن هذه اللبنة لا تحدد المسافة التي يتحركها الروبوت.

٥ لبنة الانتظار حتى:



تنتمي لبنة الانتظار حتى (wait until) إلى فئة التحكم (Control) وتساعد البرنامج على معرفة وقت التوقف والانتظار لحدوث شيء ما.

يمكن تحديد كل مستشعر من خلال شرط معين.
تحتوي لبنة wait until (الانتظار حتى) على قائمة متعددة من لبنات (المستشعرات) sensors.
لبنة wait until (الانتظار حتى).



ملخص الوحدة ٣ الدرس ١: مستشعرات الروبوت - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

٥ تابع لبنة الانتظار حتى:



تسمح لك القائمة اليسرى للبنية الانتظار حتى (wait until) بالاختيار بين لبنات المستشعرات المتعددة، سنستخدم لبنة الانتظار حتى مع لبنة مستشعر الموجات فوق الصوتية والمسافة بالسنتيمتر (distance cm ultrasonic sensor).



تم إعداد لبنة الانتظار حتى (wait until) في البرنامج لإيقافه مؤقتاً عندما يقيس مستشعر الموجات فوق الصوتية مسافة أقل من ٣٠ سنتيمتر من أقرب كائن أمامه.

٦ برمجة الروبوت لاستشعار المسافات:

لاختبار مستشعر الموجات فوق الصوتية:

- ١- من فئة الحدث (Action)، أضف لبنة القيادة (drive).
- ٢- من فئة التحكم (Control)، أضف لبنة الانتظار حتى (wait until).
- ٣- حدد لبنة مستشعر الموجات فوق الصوتية والمسافة بالسنتيمتر (distance cm ultrasonic sensor)، من القائمة المنسدلة على يسار لبنة الانتظار حتى (wait until).
- ٤- اضغط على الرقم الافتراضي 30 واكتب 15.
- ٥- اضبط المقارنة (comparison)، لتكون < من القائمة المنسدلة على يمين لبنة الانتظار حتى (wait until).
- ٦- اضغط لفتح عرض المحاكاة (simulation view).
- ٧- حدد خريطة المشهد.
- ٨- اضغط لفتح عرض بيانات المستشعر (sensor's data view).
- ٩- شغل البرنامج.



ملخص الوحدة ٣ الدرس ١: مستشعرات الروبوت - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

٦ تابع برمجة الروبوت لاستشعار المسافات:

يتم توصيل distance cm ultrasonic sensor (مستشعر الموجات فوق الصوتية والمسافة بالسنتيمتر) افتراضياً بالمنفذ رقم 4 لروبوت المحاكاة.

قبل بدء تشغيل البرنامج، يكتشف مستشعر الموجات فوق الصوتية للروبوت المكعب الأزرق الموجود في هذا المشهد على مسافة 133 سنتيمتر.

Sensor Values (قيم المستشعر).

اضغط لفتح sensor's data view (عرض بيانات المستشعر).

sensor's data view (عرض بيانات المستشعر).

٧ مستشعر الألوان:

هو مستشعر رقمي في روبوت (Ev3)، يمكنه اكتشاف لون سطح معين، أو شدة الضوء المنعكس على هذا السطح عند سقوط شعاع الضوء الأحمر للمستشعر عليه.

ويمكنه أيضاً قياس شدة الإضاءة في بيئته المحيطة، مثل ضوء الشمس القادم من النافذة أو ضوء المصباح.

ويمكن استخدام الأوضاع المختلفة لمستشعر الألوان (Colour sensor) في روبوت (Ev3)، في بيئة المحاكاة من قائمة لبنية الانتظار حتى (wait until).



wait until get pressed touch sensor Port 1 = true

Colour mode (وضع الألوان):

- pressed touch sensor
- distance cm ultrasonic sensor
- presence ultrasonic sensor
- colour colour sensor

Light mode (وضع الإضاءة):

- light % colour sensor
- ambient light % colour sensor
- distance cm infrared sensor

Ambient light mode (وضع الإضاءة المحيطة):

- degree ° encoder
- rotation encoder
- distance cm encoder
- pressed button
- angle ° gyroscope
- rate w gyroscope
- value ms timer
- angle ° HT compass sensor
- compass ° HT compass sensor



ملخص الوحدة ٣ الدرس ١: مستشعرات الروبوت - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

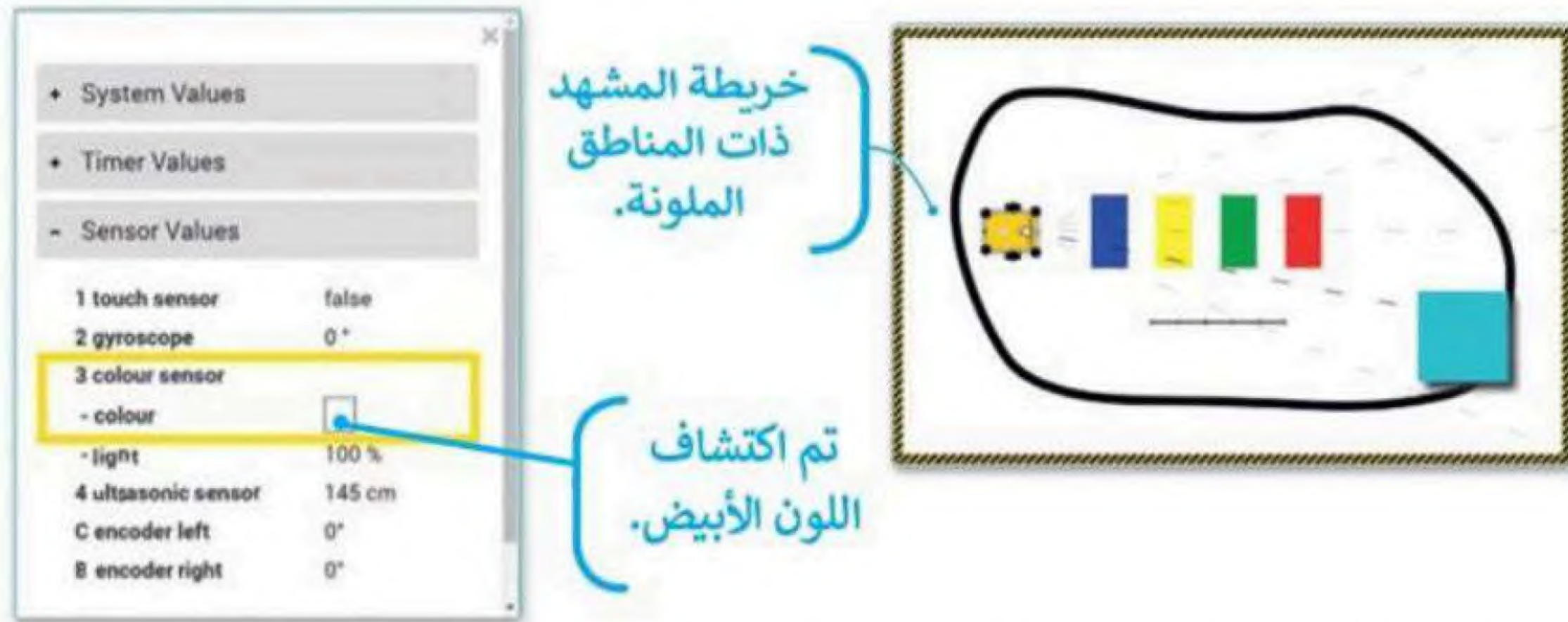
٨ برمجة الروبوت لاستشعار الألوان:

لاختبار مستشعر الألوان:

- ١- من فئة لبنات الحدث (Action)، أضف لبنة القيادة (drive).
- ٢- من فئة التحكم (Control)، أضف لبنة الانتظار حتى (wait until).
- ٣- حدد لبنة لون مستشعر الألوان (colour colour sensor)، من القائمة المنسدلة على يسار لبنة الانتظار حتى (wait until).
- ٤- تأكد من اختيار اللون الأحمر.



شغل المقطع البرمجي في خريطة المشهد الآتية. عليك سحب ومحاذاة الروبوت في اتجاه المناطق الملونة.



استخدم عرض بيانات المستشعر لملاحظة الألوان التي يكتشفها أثناء تحركه. قبل ان يصل الروبوت إلى المناطق الملونة، يكون فوق المنطقة البيضاء من المشهد حيث يكتشف المستشعر اللون الأبيض.




عند تشغيل المقطع البرمجي وحركة الروبوت للأمام، سيعبر الروبوت المناطق الملونة الآتية (الأزرق والأصفر والأخضر والأحمر) ويكتشف لمستشعر الألوان (Colour sensor) ألوانها. وسيتوقف عند اكتشاف اللون الأحمر.




ملخص الوحدة ٣ الدرس ١: مستشعرات الروبوت - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

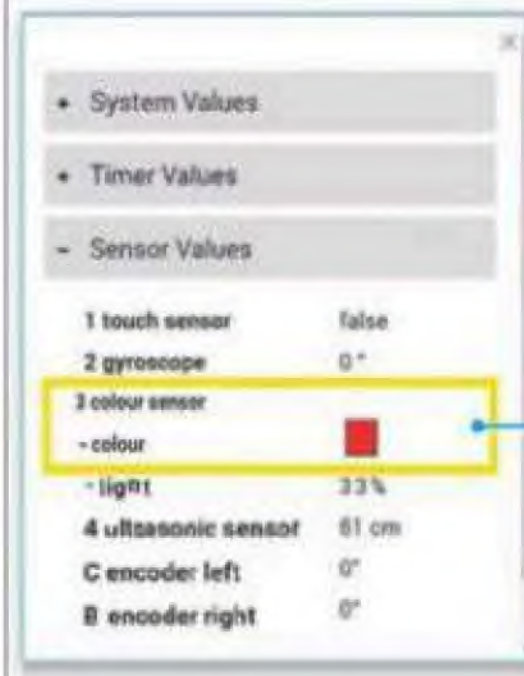
٨ تابع برمجة الروبوت لاستشعار الألوان:



تم اكتشاف اللون الأصفر.



تم اكتشاف اللون الأخضر.



سيتوقف الروبوت عند اكتشاف اللون الأحمر. تم اكتشاف اللون الأحمر.

٩ اختبار البرنامج وتشخيص الأخطاء:

يجب اختبار البرنامج الموجة للروبوت للتأكد من سلامته ودقته وخلوه من الأخطاء، ويجب تحديد موقع أي خطأ في البرنامج وتصحيحه، وتسمى هذه العملية بإجراء تصحيح الأخطاء (Debugging procedure).



ملخص الوحدة ٣ الدرس ١: مستشعرات الروبوت - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

٩ وضع التصحيح:

يمكنك تشغيل برنامج في وضع التصحيح (debug mode) في أوبن روبيرتا لاب.

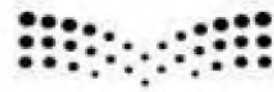


يفتح زر الأيقونة
bug (خطأ تقني)
عرض المحاكاة في
وضع التصحيح.

ينفذ زر step forward
(خطوة إلى الأمام) تشغيل
البرنامج خطوة بخطوة.



قروب كل ما يتعلق بالمهارات الرقمية



ملخص الوحدة ٣ الدرس ٢: اتخاذ القرارات - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

١ برمجة الروبوت لاتخاذ القرارات:

تم برمجة الروبوتات لاتخاذ قرارات بشأن المشكلات المعقدة والعمل بشكل مستقل، مثلا تتحرك السيارة ذاتية القيادة في المدينة وتتعرف على المباني والمركبات وعلامات الطرق والتقاطعات وإشارات المرور دون أي تدخل بشري. وتستعين بالمستشعرات لقراءة محيطها واتخاذ قرارات التحرك بأمان.

لتحقيق عمل الروبوت بشكل مستقل، سيبرمج للتنقل باستخدام لبنات فئة **المستشعرات (Sensors)**، وتحديدًا لبنتي **مستشعر الألوان (Colour sensors)** و **مستشعر المسافة (Distance sensor)** ليتمكن من اكتشاف معالم البيئة المختلفة كالألوان والمسافات والتجاوب معها.

برمجة الروبوت للعمل بشكل مستقل:

سيبرمج الروبوت للقيادة بشكل مستقل في مشهد خريطة الطريق لعمل التالي:

١- التحرك للأمام.

٢- الانعطاف ٩٠ درجة لليمين إذا اكتشف اللون الأبيض.

٣- التوقف لمدة ١٠٠٠ ميلي ثانية إذا اكتشف اللون الأحمر.

٤- الدوران ١٨٠ درجة لليمين إذا اكتشف عائقا

على مسافة ٢٠ سم أو اقل.

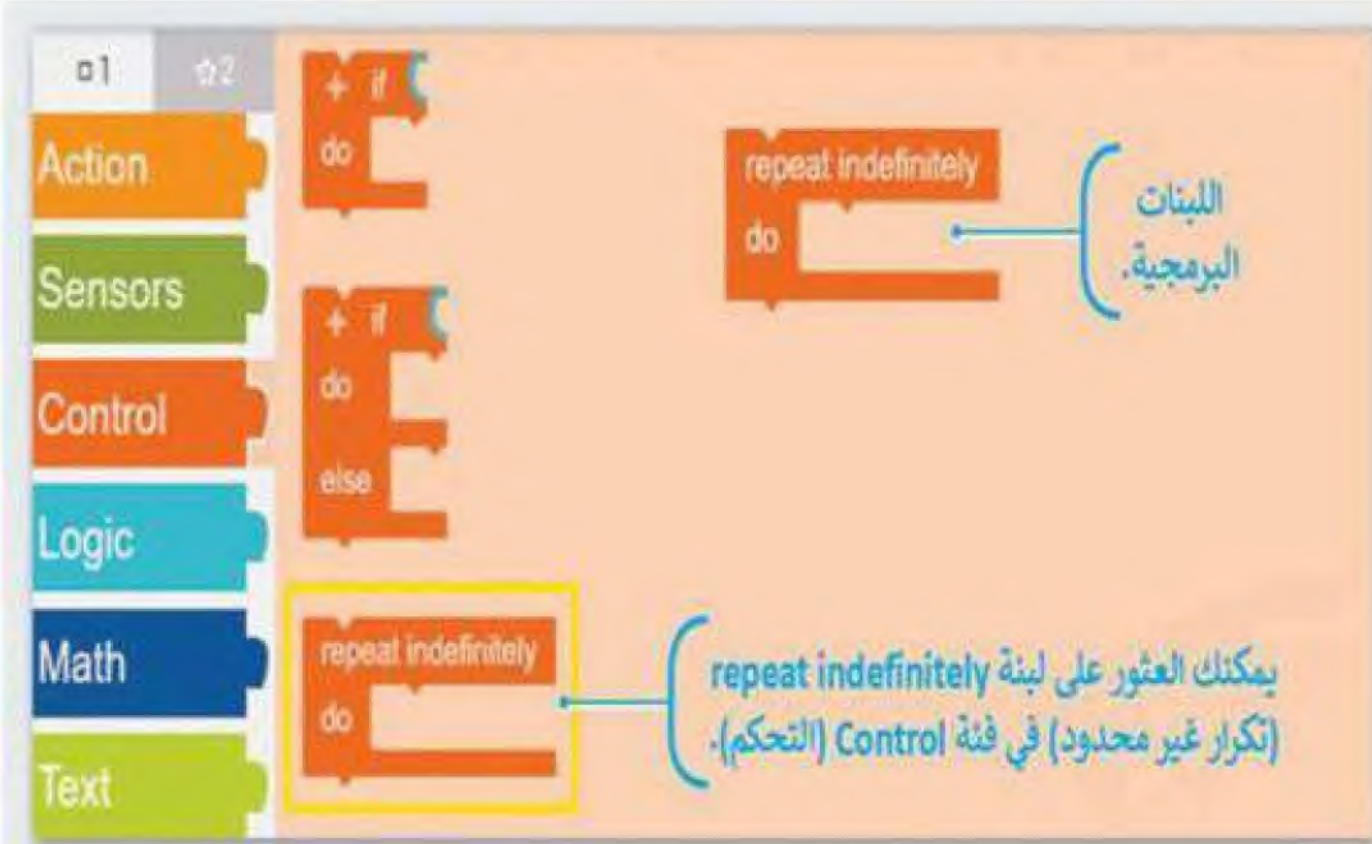
٥- تشغل اللون الأخضر إذا اكتشف اللون الرمادي،

وعدا ذلك يومض باللون الأحمر.



٢ استخدام لبنة تكرار غير محدود:

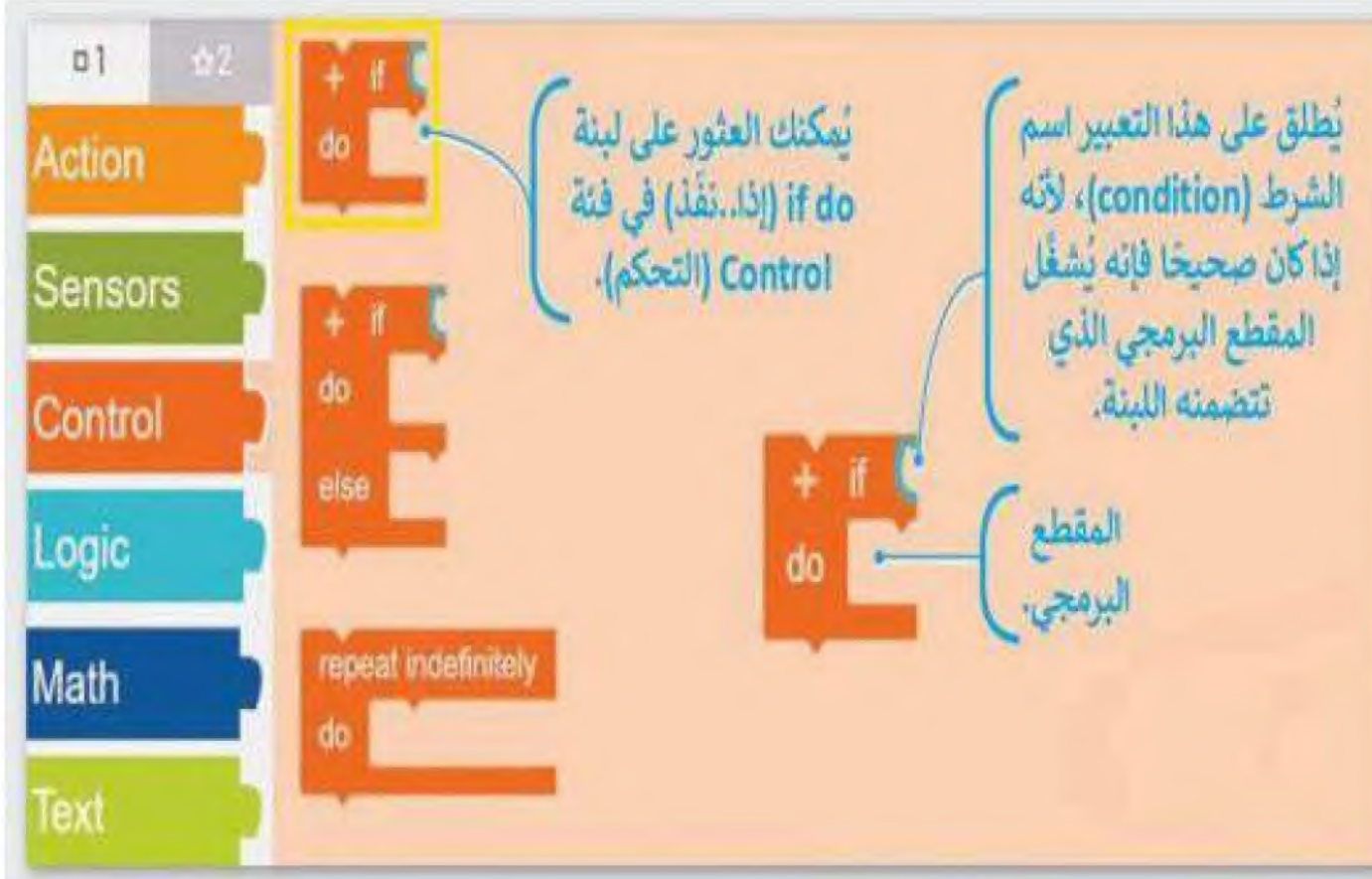
تستخدم لبنة **تكرار غير محدود** (repeat indefinitely) من فئة **التحكم (Control)** لبرمجة الروبوت للتحقق بشكل متكرر من معالم خريطة الطريق.





ملخص الوحدة ٣ الدرس ٢: اتخاذ القرارات - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

٣ لبنه إذا .. نفذ (if do):

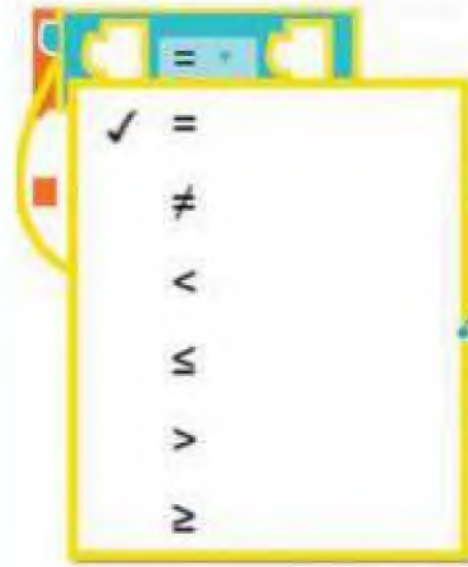


ستبرمج الروبوت لاكتشاف لون ما، وإذا وجده سينفذ جزءاً معيناً من مقطع برمجي باستخدام لبنة إذا .. نفذ (if do) من فئة التحكم (Control).

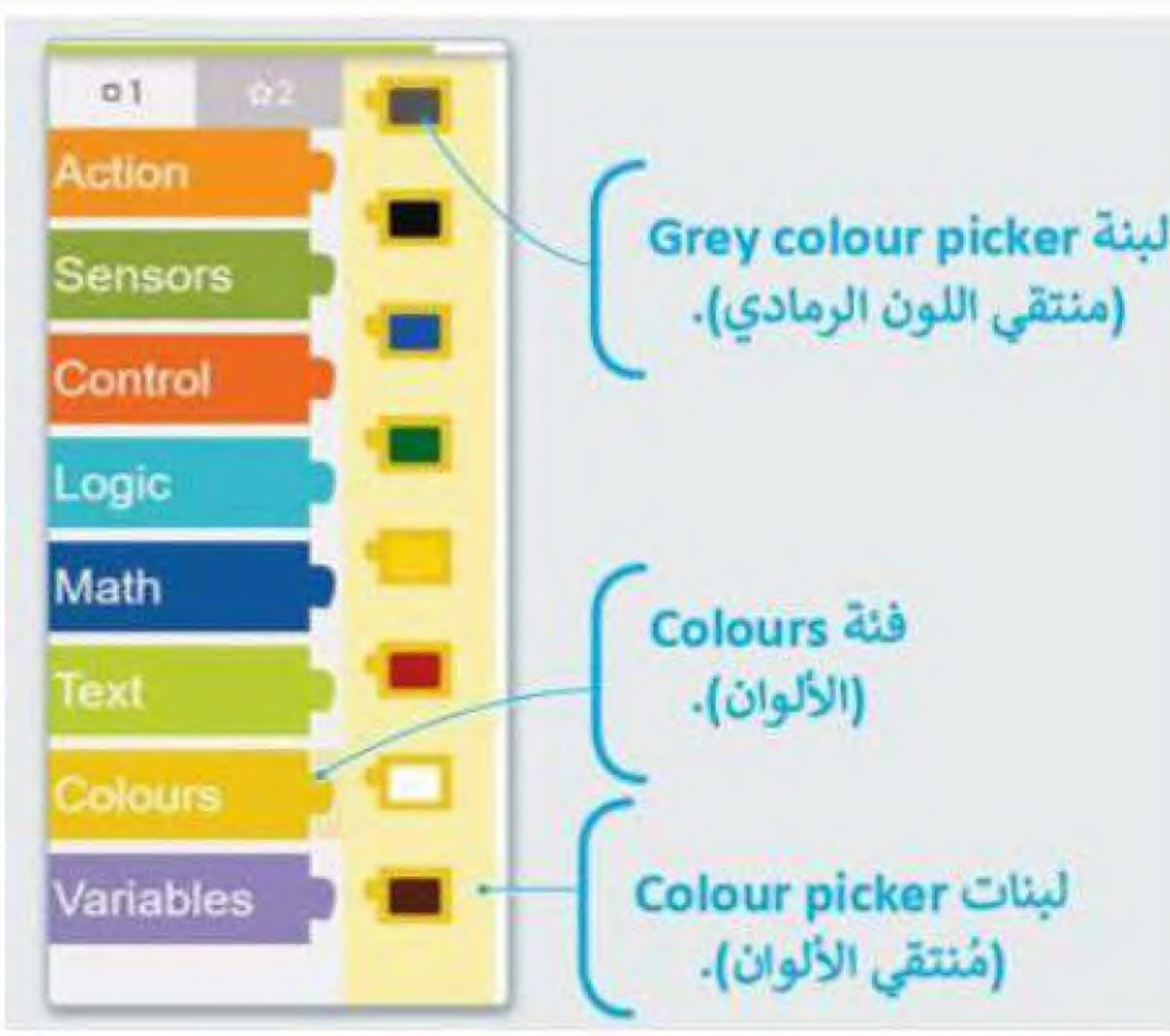
٤ فئة المنطق:



لإنشاء لبنة إذا .. نفذ (if do) سنستخدم أول لبنة من فئة المنطق (Logic). لنعمل مقارنة بين مُدخلين من نفس النوع مثل: الأرقام أو الألوان وغيرها. فإذا كان الشرط صحيحاً فإن معامِل المقارنة سيعطي الجواب صواب (True) وإذا كان الشرط خطأ سيعطي الجواب خطأ (False).



٥ فئة الألوان:



هي لوحة تتكون من ثماني لبنتات برمجية خاصة بمنتقى الألوان (colour picker)، يمكن مقارنتها بالألوان التي يكتشفها مستشعر الألوان.

تحتوي فئة الألوان على الألوان الآتية:

الرمادي، الأسود، الأزرق، الأخضر، الأصفر، الأحمر، الأبيض، البني.



ملخص الوحدة ٣ الدرس ٢: اتخاذ القرارات - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

٦ برمجة الروبوت للتحرك للأمام:

برمج الروبوت للتحرك للأمام مع تكرار التحقق من وجود اللون الأبيض باستخدام **مستشعر الألوان (Colour sensor)**، ثم الانعطاف بمقدار ٩٠ درجة لليمين عند اكتشاف اللون الأبيض. للتحرك والتحقق من وجود اللون الأبيض بشكل متكرر:

- ١- من فئة التحكم (Control)، أضف لبنة تكرار غير محدود (repeat indefinitely).
- ٢- من فئة الحدث (Action)، أضف لبنة القيادة (drive) داخل لبنة تكرار غير محدود (repeat indefinitely).
- ٣- من فئة التحكم (Control)، أضف لبنة إذا.. نفذ (if do).
- ٤- من فئة المنطق (Logic)، أضف لبنة المقارنة (comparison).
- ٥- من فئة المستشعرات (Sensors)، أضف لبنة لون مستشعر الألوان (colour colour sensors).
- ٦- من فئة الألوان (colours)، أضف لبنة منتقى اللون الأبيض (white colour picker).
- ٧- من فئة الحدث (Action)، أضف لبنة الانعطاف (turn)، داخل لبنة إذا.. نفذ (if do).
- ٨- اضبط نسبة السرعة (speed %) إلى ١٠.
- ٨- اضبط الدرجات (degree) إلى ٩٠.

٧ برمجة الروبوت لفحص الألوان:

للتحقق من وجود اللون الأحمر:

- ١- من فئة التحكم (Control)، أضف لبنة إذا.. نفذ (if do) داخل لبنة تكرار غير محدود (repeat indefinitely).
- ٢- من فئة المنطق (Logic)، أضف لبنة المقارنة (comparison).
- ٣- من فئة المستشعرات (Sensors)، أضف لبنة لون مستشعر الألوان (colour colour sensors).
- ٤- من فئة الألوان (colours)، أضف لبنة منتقى اللون الأحمر (red colour picker).
- ٥- من فئة الحدث (Action)، أضف لبنة توقف (stop) داخل لبنة إذا.. نفذ (if do).
- ٦- من فئة التحكم (Control)، أضف لبنة انتظر ملي ثانية (wait ms).
- ٧- اضبط المدة الزمنية إلى ١٠٠٠ ملي ثانية.



ملخص الوحدة ٣ الدرس ٢: اتخاذ القرارات - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

٧ تابع برمجة الروبوت لفحص الالوان:

```

+ start show sensor data
repeat indefinitely
do
drive forwards speed % 30
+ if
get colour colour sensor Port 3 = 
do
turn right speed % 10
degree 90
+ if
get colour colour sensor Port 3 = 
do
stop
wait ms 1000

```

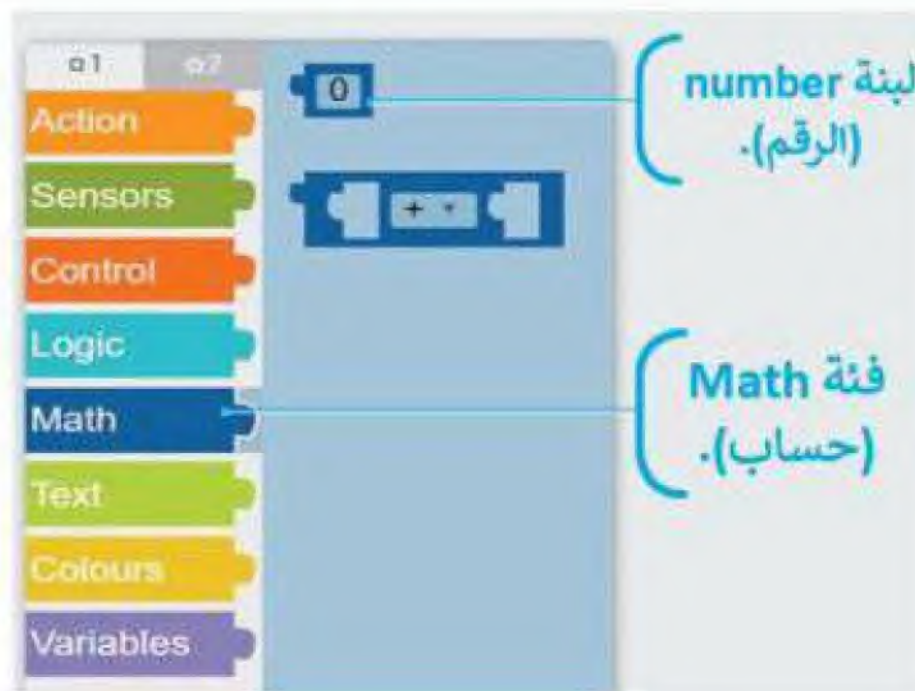
1 2 3 4 5 6 7

المنفذ الافتراضي لمستشعر الألوان.

استخدم علامة يساوي، وهي الإعداد الافتراضي للبيئة المقارنة.



٨ فئة حساب (Math):



تحتوي هذه الفئة على لبننة الرقم (number)، والتي سنستخدمها لإنشاء لبنات برمجية ذات قيمة رقمية.

٩ برمجة الروبوت لاكتشاف المسافة:

للتحقق من المسافة بصورة مستمرة:

- 1- من فئة التحكم (Control)، أضف لبننة إذا... نفذ (if do) داخل لبننة تكرار غير محدود (repeat indefinitely).
- 2- من فئة المنطق (Logic)، أضف لبننة المقارنة (comparison).
- 3- من فئة المستشعرات (Sensors)، أضف لبننة مستشعر الموجات فوق الصوتية (Ultrasonic sensors).
- 4- اضبط المقارنة (comparison) إلى \leq .
- 5- من فئة حساب (Math)، أضف لبننة الرقم (number) واضبط الرقم إلى 10.
- 6- من فئة الحدث (Action)، أضف لبننة الانعطاف (turn).
- 7- اضبط الدرجة (degree) إلى 180.

```

+ start show sensor data
repeat indefinitely
do
drive forwards speed % 30
+ if
get colour colour sensor Port 3 = 
do
turn right speed % 10
degree 90
+ if
get colour colour sensor Port 3 = 
do
stop
wait ms 1000
+ if
get distance cm ultrasonic sensor Port 4 ≤ 10
do
turn right speed % 30
degree 180

```

1 2 3 4 5 6 7

المنفذ الافتراضي لمستشعر الموجات فوق الصوتية والمسافة بالسنتيمتر.

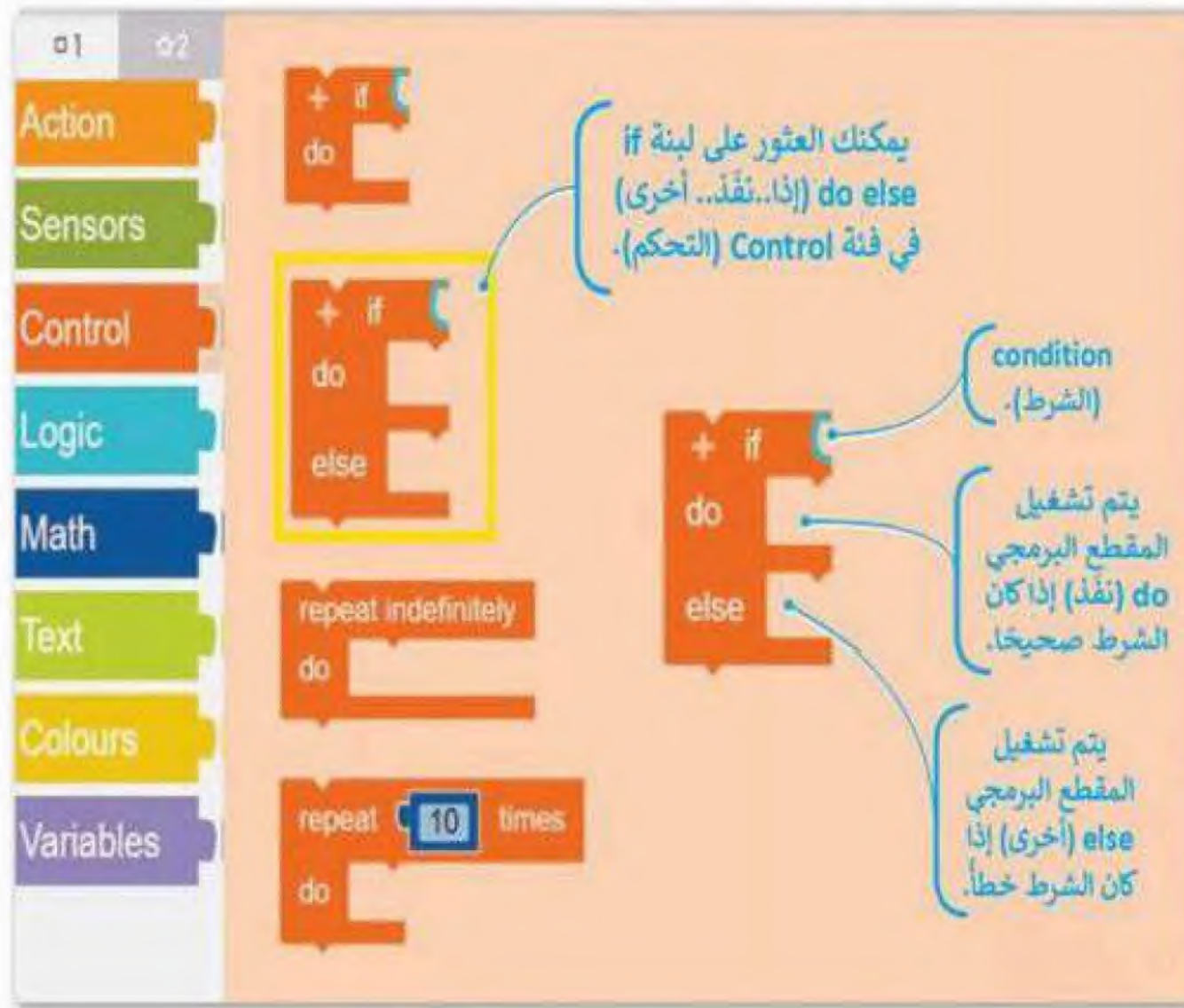
السرعة الافتراضية.



ملخص الوحدة ٣ الدرس ٢: اتخاذ القرارات - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

١٠ برمجة الروبوت لاستخدام الأضواء الخاصة به:

سنبرمج الروبوت لكي يومض بالضوء الأخضر إذا تحرك على الطريق واكتشف مستشعر الألوان الخاص به لونا رماديا ليكون دلالة على وجوده في المسار الصحيح، فيما عدا ذلك يومض باللون الأحمر عندما يمر على الخطوط الحمراء في تقاطع الطريق ويومض باللون الأبيض عند خروجه عن الطريق .



استخدام لبنة إذا .. نفذ.. أخرى (if do else):

توجد لبنة إذا.. نفذ.. أخرى (If do else)، في فئة التحكم (Control)، وتستخدم لبرمجة الروبوت لتنفيذ إجراء معين في حالة اكتشاف مستشعر الألوان اللون الرمادي، أو تنفيذ إجراء آخر إذا لم يكتشف اللون الرمادي.

لاختيار الأضواء:



- ١- من فئة التحكم (Control)، أضف لبنة إذا.. نفذ.. أخرى (if do else) داخل لبنة تكرار غير محدود (repeat indefinitely).
- ٢- من فئة المنطق (Logic)، أضف لبنة المقارنة (comparison).
- ٣- من فئة المستشعرات (Sensors)، أضف لبنة لون مستشعر الألوان (colour colour sensors).
- ٤- من فئة الألوان (colour)، أضف لبنة منقعي اللون الرمادي (grey colour picker).



ملخص الوحدة ٣ الدرس ٢: اتخاذ القرارات - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

١٠. تابع برمجة الروبوت لاستخدام الأضواء الخاصة به:



لبنة اللون:

تشغل لبنة اللون (colour) من فئة الحدث (Action)

ضوء روبوت المحاكاة.

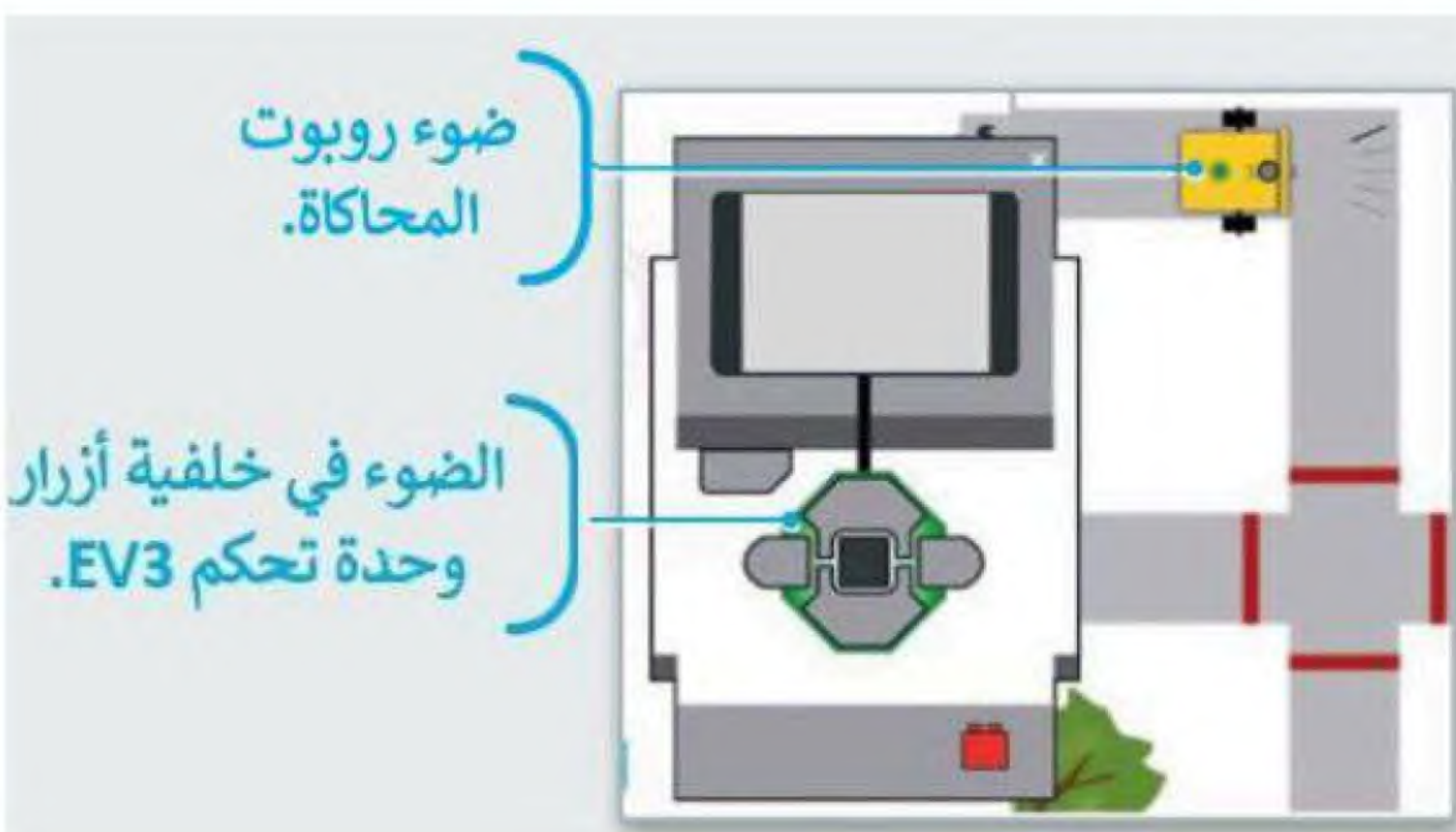
تحتوي هذه القائمة على قائمتين منسدلتين:

١- من الأولى يمكنك تحديد لون الضوء ليكون أخضرا أو برتقاليا أو احمرًا.

٢- من الثانية يمكنك تحديد وضع تشغيل الإضاءة لتكون ثابتة أو متغيرة أو متغيرة بسرعة.



أيضا إذا فتحت عرض الروبوت (robot's View) من خلال الضغط على زر EV3 سترى نفس الضوء في خلفية أزرار وحدة تحكم EV3.



ملخص الوحدة ٣ الدرس ٢: اتخاذ القرارات - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

١٠. تابع برمجة الروبوت لاستخدام الأضواء الخاصة به:

```

+ start show sensor data
repeat indefinitely
do
drive forwards speed % 30
+ if get colour colour sensor Port 3 = 
do 1 colour green
on 3
else 2 colour red
flashing 2
+ if get colour colour sensor Port 3 = 
do 3 turn right speed % 10
degree 90
+ if get colour colour sensor Port 3 = 
do stop
wait ms 1000
+ if get distance cm ultrasonic sensor Port 4 <= 20
do 4 turn right speed % 30
degree 180

```

برمج الروبوت ليومض الضوء الأخضر عندما يتحرك على طريق باللون الرمادي، ويومض الضوء الأحمر في أي موضع آخر.

لبرمجة الأضواء:

١- من فئة الحدث (Action)، أضف لبننة

اللون (colour) في جزء نفذ (do) من لبننة

إذا.. نفذ.. أخرى (if do else) بالإعدادات الافتراضية.

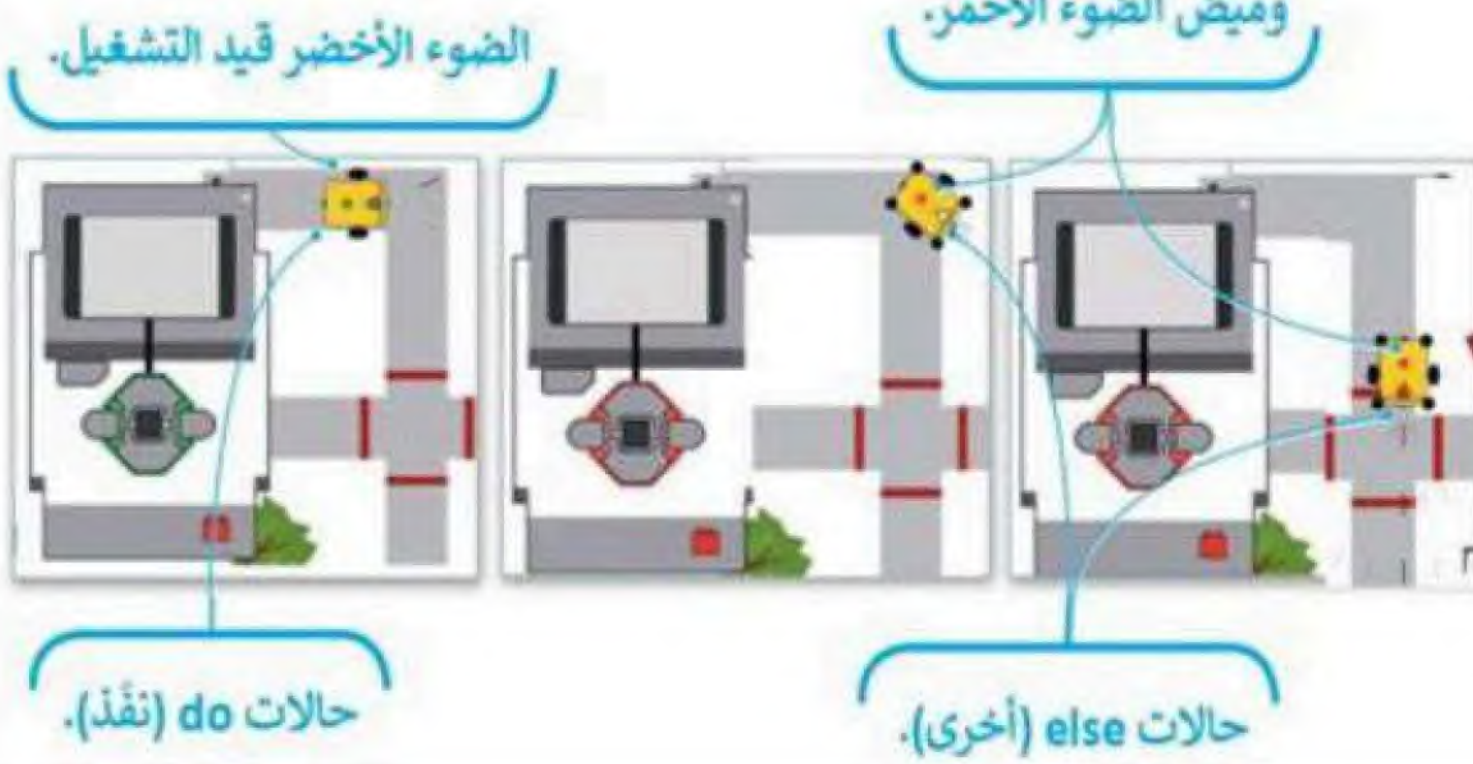
٢- من فئة الحدث (Action)، أضف لبننة اللون (colour)

في جزء أخرى (else) من لبننة إذا.. نفذ.. أخرى

(if do else).

٣- حدد اللون إلى الأحمر (red).

٤- ووضعت التشغيل إلى وميض (flashing).



١١. تنفيذ البرنامج:

لتنفيذ البرنامج ضع الروبوت عند النقطة A من

خريطة الطريق، ثم اضغط على زر بدء (start)،

ولإيقاف تشغيل البرنامج اضغط على نفس الزر.

لتشغيل البرنامج أكثر من مرة، اضغط أولاً على

زر إعادة ضبط (reset)، والذي يضع الروبوت عند

النقطة A مرة أخرى، ثم اضغط على زر بدء (start).



ملخص الوحدة ٣ الدرس ٣: إنشاء الخرائط - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

١ إنشاء الخرائط:

مشهد المحاكاة: هو المساحة المحددة للبيئة التي يتحرك فيها روبوت المحاكاة. ويحتوي المشهد على صور خلفيات متعددة تسمى بالخرائط أيضا، وهي تمثل المناطق التي يتنقل فيه الروبوت الافتراضي لأداء المهام.

يمكنك تحميل صورة من حاسبك لاستخدامها كخريطة مشهد، أو استخدام الأدوات لإضافة مساحات ملونة ثنائية الأبعاد وعوائق ثلاثية الأبعاد إلى خريطة موجودة بالفعل.

٢ إضافة العوائق:



إزالة عائق:

١- اضغط على العائق.

٢- اضغط على زر أيقونة سلة المهذوفات

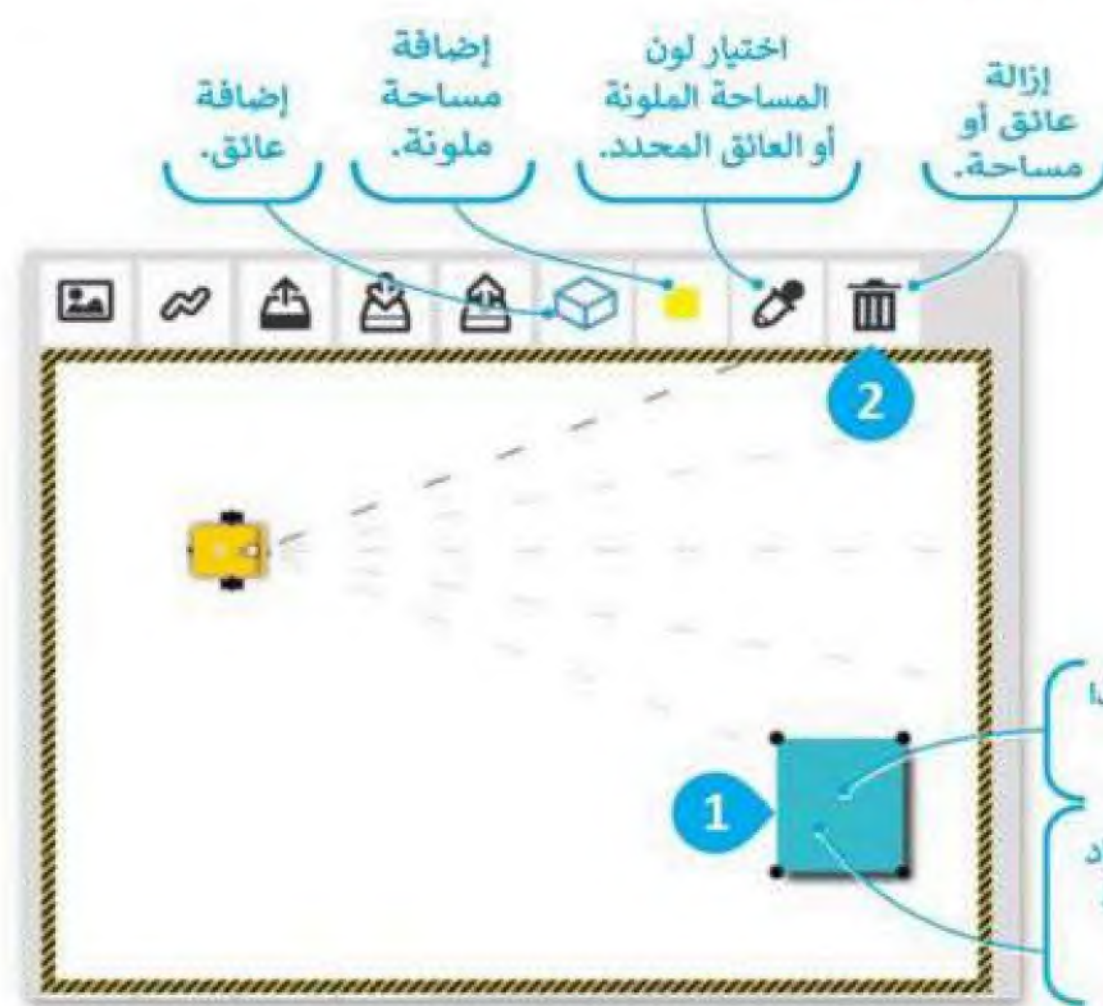
(Recycle bin icon).

إضافة عائقين مختلفين:

١- اضغط على زر إضافة عائق (add an obstacle).

٢- حدد شكل العائق المطلوب.

٣- حدد شكل العائق الثاني



يوجد عائق في هذا المشهد.

العائق هو كائن ثلاثي الأبعاد يمكن لمستشعر المسافة في الروبوت اكتشافه.



ملخص الوحدة ٣ الدرس ٣: إنشاء الخرائط - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

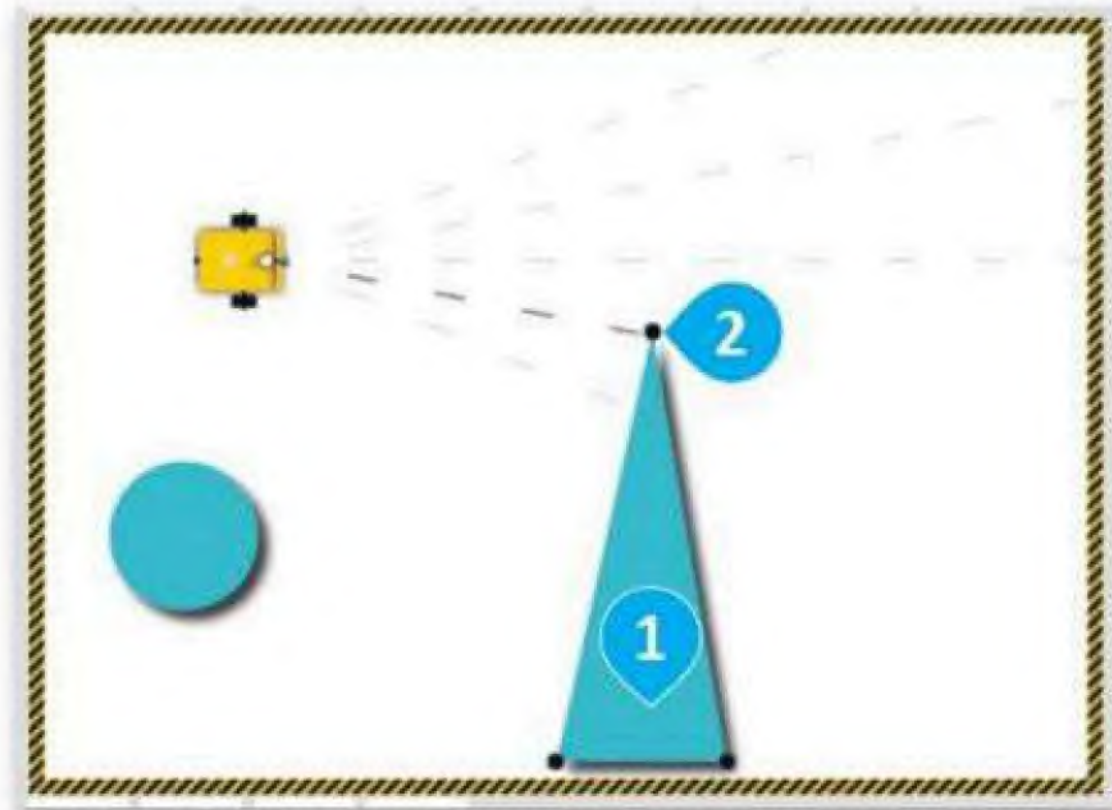
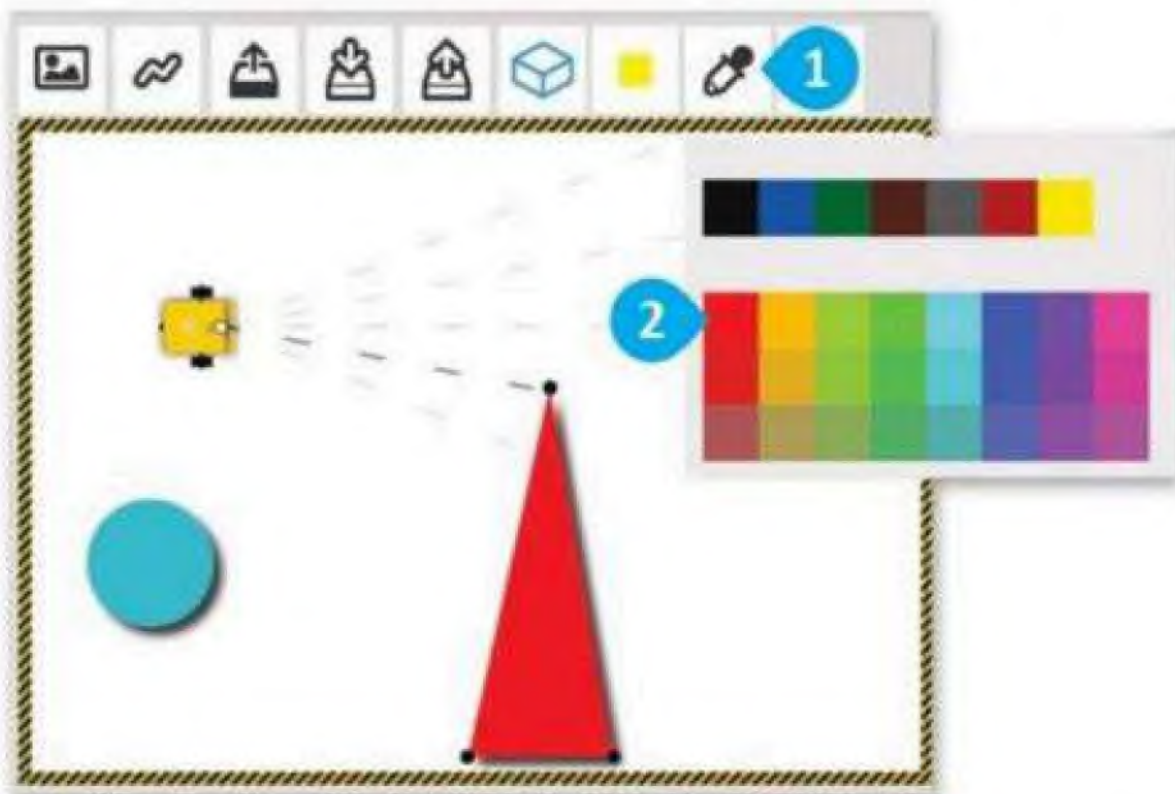
٢ تابع إضافة العوائق:

ضبط موقع العائق وشكله:

- ١- اسحب العائق وضعه في المكان الذي تريد.
- ٢- اسحب وأفلت نقطة أو أكثر من حواف العائق بشكل صحيح.

لإعادة تلوّن العائق:

- ١- تأكد من تحديد العائق، ثم اضغط على زر **منتقي الألوان (color picker)**.
- ٢- حدد اللون من اللوحة.

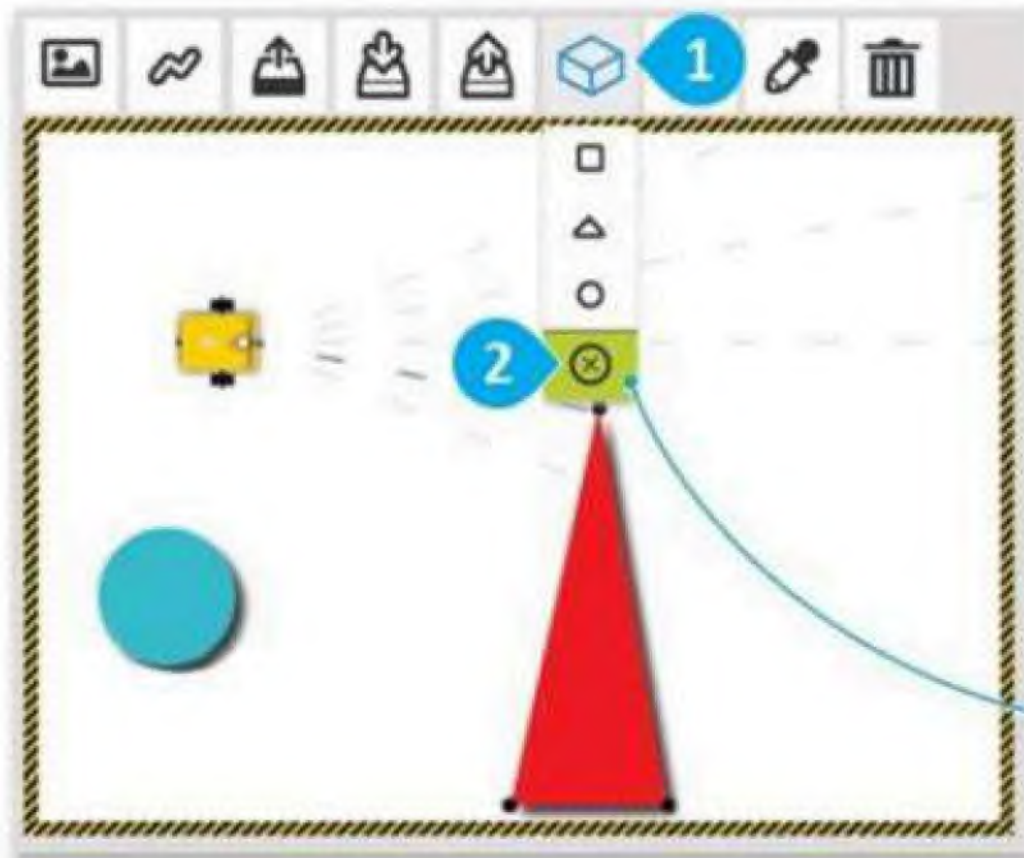


لإزالة جميع العوائق في المشهد:

- ١- اضغط على زر **إضافة عائق (add an obstacle)**.

- ٢- اضغط على زر **X**.

اضغط لإزالة جميع العوائق في نفس الوقت.



٣ تحرير المساحات الملونة:

لإضافة مساحة ملونة:

- ١- اضغط على زر **إضافة مساحة ملونة (add a color area)**.
- ٢- حدد شكل **المربع (square)** للمنطقة الملونة.
- ٣- حدد شكل **الدائرة (circle)** للمنطقة الملونة.
- ٤- حدد شكل **المثلث (triangle)** للمنطقة الملونة.
- ٥- اضغط على أي مكان في الخريطة.



المساحات الملونة هي أسطح ملونة موجودة في مشهد المحاكاة، ويمكن للروبوت اكتشافها باستخدام مستشعر الألوان.



ملخص الوحدة ٣ الدرس ٣: إنشاء الخرائط - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

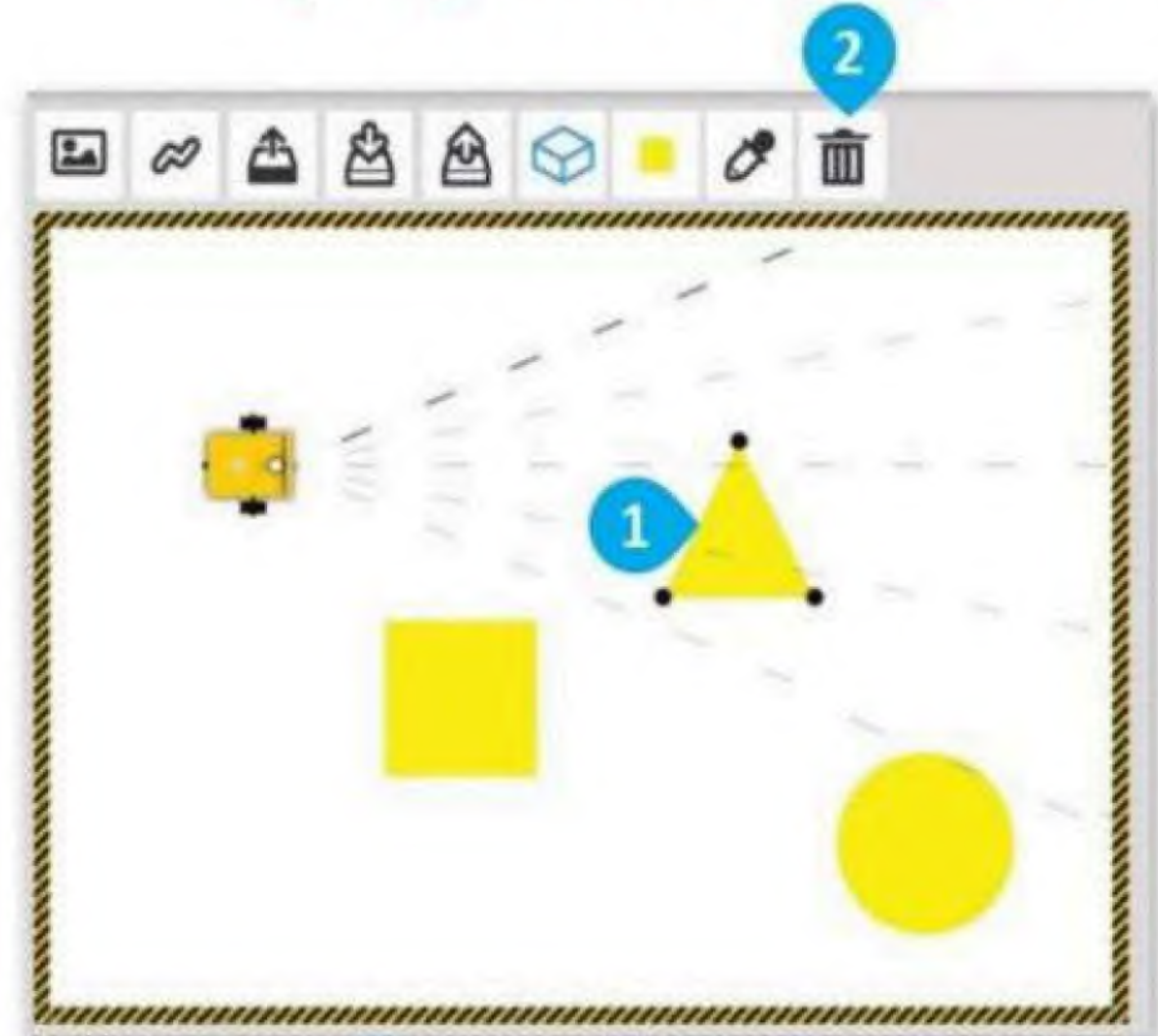
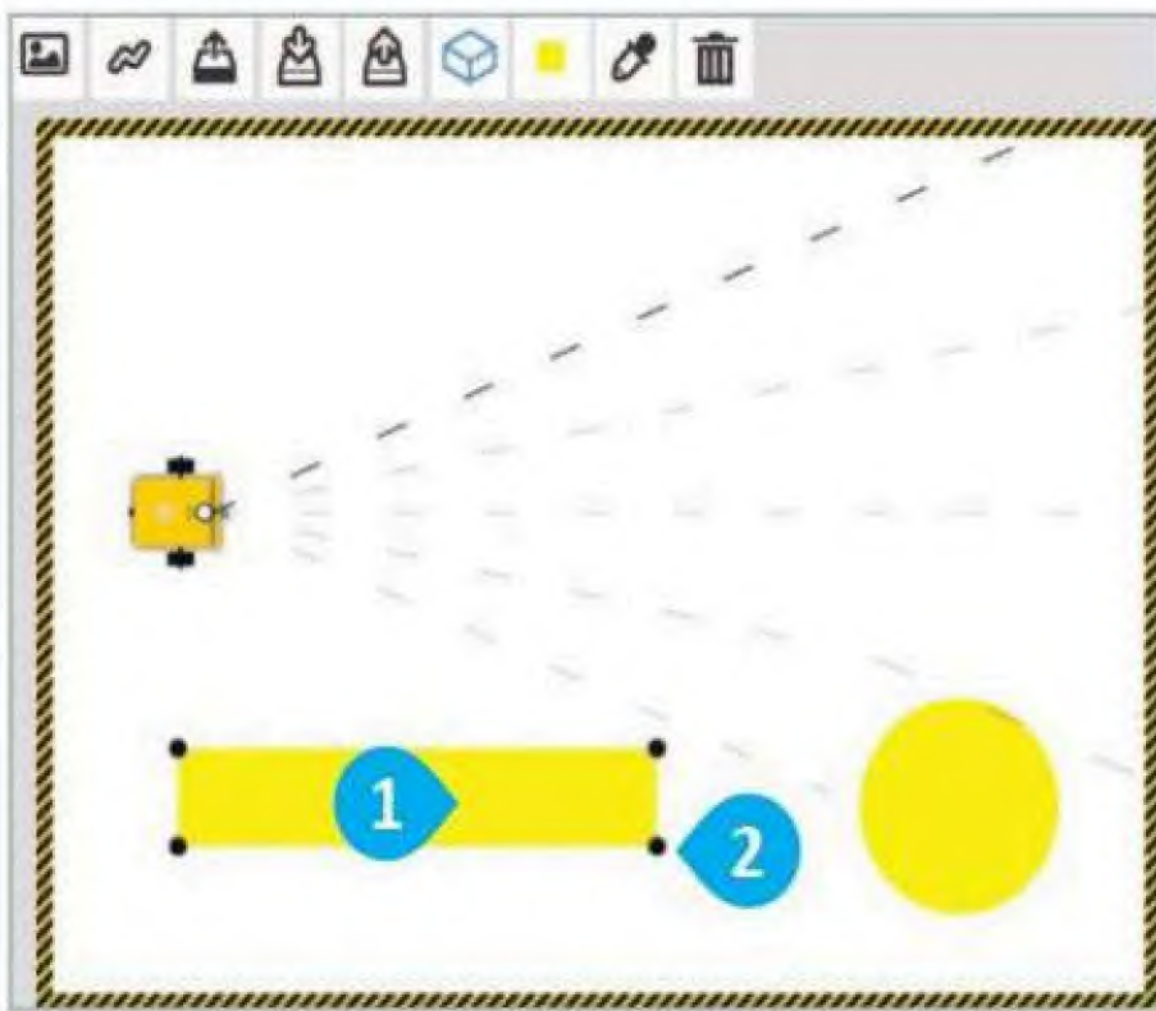
٣ تابع تحرير المساحات الملونة:

لحذف مساحة ملونة:

- ١- اضغط على زر **المساحة الملونة (color area)**.
- ٢- اضغط على زر **أيقونة سلة المحذوفات (Recycle bin icon)**.

لضبط موضع المساحة الملونة وشكلها:

- ١- اسحب وضع المساحة في المكان المناسب في المشهد.
- ٢- اسحب وأفلت نقطة أو أكثر من حواف المساحة لتغيير شكلها.

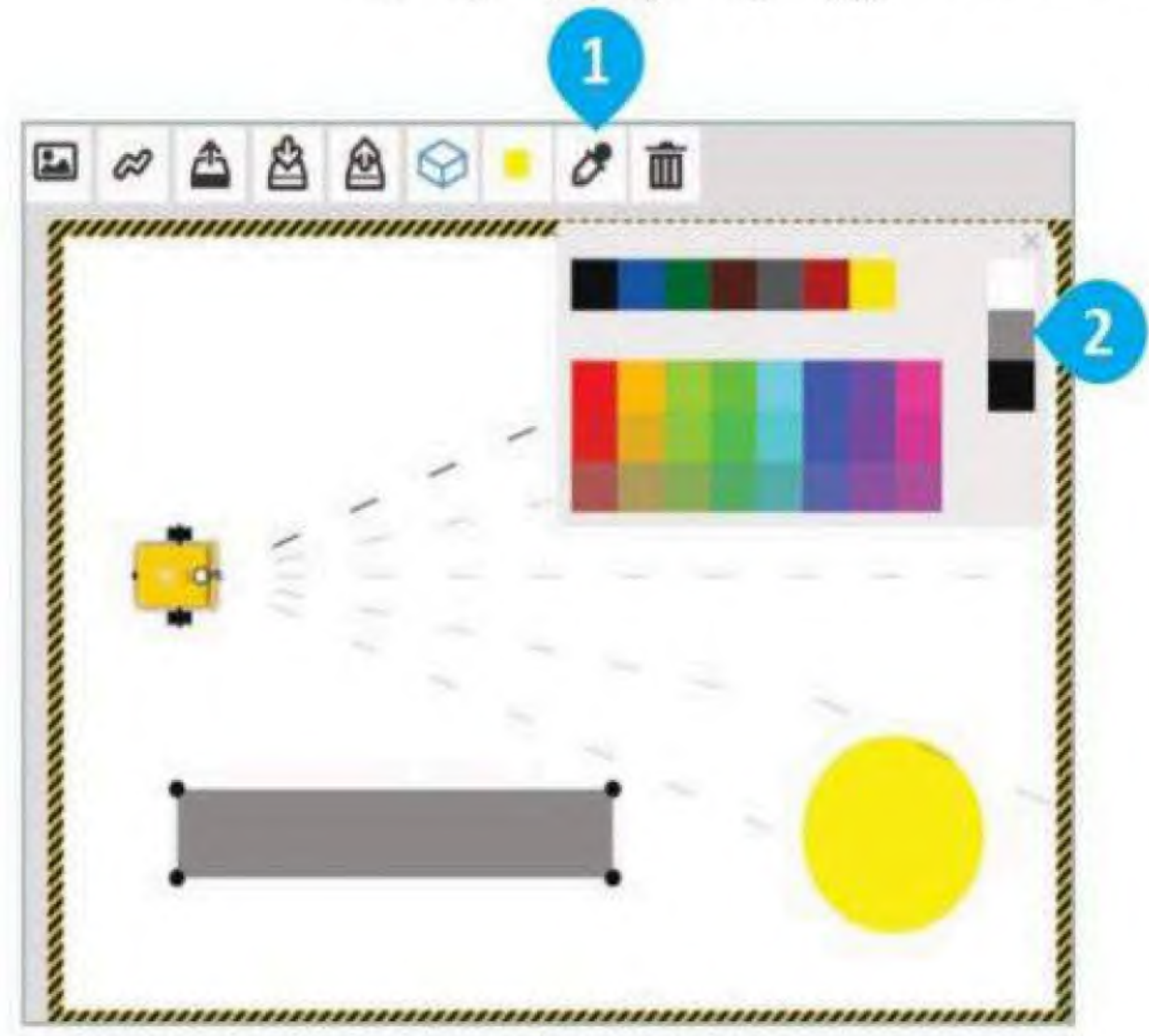
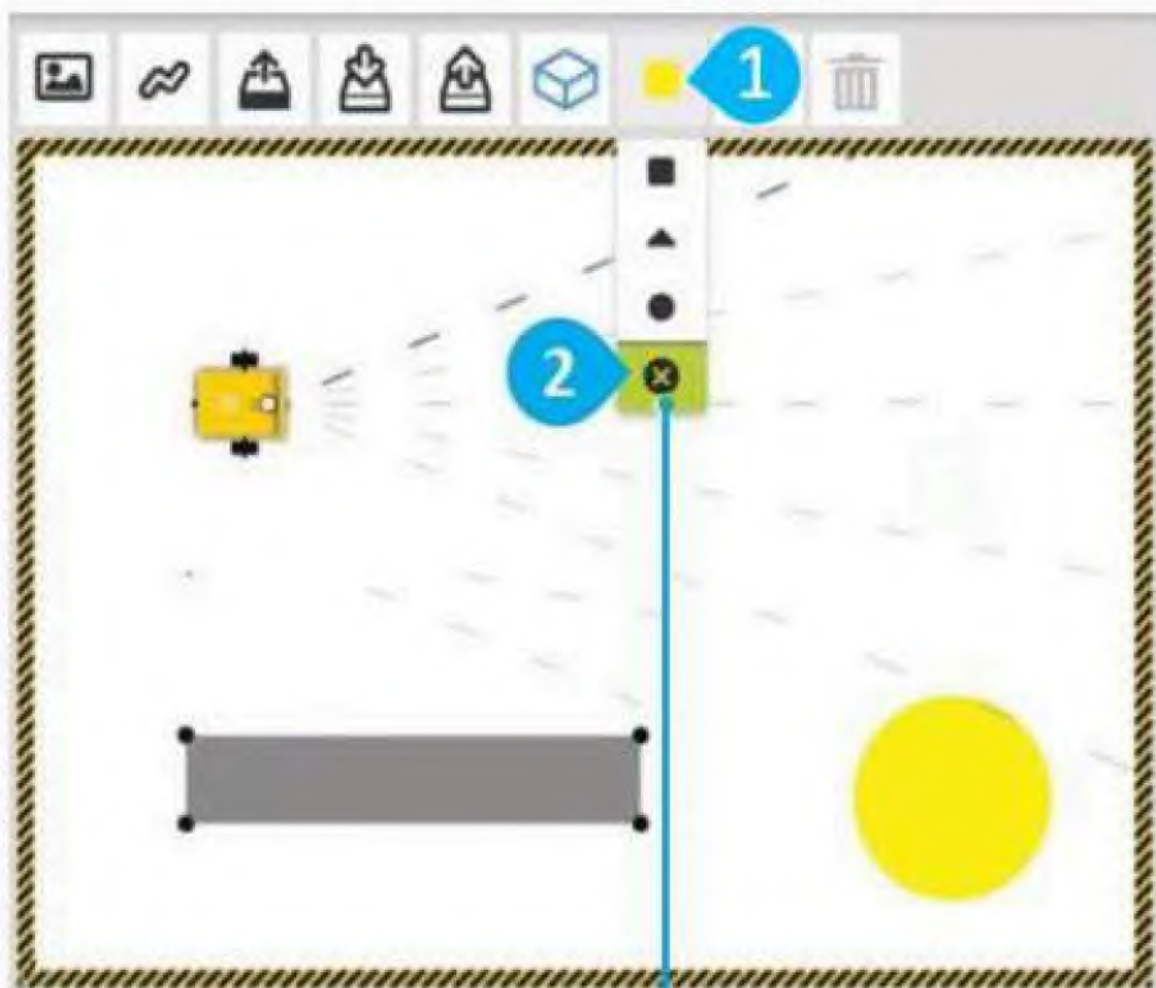


لتلوين المساحة:

- ١- اضغط على زر **منتقي الألوان (color picker)**.
- ٢- حدد اللون الرمادي من اللوحة.

لإزالة جميع المساحات المضافة إلى المشهد:

- ١- اضغط على زر **إضافة مساحة ملونة (color picker)**.
- ٢- اضغط على زر **X**.



اضغط لإزالة جميع المساحات في نفس الوقت.



ملخص الوحدة ٣ الدرس ٣: إنشاء الخرائط - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

٤ إنشاء الخرائط:

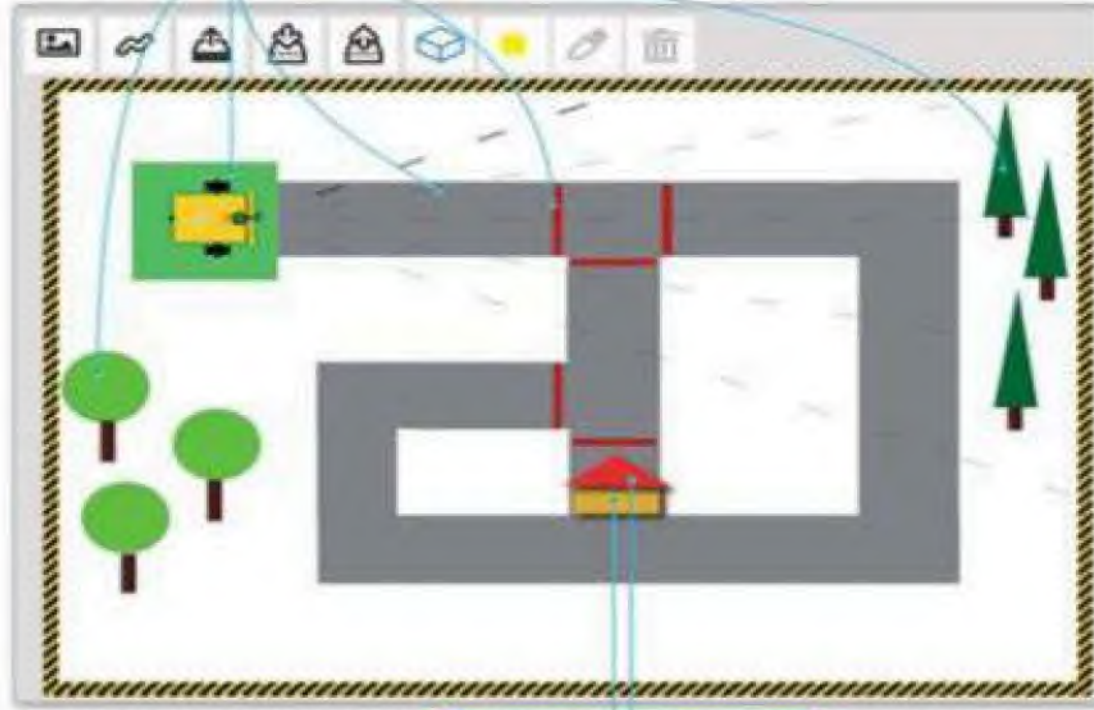
إنشاء خريطة طريق جديد:

استخدم أدوات المحاكاة لتنشئ خريطة طريق تحتوي على جميع المميزات التي برمجت الروبوت على اكتشافها ليتحرك بشكل مستقل وهي: طرق رمادية محاطة باللون الأبيض وخطوط حمراء في التقاطعات، وعائق. وتحتوي أيضا على مربع كنقطة بداية للروبوت وبعض الأشجار كعناصر زخرفية.

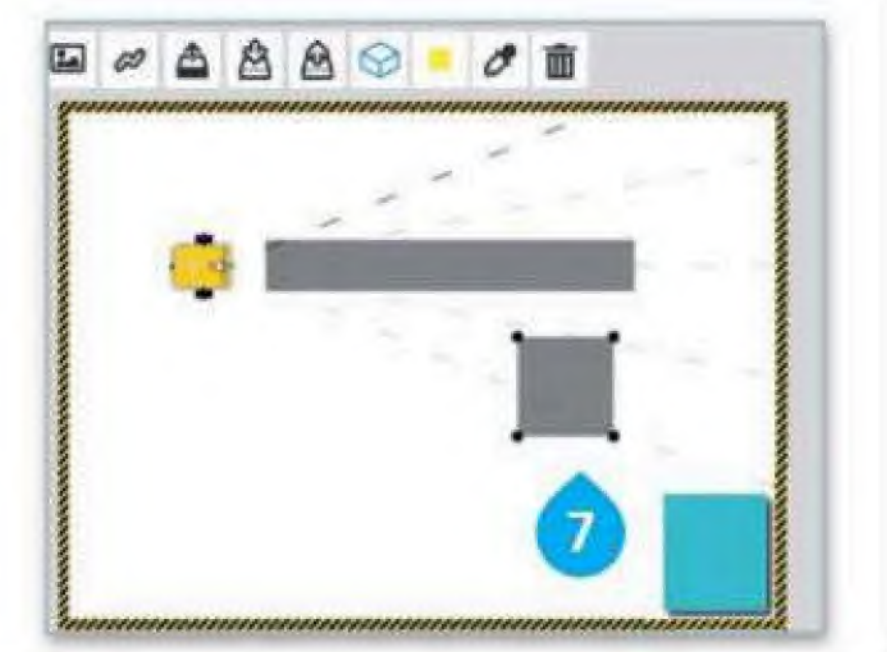
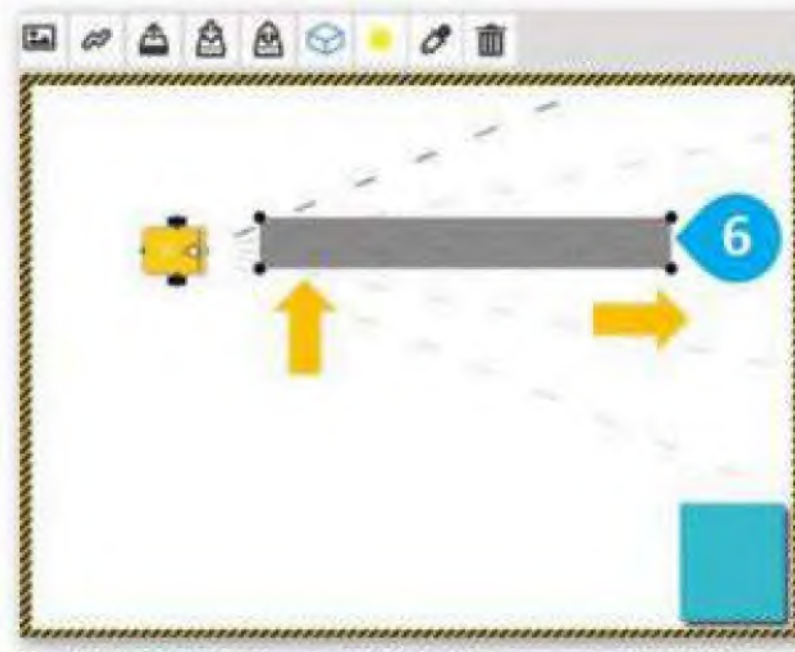
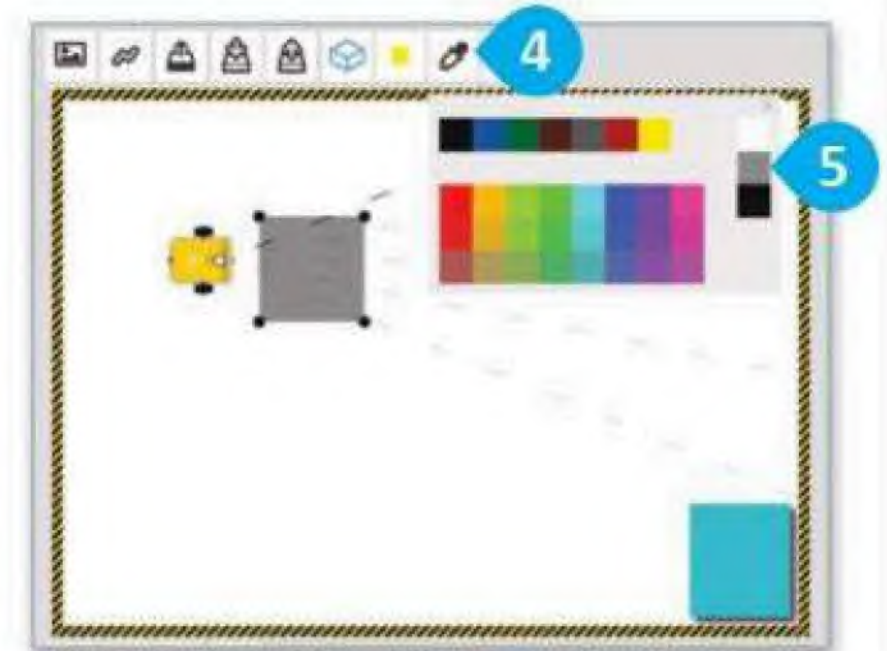
لإنشاء الطرق:

- ١- حدد الخريطة.
- ٢- اضغط على زر إضافة مساحة ملونة (add a color area).
- ٣- اضغط على شكل المربع (square).
- ٤- اضغط على زر منتقى الألوان (color picker).
- ٥- حدد اللون الرمادي (gray).
- ٦- اسحب نقاط الحواف (edge points) بشكل صحيح لإنشاء مستطيل أفقي في الطريق.
- ٧- كرر الخطوات ١ و ٢ و ٣ و ٤ و ٥.
- ٨- اسحب حواف النقطة بشكل صحيح لإنشاء مستطيل عمودي في الطريق.

مساحات الألوان.



عوائق ثلاثية الأبعاد.



ملخص الوحدة ٣ الدرس ٣: إنشاء الخرائط - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

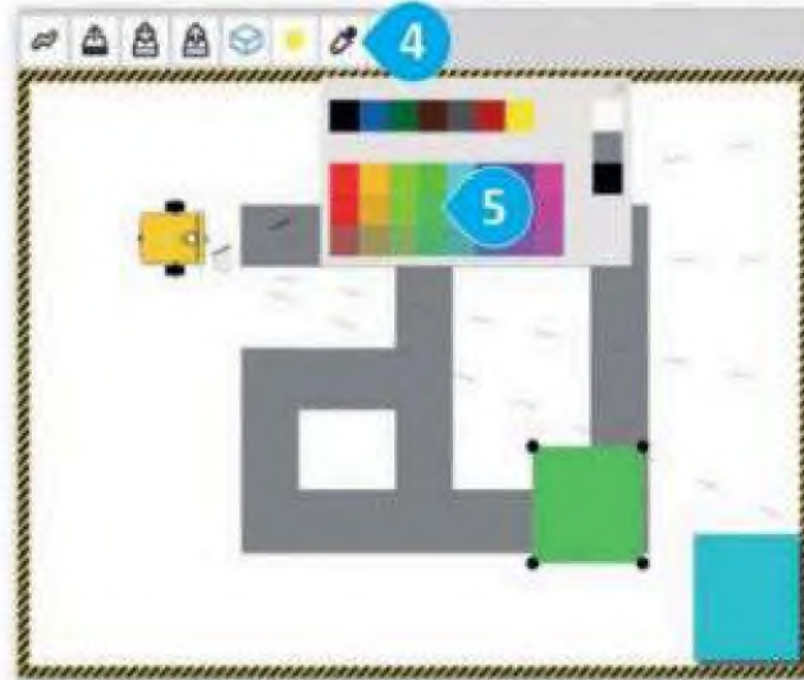
٤ تابع إنشاء الخرائط:

لإنشاء طريق كامل:

- ١- كرر العملية لإنشاء مستطيلين أفقيين و مستطيلين عموديين في الطريق، ثم رتب هذه العناصر بشكل صحيح في الطريق.
- ٢- اضغط على زر إضافة مساحة ملونة (add a color area).
- ٣- اضغط على شكل المربع (square).
- ٤- اضغط على زر منتقى الألوان (color picker).
- ٥- حدد اللون الأخضر (green).
- ٦- اسحب وضع المربع الأخضر على بداية الطريق.

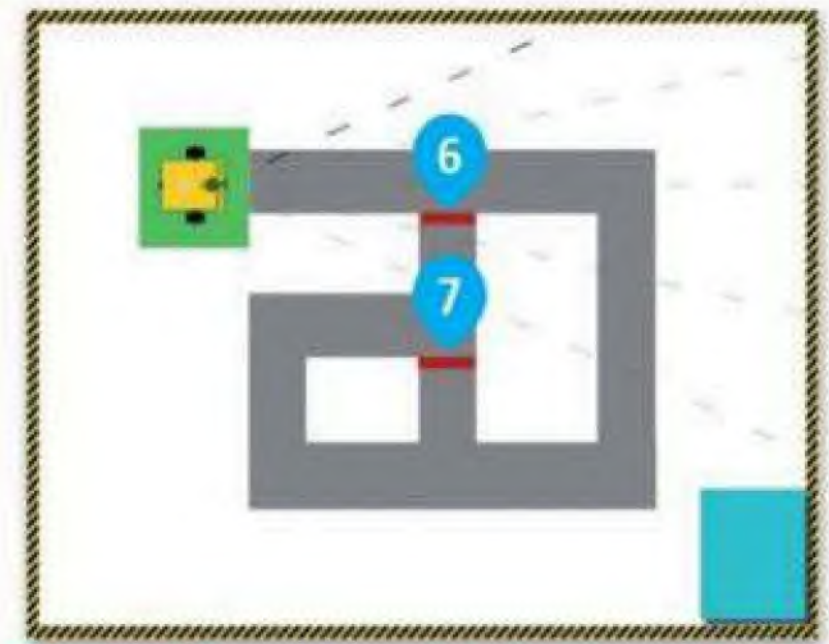
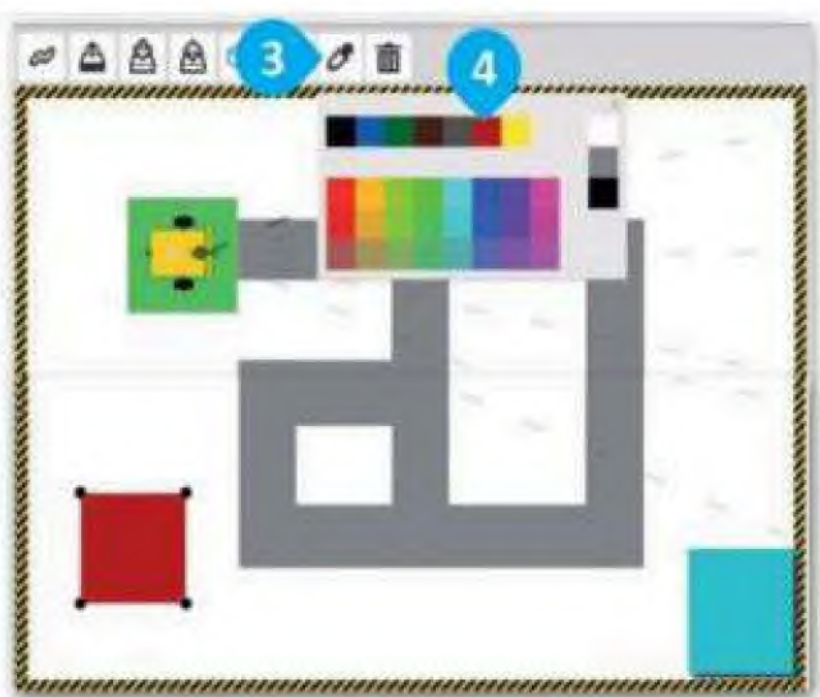
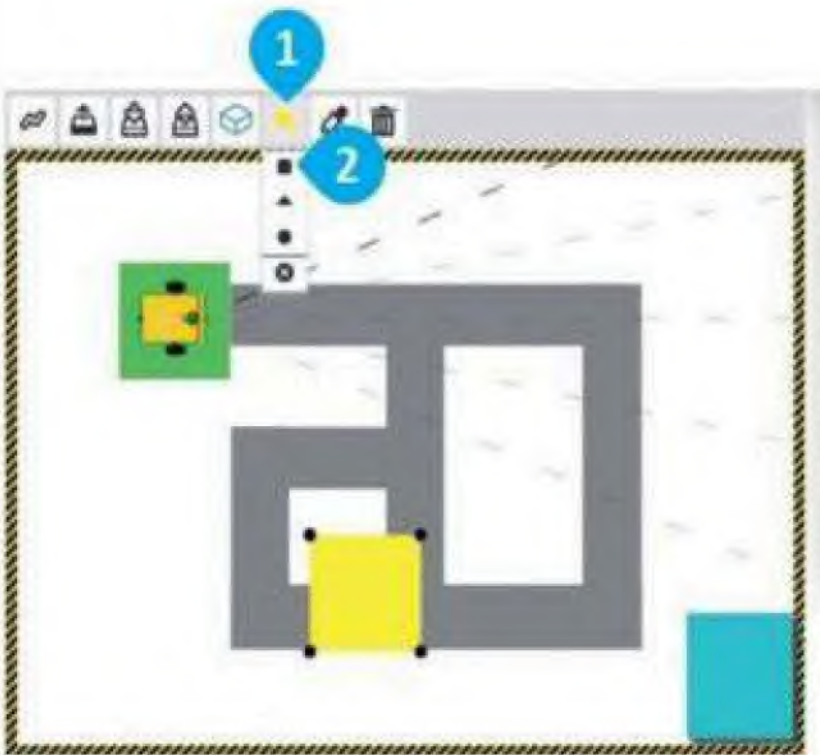


لإنشاء المساحة نفسها عدة مرات
استخدم اختصار النسخ (ctrl + C)
واختصار اللصق (ctrl + V).



لإنشاء خطوط حمراء أفقية:

- ١- اضغط على زر إضافة مساحة ملونة (add a color area).
- ٢- اضغط على شكل المربع (square).
- ٣- اضغط على زر منتقى الألوان (color picker).
- ٤- حدد اللون الأحمر (red).
- ٥- اسحب نقاط الحواف (edge points) بشكل صحيح لإنشاء خط أفقي.
- ٦- اسحبه ثم ضعه على الطريق.
- ٧- كرر الخطوات السابقة لإنشاء الخط الأحمر الأفقي الثاني.

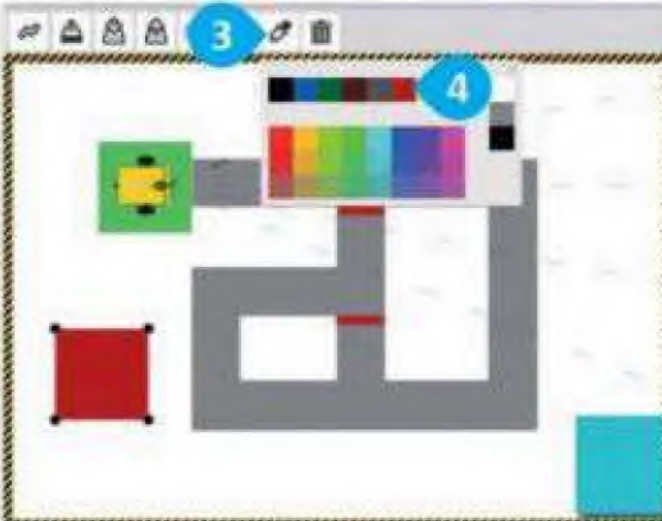


ملخص الوحدة ٣ الدرس ٣: إنشاء الخرائط - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

٤ تابع إنشاء الخرائط:

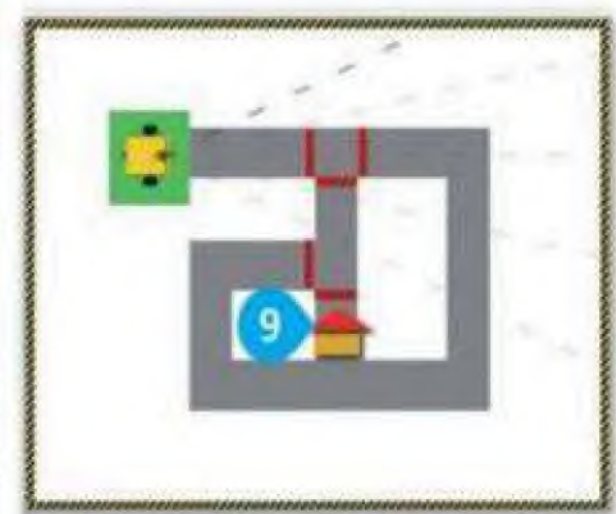
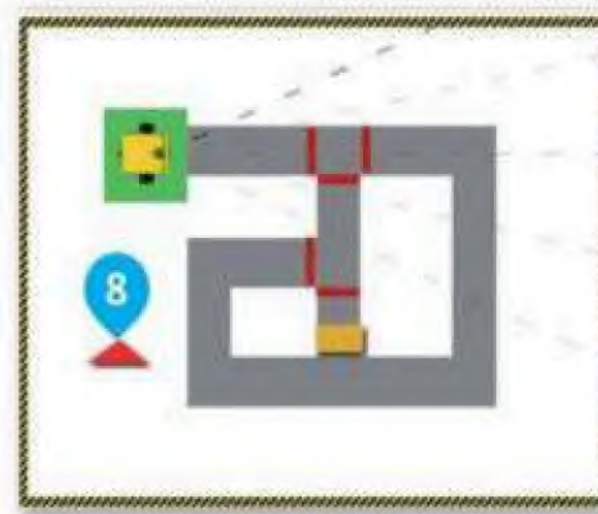
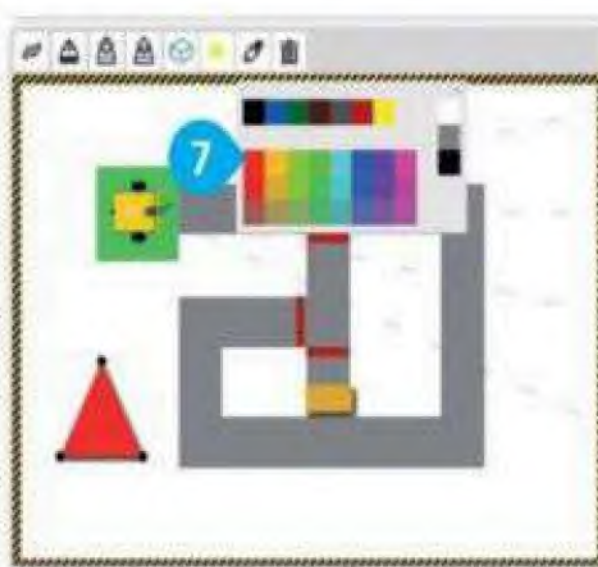
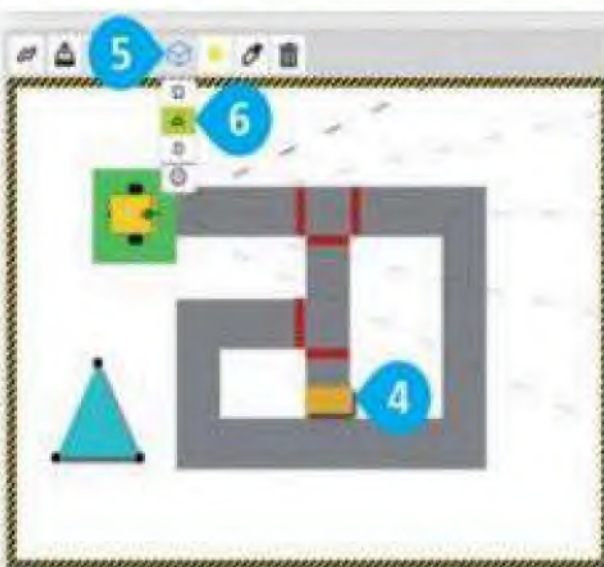
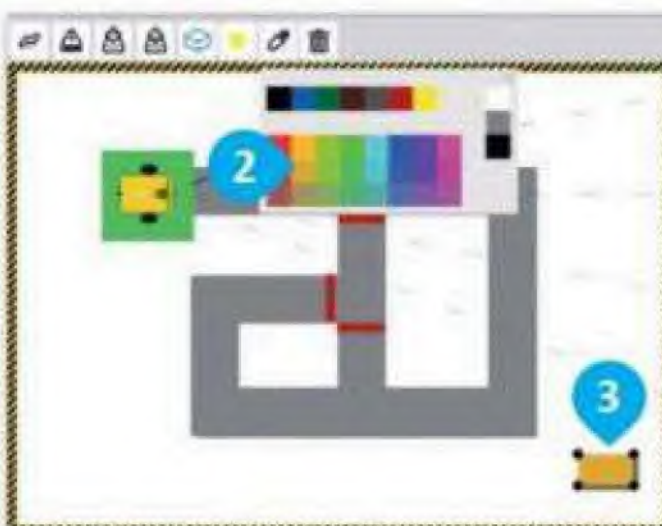
لإنشاء خطوط حمراء أفقية:

- ١- اضغط على زر إضافة مساحة ملونة (add a color area).
- ٢- اضغط على شكل المربع (square).
- ٣- اضغط على زر منتقى الألوان (color picker).
- ٤- حدد اللون الأحمر (red).
- ٥- اسحب نقاط الحواف (edge points) بشكل صحيح لإنشاء خط عمودي.
- ٦- كرر الخطوات السابقة مرتين لإنشاء خطين عموديين آخرين.
- ٧- اسحب الخطوط ثم ضعها على خريطة الطريق.



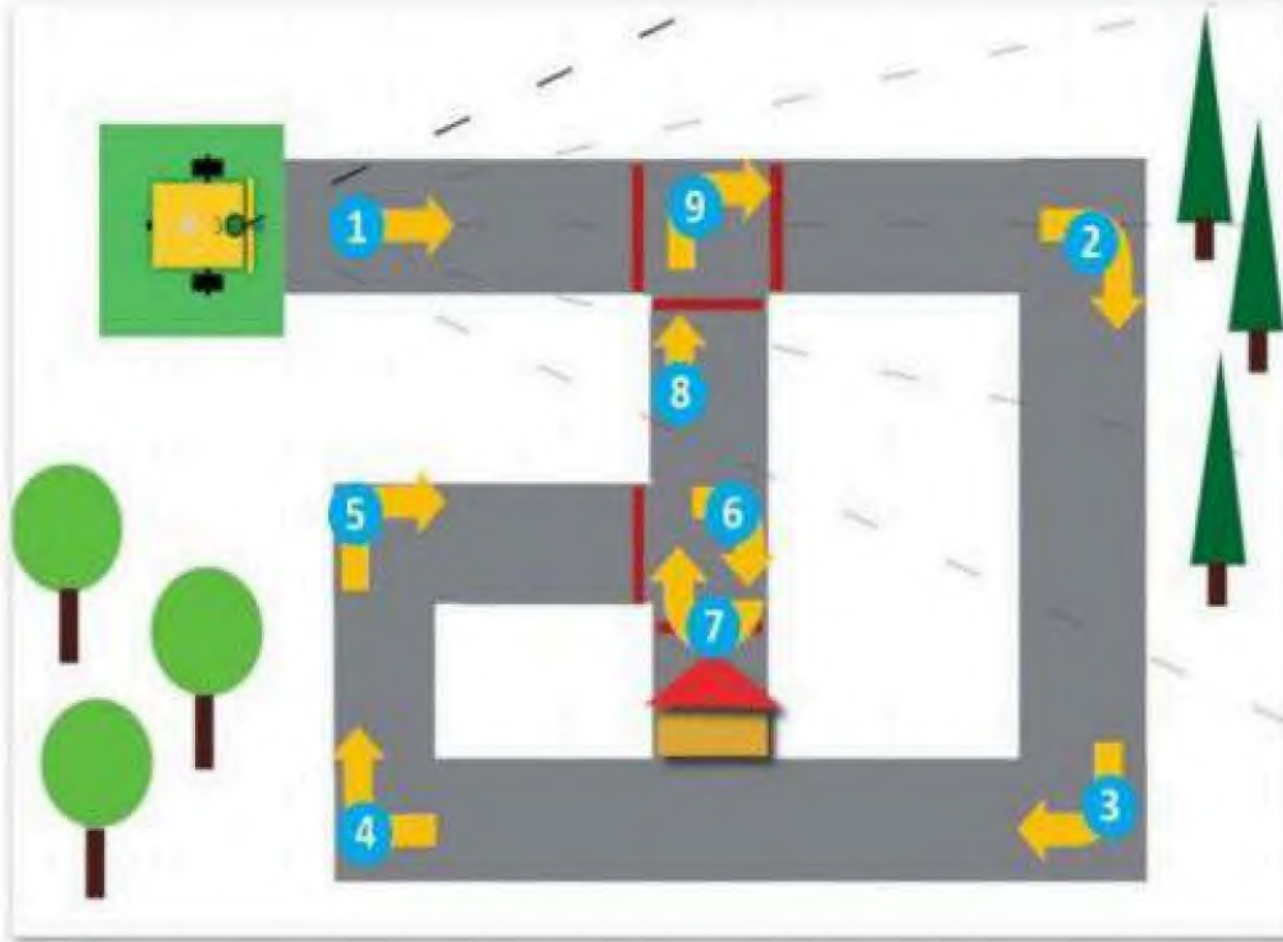
لإنشاء منزل بدمج عائقين معا:

- ١- اضغط على العائق الأزرق الافتراضي من المشهد.
- ٢- اضغط على زر منتقى الألوان (color picker) وحدد اللون البرتقالي (orange).
- ٣- أعد تشكيل العائق إلى مستطيل أفقي.
- ٤- اسحب وضع العائق على خريطة الطريق كما في الصورة.
- ٥- اضغط على زر إضافة عائق (add an obstacle).
- ٦- اضغط على شكل المثلث (triangle).
- ٧- اضغط على زر منتقى الألوان (color picker) وحدد اللون الأحمر (red).
- ٨- أعد تشكيل العائق.
- ٩- اسحبه وضعه على العائق البرتقالي.



ملخص الوحدة ٣ الدرس ٣: إنشاء الخرائط - الصف/ السادس - الفصل الثالث ١٤٤٥ هـ

٥ تحرك الروبوت بشكل مستقل في خريطة الطريق الجديدة:



ضع الروبوت في المربع الأخضر ثم نفذ البرنامج للتحقق من كيفية عمله على خريطة الطريق الجديد.

يعمل البرنامج بشكل متكرر حتى تضغط على توقف (stop).

```

+ start show sensor data
repeat indefinitely
do
drive forwards speed % 30
+ if
get colour colour sensor Port 3 = 
do
colour green
on
else
colour red
flashing
+ if
get colour colour sensor Port 3 = 
do
turn right speed % 10
degree 90
+ if
get colour colour sensor Port 3 = 
do
stop
wait ms 1000
+ if
get distance cm ultrasonic sensor Port 4 ≤ 20
do
turn right speed % 30
degree 180

```

