رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثاني:

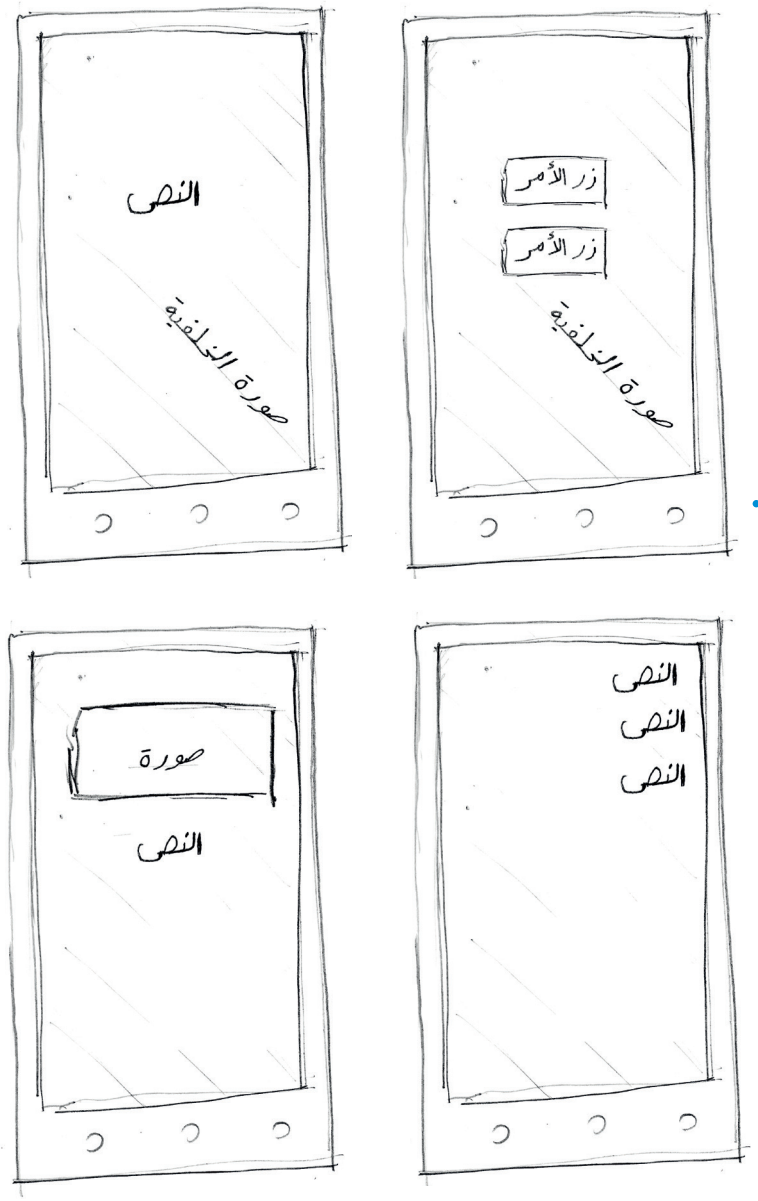
بناء تطبيقات الهاتف الذكي

لقد تعلمت في الدرس السابق مراحل إنشاء تطبيق الهاتف الذكي. في هذا الدرس ستنشئ أول تطبيق للهاتف الذكي الخاص بك.

أولًا: التخطيط والتصميم

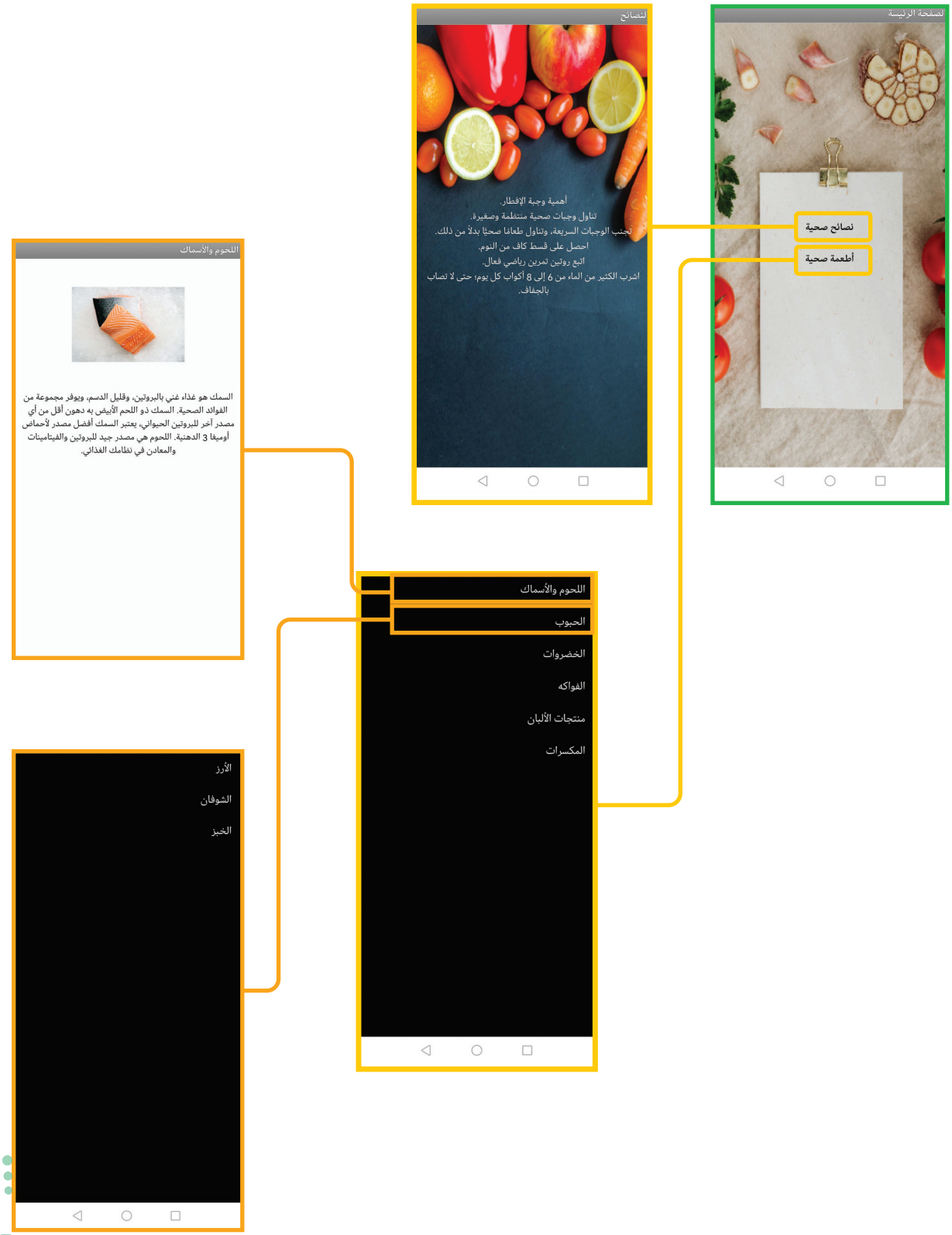
قبل أن تصمم وتطوّر تطبيقك الذي ستعمل عليه، فإنه يتوجب عليك التخطيط الجيد له من خلال اتباع خطوات عديدة منها:

- تحديد فكرة التطبيق.
- تحديد أهداف التطبيق.
- تحديد الفئة المستهدفة من استخدام التطبيق.
- تصميم الشكل المبدئي للتطبيق (يدويًا).



رسومات التطبيق

لقطات الشاشات النهائية للتطبيق الخاص بك.



ثانيًا: التطوير (التنفيذ)

ستنشئ تطبيقك الأول باستخدام برنامج مطوّر التطبيقات MIT. يحتوي هذا البرنامج على التصنيفات الأساسية للطعام، وضمن كل تصنيف توجد أمثلة على الأطعمة الصحية وفوائدها.كما يقدم البرنامج مجموعة من النصائح المتعلقة بأساليب الحياة الصحية.

بدء تشغيل برنامج مطوّر التطبيقات MIT:

> افتح موقع appinventor.mit.edu. 1

> اضغط على **Create Apps!** (إنشاء تطبيقات). 2

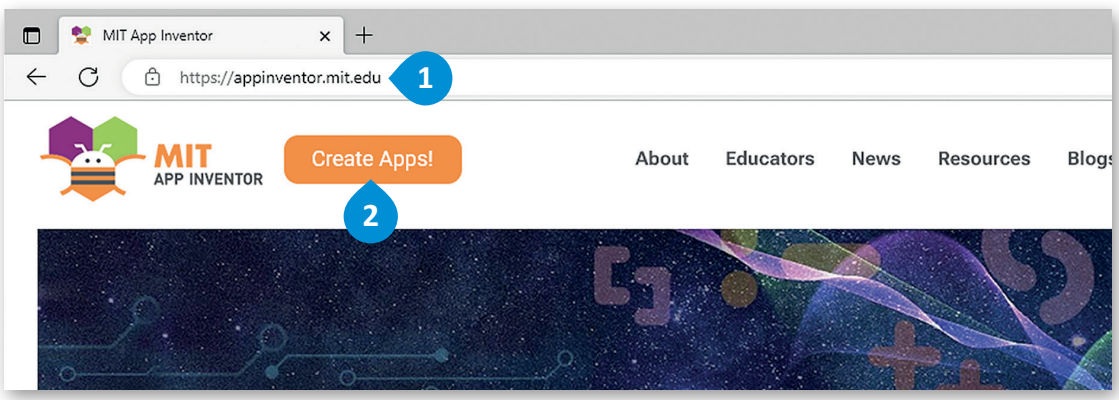
> ادخل بحساب جوجل الخاص بك. 3

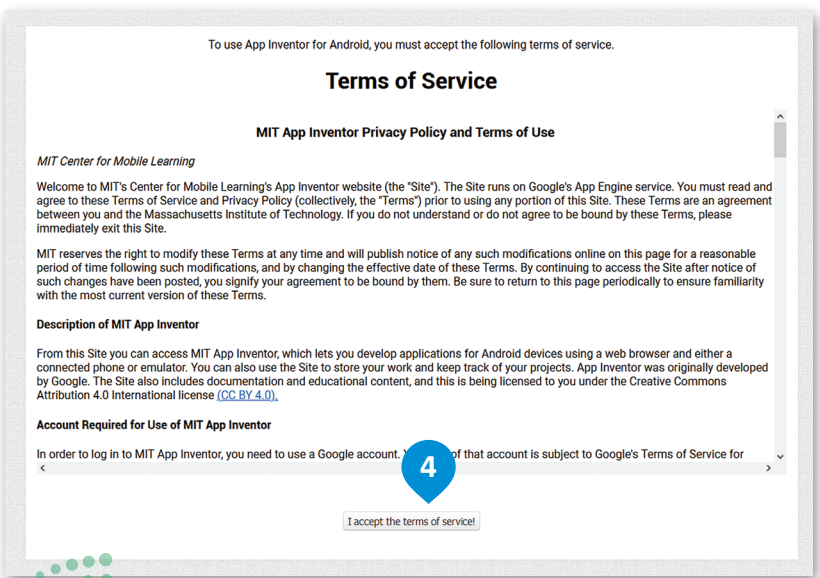
> اقرأ الشروط والأحكام، ثم اضغط على **I accept the terms of service** (اقبل بشروط الخدمة). 4

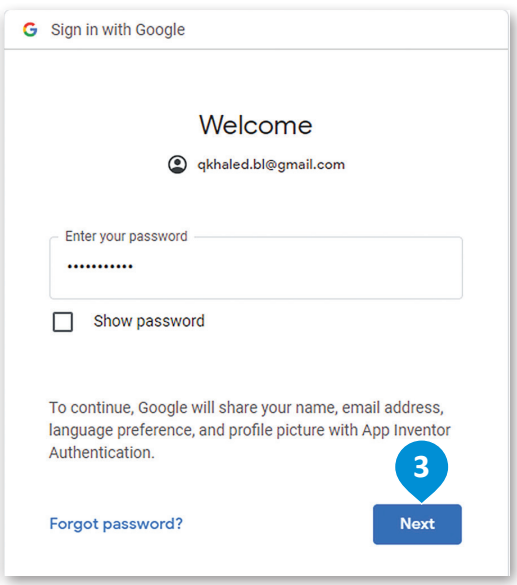
> ثم اضغط على **Continue** (متابعة) في نافذة رسالة الترحيب. 5

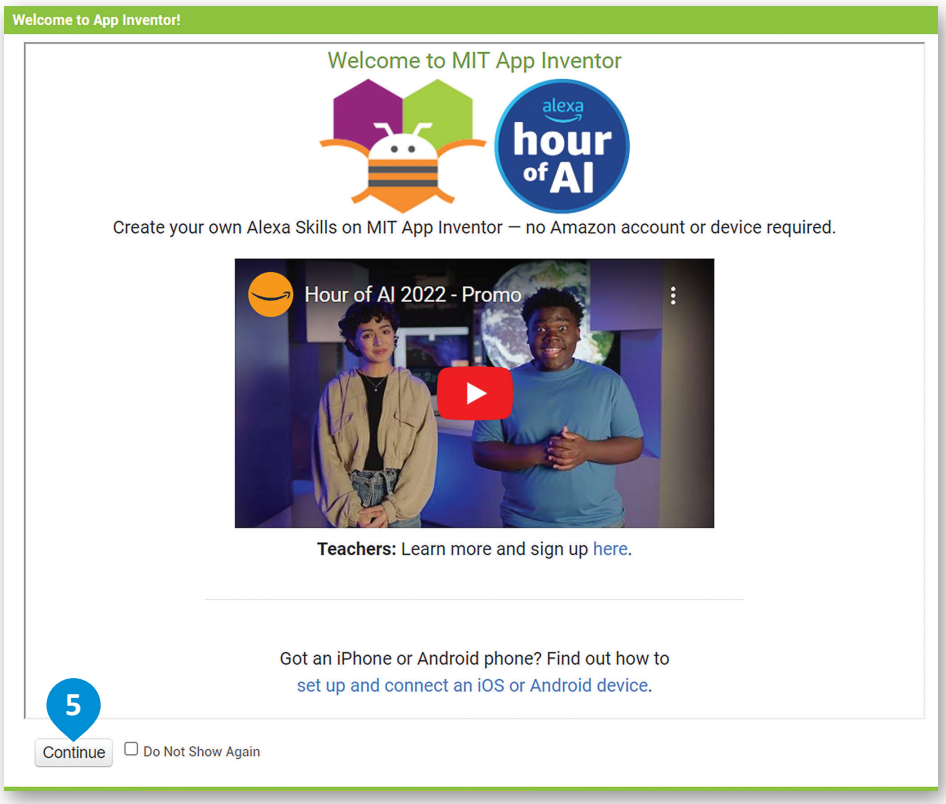
> في الرسالة الثانية التي تظهر، اضغط على **START A BLANK PROJECT** (بدء مشروع فارغ). 6

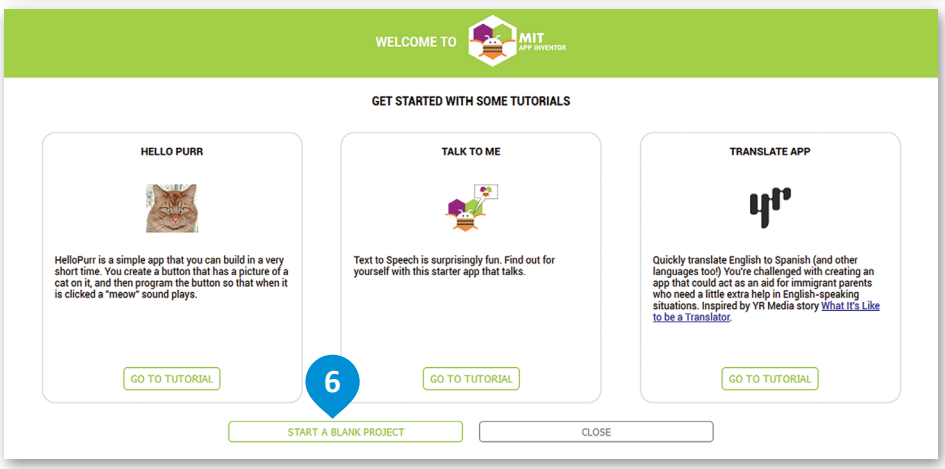
> في الرسالة الآتية، اكتب اسم المشروع واضغط على **OK** (موافق). 7

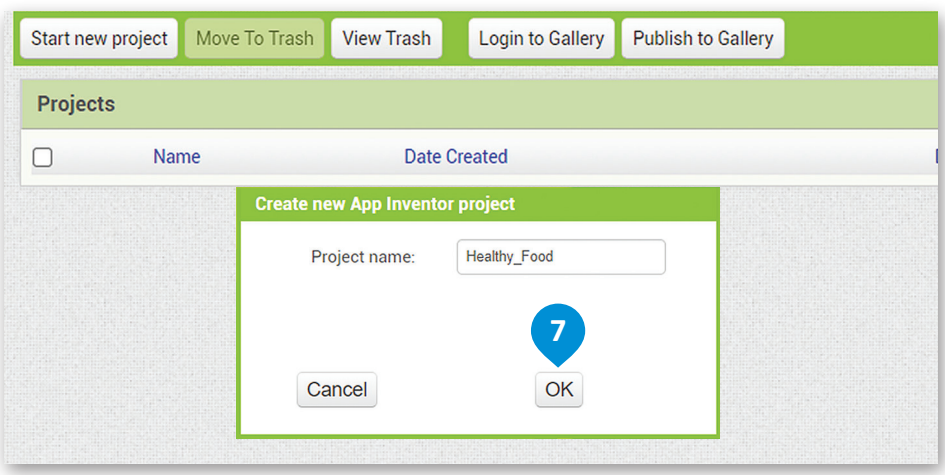












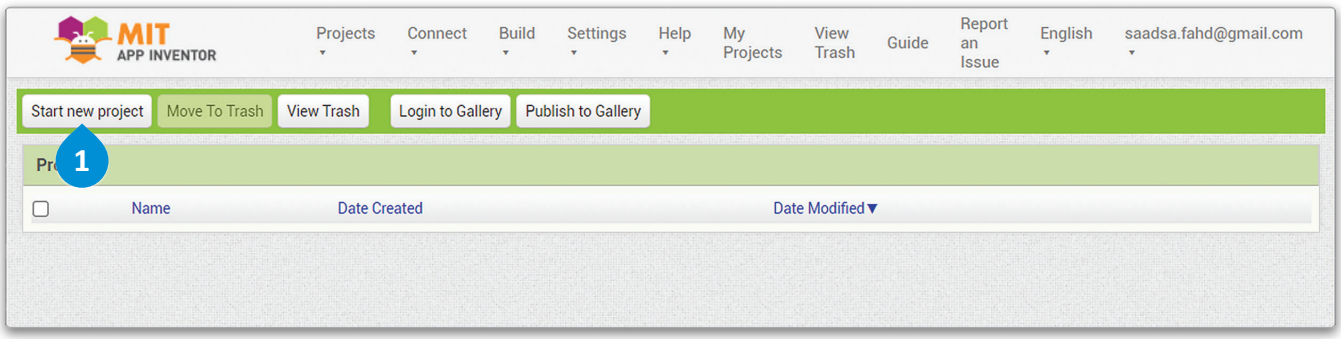
وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

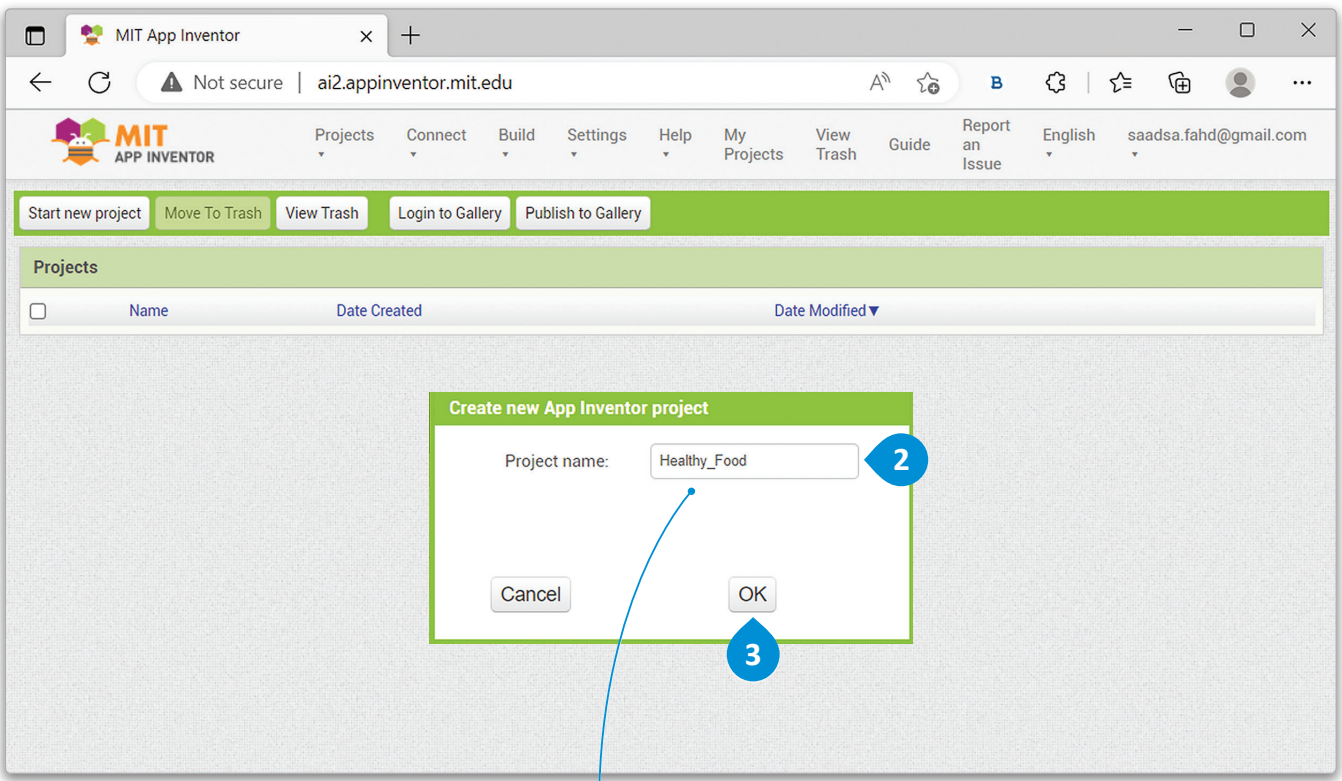
إنشاء مشروع جديد

هناك طريقة أخرى لإنشاء مشروع جديد وهي الضغط على زر **ابدأ مشروع جديد** (Start new project).
في صفحة المشاريع يمكنك أن تجد جميع المشاريع التي أنشأتها.

إنشاء مشروع جديد:

> اضغط على **Start new project** (ابدأ مشروع جديد). 1
> اكتب اسمًا لمشروعك، 2 واضغط على **OK** (موافق). 3
> لقد أصبح مشروعك جاهزًا لبدء العمل عليه.



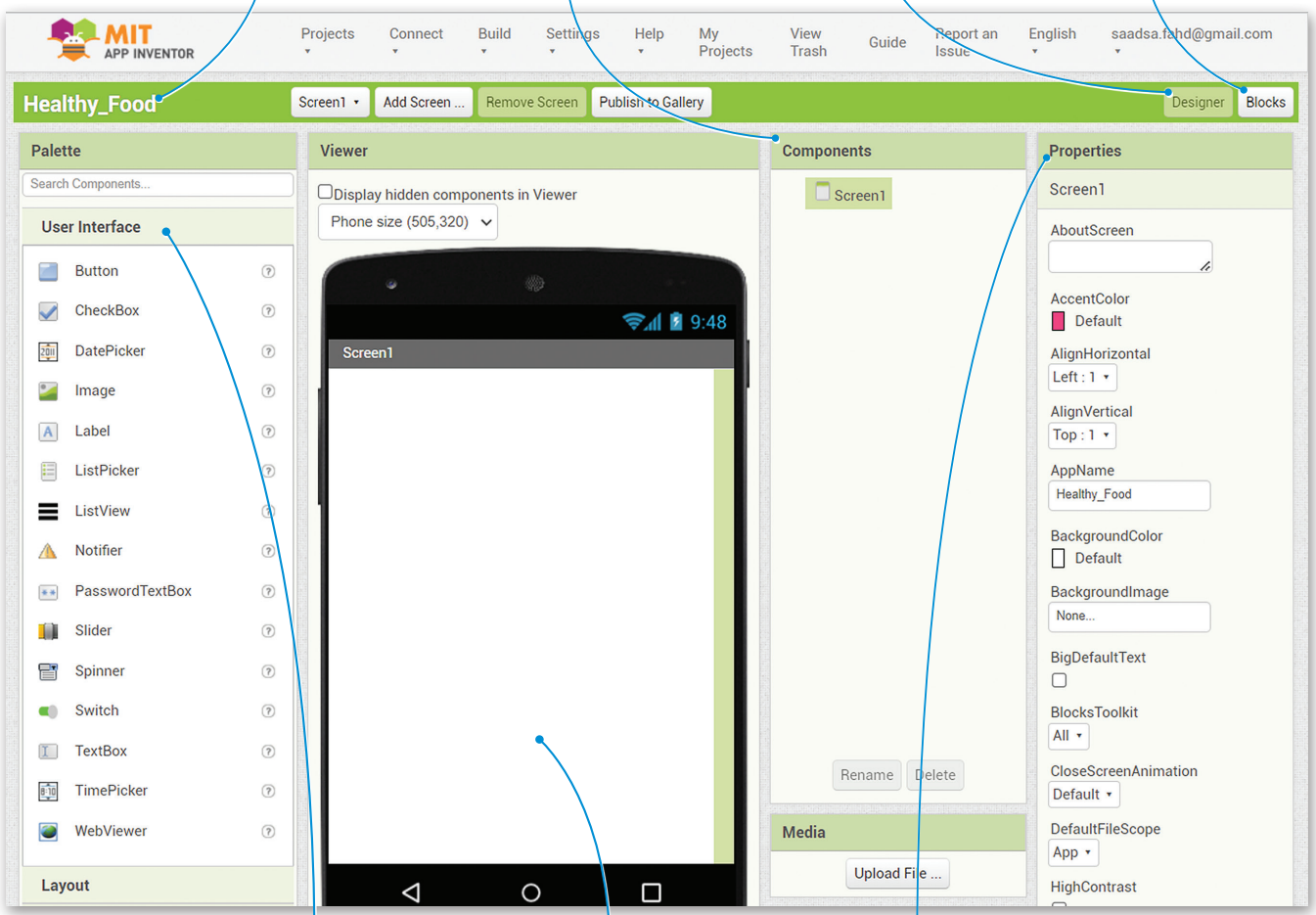


اسم المشروع مكتوب باللغة الإنجليزية.

بيئة عمل مطوّر التطبيقات MIT

يتم تقسيم واجهة مطوّر التطبيقات إلى صفحتين. هذه هي صفحات **التصميم** (Designer)، **واللبنات** (Blocks) التي يمكنك الوصول إليها من خلال زري (التصميم واللبنات) في أعلى يمين الشاشة.

- صفحة التصميم هي المكان الذي تصمم فيه التطبيق الخاص بك. تُدخِل مكونات في الشاشة وتُغيّر خصائصها الأساسية.
- صفحة اللبنات هي المكان الذي تبرمج فيه تلك المكونات.



اسم المشروع (Project Name).

يتم عرض جميع العناصر التي تستخدمها في المشروع في قسم **المكونات** (Components).

زر التصميم (Designer button).

زر اللبنات (Blocks button).

الأدوات المستخدمة في إعداد واجهة المستخدم (User Interface).

شاشة العرض (Screen View) هي مساحة العمل لإضافة الأدوات ومعاينة ظهورها في التطبيق.

تُستخدم **الخصائص** (Properties) لتغيير خصائص العناصر المضافة إلى شاشة التطبيق.

المكوّنات الأكثر استخدامًا في واجهة تصميم تطبيقات الهواتف الذكية

المكوّن	الأيقونة	الوصف
زر الأمر (Button)	Button	القيام بمهمة محددة عند ضغطه.
صورة (Image)	Image	مكون خاص يعرض الصور.
أداة التسمية (Label)	Label	تعرض نصًا يتم تخصيصه في خاصية حقل النص (Text).
الاختيار من القائمة (ListPicker)	ListPicker	يتم الضغط عليه لعرض عدة خيارات نصية للاختيار من بينها.

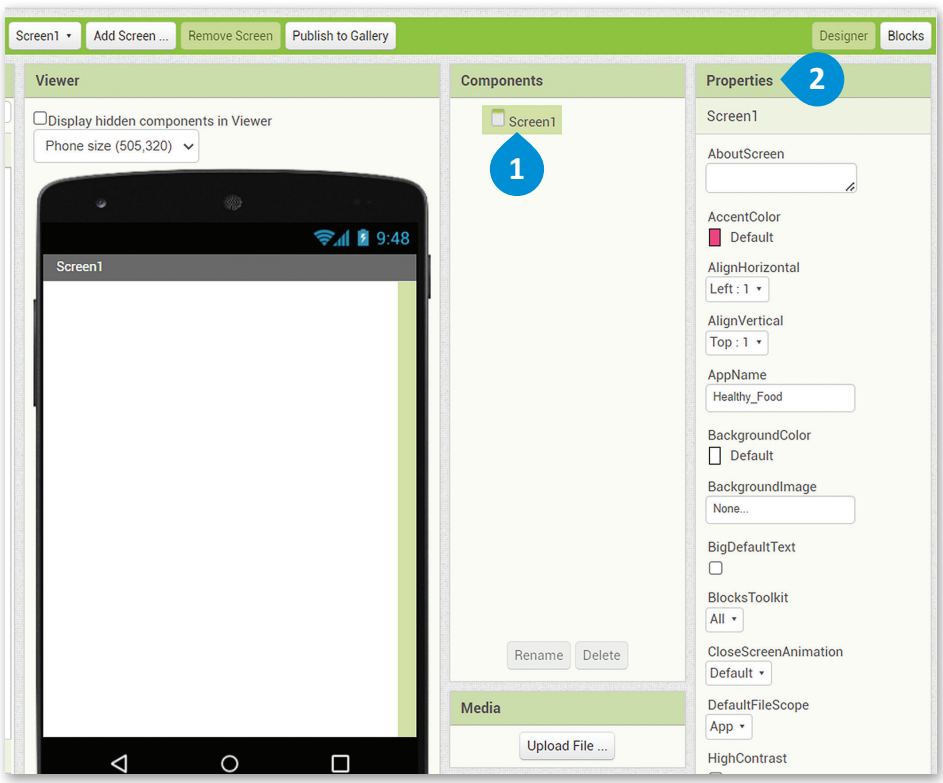
إنشاء تطبيق الغذاء الصحي في مطوّر التطبيقات MIT

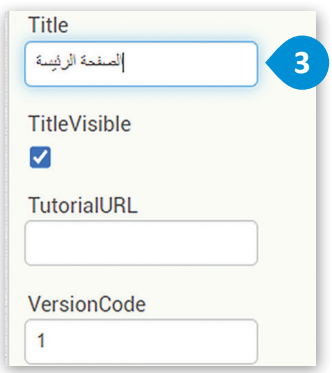
اكتب اسم **الصفحة الرئيسة** (Home) ليكون عنوانًا **للشاشة الأولى** (Screen1)، والتي ستكون هي الشاشة الرئيسة للتطبيق.

لتغيير عنوان الشاشة:

> اضغط على **Screen1** (الشاشة الأولى) من قسم **Components** (المكونات). 1

> مرر الشريط الجانبي للأسفل في قسم **Properties** (الخصائص)، 2 وفي حقل **Title** (العنوان)، اكتب كلمة **الصفحة الرئيسة** (Home). 3





ستنشئ الآن زر أمر يسمى "نصائح صحية". عندما تضغط على الزر ، ستفتح شاشة جديدة بها "نصائح صحية".

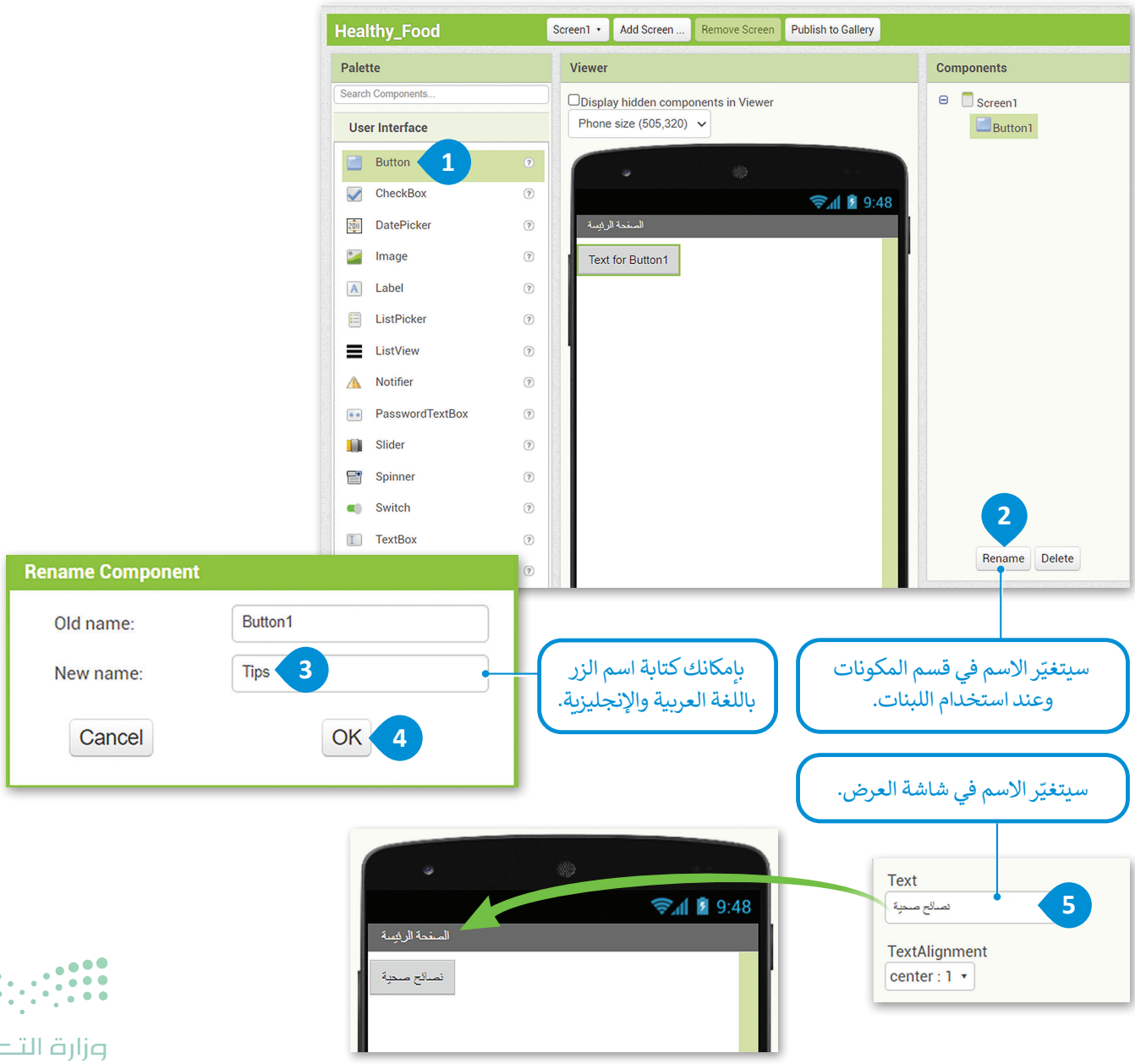
إضافة زر (Button):

> اسحب وأفلت **Button** (زر) من لوحة العناصر في الأدوات المستخدمة في إعداد واجهة المستخدم. 1

> اضغط **Rename** (إعادة تسمية). 2

> اكتب الاسم الجديد، 3 و اضغط على **OK** (موافق). 4

> مرر الشريط الجانبي للأسفل في قسم **Properties** (الخصائص) ثم اضغط على **Text** (النص) واكتب النص الذي سيظهر على زر الأمر"نصائح صحية". 5

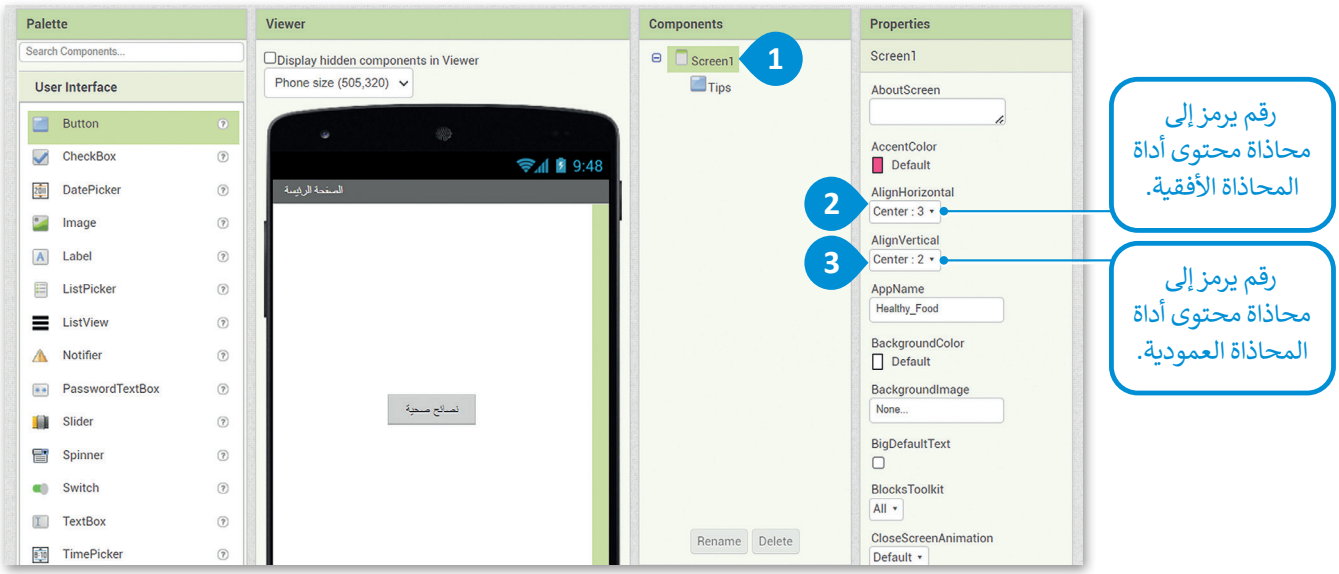


يجب أن توضع أزرار التطبيق في الشاشة الرئيسة.

لوضع الزر في وسط الشاشة:

> اضغط على **Screen1** (الشاشة الأولى) من قسم **Components** (المكونات). 1

> من قسم **Properties** (الخصائص) حدد **AlignHorizontal** (محاذاة أفقية) إلى **Center: 3** (التوسيط: 3)، 2 ثم حدد **AlignVertical** (محاذاة عمودية) إلى **Center: 2** (التوسيط: 2). 3



الآن أجرِ بعض التحسينات، عن طريق إضافة صورة خلفية.

لإضافة مكوّن BackgroundImage (صورة خلفية):

> اضغط على **Screen1** (الشاشة الأولى). 1

> من لوحة **Properties** (الخصائص)، اضغط على **BackgroundImage** (صورة خلفية). 2

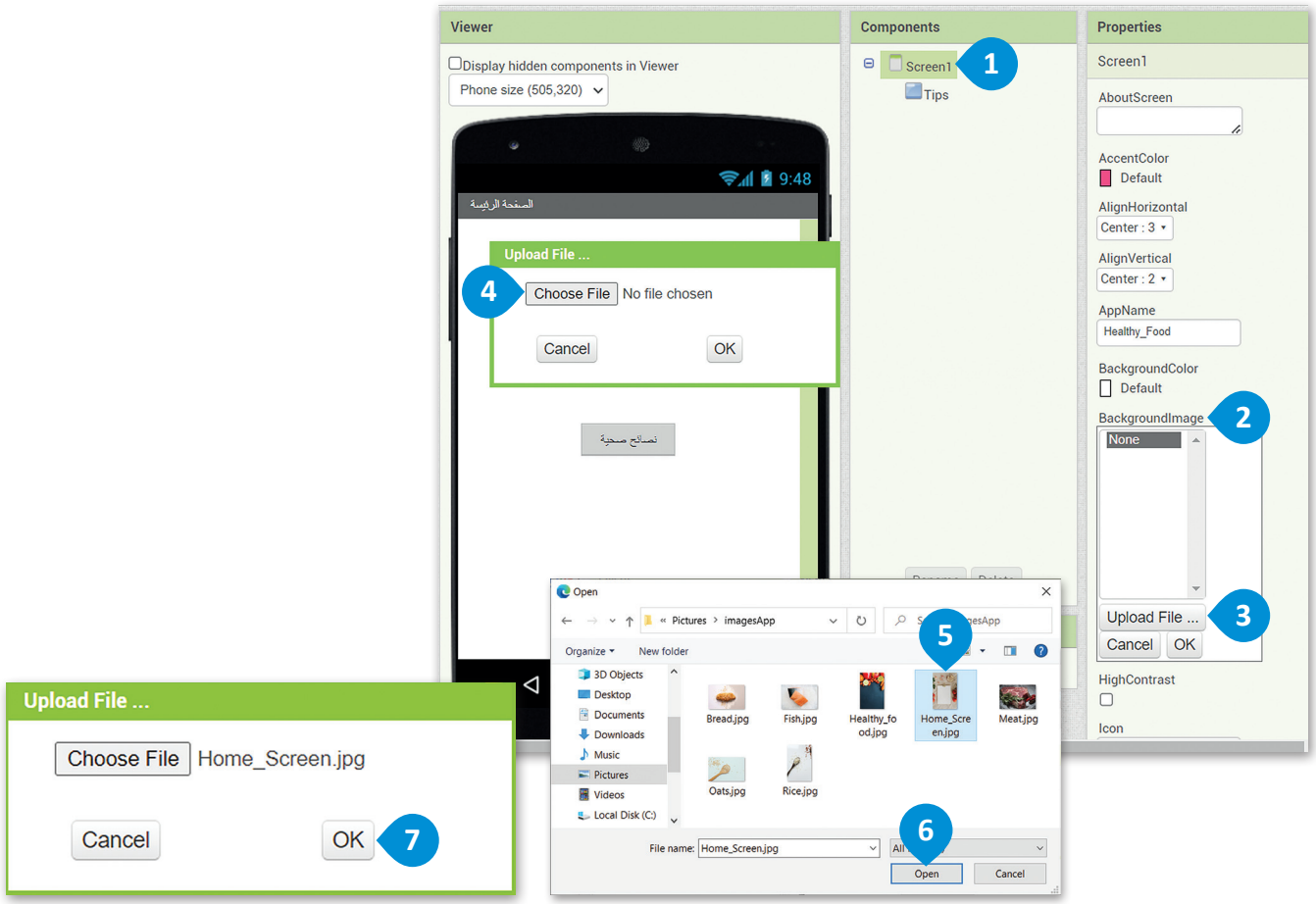
> اضغط على **Upload File** (تحميل الملف)، 3 لتحميل الصورة من جهاز الحاسب الخاص بك.

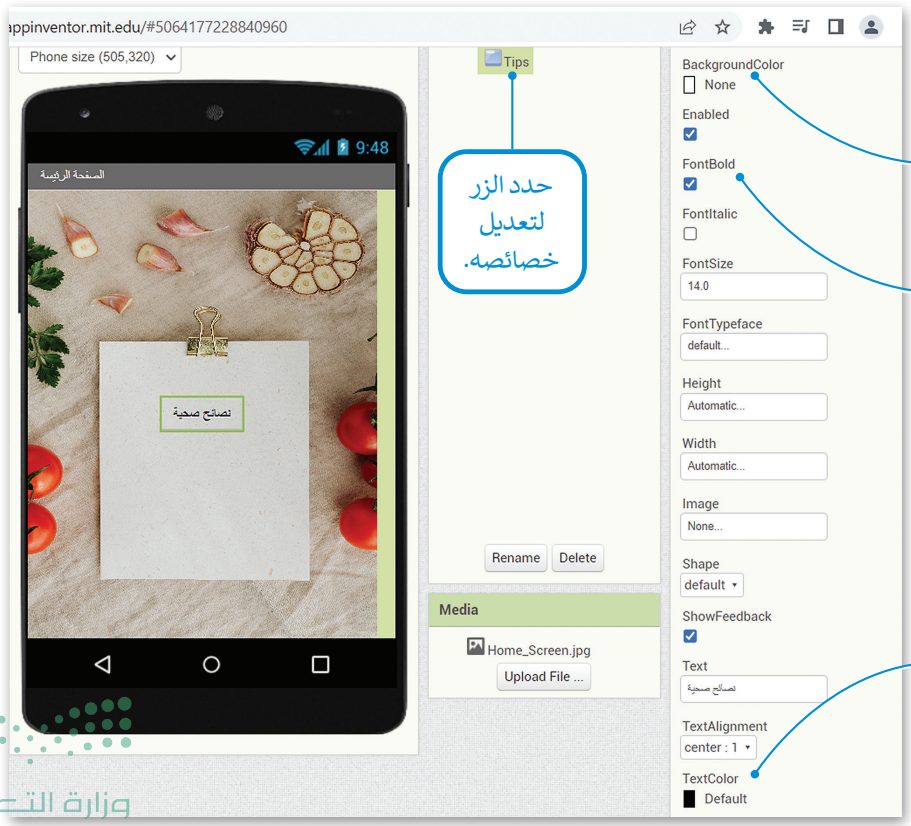
> اضغط على **Choose File** (اختيار الملف)، 4 لاختيار صورة من جهاز الحاسب الخاص بك.

> ستظهر نافذة يمكنك اختيار الصورة التي تريد إضافتها من الحاسب، 5 اضغط على **Open** (فتح). 6

> اضغط على **OK** (موافق). 7

> انتظر قليلًا حتى تُرفع الصورة.





حدد الزر لتعديل خصائصه.

يمكنك تغيير زر لون خلفية من **BackgroundColor** (لون الخلفية).

يمكنك تحديد **FontBold** (الخط الغامق)، لجعل النص غامقًا.

يمكنك تغيير لون النص، من خيار **TextColor** (لون النص).

الخطوة الآتية: ستنشئ شاشة جديدة تحتوي على النصائح الصحية.

لإضافة شاشة (Screen):

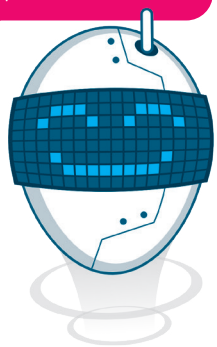
> اضغط **Add Screen** (إضافة شاشة). 1

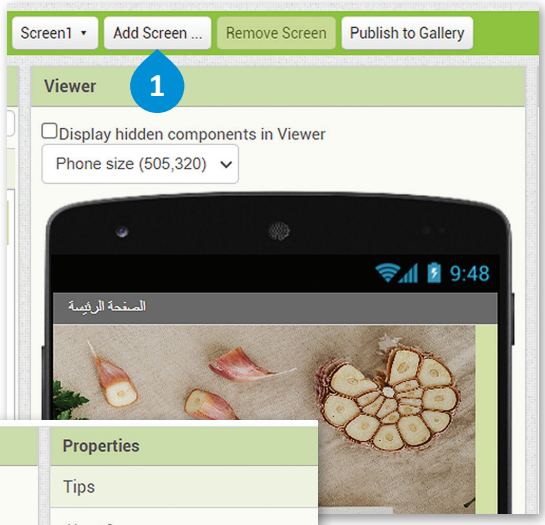
> اكتب اسمًا للشاشة، وليكن **Screen2** (الشاشة الثانية). 2

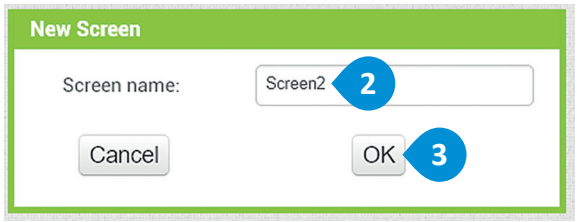
> اضغط على **OK** (موافق). 3

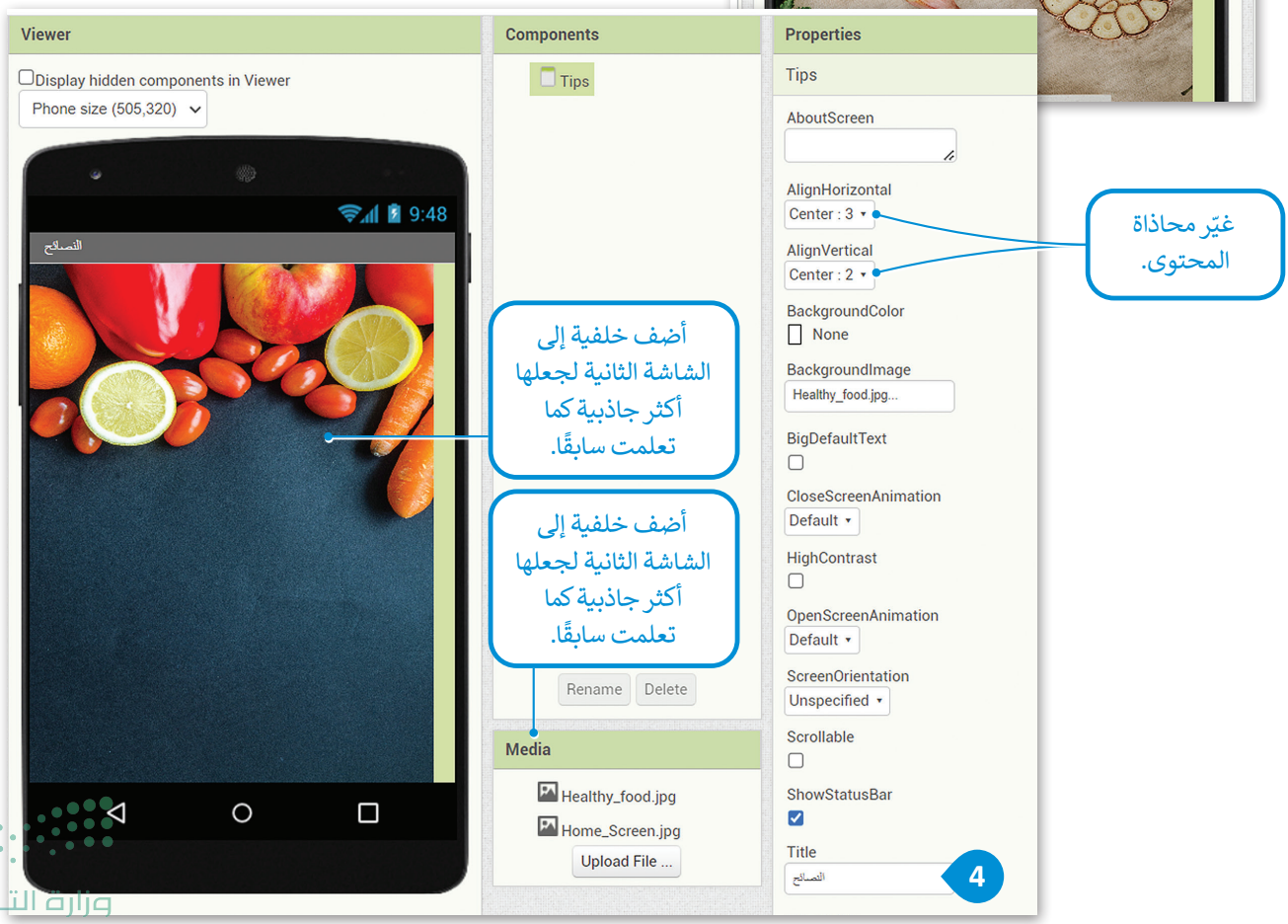
> مرّر الشريط الجانبي للأسفل في قسم **Properties** (الخصائص)، وفي حقل **Title** (العنوان)، اكتب النص الذي سيظهر في أعلى الصفحة "النصائح". 4

يتم تسمية اسم الشاشة فقط باللغة الإنجليزية، وأن تبدأ بحرف، ولا تقبل أرقام في بداية الاسم. بالإمكان أن يحتوي الاسم على حروف، وأرقام، وتسطير سفلي فقط.









حان الوقت لإضافة النصائح الصحية في التطبيق الخاص بك. لعرض النصائح الموضوعة من أعلى إلى أسفل، ستستخدم مكون **الترتيب العمودي** (VerticalArrangement).

لإضافة مكون الترتيب العمودي (VerticalArrangement):

> من مجموعة **Layout** (تخطيط)، حدد مكون **VerticalArrangement** (الترتيب العمودي). 1

> أضف مكون **VerticalArrangement** (الترتيب العمودي) إلى الشاشة عن طريق سحبه وإفلاته **في Viewer** (العارض). 2

> في المكون **VerticalArrangement** (الترتيب العمودي) الموجود في **Properties** (الخصائص)، عيّن خاصية **AlignHorizontal** (محاذاة أفقية) إلى **Center: 3** (التوسيط: 3)، 3 وخاصية **AlignVertical** (محاذاة عمودية) إلى **Center: 2** (التوسيط: 2)، 4 وخاصية **BackgroundColor** (لون الخلفية) إلى **None** (لا يوجد). 5

المكون **VerticalArrangement** (الترتيب العمودي) الموجود في **Properties** (الخصائص).

لحذف عنصر اذهب لقائمة الأدوات المكون (component) حدد العنصر المراد حذفه باختياره أسفل القائمة يوجد زر الحذف (Delete).

الآن بعد أن أنشأت **المكون الرأسي** (Vertical Component)، تحتاج إلى إضافة نص فيه. لإضافة نص ستستخدم أداة **التسمية** (Label).

لإضافة أداة التسمية (Label):

> اسحب وأسقط أداة **Label** (التسمية) من لوحة **User Interface** (واجهة المستخدم) 1 إلى داخل مكون **VerticalArrangement** (الترتيب العمودي). 2

> في الحقل **Text** (النص) الموجود في **Properties** (الخصائص) اكتب " أهمية وجبة الإفطار."، 3 وغيّر **TextColor** (لون النص) إلى **White** (أبيض)، 4 و **TextAlignment** (محاذاة النص) إلى **Center: 1** (التوسيط: 1). 5

> كرر الخطوات السابقة لكتابة النصائح حيث يتم إضافة أداة **Label** (التسمية) لكل نصيحة ويتم سحبها داخل **VerticalArrangement**. 6

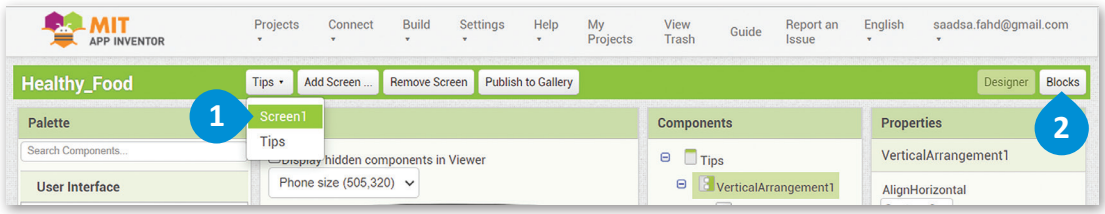
اللبنات البرمجية (Programming blocks)

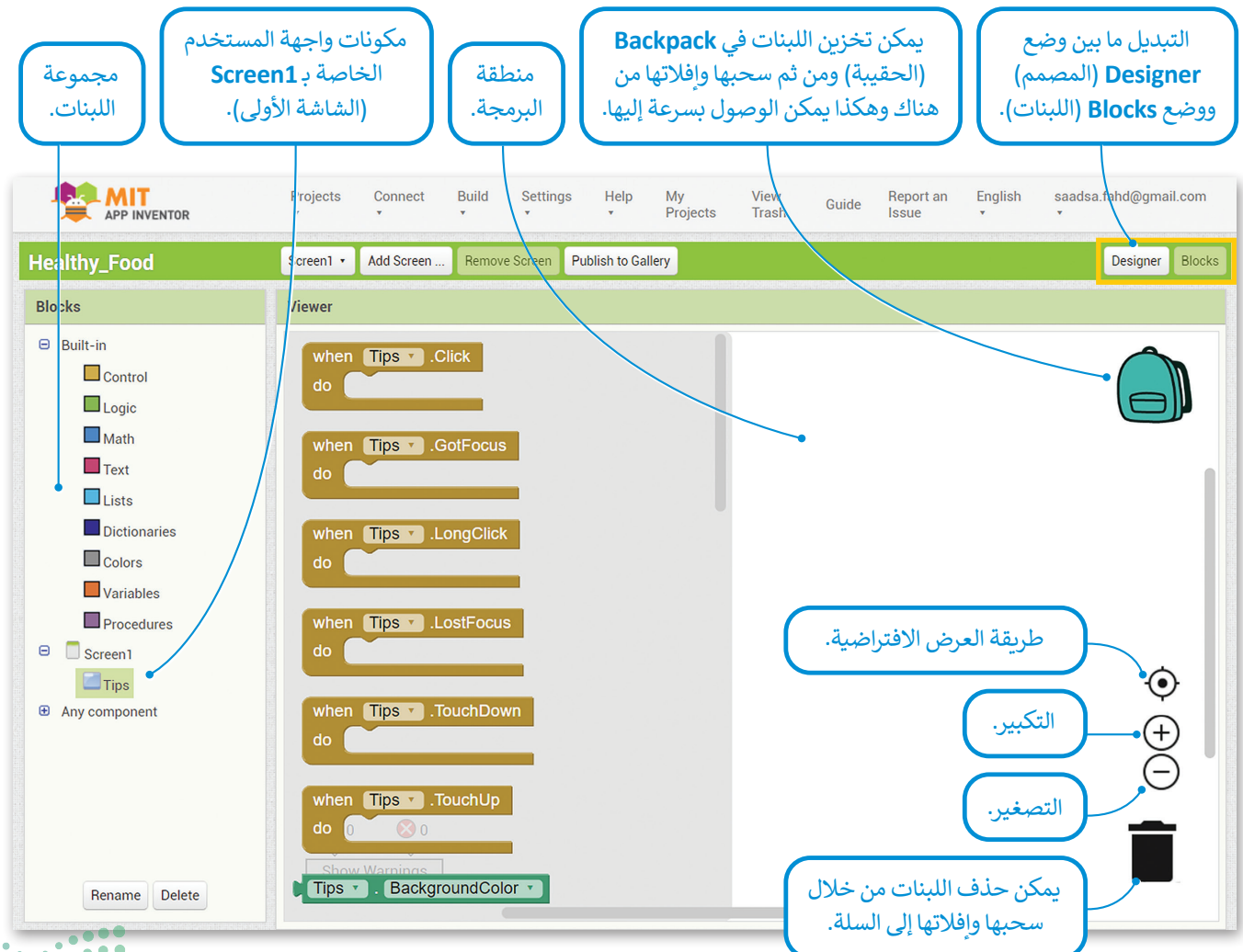
اللبنات في مطوّر التطبيقات MIT هي القطع التي تربطها ببعضها لتُبلغ تطبيقك بما يجب فعله. يحتوي كل مكون في المشروع على مجموعه خاصة من اللبنات، مثل الأحداث، والطرق، والخصائص. لبرمجة أحد المكونات، تحتاج إلى التبديل إلى وضع **اللبنات** (Blocks).

لتبديل إلى وضع اللبنات (Blocks):

> من قائمة الشاشات اختر **Screen1** (الشاشة الأولى). 1

> اضغط على زر **Blocks** (اللبنات). 2





الآن، ستوفر وظائف لزر **النصائح** (Tips)، بحيث يعرض شاشة النصائح (الشاشة الثانية) عند الضغط عليه.

لبرمجة زر:

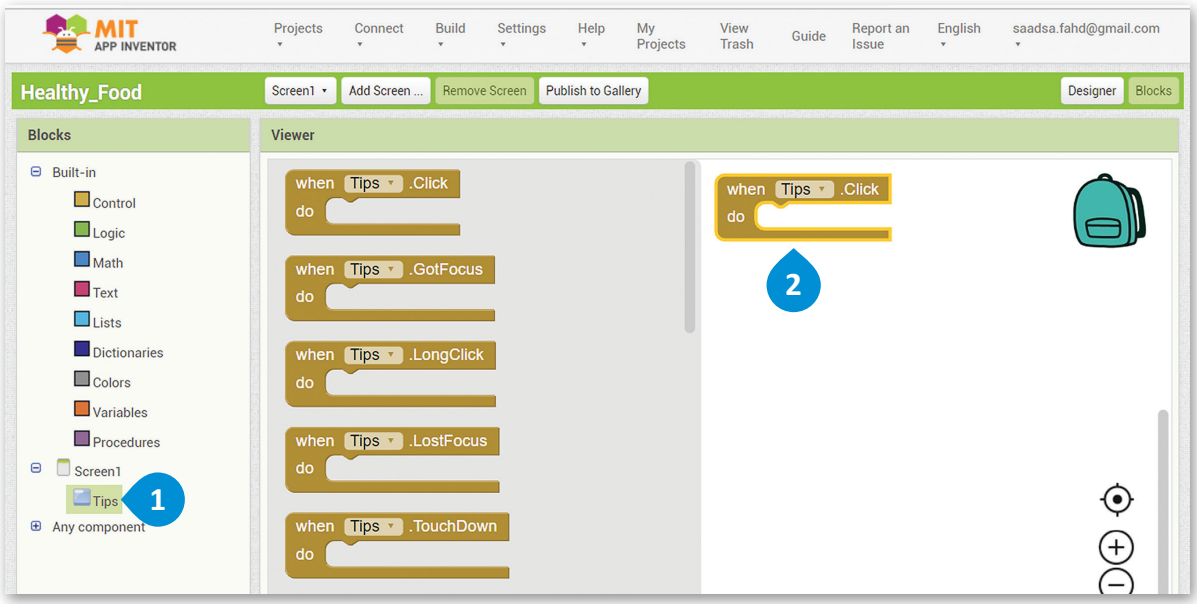
> اختر الزر المسمى **Tips** (نصائح). 1

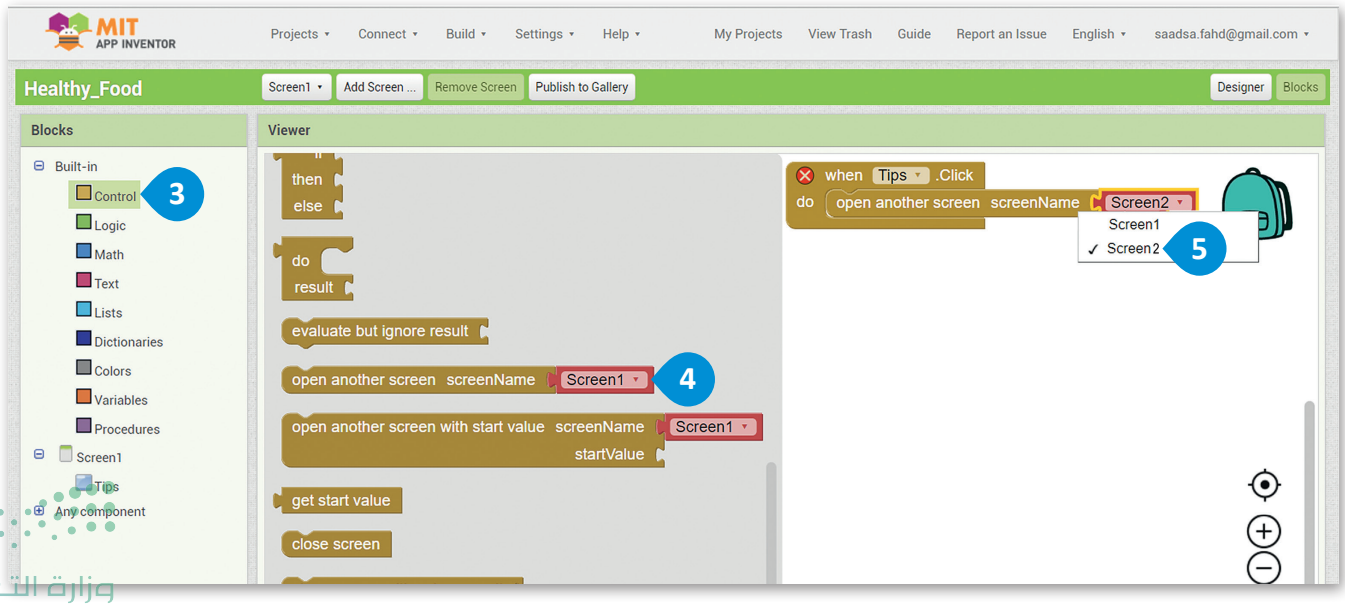
> يتم سحب اللبنة في منطقة البرمجة **when Tips .Click** (عند الضغط على Tips). 2

> من لوحة **Blocks** (اللبنات) اضغط على قسم **Control** (التحكم). 3

> اسحب لبنة **open another screen ScreenName** (افتح شاشة أخرى ScreenName) وضعها داخل لبنة **when Tips.Click** (عند الضغط على Tips). 4

> اختر شاشة **Screen2** (الشاشة الثانية). 5





ثالثًا: اختبار التطبيق

تطبيقك جاهز للاختبار. هناك طريقتان مختلفتان لاختبار التطبيق الخاص بك في مطوّر التطبيقات MIT؛ الطريقة الأولى هي عبر **المحاكي** (Emulator)، وهو برنامج يثبت على جهاز الحاسب الخاص بك، ويحاكي جهاز الهاتف الذكي.

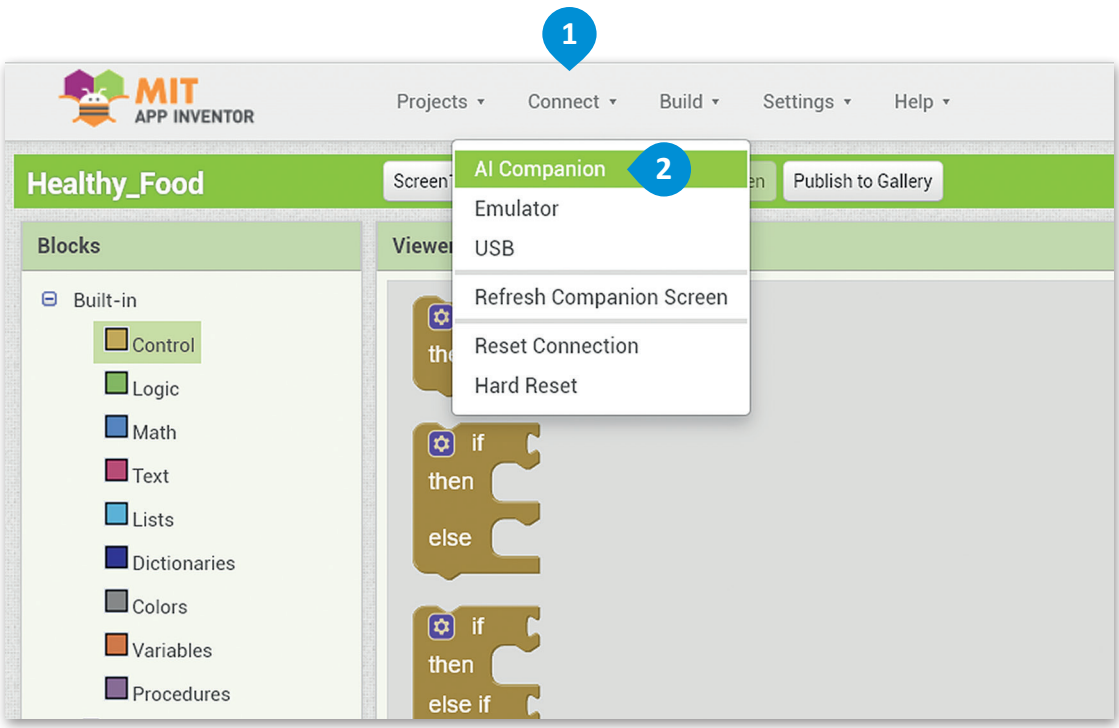
الطريقة الثانية هي استخدام **مصاحب الذكاء الاصطناعي** (AI Companion)، وهو تطبيق تثبّته على هاتفك الذكي الفعلي. يوفر لك موقع مطور تطبيقات MIT برمز QR، لتقوم بمسحه ضوئيًا باستخدام تطبيق مصاحب الذكاء الاصطناعي الذي يحمّل التطبيق الذي أنشأته على مطور التطبيقات على هاتفك الذكي الفعلي. يمكنك تثبيت تطبيق مصاحب الذكاء الاصطناعي، في جهاز أندرويد الخاص بك من خلال الرابط:

https://play.google.com/store/apps/details?id=edu.mit.appinventor.aicompanion3

1. شغل التطبيق باستخدام مصاحب الذكاء الاصطناعي (AI Companion)

لتوصيل التطبيق بمصاحب الذكاء الاصطناعي (AI Companion):

- اضغط على **Connect** (الاتصال)، 1 ثم اختر **AI Companion** (مصاحب الذكاء الاصطناعي) من القائمة العلوية. 2
- سيظهر مربع حوار يحتوي على رمز الاستجابة السريع **QR أو رمز** الكود على شاشة جهاز الحاسب الخاص بك. 3
- على جهاز الهاتف الذكي الخاص بك، شغّل **مصاحب الذكاء الاصطناعي لمطور التطبيقات (MIT AI companion)**، واضغط على **scan QR code** (ماسح رمز الاستجابة السريع ضوئيًا)، أو الاتصال بالرمز. 4
- امسح الرمز ضوئيًا أو أدخل الرمز في نافذة مصاحب الذكاء الاصطناعي، سيُعرض التطبيق الذي أنشأته على جهاز الهاتف الذكي الخاص بك.
- بعد إدخال الرمز أو ماسح الرمز، انتظر حتى تظهر الشاشة التي أنشأتها. 5
- اضغط على الزر لعرض الشاشة الثانية. 6



عند إغلاق مطوّر التطبيقات، تتم إزالة التطبيق الذي أنشأته، لذلك عليك تثبيته على هاتفك الذكي لكي يتم حفظه.

2. تشغيل التطبيق باستخدام محاكي الأندرويد

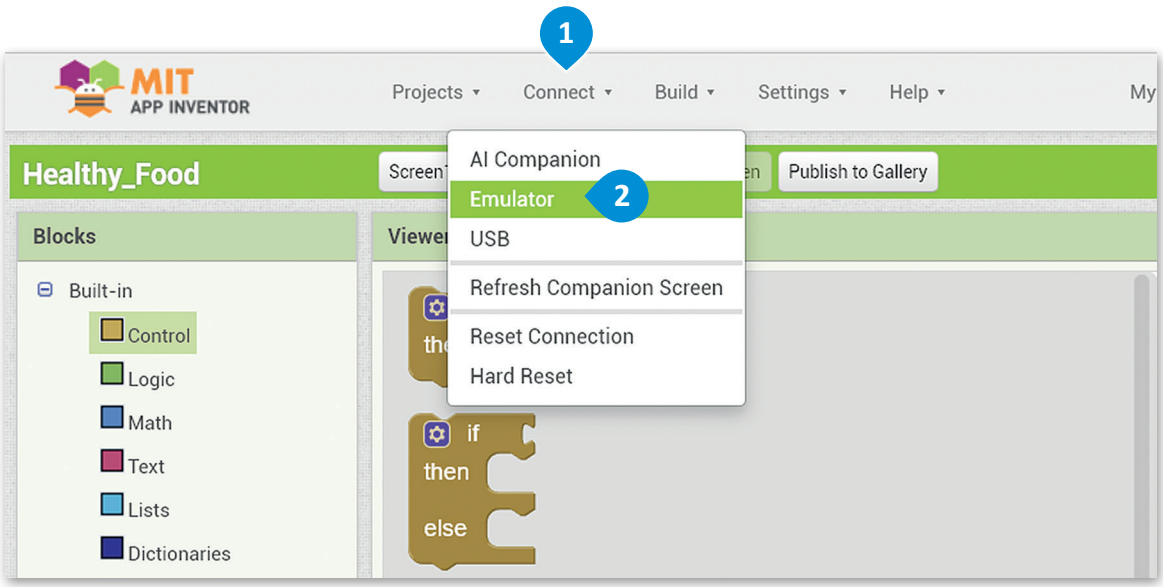
ستستخدم الآن محاكي الأندرويد لتشغيل تطبيق الهاتف على جهاز الحاسب الخاص بك.

لتوصيل التطبيق بالمحاكي (Emulator):

> اضغط على **Connect** (الاتصال)، 1 ثم اختر **Emulator** (المحاكي) من القائمة العلوية. 2

> بعد إدخال أو مسح رمز الاستجابة السريع QR يتم الانتظار حتى تظهر الشاشة التي تم إنشاؤها. 3

> اضغط على الزر لعرض الشاشة الثانية. 4



يجب تشغيل تطبيق المحاكي للحاسب المكتبي قبل بدء الاتصال بموقع مطوّر التطبيقات على الموقع الإلكتروني.

لنطبق معًا

تدريب 1

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. يمكنك إضافة زر إلى شاشة من قائمة المكونات.	○	○
2. يمكنك إعادة تسمية الزر بالضغط على زر الفأرة الأيمن، واختيار إعادة التسمية.	○	○
3. يمكنك تحميل صورة من جهاز الحاسب الخاص بك لاستخدامها كخلفية.	○	○
4. لاختبار التطبيق الخاص بك في جهاز أندرويد، عليك تثبيت تطبيق **مصاحب مطوّر التطبيقات MIT** (MIT App Inventor Companion) على هذا الجهاز.	○	○
5. لعرض التطبيق الذي تنشئه على هاتفك، عليك الضغط على الاتصال، ثم اختيار مصاحب الذكاء الاصطناعي.	○	○

تدريب 2

افتح مطوّر التطبيقات MIT، وأنشئ تطبيقًا بسيطًا حول البلد الذي تريد زيارته.

- أعد تسمية الشاشة الرئيسة باسم "Home"، وأضف صورة خلفية.
- أضف زرين وسمهما "**Sightseeing**" (معالم المدينة)، و "**Useful Information**" (معلومات مفيدة).
- أنشئ شاشة جديدة واستخدم أداة التسمية لكتابة بعض المعلومات المفيدة.

تدريب 3

صف كيف تساعدك مكونات الترتيب العمودي (VerticalArrangement) في تشكيل تخطيط شاشة الهاتف الذكي.

.....

.....

.....

الدرس الثالث:

برمجة التطبيق

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

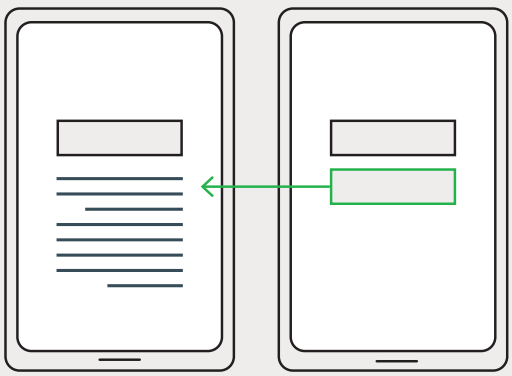
في الدرس السابق، صمَّمت شاشتين في التطبيق الخاص بك. الشاشة الرئيسة مع زر، يفتح شاشة جديدة عند الضغط عليه. كما أنشأت شاشة أخرى (شاشة النصائح) تتضمن صورة ونص على شكل تسميات. ستضيف في هذا الدرس زرًّا آخر باسم **الأطعمة الصحية** (Healthy foods) في التطبيق الذي أنشأته في الدرس السابق.

إنشاء قائمة

القوائم هي نوع من تراكيب البيانات تُستخدم لإنشاء وإدارة مجموعات مختلفة من القيم أو العناصر.

عند الضغط على زر الأطعمة الصحية، ستظهر قائمة بأصناف الطعام كالآتي:

- **اللحوم والأسماك** (Meat and fish)
- **الحبوب** (Cereals)
- **الخضراوات** (Vegetables)
- **الفواكه** (Fruits)
- **منتجات الحليب** (Milk products)
- **المكسرات** (Nuts)



أداة منتقي القائمة (ListPicker)

لتضمين قائمة في مطوّر التطبيقات MIT، هناك خطوتان: الخطوة الأولى هي إضافة مكون **منتقي القائمة** (ListPicker). الخطوة الثانية هي إعطاء وظيفة **للمكون** (Component)، عن طريق برمجتها.

ستستخدم هذا الزر في تطبيقك لكي تنشئ قائمة بأصناف الأطعمة.

إضافة قائمة منتقي القائمة (ListPicker):

> بدّل شاشة العرض **Screen1** (الشاشة الأولى) إلى وضع **Designer** (المصمم). 1

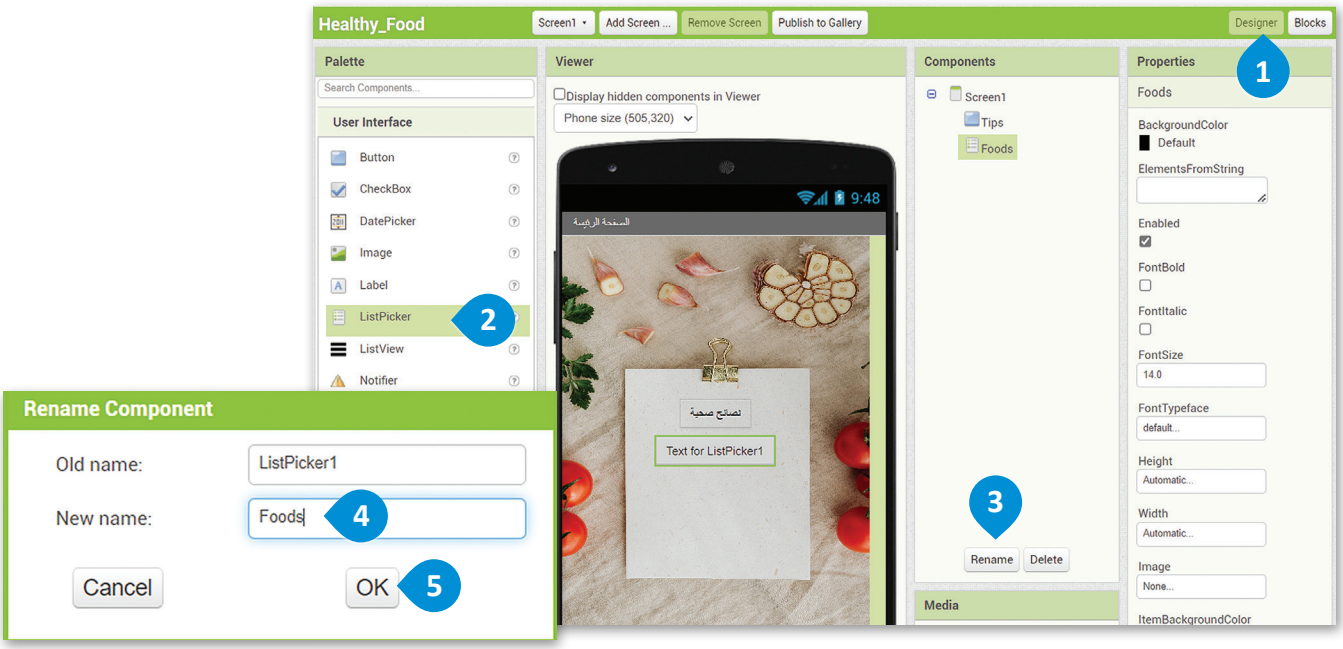
> من لوحة **User Interface** (واجهة المستخدم)، اسحب وأفلت زر القائمة **ListPicker** (منتقي القائمة) إلى شاشة العرض (مساحة العمل). 2

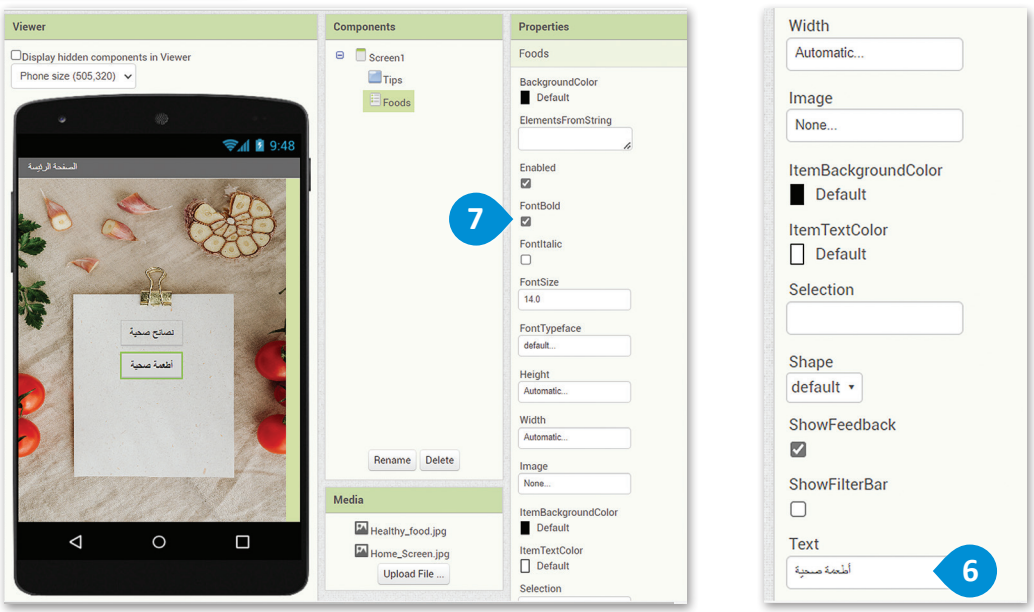
> اضغط على **Rename** (إعادة تسمية). 3

> اكتب اسمًا لأداة منتقي القائمة وليكن **Foods** (الأطعمة). 4

> اضغط على **OK** (موافق). 5

> من قسم **Properties** (الخصائص)، في حقل **Text** (النص)، اكتب "أطعمة صحية". 6 وحدد **FontBold** (الخط الغامق) لجعل النص غامقًا. 7





لقد صممت القائمة وعليك أن تخصص وظائفها.

لإنشاء قائمة بالعناصر:

> بدّل شاشة العرض **Screen1** (الشاشة الأولى) إلى وضع **Blocks** (اللبنات)، 1 وتأكد من تحديد زر القائمة **Foods** (الأطعمة).

> من لوحة **Blocks** (اللبنات) اضغط على لبنة **Lists** (القوائم). 2

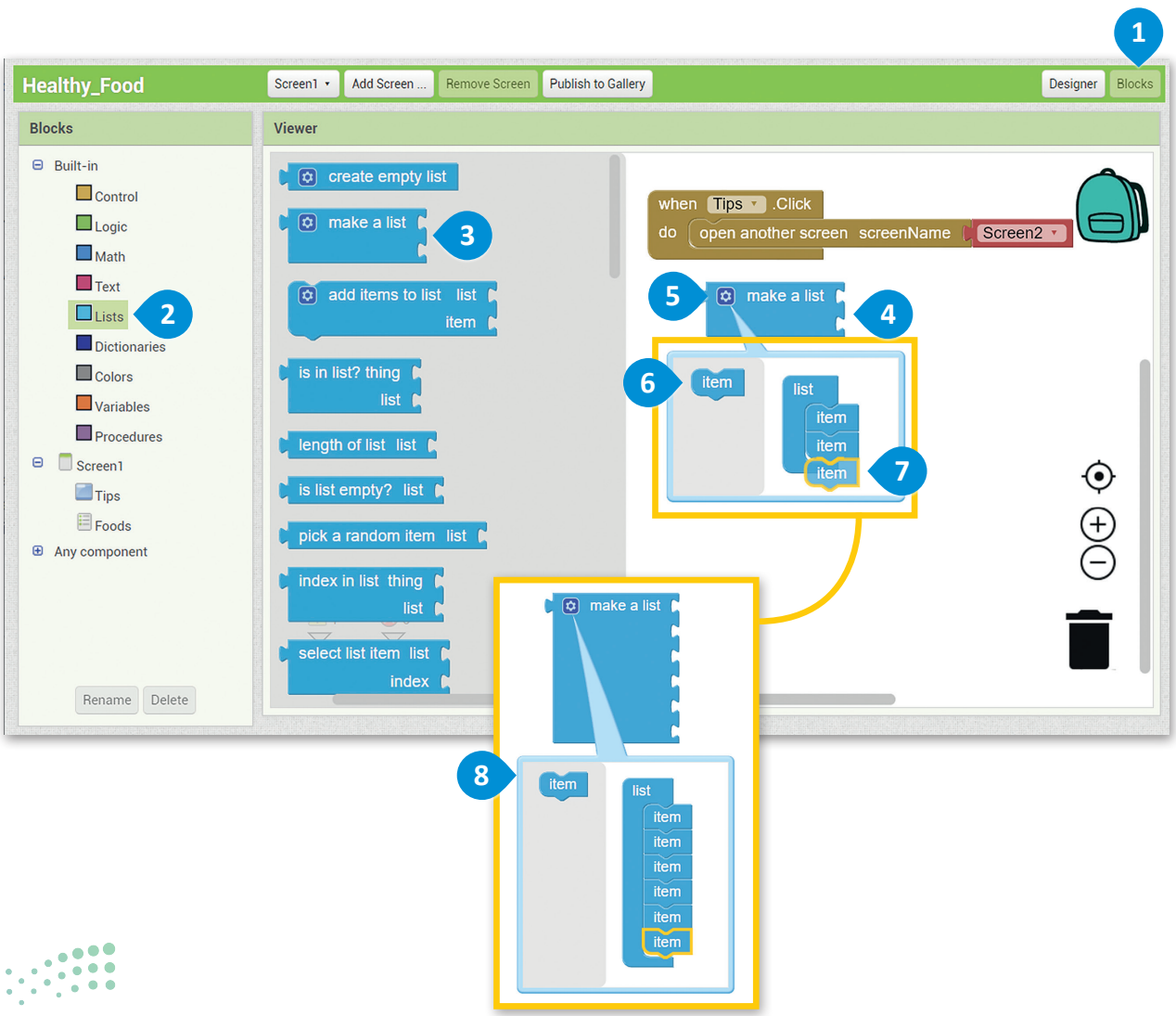
> اضغط على لبنة **make a list** (إنشاء قائمة)، 3 ثم اسحبها وأفلتها داخل منطقة البرمجة.

> سيكون الظاهر في المقطع البرمجي فقط فراغين. 4

> اضغط إشارة 5 لإضافة المزيد من العناصر في القائمة.

> اضغط على **item** (عنصر)، 6 ثم اسحبه وأفلته تحت لبنة **list** (قائمة). 7

> أنشئ 6 عناصر للقائمة. 8



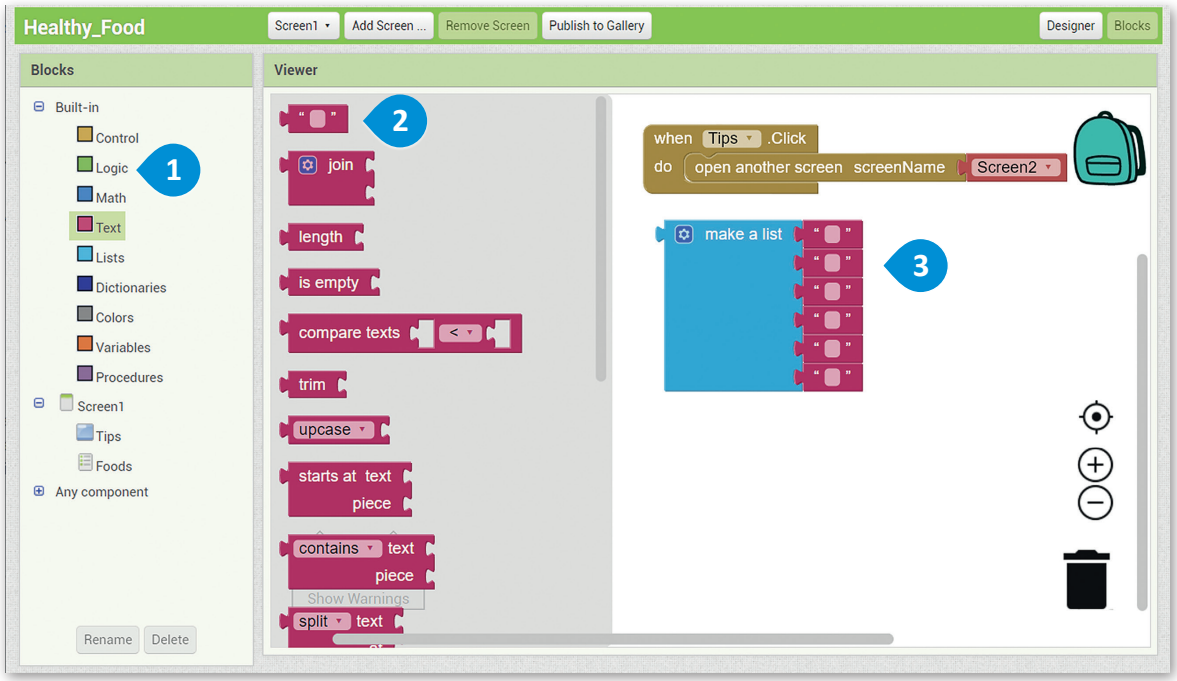
لإضافة نص لعناصر القائمة:

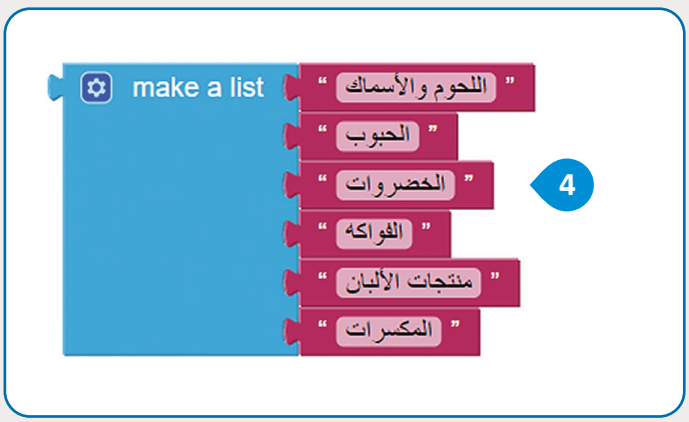
> من لوحة **Blocks** (اللبنات) اضغط على قسم لبنات **Text** (النص). 1

> اضغط على لبنة **A text String " "** (سلسلة نصية " ") ثم اسحبها وأفلتها بجوار كل فراغ تحت لبنة **make a list** (إنشاء قائمة). 2

> اضغط داخل لبنة **A text String " "** (سلسلة نصية " ") لكتابة النص. 3

> اكتب اسم كل أصناف الطعام. 4





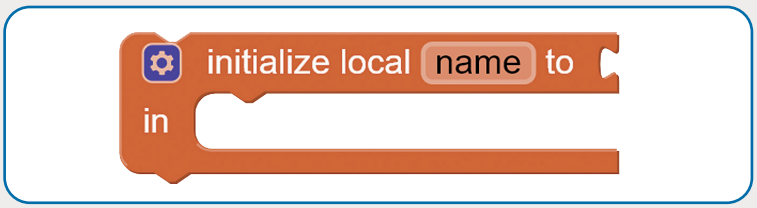
استخدام المتغيرات

في مطوّر التطبيقات، المتغير هو موقع تخزين يحتوي على قيمة يمكن أن تتغير أثناء تنفيذ التطبيق. يمكن استخدام **المتغيرات** (Variables) لتخزين مجموعة واسعة من أنواع البيانات ، بما في ذلك الأرقام أو النصوص أو القوائم. يمكن تهيئة المتغيرات بقيمة أولية، وتحديثها أثناء تنفيذ التطبيق واستخدامها في العبارات الشرطية للتحكم في سلوك التطبيق.

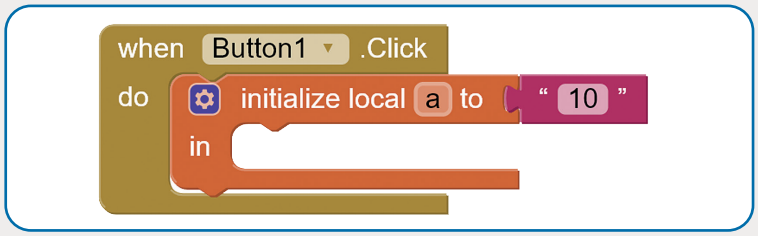
هناك نوعان من المتغيرات وهما:

1. **المتغيرات المحلية** (Local Variable):

وهي المتغيرات التي لا يمكن استخدامها إلا داخل لبنة محددة؛ وتُستخدم اللبنة الآتية لإنشاء المتغير المحلي:

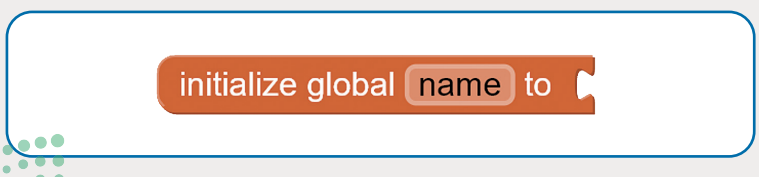


في المثال الآتي تم إنشاء متغير محلي اسمه "a" وقيمته 10.



2. **المتغيرات العامة** (Global Variable):

وهي المتغيرات التي يمكن استخدامها أو تغيير قيمتها في أي جزء من التطبيق؛ وتُستخدم اللبنة الآتية لتعريف المتغير العام:



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لكي تستخدم القائمة الخاصة بك، يجب أن تعينها إلى متغير عام.

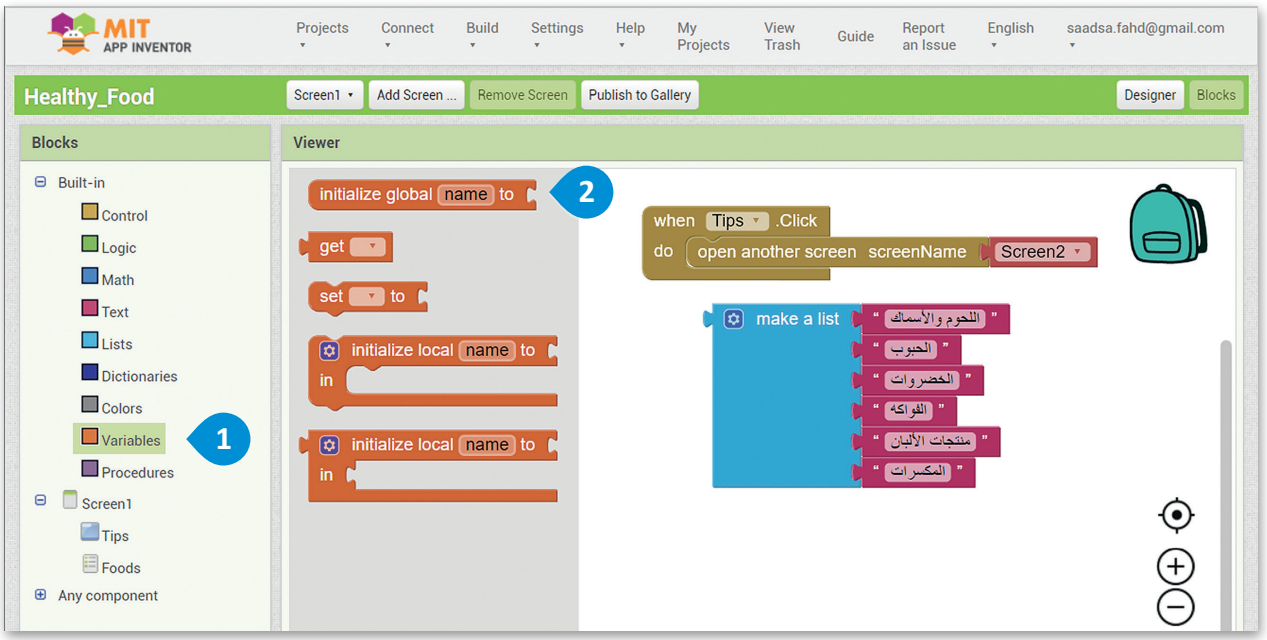
لتعيين متغير لقائمة:

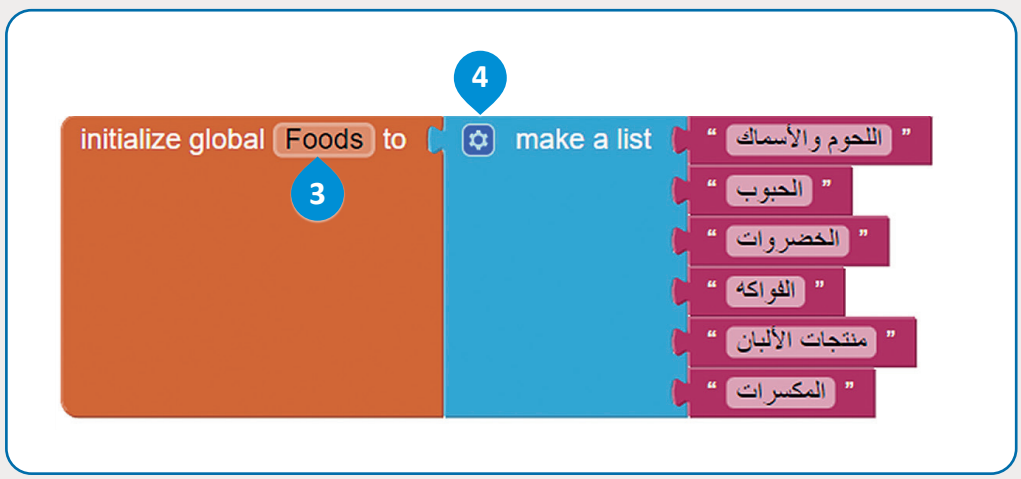
> من لوحة **Blocks** (اللبنات) اضغط على قسم لبنات **variables** (المتغيرات). 1

> لإنشاء متغير عام اضغط على لبنة **initialize global name to** (تهيئة الاسم العام إلى) ثم اسحبها وأفلتها داخل منطقة البرمجة. 2

> اضغط داخل الاسم ثم اكتب "**Foods**" كإسم للمتغير. 3

> اربط المتغير **Foods** بالقائمة التي أضفتها سابقًا. 4





برمجة قائمة الطعام في مطور التطبيقات MIT

عليك أن تنشئ متغيرًا جديدًا وتعين قيمة محددة له من القائمة؛ لكي تتم عملية اختيار قائمة الأصناف.

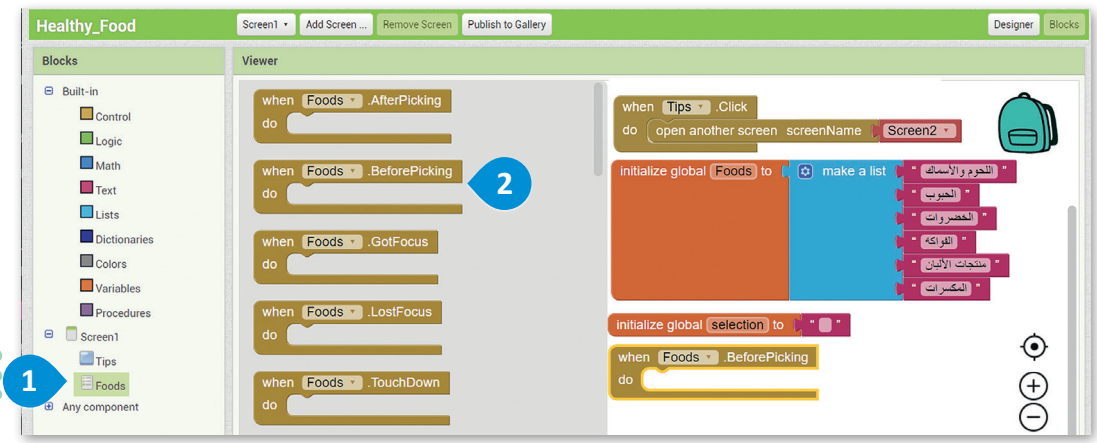
أنشئ متغيرًا عامًا جديدًا باسم "**selection**" وقم بتوصيله بلبنة **A text String** " " (سلسلة نصية " ").

هذه الخطوة ضرورية لكي يعمل التطبيق بشكل صحيح عند تثبيته على الهاتف الذكي.

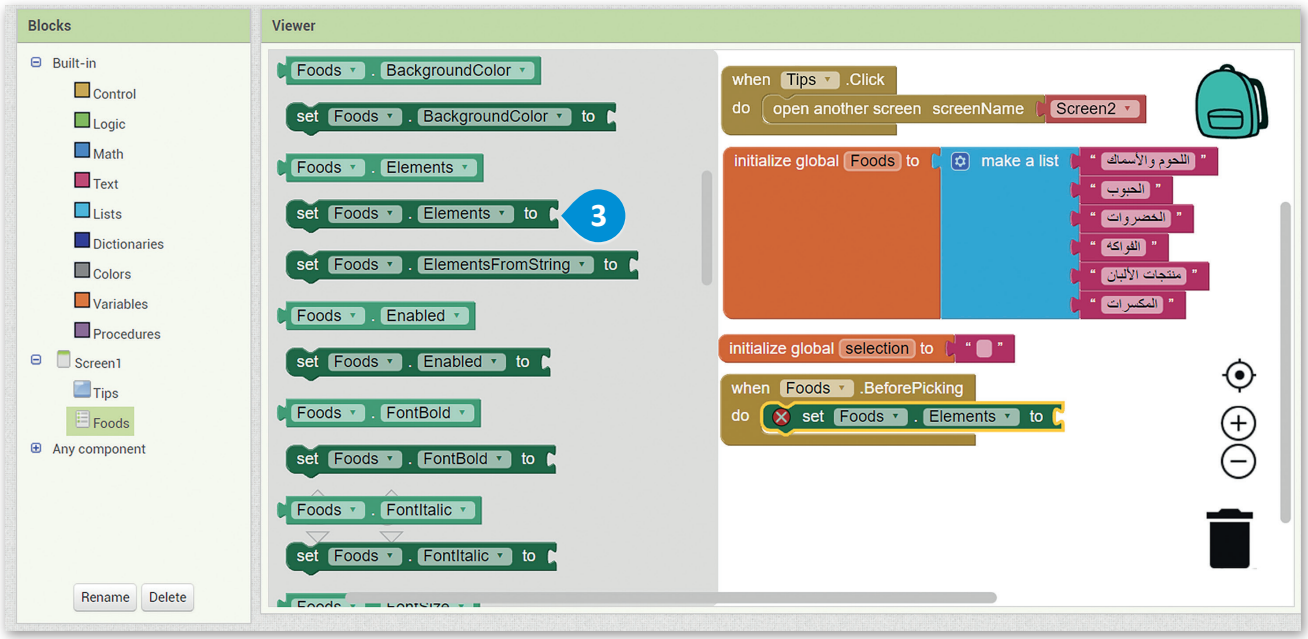
ستبرمج الآن قائمة الأطعمة التي أنشأتها، وذلك باستخدام الأوامر الآتية حيث سيتم تفعيل القائمة وتصبح جاهزة للاستخدام.

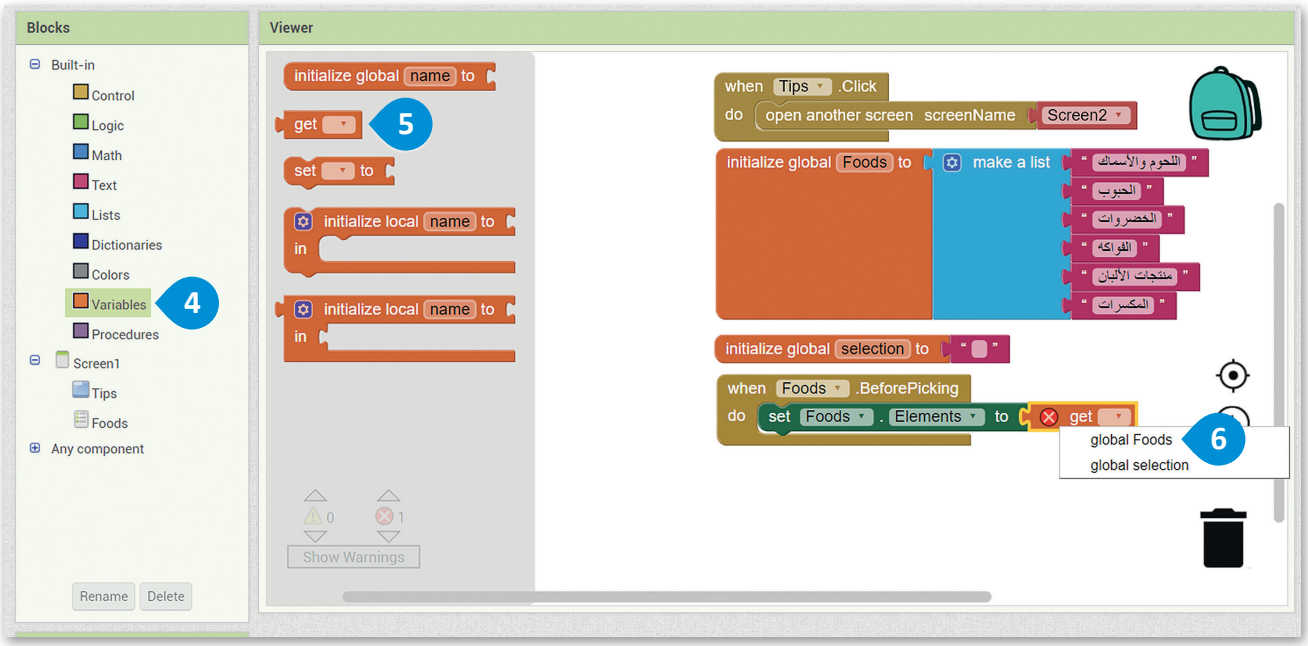
لعرض القائمة:

- من لوحة **Blocks** (اللبنات)، اضغط على زر القائمة **Foods**. 1
- اضغط على لبنة **when Foods.BeforePicking do** (عندما تكون الأطعمة.قبل الاختيار) واسحبها وأفلتها في منطقة البرمجة. 2
- اضغط على لبنة **set Foods.Elements to** (عين عناصر.الأطعمة إلى) ثم اسحبها وأفلتها في لبنة **when Foods.BeforePicking do** (عندما تكون الأطعمة.قبل الاختيار). 3
- في لوحة **Blocks** (اللبنات)، اضغط على قسم **Variables** (المتغيرات). 4
- اضغط على لبنة **get** (احصل على)، واسحبها وأفلتها إلى اللبنة **set FoodsElements to** (عين عناصر الأطعمة) إلى داخل اللبنة **when Foods.BeforePicking do** (عندما تكون الأطعمة.قبل الاختيار). 5
- اضغط على السهم الموجود في لبنة **get** (احصل على) وحدد **global Foods**. 6

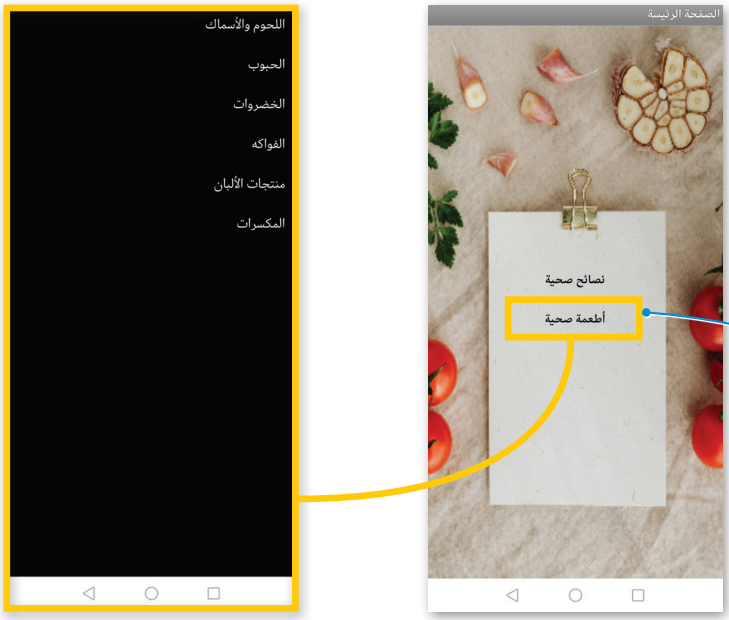


وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447


Blocks
Viewer
Built-in
Control
Logic
Math
Text
Lists
Dictionaries
Colors
Variables
Procedures
Screen1
Tips
Foods
Any component
Rename
Delete
Foods . BackgroundColor
set Foods . BackgroundColor to
Foods . Elements
set Foods . Elements to
3
set Foods . ElementsFromString to
Foods . Enabled
set Foods . Enabled to
Foods . FontBold
set Foods . FontBold to
Foods . FontItalic
set Foods . FontItalic to
when Tips .Click
do open another screen screenName Screen2
initialize global Foods to make a list
" اللحوم والأسماك "
" الحبوب "
" الخضروات "
" الفواكه "
" منتجات الألبان "
" المكسرات "
initialize global selection to " "
when Foods .BeforePicking
do set Foods . Elements to


Blocks
Viewer
Built-in
Control
Logic
Math
Text
Lists
Dictionaries
Colors
Variables
4
Procedures
Screen1
Tips
Foods
Any component
Rename
Delete
initialize global name to
get
5
set to
initialize local name to
in
initialize local name to
in
0
1
Show Warnings
when Tips .Click
do open another screen screenName Screen2
initialize global Foods to make a list
" اللحوم والأسماك "
" الحبوب "
" الخضروات "
" الفواكه "
" منتجات الألبان "
" المكسرات "
initialize global selection to " "
when Foods .BeforePicking
do set Foods . Elements to get
global Foods
global selection
6

عندما تفتح التطبيق في هذه المرحلة على هاتفك الذكي، سترى ما يأتي:



عندما تضغط على زر الأطعمة الصحية ستظهر القائمة.

والآن، أنشئ شاشة جديدة، بحيث عند اختيار أي عنصر من القائمة "Meat_Filsh"، على سبيل المثال "اللحوم والأسماك"، سيتم فتح شاشة جديدة لهذا العنصر.

ستحتوي شاشة **اللحوم والأسماك** (meat and fish) على الأدوات الآتية:

- **Labels** (التسميات).
- **Image** (الصورة).

أنشئ شاشة جديدة واستخدم مكون **التسمية** (label) لإضافة النص.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

ستحتوي هذه الشاشة أيضًا على صورة، سترى في هذه الخطوات كيفية إضافة صورة إلى الشاشة:

لإضافة صورة إلى الشاشة:

> اسحب وأفلت أداة **Image** (صورة) من لوحة **User Interface** (واجهة المستخدم) إلى شاشة العرض. 1

> من **Properties** (الخصائص) اضغط **Picture** (صورة) ثم اضغط **Upload File** (رفع ملف) لتحميل الصورة من الحاسب الخاص بك. 2

> اضغط **Choose File** (اختر ملف). 3

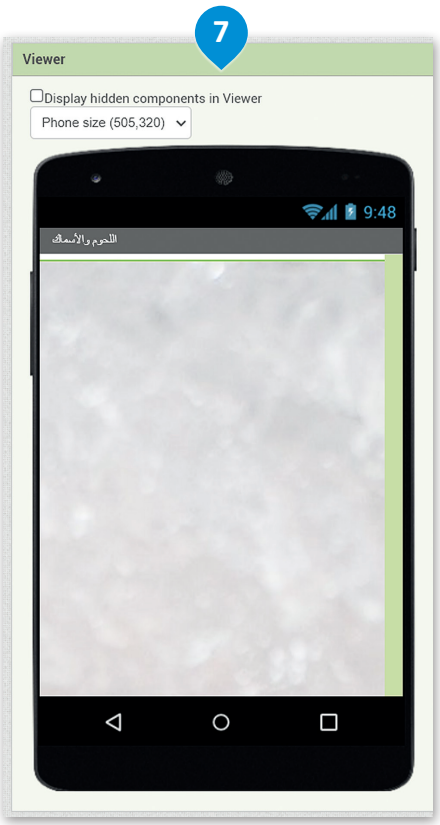
> ستظهر نافذة **open (فتح)**، اختر الصورة التي تريد إضافتها من الحاسب الخاص بك، 4 ثم اضغط **Open (فتح)**. 5

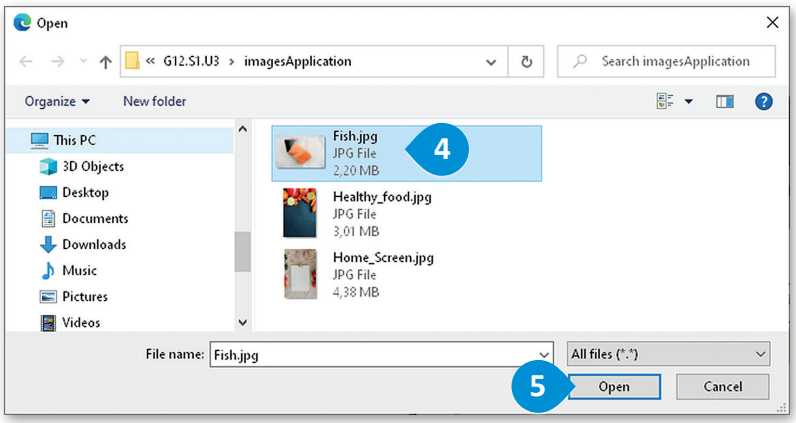
> ثم اضغط **OK** (موافق). 6

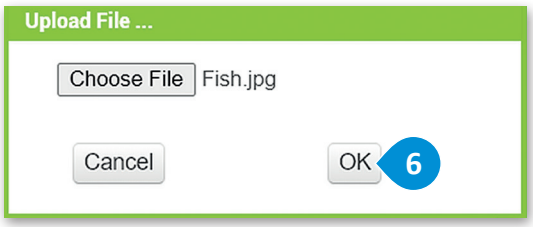
> تم أدرج الصورة. 7

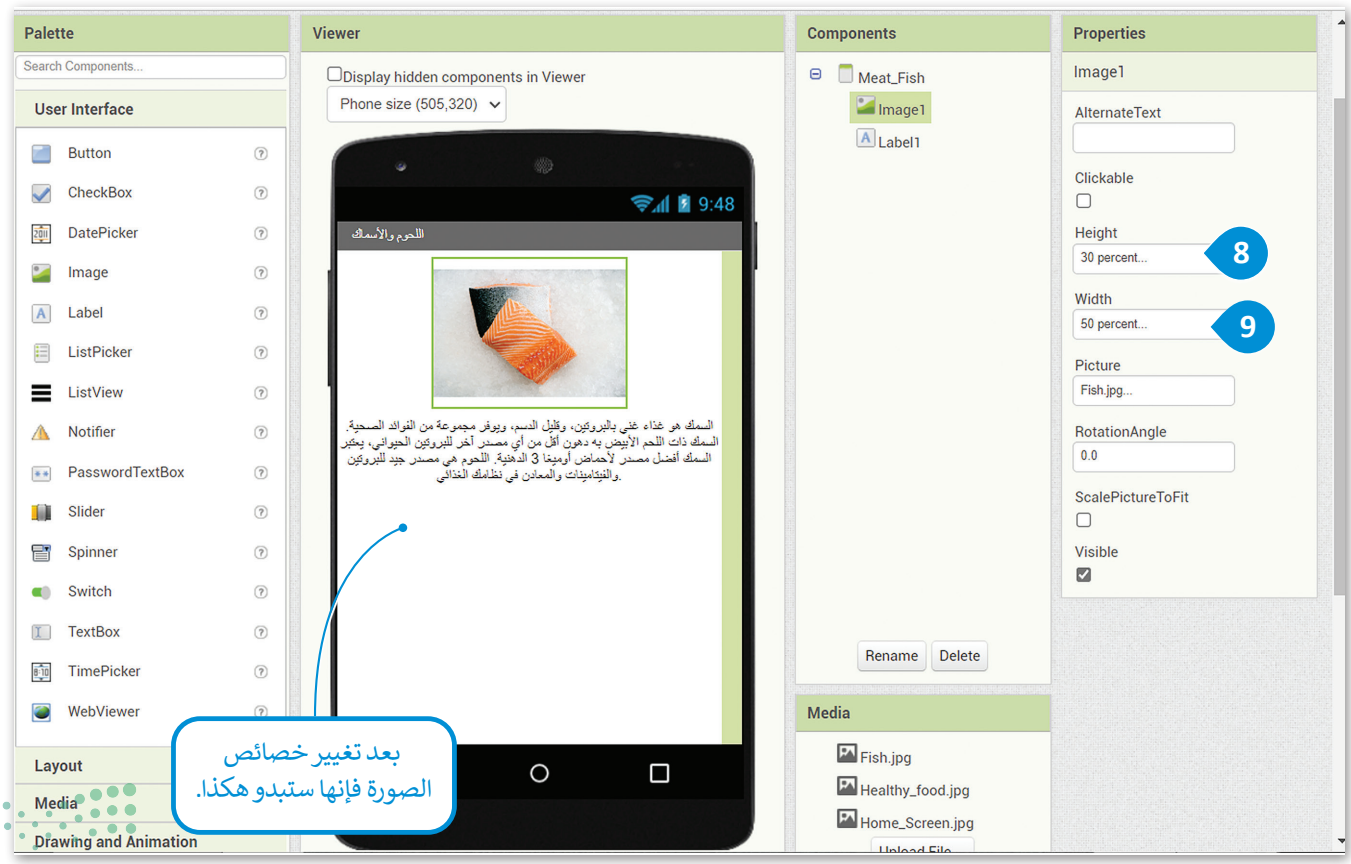
> من **Properties** (الخصائص)، حدد **Height** (الارتفاع) إلى **30percent**. 8

> من **Properties** (الخصائص)، حدد **Width** (العرض) إلى **50percent**. 9









وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الآن بعد أن أنشأت شاشة **اللحوم والأسماك** (Meat and fish)، تحتاج إلى برمجة القائمة لفتح هذه الشاشة عند الضغط على القائمة

لعرض عنصر من القائمة:

> اختر **Screen1** (الشاشة الاولى). 1

> من لوحة **Blocks** (اللبنات) اضغط على زر **Foods**. 2

> اضغط على لبنة **when Foods.AfterPicking do** (عندما تكون الأطعمة.بعد الاختيار)، ثم اسحبها وأفلتها داخل منطقة البرمجة. 3

> من لوحة **Blocks** (اللبنات)، اضغط قسم لبنات **Variables** (المتغيرات). 4

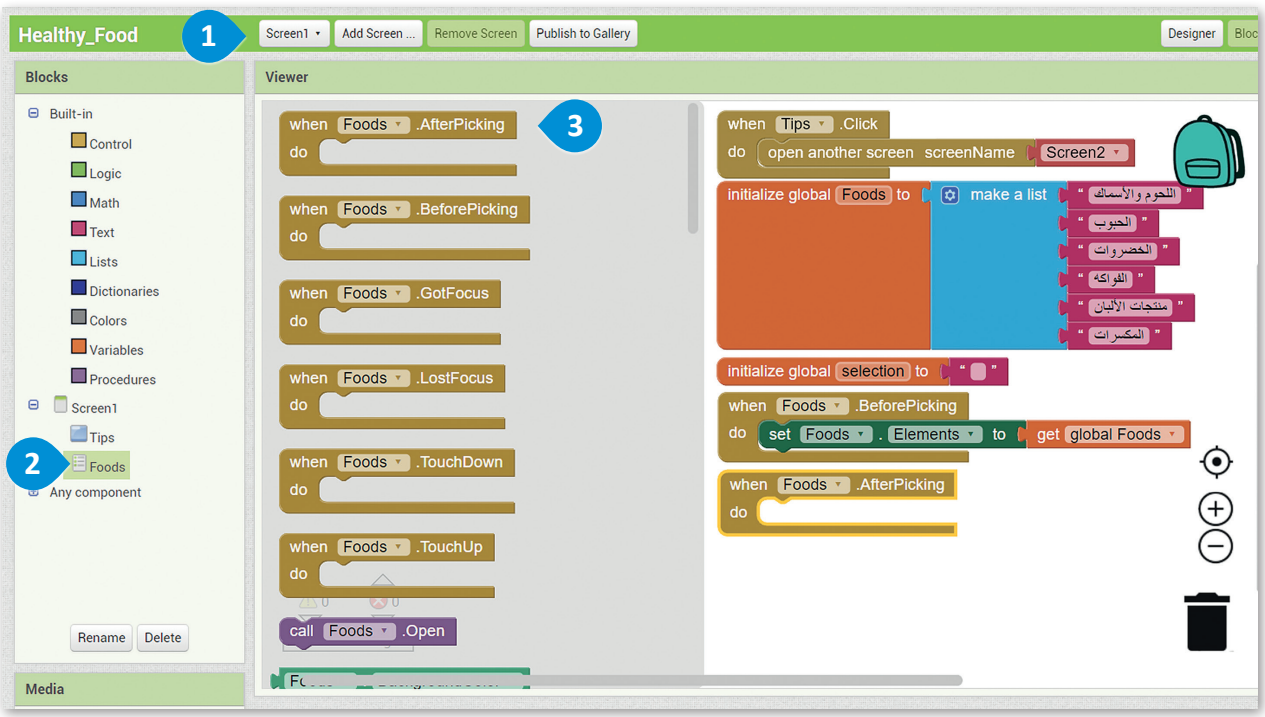
> اضغط لبنة **set to** (اضبط إلى)، ثم اسحبها وأفلتها داخل لبنة **when Foods.AfterPicking do** (عندما تكون الأطعمة.بعد الاختيار). 5

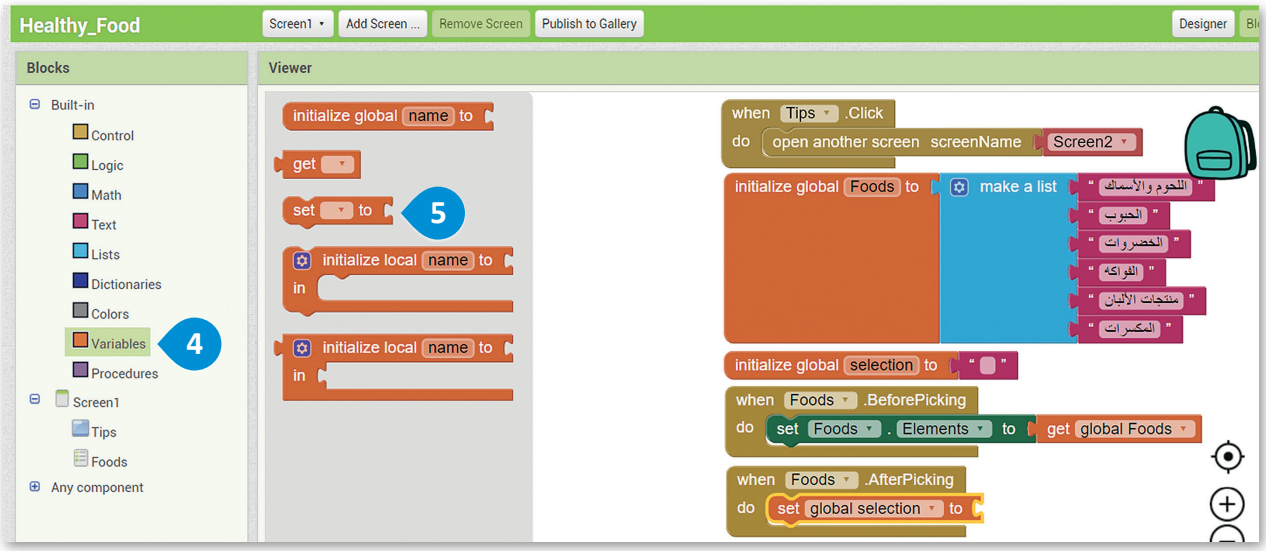
> من لوحة **Blocks** (اللبنات)، اضغط على زر **Foods**. 6

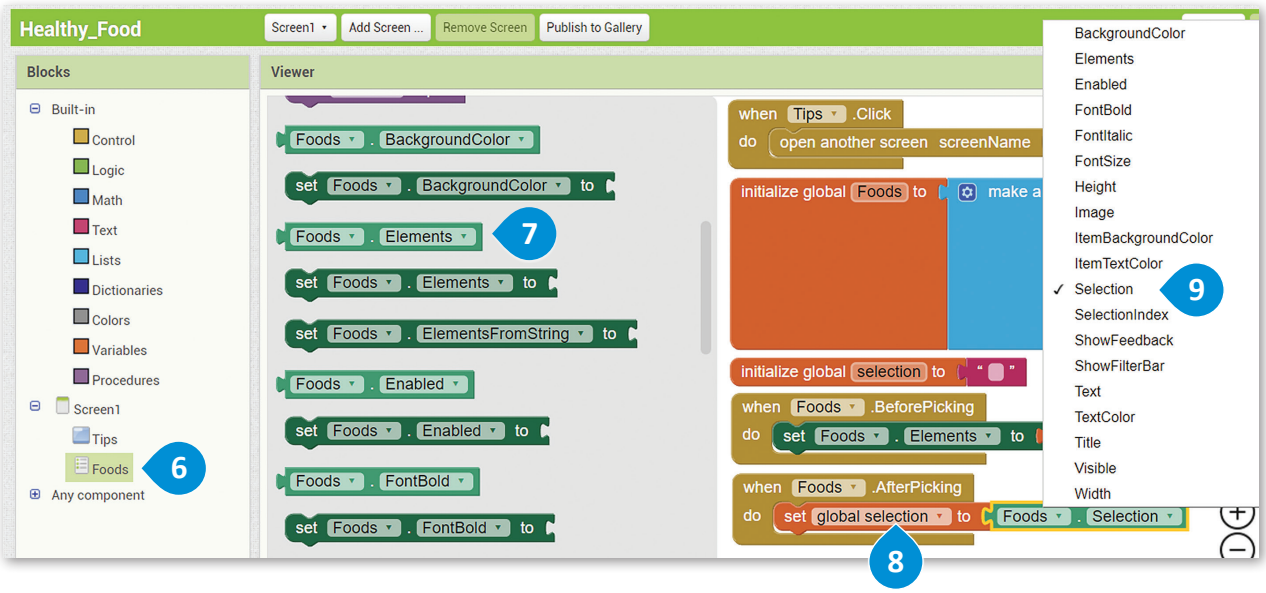
> اضغط على لبنة **Foods.Elements** (عناصر.الأطعمة) ثم اسحبها وأفلتها داخل لبنة **when Foods.AfterPicking do** (عندما تكون الأطعمة.بعد الاختيار) بجوار **اضبط إلى** (set to). 7

> اضغط على السهم بجوار **set to** (اضبط إلى)، واختر **global selection** (الاختيار العام). 8

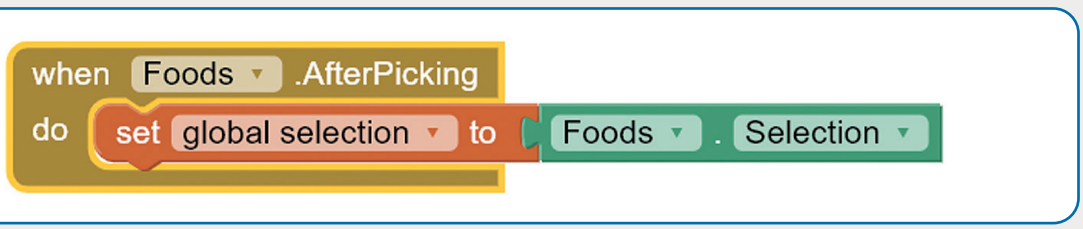
> اضغط على السهم بجوار **Elements** (العناصر) واختر **Selection** (الاختيار). 9







سيتم تشغيل هذا الحدث بعد اختيار عنصر من القائمة؛ يُرجع **منتقي القائمة** (ListPicker) نتائجه والخصائص التي تم ملؤها فيه.

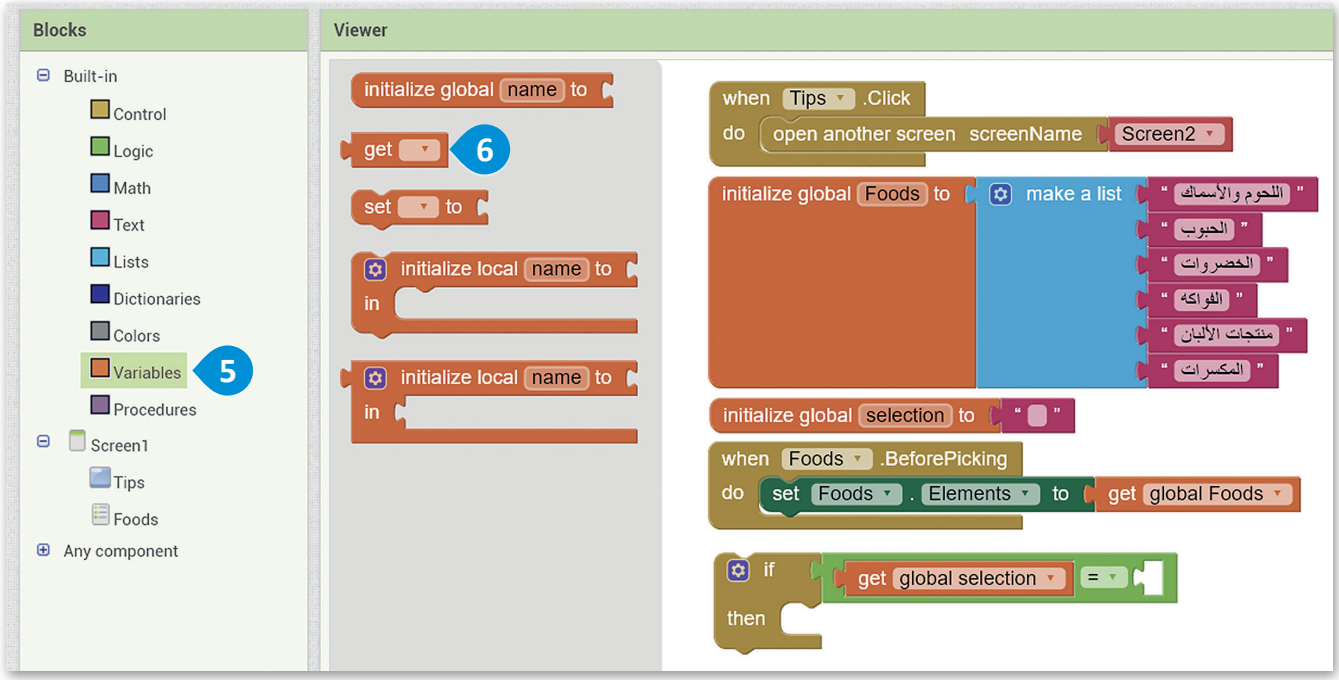


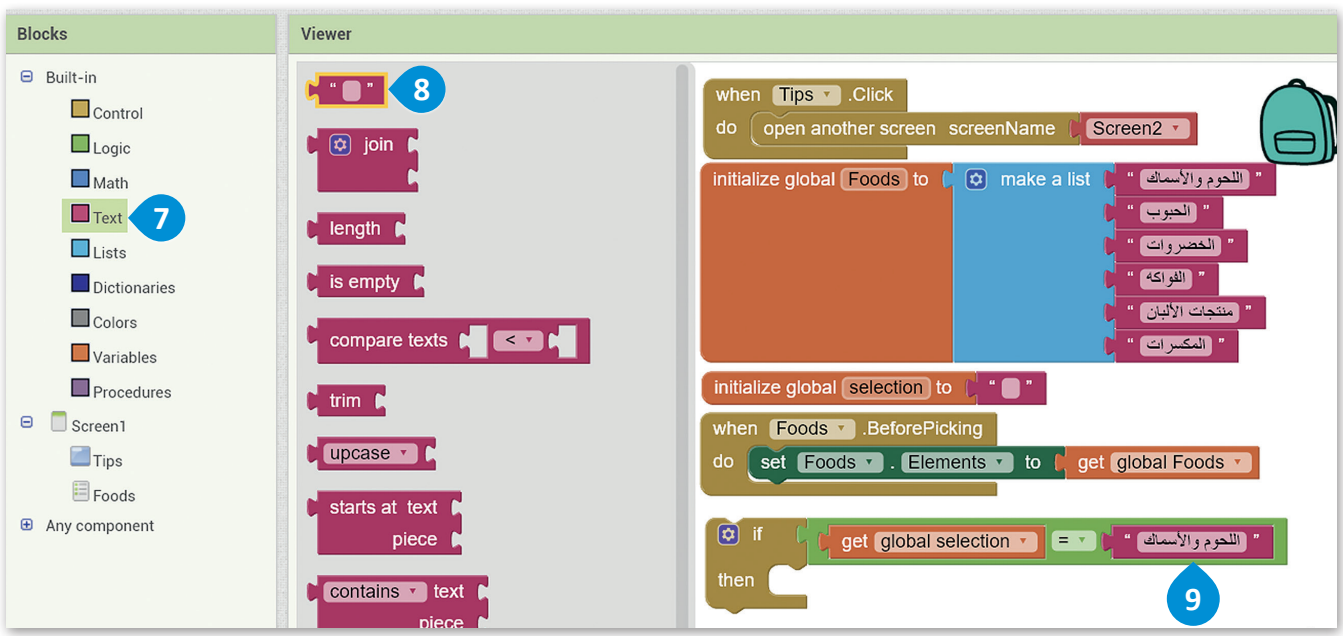
الاختيار

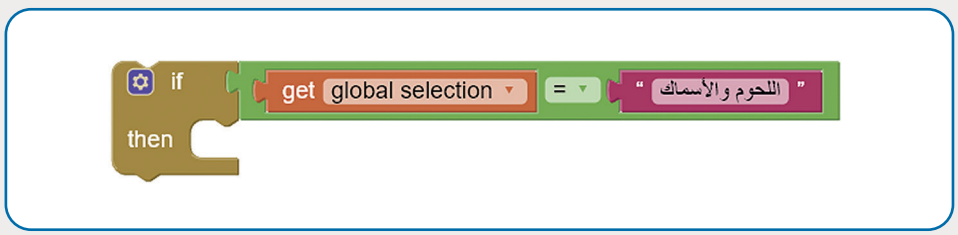
يتم استخدام الجملة الشرطية **If then** (إذا عندما) لبرمجة عنصر القائمة بحيث يفتح الشاشة المرتبطة به عند الضغط عليه.
إذا ضغطت على صنف "اللحوم و الأسماك" فيجب فتح الصفحة المقابلة له.

لإضافة تركيب if الشرطي:

> من لوحة **Blocks** (اللبنات) اضغط على قسم لبنات **Control** (التحكم). 1
> اضغط على لبنة **if then** (إذا)، واسحبها وأفلتها داخل المنطقة البرمجية. 2
> اضغط على لبنة **Logic** (المنطقية). 3
> اسحب وأفلت لبنة = بجانب لبنة **if**. 4
> اضغط على لبنة **Variables** (المتغيرات). 5
> اسحب وأفلت لبنة **get** (احصل على) إلى الجزء الأيسر من اللبنة =، واختر **global selection** (الاختيار العام). 6
> اضغط على لبنة **Text** (النص). 7
> اسحب وأفلت لبنة **Text** (النص) 8 إلى الجزء الأيمن من اللبنة =، واكتب **"اللحوم والأسماك"** (Meat and Fish). 9







وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

افتح شاشة جديدة

عند الضغط على عنصر في القائمة، يجب فتح الشاشة المقابلة. على سبيل المثال، إذا ضغطت على خيار اللحوم والأسماك، فيجب فتح شاشة **اللحوم والأسماك** (meat and fish) في التطبيق.

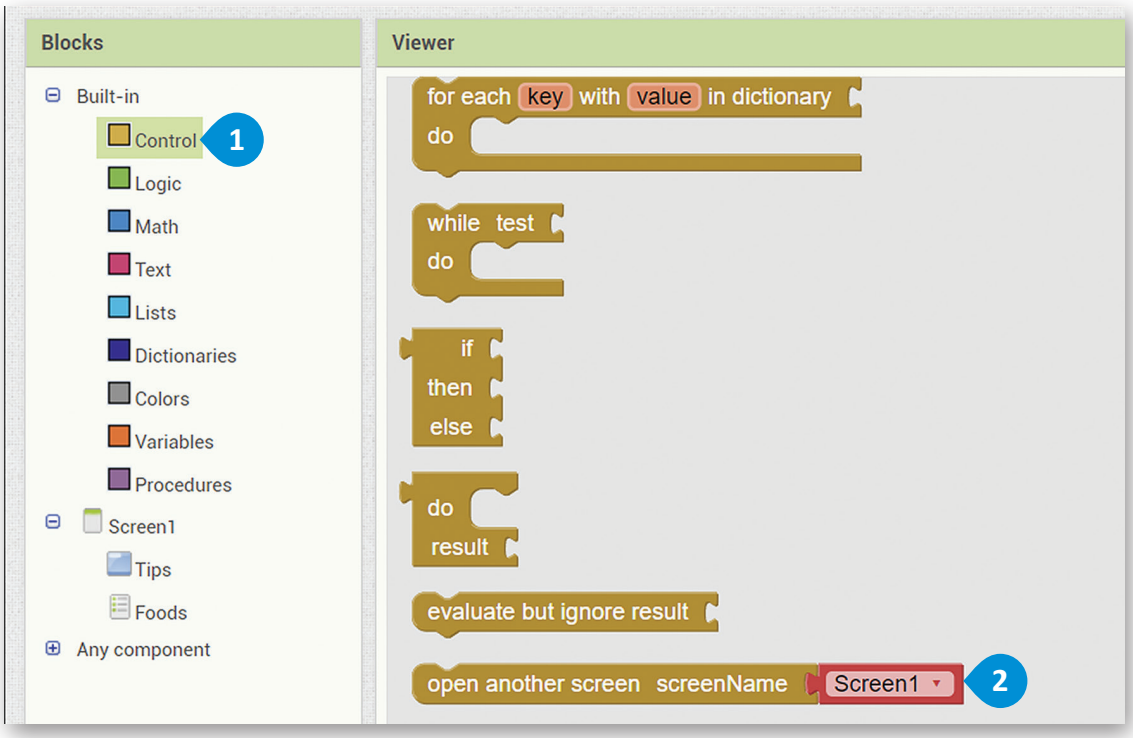
فتح شاشة جديدة:

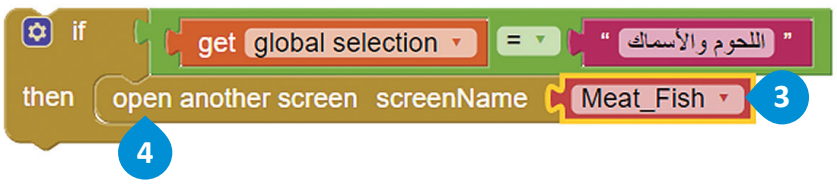
> اضغط على قسم لبنات **Control** (التحكم). 1

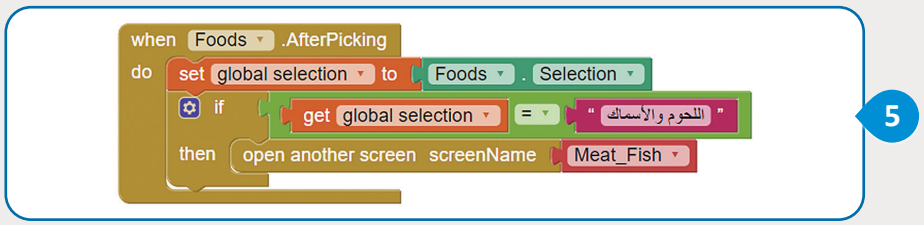
> اسحب وأفلت لبنة **open another screen screenName** (افتح شاشة أخرى screenName)، 2 وحدد "Meat_Fish". 3

> ضع اللبنة الجديدة بجوار لبنة **then** (ثم). 4

> اربط لبنة **if then** (إذا عندما) بلبنة **when Foods.AfterPicking do** (عندما تكون الأطعمة.بعد الاختيار). 5



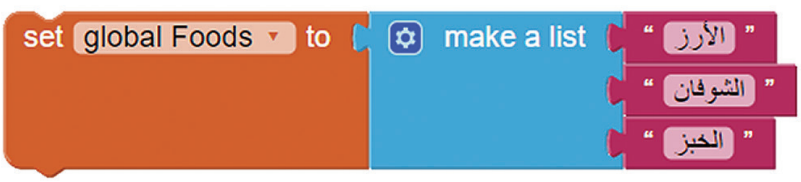




إنشاء قائمة فرعية

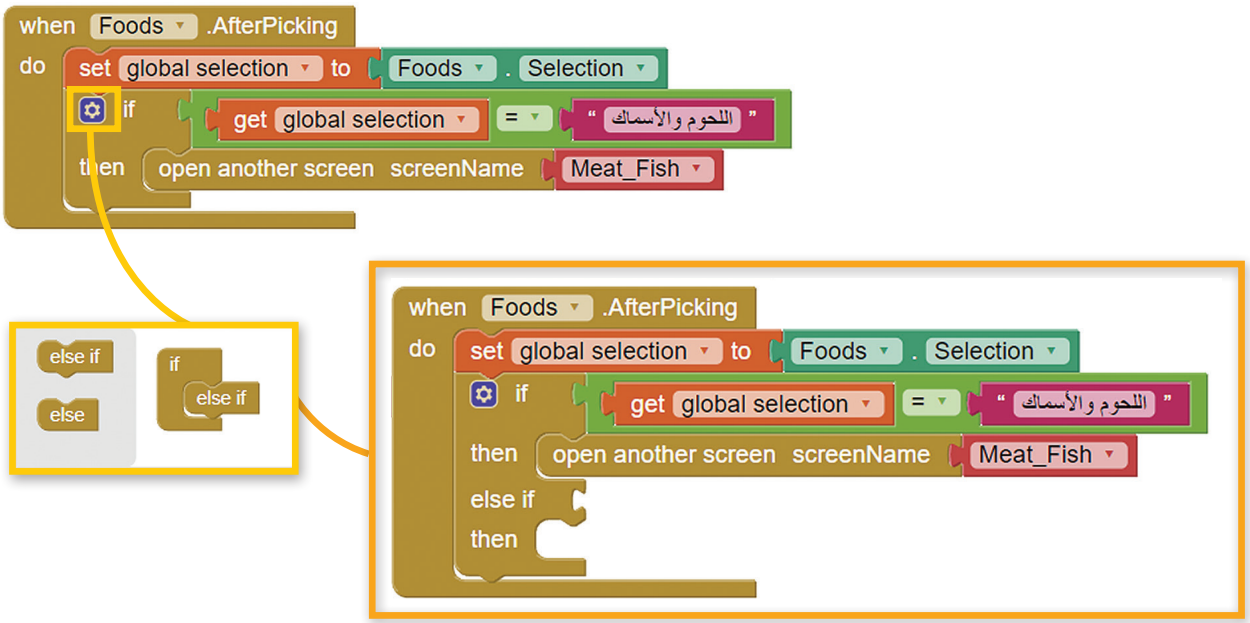
تتضمن قائمة الحبوب أصنافًا فرعية، وهذا يعني أنه عند الضغط على قائمة الحبوب الرئيسة يجب فتح قائمة فرعية لتعرض الآتي:

عليك برمجة قائمة جديدة لهذه الأصناف وتعيينها إلى متغير **Foods**.

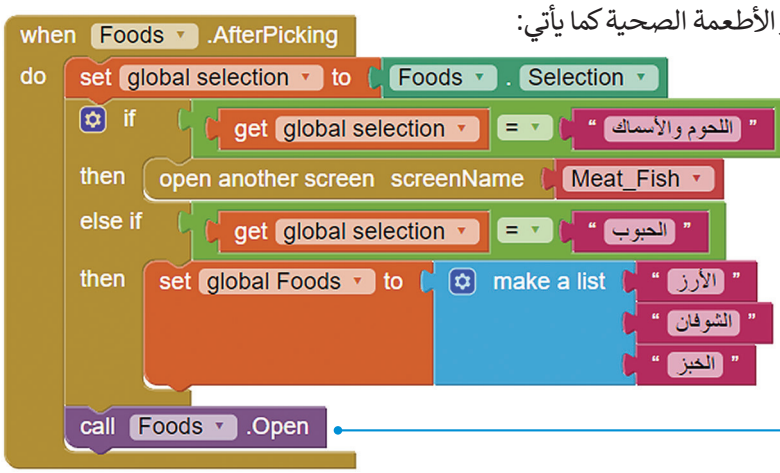


وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

ستُوضع القائمة داخل لبنة **if**، حيث ستظهر هذه الخيارات عند الضغط على قائمة الحبوب.

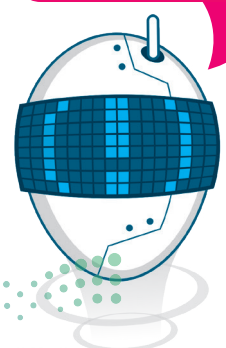


لذلك، سيكون الرمز النهائي للقائمة عند الضغط على زر الأطعمة الصحية كما يأتي:



تفتح قائمة العناصر عندما يضغط عليها المستخدم؛ ويمكنك العثور عليها في المقطع البرمجي **لمنتقي القائمة** (Listpicker).

يمكنك إكمال باقي التطبيق من خلال تكرار نفس الخطوات.



رابعًا: النشر والتسويق

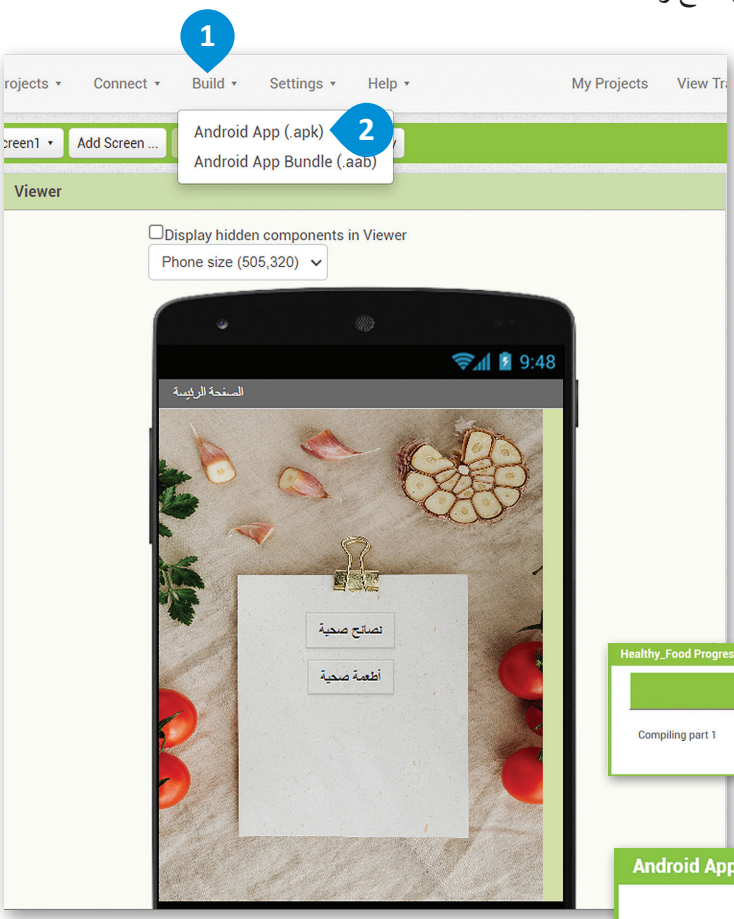
مجموعة حزمة أندرويد (Android Package Kit)

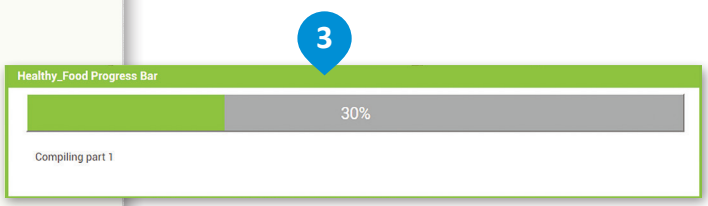
حزمة APK الخاصة بالأندرويد هي تنسيق ملف الحزمة الذي يستخدمه نظام التشغيل أندرويد لتوزيع تطبيقات الجوال وتثبيتها، مثلما يحدث مع أجهزة الحاسب بنظام ويندوز التي تستخدم الملفات بالامتداد exe. لتثبيت البرامج، يقوم ملف APK بنفس الوظيفة مع نظام أندرويد. عندما تحمّل ملف APK عبر الإنترنت، فأنت في الواقع تحصل على التطبيق.

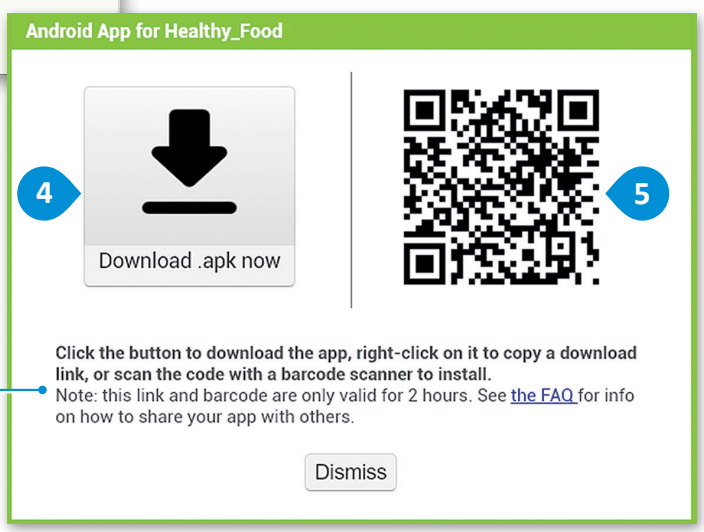
إذا أصبح تطبيقك جاهزًا، يمكنك إنشاء ملف APK لكي تشاركه مع زملائك.

فتح شاشة جديدة:

- اضغط على **Build** (بناء). 1
- اختر **Android App.(apk)** (تطبيق أندرويد (apk)). 2
- يظهر **Progress Bar** (شريط التقدم)، 3 وعند اكتمال الشريط يمكنك اختيار إما حفظ الملف على جهاز الحاسب الخاص بك، 4 أو تقديم رمز الاستجابة السريع **QR**. 5







كل رمز استجابة سريع تم إنشاؤه لتنزيل ملف APK صالح لمدة ساعتين فقط.