عرض بوربوينت تقديمي للدرس الثاني اتخاذ القرارات من الوحدة الثانية المستشعرات في علم الروبوت لمقرر التقنية الرقمية

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ الصف السادس ⇦ المهارات الرقمية ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 28-01-2026 23:15:39

المزيد من مادة المهارات الرقمية: ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

إعداد: نجود دحمان

التواصل الاجتماعي بحسب الصف السادس

صفحة المناهج السعودية على فيسبوك

المواد على تلغرام | التربية الاسلامية | اللغة العربية | اللغة الانجليزية | الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف السادس والمادة المهارات الرقمية في الفصل الثاني

1	عرض بوربوينت تقديمي للدرس الأول مستشعرات الروبوت من الوحدة الثانية المستشعرات في علم الروبوت لمقرر التقنية الرقمية
2	عرض بوربوينت تقديمي للدرس الثاني برمجة ألعاب الحاسب من الوحدة الثانية تصميم ألعاب الحاسب لمقرر التقنية الرقمية
3	عرض بوربوينت تقديمي للدرس الأول تخطيط وتصميم ألعاب الحاسب من الوحدة الثانية تصميم ألعاب الحاسب لمقرر التقنية الرقمية
4	عرض بوربوينت تقديمي للدرس الثالث نشر الموقع الإلكتروني من الوحدة الأولى 2 تصميم المواقع الإلكترونية لمقرر

المزيد من الملفات بحسب الصف السادس والمادة المهارات الرقمية في الفصل الثاني	
التقنية الرقمية	
عرض بوربوينت تقديمي للدرس الثاني إضافة صفحات من الوحدة الأولى 2 تصميم المواقع الإلكترونية لمقرر التقنية الرقمية	5

المهارات الرقمية

سادس ابتدائي

الفصل الثالث

أ. نجود دحمان

السلام الملكي

القوانين الصفية

اليوم : الأحد التاريخ : / ٩ الوحدة : الثالثة

الوحدة الثالثة: المستشعرات في علم الروبوت

التقويم القبلي

كيف تم برمجة الإشارة المرورية للتعرف على الحركة حولها ؟

كيف تم برمجة إنذار الطوارئ للتعرف على حرارة الحريق ؟

ما الأجهزة التي تعرفونها من حولكم التي تعتمد على استشعار البيئة ؟
وكيف تعمل هذه الأجهزة ؟

almanahj.com/s

الدرس الثاني

اتخاذ القرارات

الهدف العام من الدرس

برمجة الروبوت لاتخاذ القرارات من خلال الأوامر المنطقية واستخدامها في التحكم بالمستشعرات .

أهداف الدرس

١ برمجة الروبوت لاتخاذ القرارات .

٢ برمجة الروبوت ليتحرك مسافات محددة باستخدام الجمل الشرطية .

٣ برمجة الروبوت لاكتشاف الأضواء باستخدام الجمل الشرطية .

تتم برمجة الروبوتات لاتخاذ قرارات بشأن المشكلات المعقدة والعمل بشكل مستقل **فعلى سبيل المثال :**

تتحرك السيارة ذاتية القيادة في المدينة حيث توجد المباني والمركبات وعلامات الطرق والتقاطعات وإشارات المرور دون إي تدخل بشري .

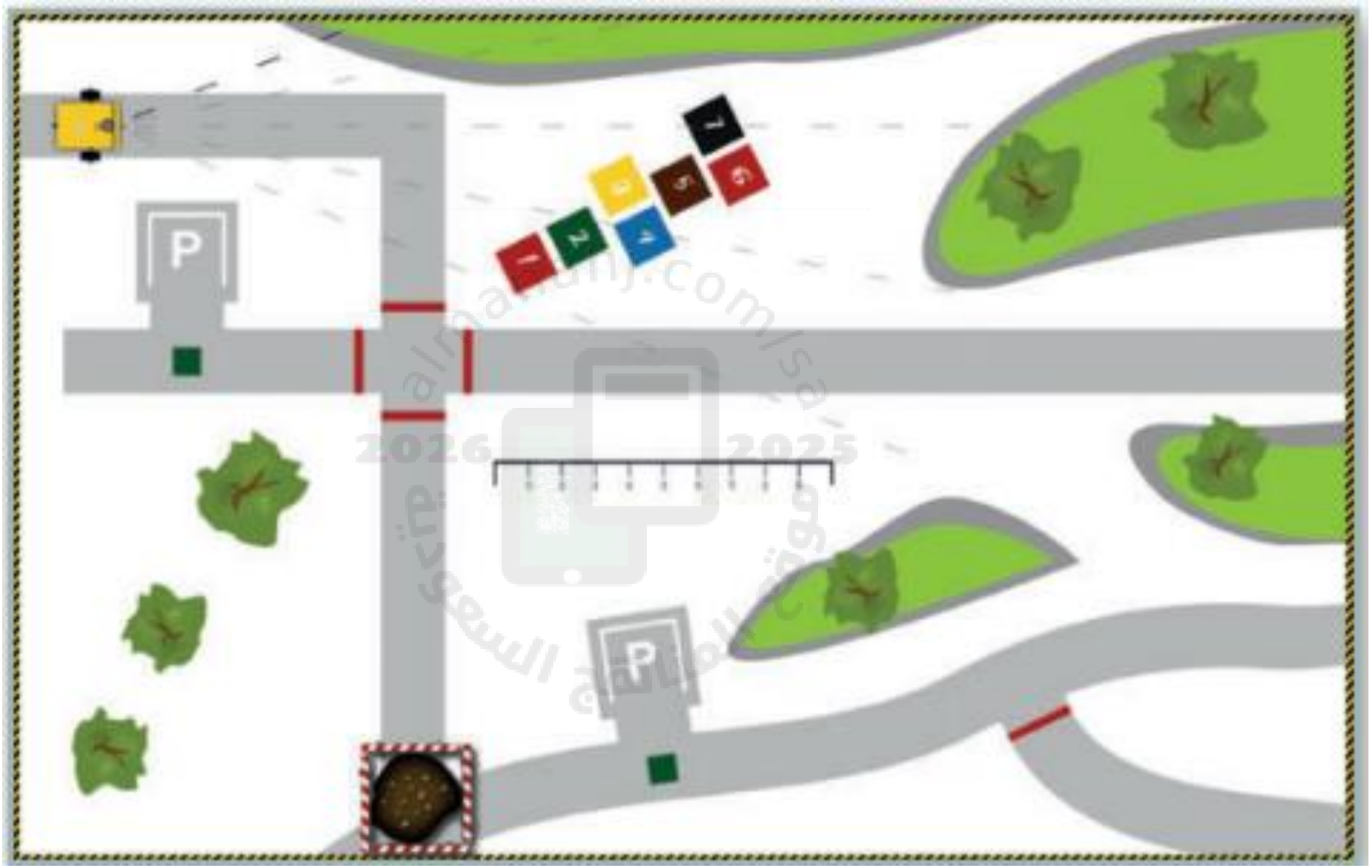
تستعين السيارة بالمستشعرات لقراءة محيطها واتخاذ قرارات التحرك بأمان .

برمجة الروبوت لاتخاذ القرارات

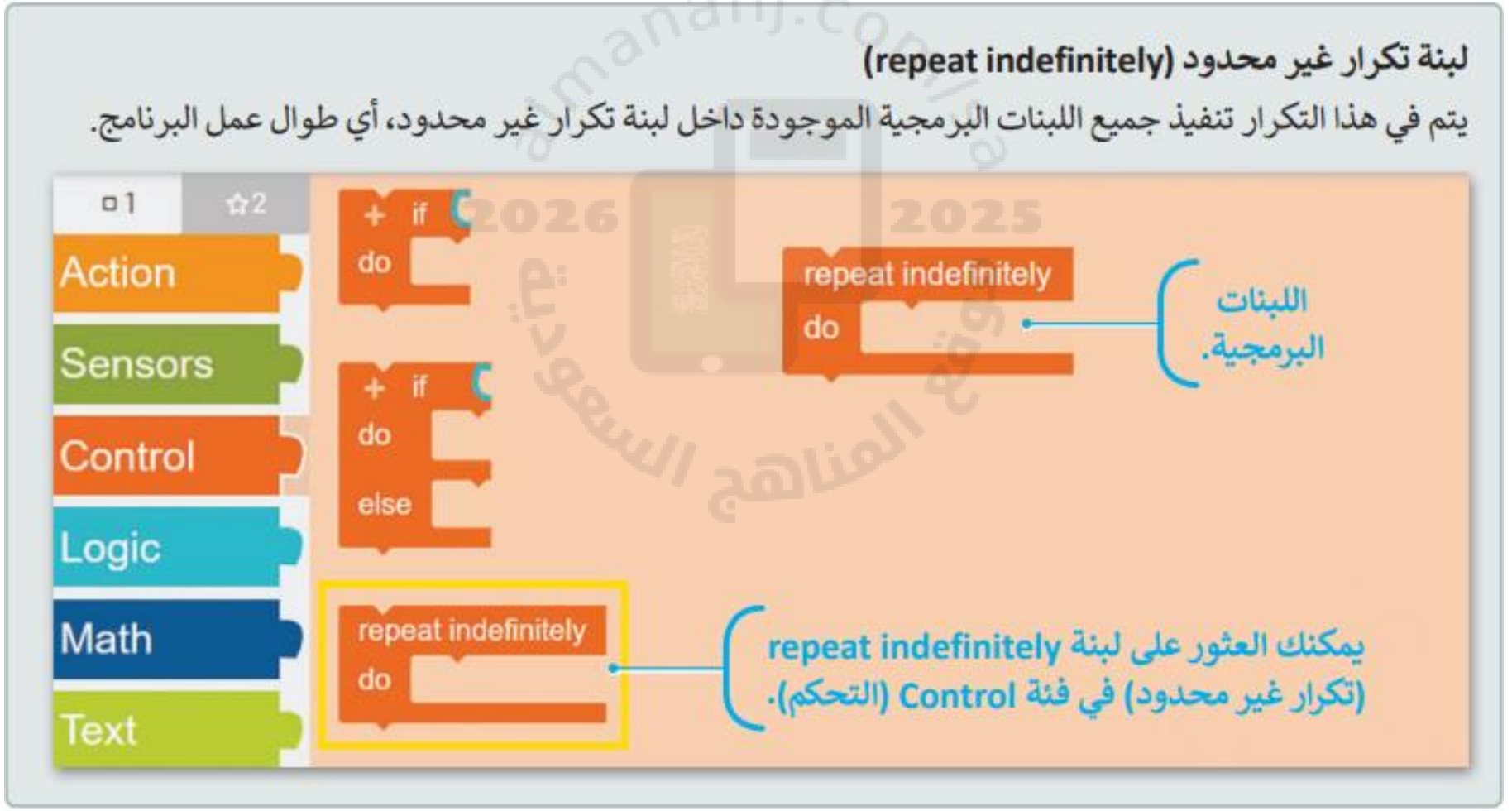
برمجة الروبوت للحركة بشكل مستقل

برمج الروبوت للقيادة بشكل مستقل في مشهد خريطة الطريق على وجه التحديد برنامج الروبوت من أجل :

- التحريك للأمام
- الانعطاف ٩٠ درجة إلى اليمين إذا اكتشفت مستشعر الألوان اللون الأبيض
- التوقف لمدة ١٠٠٠ ملي ثانية إذا اكتشفت مستشعر الألوان اللون الأحمر.
- الدوران ١٨٠ درجة إلى اليمين إذا اكتشفت مستشعر الموجات فوق الصوتية عائقاً على مسافة ٢٠ سنتيمتر أو أقل .
- تشغيل الضوء الأخضر إذا اكتشفت مستشعر الألوان اللون الرمادي وفيما عدا ذلك هناك وميض للضوء الأحمر .


P
P

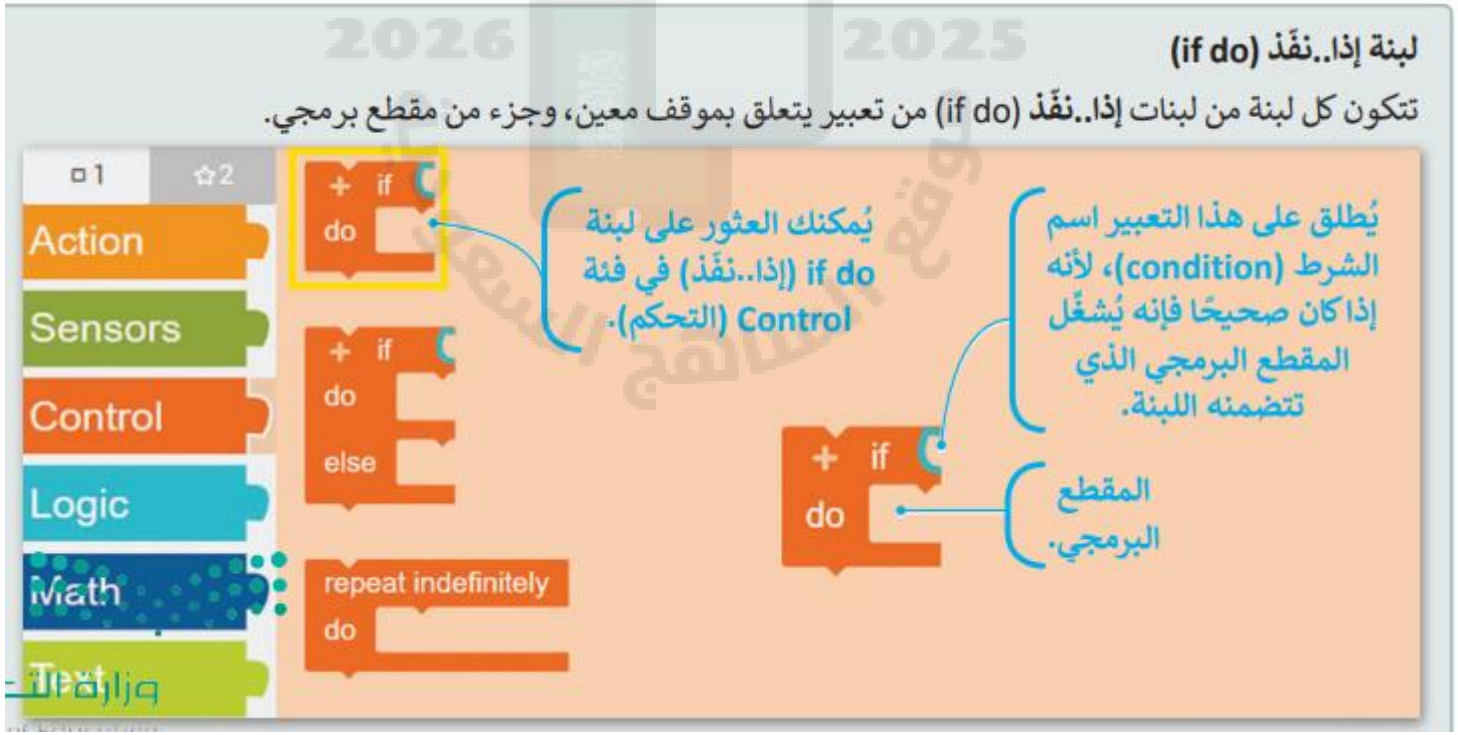
استخدام لبنة تكرار غير محدود (repeat indefinitely) من فئة التحكم (Control)



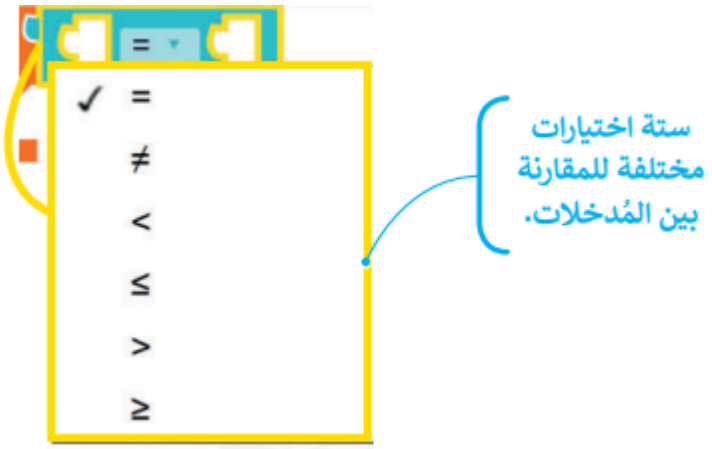
استخدام لبنة إذا .. نفذ (if do)

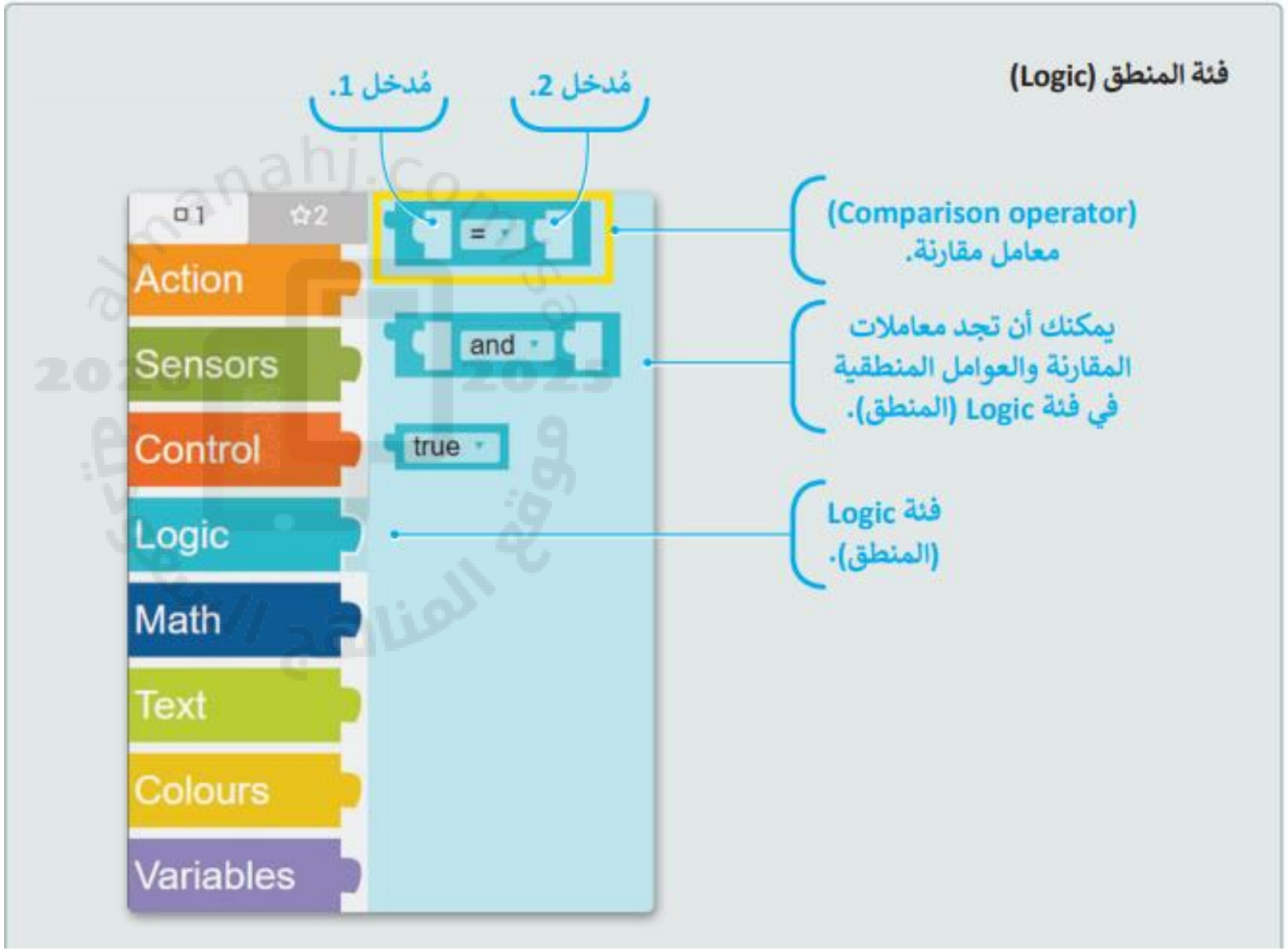
من فئة التحكم (Control)

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

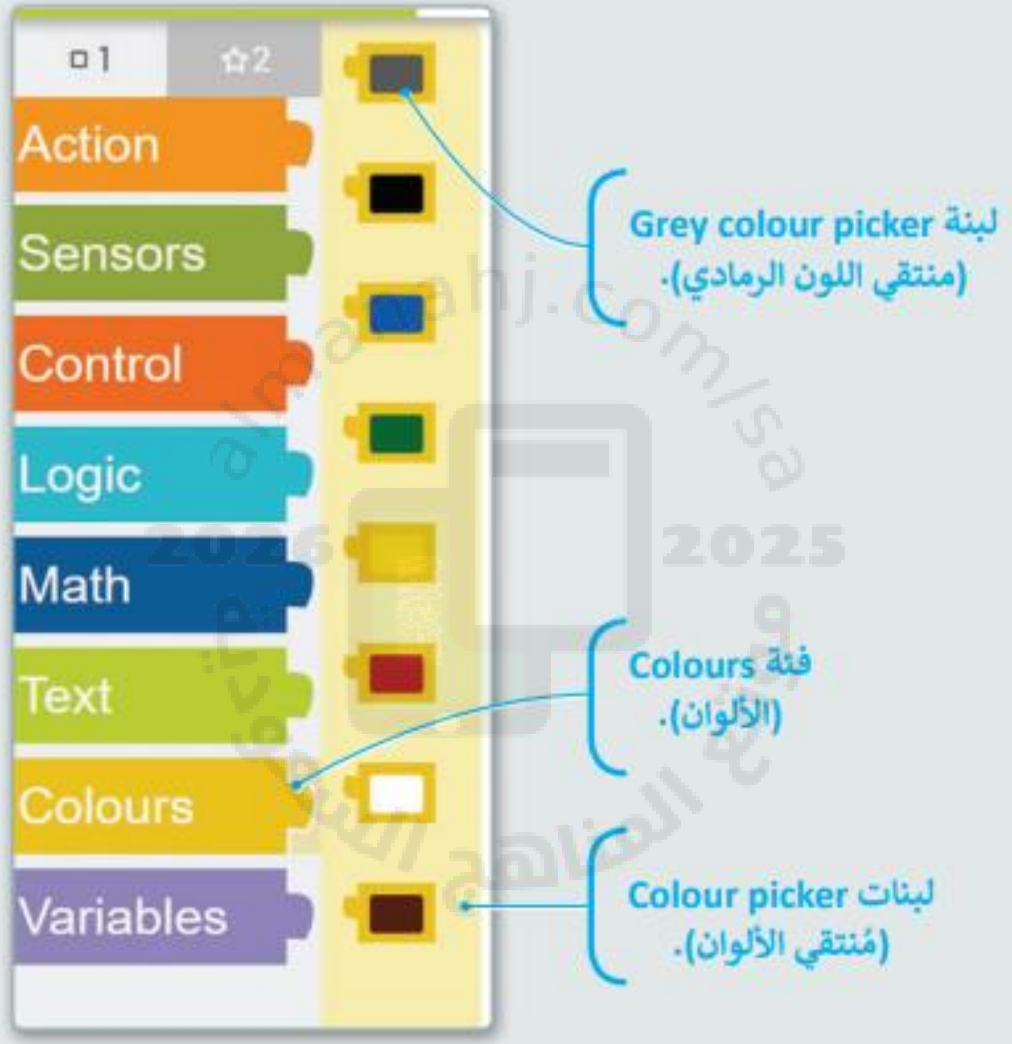


يستخدم عند المقارنة صواب (True)خطأ (False)





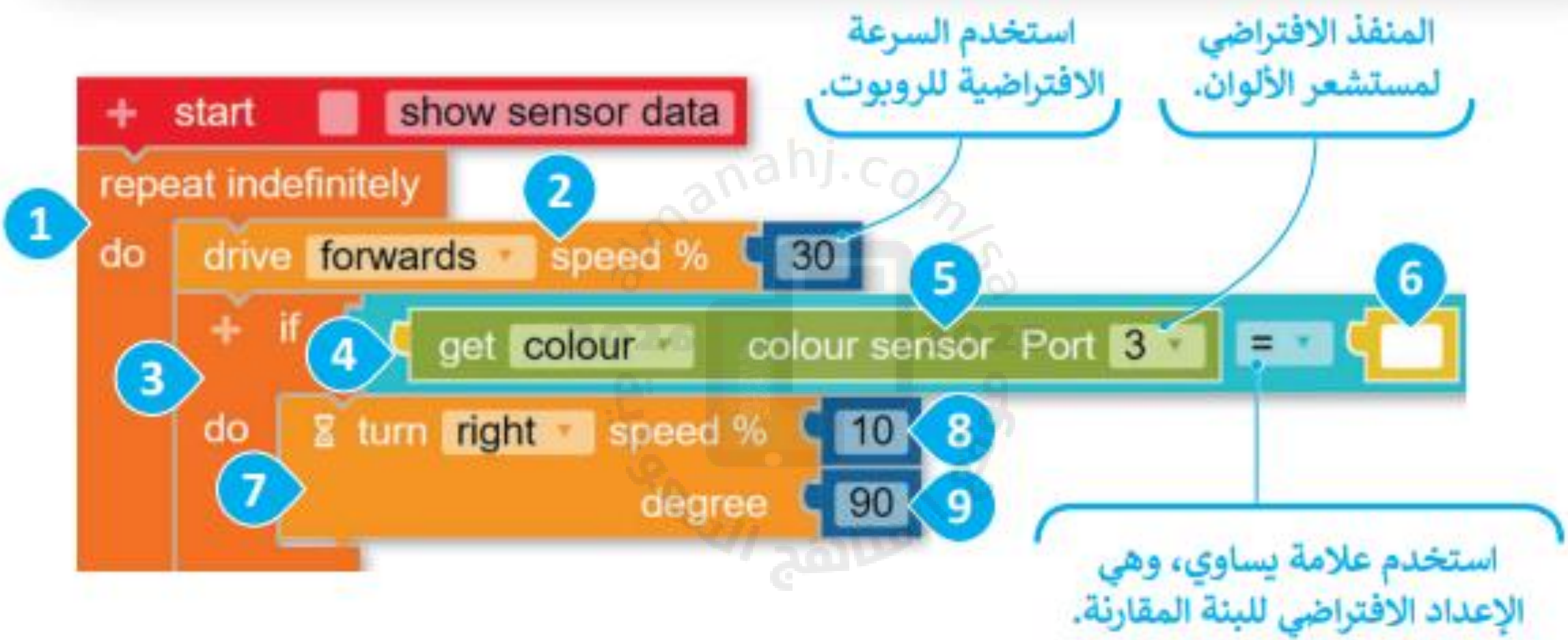
فئة الألوان (Colours)



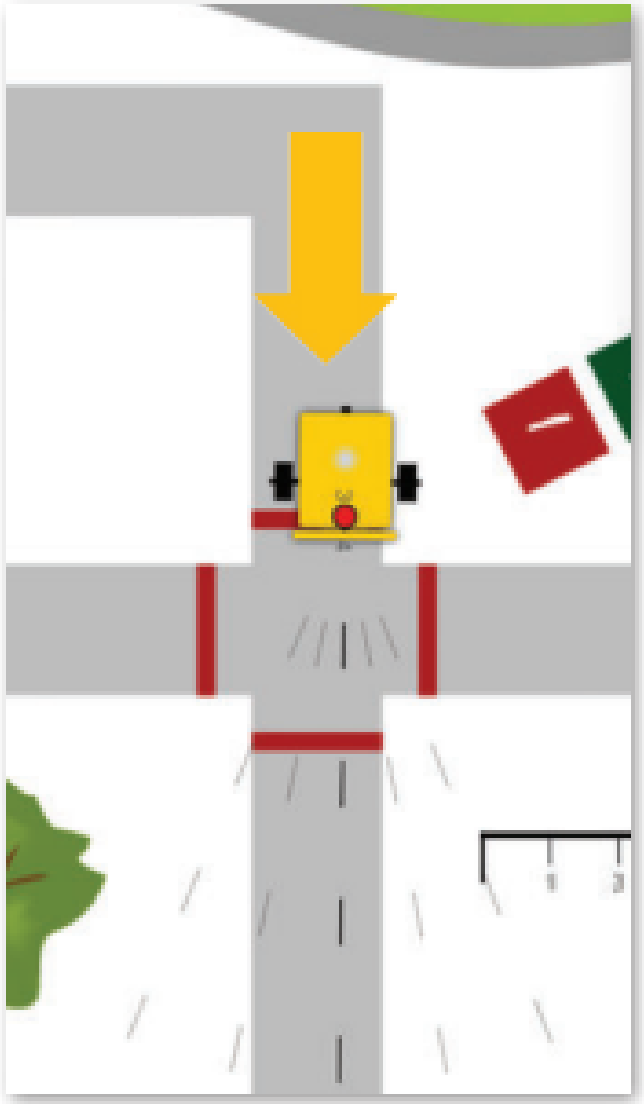
برمج الروبوت للتحرك إلى الأمام مع تكرار التحقق من وجود اللون الأبيض
باستخدام مستشعر الألوان ثم الانعطاف بمقدار 90 درجة
إلى اليمين عند اكتشاف اللون الأبيض .

للتحرك والتحقق من وجود اللون الأبيض بشكل متكرر:

- من فئة **Control** (التحكم)، أضف لبنة **repeat indefinitely** (تكرار غير محدود). ❶
- من فئة **Action** (الحدث)، أضف لبنة **drive** (القيادة) داخل لبنة **repeat indefinitely** (تكرار غير محدود). ❷
- من فئة **Control** (التحكم)، أضف لبنة **if do** (إذا..نفّذ). ❸
- من فئة **Logic** (المنطق)، أضف لبنة **comparison** (المقارنة). ❹
- من فئة **Sensors** (المستشعرات)، أضف لبنة **colour colour sensor** (لون مستشعر الألوان). ❺
- من فئة **Colours** (الألوان)، أضف لبنة **white colour picker** (منتقي اللون الأبيض). ❻
- من فئة **Action** (الحدث)، أضف لبنة **turn** (الانعطاف)، ❼ داخل لبنة **if do** (إذا..نفّذ) واضبط **speed %** (نسبة السرعة) إلى **10**، ❽ و **degree** (الدرجات) إلى **90**. ❾


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
1
2
3
4
5
6
7
8
9
استخدم السرعة الافتراضية للروبوت.
المنفذ الافتراضي لمستشعر الألوان.
استخدم علامة يساوي، وهي الإعداد الافتراضي للبنة المقارنة.

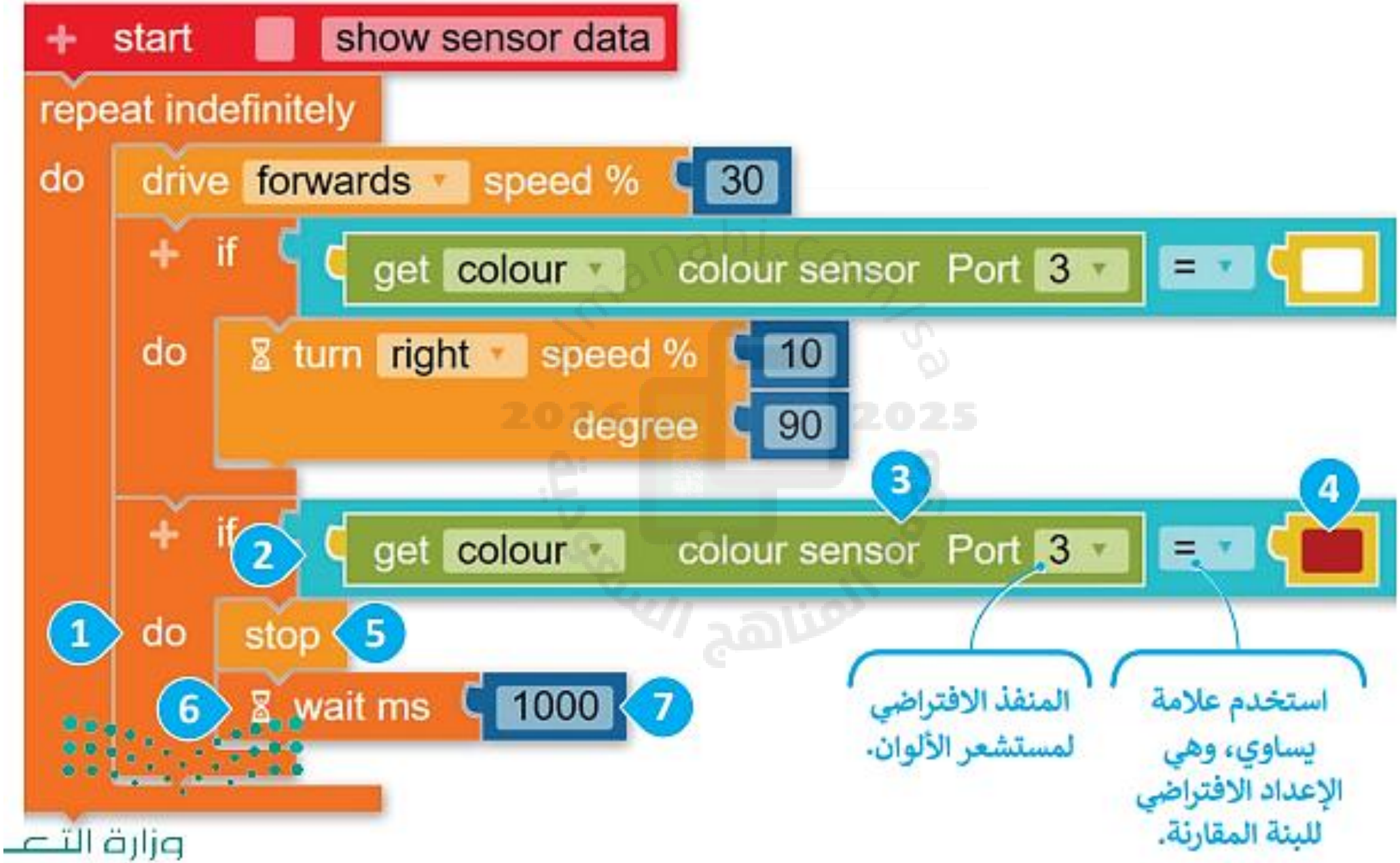
P
1
2
3
4

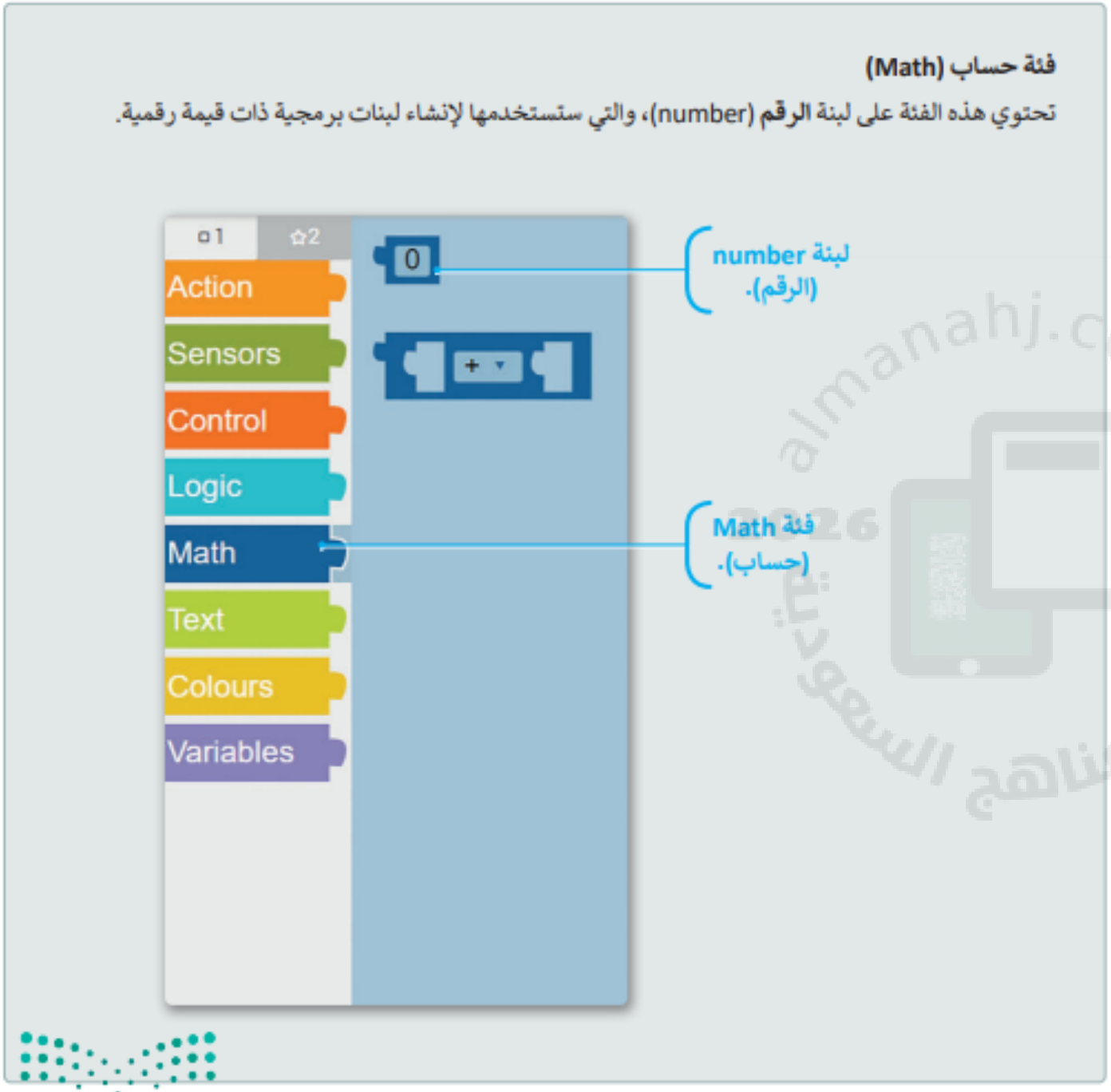


للتحقق من وجود اللون الأحمر:

- من فئة **Control** (التحكم)، أضف لبنة **if do** (إذا..نفّذ) داخل لبنة **repeat indefinitely** (تكرار غير محدود). 1
- من فئة **Logic** (المنطق)، أضف لبنة **comparison** (المقارنة). 2
- من فئة **Sensors** (المستشعرات)، أضف لبنة **colour colour sensor** (لون مستشعر الألوان). 3
- من فئة **Colours** (الألوان)، أضف لبنة **red colour picker** (منتقي اللون الأحمر). 4
- من فئة **Action** (الحدث)، أضف لبنة **stop** (توقف) داخل لبنة **if do** (إذا..نفّذ). 5
- من فئة **Control** (التحكم)، أضف لبنة **انتظر مللي ثانية wait ms**، 6 ثم اضبط المدة الزمنية إلى **1000** مللي ثانية. 7

almanahj.com 2026 2025

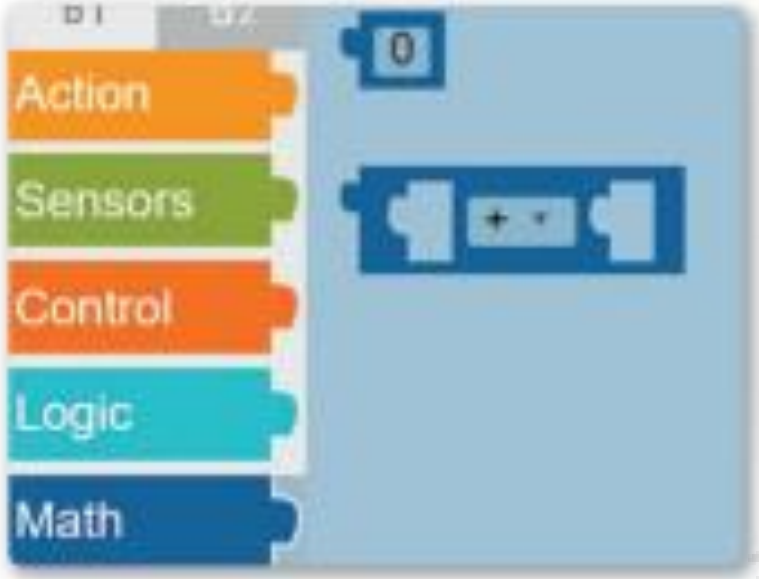

start
show sensor data
repeat indefinitely
do
drive forwards speed % 30
if
get colour colour sensor Port 3 =
do
turn right speed % 10
degree 90
if
get colour colour sensor Port 3 =
do
stop
wait ms 1000
1
2
3
4
5
6
7
المنفذ الافتراضي لمستشعر الألوان.
استخدم علامة يساوي، وهي الإعداد الافتراضي للبنة المقارنة.



برمج الروبوت لاكتشاف المسافة

استخدام لبنة الرقم (number)
في فئة (Math)
لإجراء مقارنة بين المسافة الحالية
التي يكتشفها مستشعر المسافة أثناء
حركة الروبوت

almanahj.com/sa
2025 2026



للتحقق من المسافة بصورة مستمرة:

> من فئة **Control** (التحكم)، أضف لبنة **if do** (إذا..نفّذ) داخل لبنة **repeat indefinitely** (تكرار غير محدود). ❶

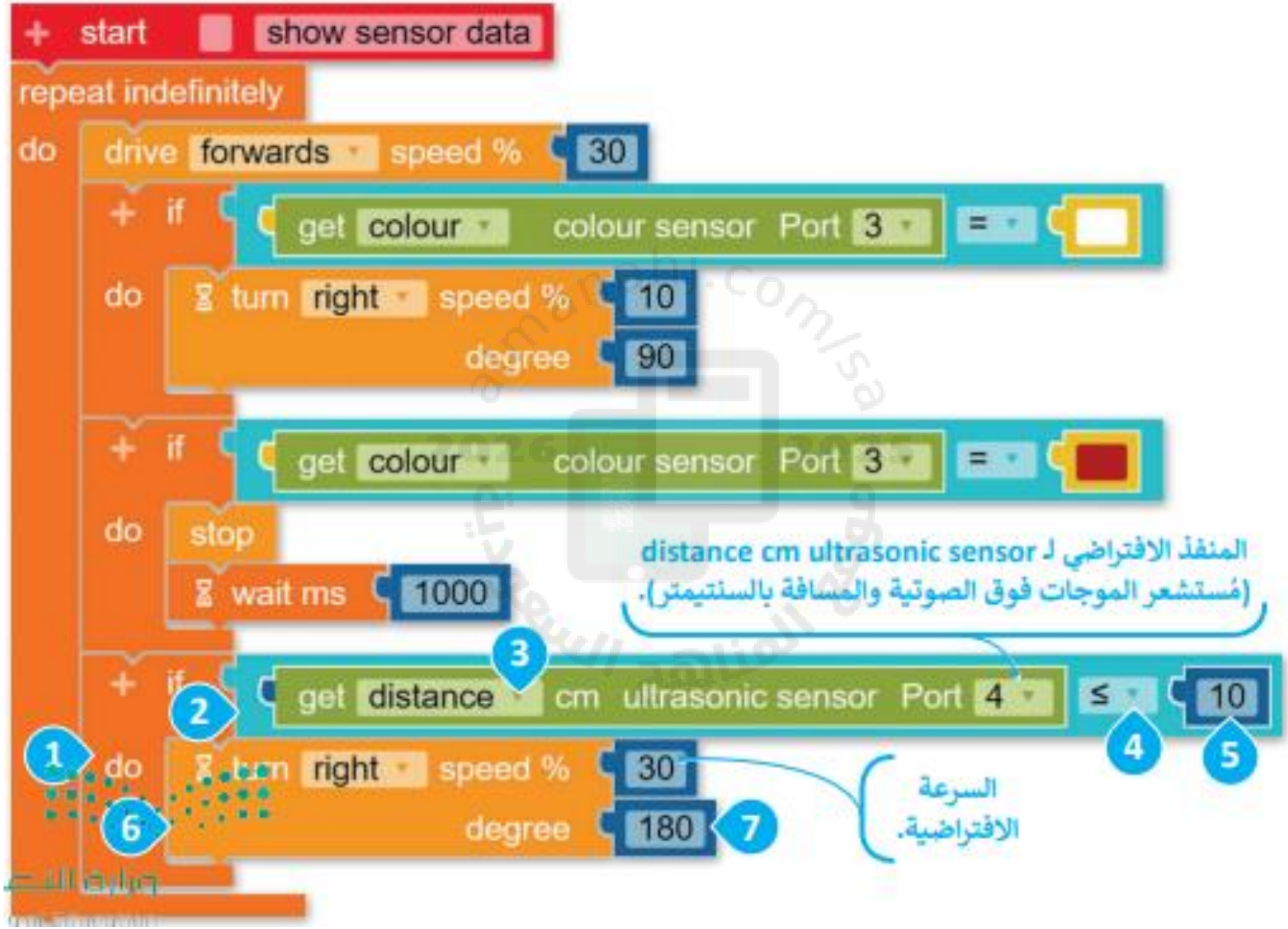
> من فئة **Logic** (المنطق)، أضف لبنة **comparison** (المقارنة). ❷

> من فئة **Sensors** (المستشعرات)، أضف **Ultrasonic sensor** (مستشعر الموجات فوق الصوتية). ❸

> اضبط **comparison** (المقارنة) إلى ≤ . ❹

> من فئة **Math** (حساب)، أضف لبنة **number** (الرقم) واضبط الرقم إلى **10**. ❺

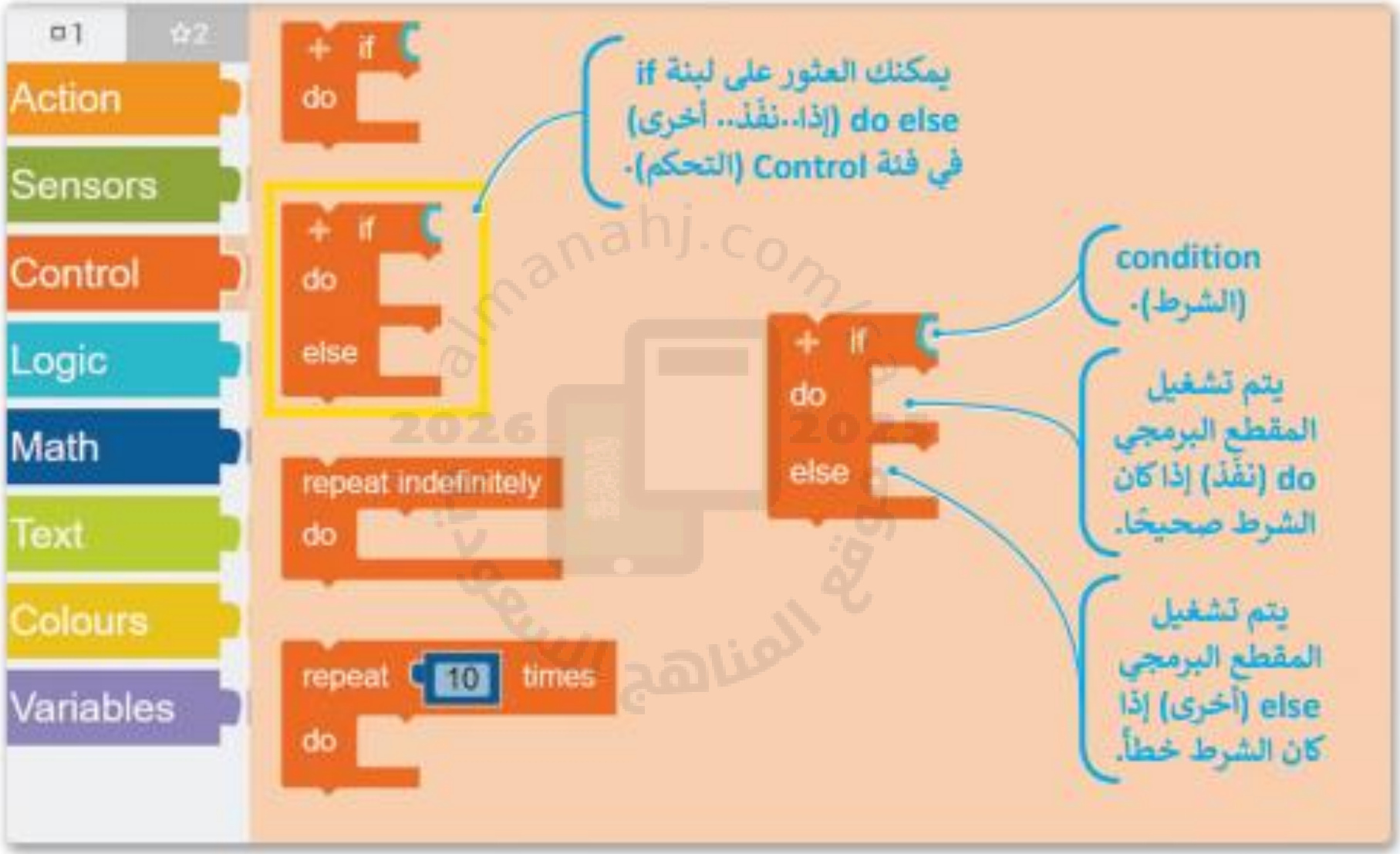
> من فئة **Action** (الحدث)، أضف لبنة **turn** (الانعطاف)، ❻ واضبط **degree** (الدرجة) إلى **180**. ❼


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
المنفذ الافتراضي لـ distance cm ultrasonic sensor
(مُستشعر الموجات فوق الصوتية والمسافة بالسنتيمتر).
السرعة
الافتراضية.
1
2
3
4
5
6
7

برمجة الروبوت لاستخدام الأضواء الخاصة به

برمج الروبوت لكي يومض بالضوء الأخضر إذا تحرك على الطريق واكتشف مستشعر الألوان الخاص به لوناً رمادياً ذلك دلالة على وجودة في المسار الصحيح.
وفيما عدا ذلك الروبوت ليومض بالضوء الأحمر أو الأبيض .

سيومض الروبوت بالضوء الأبيض عند خروجه عن الطريق ، كما سيومض بالضوء الأحمر عندما يمر على الخطوط الحمراء في تقاطع الطرق .


1
2
Action
Sensors
Control
Logic
Math
Text
Colours
Variables
if
do
if
do
else
repeat indefinitely
do
repeat
10
times
do
يمكنك العثور على لبنة if do else (إذا..نفّذ.. أخرى) في فئة Control (التحكم).
if
do
else
condition
(الشرط).
يتم تشغيل المقطع البرمجي do (نفّذ) إذا كان الشرط صحيحًا.
يتم تشغيل المقطع البرمجي else (أخرى) إذا كان الشرط خطأ.

لا يؤثر وضع اللبنات البرمجية داخل لبنة **تكرار غير محدود** (repeat indefinitely) على تسلسل تشغيل اللبنات. لذلك، يمكنك وضع لبنة **إذا.. نفّذ..أخرى** (if do else) قبل لبنات **إذا .. نفّذ** (if do) على سبيل المثال.

لاختيار الأضواء:

- من فئة **Control** (التحكم)، أضف لبنة **if do else** (إذا..نفّذ.. أخرى) داخل لبنة **repeat indefinitely** (تكرار غير محدود). 1
- من فئة **Logic** (المنطق)، أضف لبنة **comparison** (المقارنة). 2
- من فئة **Sensors** (المستشعرات)، أضف لبنة **colour sensor** (مستشعر الألوان). 3
- من فئة **Colours** (الألوان)، أضف لبنة **grey colour picker** (منتقي اللون الرمادي). 4

start
show sensor data
repeat indefinitely
do
drive forwards speed
30
if
get colour
colour sensor Port 3
=
do
else
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
right speed %
30
degree
180
1
2
3
4
استخدم علامة يساوي، وهي الإعداد الافتراضي للبنة المقارنة.
استخدم السرعة الافتراضية للروبوت.

لبنة اللون (colour)

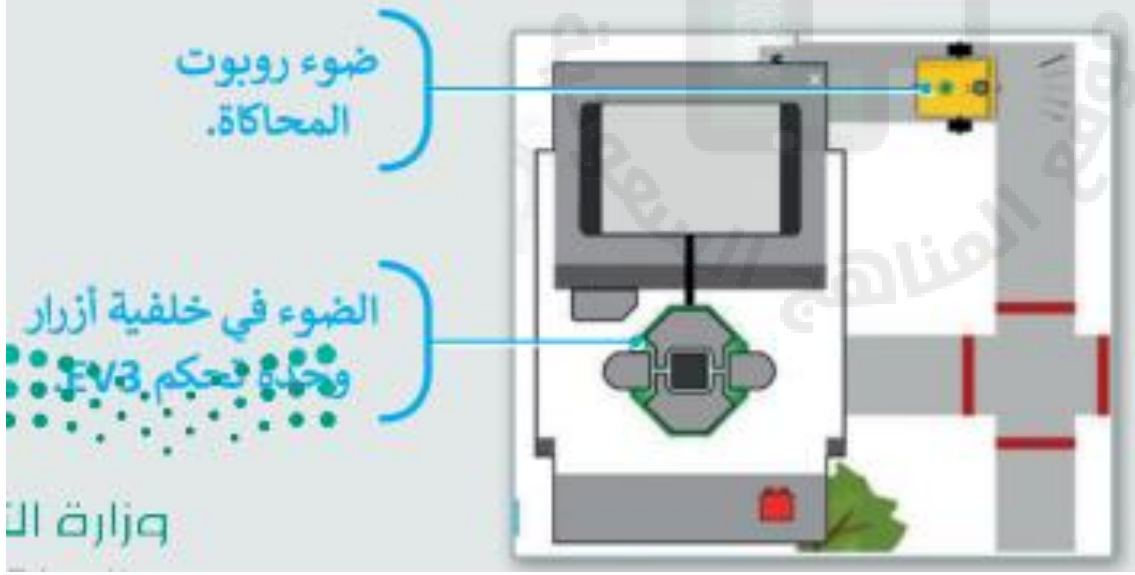
تشغّل لبنة **اللون** (colour) من فئة **الحدث** (Action) ضوء روبوت المحاكاة.

يمكنك العثور على لبنة colour (اللون) من فئة Action (الحدث).

تحتوي هذه اللبنة على قائمتين منسدلتين:

من القائمة المنسدلة الأولى يمكنك تحديد لون الضوء ليكون أخضرًا أو برتقاليًا أو أحمرًا.

من القائمة المنسدلة الثانية يمكنك تحديد وضع تشغيل الإضاءة لتكون ثابتة أو متغيّرة أو متغيّرة بسرعة.



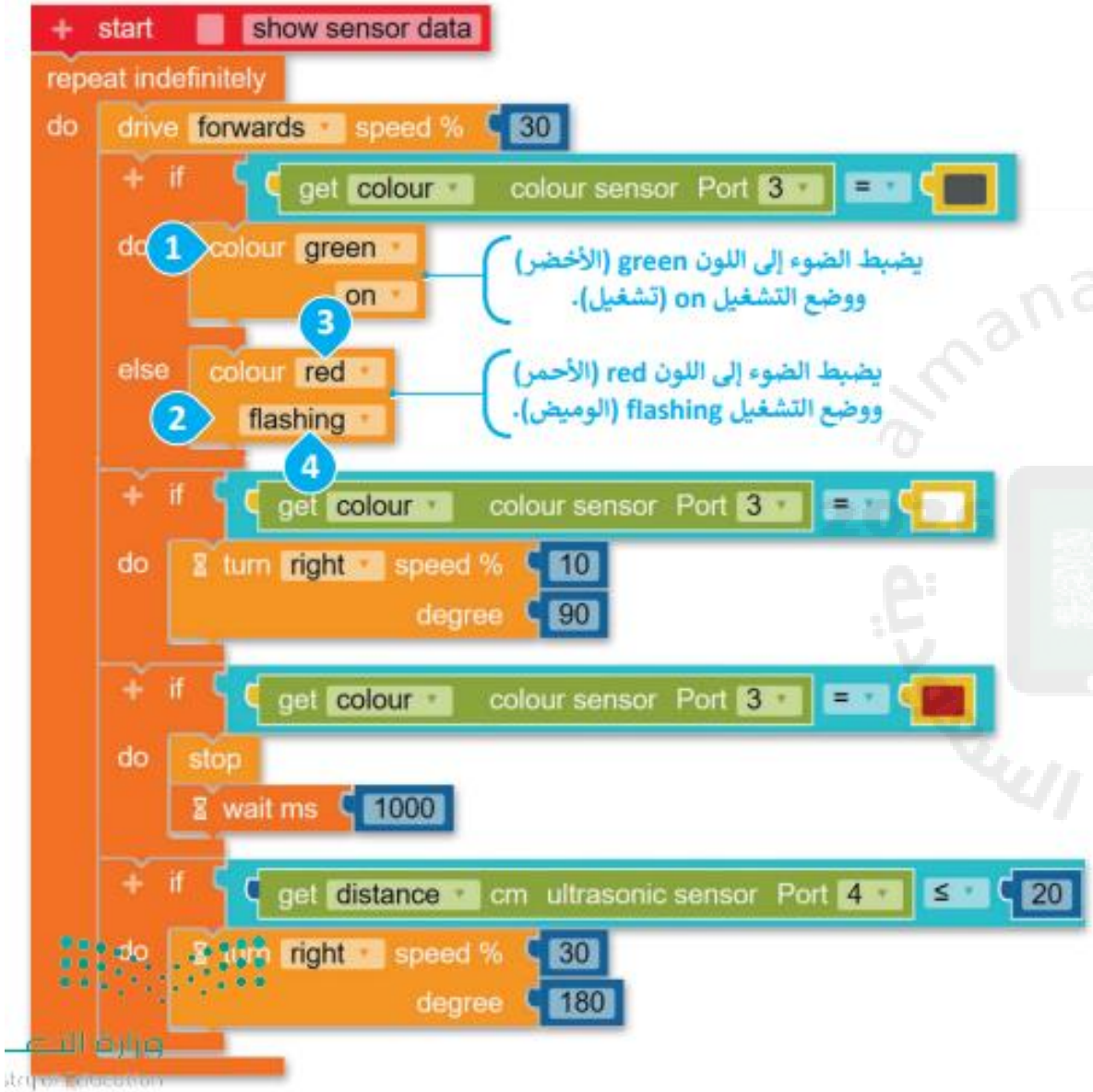
علاوة على ذلك، إذا فتحت **عرض الروبوت** (Robot's View) من خلال الضغط على زر EV3 سترى نفس الضوء في خلفية أزرار وحدة تحكم EV3.

almanahj.com/sa
2026 2025

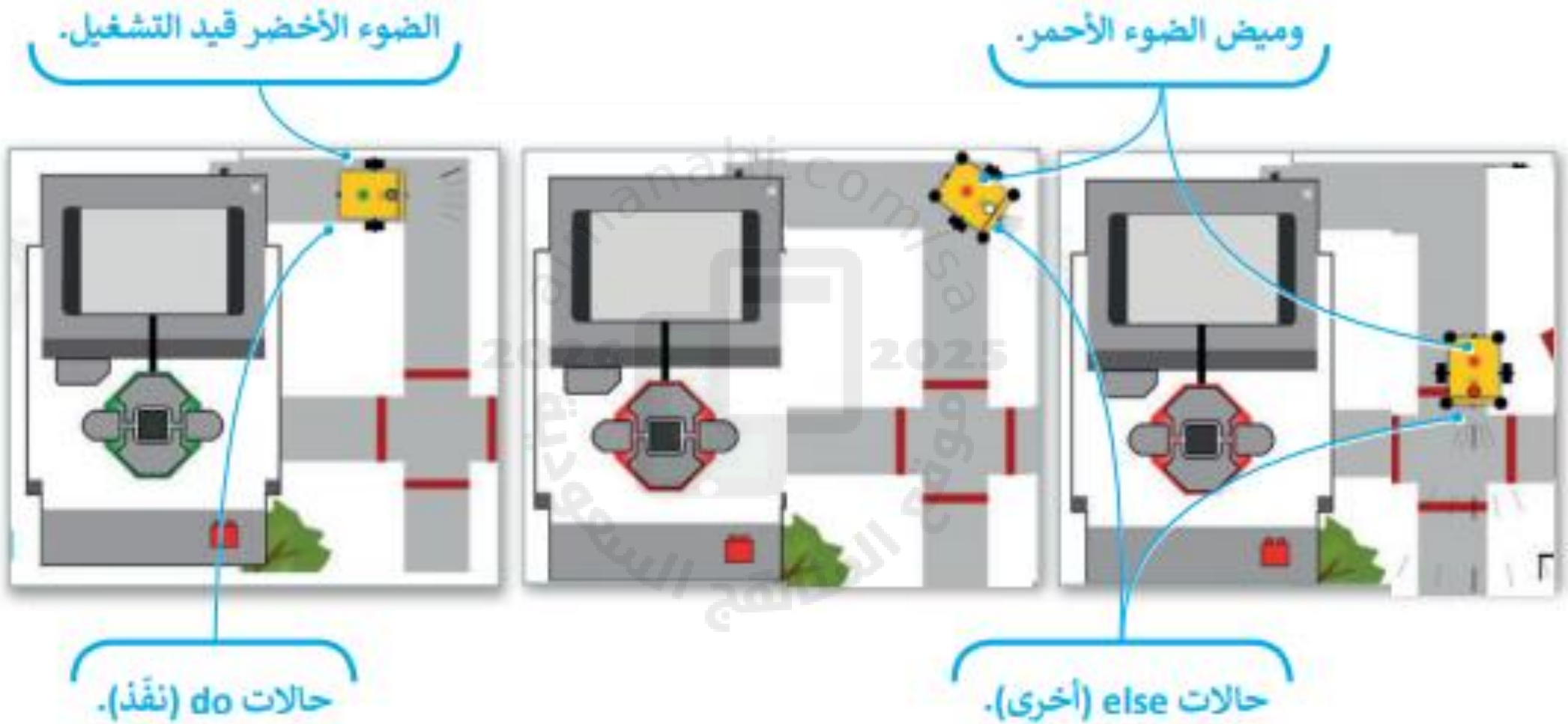
لبرمجة الأضواء:

> من فئة **Action** (الحدث)، أضف لبنة **colour** (اللون) في جزء **do** (نفّذ) من لبنة **if do else** (إذا..نفّذ..أخرى) بالإعدادات الافتراضية. ❶

> من فئة **Action** (الحدث)، أضف لبنة **colour** (اللون) في جزء **else** (أخرى) من لبنة **if do else** (إذا..نفّذ..أخرى)، ❷ وحدّد اللون إلى **red** (الأحمر) ❸ ووضع التشغيل إلى **flashing** (وميض). ❹



almanahj.com/sa
2025
موقع المناهج

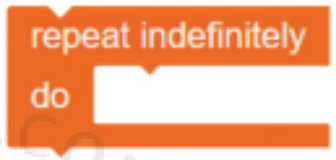

الضوء الأخضر قيد التشغيل.
وميض الضوء الأحمر.
حالات do (نفّذ).
حالات else (أخرى).

A
P
P
EV3
Start/Stop
(بدء / توقف).
Reset
(إعادة الضبط).

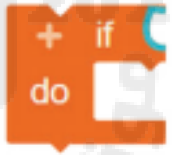
تقويم ختامي

صِل اللبنات بوظائفها الصحيحة.

1



2



3

١ يتم تنفيذ البرنامج داخل هذا التكرار طوال مدة عمل البرنامج.

٢ تتحقق من صحة التعبير وتشغل جزءًا من المقطع البرمجي للتحقق من صحته.

٣ تتحقق من صحة التعبير، فإذا كان صحيحًا يتم تشغيل جزء المقطع البرمجي الموجود في جزء نفّذ (do) من اللبنة. بخلاف ذلك يتم تشغيل المقطع البرمجي في جزء أخرى (else) من اللبنة.

يوقف تنفيذ المقطع البرمجي مؤقتًا حتى يصبح الشرط صحيحًا.