



# مستندات Insights 2020.3



# جدول المحتويات

## بدء الاستخدام

### أساسيات

10	نظرة عامة على ArcGIS Insights
12	بدء الاستخدام
13	المُصنِّفات
14	سحب وإفلات
15	تحليل
16	مشاركة
17	سجل الدخول إلى Insights
19	تلميحات توضيحية

### إعداد

24	تكوين ArcGIS Enterprise لدعم Insights
29	تثبيت ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise

### الصفحة الرئيسية

35	الصفحة الرئيسية
38	إنشاء مجموعات بيانات
40	إنشاء اتصال بقاعدة البيانات
44	إنشاء اتصال OneDrive
47	إنشاء اتصال SharePoint
50	فتح مصنف
52	إدارة المصنِّفات
53	المجلدات
55	العناصر
57	إضافة بيانات
61	تحديث اتصال بقاعدة البيانات

### جزء البيانات

64	جزء البيانات
66	إنشاء علاقات لضم مجموعات البيانات
72	البحث عن الحقول
73	أنواع الحقول
79	تمكين المواقع
83	حساب الشكل الهندسي

84	تغيير خصائص مجموعة البيانات
85	نسخ مجموعة بيانات إلى المصنف لديك
86	تصدير البيانات

#### موارد

89	ما الجديد
90	الأسئلة الشائعة
93	اختصارات لوحة المفاتيح وإمكانية الوصول

#### البيانات

96	البيانات المدعومة
98	طبقات المعالم
99	النطاقات والأنواع الفرعية
102	إعداد Excel وبيانات CSV

#### قواعد البيانات

105	أنواع البيانات المدعومة من قواعد البيانات
110	التعرف على البيانات في قواعد البيانات الارتباطية
114	معرفة فريدة
115	تخزين بيانات قاعدة البيانات مؤقتًا
116	استكشاف أخطاء اتصال قاعدة البيانات وإصلاحها

#### تصور

##### الخرائط

119	خريطة
130	خرائط مثبتة
132	خرائط قيم فريدة
134	خرائط توضيحية
138	رموز المخطط العمودي
141	الخرائط الحرارية
143	خرائط الربط
147	خرائط الموقع
149	رموز المخطط الدائري
152	خرائط رموز متدرجة

##### المخططات البيانية

156	إنشاء مخطط
166	المخطط الشريطي
169	مخطط شريطي مُكدس

172	مخطط عمودي
175	مخطط عمودي مكس
178	المخطط الدائرة
180	مدرج تكراري
183	المخطط المبعثر
187	مخطط السلسلة الزمنية
190	مخطط هيكلية
193	مخطط فقاعي
195	المخطط الخطي
197	مخطط وترية
200	ساعة البيانات
202	مخطط الحرارة
204	رسم مربع
208	مخطط الربط
213	مصفوفة مخطط التبعثر
215	بطاقة KPI
217	مخطط مختلط
220	مخطط نقطة

### الجدول

223	جداول الملخص
227	استخدام جداول البيانات
229	حساب حقل

### بطاقات

244	تصفية البيانات
250	إنشاء عوامل تصفية متقدمة
253	الانتقال في الخرائط
255	إجراء عمليات التحديد
258	عرض النوافذ المنبثقة
259	التفاعل مع البطاقات

### تحليل

#### إجراء تحليل

264	إمكانات التحليل
275	إجراء تحليل
277	إعادة تشغيل التحليل

281	مجموعات البيانات الناتجة
283	مجموعات بيانات الدالة
285	الإسناد المكاني
	<b>التحليل المكاني</b>
287	التحليل المكاني
290	نطاق/أوقات القيادة
293	التجميع المكاني
299	عامل التصفية المكاني
301	تحسين البيانات
303	حساب الكثافة
306	حساب نسبة الكثافة
308	بحث عن الأقرب
310	إمكانية البحث عن خوارزمية K-Means
312	البحث عن المتوسط المكاني
	<b>التحليل غير المكاني</b>
314	التحليل غير المكاني
316	حساب النسبة
317	حساب % تغيير
318	حساب نقطة Z
319	إنشاء نموذج تراجع
321	تنبؤ بالمتغير
	<b>برمجة نصية</b>
323	البرمجة النصية في Insights
325	الاتصال ببوابة kernel
327	استخدام بيئة البرمجة النصية
	<b>مفاهيم التحليل</b>
331	تحليل الارتباط
335	تحليل الانحدار
	<b>موجود</b>
	<b>مشاركة</b>
343	مشاركة العمل
345	مشاركة البيانات
347	مشاركة اتصال
348	مشاركة كصفحة

351	مشاركة نُسق
353	مشاركة كنموذج
354	مشاركة مصنف
355	مشاركة برنامج نصي
356	تحديد مواعيد التحديثات للصفحات المشتركة
<b>تخصيص</b>	
361	إدارة الصفحات
363	تخصيص الصفحة
365	أضف نصًا ووسائط
368	أضف تصفية محددة مسبقًا
370	إضافة وسيلة إيضاح
<b>تعاون</b>	
373	عمل حزمة مصنف
375	تعيين اتصالات قاعدة البيانات
377	التعاون الموزع
<b>إدارة</b>	
<b>تكوين مؤسستك</b>	
381	تكوين Insights in ArcGIS Enterprise
385	إدارة Insights in ArcGIS Enterprise
<b>تكوين قواعد البيانات</b>	
388	ملفات البائع المطلوبة
389	امتيازات قاعدة البيانات المطلوبة
393	تمكين مصادقة نظام التشغيل
<b>ترخيص</b>	
396	ترخيص
<b>إعدادات</b>	
400	إدارة ملفات التعريف
403	تحديد اللغة
<b>دعم</b>	
406	متوافق مع ArcGIS Enterprise
407	قواعد البيانات المدعومة
409	المستعرضات المدعومة
410	متطلبات النظام
411	استكشاف مشكلات طبقة صورة الخريطة وإصلاحها

412 . . . . . Copyright information

# بدء الاستخدام

# أساسيات

## نظرة عامة على ArcGIS Insights

ArcGIS Insights هي منصة تحليلات بيانات توفر إمكانيات تحليل مكاني وغير مكاني لاستكشاف البيانات وتوفير نتائج قوية.

Insights يتوفر في ثلاثة خيارات نشر:

• ArcGIS Insights in ArcGIS Online

• ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise

• ArcGIS Insights desktop

### ArcGIS Insights in ArcGIS Online

ArcGIS Insights in ArcGIS Online هو نشر قائم على المستعرض تم ترخيصه من خلال مؤسسة ArcGIS Online. يتيح نشر Insights in ArcGIS Online للمستخدمين الوصول إلى البيانات من مؤسسة ArcGIS Online ومشاركة العناصر مع الأعضاء الآخرين بمؤسستهم أو مع الجميع.

### ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise

ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise هو نشر قائم على المستعرض تم ترخيصه وتثبيته من خلال مؤسسة ArcGIS Enterprise. يتضمن نشر Insights in ArcGIS Enterprise نفس المعالم مثل Insights in ArcGIS Online، مع أمان إضافي لاستضافة البرنامج والبيانات على الخوادم الخاصة بك، بجانب الوصول إلى اتصالات قاعدة البيانات البيئية تحكم برامج نصية.

استخدم الموارد التالية لإعداد ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise:

• [تكوين ArcGIS Enterprise لدعم Insights](#)

• [تثبيت ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise](#)

• [تكوين ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise](#)

• [إدارة ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise](#)

### Insights desktop

Insights desktop مثبت محليًا على جهاز Windows أو macOS. يتيح النشر المكتبي للمستخدمين أخذ Insights معهم واستخدامه دون اتصال بالإنترنت. يلزم وجود حساب Insights in ArcGIS Enterprise أو Insights in ArcGIS Online لتفعيل Insights desktop.

تتوفر إمكانيات Insights التالية فقط في Insights desktop عندما تتصل بالإنترنت وتسجل الدخول إلى حساب Insights in ArcGIS Enterprise أو Insights in ArcGIS Online:

• مشاركة الصفحات والنماذج والنسق مع مؤسسة أو مجموعات أو الجميع.

• قم بتمكين حسب العنوان باستخدام World Geocoding Service.

• استخدم إثراء البيانات.

• استخدم نطاق/أوقات القيادة مع وضع السفر.

تتوفر طبقات المعالم من مؤسسة ArcGIS من خلال اتصالات ArcGIS.

إمكانيات Insights التالية غير متاحة حاليًا في Insights desktop:

• مشاركة البيانات مع مؤسسة أو مجموعات أو الجميع.

• إنشاء اتصالات OneDrive و SharePoint .

• جدولة التحديثات على الصفحات المشتركة.

### خيارات النشر وإمكانيات Insights

تتوفر معظم الإمكانيات في Insights، مثل إنشاء الخرائط والمخططات والجداول وإجراء التحليل المكاني وغير المكاني، وتمكين

- الموقع وإنشاء العلاقات وحساب الحقول، في كل عمليات نشر Insights. لا تتوفر المعالم والإمكانات التالية في كل عمليات النشر:
- إنشاء اتصالات قاعدة بيانات — متوفرة في Insights in ArcGIS Enterprise و Insights desktop
  - إنشاء اتصالات OneDrive — متوفرة في Insights in ArcGIS Enterprise و Insights in ArcGIS Online
  - إنشاء اتصالات SharePoint — متوفرة في Insights in ArcGIS Enterprise و Insights in ArcGIS Online
  - استخدم بيئة تحكم البرمجة النصية — متوفرة في Insights in ArcGIS Enterprise و Insights desktop
  - مشاركة البيانات — متوفرة في Insights in ArcGIS Enterprise و Insights in ArcGIS Online
  - مشاركة مصنف — متوفرة في Insights in ArcGIS Enterprise و Insights in ArcGIS Online
  - جدولة التحديثات على الصفحات المشتركة — متاح في Insights in ArcGIS Enterprise
  - حفظ المحتوى — متوفر في Insights desktop

## بدء الاستخدام

ArcGIS Insights هو منصة عمل للتحليل تتيح لك تنفيذ تحليل البيانات التكرارية واستكشافية. يمكنك الإجابة على الأسئلة مع البيانات من ArcGIS، وجدول بيانات Excel، وقواعد بيانات العمل، والمزيد بواسطة سحب البيانات لإجراء التحليل ببساطة.

### البدء بصفتك مستخدم Insights

إذا كان لديك حساب في مؤسسة ArcGIS وتم منحك رخصة Insights بواسطة المسؤول، فأنت جاهز للبدء باستخدام Insights. بصفتك مستخدم Insights، يمكنك الوصول إلى البيانات، وإجراء التحليل، ومشاركة النتائج.

### البدء مع الأساسيات

استخدم الدلائل التالية لتعلم الأساسيات باستخدام Insights:

- [تسجيل الدخول إلى Insights](#)
- [البدء مع المصنفات](#)
- [البدء مع سحب المعالم وإفلاتها](#)
- [البدء مع التحليل](#)
- [البدء مع المشاركة](#)

### ابدأ التشغيل بصفتك المسؤول

استخدم الموارد التالية لإدارة مؤسسة Insights:

- [تكوين ArcGIS Enterprise لدعم Insights](#)
- [تثبيت ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise](#)
- [تكوين Insights in ArcGIS Enterprise](#)
- [إدارة Insights in ArcGIS Enterprise](#)

### موارد إضافية

للحصول على مزيد من المعلومات حول ArcGIS Insights، راجع ما يلي:

- [ما الجديد](#)
- [الأسئلة المتداولة](#)

## بدء التعامل مع المصنفات

تقدم الأقسام التالية نظرة عامة عما يمكنك فعله بالمصنفات في Insights.

### 1. إنشاء مصنف جديد

عند استخدام Insights، يمكنك العمل في مصنف. يخزن المصنف اتصالات بمجموعات البيانات والبطاقات التي تضم بيانات مكانية وغير مكانية، وكذلك دورات سير عمل التحليل. يمكن تحرير المصنفات وتحديثها ومشاركتها مع الآخرين.

[تعرف على المزيد عن المصنفات](#)

### 2. إضافة بيانات

إضافة البيانات هي نقطة بداية أي مصنف جديد. يمكن أن تكون بياناتك مجموعات بيانات مكانية أو جداول غير مكانية أو خليط منهما. عند فتح مصنف، يمكنك إضافة بيانات من المحتوى لديك أو مؤسستك، ArcGIS Living Atlas of the World، ملفات (مثل ملفات Excel وملفات الأشكال)، واتصالات قاعدة البيانات (المتوفرة في Insights in ArcGIS Enterprise و Insights desktop). يمكن لاستخدام مجموعة من البيانات المكانية وغير المكانية من مصادر متعددة مساعدتك في التعرف بشكل أفضل على بياناتك وسرد قصص أكثر إثارة.

[تعرف على المزيد عن إضافة البيانات](#)

### 3. إنشاء بطاقات جديدة

يمكن عرض البيانات المكانية كخرائط في Insights. يمكنك إنشاء الخرائط التي تعرض مجموعات بيانات متعددة أو إنشاء خرائط متعددة وعقد مقارنات جنبًا إلى جنب. يعد استخدام خرائط ومتعددة وربط النطاقات وسيلة رائعة للتعرف على بياناتك بشكل أفضل.

[تعرف على المزيد عن كيفية إنشاء خرائط](#)

### 4. إنشاء بطاقات مخطط

تعد المخططات وسيلة رائعة لعرض بياناتك وتحليلها بشكل غير مكاني. تعد المخططات مفيدة، وخصوصًا عند إقرانها بخريطة تعرض نفس مجموعة البيانات. يمكن عرض البيانات المكانية وغير المكانية كمخططات.

[تعرف على المزيد عن كيفية إنشاء مخططات](#)

### 5. إنشاء جداول ملخص

يمكن استخدام الجداول لتلخيص البيانات الفئوية وعرض الإحصائيات، مثل المجموعة والمتوسط. يمكن استخدام الجداول لتجميع الفئات ومساعدتك في التعرف على المزيد عن بياناتك.

[تعرف على المزيد حول إنشاء الجداول](#)

### 7. حفظ المصنف

بمجرد إنشاء المصنف، يمكنك تغيير العنوان وحفظ المصنف. سيكون المصنف متاحًا للفتح في تاريخ لاحق، ويمكن أيضًا مشاركته مع أعضاء آخرين في المؤسسة.

### الخطوات التالية

الآن وبعد أن جمعت ونفذت المكونات الأساسية للمصنف، أنت مستعد لتنفيذ التحليل.

# بدء التعامل مع مزايا السحب والإفلات

ابدأ التعامل مع مزايا السحب والإفلات الأساسية في Insights.

## 1. إنشاء بطاقات جديدة

يعد إنشاء البطاقات أحد الخطوات الأولى عند العمل في Insights. هل سبق لك أن توفرت لديك مجموعة بيانات جديدة ورغبت في استكشافها، ولكن لم تعلم من أين تبدأ؟ جرّب البحث عن الحقول الظاهرة وسحبها لإنشاء خريطة جديدة أو مخطط جديد أو جدول جديد. يعتمد نمط الخريطة أو نوع المخطط المنشأ على نوع الحقول التي تختارها، وهو ما يعني أنك دائماً تحصل على العرض الأمثل للبيانات المتوفرة لديك.

## 2. 2. 2. ب. تحديث البطاقات

يعد تنفيذ مرئيات بيانات سريعة أحد مزايا Insights. يمكنك سحب الحقول لتغيير النمط أو إضافة طبقات جديدة إلى الخريطة أو إضافة حقول جديدة إلى مخطط أو جدول أو تحديث الحقول في مخطط أو جدول.

## 3. إجراء تحليل

Insights يجعل من الممكن تنفيذ التحليل لك. تشمل بطاقات الخريطة في Insights منطقتي إفلات تحليل لأشهر إمكانات التحليل: **التجميع المكاني وعامل التصفية المكاني**. تعد تنفيذ التحليل بنفس سهولة سحب مجموعة بيانات والنقر على **تشغيل**.

## 4. استخدام المعالم المحددة

يمكنك إنشاء مجموعات بيانات جديدة بسحب البيانات المحددة أو المصنّفة لإنشاء خريطة جديدة. سيتم إنشاء مجموعة بيانات ناتجة جديدة، ويمكن استخدامها لإنشاء مزيد من الخرائط والمخططات والجدول أو لتنفيذ تحليل.

## الخطوات التالية

استخدم الموارد التالية لمعرفة المزيد:

- [خريطة](#).
- [إنشاء المخططات](#)
- [جداول الملخص](#)
- [التجميع المكاني](#)
- [التصفية المكانية](#)
- [إجراء عمليات التحديد](#)

## استيفاء Drag-N Drop



تعد Drag-N Drop خبرة عندما يتعلق الأمر بميزات السحب والإفلات في Insights، وتريد مشاركة المعرفة التي تتمتع بها معك. ابحث عن Drag-N Drop في الوثائق للبحث عن النصائح والحيل المتعلقة بكيفية الوصول إلى كل ميزات السحب والإفلات التي يجب أن توفرها Insights.

## بدء التعامل مع التحليل

يساعدك التحليل في حل المشكلات المكانية واتخاذ القرارات. استخدم سير العمل التالي لتنفيذ التحليل في ArcGIS Insights.

### 1. طرح الأسئلة والاستكشاف

تبدأ حل أي مشكلة مكانية بسؤال مطروح في إطار جيد يستند إلى عدم فهم المشكلة. طرح سؤال مناسب هو المفتاح للحصول على النتائج الناجمة ذات مغزى. تشمل الأسئلة التي يمكن الإجابة عنها باستخدام التحليل المكاني ما يلي:

- كيف توزعت؟
- كيف تم ربطها؟
- ما الذي يقع في الجوار؟
- كيف تغيرت؟

هل تعلم الأسئلة التي تريد طرحها؟ لا توجد أي مشكلة. Insights تجعل من السهل استكشاف البيانات حتى يمكنك التعرف على الأنماط والحصول على الرؤى في بياناتك التي ستساعدك في طرح الأسئلة الهامة.

### 2. النمذجة والاحتساب

يوفر ArcGIS Insights مجموعة من **إمكانات التحليل** التي يمكن استخدامها لمعالجة البيانات وتحديد حجمها لمساعدتك على الإجابة على الأسئلة المكانية. وأثناء تنفيذ التحليل، يتم تسجيل الخطوات خلف المشاهد في عرض التحليل، مما يجعل من السهل لك حفظ النموذج.

### 3. الفحص والتفسير

أجهزة الكمبيوتر لا تقوم بأداء التحليل؛ يفعلها الأشخاص. بمجرد تشغيل أدوات التحليل والنتائج المنشأة، يجب عليك فحص هذه النتائج للإجابة على أسئلتك. هل أجبت على كل أسئلتك؟ هل تريد طرح أي أسئلة أخرى؟ أثناء فحص النتائج، يمكنك شرح معناها والبحث عن الإجابات.

### 4. اتخاذ القرارات

بعد تفسير نتائج التحليل، وثّق تفسيرك وقرر كيف ترد. في بعض الحالات، يمكنك اتخاذ إجراء مستند إلى التفسير الخاص بك لنتائج التحليل. قد تقوم بتنفيذ حل أو تصحيح موقف أو إنشاء فرصة أو تخفيف الظروف. في حالات أخرى، لا يتطلب إجراءات نظرًا لأن هدفك كان إنشاء معرفة وفهم أعمق مرة أخرى. تزداد أسئلة جديدة غالبًا يتعين معالجتها. يمكن أن يؤدي هذا إلى مزيد من التحليل.

### 5. مشاركة النتائج

عند الإجابة على سؤالك واستيفاءه بالتحليل، عزّف الجمهور الذي سيستفيد من النتائج وحدد من ترغب في التأثير عليه. قد ترغب في مشاركة النتائج مع أعضاء آخرين من المؤسسة أو الجمهور العام. يمكنك التواصل مع النتائج بمشاركة الصفحات أو إنشاء التطبيقات، مثل خرائط القصص.

### الخطوات التالية

الآن وقد نفذت التحليل، أنت جاهز الآن **لمشاركة العمل**.

## بدء المشاركة

بدء مشاركة المحتوى داخل المؤسسة وخارجها.

### 1. مشاركة البيانات

متى قمت بمشاركة المحتوى من ArcGIS Insights، يجب عليك دائمًا البدء [بمشاركة بياناتك](#). تعد مشاركة البيانات طريقة لمنح المستخدمين الآخرين إمكانية الوصول إلى النتائج وإعداد المحتوى الآخر لمشاركته أيضًا، مثل الصفحات والمصنفات. عند مشاركة مجموعات البيانات الناتجة من Insights، يمكنك إنشاء خدمة معالم جديدة متاحة للاستخدام في Insights أو مؤسستك.

### 2. مشاركة الصفحة

من السهل مشاركة نتائجك مع الآخرين باستخدام [الصفحات المُشاركة](#). يمكنك تغيير تصميم الخريطة وإنشاء خرائط ومخططات وجدول مرتبطة وإضافة أوصاف، ومن ثم مشاركة صفحاتك حتى يمكن للأعضاء الآخرين في المؤسسة عرضها. يمكن لكل أعضاء المؤسسة عرض الصفحة المُشاركة، حتى إذا لم يوجد لديك ترخيص Insights. يمكنك أيضًا تضمين الصفحة في صفحة ويب أو خريطة قصة، حيث يمكنك لكل الأعضاء عرضها.

### 3. مشاركة التحليل الخاص بك

أثناء العمل في Insights، يتم تسجيل كل الخطوات في التحليل في نموذج. يمكن [مشاركة النموذج](#)، مما يجعل من السهل إعادة تشغيل التحليل أو منح المستخدمين الآخرين الوصول إلى سير العمل. يمكنك إضافة نموذج إلى صفحة وتحديث مجموعات البيانات المسندة سواءً لإعادة تشغيل التحليل المقصود أو إعادة تشغيل التحليل بمجموعات بيانات أخرى.

### 4. مشاركة المصنف

إذا أردت مشاركة بيانات وصفحاتك وتحليل الكل معًا، فإن أفضل وسيلة لفعل ذلك تكون من خلال [مشاركة المصنف](#). يمكن فتح مصنف عمل مشارك في وضع العرض فقط أو نسخه وفتحه بامتيازات تحرير كامل.

## سجل الدخول إلى Insights

إذا كنت تملك التراخيص المناسبة، يمكنك تسجيل الدخول إلى Insights. بمجرد تسجيل الدخول إلى Insights، ستتمكن من الوصول إلى البيانات والمصنفات والإمكانات التحليلية التي يمكنك استخدامها للإجابة على الأسئلة وتحقيق نتائج قوية.

### ملاحظة:

يجب تكوين Insights ويتم منح التراخيص الوصول إليه. لمزيد من المعلومات حول إعداد Insights، راجع [موضوعات الإعداد](#).

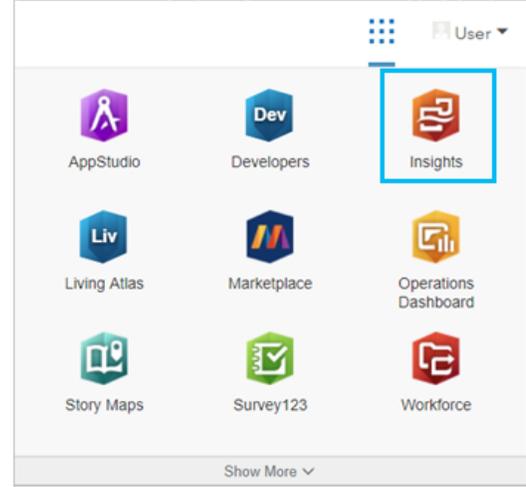
## تسجيل الدخول إلى Insights in ArcGIS Enterprise

يدعم Insights in ArcGIS Enterprise تسجيل الدخول باستخدام حساب ArcGIS أو تسجيل دخول مؤسسي Enterprise.

استخدم الخطوات التالية لتسجيل الدخول إلى Insights in ArcGIS Enterprise باستخدام حساب ArcGIS.

1. سجل الدخول إلى حساب Portal for ArcGIS الخاص بك باستخدام عنوان URL لمؤسستك (على سبيل المثال، <http://myserver.mycompany.com/portal/home>). إذا لم تتعرف على عنوان URL الخاص بمؤسستك، فاتصل بالمسؤول.

2. انقر فوق زر **مشغل التطبيق** لعرض قائمة التطبيق.



3. انقر فوق **Insights**.

4. أدخل اسم المستخدم وكلمة المرور مرة أخرى، إذا طلب منك ذلك.

بدلاً من ذلك، يمكنك تسجيل الدخول مباشرةً إلى Insights in ArcGIS Enterprise من خلال تعديل عنوان URL لـ Portal for ArcGIS الخاص بك. على سبيل المثال، <http://myserver.mycompany.com/portal/apps/insights>.

## تسجيل الدخول باستخدام تسجيل دخول Enterprise

يمكنك تأمين بوابة ArcGIS Enterprise الإلكترونية باستخدام المصادقة المتكاملة في Windows (IWA) أو البروتوكول الخفيف لتغيير بيانات الدليل (LDAP) أو البنية التحتية للمفتاح العام (PKI) أو لغة ترميز تأكيد الأمان (SAML). ستستخدم هذه المصادقات أيضًا لتسجيل الدخول إلى Insights in ArcGIS Enterprise.

استخدم الخطوات التالية لتسجيل الدخول بحساب يستخدم مصادقة البوابة:

1. شغل Insights desktop.

2. انقر فوق زر **تسجيل الدخول** أعلى التطبيق.

3. أدخل عنوان URL لمؤسسة ArcGIS Enterprise في نافذة بدء الاستخدام.

4. انقر على متابعة إلى تسجيل الدخول.

5. قم بأحد مما يلي:

- بالنسبة للمصادقة المتكاملة في Windows (IWA)، أدخل بيانات اعتماد الحساب المؤسسي. إذا كنت تستخدم جهاز كمبيوتر يعمل بنظام Microsoft Windows، فقد تُسجل الدخول تلقائيًا.
- بالنسبة للبروتوكول الخفيف لتغيير بيانات الدليل (LDAP)، أدخل اسم المستخدم وكلمة المرور أو بيانات اعتماد الحساب المؤسس أو حدد شهادة، اعتمادًا على تكوين البروتوكول الخفيف لتغيير بيانات الدليل (LDAP).
- بالنسبة للبنية التحتية للمفتاح العام (PKI)، حدد شهادة لمصادقة البوابة، ثم انقر على موافق.
- بالنسبة للمصادقة المتكاملة في Windows (SAML)، أدخل بيانات اعتماد الحساب المؤسسي (على سبيل المثال، Okta أو OpenAM)

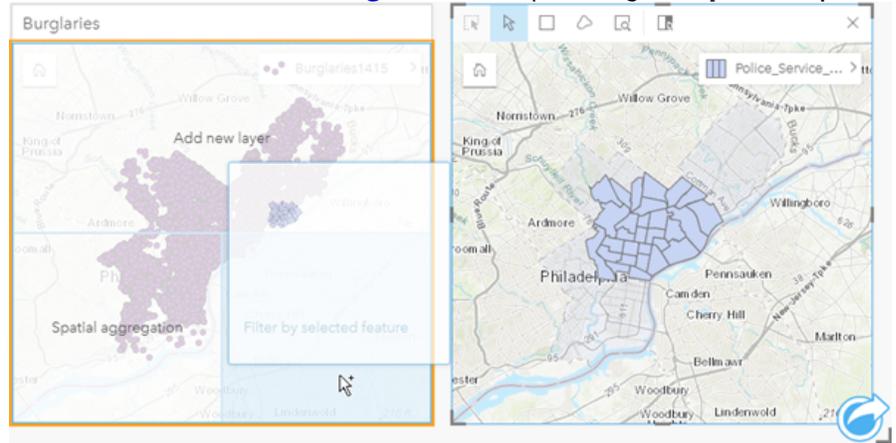
## تسجيل الخروج

لتسجيل الخروج من حساب Insights، انقر فوق أعلى الصفحة وانقر فوق **تسجيل الخروج**. عند تسجيل الخروج، سيظل بإمكانك مشاهدة بعض محتوى Insights، مثل الصفحات المشتركة بشكل عام. ستتم مطالبتك بتسجيل الدخول مرة أخرى إلى حسابك إذا قمت بالعودة إلى صفحة تسجيل الدخول إلى Insights أو محاولة الوصول إلى العنصر المتوفر فقط في Insights أو لم تتم مشاركتها بشكل عام.

## تلميحات توضيحية استخدام عوامل التصفية

توجد عدة طرق لتصفية البيانات في Insights، بما في ذلك كل من عوامل تصفية البيانات الجدولية وعوامل التصفية المكانية. يمكن العثور على عوامل تصفية السمات في جزء البيانات وعلى كل خريطة وبطاقة مخطط.

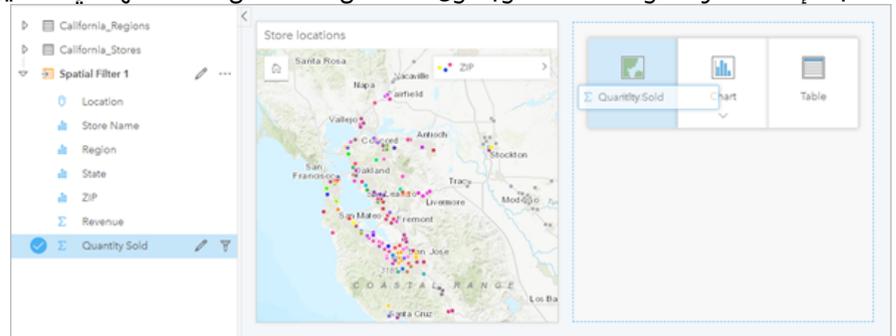
يمكن استخدام عامل التصفية المكاني لتصفية البيانات باستخدام ارتباط مكاني مع مجموعة بيانات أخرى. يمكن الوصول إلى عامل التصفية المكانية باستخدام زر إجراء أو بسحب مجموعة بيانات إلى الخريطة وإفلاتها في منطقة إفلات تصفية بواسطة المعلم المحدد. يمكنك أيضًا تصفية مجموعة فرعية من البيانات باستخدام معلم واحد أو أكثر وسحب التحديد إلى منطقة تصفية بواسطة المعلم المحدد للإفلات أو استخدام تصفية متقاطع.



## استخدام مجموعات البيانات الناتجة

يتم إنشاء مجموعات البيانات الناتجة عند تنفيذ التحليل في Insights. النتائج هي مجموعات بيانات مؤقتة يُشار إليها في جزء البيانات باستخدام رمز النتائج.

يمكنك استخدام مجموعات البيانات الناتجة بالعديد من نفس طرق استخدام البيانات الأصلية. يمكن استخدام مجموعات البيانات الناتجة لإنشاء الخرائط والمخططات وجدول الملخص، فضلاً عن استخدامها في التحليل المكاني وغير المكاني.



## الحدود

في Insights in ArcGIS Enterprise، الحدود هي مجموعات بيانات يتم توفيرها بواسطة Esri وتكوينها بواسطة مسؤول البوابة. يتم تضمين الحدود مثل دول العالم وأكواد ZIP ومجموعات الكتلة.

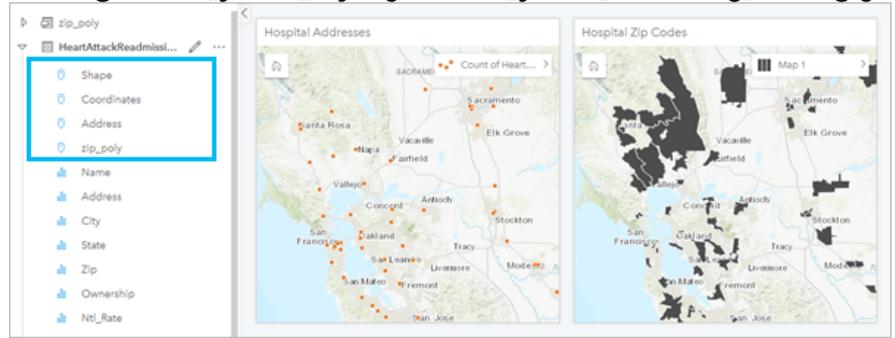
في Insights in ArcGIS Online، الحدود هي طبقات محددة من ArcGIS Living Atlas of the World تشمل الأحياء الجغرافية القياسية، مثل الدول وأكواد ZIP ومجموعات الكتل.

تعد الحدود مفيدة على وجه الخصوص لاستخدامها في صورة طبقات في أدوات التجميع المكاني و عامل التصفية المكاني للتكويد الجغرافي باستخدام تمكين الموقع. يمكنك الوصول إلى تلك الطبقات باستخدام علامة تبويب الحدود في نافذة إضافة إلى

## صفحة.

## تمكين عدة مواقع في مجموعة البيانات

**تمكين الموقع** يمكن استخدامه لتكوين مجموعات البيانات جغرافيًا باستخدام الإحداثيات أو العناوين أو الحدود. يُعد تمكين المواقع ضروريًا في الملفات التي لا تحتوي على حقل موقع موجود مُسبقًا، ولكن يمكن تنفيذه أيضًا في مجموعات البيانات التي يوجد لديها موقع بالفعل. على سبيل المثال، قد تشمل مجموعة بيانات بموقع مخزن على حقل بأكواد ZIP. **تمكين الموقع** يمكن استخدامه لإضافة حقل موقع **جغرافيا** بمطابقة حقل كود ZIP بطبقة حدود كود ZIP. ومن ثم يوجد لدى مجموعة البيانات حقل موقع منفصلين: أحدهما سينشئ خريطة نقاط، والآخر سينشئ خريطة مناطق.



## إجراء مقارنات خريطة بوضعها جنبًا إلى جنب

قد يصعب التعامل مع بطاقات خريطة بطبقات عديدة. وبدلاً من ذلك، يمكنك إنشاء خرائط إضافية للمقارنة جنبًا بجنب. يُعد ذلك مغادرة من GIS التقليدية التي تحتوي على خريطة مفردة تحمل كل المحتوى.

إذا أردت أن تعرض كل الخرائط الموجودة في صفحتك نفس المدى المكاني عند التكبير/التصغير والتحرك، استخدم زر **نطاقات المزامنة**. يُعد تحديث كل الخرائط في صفحتك عمليًا؛ وذلك للعكس الموقع ومستوى التكبير/التصغير لمنطقة الاهتمام.

## إجراءات التراجع وإعادة

يمكنك استخدام التحليلات كبدل مع الأخذ في الاعتبار أن أي حدث تتخذه في ArcGIS Insights لا يُغيّر البيانات الأساسية، ويمكن التراجع عنه أو إعادة تنفيذه باستخدام أزرار **تراجع** و**إعادة** أعلى الصفحة.

## ملاحظة:

إذا تم تنفيذ أحدث إجراء في صفحة سابقة وقمت أنت بالتراجع عنه، يتم التراجع عن الإجراء فيما تظل نقطة التركيز في الصفحة الحالية.

## عرض الإحصائيات

إحصائيات الملخص هي طريقة أخرى لرؤية ظهور الأنماط بشأن الأشخاص أو الكائنات التي تقيسها. على سبيل المثال، إذا كنت تعرض بيانات لنموذج شجرة صبار في الخريطة أو المخطط، قد تريد رؤية ملخص القيم الرقمية من ذلك الحقل في الخريطة أو المخطط للحصول على نظرة سريعة على متوسط ارتفاع أو متوسط عمر الأشجار. تتنوع الخطوات بشكل بسيط اعتمادًا على ما إذا كنت تريد عرض الإحصائيات في خريطة أو مخطط.

## عرض الإحصائيات في خريطة

يتم توفير قائمة إحصائيات خلف بطاقة الخريطة

1. انقر على الخريطة لتحديثها.

2. قم بأحد مما يلي:

• انقر على زر **معلومات** لعكس البطاقة ورؤية إحصائيات الملخص في الخلفية.

- انقر على أحد الرموز على الخريطة لعرض معلومات الملخص في نافذة منبثقة عن معلم محدد.

## عرض إحصائيات المخطط

1. انقر على المخطط الذي تريد رؤية إحصائيات الملخص الخاص به.
2. قم بأحد مما يلي:
  - انقر على زر **إحصائيات المخطط** button من **إحصائيات الملخص**، قم بالتأشير على الإحصائيات التي تريد رؤيتها في المخطط.
  - يتم تحديث المخطط لعرض الإحصائيات التي حددتها.
  - انقر على زر **معلومات** ① لعكس البطاقة ورؤية إحصائيات الملخص في الخلفية.

## إضافة مزيد من البيانات

في أي نقطة في سير العمل، يمكنك إضافة مزيد من مجموعات البيانات إلى صفحتك باستخدام زر **إضافة بيانات** أعلى جزء البيانات.

لاستخدام البيانات من صفحة إلى أخرى، انقر على مجموعة البيانات من لوحة البيانات، واسحب مجموعة البيانات إلى علامة التبويب في الصفحة التي تريد استخدامها فيها. إذا أنشأت صفحة إضافية، يمكن سحب مجموعة البيانات المحددة في علامة (+)، يتم إضافة صفحة جديدة وتعبئتها بمجموعة البيانات الحالية.

## تخفيض مجمعة لوحة البيانات

إذا وجدت أن مجموعات البيانات في صفحتك غير عملية فيما يخص التحليل، فعليك بإزالتها من جزء البيانات باتباع الخطوات التالية:

1. انقر على زر **خيارات مجموعة البيانات** المجاور إلى مجموعة البيانات التي ترغب في إزالتها.
  2. انقر على **إزالة مجموعة البيانات**.
- إذا وجدت بطاقات في صفحتك تحتوي على بيانات من مجموعة البيانات التي أنت على وشك إزالتها، تظهر الرسالة التالية: **هل أنت متأكد؟ أنت على وشك إزالة <dataset-name> من الصفحة.** <#> ستتأثر البطاقات. إذا اخترت **نعم**، قم بالإزالة، يتم إزالة مجموعة البيانات وكل البطاقات التي تحتوي على بيانات من مجموعة البيانات.

إذا كان الخرائط أو المخططات تحتوي على الكثير من المعلومات غير المنظمة، استهدف التحليل **بالتصفية**. تعد التصفية وكذلك التجميع، طريقتين رائعتين للعودة من البيانات ورؤية صورة أكبر.

## الوصول إلى بيانات Esri الديموغرافية

الوصول إلى أحدث وأدق المعلومات الديموغرافية الخاصة بأكثر من 100 دولة باستخدام **تحسين البيانات**.

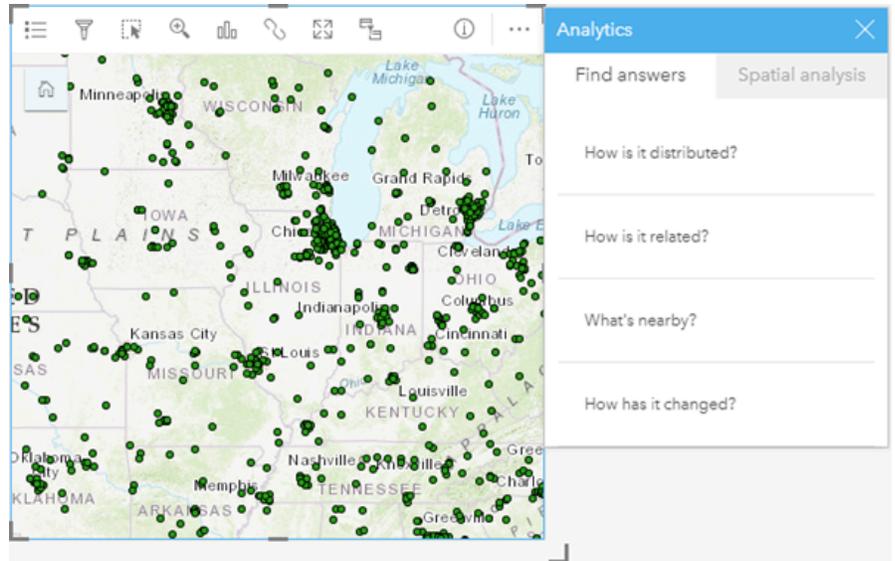
## إعادة تسمية الحقول أو مجموعات البيانات

أحيانًا لا تعني أسماء الحقول أو أسماء مجموعة البيانات شيئًا. على سبيل المثال، يحتوي حقل يحمل اسم m\_sl على بيانات متوسط المبيعات. قد لا يتعرف الآخرون ممن لديهم إمكانية الوصول إلى المصنف أو العرض التقديمي على اسم الحقل وكيفية ربطه بالخرائط والمخططات حيث هي مضمّنة.

يمكنك إعادة تسمية الحقل أو مجموعة البيانات باستخدام اسم مستعار جديد من جزء البيانات. لا يعمل إعادة تسمية الحقل أو مجموعة البيانات على تغيير الاسم في البيانات الأساسية، ولكن كيفية ظهور اسم الحقل فقط في ArcGIS Insights.

## استخدام علامة تبويب البحث عن إجابات

تعد علامة تبويب **البحث عن إجابات** مصدرًا جيدًا إذا كنت تحاول الإجابة على سؤال ولكنك لا تعلم الإمكانات المراد استخدامها. يتم تجميع الإمكانات المشابهة بناءً على نوع السؤال الذي يمكن لهذه الأدوات الإجابة عليه؛ مما يُسهّل العثور على الأداة المناسبة للتحليل. تشمل علامة تبويب **العثور على إجابات** إمكانات التحليل المكانية وغير المكانية، ويمكن العثور عليها باستخدام زر **إجراء**.



# إعداد

## تكوين ArcGIS Enterprise لدعم Insights

قبل تمكن المستخدمين من الوصول إلى Insights in ArcGIS Enterprise، عليك إعداد نشر ArcGIS Enterprise أساسي. يجب عليك أيضًا تثبيت Insights in ArcGIS Enterprise. للحصول على التعليمات، راجع موضوع [تثبيت ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise](#).

### نشر ArcGIS Enterprise الأساسي مطلوب

نشر ArcGIS Enterprise الأساسي مطلوب لدعم Insights in ArcGIS Enterprise، المرخص مع ArcGIS Server Standard أو ArcGIS Server Advanced أو ArcGIS Server Workgroup Standard أو ArcGIS Server Workgroup Advanced.

#### ملاحظة:

إذا لم يتم تكوين ArcGIS Web Adaptor لـ ArcGIS Server لتمكين الوصول الإداري، يجب تكوين ArcGIS Server لاستخدام شهادة موقعة من مرجع مصدق لدعم إنشاء اتصالات قاعدة البيانات. قد تطلب بعض المؤسسات شهادة SSL موقعة من CA لـ ArcGIS Data Store.

بعد إنشاء النشر، يجب عليك أيضًا تكوين الإعدادات المطلوبة (انظر أدناه).

### إعدادات تكوين البوابة الإلكترونية المطلوبة

بعد إعداد نشر ArcGIS Enterprise الأساسي، تأكد من توفر الدور والامتيازات ونوع المستخدم الملائمين للمستخدمين في مؤسستك للوصول إلى Insights واستخدامه.

يتطلب أحد المستخدمين ما يلي:

- دور الناشر أو المسؤول الافتراضي أو دور مخصص مكافئ لإضافة البيانات وإنشاء التصورات واستخدام التحليلات المكانية.
- نوع المستخدم Insights Analyst أو Creator أو GIS Professional.
- ترخيص Insights المعين للمستخدم. يتضمن نوع المستخدم Insights Analyst ترخيص Insights.

لمزيد من المعلومات، راجع [الترخيص](#).

بعد ذلك، قم بتكوين الإعدادات الأخرى لتمكين الخدمات والمعالم الهامة مثل التكويد الجغرافي والتوجيه (انظر أدناه).

### إعدادات هامة لمعالم ArcGIS Insights

هذه الإعدادات الخاصة بالتكوين غير مطلوبة، ولكنها تتيح لأعضاء البوابة الإلكترونية الاتصال بمستودعات البيانات وتكويد البيانات جغرافيًا واستخدام الخرائط (والمدى) المناسبة لمنطقتها، وغير ذلك الكثير.

- [تسجيل أنواع مخزن البيانات الارتباطية](#)
- [تحرير أنواع مخزن البيانات الارتباطية](#)
- [تكوين الخدمات المساعدة](#)
- [تكوين الجدولة](#)
- [تكوين طبقات الحدود](#)
- [تكوين محتوى Living Atlas](#)
- [تكويد الحزمة جغرافيًا](#)

### تسجيل أنواع مخزن البيانات الارتباطية

لدعم اتصالات قاعدة البيانات التي تتيح للمستخدمين إضافة قواعد بيانات من قاعدة بيانات العمل، يجب أن يحتوي موقع خادم

استضافة البوابة الإلكترونية على أنواع مخازن البيانات الارتباطية المطلوبة لاستخدامها. اتبع هذه الخطوات للتأكد من قدرة عمل Insights مع قاعدة البيانات.

1. تحميل ملفات البائع المطلوبة لـ ArcGIS Server. هذه الخطوة غير مطلوبة لـ PostgreSQL لأن برنامج تشغيل PostgreSQL JDBC مدمج في ArcGIS Server. إذا كنت تقوم بتسجيل نوع مخزن بيانات ارتباطية PostgreSQL، فانتقل إلى الخطوة 2.
  - a. احصل على ملفات البائع المطلوبة لنوع قاعدة البيانات التي تريد تسجيلها (راجع [ملفات البائع المطلوبة](#) للحصول على القائمة).
  - b. تعبئة ملفات البائع في ملف مضغوط (.zip) لنوع قاعدة بيانات واحد.

#### ملاحظة:

عند ضغط برامج تشغيل JDBC من أجل التحميل، يجب تحديد موقع ملفات .jar في أساس الأرشيف. من المفترض عدم وجود أي مجلدات في ملف .zip.

- c. باستخدام حساب مسؤول، سجّل الدخول إلى ArcGIS Server دليل المسؤول (<http://server:port/arcgis/admin>).
  - d. استعرض إلى [التحميلات](#).
  - e. انقر على [اختيار ملف](#).
  - f. استعرض الملف المضغوط الذي يحتوي على ملفات البائع لتسجيل قاعدة البيانات.
  - g. حدد الملف المضغوط، وانقر على [فتح](#).
  - h. أضف وصفًا للملف لتحميله، إن أردت.
  - i. انقر على [تحميل](#).
  - z. لاحظ معرف عنصر الملف الذي تم تحميله.
  - k. استعرض بالعودة إلى [الصفحة الرئيسية](#).
2. سجّل نوع مخزن البيانات في ArcGIS Server.
    - a. استعرض إلى [البيانات](#) في دليل مسؤول ArcGIS Server.
    - b. استعرض إلى relationalDatastoreTypes.
    - c. استعرض إلى [تسجيل](#).
    - d. حدد الملف المضغوط باستخدام معرف العنصر من القائمة المنسدلة [معرف العنصر الذي تم تحميله](#). هذه الخطوة غير مطلوبة لـ PostgreSQL لأنه لم يتم إنشاء ملف مضغوط للخطوة 1.
    - e. حدد النوع المطابق من قائمة [نوع مخزن البيانات الارتباطية](#) المنسدلة.
    - f. انقر فوق [تسجيل العنصر](#).
3. أعد تشغيل ArcGIS Server.
    - a. بعد تسجيل كل أنواع مخزن البيانات المطلوبة باتباع الخطوات 1 و2، يجب عليك إعادة تشغيل ArcGIS Server على كل جهاز في موقعك. للقيام بذلك، يجب عليك إعادة تشغيل خدمة Windows أو استخدام برامج stopserver وstartserver النصية على Linux.
4. امتيازات التحقق من صحة قاعدة بيانات المستخدم
    - a. تأكد من حصول مستخدمي Insights على [امتيازات قاعدة البيانات المطلوبة](#) لإنشاء اتصالات قاعدة البيانات والاستعلام عن البيانات.

## تلميح:

يعرض Insights بيانات مكانية في نظام المرجع المكاني لخريطة الأساس الافتراضية لمؤسسة البوابة الإلكترونية. هذا لأغراض العرض والاستعلام فقط، ولا يتم تعديل البيانات الأساسية. إذا كانت الأنظمة الإحداثية الجغرافية الأساسية الخاصة بنظامي المرجع المكاني غير متوافقة، فقد يتم ملاحظة مشاكل المحاذاة والدقة. لضمان أداء سريع وعرض دقيق للبيانات المكانية، يُوصى استخدام المؤسسات نظام المرجع المكاني للخريطة الأساسية الافتراضية وبياناتها المكانية. يمكنك تغيير خريطة الأساس الافتراضية بالبوابة الإلكترونية أو إعادة إسقاط البيانات المكانية لمطابقة خريطة الأساس الخاصة بمؤسستك.

## تحرير أنواع مخزن البيانات الارتباطية

تحرير نوع مخزن بيانات ارتباطية مسجلة لتحديث خصائصها. قبل متابعة أي عملية تحرير، أنشئ نسخة احتياطية من خصائص JSON. لتحرير نوع مخزن بيانات ارتباطية، استخدم الخطوات التالية:

1. تحرير نوع مخزن البيانات الارتباطية المسجل في ArcGIS Server.

a. باستخدام حساب مسؤول، سجّل الدخول إلى ArcGIS Server دليل المسؤول (<http://server:port/arcgis/admin>).

b. استعرض إلى **البيانات** في دليل مسؤول ArcGIS Server.

c. استعرض إلى **relationalDatastoreTypes**.

d. انقر على نوع مخزن البيانات الارتباطية المسجلة المطلوب تحريره.

e. مرر لأسفل الصفحة، ثم انقر على **تحرير**.

f. عدّل الخصائص، ثم انقر على **تحديث**.

2. أعد تشغيل ArcGIS Server حتى ينعكس تأثير التغييرات.

بعد تحرير أنواع مخزن البيانات الارتباطية المسجلة، عليك إعادة تشغيل ArcGIS Server على كل جهاز في موقعك. للقيام بذلك، يجب عليك إعادة تشغيل خدمة Windows أو استخدام برامج `startserver` و `stopserver` النصية على Linux.

## تكوين الخدمات المساعدة

تكوين خدمات الأداة المساعدة المطلوبة لدعم وظائف محددة في البوابة الإلكترونية، مثل تنفيذ تحليل يعتمد على خدمات الأداة المساعدة. يُدرج الجدول أدناه جميع خدمات الأداة المساعدة ومعالم Insights التي تدعمها:

الخيار	الوصف
التكويد الجغرافي	يتيح للمستخدمين إضافة موقع إلى مجموعات البيانات بتحديد عنوان. للحصول على تعليمات المستخدم، راجع موضوع <a href="#">تمكين موقع البيانات</a> .
الرسوم الهندسية	يتيح استخدام إزالة الحدود في <a href="#">نطاق/أوقات القيادة</a> .
توجيه	تمكين <a href="#">إيجاد الأقرب</a> .
GeoEnrichment	يتيح للمستخدمين إضافة المعلومات الديموغرافية إلى الموقع أو المنطقة باستخدام <a href="#">إثراء البيانات</a> .
تكوين أوضاع السفر	يتيح للمستخدمين تحديد وسيلة مواصلات، مثل زمن السير على الأقدام أو مسافة التتبع، من أجل <a href="#">نطاق/أوقات القيادة</a> .

## ملاحظة:

- يمكنك تكوين البوابة الإلكترونية لاستخدام خدمات الأداة المساعدة من ArcGIS Online.
- إذا كنت تُشغّل Insights في بيئة غير متصلة، يجب عليك تكوين الخدمة من خادم موحد أو خادم استضافة.

## تكوين الجدولة

يجب تمكين الجدولة في مؤسسة ArcGIS Enterprise قبل أن تتمكن من جدولة التحديثات في Insights. يمكنك تكوين ArcGIS

Enterprise لدعم الجدولة وتغيير التكوينات الأخرى باستخدام ملف gw-config.properties في الموقع التالي على Portal for ArcGIS: [arcgis/portal/framework/webapps/arcgis#sharing/WEB-INF/classes/resources](https://arcgis.com/portal/framework/webapps/arcgis#sharing/WEB-INF/classes/resources)

**ملاحظة:**

التحديثات المجدولة متاحة بداية من ArcGIS Enterprise 10.8.1

إعداد	الوصف	القيمة الافتراضية
config.is-tasks-scheduling-enabled	تمكين أو تعطيل الجدولة للمؤسسة.	true
config.max-scheduled-active-tasks-per-user	الحد الأقصى لعدد الجداول التي يمكن إنشاؤها بواسطة مستخدم فردي. يتم احتساب جميع أنواع الجداول (صفحات Insights، و ArcGIS Notebooks، وما إلى ذلك) من الإجمالي.	20
config.max-scheduled-task-runs-history-count	عدد مرات التشغيل السابقة المحفوظة في سجل الجدول.	30
config.failed-scheduled-task-runs-to-disable	الحد الأقصى لعدد حالات الفشل المتتالية لجدول واحد. إذا تم استيفاء الحد الأقصى لعدد حالات الفشل، سيتم إيقاف التحديثات المجدولة مؤقتًا.	5

**تكوين طبقات الحدود**

تكوين طبقات الحدود للسماح لأعضاء المؤسسة باستخدام طبقات المعالم التي تحتوي على معلومات عن الحدود الخاصة بالدول المدعومة في خرائطها وتحليلاتها.

عند تكوين طبقات الحدود، يمكن للاستخدام إضافة تلك الطبقات من علامة تبويب **الحدود** في نافذة **إضافة إلى صفحة**. طبقات الحدود هي وسيلة أخرى للمستخدمين لإضافة الموقع بياناتهم. للحصول على تعليمات المستخدم، راجع ما يلي:

- [إضافة بيانات](#)
- [تمكين مواقع البيانات](#)

**تكوين محتوى Living Atlas**

تكوين المشترك والمحتوى المتميز من ArcGIS Living Atlas of the World لإتاحة مجموعة ArcGIS Online هذه في البوابة الإلكترونية. محتوى Living Atlas الذي لا يتطلب منك تسجيل الدخول إلى حساب ArcGIS Online متاح بشكل افتراضي.

**تكوين الحزمة جغرافيًا**

يجب أن يدعم المرز الجغرافي في مؤسستك الترميز الجغرافي الدفعي المراد استخدامه [لتمكين الموقع](#) على عناوين متعددة.

**موارد**

استخدم الموارد التالية لمزيد من المعلومات حول تكوين ArcGIS Enterprise:

- نشر ArcGIS Enterprise أساسي ([https://enterprise.arcgis.com/en/get-started/latest/windows/base-arcgis-enterprise-\(deployment.htm](https://enterprise.arcgis.com/en/get-started/latest/windows/base-arcgis-enterprise-(deployment.htm))
- برنامج تعليمي: إعداد نشر ArcGIS Enterprise أساسي ([https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/install/windows/\(tutorial-creating-your-first-web-gis-configuration.htm](https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/install/windows/(tutorial-creating-your-first-web-gis-configuration.htm))
- استبدال شهادة SSL لـ ArcGIS Data Store (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/administer/windows/>)

(update-ads-ssl-certificate.htm

- تكوين خادم استضافة (-configure-hosting-server-windows/administer/latest/portal/en/enterprise.arcgis.com/https://) (for-portal.htm
- تكوين خدمات الأداة المساعدة (-configure-windows/administer/latest/portal/en/enterprise.arcgis.com/https://) (services.htm
- تكوين أوضاع السفر (https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/administer/windows/travel-modes.htm) (https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/administer/windows/
- تكوين خدمات الأداة المساعدة (configure-arcgis-online-utility-services.htm) (https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/administer/windows/
- تكوين طبقات الحدود (-configure-boundary-windows/administer/latest/portal/en/enterprise.arcgis.com/https://) (layers.htm
- تكوين محتوى (-configure-living-windows/administer/latest/portal/en/enterprise.arcgis.com/https://) (atlas-content.htm

## تثبيت ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise

لتثبيت ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise وتكوينه، يجب أن تتوفر لديك امتيازات تمت ترقيتها في بيئة النشر. كحد أدنى، لتشغيل عملية التثبيت، يجب عليك تثبيت ArcGIS Server و Portal for ArcGIS، إما على الجهاز نفسه أو بشكل منفصل في بيئة موزعة. يلزم وجود نشر ArcGIS Enterprise أساسي كامل لاستخدام Insights in ArcGIS Enterprise. يكتشف برنامج الإعداد ما إذا كان ArcGIS Server أو Portal for ArcGIS مثبتًا على جهازك، ثم يقوم بتثبيت معلم Insights المناسب. من على عملية نشر جهاز واحد، يتعين لتشغيل عملية الإعداد مرة واحدة. إذا تم تكوين Portal for ArcGIS على أنه عالي التوفر، فستحتاج إلى تشغيل برنامج الإعداد على جهازي البوابة الإلكترونية. إذا كان خادم الاستضافة موقع متعدد الأجهزة، يجب عليك تشغيل برنامج الإعداد على كل الأجهزة في موقع خادم الاستضافة. في حالة عدم اكتشاف ArcGIS Server أو Portal for ArcGIS، يُغلق البرنامج.

### Windows

استخدم الأقسام التالية للتثبيت والتشغيل والإزالة في Windows:

- تنزيل حزمة التثبيت
- تشغيل برنامج التثبيت
- إلغاء تثبيت Insights in ArcGIS Enterprise

### تنزيل حزمة التثبيت

يحتوي برنامج تثبيت Insights in ArcGIS Enterprise على معلمي التثبيت:

- تطبيق عميل Insights في Portal for ArcGIS
- ArcGIS Server مكون لـ Insights

1. سجل الدخول إلى موقع My Esri باستخدام حساب Esri المرتبط برقم العميل.
2. انتقل إلى **المؤسسة**، ثم انقر على **التنزيلات**. يتم عرض جميع تنزيلات البرامج المتوفرة لك (بناءً على اسم العميل).
3. حدد موقع ArcGIS Insights من بين المنتجات. يتم تحديد أحدث إصدار من البرنامج بشكل افتراضي. راجع **التوافق مع ArcGIS Enterprise** للتأكد من الإصدارات المتوافقة مع عملية النشر.
4. غير رقم الإصدار، إذا لزم الأمر، ثم انقر على **عرض التنزيلات**.
5. في مربع **التنزيل**، تحقق من معلومات الإصدار واللغة. غير **تنزيل اللغة** إذا لزم الأمر.
6. في علامة تبويب **تنزيل المكونات**، ضمن قائمة **مكونات المنتج**، حدد موقع **(ArcGIS Insights Windows)**.
7. انقر على **تنزيل**. يتم تنزيل حزمة التثبيت وحفظها في مجلد المتصفح الافتراضي (على سبيل المثال، التنزيلات).

لعرض وثائق التعليمات **بلغة مدعومة** غير الإنجليزية، ستحتاج إلى تنزيل حزمة اللغة وتثبيتها. أنت الآن جاهز لتشغيل برنامج التثبيت.

### تشغيل برنامج التثبيت

استخدم الخطوات التالية لتشغيل برنامج التثبيت في Windows:

1. استعرض موقع ملف التثبيت الذي تم تنزيله، وانقر نقرًا مزدوجًا فوق ملف **setup.exe**.

2. وأثناء التثبيت، اقرأ اتفاقية الترخيص واقبلها أو أغلقها إن لم توافق على الشروط.
  3. أنت مسجل في برنامج تحسين تجربة مستخدم Esri افتراضيًا عند تثبيت Insights. إذا لم تكن ترغب في التسجيل في البرنامج، فعليك إلغاء تحديد [انقر هنا للمشاركة في برنامج تحسين تجربة مستخدم Esri](#). (موصى به).  
يكتشف برنامج التثبيت مكون ArcGIS Enterprise على جهازك—Portal for ArcGIS أو ArcGIS Server أو كليهما—ويقوم بتثبيت المعالم المناسبة.
- دلائل عملية التثبيت الافتراضية تكون على النحو التالي:
- C:\Program Files\ArcGIS\Portal\apps لتطبيق عميل البوابة الإلكترونية
  - C:\Program Files\ArcGIS\Server لمكون الخادم
4. إذا كنت تعمل في بيئة موزعة، فكرر التثبيت إلى أن يتم تثبيت العميل على جهاز البوابة (أو جهازين بنشر ذي توفر عال)، وتثبيت مكون الخادم (الذي يحتوي على خدمات Insights) على كل جهاز من أجهزة ArcGIS Server في موقع خادم الاستضافة.

### ملاحظة

من الضروري تشغيل خطوات التثبيت في كل من جهاز البوابة الإلكترونية وجهاز الخادم عند استخدام بيئة موزعة. إذا كانت عمليات التثبيت لا تعمل على جميع الأجهزة، فلن يتم تثبيت Insights بشكل صحيح.

5. قم بتكوين [ArcGIS Enterprise لدعم Insights](#)، إذا لم تكن قد فعلت ذلك بالفعل.

## إلغاء تثبيت Insights in ArcGIS Enterprise

استخدم الخطوات التالية لإلغاء تثبيت Insights من Windows:

1. افتح لوحة عنصر التحكم، ثم انقر على [البرامج والميزات](#).
2. من قائمة البرامج، اختر إصدار Insights in ArcGIS Enterprise الذي قمت بتثبيته على الجهاز.
3. حدد [إلغاء تثبيت/تغيير](#) لإلغاء تثبيت Insights in ArcGIS Enterprise.
4. إذا كنت تعمل في بيئة موزعة، فكرر خطوات إلغاء التثبيت على جميع أجهزة Portal for ArcGIS و ArcGIS Server.

## Linux

استخدم الأقسام التالية للتثبيت والتشغيل والإزالة في Linux:

- [تنزيل حزمة التثبيت](#)
- [تشغيل برنامج التثبيت](#)
- [إلغاء تثبيت Insights in ArcGIS Enterprise](#)

### تنزيل حزمة التثبيت

تحتوي حزمة التثبيت على الملفات الأساسية التالية:

- Insights-<version-number>.portal.tgz—عميل ويب Insights الخاص بالبوابة الإلكترونية
  - Insights-<version-number>.server.tgz—خدمات Insights المطلوبة لموقع ArcGIS Server.
  - Insights-Setup.sh—البرنامج النصي للواء الذي يشغل عملية تثبيت تلقائية لعميل الويب والخدمات المدرجة أعلاه.
1. سجل الدخول إلى موقع My Esri باستخدام حساب Esri المرتبط برقم العميل.
  2. انتقل إلى [المؤسسة](#)، ثم انقر على [التنزيلات](#).  
يتم عرض جميع تنزيلات البرامج المتوفرة لك (بناءً على اسم العميل).

3. حدد موقع ArcGIS Insights من بين المنتجات. يتم تحديد أحدث إصدار من البرنامج بشكل افتراضي. راجع [التوافق مع ArcGIS Enterprise](#) للتأكد من الإصدارات المتوافقة مع عملية النشر.
  4. غيّر رقم الإصدار، إذا لزم الأمر ، ثم انقر على **عرض التنزيلات**.
  5. في مربع **التنزيل**، تحقق من معلومات الإصدار واللغة. غيّر **تنزيل اللغة** إذا لزم الأمر.
  6. في علامة تبويب **تنزيل المكونات**، ضمن قائمة **مكونات المنتج**، حدد موقع **ArcGIS Insights (Linux)**.
  7. انقر على **تنزيل**.  
يتم تنزيل حزمة التثبيت وحفظها في مجلد المتصفح الافتراضي (على سبيل المثال، التنزيلات).
- لعرض وثائق التعليمات **بلغة مدعومة** غير الإنجليزية، ستحتاج إلى تنزيل حزمة اللغة وتثبيتها.  
أنت الآن جاهز لتشغيل برنامج التثبيت.

### تشغيل برنامج التثبيت

استخدم الخطوات التالية لتشغيل برنامج التثبيت في Linux:

1. سجل الدخول إلى الجهاز كمستخدم بامتيازات إدارية.

#### ملاحظة:

تثبيت Insights على أنه مستخدم أساسي غير مدعوم.

2. استخدم أحد الخيارات التالية لتشغيل برنامج التثبيت:

#### ملاحظة:

أنت مسجل في برنامج تحسين تجربة مستخدم Esri افتراضياً عند تثبيت Insights. يمكنك اختيار إلغاء الاشتراك في البرنامج أثناء التثبيت، أو من خلال **تحديث ملف الإعدادات** بعد اكتمال التثبيت.

- لتشغيل التثبيت الافتراضي، استخدم بناء الجملة التالي: `Insights-Setup.sh /.`
  - لعرض الخيارات المتاحة في التثبيت، استخدم بناء الجملة التالي: `Insights-Setup.sh -h /.`
  - لتشغيل التثبيت وإلغاء الاشتراك في برنامج تحسين تجربة مستخدم Esri، استخدم بناء الجملة التالي: `Insights-Setup.sh -e No`
3. إذا كنت تعمل في بيئة موزعة، فكرر التثبيت إلى أن يتم تثبيت العميل على جهاز البوابة (أو جهازين بنشر ذي توفر عال)، وتثبيت مكون الخادم (الذي يحتوي على خدمات Insights) على كل جهاز من أجهزة ArcGIS Server في موقع خادم الاستضافة.

#### ملاحظة:

من الضروري تشغيل خطوات التثبيت في كل من جهاز البوابة الإلكترونية وجهاز الخادم عند استخدام بيئة موزعة. إذا كانت عمليات التثبيت لا تعمل على جميع الأجهزة، فلن يتم تثبيت Insights بشكل صحيح.

4. قم بتكوين **ArcGIS Enterprise** لدعم **Insights**، إذا لم تكن قد فعلت ذلك بالفعل.

## إلغاء تثبيت Insights in ArcGIS Enterprise

لإلغاء تثبيت Insights، قم بتشغيل البرامج النصية التالية من سطر الأوامر:

```
HOME}/arcgis/portal/uninstall_Insights.sh}/. $
$ ./{HOME}/arcgis/server/uninstall_Insights.sh
```

إذا كنت تعمل في بيئة موزعة، فشغل برامج إلغاء التثبيت النصية على جميع أجهزة ArcGIS Server و Portal for ArcGIS. عند إلغاء تثبيت Insights بنجاح، يُطلب منك إعادة تشغيل Portal for ArcGIS عن طريق تشغيل البرنامج النصي التالي: HOME}/arcgis/portal/startportal.sh}/.

## ترقية Insights in ArcGIS Enterprise

إذا كان لديك إصدار سابق من Insights in ArcGIS Enterprise مثبتًا وترغب في الترقية إلى الإصدار الحالي، فليست مطالبًا بإلغاء تثبيت الإصدار السابق. يعمل تشغيل مثبت ArcGIS Insights على ترقية البرنامج إلى الإصدار الحالي.

### ترقية ArcGIS Enterprise

إذا كنت تقوم بترقية كل من ArcGIS Enterprise و Insights، أو ترقية ArcGIS Enterprise فقط، فعليك إلغاء تثبيت Insights قبل إكمال الترقية. استخدم الخطوات التالية لترقية كل من ArcGIS Enterprise و Insights:

1. قد تتطلب ترقية ArcGIS Enterprise ترقية Insights إلى إصدار متوافق. تحقق من [التوافق بين Insights و ArcGIS Enterprise](#). قد ترغب أيضًا في التحقق من [إصدارات قاعدة البيانات المدعومة](#).
2. قم بإلغاء تثبيت Insights in ArcGIS Enterprise من جهاز Windows أو Linux.
3. قم بترقية ArcGIS Enterprise إلى الإصدار الجديد، بما في ذلك خطوات ما بعد الترقية.
4. قم بتثبيت Insights in ArcGIS Enterprise على جهاز Windows أو Linux (إما على الإصدار نفسه أو الإصدار الحديث).

### ملاحظة:

إذا كنت تقوم بالترقية إلى ArcGIS Enterprise إصدار 10.7 أو أحدث من الإصدار 10.6.1 أو أقدم، فقد يتم تحديث أعضاء مؤسستك تلقائيًا إلى نوع مستخدم متوافق، أو قد يتم ترخيص مؤسستك لأكثر من نوع مستخدم واحد، أو قد يتم ترخيص مؤسستك لأكثر من نوع مستخدم واحد، يجب على مسؤول المؤسسة تطبيق أنواع المستخدمين الصحيحة على كل عضو قبل أن يتمكنوا من الوصول إلى Insights. يمكن لمستخدمي Insights الحصول على Creator، أو GIS Professional أو نوع مستخدم Insights Analyst.

لا يؤثر إلغاء تثبيت Insights in ArcGIS Enterprise على عناصر Insights المحفوظة، مثل المصنفات والصفحات واتصالات قاعدة البيانات.

## السماح بمصادقة نظام التشغيل لاتصالات قاعدة البيانات

### ملاحظة:

هذه الخطوات الإضافية مطلوبة إذا كنت تحدث Insights من إصدار 2020.1 أو إصدار أسبق إلى إصدار 2020.2 أو أحدث.

من أجل إنشاء اتصالات قاعدة بيانات باستخدام مصادقة نظام التشغيل إذا كان لديك تثبيت Insights in ArcGIS Enterprise حالي، فأكمل الخطوات التالية بعد ترقية Insights:

1. قم بإلغاء تسجيل نوع مخزن البيانات الارتباطي SQL Server الحالي.
2. أعد تشغيل ArcGIS Server.

3. قم بتسجيل نوع مخزن البيانات الارتباطي SQL Server (للحصول على الخطوات الكاملة، راجع تسجيل أنواع مخازن البيانات الارتباطية):

- a. قم بتحميل Microsoft JDBC Driver for SQL Server. راجع ملفات البائع المطلوبة لمزيد من المعلومات.
- b. قم بتسجيل نوع مخزن البيانات الارتباطي SQL Server في ArcGIS Server.
- c. أعد تشغيل ArcGIS Server.

بمجرد ترقية Insights وإعادة تسجيل SQL Server، يجب على مسؤول المجال تمكين مصادقة نظام التشغيل.

## موارد

استخدم الموارد التالية لمعرفة المزيد:

- خطوات إعداد وتشغيل Portal for ArcGIS (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/install/windows/steps-to-get-portal-for-arcgis-up-and-running.htm>)
- خطوات إعداد وتشغيل ArcGIS Server (<https://enterprise.arcgis.com/en/server/latest/install/windows/steps-to-get-arcgis-for-server-up-and-running.htm>)
- نشر ArcGIS Enterprise الأساسي (<https://enterprise.arcgis.com/en/get-started/latest/windows/base-arcgis-enterprise-deployment.htm>)
- الأسئلة الشائعة: كيف يعمل برنامج تحسين تجربة مستخدم Esri لـ ArcGIS Insights؟ (<https://support.esri.com/en/technical-article/000018892>)
- ترقية نشر أساسي باستخدام ArcGIS Enterprise Builder (<https://enterprise.arcgis.com/en/enterprise/latest/install/linux/upgrade-a-base-deployment.htm>)
- ترقية بوابة ArcGIS Enterprise الإلكترونية (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/install/windows/upgrade-portal-for-arcgis.htm>)

# الصفحة الرئيسية

## الصفحة الرئيسية

كما يمكن استخدام صفحة ArcGIS Insights الرئيسية في إنشاء محتوى وإدارته وفتح المحتوى الحالي وإدارة حسابك. يتم عرض الصفحة الرئيسية عندما تقوم بتسجيل الدخول إلى Insights أو النقر فوق زر [الصفحة الرئيسية](#).

تضم الصفحة الرئيسية علامات التبويب التالية:

- الصفحة الرئيسية
- المصنّفات
- النماذج
- مجموعات البيانات
- الاتصالات
- الصفحات
- التّسُق
- الإعدادات

تتيح لك جميع علامات التبويب، باستثناء علامة تبويب [الصفحة الرئيسية](#) والإعدادات إمكانية إنشاء [المجلدات](#) وإدارة [العناصر](#). يمكن أيضًا لأعضاء المؤسسة الذين لديهم امتيازات المشاهد الوصول إلى المصنّفات والصفحات المشتركة

### الصفحة الرئيسية

توفّر علامة تبويب [الصفحة الرئيسية](#) نظرة عامة على العناصر والميزات التي تهتمك، بالإضافة إلى إحصائيات استخدام Insights الأخير. يسرد قسم [المصنّفات الحديثة](#) مصنّفاتك التي تم إنشاؤها أو تحديثها مؤخرًا، مما يتيح لك الوصول السريع إلى المصنّفات الأكثر أهمية بالنسبة لك. يسرد قسم [المفضلة](#) عناصر من قائمة المفضلة الخاصة بك. يمكن إضافة جميع أنواع العناصر، بما في ذلك المصنّفات ومجموعات البيانات والصفحات والتّسُق، إلى [قائمة المفضلة](#) باستخدام زر [المفضلة](#) ☆. يعرض قسم [النبيض](#) المخططات مصحوبة بالإحصائيات، مثل عدد العناصر التي أنشأتها أو شاركتها مؤخرًا. يوفّر قسم [ما الجديد](#) نظرة عامة على الميزات الجديدة والمحدثة في إصدار Insights الحالي. يمكنك العثور على معلومات أكثر تفصيلاً في قسم [ما الجديد](#).

### المُصنّفات

المصنّف هو مجموعة من البيانات والبطاقات والنتائج والعمليات الأخرى التي يتم تنفيذها أثناء التحليل. تسمح لك علامة تبويب [المصنّفات](#) ☰ [بفتح مصنّف](#)، أو [استيراد](#) أو [تصدير حزمة مصنّف](#)، أو [إدارة المصنّفات الحالية](#).

يتيح لك التمرير فوق أحد المصنّفات خيارات لإدارة [المصنّف الخاص بك](#).

### النماذج

يظهر نموذج Insights وعناصر البرنامج النصي في علامة تبويب [النماذج](#).

النموذج هو سجل للعمليات المستخدمة في إحدى Insights الصفحات. ويتم إنشاء النماذج وتحديثها تلقائيًا عند تنفيذ أي إجراءات تحليل أو معالجة بيانات في Insights أحد المصنّفات. يجب [مشاركة](#) للعنصر ليظهر في علامة تبويب [العناصر](#).

يجب [مشاركة](#) برنامج نصي في علامة تبويب [النماذج](#).

يؤدي النقر فوق اسم عنصر إلى فتح مصنّف جديد ونافذة [إضافة إلى صفحة](#) مع العنصر المحدّد. يجب أيضًا إضافة مجموعة بيانات واحدة أو أكثر [لتشغيل النموذج](#).

### مجموعات البيانات

يمكن استخدام علامة تبويب [مجموعة البيانات](#) ☰ لإعداد [إدارة](#) و [تصدير](#) مجموعات البيانات المحفوظة في مؤسستك كعناصر طبقه معالم.

ويمكن فتح مجموعة بيانات في مصنف جديد من خلال النقر فوق اسم مجموعة البيانات.

## الاتصالات

يمكن استخدام علامة تبويب **الاتصالات** لإنشاء وتحرير أنواع الاتصالات التالية:

- اتصالات قاعدة البيانات الارتباطية
- Microsoft OneDrive الاتصالات
- Microsoft SharePoint الاتصالات
- Jupyter Kernel Gateway الاتصالات (Insights in ArcGIS Enterprise) عمليات النشر بواسطة ArcGIS Enterprise 10.8 أو أعلى

انقر على اسم العنصر لتحرير إعدادات الاتصال.

## الصفحات

يمكن استخدام علامة تبويب **الصفحات** لإدارة عناصر الصفحة المشتركة وعرضها. عنصر الصفحة عبارة عن لقطة للبطاقات التي كانت موجودة على Insights إحدى الصفحات أثناء **مشاركتها**. يتم حفظ الصفحات المشاركة فقط وإتاحتها كعناصر من علامة تبويب **الصفحات**.

ويمكن فتح صفحة في "عارض الصفحة" من خلال النقر فوق اسم الصفحة.

## النسق

يمكن استخدام علامة تبويب **النسق** لإدارة عناصر النسق المشتركة وفتحها. يحفظ **النسق** إعدادات الصفحة، بما في ذلك موضع البطاقة والألوان والخطوط، كما يسمح لك بتطبيق الإعدادات على صفحات أخرى. يجب **مشاركة** نسق لعنصر ليتم إنشاؤه. يؤدي النقر على اسم نسق إلى فتح مصنف جديد ونافذة **إضافة إلى صفحة** مع النسق المحدد.

## إعدادات

يمكن استخدام علامة تبويب **Settings** لعرض إعدادات **ملف التعريف** و.

## العثور على العناصر

يمكن تخزين عناصر، مثل المصنفات والصفحات والنسق في **مجلدات ومجلدات فرعية** أو إضافتها إلى قائمة المفضلة أو **مشاركتها**. وتؤثر كل من هذه العمليات على كيفية العثور على العناصر في علامات التبويب في الصفحة الرئيسية.

استخدم الطرق التالية للبحث عن العناصر:

- استعرض المجلدات والمجلدات الفرعية بالنقر فوق بطاقات المجلدات.
- ابحث عن العنصر في شريط البحث.
- استخدم زر التنصيف لتصفية العناصر بحسب المالك وتاريخ التعديل والعلامات.
- استخدم زر **المفضلة** لعرض العناصر الموجودة بقائمة المفضلة فقط.
- استخدم زر **عرض العناصر** لعرض كل العناصر أو العناصر التي أنشأتها أو العناصر المشتركة معك.
- استخدم زر **فرز** لترتيب العناصر ترتيبًا أبجديًا أو بحسب العمر.
- استخدم زر **عرض القائمة** وزر **عرض التجانب** لتغيير طريقة عرض العناصر.

## الصفحة الرئيسية لعارض Insights

تتضمن الصفحة الرئيسية لأعضاء المؤسسة الذين لديهم امتيازات المشاهد علامات تبويب **الصفحة الرئيسية** و **المصنفات** و **الصفحات** و **الإعدادات**.

توفّر علامة تبويب **الصفحة الرئيسية** نظرة عامة على العناصر والميزات التي تهتمك، بالإضافة إلى إحصائيات استخدام Insights الأخير. يسرد قسم **المصنفات الحديثة** مصنفاًك التي تم إنشاؤها أو تحديثها مؤخرًا والتي تمت مشاركتها معك، مما يتيح لك الوصول السريع إلى المصنفات الأكثر أهمية بالنسبة لك. يعرض قسم **المفضلات** العناصر التي تمت إضافتها إلى **قائمة المفضلة** باستخدام زر **المفضلة**☆. يعرض قسم **النبض** المخططات مصحوبة بالإحصائيات، مثل عدد العناصر التي عرضتها مؤخرًا. تشمل علامة تبويب **المُصنفات** تلك المصنفات التي تمت مشاركتها معك من قبل أعضاء آخرين في مؤسستك. انقر فوق عنوان المصنف لفتح المصنف في وضع العارض.

تشمل علامة تبويب **الصفحات** تلك الصفحات التي تمت مشاركتها معك من قبل أعضاء آخرين في مؤسستك. انقر فوق عنوان الصفحة لفتح الصفحة في وضع العارض.

يمكن استخدام علامة تبويب **الإعدادات** ⚙️ لعرض **ملف التعريف**.

## إنشاء مجموعات بيانات

أحد مصادر البيانات التي يمكن استخدامها في Insights هو **عناصر طبقة المعلم**. يمكن إنشاء طبقات المعالم عن طريق **استيراد مجموعة بيانات** في Insights أو **نشر مجموعة بيانات من ArcGIS Pro** أو نشر مجموعة بيانات في مؤسستك أو مشاركة مجموعة بيانات من Insights. ستكون كل عناصر طبقة المعلم التي تنشئها أو التي تمت مشاركتها معك متاحة للاستخدام في Insights، بصرف النظر عن كيفية إنشائها.

يمكن الوصول إلى طبقات المعالم من علامة تبويب **مجموعات البيانات** على الصفحة الرئيسية أو إضافتها إلى مُصنّف من علامات تبويب **المحتوى** أو **المجموعات** أو **المنظمة** من جزء **إضافة إلى صفحة**.

### استيراد ملف

يمكنك استيراد بيانات من المصادر التالية في Insights:

- Microsoft Excel مُصنّف (.xlsx)
- ملف القيم المفصولة بفاصلة (CSV) (.csv)
- ملف (.json) GeoJSON أو (.geojson) أو (.zip)
- قاعدة بيانات جغرافية ملفية (في ملف .zip)
- ملف الأشكال (في ملف .zip)

#### ملاحظة:

تكون ملفات GeoJSON مدعومة بتنسيق .zip لعمليات النشر باستخدام ArcGIS Enterprise 10.7.1 أو أحدث. يمكنك إضافة ملف GeoJSON مضغوط **كملف** بواسطة ArcGIS Enterprise 10.7 أو أحدث.

استخدم الخطوات التالية لإنشاء مجموعة بيانات من خلال استيراد ملف:

1. في حال فتح مصنف في Insights، فاحفظ العمل الخاص بك وانقر على زر **الرئيسية** للعودة إلى الصفحة الرئيسية. إذا قمت بتسجيل الدخول إلى Insights أو تشغيله، ستدخل إلى الصفحة الرئيسية تلقائيًا.
2. انقر فوق علامة تبويب **مجموعات البيانات**.
3. انقر فوق **مجموعة البيانات الجديدة**.  
من ثم تظهر نافذة **مجموعة البيانات الجديدة**.
4. قم بأحد مما يلي:  
• انقر فوق **استعراض** وافتح الملف الذي تريد استخدامه لإنشاء مجموعة بيانات.  
• اسحب ملفًا إلى نافذة **مجموعة البيانات الجديدة**.
5. بالنسبة للملفات بملحق .zip (ملفات الشكل وقواعد البيانات الجغرافية للملف وبعض ملفات GeoJSON)، عيّن معلمة **النوع** إلى تنسيق البيانات الصحيح. يمكنك أيضًا تحديث الاسم والعلامات والملخص لمجموعة البيانات. انقر على **إضافة**.

#### ملاحظة:

سيبدأ تحميل ملفات Excel وملفات CSV وملفات (.json) GeoJSON و(.geojson) تلقائيًا بمجرد إضافتها إلى نافذة **مجموعة بيانات جديدة**.

من ثم يتم إضافة مجموعة البيانات كعنصر طبقة معلم. يمكنك الآن **نقل مجموعة البيانات إلى مجلد** مشاركة مجموعة البيانات أو **إدارة تفاصيل العناصر**.

## نشر من ArcGIS Pro أو ArcMap

يمكنك نشر طبقة معالم من ArcGIS Pro أو ArcMap ليتم استضافتها في مؤسسة ArcGIS. عند نشر طبقة معلم مستضافة، يتم نسخ البيانات من مصدر البيانات الخاصة بك إلى مؤسستك. تشير طبقة المعلم المستضافة المنشورة إلى البيانات في مؤسستك، ليس في مصدر البيانات.

يتطلب وجود اتصال بشبكة الإنترنت للنشر من ArcGIS Pro أو ArcMap إلى مؤسستك. تؤثر سرعة الاتصال وعرض نطاقه على الوقت المستغرق في نشر طبقة المعالم.

اتبع الخطوات في تعليمات ArcGIS Pro أو ArcMap لنشر طبقة معالم مستضافة من هذه التطبيقات. لمزيد من المعلومات حول طبقات المعالم المستضافة، راجع [طبقات المعالم](#).

## إنشاء اتصال قاعدة البيانات

يتيح اتصال قاعدة البيانات إضافة بيانات من قاعدة البيانات المدعومة. يتم إدراج اتصالات قاعدة البيانات المتاحة في نافذة إضافة إلى الصفحة عند النقر على خيار قاعدة البيانات أو علامة التبويب الاتصالات في الصفحة الرئيسية. للحصول على مزيد من المعلومات حول استخدام بيانات قاعدة البيانات في Insights، راجع فهم البيانات في قواعد البيانات الارتباطية.

قبل إنشاء اتصال قاعدة البيانات، يجب تلبية المتطلبات الأساسية التالية:

- يجب تسجيل أنواع مخزن البيانات الارتباطية المناسبة لمؤسستك. لمزيد من المعلومات، راجع ملفات البائع المطلوبة وتكوين ArcGIS Enterprise لدعم Insights.
- يجب أن تتوفر لديك امتيازات قاعدة البيانات المناسبة التي تريد الاتصال بها. إذا لم تتوفر لديك الامتيازات، اتصل بمسؤول قاعدة البيانات.
- يجب أن يكون لديك اسم مستخدم وكلمة مرور لقاعدة البيانات.

### إنشاء اتصال قاعدة بيانات جديد

تُحفظ اتصالات قاعدة البيانات كعناصر اتصال قاعدة بيانات ارتباطية. يمكنك عرض عناصر اتصال قاعدة البيانات الارتباطية من علامة تبويب الاتصالات في الصفحة الرئيسية أو في بوابة ArcGIS Enterprise. يمكن إنشاء الاتصالات من الصفحة الرئيسية أو قبل إضافة البيانات إلى مُصنّفك.

### الصفحة الرئيسية

استخدم الخطوات التالية لإنشاء اتصال قاعدة بيانات من الصفحة الرئيسية:

1. انقر فوق علامة تبويب الاتصالات.
  2. انقر على اتصال جديد واختر قاعدة البيانات من القائمة. تفتح نافذة اتصال جديد.
  3. اختر نوع قاعدة البيانات التي ترغب في الاتصال بها. تتضمن قواعد البيانات المدعومة SAP HANA و Oracle و Microsoft SQL و PostgreSQL Server.
  4. وقّر خصائص الاتصالات المطلوبة التالية:
    - الاسم—الاسم المستعار الذي سيُعين إلى اتصال قاعدة البيانات. ليس من الضروري أن تتوافق خاصية الاسم مع اسم قاعدة البيانات.
    - النوع—نوع قاعدة البيانات. على سبيل المثال Oracle أو SQL Server.
    - اسم المستخدم—اسم المستخدم لقاعدة البيانات التي تتصل بها.
    - كلمة المرور—كلمة المرور التي تتوافق مع اسم المستخدم الذي تستخدمه.
    - اسم الخادم - اسم النطاق المؤهل بالكامل (مصادقة نظام التشغيل Windows) أو مصادقة (SQL Server) أو اسم مضيف قاعدة البيانات (مصادقة SQL Server فقط).
    - لاتصالات SQL Server، اختر إما SQL Server أو Windows كطريقة المصادقة.
    - بالنسبة لاتصالات SAP HANA، تحقق من الاتصال باستخدام SSL إذا كنت تتصل بقاعدة بيانات مع تكوين طبقة مآخذ توصيل آمنة.
    - تختلف خصائص الاتصال الأخرى، مثل النوع المكاني الافتراضي، واسم قاعدة البيانات، ورقم المنفذ واسم المثيل حسب نوع قاعدة البيانات.
  5. انقر على إضافة.
- يستخدم Insights خصائص الاتصالات لمحاولة الاتصال بقاعدة البيانات. بمجرد نجاح الاتصال، سيظهر الاتصال في صفحة الاتصالات.

في حالة تعذر اتصال Insights بقاعدة البيانات، تظهر رسالة خطأ. راجع [استكشاف أخطاء اتصال قاعدة البيانات وإصلاحها](#) للحصول على مزيد من المعلومات حول الأسباب وراء تعذر إنشاء الاتصال.

يحتوي عنصر قاعدة البيانات الارتباطية على خدمة كتالوج ارتباطي متوافق يوجد في مجلد "المستضاف" في خادم استضافة البوابة الإلكترونية. يمكن تحديث هذه الخدمة من علامة تبويب [الاتصالات](#) في الصفحة الرئيسية. لمزيد من المعلومات، راجع [تحديث اتصال قاعدة بيانات](#).

باعتبارك مالك اتصال قاعدة البيانات في Insights in ArcGIS Enterprise، يمكنك [مشاركة العنصر](#) مع أعضاء الفريق بحيث يمكنهم استخدام البيانات من اتصال قاعدة البيانات في التحليل الخاص بهم.

## مصنف

اتبع الخطوات التالية لإنشاء اتصال قاعدة بيانات من نافذة [إضافة إلى صفحة](#).

- افتح نافذة [إضافة إلى صفحة](#) باستخدام أحد الخيارات التالية:
  - [إنشاء مُصنّف](#). تفتح نافذة [إضافة إلى صفحة](#) عند إنشاء المصنف.
  - انقر على زر [إضافة](#) فوق جزء البيانات في مصنف موجود.
  - أنشئ صفحة في مصنف موجود. تفتح نافذة [إضافة إلى صفحة](#) عند إنشاء الصفحة.
- في نافذة [إضافة إلى صفحة](#)، اختر [قاعدة بيانات](#).
- انقر على [اتصال جديد](#).
- وقر خصائص الاتصالات المطلوبة التالية:
  - **الاسم**—الاسم المستعار الذي سيُعين إلى اتصال قاعدة البيانات. ليس من الضروري أن تتوافق خاصية **الاسم** مع اسم قاعدة البيانات.
  - **النوع**—نوع قاعدة البيانات. على سبيل المثال Oracle أو SQL Server.
  - **اسم المستخدم**—اسم المستخدم لقاعدة البيانات التي تتصل بها.
  - **كلمة المرور**—كلمة المرور التي تتوافق مع اسم المستخدم الذي تستخدمه.
  - **اسم الخادم** - اسم النطاق المؤهل بالكامل (مصادقة نظام التشغيل (Windows) أو مصادقة (SQL Server) أو اسم مضيف قاعدة البيانات (مصادقة SQL Server فقط).
  - لاتصالات SQL Server، اختر إما SQL Server أو [Windows كطريقة المصادقة](#).
  - بالنسبة لاتصالات SAP HANA، تحقق من [الاتصال باستخدام SSL](#) إذا كنت تتصل بقاعدة بيانات مع تكوين طبقة مأخذ توصيل آمنة.
  - تختلف خصائص الاتصال الأخرى، مثل [النوع المكاني الافتراضي](#)، و**اسم قاعدة البيانات**، و**رقم المنفذ** و**اسم المثل** حسب نوع قاعدة البيانات.
- انقر على [موافق](#). يستخدم Insights خصائص الاتصالات لمحاولة الاتصال بقاعدة البيانات. إذا كان الاتصال بقاعدة البيانات محتملاً، يتم إنشاء الاتصال، ويتم إدراج مجموعات البيانات من قاعدة البيانات في الجزء الوسط. يمكنك اختيار مجموعات البيانات من الاتصال الجديد لإضافته إلى صفحة المصنف.

يحتوي عنصر قاعدة البيانات الارتباطية على خدمة كتالوج ارتباطي متوافق يوجد في مجلد "المستضاف" في خادم استضافة البوابة الإلكترونية. يمكن تحديث هذه الخدمة من علامة تبويب [الاتصالات](#) في الصفحة الرئيسية. لمزيد من المعلومات، راجع [تحديث اتصال قاعدة بيانات](#).

باعتبارك مالك اتصال قاعدة البيانات في Insights in ArcGIS Enterprise، يمكنك [مشاركة العنصر](#) مع أعضاء الفريق بحيث يمكنهم استخدام البيانات من اتصال قاعدة البيانات في التحليل الخاص بهم.

## أعمدة الفهرس

سينشئ Insights فهرسًا في جداول قاعدة البيانات لجدوال معينة باستخدام قواعد بيانات Oracle أو SQL Server أو PostgreSQL لتحسين الأداء. بالنسبة لقاعدتي البيانات Oracle وSQL Server، يمكن إجراء الفهرسة فقط إذا كان المستخدم الذي يُنشئ اتصال قاعدة البيانات لديه امتيازات قاعدة البيانات المطلوبة. بمجرد إنشاء الاتصال، سيتم إنشاء فهرس في جداول قاعدة البيانات بغض النظر عن استخدامها في Insights.

إذا كان المستخدم الذي يُنشئ اتصال قاعدة البيانات لا يتوفر له الامتيازات الضرورية، فلن يتم إجراء الفهرسة في جداول قاعدة البيانات.

يصف الجدول التالي كيفية إجراء الفهرسة لكل نوع قاعدة بيانات والامتيازات المطلوبة لإنشاء اتصال أثناء إجراء الفهرسة:

قاعدة البيانات	الوصف	نوع الفهرس	الامتيازات المطلوبة
SAP HANA	الفهرسة غير مكتملة في Insights لقواعد بيانات SAP HANA.	غير قابل للتطبيق	غير قابل للتطبيق
Oracle	تحديث الفهرسة في المواقع التالية: <ul style="list-style-type: none"> <li>• يتم حساب حقل في مجموعة البيانات.</li> <li>• يتم إنشاء علاقة مع مجموعة البيانات.</li> <li>• يُستخدم إثراء البيانات في مجموعة البيانات.</li> <li>• يتم تمكين الموقع في مجموعة البيانات من خلال نتائج التحليل المكاني.</li> <li>• يتم عرض البيانات على نظام إحداثي جغرافي مختلف.</li> <li>• سيتم إسقاط البيانات إذا كان النظام الإحداثي لمجموعة البيانات لا يتوافق مع النظام الإحداثي لخريطة الأساس.</li> </ul>	غير فريد	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اتصل بالمحتويات واستعراضها مع تخزين البيانات مؤقتًا.</li> <li>• أيًا مما يلي:</li> <li>• المستخدم هو مالك الجدول.</li> <li>• منح مالك الجدول الامتياز CREATE INDEX ON &lt;table name &gt; إلى المستخدم.</li> </ul>
SQL Server	تحديث الفهرسة في المواقع التالية: <ul style="list-style-type: none"> <li>• يتم تطبيق عامل تصفية على مجموعة البيانات.</li> <li>• يتم إنشاء علاقة مع مجموعة البيانات.</li> <li>• يُستخدم إثراء البيانات في مجموعة البيانات.</li> <li>• يتم تمكين الموقع في مجموعة البيانات من خلال نتائج التحليل المكاني.</li> </ul>	غير فريد	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اتصل بالمحتويات واستعراضها مع تخزين البيانات مؤقتًا.</li> </ul>
PostgreSQL	تحديث الفهرسة في المواقع التالية: <ul style="list-style-type: none"> <li>• يتم تطبيق عامل تصفية على مجموعة البيانات.</li> <li>• يتم إنشاء علاقة مع مجموعة البيانات.</li> <li>• تم إنشاء مخطط سلسلة زمنية.</li> </ul>	غير فريد	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اتصل بالمحتويات واستعراضها مع تخزين البيانات مؤقتًا.</li> </ul>

## الأنواع المكانية

يُستخدم النوع المكاني الافتراضي لتحديد أي نوع مكاني سيتم استخدام عند إضافة حقل موقع إلى مجموعة بيانات قاعدة بيانات باستخدام تمكين الموقع. يصف الجدول التالي الأنواع المكانية الافتراضية المتاحة لكل نوع مجموعة بيانات:

قاعدة البيانات	الأنواع المكانية الافتراضية المدعومة
SAP HANA	ST_Geometry •

قاعدة البيانات	الأنواع المكانية الافتراضية المدعومة
Oracle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle مكاني</li> <li>• قاعدة بيانات Esri الجغرافية</li> </ul>
SQL Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الرسوم الهندسية</li> </ul>
PostgreSQL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الشكل الهندسي PostGIS</li> <li>• قاعدة بيانات Esri الجغرافية</li> <li>• لا شيء</li> </ul>

#### ملاحظة:

أنواع SDELOB المكانية غير مدعومة.

### موارد

استخدم الموارد التالية لمعرفة المزيد حول قواعد البيانات الجغرافية:

- قواعد البيانات الجغرافية في Oracle (<https://pro.arcgis.com/en/pro-app/latest/help/data/geodatabases/manage-oracle/overview-geodatabases-oracle.htm>)
- قواعد البيانات الجغرافية في Microsoft SQL Server (<https://pro.arcgis.com/en/pro-app/latest/help/data/geodatabases/manage-sql-server/overview-geodatabases-sqlserver.htm>)
- قواعد البيانات الجغرافية في PostgreSQL (<https://pro.arcgis.com/en/pro-app/latest/help/data/geodatabases/manage-postgresql/overview-geodatabases-postgresql.htm>)

### الخطوات التالية

الآن لقد قمت بإنشاء اتصال قاعدة بيانات، وأنت جاهز لـ [الوصول إلى البيانات من اتصالات قاعدة البيانات في Insights](#).

## إنشاء اتصال OneDrive

يمكن استخدام Microsoft OneDrive لتخزين مجموعات البيانات الخاصة بك والوصول إليها عبر الأجهزة. يمكن لمستخدمين Microsoft 365 إنشاء اتصال إلى OneDrive للوصول إلى بياناتك مباشرة في Insights.

### ملاحظة:

لا يدعم Insights الاتصال بحسابات OneDrive الشخصية. يتم دعم حسابات Insights من خلال OneDrive for Business (Microsoft 365) فقط. يمكنك الوصول إلى مجموعات البيانات من اتصال OneDrive شخصي باستخدام علامة التبويب **تحميل ملف** في نافذة **إضافة إلى الصفحة** والاستعراض إلى الملفات من خلال مستكشف الملفات.

تكون حسابات OneDrive خاصة بكل مستخدم فردي. وبالتالي، لا يمكن مشاركة اتصالات OneDrive.

يمكن الوصول إلى مصادر البيانات التالية من خلال الاتصال بـ OneDrive:

- مُصنَّفات (.xlsx) (Microsoft Excel)
- ملفات القيم المفصولة بفاصلة (csv.)
- ملفات الشكل (zip.)
- ملفات (.json) GeoJSON أو geojson. أو GeoJSON في ملف (zip).

### تسجيل Insights ArcGIS لدى Microsoft Azure

قبل أن تتمكن من إنشاء اتصال بـ OneDrive يجب أن يقوم مسؤول Microsoft 365 بتسجيل Insights مع Microsoft Azure. بمجرد تسجيل Insights في Azure، يمكنك إنشاء اتصالات لكل من OneDrive وMicrosoft SharePoint.

1. افتح (<https://portal.azure.com/#home>) (Azure).
2. ضمن **خدمات Azure**، انقر **تسجيلات التطبيق**. إذا لم تتمكن من رؤية **تسجيلات التطبيق**، استخدم شريط البحث للعثور على الخدمة.
3. انقر فوق **تسجيل جديد**.
4. أدخل اسم عرض لتطبيق OneDrive وانقر فوق **تسجيل**.
5. في صفحة **تسجيلات التطبيق**، انقر فوق اسم العرض للتطبيق الذي قمت بتسجيله للتو.
6. في علامة التبويب "نظرة عامة"، انسخ قيمة **معرف التطبيق (العميل)**. ستحتاج إلى المعرف لاحقاً عند إنشاء الاتصال بـ OneDrive من Insights.
7. انقر فوق علامة تبويب **مصادقة**.
8. في مربع حوار الويب، ضمن **إعادة توجيه عناوين URI**، انقر فوق **إضافة عنوان URI**.
9. أدخل عنوان URL لمؤسسة Insights الخاصة بك:
  - بالنسبة إلى Insights in ArcGIS Online، أدخل <https://insights.arcgis.com/msal-callback.html>.
  - بالنسبة إلى Insights in ArcGIS Enterprise، أدخل عنوان URL لمؤسستك، متبوعاً بـ [msal-callback.html/](https://insights.arcgis.com/msal-callback.html) على سبيل المثال، <https://webadaptorhost.domain.com/portal/apps/insights/msal-callback.html>.
10. أسفل **منحة ضمنية**، تأكد من تحديد **رموز الوصول المميزة** و **رموز المعرف المميزة**.
11. انقر فوق علامة تبويب **أدوات API**.

12. انقر فوق إضافة إذن. في نافذة طلب أذونات API ، حدد **SharePoint**.
13. أسفل ما نوع الأذونات التي يتطلبها تطبيقك؟، حدد الأذونات المفوضة.
14. أسفل **AllSites**، اختر **AllSites.Read**. أسفل **MyFiles**، اختر **MyFiles.Read**.
15. أغلق نافذة طلب أذونات API
16. انقر فوق منح موافقة المسؤول للمستخدم. انقر فوق نعم للتحقق من رغبتك في منح أذونات للحساب.
17. انقر فوق اسم المستخدم الخاص بك لعرض معلومات تسجيل الدخول الخاصة بك. يتم عرض معلومات الحساب الخاص بك بالتنسيق `username@organizationname.com`.
18. انسخ اسم المؤسسة للرجوع إليه عند إنشاء الاتصال في افتح Insights.

لمزيد من المعلومات حول أذونات API، راجع إدارة تسجيل التطبيق وأذونات API لإعلامات Microsoft Graph [\(\(https://links.esri.com/microsoft-graphs\)\)](https://links.esri.com/microsoft-graphs).

## إنشاء اتصال OneDrive الخاص بك

يمكن إنشاء اتصالات OneDrive من الصفحة الرئيسية أو من نافذة إضافة إلى صفحة ضمن مصنف.

### الصفحة الرئيسية

استخدم الخطوات التالية لإنشاء اتصال OneDrive من الصفحة الرئيسية:

1. انقر فوق علامة تبويب الاتصالات.
  2. انقر على اتصال جديد واختر **OneDrive** من القائمة. من ثم تظهر نافذة الاتصال الجديد.
  3. وقر خصائص الاتصالات المطلوبة التالية:
    - الاسم—الاسم المستعار الذي سيتم تعيينه لاتصال OneDrive.
    - معرف العميل—معرف تطبيق OneDrive الخاص بك في Azure. للعثور على المعرف في Azure، اذهب الى تسجيلات التطبيق وحدد تطبيق OneDrive ثم انقر فوق معرف التطبيق (العميل).
    - اسم المؤسسة—اسم مؤسستك. يمكنك العثور على اسم المؤسسة في Azure باستخدام معلومات تسجيل الدخول الخاصة بك.
  4. انقر على إضافة.
- يستخدم Insights خصائص الاتصالات للاتصال بـ OneDrive. بمجرد نجاح الاتصال، يظهر الاتصال في صفحة الاتصالات.

### مصنف

اتبع الخطوات التالية لإنشاء اتصال OneDrive من نافذة إضافة إلى صفحة.

1. افتح نافذة إضافة إلى صفحة باستخدام أحد الخيارات التالية:
  - إنشاء مُصنّف. تظهر نافذة إضافة إلى صفحة عند إنشاء المصنف.
  - انقر على زر إضافة  فوق جزء البيانات في مصنف موجود.
  - أنشئ صفحة في مصنف موجود. تظهر نافذة إضافة إلى صفحة عند إنشاء الصفحة.
2. في نافذة إضافة إلى صفحة، اختر **OneDrive**.
3. انقر على اتصال جديد.
4. وقر خصائص الاتصالات المطلوبة التالية:

- **الاسم**—الاسم المستعار الذي سيتم تعيينه لاتصال OneDrive.
  - **معرف العميل**—معرف تطبيق OneDrive الخاص بك في Azure. للعثور على المعرف في Azure، اذهب الى **تسجيلات التطبيق** وحدد تطبيق OneDrive ثم انقر فوق **معرف التطبيق (العميل)**.
  - **اسم المؤسسة**—اسم مؤسستك. يمكنك العثور على اسم المؤسسة في Azure باستخدام معلومات تسجيل الدخول الخاصة بك.
5. انقر على **موافق**.
- يستخدم Insights خصائص الاتصالات للاتصال بـ OneDrive. بمجرد نجاحه، يتم إدراج مجموعات البيانات من الاتصال في الجزء الأوسط. يمكنك اختيار مجموعات البيانات من الاتصال الجديد لإضافته إلى صفحة المصنف.

## تحرير اتصال OneDrive

استخدام الخطوات التالية لتحرير اتصال OneDrive:

1. في الصفحة الرئيسية، انقر على علامة التبويب **الاتصالات**.
2. انقر على اسم اتصال OneDrive الذي تريد تحريره.
3. لتغيير اسم اتصال OneDrive، حرر معلمة **الاسم**. يمكن تغيير الاسم كذلك باستخدام زر **إعادة تسمية**.
4. اختياريًا، قم بتغيير معلمات **معرف العميل** و **اسم المؤسسة**.
5. انقر على **موافق** لتطبيق التغييرات.

## إنشاء اتصال SharePoint

يمكن استخدام Microsoft SharePoint لتخزين مجموعات البيانات ومشاركتها في مؤسستك. يمكن لمستخدمين Microsoft 365 إنشاء اتصال إلى SharePoint للوصول إلى بياناتك مباشرة في Insights.

يمكن الوصول إلى مصادر البيانات التالية من خلال الاتصال بـ SharePoint:

- مُصنَّفات (.xlsx) (Microsoft Excel)
- ملفات القيم المفصولة بفاصلة (csv.)
- ملفات الشكل (zip.)
- ملفات (.json) GeoJSON أو geojson. أو GeoJSON في ملف (zip.)
- موقع SharePoint الفرعي
- مكتبة مستند SharePoint
- قائمة SharePoint

### ملاحظة:

تُنسخ البيانات من اتصال SharePoint عند إضافتها إلى مصنف. لذلك، لن تنعكس تحديثات البيانات المصدر في Insights. إذا حدث تحديث في البيانات، يمكنك إضافة مجموعة البيانات المحدثة إلى المصنف وإعادة تشغيل النموذج.

## تسجيل Insights ArcGIS لدى Microsoft Azure

قبل أن تتمكن من إنشاء اتصال بـ SharePoint يجب أن يقوم مسؤول Microsoft 365 بتسجيل Insights مع Microsoft Azure. بمجرد تسجيل Insights في Azure، يمكنك إنشاء اتصالات لكل من SharePoint وMicrosoft OneDrive.

1. افتح (<https://portal.azure.com/#home>) Azure.

2. ضمن **خدمات Azure**، انقر **تسجيلات التطبيق**. إذا لم تتمكن من رؤية **تسجيلات التطبيق**، استخدم شريط البحث للعثور على الخدمة.

3. انقر فوق **تسجيل جديد**.

4. أدخل اسم عرض لتطبيق SharePoint وانقر فوق **تسجيل**.

5. في صفحة **تسجيلات التطبيق**، انقر فوق اسم العرض للتطبيق الذي قمت بتسجيله للتو.

6. في علامة التبويب "نظرة عامة"، انسخ قيمة **معرف التطبيق (العميل)**. ستحتاج إلى المعرف لاحقًا عند إنشاء الاتصال بـ SharePoint من Insights.

7. انقر فوق علامة تبويب **مصادقة**.

8. في مربع حوار الويب، ضمن **إعادة توجيه عناوين URI**، انقر فوق **إضافة عنوان URI**.

9. أدخل URI لمؤسسة Insights الخاصة بك:

• بالنسبة إلى Insights in ArcGIS Online، أدخل <https://insights.arcgis.com/msal-callback.html>.

• بالنسبة إلى Insights in ArcGIS Enterprise، أدخل عنوان URL لمؤسستك، متبوعًا بـ [msal-callback.html](https://webadaptorhost.domain.com/portal/apps/insights/msal-callback.html)، على سبيل المثال، <https://webadaptorhost.domain.com/portal/apps/insights/msal-callback.html>.

10. أسفل **منحة ضمنية**، تأكد من تحديد **رموز الوصول المميزة** و **رموز المعرف المميزة**.

Insights مسجل الآن مع تطبيق SharePoint الخاص بك. إلى جانب قيمة **معرف التطبيق (العميل)**، ستحتاج أيضًا إلى اسم مؤسستك لإنشاء اتصال SharePoint.

11. انقر فوق علامة تبويب **أذونات API**.
  12. انقر فوق **إضافة إذن**. في نافذة **طلب أذونات API** ، حدد **SharePoint**.
  13. أسفل **ما نوع الأذونات التي يتطلبها تطبيقك؟**، حدد **الأذونات المفوضة**.
  14. أسفل **AllSites**، اختر **AllSites.Read**. أسفل **MyFiles**، اختر **MyFiles.Read**.
  15. أغلق نافذة **طلب أذونات API**.
  16. انقر فوق **منح موافقة المسؤول** للمستخدم. انقر فوق **نعم** للتحقق من رغبتك في منح أذونات للحساب.
  17. انقر فوق اسم المستخدم الخاص بك لعرض معلومات تسجيل الدخول الخاصة بك. يتم عرض معلومات حسابك بالتنسيق `username@organizationname.com`.
  18. انسخ اسم المؤسسة للرجوع إليه عند إنشاء الاتصال في Insights.
- لمزيد من المعلومات حول أذونات API، راجع إدارة تسجيل التطبيق وأذونات API لإعلامات Microsoft Graph [\(\(https://links.esri.com/microsoft-graphs](https://links.esri.com/microsoft-graphs)

## إنشاء اتصال SharePoint الخاص بك

يمكن إنشاء اتصالات SharePoint من الصفحة الرئيسية أو من نافذة **إضافة إلى صفحة** ضمن مصنف.

### الصفحة الرئيسية

استخدم الخطوات التالية لإنشاء اتصال SharePoint من الصفحة الرئيسية:

1. انقر فوق علامة تبويب **الاتصالات**.
  2. انقر على **اتصال جديد** واختر **SharePoint** من القائمة.  
من ثم تظهر نافذة **الاتصال الجديد**.
  3. وقرّ خصائص الاتصالات المطلوبة التالية:
    - **الاسم**—الاسم المستعار الذي سيتم تعيينه للاتصال SharePoint.
    - **معرف العميل**—معرف تطبيق SharePoint الخاص بك في Azure. للعثور على المعرف في Azure، اذهب الى **تسجيلات التطبيق** وحدد تطبيق SharePoint ثم انقر فوق **معرف التطبيق (العميل)**.
    - **اسم المؤسسة**—اسم مؤسستك. يمكنك العثور على اسم المؤسسة في Azure باستخدام معلومات تسجيل الدخول الخاصة بك.
    - **SharePoint URL**—عنوان URL لموقع SharePoint.
  4. انقر على **إضافة**.
- يستخدم Insights خصائص الاتصالات للاتصال بـ SharePoint. بمجرد نجاح الاتصال، يظهر الاتصال في **صفحة الاتصالات**.

### مصنف

اتبع الخطوات التالية لإنشاء اتصال SharePoint من نافذة **إضافة إلى صفحة** في المصنف:

1. افتح نافذة **إضافة إلى صفحة** باستخدام أحد الخيارات التالية:
  - **إنشاء مُصنّف**. تظهر نافذة **إضافة إلى صفحة** عند إنشاء المصنف.
  - انقر على زر **إضافة** فوق جزء البيانات في مصنف موجود.
  - أنشئ صفحة في مصنف موجود. تظهر نافذة **إضافة إلى صفحة** عند إنشاء الصفحة.
2. في نافذة **إضافة إلى صفحة**، اختر **SharePoint**.

3. انقر على **اتصال جديد**.
  4. وقر خصائص الاتصالات المطلوبة التالية:
    - **الاسم**—الاسم المستعار الذي سيتم تعيينه لاتصال SharePoint.
    - **معرف العميل**—معرف تطبيق SharePoint الخاص بك في Azure. للعثور على المعرف في Azure، اذهب الى **تسجيلات التطبيق** وحدد تطبيق SharePoint ثم انقر فوق **معرف التطبيق (العميل)**.
    - **اسم المؤسسة**—اسم مؤسستك. يمكنك العثور على اسم المؤسسة في Azure باستخدام معلومات تسجيل الدخول الخاصة بك.
    - **SharePoint URL**—عنوان URL لموقع SharePoint.
  5. انقر على **موافق**.
- يستخدم Insights خصائص الاتصالات للاتصال بـ SharePoint. بمجرد نجاحه، يتم إدراج مجموعات البيانات من الاتصال في الجزء الأوسط. يمكنك اختيار مجموعات البيانات من الاتصال الجديد لإضافته إلى صفحة المصنف.

## تحرير اتصال SharePoint

- استخدام الخطوات التالية لتحرير اتصال SharePoint:
1. في الصفحة الرئيسية، انقر على علامة التبويب **الاتصالات**.
  2. انقر على اسم اتصال SharePoint الذي تريد تحريره.
  3. لتغيير اسم اتصال SharePoint، حرر معلمة **الاسم**. يمكن تغيير الاسم كذلك باستخدام زر **إعادة تسمية**.
  4. اختياريًا، قم بتغيير معلمة **معرف العميل**، **اسم المنظمة**، و **SharePoint URL**.
  5. انقر على **موافق** لتطبيق التغييرات.

## فتح مصنف

المصنف هو الموقع التي تريد فيه تنظيم بياناتك وإجراء تحليل في ArcGIS Insights. ستحتوي المصنفات على أي نتائج ومهام سير عمل مُستخدمة. يمكن [مشاركة](#) مصنف وتحليله المطابق مع مستخدمي Insights الآخرين.

### ملاحظة:

لا يتم دعم التحرير الفوري. إذا قمت بفتح نفس المصنف في جلستين مستعرض مختلفتين، ويتم حفظ التغييرات في مصنف واحد، فإن البطاقات الموجودة على الصفحة—مثل مخطط الشريط أو الخريطة—يتم تعطيلها. أغلق جلسة المستعرض مع البطاقات المُعطلة.

لا يمكن أن يتجاوز الحجم الإجمالي للمصنف 10 ميجابايت. السبب الرئيسي في زيادة حجم الملف هو [الصور المدمجة](#). يمكنك التحقق من حجم المصنف في صفحة تفاصيل العنصر.

## إنشاء مصنف

لإنشاء مُصنف في ArcGIS Insights، أكمل الخطوات التالية:

1. افتح Insights وسجّل الدخول للوصول إلى الصفحة الرئيسية. إذا كنت تستخدم مصنفًا بالفعل، فاحفظ العمل الخاص بك وانقر على زر [الرئيسية](#) للعودة إلى الصفحة الرئيسية.
2. انقر على علامة تبويب [المصنفات](#).
3. انقر فوق [مصنّف جديد](#).  
يتم إنشاء مصنف جديد وتظهر نافذة [إضافة إلى صفحة](#).
4. استخدم نافذة [إضافة إلى صفحة](#) لإضافة البيانات والنماذج والتسوق إلى الصفحة 1 من المصنف حسب الضرورة.

### تلميح:

البيانات والنماذج والتسوق التي تضيفها خاصة بصفحة محددة. تحتوي كل صفحة في المصنف الخاص بك على بيانات خاصة، مما يتيح لك استكشاف السمات والسيناريوهات المختلفة على كل صفحة. يمكنك سحب مجموعات البيانات لإضافة البيانات إلى صفحة جديدة أو إضافة بيانات جديدة بالنقر على زر [إضافة](#) فوق جزء البيانات.

5. قم بتسمية المصنف واحفظه.
  6. تصور بياناتك [كخرائط ومخططات وجداول](#) وبدء تحليلك.
- يتم إنشاء [عنصر](#) مصنف في مؤسستك. إذا لم تضيف اسمًا وتحفظ المصنف، سيتم تعريفه في صورة [مصنف غير معنون](#).

## استخدام المصنفات الحالية

يمكن فتح المصنفات الموجودة داخل Insights أو من المؤسسة. تُدرج صفحة [المصنفات](#) في Insights المصنفات التي أنشأتها، علاوة على [المجلدات](#) حيث يمكن تخزين المصنفات.

لفتح مصنف موجود، ابحث عن المصنف في صفحة [المصنفات](#) وانقر على اسم العنصر أو انقر مرتين على العنصر.

## المصنفات المشتركة

تقوم صفحة [المصنفات](#) بإدراج المصنفات التي يمكنك الوصول إليها. يتم عرض كل المصنفات التي يمكن الوصول إليها افتراضيًا. يمكنك عرض المصنفات التي تمت [مشاركتها معك](#) بالنقر على زر [عرض العناصر](#) واختيار [تمت المشاركة معي](#).

المصنفات التي تم مشاركتها مع تتوفر في تنسيق القراءة فقط. يمكنك تكرار مصنف مشترك لإنشاء عنصر جديد قابل للتحرير. سيتم حفظ المصنّف المتكرر في المحتويات الخاصة بك وسيتم إدراج حساب المستخدم في صورة المؤلف.

## العثور على المصنف الصحيح

يتم تنظيم صفحة **المصنفات** بإدراجها من الأحدث إلى الأقدم. يمكن استخدام زر **المفضلات** ★ لعرض المصنفات في قائمة المفضلات. يمكن استخدام زر **عرض العناصر** 8 لعرض المصنفات فقط أو المصنفات التي تم إنشاؤها من قبل المستخدمين الآخرين في المؤسسة ومشاركتها معك أو كل المصنفات التي يمكن الوصول إليها. يمكن استخدام زر **فرز** ↕ لفرز المصنفات من **الأحدث إلى الأقدم** أو **الأقدم إلى الأحدث** أو **أ - ي** أو **ي - أ**. يمكن أيضًا استخدام مربع **بحث** و زر تصفية 3 للعثور على المصنفات على أساس الكلمات الأساسية والمالك وتاريخ التعديل والعلامات. يمكنك أيضًا استخدام الكلمات الرئيسية للبحث عن المصنفات التي لم يتم إدراجها.

## موارد

استخدم الموارد التالية للتعرف على المزيد حول المصنفات:

- [إدارة المصنفات](#)

## إدارة المصنفات

بعد إنشاء مصنف، يجب تحديث الإعدادات، بما في ذلك إضافة البيانات التعريفية إلى تفاصيل العناصر. يمكن أيضًا تكرار المصنفات أو حذفها أو تحديثها لعرض البيانات المحدثة.

### خيارات المصنف

يمكن إدارة المصنفات من علامة تبويب **المصنفات** في **الصفحة الرئيسية**. لمزيد من المعلومات حول إدارة المصنفات والعناصر الأخرى، راجع عناصر **Insights**.

### تحديث البيانات

يمكن تحديث الصفحات ومجموعات البيانات المتوافقة مع تحديثات البيانات في Insights\*. عند تنفيذ التحليل في Insights، فإنه يتم إنشاء نسخة من البيانات في بعض الأحيان. إذا تم تحرير البيانات الأصلية، فيمكن إعادة تشغيل التحليل لالتقاط أحدث البيانات بتحديث الصفحة أو مجموعة البيانات. تم تحديث كل البطاقات وخطوات التحليل عند تحديث مجموعة البيانات.

يتوفر خيار تحديث متاحين في Insights.

- تحديث صفحة: يمكن تحديث صفحة باختيار **تحديث صفحة** في قائمة **خيارات الصفحة**. لن يظهر خيار تحديث صفحة إلا عند وجود مجموعة بيانات واحدة على الأقل في الصفحة التي يمكن تحديثها. سيعمل تحديث الصفحة على تحديث كل مجموعات البيانات القابلة للتطبيق في الصفحة.

#### تلميح:

يُعد تحديث الصفحات في أغلب الأحيان إذا كانت بياناتك عُرضة للتغيير هو أفضل الممارسات.

- تحديث مجموعة البيانات: يمكن تحديث مجموعة البيانات عن طريق اختيار **تحديث مجموعة البيانات** في قائمة **خيارات مجموعة البيانات** أو عن طريق النقر فوق زر التحديث في **عرض التحليل**. يعمل تحديث مجموعة بيانات على إعادة تشغيل أي خطوات تحليل تستخدم مجموعة البيانات. يعمل تحديث مجموعة البيانات على تحديث نتائج التحليل والبطاقات المقترنة في المصنف.
- \***تحديث مجموعة البيانات** يتوفر في مجموعة البيانات التي يمكن تحديث بياناتها، مثل جداول قاعدة البيانات وطبقات المعالم. إن ملفات Excel هي مثال على مجموعات البيانات التي يتعذر تحديثها.

### موارد

استخدم الموارد التالية للتعرف على المزيد حول المصنفات:

- [فتح مصنف](#)
- [مشاركة مصنف](#)

## إنشاء المجلدات واستخدامها

في Insights، يمكن تنظيم **عناصر** مثل البيانات والصفحات والمُصنّفات في مجلدات ومجلدات فرعية.

### إنشاء مجلد

يمكن إنشاء مجلدات لتخزين المصنّفات والبيانات والصفحات وغيرها من العناصر المرتبطة وتنظيمها.

#### ملاحظة:

سيكون المجلد الذي تم إنشاؤه في بوابة ArcGIS متاحًا في Insights in ArcGIS Enterprise.

استخدم الخطوات التالية لإنشاء مجلد في Insights:

1. انقر فوق زر **الصفحة الرئيسية** للانتقال إلى الصفحة الرئيسية، إذا لزم الأمر.
2. انقر فوق أحد علامات التبويب في فئات **تحليل** أو **بيانات** أو **عرض تقديمي**، مثل **مصنّفات** أو **مجموعات البيانات**.
3. انقر فوق زر **مجلد جديد**.



يتم إنشاء مجلد باسم **غير معنون**.

4. أعد تسمية المجلد.

يتم إنشاء المجلد في Insights، وكذلك في بوابة ArcGIS.

### إنشاء مجلد فرعي

يمكن إضافة المجلدات الفرعية إلى المجلدات لتنظيم عملك بصورة أكبر.

المجلدات الفرعية غير مدعومة في ArcGIS Enterprise. تظهر العناصر التي يتم تخزينها في المجلدات الفرعية في Insights in ArcGIS Enterprise في مجلد منفصل في بوابة ArcGIS المسماة بعد مسار المجلد بالكامل (على سبيل المثال، My folder/My subfolder).

#### ملاحظة:

يمكن إضافة 125 حرف بعد أقصى في أسماء المجلدات بما فيها اسم المسار كاملاً للمجلدات الفرعية. وعندما يصل اسم المسار إلى 125 حرف، لا يمكن إضافة مجلدات فرعية.

استخدم الخطوات التالية لإنشاء مجلد فرعي:

1. في الصفحة الرئيسية، انقر فوق أحد علامات التبويب في فئات **تحليل** أو **بيانات** أو **عرض تقديمي**، مثل **مصنّفات** أو **مجموعات البيانات**.
2. استعرض المجلد الذي ترغب في إنشاء المجلد الفرعي فيه.
3. انقر فوق زر **مجلد جديد**.
4. من ثم يتم إنشاء مجلد فرعي باسم **Untitled**.
4. أعد تسمية المجلد الفرعي.

## انقل العناصر إلى المجلدات

استخدم الخطوات التالية لنقل عنصر إلى مجلد:

1. انقر فوق زر **الصفحة الرئيسية** للانتقال إلى  الصفحة الرئيسية، إذا لزم الأمر.
  2. ابحث عن العنصر الذي تريد نقله إلى المجلد باستخدام علامات التبويب وشريط البحث والتصفية وغيرها من خيارات الفرز حسبما يقتضي الأمر.
  3. قم بأحد مما يلي:
    - قم بالتحويم فوق عنصر. تظهر قائمة رموز العنصر.
    - انقر على العناصر المتعددة لتحديدها. تظهر قائمة رموز أعلى المجلد في الصفحة.
  4. انقر فوق زر **نقل إلى المجلد** .
  5. استعرض أو ابحث عن المجلد أو المجلد الفرعي الذي تريد تخزين العنصر فيه. وبدلاً من ذلك، يمكنك إنشاء مجلد بالنقر فوق زر **مجلد جديد**.
  6. حدد اسم المجلد وانقر فوق زر **تحديد**.
- من ثم يتم نقل العنصر إلى المجلد المحدد.

## حذف مجلد

يمكن حذف المجلدات والمجلدات الفرعية في Insights أو بوابة ArcGIS. استخدم الخطوات التالية لحذف المجلد أو المجلد الفرعي في Insights:

### ⚠ تنبيه:

عند حذف مجلد، يتم حذف المحتوى كاملاً، بما في ذلك العناصر والمجلدات الفرعية.

1. في الصفحة الرئيسية، انقر فوق أحد علامات التبويب في فئات **تحليل** أو **بيانات** أو **عرض تقديمي**، مثل **مصنّفات**  أو **مجموعات البيانات** .
2. انقر فوق زر **حذف**  على المجلد أو المجلد الفرعي الذي تريد حذفه.

## إنشاء العناصر ومشاركتها وتحريرها

يتم حفظ المحتوى الذي تقوم بإنشائه أو مشاركته في Insights كعنصر. يمكن عرض العناصر أو فتحها من الصفحة الرئيسية وتضمين تفاصيل العنصر التي توفر معلومات حول العنصر.

### أنواع العنصر

يمكن إنشاء أنواع العناصر التالية في Insights:

- طبقة المعلم
- اتصال قاعدة البيانات الارتباطية
- صفحة Insights
- نموذج Insights
- مصنف Insights
- نسق Insights
- البرنامج النصي ل Insights

### إدارة العناصر

يمكن إدارة العناصر من علامات التبويب مثل المصنّفات أو الصفحات الموجودة على الصفحة الرئيسية. يمكنك الوصول إلى الصفحة الرئيسية عن طريق تسجيل الدخول إلى Insights أو النقر فوق زر الصفحة الرئيسية في أحد المصنّفات. تتوفر الخيارات التالية لعناصر Insights:

وصف	خيار
إنشاء أو تعديل التحديثات المجدولة للصفحات المشتركة. خيار <b>جدولة</b> متاح فقط لعناصر الصفحات في Insights in ArcGIS Enterprise. لمزيد من المعلومات، راجع <b>جدولة التحديثات للصفحات المشتركة</b> .	جدول 🕒
عرض <b>تفاصيل العنصر</b> أو تغييرها، بما في ذلك الوصف وحالة المحتوى والعلامات ومعلومات الترخيص.	التفاصيل ⓘ
تغيير اسم العنصر.	إعادة تسمية ✏️
مشاركة العنصر أو تغيير الإعدادات المشتركة. لمزيد من المعلومات، راجع <b>مشاركة عملك</b> .	مشاركة 🗨️
إضافة عنصر للمفضلة. يمكن عرض العناصر المفضلة باستخدام زر <b>المفضلة</b> الموجود أسفل شريط البحث وفي قائمة "المفضلة" على الصفحة الرئيسية.	مُفضل ☆
<b>تصدير</b> مجموعة البيانات بتنسيق محدد. <b>تصدير مجموعة البيانات</b> متوفر فقط على عناصر طبقة المعالم.	تصدير مجموعة البيانات ↓
إنشاء نسخة من العنصر. خيار <b>تكرار</b> متاح فقط لعناصر المصنف. <b>تلميح:</b> لا يمكن فتح المصنّفات التي تمت <b>مشاركتها</b> معك إلا في وضع القراءة فقط. يمكنك تكرار مصنف مشترك لتتمكن من الوصول إلى البيانات والتحليل بشكل كامل. لا تنعكس أي تغييرات تم إجراؤها على المصنف المكرر في المصنف الأصلي.	تكرار 🔄
نقل العنصر إلى <b>مجلد</b> .	نقل إلى مجلد 📁
حذف العنصر.	حذف 🗑️

يمكنك مشاركة عناصر متعددة أو نقلها أو حذفها من نفس المجلد. عندما تحدد عناصر متعددة، يظهر زر **مشاركة** و زر **نقل إلى مجلد** و زر **حذف** فوق مجلداتك. سيؤدي استخدام هذه الأزرار إلى تطبيق الإجراء على جميع العناصر المحددة.

## تفاصيل العنصر

توفر تفاصيل العنصر معلومات مهمة حول العنصر، بما في ذلك الوصف والمالك والحالة. يمكن الاطلاع على تفاصيل العنصر باستخدام زر **تفاصيل** (🔍) للعنصر. يمكن تحرير تفاصيل العنصر من خلال مالك العنصر أو أي عضو في المؤسسة لديه **امتيازات المسؤول** بالنقر فوق المعلومات في التفاصيل.

تتوفر التفاصيل التالية لعناصر Insights:

الوصف	تفاصيل العنصر
الوصف	يكون وصف العنصر فارغًا بشكل افتراضي ويحتاج إلى إضافته يدويًا بواسطة مالك العنصر أو المسؤول. يجب أن يتضمن الوصف ملخصًا للعنصر بالإضافة إلى معلومات أخرى خاصة بالعنصر مثل مصدر البيانات.
حالة المحتوى	يمكن تعيين العناصر على أنها موثوقة أو مهمة، ما يتيح للآخرين سهولة البحث عن عناصر موثوقة، وفي نفس الوقت لا يُشجّع ذلك على استخدام العناصر القديمة. يتم استخدام الشارات <b>الموثوقة</b> و <b>المهمة</b> لتحديد العناصر لأعضاء المؤسسة. يمكن لمالك العنصر أو أحد أعضاء المؤسسة يتمتع بالامتيازات الإدارية وضع علامة على عنصر كمهم. يمكن فقط للمستخدمين الذين يتمتعون بالامتيازات الإدارية وضع علامة على عنصر كموثوق أو تغيير حالته من موثوق.
الطبقات	تسرد أسماء كل طبقة في طبقة المعالم، إلى جانب خيار تصدير البيانات أو فتحها في مصنع. هذه التفاصيل متوفرة فقط على عناصر طبقة المعالم.
المالك	مالك العنصر هو الشخص المسؤول عن العنصر، بما في ذلك تحديث تفاصيل العنصر. بشكل افتراضي، يكون المالك هو الشخص الذي أنشأ العنصر.
تم مشاركته مع	تشير هذه التفاصيل إلى الشخص الذي يمكنه رؤية العنصر أو استخدامه. يمكن أن تكون الحالة المشاركة لا أحد أو مشاركة إلى مجموعة أو مؤسسة أو الجميع.
علامات	تساعد العلامات الأشخاص في العثور على عناصرك عند بدء البحث. ويجب أن تتطابق العلامات التي تُحددها مع الكلمات الرئيسية التي تعتقد أن يستخدمها المستخدمين للبحث عن العنصر.
ترخيص	قد يحتوي العنصر على بيانات من وكالات أو أفراد آخرين. استخدم هذا العنصر لاعتماد موفري البيانات.

## تغيير ملكية العنصر

بشكل افتراضي، يكون مالك عنصر هو الشخص الذي أنشأه. يمكن تغيير ملكية عنصر من خلال أحد أعضاء المؤسسة الذين يتمتعون بامتيازات إدارية.

اتباع الخطوات التالية لتغيير مالك عنصر:

1. استخدم زر **الصفحة الرئيسية** (🏠) للانتقال إلى الصفحة الرئيسية، إذا لزم الأمر. إذا كنت تسجل الدخول إلى Insights، يتم فتح الصفحة الرئيسية تلقائيًا.
2. استخدم علامات التبويب وشريط البحث والتصفية وخيارات الفرز الأخرى للبحث عن العنصر ذي الملكية التي تريد تغييرها.
3. قم بتمرير مؤشر الماوس على العنصر وانقر فوق زر **التفاصيل** (🔍).
4. أسفل **المالك**، انقر فوق اسم المستخدم.
5. حدد اسم المالك الجديد وانقر فوق **تغيير**. تم تحديث ملكية العنصر.

## إضافة بيانات

البيانات هي أساس كل شيء تقوم به في Insights. يمكنك إضافة البيانات إلى صفحة المصنف من مصادر بيانات متنوعة، مما يسهل عملية البحث عن البيانات اللازمة للتحليل.

### إضافة بيانات من الصفحة الرئيسية

تتيح لك علامة التبويب **مجموعات البيانات** في **الصفحة الرئيسية** الوصول إلى **طبقات المعالم التي أنشأتها** أو التي تمت مشاركتها معك من قبل أعضاء مؤسستك. يؤدي النقر على عنوان مجموعة بيانات إلى فتحها في مصنف جديد. يمكنك استخدام شريط البحث وعامل التصفية وقائمة **المفضلة** ★ و **زر عرض العناصر** و **زر فرز** ↕ لمساعدتك على العثور على العناصر التي تريد إضافتها إلى صفحة.

### نافذة "إضافة إلى الصفحة"

تنظم نافذة **إضافة إلى الصفحة** بياناتك لجعلها **متوفرة في المصنف**.

### Insights in ArcGIS Enterprise

تتوفر علامات تبويب البيانات ومصادر البيانات التالية في Insights in ArcGIS Enterprise:

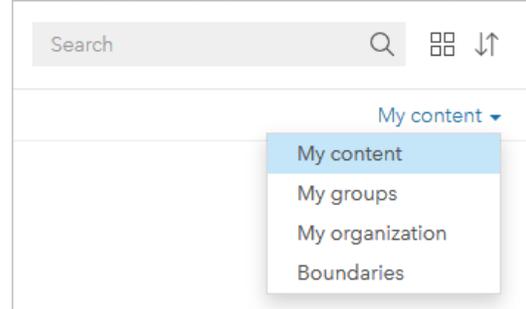
- **Living Atlas**—طبقات المعالم المدروسة من ArcGIS Online والتي تم تكوينها لمؤسسة ArcGIS Enterprise.
- **تحميل ملف**—مصنفات Excel وملفات CSV وملفات الشكل وملفات GeoJSON المضافة مباشرة إلى المصنف.
- **الاتصالات** - البيانات من مؤسسة ArcGIS Enterprise الخاصة بك. تتوفر مصادر البيانات التالية من اتصال ArcGIS:
  - **محتوي**—طبقات المعالم التي أنشأتها.
  - **مجموعاتي**—طبقات المعالم التي أنشأتها أنت أو عضو آخر في مؤسستك وشاركتها مع مجموعة أنت عضو فيها.
  - **مؤسستي**—طبقات المعالم التي أنشأتها أنت أو عضو آخر في مؤسستك وشاركتها مع مؤسستك.
  - **الحدود**—طبقات معالم الحدود القياسية التي تم تكوينها للمؤسسة.
- **قواعد البيانات**—اتصالات قاعدة البيانات والجداول المكانية وغير المكانية المرتبطة بها.

### إضافة البيانات إلى المصنف

استخدم الخطوات التالية لإضافة البيانات إلى مصنفك:

1. افتح نافذة **إضافة إلى صفحة** باستخدام أحد الخيارات التالية:
  - **إنشاء مُصنّف**. تظهر نافذة **إضافة إلى صفحة** عند إنشاء المصنف.
  - انقر على زر **إضافة** فوق جزء البيانات في مصنف موجود.
  - أنشئ صفحة في مصنف موجود. تظهر نافذة **إضافة إلى صفحة** عند إنشاء الصفحة.
2. اختر مجموعة بيانات واحدة أو أكثر من علامات التبويب المتاحة:
  - لاختيار البيانات من علامة تبويب **Living Atlas**، استخدم الخطوات التالية:
    - انقر فوق علامة تبويب **Living Atlas**.
    - ابحث عن طبقة المعالم التي تريد إضافتها، باستخدام شريط البحث وأدوات الفرز، إذا اقتضت الضرورة.
    - حدد مجموعة البيانات.
  - لاختيار البيانات من علامة تبويب **تحميل الملف**، اتبع الخطوات التالية:
    - انقر على علامة التبويب **تحميل ملف**.
    - استعرض لإضافة الملفات باستخدام زر **استعراض الكمبيوتر** أو سحب الملفات إلى النافذة.

- لاختيار البيانات من **محتواي** أو **مجموعاتي** أو **مؤسستي** أو **الحدود**، اتبع الخطوات التالية:
- انقر على علامة التبويب لاتصال ArcGIS، إذا اقتضت الضرورة. تُعرض البيانات من آخر مصدر بيانات استخدمته بشكل افتراضي.
- استخدم القائمة المنسدلة لعرض **محتواي** أو **مجموعاتي** أو **مؤسستي** أو **الحدود** إذا اقتضى الأمر.



### تلميح:

إذا لم تكن متأكدًا بشأن مجموعة البيانات، اختر **مؤسستي**. تتوفر أيضًا جميع مجموعات البيانات من المحتوى والمجموعات والحدود في **مؤسستي**.

- إذا حددت **مجموعاتي**، فانقر على المجموعة التي شاركت بها البيانات.
  - ابحث عن طبقة المعالم التي تريد إضافتها، باستخدام شريط البحث وأدوات الفرز إذا لزم الأمر.
  - حدد مجموعة البيانات.
  - لاختيار بيانات من علامة تبويب **قواعد البيانات**، استخدم الخطوات التالية:
  - انقر فوق علامة تبويب **قواعد البيانات**.
  - انقر على اتصال قاعدة البيانات الذي تريد إضافة بيانات إليه. يمكنك أيضًا **إنشاء اتصال** إذا لزم الأمر.
  - ابحث عن طبقة المعالم التي تريد إضافتها، باستخدام شريط البحث وأدوات الفرز، إذا اقتضت الضرورة.
  - حدد مجموعة البيانات.
- تظهر مجموعة البيانات في جزء **البيانات المحددة**. إذا كان هناك أكثر من طبقة أو جدول مرتبط بمجموعة بيانات محددة، فسيتم سرد كل الطبقات أو الجداول.
3. اختياري: قم بإلغاء تحديد أي مجموعات بيانات أو طبقات أو جداول لا تريد إضافتها إلى المصنف.
  4. انقر على **إضافة**.

## أنواع البيانات

يمكن إضافة العديد من أنواع البيانات إلى مصنف، بما في ذلك **طبقات المعالم والملفات ومجموعات بيانات قاعدة البيانات**.

### طبقات المعالم

يتم تصنيف طبقات المعالم في مؤسستك بنافذة **إضافة إلى صفحة** لتسهيل عملية البحث عنها. استنادًا إلى من قام بإنشاء الطبقات، وكيفية مشاركتها، وأي عملية نشر تستخدمها، يمكنك العثور على طبقات المعالم في **محتواي ومجموعاتي ومؤسستي** و **Living Atlas والحدود**.

بعض طبقات المعالم في نافذة **إضافة إلى الصفحة**، مثل الطبقات من Living Atlas قد تتضمن شارات تمنحك معلومات حول الطبقة. تشير الشارات إلى **المحتوى الموثوق**  و **المحتوى المهم**  و طبقات Living Atlas ، والطبقات المشتركة من خلال **التعاون الموزع** ، و **محتوى المُشترك**  و **المحتوى المتميز**  و **المحتوى** الذي تم شراؤه من خلال ArcGIS Marketplace .

طبقات المعالم إما أن تكون **مستضافة** أو **بعيدة**. يتم تحديد طبقات المعالم المستضافة برمز مجموعة البيانات  في جزء البيانات، في حين يتم تعريف طبقات المعالم البعيدة برمز مجموعة البيانات البعيدة . يتم إنشاء الخريطة تلقائيًا عند إضافة طبقة معالم إلى مصنفك.

## ملفات

يمكنك إضافة مجموعات البيانات مباشرةً إلى المصنف باستخدام علامة تبويب **تحميل ملف**. يتم حفظ الملف فقط في المصنف الحالي وسيحتاج إلى إعادة إضافته لاستخدامه في مصنف منفصل. إذا كان الملف سيستخدم بشكل متكرر، فيمكنك استيراد الملف بالصفحة الرئيسية **لإنشاء طبقة معالم** بحيث تصبح البيانات متوفرة في **محتواي** لكل المصنفات التي تُنشئها.

يتم دعم تنسيقات الملف التالية:

- مصنف (.xlsx) Microsoft Excel
- ملف القيم المفصولة بفاصلة (.csv) (CSV)
- ملف الأشكال (في ملف .zip)
- GeoJSON (ملفات .json أو .geojson أو GeoJSON في ملف .zip)

## ملاحظة:

تدعم ملفات CSV جدول واحد فقط لكل صفحة. إذا كان ملف CSV يحتوي على جداول متعددة لكل صفحة، فينبغي عليك تحويله إلى مصنف Excel أو نقل الجداول الإضافية إلى الصفحات الخاصة بها.

تتم إضافة ملفات Excel و CSV في صورة جداول غير مكانية. لاستخدام ملفات Excel و CSV كبيانات مكانية، يجب عليك **تمكين الموقع**.

يتم تعريف الملفات برمز مجموعة البيانات  في جزء البيانات.

لم يتم إنشاء بطاقات عند إضافة البيانات من ملف. يمكنك إنشاء مخططات وجدول مع كل أنواع الملفات. يمكن إنشاء الخرائط باستخدام ملفات الأشكال أو باستخدام Excel ملفات CSV التي تم تمكين الموقع بها.

## ملاحظة:

إذا استخدمت Insights in ArcGIS Enterprise مع مصادقة PKI وفشل تحميل ملفاتك، فقد يعني ذلك أن قيمة خاصية `uploadReadAheadSize` تحتاج إلى الزيادة في خادم الويب IIS. لمزيد من المعلومات، راجع الأسئلة الشائعة بشأن التعاون الموزع (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/use/common-questions-for-distributed-collaboration.htm>).

## قواعد البيانات

يمكن إجراء **اتصالات** على قواعد بيانات PostgreSQL و Oracle و SQL Server و SAP HANA بحيث يمكنك الوصول إلى جداول قاعدة البيانات مباشرةً ضمن Insights. قد تكون جداول قاعدة البيانات مكانية أو غير مكانية. يتم تحميل الجداول المكانية مع رمز **حقل الموقع** .

يتم تعريف جداول قاعدة البيانات برمز مجموعة البيانات قاعدة البيانات  في جزء البيانات.

لم يتم إنشاء بطاقات عند إضافة مجموعات بيانات من اتصال قاعدة بيانات. يمكنك إنشاء مخططات وجدول بأي جداول قاعدة بيانات أو إنشاء الخرائط إذا كان للجدول حقل موقع. يمكنك أيضًا **تمكين الموقع** في جدول دون حقل موقع.

**ملاحظة:**

- لضمان دقة تحليل البيانات المكانية من اتصالات قاعدة البيانات وتناسقها، يتطلب Insights أن تحتوي الجداول المكانية على مفتاح رئيسي أو فهرس فريد. علامة تعجب بجانب أيقونة الموقع تشير إلى عدم تحديد مفتاح رئيسي أو فهرس فريد. يمكنك اختيار الحقول التي ستستخدم كحقول الموقع أو المعرف بالنقر على أيقونة حقل الموقع والاختيار من قائمة الحقول المكانية وغير المكانية.
- إذا لم يتم تحديد حقل معرف تلقائيًا أو يدويًا، فستتم إضافة الجدول إلى Insights كمجموعة بيانات غير مكانية. لا يتم دعم إلا حقل مكاني واحد لكل جدول مكاني من اتصال قاعدة البيانات حيث يجب أن تفي المعالم بالمتطلبات التالية:
- يجب أن تحتوي المعالم على شكل هندسي صحيح أو جغرافيا صحيحة (لم يتم دعم المعالم الفارغة أو غير الصحيحة).
  - يجب أن تحتوي المعالم على مُعرف مرجع مكاني (SRID).
  - يجب أن تحتوي جميع المعالم في الحقل على نفس SRID.
  - يجب أن تحتوي جميع المعالم في الحقل على نفس نوع الشكل الهندسي.

**إزالة مجموعة البيانات**

اتب الخطوات التالية لإزالة مجموعة بيانات من جزء البيانات:

1. انقر على زر **خيارات مجموعة البيانات** المجاور إلى مجموعة البيانات التي ترغب في إزالتها.
  2. انقر على **إزالة مجموعة البيانات**.
- إذا وجدت بطاقات في صفحتك تحتوي على بيانات من مجموعة البيانات التي أنت على وشك إزالتها، تظهر الرسالة التالية: **هل أنت متأكد؟ أنت على وشك إزالة <dataset-name> من الصفحة.** <#> ستأثر البطاقات. إذا اخترت نعم، قم بالإزالة، يتم إزالة مجموعة البيانات وكل البطاقات التي تحتوي على بيانات من مجموعة البيانات.

**موارد**

قد تكون الموارد التالية مفيدة لإضافة البيانات في Insights:

- [البيانات المدعومة](#)
- [إنشاء مجموعات بيانات](#)
- [إعداد Excel وبيانات CSV](#)
- [إنشاء اتصال قاعدة البيانات](#)

## تحديث اتصال بقاعدة البيانات

سيتم قطع **اتصال قاعدة بيانات** في حال تغيير خصائص قاعدة البيانات، مثل اسم قاعدة البيانات أو رقم المنفذ. يمكنك استعادة الاتصال بتحرير خصائص الاتصال.

### ملاحظة:

لا يمكنك تحرير خصائص قاعدة البيانات من خلال Insights. إذا كنت تحتاج إلى تغيير خصائص قاعدة البيانات، فيجب عليك القيام بذلك داخل قاعدة البيانات نفسها، ثم تحديث خصائص الاتصال في Insights.

إذا حاولت **إضافة بيانات من قاعدة بيانات ذات اتصال مقطوع**، فستظهر الرسالة **حدث شيء ما خطأ. تحقق لرؤية ما إذا كانت خصائص الاتصال بحاجة إلى التحديث** ستظهر. قد تحتاج إلى تحديث خصائص الاتصال أو قد تكون هناك أسباب أخرى لفشل الاتصال. لمزيد من المعلومات، راجع موضوع **استكشاف أخطاء اتصال قاعدة البيانات وإصلاحها**.

وفقًا لقاعدة البيانات التي تتصل بها، يمكنك تحديث الخصائص التالية للاتصال:

- الاسم
- النوع المكاني
- اسم المستخدم
- كلمة المرور
- اسم الخادم
- اسم قاعدة البيانات
- اسم المثيل
- مربع نص

### ملاحظة:

لا يمكنك تغيير نوع قاعدة البيانات في اتصال. على سبيل المثال، تغيير SAP HANA من Microsoft SQL Server غير مدعوم.

## تحرير خصائص الاتصال

استخدام الخطوات التالية لتحرير اتصال قاعدة بيانات:

1. في حال فتح مصنف في Insights، فاحفظ العمل الخاص بك وانقر على زر **الصفحة الرئيسية** للعودة إلى الصفحة الرئيسية. إذا كنت تسجل الدخول إلى Insights، فسيتم نقلك إلى الصفحة الرئيسية تلقائيًا.
2. انقر فوق علامة تبويب **الاتصالات**.
3. انقر فوق اسم اتصال قاعدة البيانات الذي تريد تحريره. يمكنك فقط تحرير اتصالات قاعدة البيانات التي أنشأتها. يمكن للمستخدمين الذين لديهم **امتيازات المسؤول** تحديث اتصالات قاعدة البيانات التي تم إنشاؤها من قبل أعضاء المؤسسة الآخرين. **تفتح نافذة تحرير الاتصال**.
4. قم بتحديث تفاصيل الاتصال. يمكن تغيير كل التفاصيل باستثناء **النوع**.
5. أدخل كلمة المرور لمجموعة البيانات، إذا لم يتم تحديثها بالفعل. يجب إدخال كلمة المرور قبل حفظ التعديلات.
6. انقر **حفظ**.

## راجع أيضًا

راجع الموضوعات التالية لمعرفة المزيد حول اتصالات قاعدة البيانات:

- إنشاء اتصال قاعدة البيانات
- استكشاف أخطاء اتصال قاعدة البيانات وإصلاحها
- مشاركة قاعدة بيانات

# جزء البيانات

## جزء البيانات

يستخدم جزء بيانات Insights لتنظيم البيانات وإدارتها.

### أعلى جزء البيانات

تكون الأزرار التالية متاحة أعلى جزء البيانات:

زر	الوصف
	قم بإضافة (بيانات ونماذج ونسق وبرامج نصية) إلى صفحتك.
	قم بإنشاء خريطة.
	قم بإنشاء مخطط.
	قم بإنشاء جدول.
	قم بإنشاء روابط مكانية وسمية بين مجموعات البيانات.

### إدارة مجموعات البيانات والحقول

يمكنك استخدام جزء البيانات لإدارة مجموعات البيانات والحقول، بما في ذلك تغيير الاسم المستعار للحقل ومجموعة البيانات وتغيير أنواع الحقول وتطبيق عوامل تصفية مجموعة البيانات.

يتوفر شريط بحث للبحث عن الحقول في مجموعات البيانات المدرجة في جزء البيانات. يمكنك البحث في جميع مجموعات البيانات أو البحث في مجموعة بيانات محددة.

استخدم الموارد التالية لمعرفة المزيد حول مجموعات البيانات والحقول:

- أنواع مجموعات البيانات: طبقات المعالم وجداول قواعد البيانات ومجموعات البيانات الناتجة ومجموعات بيانات الدالة والبرامج النصية
- البحث عن الحقول
- أنواع الحقول
- عرض الحقل
- حساب الشكل الهندسي
- إعادة تسمية الحقول ومجموعات البيانات
- عامل تصفية مجموعة البيانات

### خيارات مجموعة البيانات

يكون زر **خيارات مجموعة البيانات** متوفرًا لجميع أنواع مجموعات البيانات في جزء البيانات، بالإضافة إلى البرامج النصية. يستخدم الزر لعرض خيارات القائمة، مثل تمكين الموقع في مجموعة البيانات وعرض جدول البيانات وتصدير مجموعة البيانات أو مشاركتها. بالنسبة للبرامج النصية، يمكن استخدام قائمة **خيارات مجموعة البيانات** لفتح البرنامج النصي أو تشغيله أو تنزيله أو مشاركته أو إزالته.

استخدم الموارد التالية لمعرفة المزيد حول قائمة **خيارات مجموعة البيانات**:

- تمكين الموقع
- عرض جدول البيانات
- عامل تصفية متقدم
- إزالة مجموعة البيانات

- تحديث مجموعة البيانات
- إخفاء وإظهار الحقول
- نسخ مجموعة بيانات إلى المصنف
- تصدير مجموعات البيانات
- مشاركة البيانات

لمزيد من المعلومات حول قائمة خيارات مجموعة البيانات للبرامج النصية، راجع استخدام بيئة البرمجة النصية.

## إنشاء علاقات لضم مجموعات البيانات

يتم استخدام العلاقات لانضمام البيانات الجدولية من مجموعتين أو أكثر من مجموعات البيانات المستندة إلى الحقول أو المواقع المشتركة. يمكن استخدام العلاقات لإضافة البيانات الجدولية من جدول مرجعي إلى مجموعة بيانات أخرى، لتجميع البيانات الجدولية من مجموعتين من البيانات لتمكين أنواع مختلفة من التحليل، ولتمكين موقع في الجداول غير المكانية.

لإنشاء علاقة في ArcGIS Insights، يجب عليك إضافة **مجموعتي بيانات مدعومة أو أكثر من مجموعات البيانات المدعومة** بحقول شائعة إلى صفحتك.

### نبذة عن العلاقات

يتيح لك Insights ضم البيانات من مجموعتي بيانات أو أكثر باستخدام حقل أو موقع مشترك في نافذة **إنشاء علاقات**. على سبيل المثال، يمكنك اقتران مجموعة بيانات معاملات المبيعات مع مجموعة بيانات تحتوي على معلومات المخزن عن طريق تحديد حقل مشترك (على سبيل المثال، رقم المخزن). يحدد الحقل المشترك الصفوف من كل مجموعة بيانات التي سيتم ربطها ببعضها ويُحدد نوع العلاقة الصفوف التي يتم الاحتفاظ بها في مجموعة البيانات المشتركة.

تكون أنواع العلاقات الأربعة التي يمكنك استخدامها لضم مجموعات البيانات كما يلي

- داخلي
- الكل (ضم القيمة الخارجية بالكامل)
- اليسار (ضم القيمة الخارجية اليسرى)
- اليمين (ضم القيمة الخارجية اليمنى)

### ملاحظة:

سيتم إنشاء الروابط المكانية (تم إنشاء الروابط باستخدام حقول الموقع) باستخدام **التقاطعات** على أنها العلاقة المكانية. ومع ذلك، لا يزال بإمكانك اختيار نوع العلاقة "داخلي أو الكل أو اليسار أو اليمين".

تُعرض مجموعة البيانات المشتركة على أنها **مجموعة بيانات ناتجة** في جزء البيانات. تتيح لك مجموعة البيانات المشتركة توسيع التحليل باستخدام البيانات من كل مجموعات البيانات المشتركة كطبقة واحدة.

في سياق مجموعة البيانات المنضمة، تشير العلاقة الأساسية إلى العلاقات بين مجموعات البيانات. في نافذة **إنشاء علاقات** استغرق الوقت اللازم لأخذ العلاقة الأساسية بين مجموعات البيانات في الاعتبار، والتي قد تكون واحد إلى واحد أو متعدد إلى واحد أو متعدد إلى متعدد. لا يؤثر تصنيف العلاقة على **نوع العلاقة** الذي تنشئه، ولكن ليس لديه عواقب للحقول التي قد تريد تجميعها في مجموعات البيانات التي تم ضمها أو الحقل الذي اخترته لعرضه على الخريطة.

Insights يقترح أيضًا حقلًا مشتركًا عند اختيار مجموعات بيانات تريد ضمها. إذا لم يتم اقتراح أي حقل، يمكنك تحديد الحقول التي تريد استخدامها للعلاقة.

### البيانات المدعومة

يمكن استخدام أنواع البيانات التالية لإنشاء العلاقات:

- طبقات المعالم المستضافة
  - الملفات المضافة إلى المصنف
  - مجموعات البيانات من اتصال قاعدة بيانات
  - مجموعات البيانات الناتجة من التحليل المكاني، بما في ذلك النتائج من أنواع البيانات غير المدعومة
- استعلامات التعريف في خدمات المعالم غير مدعومة لإنشاء علاقات. سيتم تعطيل البيانات في المصنف غير المدعوم للعلاقات في نافذة **إنشاء العلاقات**.

**ملاحظة:**

لا يمكن إنشاء علاقات مع **طبقات المعالم البعيدة**، مثل طبقات Living Atlas. يجب أن تكون مجموعات بيانات قاعدة البيانات من نفس قاعدة البيانات والمثيل لتتوافق للانضمام. يجب تخزين مجموعات البيانات الأخرى في نفس مخزن البيانات ليتم ضمها. إذا كانت مجموعات البيانات الخاصة بك غير متوافقة مع الانضمام أو مخزنة في مخازن بيانات منفصلة، فيمكنك **نسخ مجموعات البيانات إلى مصنعك** واستخدام مجموعات البيانات المنسوخة لإنشاء العلاقة.

**إنشاء علاقة**

لمعرفة كيفية إنشاء علاقة لضم مجموعات البيانات، يمكنك إكمال الخطوات أدناه أو اتباع **نموذج لحالة استخدام** لمتابعة العملية، بما في ذلك أوصاف ونتائج كل نوع من أنواع العلاقات.

1. انقر على زر **إنشاء علاقات** فوق لوحة البيانات.
2. تظهر نافذة **إنشاء علاقات** وتعرض قائمة من مجموعات بيانات الصفحة الحالية أدنى **البيانات**.
2. أدنى **البيانات**، انقر على مجموعة بيانات واحدة أو أكثر تريد ضمها.

**ملاحظة:**

إذا كنت تخطط لاستخدام نوع العلاقة **يسار** أو **يمين** تأكد من أن تكون مجموعة البيانات في اليسار أو اليمين في المكان المرغوب فيه. ستظهر مجموعة البيانات التي تختارها أولاً في اليسار بعد إضافتها إلى الصفحة.

**تلميح:**

أفضل ممارسة هي وضع مجموعة البيانات ذات أفضل مستوى تفاصيل (الأكثر تعددًا للمستويات) إلى اليسار. في **نموذج حالة الاستخدام** الموضح أدناه، يجب أن يكون مجموعة بيانات StoreTransactions إلى اليسار.

عند تحديد مجموعة البيانات الأولى، يتم تحديث العرض لعرض مجموعات البيانات المؤهلة فقط للعلاقة.

Insights يُحلل مجموعات البيانات التي أضفتها، ويقترح حقلاً لاستخدامه للضم الذي يعتمد على نوع البيانات التي يحتوي عليها الحقل وكذلك اسم الحقل. إذا تم اقتراح حقل، يتم ضم الصور المصغرة التي تمثل كل مجموعة بيانات باستخدام خط، ويظهر الحقل المُقترح على كل صورة مصغرة.



3. قم بأحد مما يلي:

- إذا كان الحقل المقترح مقبولاً، وتريد استخدام نوع العلاقة الافتراضية (داخلي)، تابع إلى الخطوة الأخيرة.
- إذا أردت استخدام حقل آخر أو إضافة حقل آخر أو اختيار نوع علاقة آخر، تقدم إلى الخطوة التالية.
- إذا تعدد الكشف عن حقل مشترك، يظهر خط بين الصور المصغرة لمجموعة البيانات، وتُفتح نافذة **إنشاء العلاقة** حيث يمكنك اختيار الحقول المشتركة. تابع حتى الخطوة 5.
- 4. لتحرير خصائص العلاقة، مثل اختيار حقل مختلف أو إضافة حقول أخرى لضمها أو تغيير نوع العلاقة، انقر على زر **تحرير العلاقة** في خط العلاقة الذي يتصل بالصور المصغرة لمجموعة البيانات.
- 5. اختر حقلاً آخرًا في مجموعة بيانات واحدة أو أكثر أو اختر **نوع علاقة آخر**، وأغلق أو انقر خارج مربع حوار خصائص العلاقة.
- 6. اختياري: إذا تطلبت العلاقة مفتاحاً مركباً، يمكنك إضافة حقولاً إضافية باستخدام زر **إضافة حقول** أدنى **اختيار حقول** على سبيل المثال، إذا كنت تضم CityName إلى CityName، قد يجب أيضاً تحديد المقاطعة والولاية والدولة بسبب تكرار القيم في CityName في مجموعة البيانات.

7. قم بأحد مما يلي:

- انقر على **إنهاء** (أدنى اليمين) للمتابعة في العلاقة.
- انقر على **إلغاء** للتراجع عن العلاقة الحالية.

عند النقر على **إنهاء**، تُغلق نافذة **إنشاء علاقات**. تتم إضافة **مجموعة بيانات ناتج** جديدة مع البيانات المرتبطة إلى جزء البيانات.

## نموذج لحالة الاستخدام

يصف هذا القسم نموذجًا لحالة استخدام تعرض كيف يمكنك إنشاء علاقة بين مجموعتي بيانات للإجابة على أسئلة محددة وكيف يؤثر كل نوع علاقة على البيانات في مجموعة البيانات التي تم ضمها.

تكون الأسئلة كما يلي:

- ما هي عوائد المبيعات لكل متجر؟

- أين يقع المتجر الذي يحقق أعلى مبيعات في المدينة؟

توجد مجموعتي بيانات في صفحة المُصنّف التي يمكنها المساعدة في الإجابة على هذا السؤال. تعرض المجموعة الأولى جدول Excel التالي الذي يعرض معاملات المخزن من ثلاثة مخازن:

PaymentMethod	TotalAmount	StoreID	OrderID
المشرف	\$91.48	1	1204
المشرف	\$103.86	1	1295
مدين	\$97.81	3	1316
المشرف	\$103.24	2	1406
نقدًا	\$44.95	2	1421
مدين	\$153.71	2	1426
المشرف	\$168.95	3	1454

يمكن لمجموعة بيانات StoreTransactions بمفردها توفير ملخص لـ TotalAmount بواسطة StoreID (إذا غيّرت StoreID إلى [حقل سلسلة](#)، وأنشأت مخططًا شريطيًا)، ولكن يُفضّل توفير تقرير يعرض TotalAmount بواسطة اسم المتجر بغرض توضيح زمن مشاركة نتائج التحليل بالفرق في أقسام المؤسسة.

وإضافةً إلى ذلك، يتعذر على مجموعة بيانات StoreTransactions عرض مواقع المتجر على الخريطة.

أما المجموعة الثانية فهي طبقة معالم تعرض مواقع المخازن الستة التالية:

StoreName	StoreID
السلال والحالات	1
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2
Robert's Plants	3
Aisha's Bookstore and Coffee Shop	4
Gadgets and Gizmos	5
Sally's Hardware and Construction	6

تقوم مجموعات البيانات بتتبع البيانات عند مستويين مختلفين من التفاصيل. تقوم مجموعة البيانات الأولى بتتبع البيانات في مستوى المعاملة، وهو مستوى أكثر تفصيلاً من الجدول الثاني، وهو ما يتتبع البيانات في مستوى المتجر.

وكننتيجة لذلك، تظهر سجلات (صفوف) مكرّرة في عمود StoreID في StoreTransactions، في حين أن StoreLocations لا يحتوي إلا على سجلات فريدة في عمود StoreID الخاص به. توجد العديد من المعاملات لكل متجر. وهو ما يُشار إليه كعلاقة متعدد إلى واحد، وهو نوع خاص من توصيف العلاقة بين مجموعات البيانات.

بالنظر إلى البيانات، فمن الواضح أن StoreID هو أفضل حقل يُستخدم لإنشاء علاقة بين مجموعتي البيانات هاتين. للإجابة على أسئلة حالة الاستخدام، يجب القيام بما يلي:

1. لاحظ تأثير كل نوع من أنواع العلاقة في مجموعة البيانات الناتجة التي تم ضمّها.
2. اتبع التعليمات في إنشاء علاقة (أعلاه) لإنشاء العلاقة التي تعمل بأفضل شكل لمجموعات البيانات المُدخلة.
3. تصوّر البيانات التي تم ضمّها للإجابة على الأسئلة.
  - a. باستخدام حقلي StoreName وTotalAmount من مجموعة البيانات التي تم ضمّها، أنشئ مخططًا شريطيًا أو جدول ملخص لتجميع الحقول. يتم تجميع المبيعات بواسطة كل اسم متجر.
  - b. إنشاء خريطة رمز متدرج باستخدام الحقل TotalAmount.

## أنواع العلاقة

يكشف نوع العلاقة المستخدم، مع الحقل المشترك المختار، عن السجلات التي تحتفظ بها في مجموعة البيانات التي تم ضمّها. توفر الأقسام الفرعية التالية نظرة على شكل مجموعة البيانات التي تم ضمها بواسطة العلاقة.

### نوع العلاقة الداخلية

إذا استخدمت نوع العلاقة الافتراضية أثناء اتباع الخطوات في إنشاء علاقة (أعلاه)، فإن مجموعة البيانات التي تم ضمها تستخدم نوع العلاقة الداخلي.

لا يحتفظ الداخلي إلا بالسجلات التي تُطابق مجموعتي البيانات. لا يتم إضافة السجلات الفارغة.

StoreName	StoreID	PaymentMethod	TotalAmount	StoreID	OrderID
السلال والحالات	1	المشرف	\$91.48	1	1204
السلال والحالات	1	المشرف	\$103.86	1	1295
Robert's Plants	3	مدين	\$97.81	3	1316
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2	المشرف	\$103.24	2	1406
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2	نقدًا	\$44.95	2	1421
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2	مدين	\$153.71	2	1426
Robert's Plants	3	المشرف	\$168.95	3	1454

كانت السجلات التي تم استبعادها سجلات لـ 4 StoreID خلال 6 إلى مجموعة بيانات StoreLocations.

يُعد استخدام نوع العلاقة الافتراضي خيارًا جيدًا للمساعدة في الإجابة على أسئلة نموذج لحالة الاستخدام أعلاه. يوفر نوع العلاقة الداخلي البيانات التي لا تعرض القيم الفارغة عند تصوّر البيانات.

### نوع علاقة "الكل"

يحتفظ نوع علاقة "الكل" (ضم القيمة الخارجية بالكامل) من مجموعتي البيانات، ويُعامل السجلات التي لا تحتوي على أي تطابقات كقيم فارغة.

StoreName	StoreID	PaymentMethod	TotalAmount	StoreID	OrderID
السلال والحالات	1	المشرف	\$91.48	1	1204

StoreName	StoreID	PaymentMethod	TotalAmount	StoreID	OrderID
السلال والحالات	1	المشرف	\$103.86	1	1295
Robert's Plants	3	مدين	\$97.81	3	1316
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2	المشرف	\$103.24	2	1406
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2	نقدًا	\$44.95	2	1421
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2	مدين	\$153.71	2	1426
Robert's Plants	3	المشرف	\$168.95	3	1454
Gadgets and Gizmos	5				
Sally's Hardware and Construction	6				
Aisha's Bookstore and Coffee Shop	4				

تحتوي مجموعة البيانات الناتجة على قيم فارغة في الأعمدة التي يتم إنشاؤها من مجموعة البيانات اليسرى (StoreTransactions) للسجلات التي تتطابق مع 4 StoreIDs و5 و6 من مجموعة البيانات اليمنى (StoreLocations). وذلك لأنه لا يوجد سجلات مطابقة لمعرفات المتجر في مجموعة البيانات اليسرى.

### نوع العلاقة اليسرى

عند استخدام نوع العلاقة الأيسر (صلة خارجية يسرى)، يجب عليك ضمان أن مجموعة البيانات التي ترغبها في إبقاء السجلات تكون على الجانب الأيسر من نافذة إنشاء علاقات عن طريق تحديد مجموعة البيانات الحالية أولاً. راجع موضوع إنشاء علاقة لمزيد من المعلومات.

يتم الاحتفاظ بالسجلات التي تطابق السجلات من مجموعة البيانات في اليسار (StoreTransactions)، بالإضافة إلى السجلات المطابقة من مجموعة البيانات إلى اليمين (StoreLocations). إذا لم يوجد تطابق في اليمين، يحتوي الجانب الأيمن على قيم فارغة.

StoreName	StoreID	PaymentMethod	TotalAmount	StoreID	OrderID
السلال والحالات	1	المشرف	\$91.48	1	1204
السلال والحالات	1	المشرف	\$103.86	1	1295
Robert's Plants	3	مدين	\$97.81	3	1316
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2	المشرف	\$103.24	2	1406
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2	نقدًا	\$44.95	2	1421
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2	مدين	\$153.71	2	1426
Robert's Plants	3	المشرف	\$168.95	3	1454

تظهر مجموعة البيانات التي تم ضمها تمامًا مثل نوع العلاقة الداخلي. للإجابة على أسئلة نموذج حالة الاستخدام، يمكنك استخدام إما نوع علاقة اليسار أو الداخلي لإنشاء علاقة بين الجدولين، ومن ثم إنشاء مخطط شريطي، وهو ما لا يعرض قيمًا فارغة.

إذا احتوى الجانب الأيسر (StoreTransactions) على سجل لـ 7 StoreID، وهو ما لا يوجد في مجموعة بيانات StoreLocations إلى اليمين، وسيحتوي الضم الأيسر على سجلات فارغة في اليمين.

StoreName	StoreID	PaymentMethod	TotalAmount	StoreID	OrderID
السلال والحالات	1	المشرف	\$91.48	1	1204
السلال والحالات	1	المشرف	\$103.86	1	1295
Robert's Plants	3	مدين	\$97.81	3	1316

StoreName	StoreID	PaymentMethod	TotalAmount	StoreID	OrderID
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2	المشرف	\$103.24	2	1406
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2	نقدًا	\$44.95	2	1421
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2	مدين	\$153.71	2	1426
Robert's Plants	3	المشرف	\$168.95	3	1454
		نقدًا	\$112.65	7	1502

### نوع العلاقة اليمنى

عند استخدام نوع العلاقة اليمنى (ضم القيمة الخارجية اليمنى)، يجب عليك التأكد من وجود مجموعة البيانات التي تريد الاحتفاظ بالسجلات منها في الجانب الأيمن من نافذة إنشاء علاقات بتحديد مجموعة البيانات اليسرى أولاً، ومن ثم مجموعة البيانات اليمنى. راجع موضوع إنشاء علاقة لمزيد من المعلومات.

يتم الاحتفاظ بالسجلات التي تطابق السجلات من مجموعة البيانات في اليمين (StoreLocations)، بالإضافة إلى السجلات المطابقة من مجموعة البيانات إلى اليسار (StoreTransactions). إذا لم يوجد تطابق في اليسار، يحتوي الجانب الأيسر على قيم فارغة.

StoreName	StoreID	PaymentMethod	TotalAmount	StoreID	OrderID
السلال والحالات	1	المشرف	\$91.48	1	1204
السلال والحالات	1	المشرف	\$103.86	1	1295
Robert's Plants	3	مدين	\$97.81	3	1316
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2	المشرف	\$103.24	2	1406
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2	نقدًا	\$44.95	2	1421
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2	مدين	\$153.71	2	1426
Robert's Plants	3	المشرف	\$168.95	3	1454
Gadgets and Gizmos	5				
Sally's Hardware and Construction	6				
Aisha's Bookstore and Coffee Shop	4				

سيحتوي المخطط الشريطي الناتج من مجموعة بيانات تم ضمها إلى اليمين على قيم فارغة.

## البحث عن الحقول

يمكن استخدام شريط البحث في لوحة البيانات لتصفية مجموعات البيانات لإظهار الحقول التي تطابق قيمة البحث فقط. يمكن تحديد الحقول التي يتم إرجاعها من البحث واستخدامها لإنشاء الخرائط، و المخططات، و الجداول. يمكنك أيضًا استخدام البحث لتطبيق تصفية مجموعة البيانات، أو إعادة تسمية حقل، أو تغيير نوع الحقل، أو إخفاء حقل.

### ملاحظة:

يمكن تحديد حقول متعددة من نفس مجموعة البيانات. إذا تم تحديد حقل من مجموعة بيانات ثانية، فسيتم مسح التحديدات السابقة.

## البحث عن الحقول في جميع مجموعات البيانات

يتم استخدام مربع البحث لجميع مجموعات البيانات في لوحة البيانات بشكل افتراضي. للبحث عن حقل، ابدأ الكتابة في مربع البحث. يتم توسيع مجموعات البيانات لعرض جميع الحقول المطابقة. إذا لم تطابق عملية البحث الخاصة بك أية حقول في مجموعة البيانات، فستظهر الرسالة **لا توجد حقول مطابقة**.

## البحث عن الحقول في مجموعة بيانات محددة

إذا لم تكن تريد مشاهدة نتائج البحث لجميع مجموعات البيانات في لوحة البيانات، فيمكنك اختيار مجموعة بيانات واحدة للبحث. استخدم الخطوات التالية للبحث عن الحقول داخل مجموعة بيانات محددة:

1. انقر على سهم القائمة المنسدلة لتوسيع القائمة لشريط البحث.

2. اختر مجموعة بيانات من القائمة. يتم سرد مجموعة البيانات أعلى شريط البحث.

### ملاحظة:

يمكن اختيار مجموعة بيانات واحدة فقط في المرة. سيؤدي تحديد مجموعة بيانات مختلفة من القائمة إلى استبدال التحديد السابق. يمكنك إزالة مجموعة البيانات المحددة عن طريق النقر فوق زر المسح × بجوار اسم مجموعة البيانات الموجودة أعلى شريط البحث.

3. ابدأ بكتابة اسم الحقل في شريط البحث.

تظهر أسماء الحقول المطابقة لمجموعة البيانات المختارة. جميع مجموعات البيانات الأخرى في لوحة البيانات تكون غير متاحة. إذا لم تطابق عملية البحث الخاصة بك أية حقول، فستظهر الرسالة **لا توجد حقول مطابقة**.

4. حدد الحقل الذي تريد استخدامه لإنشاء خريطة أو مخطط أو جدول. إذا لزم الأمر، يمكنك البحث عن المزيد من الحقول من نفس مجموعة البيانات لإنشاء تصور.

## أنواع الحقول

يتم تعيين أنواع الحقول لكل حقل في مجموعة البيانات في ArcGIS Insights بناءً على نوع البيانات في الحقل. يعرّف Insights أنواع الحقول باستخدام الرموز التي تشير إلى السلوك الافتراضي لكل حقل من مجموعة بياناتك في التصورات. يشير نوع الحقل أيضًا إلى النوع الإحصائي الافتراضي المُطبّق على كل حقل في أحد التصورات.

فإن حين أن الجدول أدناه يُدرج التصور الافتراضي لكل نوع حقل، يمكنك تغيير نوع تصور آخر اعتمادًا على البيانات المحددة في البطاقة.

### تلميح:

في بعض الأحيان قد تريد تحديد نوع حقل مختلف. يمكنك تغيير نوع الحقل في جزء البيانات.

النوع الإحصائي الافتراضي (للتجميعات)	المرئيات الافتراضية	السلوك	دور
العدد	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 الموقع: خريطة الموقع</li> <li>2 المواقع: خريطة الرابط</li> </ul>	<p>يتيح لك رسم البيانات على الخريطة كنقاط وخطوط ومناطق، وتنفيذ التحليل المكاني.</p> <p>يمكن استخدامه كفات فريدة في المخططات والجدول.</p>	موقع 
العدد	<p>المخطط الافتراضي: مخطط شريطي</p> <p>*الخريطة الافتراضية: خريطة قيم فريدة</p>	<p>جمع البيانات كشرائط أو شرائح أو خطوط في المخططات. جمع البيانات كعمود فئة في جداول الملخص.</p> <p>يظهر كرموز فريدة على الخرائط.</p> <p>يمكن حسابه كعدد مع محور إحصائيات المخططات أو أعمدة الإحصائيات في جداول الملخص.</p>	السلسلة 
مجموع	<p>المخطط الافتراضي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>رقم واحد: مدرج تكراري</li> <li>رقمان: مخطط التشتت</li> </ul> <p>*الخريطة الافتراضية: خريطة الرمز المتدرجة</p>	<p>يحدد ارتفاع أو طول أو حجم الأشرطة والأعمدة والشرائح والفقاعات في المخططات.</p> <p>يحدد حجم الدوائر المتدرجة في خرائط الرموز المتدرجة.</p>	رقم 
المجموع في المخططات لا يوجد في الخرائط الإحصائية	<p>المخطط الافتراضي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>معدل واحد/نسبة واحدة: مدرج تكراري</li> <li>نسبتان/معدلان: مخطط التشتت</li> </ul> <p>*الخريطة الافتراضية: خريطة إحصائية</p>	<p>يحدد ارتفاع أو طول أو حجم الأشرطة والأعمدة والشرائح والفقاعات في المخططات.</p> <p>تحدد النطاقات المُجمّعة للنسب/المعدلات مستوى تظليل المعالم المعروضة في الخرائط.</p>	نسبة/معدل 

النوع الإحصائي الافتراضي (للتجميعات)	المرئيات الافتراضية	السلوك	دور
العدد	المخطط الافتراضي: رسم بياني لسلسلة زمنية الخريطة الافتراضية: غير قابلة للتطبيق	يعرض سلسلة من نقاط البيانات المرسومة بيانيًا بترتيب زمني. يُقسّم Insights حقول التاريخ/الوقت تلقائيًا إلى حقول فرعية يمكن استخدامها كحقول سلسلة في تصورات أخرى. تتضمن حقول التاريخ/الوقت الفرعية ما يلي: • سنة • ربع • شهر • يوم من الشهر • يوم الأسبوع • ساعة • دقيقة • الثاني <b>ملاحظة:</b> تعتمد الحقول الفرعية التي تم إنشاؤها في Insights على بيانات الإدخال. إذا كان الإدخال يتضمن التاريخ فقط، فلن يتم توفير الحقول الفرعية للوقت. إذا كان الإدخال يتضمن الوقت فقط، فلن يتم توفير الحقول الفرعية للتاريخ.	التاريخ/الوقت
العدد	المخطط الافتراضي: مخطط شريطي *الخريطة الافتراضية: خريطة قيم فريدة	يعرض البيانات من نوع فرعي معين. تُعامل حقول الأنواع الفرعية كسلاسل عند استخدامها لإنشاء الخرائط والمخططات والجداول.	فرعي
العدد	المخطط الافتراضي: مخطط شريطي *الخريطة الافتراضية: خريطة قيم فريدة <b>ملاحظة:</b> الحقول متعددة المجالات غير مدعومة في كل تصورات الخرائط والمخططات. لمزيد من المعلومات، راجع المجالات والأنواع الفرعية.	يعرض الأوصاف من مجال قيمة مرمز. تُعامل حقول القيمة المرمزة كسلاسل عند استخدامها لإنشاء الخرائط والمخططات والجداول.	مجال قيمة مكددة

\* لإنشاء خريطة باستخدام سلسلة أو رقم أو معدل/نسبة، يجب أن تحتوي مجموعة البيانات على حقل موقع واحد. راجع تمكين الموقع مجموعة البيانات.

## تغيير نوع حقل

تعتمد أنواع التصورات التي يمكن إنشاؤها باستخدام بيانات من حقل معين على نوع الحقل. في بعض الحالات، لا يكون النوع المعين لهذا الحقل هو النوع الأمثل للتحليل الذي تريده أو التصورات التي ترغب في إنشائها. الأمثلة التالية هي المواقف التي قد تحتاج إلى تغيير نوع الحقل:

- يُضاف حقل يحتوي على أرقام منفصلة (على سبيل المثال، رموز المناطق أو الرموز البريدية أو السنوات أو الأعمار) كنوع حقل

رقم. يتم تمثيل هذه الأرقام المنفصلة بشكل أكثر دقة كفئات في بعض المواقف. لذلك، يمكن تغيير نوع الحقل من رقم إلى سلسلة.

#### ملاحظة:

ما إذا كان يجب تغيير نوع الحقل يعتمد غالبًا على البيانات المحددة ونوع التحليل التي تريد القيام بهما. في هذا المثال، يمكن تحليل العمر بشكل واقعي كرقم أو سلسلة. على سبيل المثال، يمكن استخدام الأعمار كرقم لإنشاء مدرج تكراري يوضح توزيع الأعمار في البيانات، في حين يمكن استخدام الأعمار كسلسلة لإنشاء مخطط شريطي يوضح متوسط مقدار الإنفاق على الترفيه لكل عمر في البيانات.

- يُضاف حقل يحتوي على النسب المئوية أو المعدل أو النسبة أو النسب (على سبيل المثال، الكثافة السكانية أو معدل الجريمة أو الدرجات المتوسطة) كنوع حقل رقم. يتم تمثيل هذه الأرقام بشكل أكثر دقة كنسبة/معدلات، خاصة عند إنشاء خريطة للحقل لأن الأرقام والنسبة/المعدلات يكون لها أنواع خريطة افتراضية مختلفة (خرائط الرموز المتدرجة لحقول الأرقام وخرائط توزيعات بتظليل مساحي لحقول المعدل/النسبة). لذلك، يمكن تغيير نوع الحقل من رقم إلى معدل/نسبة.
- يحتوي ملف CSV على حقول بمعلومات التاريخ أو الوقت. نظرًا لأن ملفات CSV لا تدعم تنسيق التاريخ/الوقت، تُضاف الحقول كحقول سلسلة. تتوفر بعض التصورات والوظائف (على سبيل المثال، مخططات السلاسل الزمنية والحقول الفرعية) فقط لحقول التاريخ/الوقت. لذلك، يمكن تغيير نوع الحقل من سلسلة إلى التاريخ/الوقت.
- لا يؤدي تغيير نوع الحقل في Insights إلى تغيير البيانات الأساسية ولن ينعكس إلا في المصنف الذي تم تغيير نوع الحقل فيه. يصف الجدول التالي تغييرات نوع الحقل المتوافقة المتوفرة في Insights:

نوع الحقل الأصلي	أنواع الحقول المتوافقة
رقم	يمكن تغيير حقل رقم إلى أنواع الحقول التالية: • السلسلة • نسبة/معدل
نسبة/معدل	يمكن تغيير حقل نسبة/معدل إلى أنواع الحقول التالية: • رقم • السلسلة

نوع الحقل الأصلي	أنواع الحقول المتوافقة
السلسلة	<p>يمكن تغيير حقل سلسلة إلى حقل تاريخ/وقت. يجب تنسيق حقل السلسلة بتنسيق تم التعرف عليه يناسب المواصفات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• يجب استخدام نفس التنسيق لجميع الإدخالات في حقل.</li> <li>• يمكن إدخال التواريخ بأي ترتيب قياسي.</li> <li>• يتم قبول فواصل التاريخ القياسية، بما في ذلك الواصلة (-) والشرطة المائلة (/).</li> <li>• يجب وضع مساحة بين الوقت وAM (صباحًا) أو PM (مساءً).</li> </ul> <p>تتضمن القائمة التالية أمثلة لبعض التنسيقات المقبولة:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• YY-MM-DD hh:mm:ss.SSS am</li> <li>• MM DD YY hh:mm:ss</li> <li>• YY/MM/DD hh:mm:ss pm</li> <li>• MM-DD-YY</li> <li>• hh:mm</li> </ul> <p>تُقبل القيم التالية لكل عنصر من التنسيقات:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MM: الشهر (1-12 أو اختصار بثلاثة أحرف)</li> <li>• DD: اليوم (1-31)</li> <li>• YYYY: العام (أربعة أرقام أو رقمان)</li> <li>• hh: الساعة (12 ساعة أو 24 ساعة)</li> <li>• mm: الدقيقة (0-59)</li> <li>• ss: الثانية (0-59)</li> <li>• SSS: الميللي ثانية (0-999)</li> <li>• AM/PM: صباحًا (AM) أو مساءً (PM) (غير حساس لحالة الأحرف)</li> </ul> <p>يمكن تغيير حقل سلسلة الذي كان في الأصل حقل معدل/نسبة إلى رقم أو نوع معدل/نسبة.</p>
التاريخ/الوقت	لا يمكن تغيير حقل التاريخ/الوقت.
موقع	لا يمكن تغيير حقل موقع.
نوع فرعي	لا يمكن تغيير حقل نوع فرعي.
مجال قيمة مكددة	لا يمكن تغيير مجال قيمة مرمزة.

اتبع الخطوات التالية لتغيير نوع حقل.

1. من مجموعة البيانات في جزء البيانات، انقر على رمز نوع الحقل.  
تسرد القائمة أنواع الحقول المتوافقة.

2. اختر نوع الحقل من القائمة.

سيعكس التصور الجديد نوع الحقل الجديد. ومع ذلك، لن يتم تحديث التصورات الموجودة التي تستخدم الحقل بنوعه السابق.

## حقل الموقع

حقل الموقع جزءًا من كل مجموعات البيانات المكانية، بما في ذلك النقاط والخطوط والمناطق. يجب أن يكون لدى مجموعة البيانات حقل موقع من أجل إنشاء خريطة. يمكن إضافة حقل موقع إلى مجموعة بيانات غير مكانية باستخدام تمكين الموقع.

يمكن إضافة حسابات الطول أو المساحة والمحيط كحقول فرعية للموقع لمعالم الخط والمساحة، على التوالي. تُضاف الحقول الفرعية كحقول رقمية؛ حتى يمكن استخدامها لإنشاء الخرائط والمخططات والجدول. لمزيد من المعلومات، راجع [حساب الشكل الهندسي](#).

## حقل سلسلة

يتم تعيين حقول السلسلة للحقول التي تشمل قيمًا نصية. غالبًا ما يُشار إلى البيانات في حقول السلسلة كقيم فئوية، وتكون كيفية أو وصفية في الأساس. في بعض الحالات، يمكن تعيين حقل سلسلة للأرقام، وتتم معاملتها كقيم فئوية. تشمل الأمثلة على أماكن الأرقام التي يمكن معالجتها كسلاسل العمر أو الرمز البريدي. لتغيير عدد في حقل سلسلة ما، انقر فوق زر حقل العدد بجانب الحقل ثم اختر [سلسلة](#) من القائمة.

يمكن استخدام حقول السلسلة لإنشاء [خرائط قيم فريدة](#)، و**جداول** ومخططات عديدة، مثل [مخططات الشريط](#)، و**الخرائط الهيكلية**، و**مخططات الصندوق**. يمكن أيضًا استخدام حقول السلسلة كمعلمة [لون بواسطة](#) أو [مجموعة فرعية](#) في المخططات الأخرى، مثل [مخططات التبعر](#) والمخططات الشريطية المكسدة.

## حقل رقم

يتم تعيين حقول رقمية للحقول التي تشمل قيمًا رقميًا. غالبًا ما تعرض البيانات في الحقول الرقمية القياسات، كما أنها كميّة بطبيعتها.

يمكن استخدام حقول الأرقام لإنشاء [رمز نسبي](#) و**خرائط تصحيحية**، و**الجدول**، والمخططات مثل [مخططات التبعر](#) و**المدرجات التكرارية**.

## حقل النسبة/المعدل

يتم تعيين حقول المعدل/النسبة عند إنشاء حقل باستخدام [حساب معدل](#) أو [حساب % تغيير](#). إذا تمت إضافة مجموعة بيانات بحقل معدل/نسبة محتمل إلى Insights، فمن المتوقع إضافتها كحقل رقمي. يمكنك تغيير رقم حقل إلى سلسلة/معدل بالنقر على زر حقل العدد بجانب الحقل واختيار [نسبة/معدل](#) من القائمة.

## حقل التاريخ/الوقت

يتم تعيين حقل تاريخ/وقت إلى مجموعات بيانات بحقول التاريخ أو الوقت. يمكن أيضًا حساب حقول التاريخ/الوقت باستخدام [دوال التاريخ](#) في جدول البيانات أو عن طريق [تغيير حقل](#) من نوع سلسلة إلى نوع تاريخ/وقت.

يستخدم Insights التوقيت العالمي المنسق (UTC) ولا يقرأ حاليًا المناطق الزمنية مباشرةً من حقول البيانات. سيرجع Insights دائمًا حقول التاريخ/الوقت في طبقات المعالم مثل التوقيت العالمي المنسق (UTC)، مما قد يؤدي إلى ظهور الحقول محولة بالتوقيت العالمي المنسق (UTC) في Insights. في جميع الحالات الأخرى، يُفترض أن تكون حقول التاريخ/الوقت بالتوقيت العالمي المنسق (UTC). لذلك، ستكون قيم التاريخ/الوقت التي يتم إرجاعها في Insights مماثلة لقيم الإدخال.

### ملاحظة:

لا تتوفر حقول التاريخ/الوقت إلا في Insights إذا كانت استعلامات SQL القياسية مُمكنة في ArcGIS Server.

حقول التاريخ/الوقت غير متوفرة لمجموعات البيانات المخزنة خارج مخزن البيانات المستضافة، مثل ArcGIS Living Atlas of the World طبقات صورة الخريطة ومجموعات البيانات.

حقول التاريخ/الوقت في Insights هي حقول فرعية محددة، مثل Year وMonth. تتم إضافة الحقول الفرعية كحقول سلسلة؛ حتى يمكن استخدامها لإنشاء الخرائط (إذا وُجد حقل موقع في مجموعة البيانات) والمخططات والجدول.

### ملاحظة:

لا يتم إنشاء الحقول الفرعية لحقول التاريخ/الوقت في خدمات الخرائط أو طبقات المعالم البعيدة، مثل مجموعات بيانات Living Atlas.

يمكن استخدام حقول وقت/تاريخ لإنشاء [مخطط سلسلة زمنية وجداول](#)، ولكن يتعذر استخدامهم لتصميم خريطة.

## ملفات Excel

عند تحميل جدول Microsoft Excel بحقل تاريخ إلى Insights، يجب تعيين الحقل تلقائيًا كحقل تاريخ/وقت. إذا تمت إضافة حقل التاريخ بنوع مختلف، فجزّب بعض تقنيات استكشاف الأخطاء وإصلاحها:

- إذا كنت تستخدم ملف CSV، فجرب حفظ الملف كمصنف Excel. تتمتع مصنفات Excel بخيارات تنسيق أكثر من ملفات CSV. بدلاً من ذلك، يمكنك تحويل حقل سلسلة إلى حقل تاريخ/وقت بعد تحميل البيانات في Insights.
- تحقق من أن الحقل تم تنسيقه كتاريخ في Excel.
- تحقق من أن تلك البيانات [بتنسيق جدول](#).

## تمكين مواقع البيانات

إذا لم تحتوي مجموعة البيانات على حقل موقع ، فإنه يمكنك تمكين الموقع بأنواع الموقع هذه: الإحداثيات أو العناوين أو الجغرافيا. بعد تمكين الموقع، يتم إضافة حقل موقع جديد إلى مجموعة البيانات. باستخدام حقل الموقع، يمكنك إنشاء خرائط وإجراء تحليل مكاني مع البيانات.

### تمكين الموقع لمجموعة البيانات

1. من جزء البيانات، انقر على زر **خيارات مجموعة البيانات**.
2. انقر فوق **تمكين موقع**.
3. اختر **نوع الموقع**.

<p>إجراء عمليات التحديد للمعلومات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• حقل من قوائم <b>X (خطوط الطول) و Y (دوائر العرض)</b>.</li> <li>• مرجع مكاني مختلف إذا أردت</li> </ul>	<p><b>إحداثيات</b></p>
<p>إجراء عمليات التحديد للمعلومات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• خدمة <b>التكويد الجغرافي</b> إذا كان هناك أكثر من خدمة.</li> <li>• المقاطعة <b>الخاصة</b> بالعنوان.</li> <li>• أسفل <b>حقول العنوان</b>، اختر <b>حقلًا واحدًا</b> إذا كان وصف الموقع في حقل واحد. اختر <b>متعدد</b> إذا تم فصل وصف الموقع عبر العديد من الحقول.</li> <li>• مطابقة الحقول التي تطابق حقل العنوان أو الحقول في مجموعة البيانات.</li> </ul>	<p><b>عنوان</b></p>
<p>افتراضيًا، يتم اختيار <b>حقل واحد للموقع</b>، مع <b>مطابقة مستوى الجغرافيا</b>. يتم الإشارة إلى دقة المطابقة المقدرة بين الحقول مع مقياس متدرج الذي يتراوح بين <b>بدون مطابقة و الأفضل</b>. يمكن القيام بواحدة مما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اختر <b>حقل آخر للموقع</b>.</li> <li>• اختر <b>مطابقة مستوى جغرافيا آخر</b>.</li> </ul> <p><b>ملاحظة:</b></p> <p>يتم سحب القيم في <b>مطابقة مستوى الجغرافيا</b> من طبقة حدود قياسية أو مخصصة في لوحة البيانات. في حالة عدم إدراج المستويات الجغرافية، يجب عليك <b>إضافة البيانات</b> التي تحتوي على حقل الموقع ، مثل طبقة الحدود أو طبقة المعالم.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• انقر فوق <b>متعدد</b> لتطبيق نفس مستوى الجغرافيا إلى العديد من الحقول.</li> </ul>	<p><b>الجغرافيا</b></p>

4. بالنسبة لمجموعات البيانات الممكن بها الموقع حسب العنوان إلى الإحداثيات، حدد خانة **تكرار المعالم المتماثلة** إذا كنت تريد تمكين كل المعالم كمعالم فردية. في حال إلغاء تحديد خانة الاختيار، فمن ثم سيتم تجميع **المعالم المتماثلة**.
  5. انقر على **تشغيل**.
- تم إضافة حقل موقع جديد  إلى مجموعة البيانات.

## حول أنواع المواقع

## إحداثيات

استخدم نوع موقع **الإحداثيات** إذا كانت مجموعة البيانات تحتوي على إحداثيات X,Y. ArcGIS Insights يمكنه غالبًا استكشاف حقل X (خط الطول) و Y (دائرة العرض) في مجموعة البيانات. يمكنك تجاوز الحقول المقترحة، وتحديد الحقول الأخرى.

على سبيل المثال، إذا كانت البيانات الخاصة بك تحتوي على مجموعتين من الإحداثيات، فقد ترغب في تحديد الإحداثيات التي ترغب في إضافتها إلى الموقع. المرجع المكاني الافتراضي هو النظام الجيوديسي العالمي (WGS) 1984 (4326). يمكنك تحديد مرجع مكاني آخر. إذا لم تكن متأكدًا من النظام الإحداثي الصحيح المطلوب استخدامه، يرجى التحقق من ذلك مع الشخص الذي أنشأ جدول البيانات أو قام بتجميع البيانات.

إذا وقعت قيم دوائر العرض (Y) بين -90 و90 وكانت تتراوح قيم خطوط الطول (X) بين -180 و180، استخدم WGS84. إذا كانت قيم خط العرض وخط الطول بالمتري وكانت تحتوي على 6 أو 7 أو 8 أرقام قبل (إلى اليسار من) النقطة العشرية، استخدم Web Mercator.

## عنوان

### ملاحظة:

يجب تكوين موقع البوابة للسماح للترميز الجغرافي الدفعي ويجب أن يكون لديك امتياز الترميز الجغرافي لتمكين الموقع حسب العنوان (معاملة تسمى الترميز الجغرافي).

استخدم نوع موقع **العنوان** لتمكين الموقع باستخدام ما يلي:

- حقل واحد عند تضمين مواصفات الموقع في حقل واحد. مثال:

StreetAddress
200 شارع برادي، سودبيري

يقوم كل صف في العمود أعلاه بإنشاء معلم نقطي واحد. يمكنك اختيار حقل وصفي أقل، مثل PostalCode إذا كنت ترغب في رؤية كل رمز بريدي في صورة نقطة على الخريطة. بالنسبة لمعالم المنطقة، فإن أفضل ممارسة هي استخدام نوع الموقع الجغرافي (أدناه).

- حقول متعددة عند فصل معلومات العنوان عبر العديد من الحقول. مثال:

مدينة	StreetName	StreetNumber
Sudbury	.Brady St	200

يقوم كل صف عبر الحقول المحددة بإنشاء معلم نقطة واحد.

## الجغرافيا

استخدم نوع موقع **الجغرافيا** لتمكين موقع معالم المنطقة، مثل طبقة حدود الرمز البريدي من الحدود في نافذة إضافة إلى صفحة (راجع موضوع **إضافة البيانات**) أو حدود مخصصة من مجموعات البيانات الأخرى على صفحتك، مثل أقسام الشرطة.

عند استخدام نوع موقع **الجغرافيا**، يتم إجراء عملية انضمام وراء المشاهد بين مجموعة البيانات الحالية وطبقة حدود مخصصة أو قياسية من جزء البيانات الذي تحدده.

## المعالم المتماثلة

سيتم تجميع معالم النقطة المتماثلة إلى معلم فردي افتراضيًا عند تمكين الموقع حسب الإحداثيات أو العنوان. للاحتفاظ بكل معالم النقطة دون تجميع، حدد معلمة **تكرار المعالم المتماثلة** في جزء **تمكين الموقع**.

سيتم دائمًا تجميع المعالم الممكن بها الموقع حسب الجغرافيا.

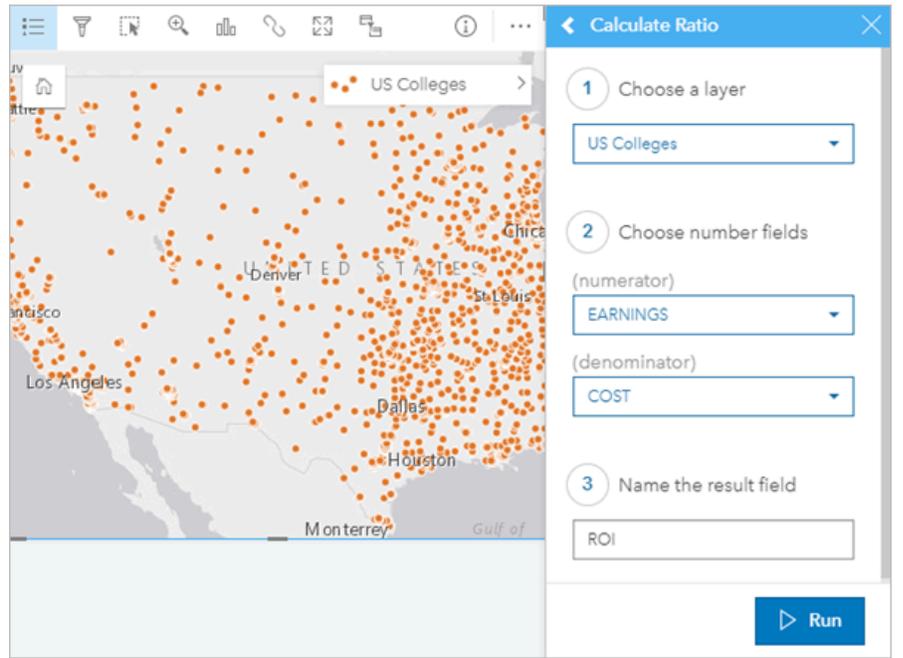
## تكرار المزايا المماثلة

في حال تحديد خانة الاختيار **تكرار المعالم المماثلة**، فسيتم عرض كل إدخال في مجموعة البيانات بشكل فردي على خريطة، بما في ذلك المعالم الموجودة في نفس الموقع بالضبط. ستعرض الخريطة، التي تم إنشاؤها بحقل الموقع، المعالم باستخدام **الموقع** (رمز فردي).

يجب استخدام تكرار المعالم المماثلة لمجموعات البيانات ذات معالم منفصلة والتي لها نفس الموقع، حيث من المعروف أن لكل معلم موقع منفصل أو في الحالات التي تحتاج فيها إلى إجراء تحليل للبيانات الأولية، بخلاف البيانات المجمعة.

مثال

يرغب محلل في تحديد عائد الاستثمار (ROI) للكليات في الولايات المتحدة. وبما أن عائد الاستثمار لا يعتمد على العدد، فإن البيانات الأولية مطلوبة لإجراء الحساب باستخدام **حساب النسبة**. لذلك، يجب إضافة موقع الكليات مع تمكين **تكرار المعالم المماثلة**.



## تجميع المعالم

في حال عدم تحديد خانة اختيار **تكرار المعالم المماثلة**، فسيتم تجميع المعالم الموجودة في نفس الموقع (سواء الإحداثيات المماثلة أو العناوين المماثلة) في نقطة واحدة. ستعرض الخريطة، التي تم إنشاؤها بحقل الموقع، عدد المعالم في كل موقع باستخدام **الأعداد والكميات (الحجم)**. ستعرض الخريطة، التي تم إنشاؤها بحقل نسبة/ معدل أو رقم، مجموع النقاط المجمعة افتراضياً، مع خيارات تغيير الإحصائية إلى الحد الأدنى أو الحد الأقصى أو المتوسط. يمكن استخدام زر **المعلومات** لعرض الإحصائيات المجمعة.

يجب استخدام المعالم المجمعة عندما توجد المعالم في نفس المكان اللازم دمجها لعرض عدد أو ملخص البيانات أو عند استخدام المواقع لإنشاء **خريطة ربط**، لخريطة بها **رموز المخطط الدائري**، أو خريطة بها **رموز المخطط العمودي**.

## ملاحظة:

لن يتم تجميع المعالم المماثلة عند استخدامها لإنشاء تصورات غير مكانية، مثل المخططات والجدول. لذلك، قد ترى قيم عدد مختلفة بين خرائطك والبطاقات الأخرى عند تمكين الموقع مع **تكرار المعالم المماثلة** غير المحددة. قد لا يتطابق عدد المعالم على الخرائط مع رموز المخطط الدائري أو رموز المخطط العمودي تماماً مع التعدادات في وسيلة إيضاح الخريطة لأن المعالم المتكررة في موقع واحد يتم حسابها مرة واحدة لإجمالي العدد على الخريطة، ولكن يتم حسابها بشكل منفصل في وسيلة الإيضاح.

مثال

يجمع مورد التجزئة البيانات الشهرية الطلبات التي أُجريت من قبل كل متجر. يتيح تمكين الموقع للبيانات بواسطة تجميع المعالم لمحلل البيانات مقارنة كل موقع بسرعة باستخدام الخرائط بعدد الطلبات وإجمالي العائد والإحصائيات المجمعَة الأخرى.



## حساب الشكل الهندسي

يمكن حساب الأشكال الهندسية للمعالم الخطية والمضلعة. بالنسبة للخطوط، يتم حساب طول كل معلم من المعالم. بالنسبة للمضلعات، يتم حساب المساحة والمحيط. يمكن حساب الخصائص بالمتر أو الكيلومتر أو القدم أو الميل. يجب أن تحتوي مجموعة البيانات على حقل موقع قبل أن تتمكن من حساب الأشكال الهندسية. يمكنك إضافة حقل موقع إلى مجموعة البيانات باستخدام [تمكين الموقع](#).

### حساب الشكل الهندسي لمجموعة بياناتك

استخدم الخطوات التالية لحساب الشكل الهندسي:

1. قم بتوسيع مجموعة البيانات التي ستقوم بحساب حجم المعلم لها.
2. انقر على زر حقل الموقع .
3. انقر **تحديد وحدات** واختر وحدة من القائمة. تشمل الوحدات على المتر والكيلومتر والقدم والميل.
4. انقر على **إضافة طول للمعالم الخطية أو إضافة مساحة أو محيط** لمعالم المساحة.

تُضاف الحقول الفرعية للشكل الهندسي ضمن حقل الموقع.

### استخدام حقول الشكل الهندسي

تعمل الحقول الفرعية للأشكال الهندسية كحقول رقمية، مما يعني أنه يمكن استخدامها لتصميم معالم خريطة أو إضافتها كمتغيرات رقمية على المخططات أو تلخيصها في جداول الملخصات. يمكن أيضًا استخدام الأشكال الهندسية [لتسوية البيانات](#) حسب المساحة عند إنشاء خريطة تصحيحية.

يمكنك أيضًا إعادة تسمية حقل الشكل الهندسي أو استخدامه لتطبيق [عامل تصفية مجموعة بيانات](#).

### تصدير مجموعات البيانات بحقول الشكل الهندسي

يمكنك تصدير [مجموعات البيانات المتوافقة](#) إلى ملف بتنسيق CSV أو ملف شكل أو بتنسيق GeoJSON. إذا قمت بتصدير مجموعة بيانات بحقول شكل هندسي، فسيتم إنشاء مجلد مضغوط يحتوي على الملفات بالتنسيق الذي حددته. إذا كان مجلدك يحتوي على ملفين، فسيحتوي الملف الأول على الحقول من مجموعة البيانات الأصلية وسيحتوي الملف الثاني على حقول الشكل الهندسي. يمكن استخدام حقل ObjectID لضم مجموعتي بيانات.

## تغيير خصائص مجموعة البيانات

يمكن تحديث خصائص مجموعة البيانات في جزء البيانات دون التأثير على البيانات الأساسية. تتضمن خصائص مجموعة البيانات التي يمكن تحديثها الأسماء المستعارة لمجموعة البيانات والحقل وإخفاء الحقول غير الضرورية من مجموعة البيانات.

### تغيير الاسم المستعار للحقل أو مجموعة البيانات

الاسم المستعار هو اسم بديل للحقل - وصف مألوف بشكل أكبر لمحتوى الحقل. على عكس الأسماء الفعلية، لا يجب على الأسماء المستعارة الالتزام بقيود قاعدة البيانات؛ لذا يمكن أن تحتوي على أحرف خاصة مثل المسافات. وتحديد الاسم المستعار، يمكنك منح أسماء للحقول تُعدّ وصفية بشكل أكبر من اسم الحقل الفعلي لها.

عند تحديد أسماء مستعارة مختلفة، لا تتغير البيانات الأساسية، ولكن فقط كيفية ظهور الحقل أو مجموعات البيانات في ArcGIS Insights.

### تغيير الاسم المستعار لمجموعة البيانات

1. من جزء البيانات، انقر على زر **إعادة تسمية مجموعة البيانات** بجانب الاسم المستعار لمجموعة البيانات التي تريد تغييرها.
2. اكتب الاسم المستعار الجديد.
3. اضغط على "إدخال" أو "رجوع" على لوحة المفاتيح.

### تغيير الاسم المستعار للحقل

يمكن إعادة تسمية الحقول من جزء البيانات أو جدول البيانات. استخدم الخطوات التالية لإعادة تسمية حقل من جزء البيانات:

1. من جزء البيانات، قم بالتحويم على الاسم المستعار للحقل الذي تريد تغييره.
2. انقر على زر **إعادة تسمية الحقل**.
3. اكتب الاسم الجديد.
4. اضغط على "إدخال" أو "رجوع" على لوحة المفاتيح.

استخدم الخطوات التالية لإعادة تسمية حقل من جدول البيانات:

1. من جزء البيانات، انقر على زر **مجموعة البيانات** بجانب مجموعة البيانات التي تريد عرض جدول بياناتها.
2. حدد **عرض جدول البيانات** من القائمة.
3. انقر على اسم الحقل لتمييز الحقل وتمكين التحرير.
4. اكتب الاسم الجديد.
5. اضغط على "إدخال" أو "رجوع" على لوحة المفاتيح.

### إخفاء أو إظهار الحقول في مجموعة البيانات

إذا كانت مجموعة البيانات الخاصة بك تحتوي على حقول عديدة، وليس لديك أي استخدام لحقل واحد أو أكثر، يمكنك إخفائهم من منطقة العرض.

1. من جزء البيانات، اختر حقل واحد أو أكثر من حقل ترغب في إخفائه في مجموعة البيانات.
  2. من لوحة البيانات، انقر على **مجموعة البيانات** بجانب الاسم المستعار لمجموعة البيانات التي تريد تغييرها.
  3. انقر على **إخفاء الحقول المحددة**.
- إذا أردت عرض هذه الحقول مجددًا، انقر على **مجموعة البيانات**، واختر **عرض الحقول المخفية**.

## نسخ مجموعة بيانات إلى المصنف لديك

يتيح لك نسخ مجموعة بيانات إلى المصنف إنشاء إصدار مصنف مجموعات بيانات من مؤسسة ArcGIS أو اتصال قاعدة بيانات أو مصادر بيانات أخرى. مجموعات البيانات المكافئة وظيفيًا لمجموعات البيانات التي تم إنشاؤها من الملفات أو طبقات المعالم المستضافة. تتوفر مجموعة بيانات منسوخة فقط في المصنف الذي تم نسخها فيه، ما لم تتم مشاركتها لإنشاء طبقة معالم مستضافة.

استخدم الخطوات التالية لنسخ مجموعة بيانات:

1. أضف مجموعة بيانات إلى المصنف، إذا اقتضت الضرورة.
2. انقر على زر **خيارات مجموعة البيانات** لمجموعة البيانات في جزء البيانات.
3. انقر على **نسخ إلى مصنف**.

تم إضافة نسخة مجموعة بيانات إلى جزء البيانات. تتم تسمية مجموعة البيانات بالتنسيق **اسم مجموعة البيانات 1**.

### لماذا أنسخ مجموعة بيانات؟

لا تمتلك الجداول من اتصالات قاعدة البيانات وتطبيقات المعالم البعيدة بالوظائف الكاملة لملف أو طبقة معالم مستضافة أو مجموعة بيانات تم نسخها. يتيح لك نسخ البيانات إلى مصنف الاستفادة الكاملة من كل المعالم المتوفرة في Insights، بصرف النظر عن نوع البيانات.

يوصى بنسخ البيانات في المواقع التالية:

- عند استخدام طبقة معالم بعيدة للدوال غير المدعومة.
- عند إنشاء علاقة بين مجموعات البيانات غير المتوافقة، مثل مجموعات البيانات المخزنة في أنواع مختلفة من قواعد البيانات أو مخازن البيانات.

## تصدير البيانات

يتيح لك تصدير البيانات حفظ مجموعات بيانات Insights خارج Insights في تنسيقات الملفات شائعة الاستخدام. يمكن مشاركة البيانات التي تم تصديرها مع الزملاء أو استخدامها في منتجات أخرى، مثل ArcGIS Pro أو Microsoft Excel.

يمكن تصدير **طبقات المعالم** فقط. يمكنك تصدير البيانات من طبقة المعالم المستضافة إذا كان أحد الخيارات التالية صحيحًا:

- تملك المعالم.
- لديك امتيازات المسؤول.
- أنت لست مالك طبقة المعالم أو المسؤول، لكن المالك أو المسؤول شارك مجموعة البيانات معك وقام بتكوين مجموعة البيانات من أجل السماح للآخرين بتصدير البيانات (ويكون متاحًا فقط عند تصدير مجموعة بيانات من الصفحة الرئيسية).

### ملاحظة:

تم تعطيل تصدير البيانات لطبقات المعالم التي يمكن الوصول إليها من خلال **التعاون الموزع**.

## تصدير مجموعة بيانات

استخدم الخطوات التالية لتصدير مجموعة بيانات من جزء البيانات:

1. من جزء البيانات، بجانب مجموعة البيانات التي تريد تصديرها، انقر على زر **خيارات مجموعة البيانات**.
  2. انقر على **تصدير**.
- يتم عرض قائمة مع تصدير التنسيقات.

### ملاحظة:

في حال تعطيل خيار **تصدير**، لا تكون مجموعة البيانات التي حددتها متوافقة مع التصدير.

3. اختيار تصدير التنسيق.

اتبع الخطوات التالية لتصدير مجموعة بيانات من الصفحة الرئيسية:

1. من الصفحة الرئيسية، انقر على علامة التبويب **مجموعة البيانات**.
2. ابحث عن مجموعة البيانات المراد تصديرها. استخدم شريط البحث وزر التصفية  و زر **عرض العناصر** و زر **فرز**، إذا اقتضت الضرورة.
3. حرك الماوس فوق مجموعة البيانات، ثم انقر فوق زر **تصدير مجموعة البيانات**.
4. انقر على تنسيق التصدير من القائمة.

يتم تصدير مجموعة البيانات بالتنسيق المحدد وحفظها في موقع التنزيل الافتراضي للمستعرض.

### ملاحظة:

قد يستغرق الأمر عدة دقائق ليظهر التنزيل في المستعرض، وفقًا لحجم مجموعة البيانات.

## تنسيقات التصدير

يمكن تصدير طبقات المعالم إلى التنسيقات التالية:

- ملف الشكل (.zip)
- ملفات القيم المفصولة بفاصلة (.zip) (CSV)

(GeoJSON (.zip •

## خدمات المعالم مع الطبقات المتعددة

يمكن أن تحتوي خدمة المعالم على طبقات معالم متعددة. إذا تم تصدير مجموعة بيانات ذات طبقات متعددة إلى ملف CSV أو GeoJSON، فستظهر كل طبقة في ملف منفصل وسيتم حفظ المجموعة في مجلد مضغوط. إذا كانت خدمة المعالم مملوكة لمؤسستك، يجب تعيين **السماح للآخرين بالتصدير إلى تنسيقات مختلفة** على كل طبقة معالم تريد تصديرها. سيتم تضمين طبقات المعالم التي تم تمكين التصدير بها في الملف الذي تم تصديره.

# موارد

## ما الجديد

يتضمن ArcGIS Insights 2020.3 تحديثات على إمكانيات التحليل المكاني والتحسينات على الخرائط والمخططات والوظائف الإضافية لمجموعات البيانات.

### ملاحظة:

يتوافق Insights in ArcGIS Enterprise 2020.3 مع ArcGIS Enterprise 10.7.1 و 10.8 و 10.8.1. للمزيد من المعلومات عن توافق الإصدارات، راجع [التوافق مع ArcGIS Enterprise](#).

## التحليل المكاني

يمكن الآن تلخيص حقول السلسلة باستخدام إحصاء الوضع في كل من [التجميع المكاني](#) و [البحث عن المتوسط المكاني](#). يتوفر الوضع أيضًا كإحصاء في كلتا الأدوات لحقول الأرقام والمعدل/النسبة.

## الخرائط والمخططات

تتوفر الآن عوامل تصفية البطاقة [بقيم n العلوية والسفلية](#) للمخططات الشريطية والمخططات العمودية. تعرض عوامل التصفية هذه الفئات العلوية أو السفلية على الرسم البياني بناءً على إحصائية الملخص وقيمة n التي تحدها.

يمكن الآن تصميم الخرائط التي تحتوي على [رموز المخطط الدائري](#) و [رموز المخطط العمودي](#) باستخدام حقول الأرقام لتحديد حجم المقطع الدائري أو ارتفاع العمود. يمكن أيضًا استخدام عدد المعالم بدلاً من حقل رقمي.

يمكن تغيير حجم رموز [المخطط المبعثر](#) الآن. سيساعدك تغيير حجم الرموز على إنشاء مخطط مبعثر فعال مخصص لعدد الرموز وتوزعها على مخططك.

## البيانات

يمكنك الآن [حساب الأشكال الهندسية](#) لمعالم الخط والمضلع. بالنسبة للخطوط، يتم حساب طول كل معلم من المعالم. بالنسبة للمضلعات، يتم حساب المساحة والمحيط.

تم تحسين [طبقات المعالم البعيدة](#) لدعم الوظائف التي لم تكن متوفرة في السابق، مثل عوامل التصفية المتقاطعة والخرائط المثبتة وعوامل التصفية المتقدمة.

تم تحديث نافذة [إضافة إلى الصفحة](#) لتسريع العثور على طبقات المعالم من مؤسستك أو المحتوى الخاص بك. تفتح النافذة تلقائيًا على اتصال ArcGIS بطبقات من [محتواي](#) أو [مجموعاتي](#) أو [مؤسستي](#) أو [الحدود](#) بناءً على المحتوى الذي عرضه مؤخرًا.

## الأسئلة الشائعة

فيما يلي أدناه أسئلة عامة عن ArcGIS Insights.

### عام

- هل Insights متاح في ArcGIS Online؟
- كيف يتم ترخيص Insights ؟
- ما المطلوب لتثبيت ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise؟
- ما المطلوب لتثبيت Insights desktop؟
- هل يمكن تخصيص Insights باستخدام API؟
- هل يمكن استخدام تحليل Insights في تطبيقات ArcGIS الأخرى؟

### مشاركة

- هل الصفحات المشتركة مباشرة؟
- هل يمكن مشاركة بطاقات فردية؟
- من يمكنه رؤية صفحتي المشتركة؟

### بيانات

- ما هي أنواع البيانات التي يمكن استخدامها في Insights؟
- ما هي قواعد البيانات التي يمكنني الاتصال بها من Insights؟
- كيف يمكنني الاتصال بقاعدة بيانات جغرافية من Insights؟

### مرئيات

- كيف يمكن استخدام الترميز المخصص؟
- كيف يمكن استخدام تدرج لون مخصص؟

هل Insights متاح في ArcGIS Online؟

نعم، سيتوفر Insights من خلال كل من ArcGIS Online و ArcGIS Enterprise.

لمزيد من المعلومات، راجع [نظرة عامة على ArcGIS Insights](#).

كيف يتم ترخيص Insights؟

Insights هو تطبيق مميز يتطلب ترخيصًا محددًا لتطبيقه على حسابك بواسطة مسؤول المؤسسة. تحدّث مع مدير الحساب بشأن تراخيص Insights.

لمزيد من المعلومات حول تراخيص Insights، راجع [إدارة ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise](#) والترخيص.

ما المطلوب لتثبيت ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise؟

لاستخدام ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise، يجب أن يكون لديك نشر ArcGIS Enterprise أساسي [متوافق](#) مع إصدار Insights المدعوم.

لمزيد من المعلومات، راجع [تثبيت ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise](#).

ما المطلوب لتثبيت Insights desktop؟

يتوفر Insights desktop لكل مستخدم Insights in ArcGIS Enterprise و Insights in ArcGIS Online الموجودين ويمكن تثبيتهما على أجهزة كمبيوتر Windows و macOS.

هل يمكن تخصيص Insights باستخدام (واجهة برمجة التطبيق) API؟

لا، إن Insights لا يدعم التخصيص باستخدام API حاليًا. ومع ذلك، Insights in ArcGIS Enterprise و Insights desktop يدعمان Python وبرمجة R النصية، والتي تتيح لك زيادة الإمكانيات المتوفرة في Insights.

لمزيد من المعلومات، راجع [البرامج النصية في Insights](#).

هل يمكن استخدام تحليل Insights في تطبيقات ArcGIS الأخرى؟

Insights يُنشئ أنواعًا عديدة مختلفة من المخرجات، وذلك تلقائيًا عند تنفيذ التحليل، ومن خلال المشاركة. يمكن فقط فتح معظم أنواع العنصر المنشأة في Insights أو استخدامها ضمن Insights. يمكن استخدام طبقات المعالم المنشأة من مشاركة البيانات في التطبيقات الأخرى، مثل Map Viewer أو ArcGIS Pro. يمكن تضمين الصفحات المشتركة مع كل الأشخاص في مواقع الويب وخرائط القصص لـ Esri.

لمزيد من المعلومات، راجع [مشاركة عملك](#).

هل الصفحات المشتركة مباشرة؟

تتضمن الصفحات المشتركة لقطة شاشة للبيانات في لحظة إنشاء الصفحة المشتركة. لذلك يجب عليك تحديث الصفحة المشتركة لعرض التحديثات في مجموعات البيانات أو التحليل.

هناك بعض الاستثناءات عندما تكون البيانات في الصفحة المشتركة مباشرة، بما في ذلك عند تطبيق عامل تصفية متقاطعة. لمزيد من المعلومات، راجع [مشاركة صفحة](#).

هل يمكن مشاركة بطاقات فردية؟

لا، تتعدى مشاركة بطاقات الخريطة والمخطط والجدول الفردية. على الرغم من أنه يمكنك [مشاركة النموذج](#) المستخدم لإنشاء بطاقة أو [مشاركة صفحة](#) بطاقة فردية وعرض الصفحة باستخدام <iframe>. عند تضمين الصفحة مع <iframe> فلن يتم عرض إلا البطاقات.

من يمكنه رؤية صفحاتي المشتركة؟

تعتمد رؤية صفحاتك المشتركة على الإعدادات المستخدمة عند المشاركة. بالنسبة لعمليات نشر Insights in ArcGIS Enterprise، ستؤثر أيضًا العوامل الأخرى في الإعداد، مثل جدران الحماية والبيئات غير المتصلة، على الرؤية.

لمزيد من المعلومات، راجع [مشاركة صفحة](#).

ما هي أنواع البيانات التي يمكن استخدامها في Insights؟

يدعم Insights البيانات من عدة مصادر، بما في ذلك طبقات المعالم والملفات مجموعات بيانات قاعدة البيانات.

للحصول على قائمة كاملة بمصادر البيانات، راجع [البيانات المدعومة](#).

ما هي قواعد البيانات التي يمكنني الاتصال بها من Insights؟

يمكنك الاتصال مباشرة بـ Microsoft SQL Server و Oracle و PostgreSQL ومجموعات بيانات SAP HANA من Insights in ArcGIS Enterprise و Insights desktop. لمزيد من المعلومات، راجع موضوع [قواعد البيانات المدعومة](#).

كيف يمكنني الاتصال بقاعدة بيانات جغرافية من Insights؟

يمكنك الاتصال بقاعدة بيانات Microsoft SQL Server أو Oracle أو PostgreSQL أو SAP HANA مدعومة تحتوي على قاعدة بيانات جغرافية مؤسسية من Insights in ArcGIS Enterprise و Insights desktop. يعمل دعم قاعدة البيانات الجغرافية على

تمكينك من استعراض وإضافة جداول مستخدم قاعدة البيانات الجغرافية إلى مصنف Insights. لمزيد من المعلومات، راجع موضوع [قواعد البيانات المدعومة](#).

كيف يمكن استخدام الترميز المخصص؟

تتمثل الوسيلة الوحيدة لإضافة الترميز المخصص في Insights في إضافة البيانات التي تم حفظها مع الترميز المخصص. وتتمثل إحدى وسائل تنفيذ ذلك في تطبيق ترميز مخصص في ArcGIS Pro، ونشر [البيانات](#) في مؤسسة ArcGIS كخدمة معالم.

إذا كان لديك بطاقات مخطط أو خريطة مصممة بواسطة رموز فريدة، يمكنك تغيير ألوان الرموز الفردية من جزء [خيارات الطبقة](#). لمزيد من المعلومات، راجع [إنشاء خريطة](#) أو [إنشاء مخطط](#).

كيف يمكن استخدام تدرج لون مخصص؟

Insights لا يدعم تحميل الترميز المخصص حاليًا، بما في ذلك تدرجات الألوان.

## اختصارات لوحة المفاتيح وإمكانية الوصول

تعمل Esri على تحسين أماكن الإقامة للأشخاص ذوي الإعاقة والقيود الطرفية المتعلقة بهم. يدعم Insights كلاً من إمكانية الوصول إلى لوحة المفاتيح وبرامج قراءة الشاشة.

### اختصارات لوحة المفاتيح

اختصارات لوحة المفاتيح هي مفاتيح أو مجموعات مفاتيح توفر طريقة بديلة لتنفيذ أمر ما يتم تنفيذه عادةً باستخدام الفأرة. يصف الجدول التالي اختصارات لوحة المفاتيح والوظائف المرتبطة بها التي يمكن استخدامها للتنقل في واجهة مستخدم Insights.

وظيفة	اختصار لوحة المفاتيح
التنقل بين الأقسام. على سبيل المثال، انتقل بين البطاقات في الصفحة.	علامة تبويب <b>ملاحظة:</b> يجب أن يحتوي إعداد إمكانية الوصول على مفتاح Tab لتميز كل عنصر في صفحة الويب المحددة لاستخدام التنقل في علامة التبويب في مستعرضات Safari.
التنقل للخلف بين الأقسام داخل المكون.	Shift+Tab
التنقل داخل أحد الأقسام، بما في ذلك علامات التبويب وعناصر القائمة والخيارات المنسدلة.	مفاتيح الأسهم
انقل التركيز بين البطاقات.	مفاتيح Shift+السهم
تطبيق تحديد على مكون صفحة محددة. على سبيل المثال، حدد عنصرًا أو قم بتوسيع قائمة أو حدد زر خيار أو حدد خانة اختيار.	Enter أو مسافة
إغلاق مربع الحوار أو القائمة أو النافذة.	خروج
الانتقال إلى العنصر الأول أو الأخير في الحاوية.	End أو Home
التمرير لأعلى أو للأسفل في الصفحة.	Page Up أو Page Down
أحضر بطاقة إلى الأمام في صفحتك. <b>ملاحظة:</b> إذا كان مربع النص نشطًا، مثل العنوان أو تسمية المحور أو بطاقة النص والوسائط، فيجب عليك استخدام Esc+f لإلغاء تنشيط مربع النص ونقل البطاقة إلى الأمام.	قائمة
أرسل بطاقة إلى الخلف في صفحتك. <b>ملاحظة:</b> إذا كان مربع النص نشطًا، مثل العنوان أو تسمية المحور أو بطاقة النص والوسائط، يمكنك استخدام Esc+b لإلغاء تنشيط مربع النص وتحريك البطاقة للخلف.	b

### برامج قراءة الشاشة

يدعم Insights برامج قراءة الشاشة التالية:

- JAWS •
- Microsoft Narrator •
- VoiceOver •

## موارد

لمزيد من المعلومات حول النموذج التطوعي لأدوات تسهيل استخدام المنتج (VPAT)، راجع VPATs للبرامج من Esri [.\(\(https://www.esri.com/en-us/legal/accessibility/vpats](https://www.esri.com/en-us/legal/accessibility/vpats)

لمزيد من المعلومات حول التزام Esri بإمكانية الوصول، راجع وثائق القسم 508 (<https://www.esri.com/en-us/legal/>) [.accessibility/accessibility-overview](https://www.esri.com/en-us/legal/accessibility/accessibility-overview)

# البيانات

## البيانات المدعومة

- تكون أنواع مصادر البيانات التالية مدعومة في Insights:
- **طبقات المعالم المستضافة** أو المسجلة المتوفرة من المحتوى أو المجموعات أو المؤسسة
  - طبقات المعالم من ArcGIS Living Atlas of the World
  - ملفات Microsoft Excel (.xlsx)
  - ملفات قيمة مفصولة بفاصلة (.csv)
  - ملفات الشكل (.zip)
  - ملفات GeoJSON (ملفات GeoJSON أو json أو geojson في ملف zip)
  - طبقات صورة الخريطة
  - الاتصال بقواعد البيانات Microsoft SQL Server و SAP HANA و PostgreSQL و Oracle. يتم دعم أنواع البيانات التالية:
    - الجداول المكانية
    - الجداول غير المكانية
    - عروض مجموعات البيانات الارتباطية
  - الاتصالات بمجموعات البيانات الجغرافية المؤسسية
  - الاتصالات بـ Microsoft OneDrive. يتم دعم أنواع البيانات التالية:
    - ملفات Microsoft Excel (.xlsx)
    - ملفات قيمة مفصولة بفاصلة (.csv)
    - ملفات الشكل (.zip)
    - ملفات GeoJSON (ملفات GeoJSON أو json أو geojson في ملف zip)
  - الاتصالات بـ Microsoft SharePoint. يتم دعم أنواع البيانات التالية:
    - ملفات Microsoft Excel (.xlsx)
    - ملفات قيمة مفصولة بفاصلة (.csv)
    - ملفات الشكل (.zip)
    - ملفات GeoJSON (ملفات GeoJSON أو json أو geojson في ملف zip)
    - مواقع فرعية SharePoint
    - مكتبات مستندات SharePoint
    - قوائم SharePoint

### ملاحظة:

تستخدم الملفات المضغوطة ترميز رموز UTF-8 أو CP437.

تتطلب طبقات صور الخريطة تفعيل إمكانية **الوصول إلى المعلم** لدعم الإحصائيات. في حالة عدم دعم الإحصائيات، عندها لن تتمكن من استخدام العديد من معالم Insights، بما في ذلك إنشاء المخططات. راجع [تحري الخلل وإصلاحه على طبقة صور الخريطة](#) للحصول على نصائح تتعلق بكيفية التأكد من دعم الإحصائيات عند نشر طبقة صور الخريطة. يجب أيضاً تمكين الاستعلام الموحد. لتمكين الاستعلام الموحد، يجب مشاركة الطبقة في صورة خدمة ديناميكية، خلاف طبقة التجانب.

Insights لا يدعم التالي:

- الأشكال الهندسية متعددة النقاط
- الاستعلام عن الطبقات
- طبقات المعالم مع تمكين التتبع
- مجموعات البيانات وقواعد البيانات الجغرافية للمؤسسات المسجلة باعتبارها صادرة. يجب عليك إلغاء تسجيل مجموعة بيانات كإصدار قبل استخدامها في Insights.

## الموارد

استخدم الموارد التالية للتعرف على المزيد حول البيانات في Insights:

- إضافة بيانات
- إنشاء مجموعات البيانات
- إنشاء اتصال قاعدة البيانات
- طبقات المعالم

## طبقات المعالم

طبقات المعالم هي مجموعات البيانات التي تستند إلى الويب والتي تتضمن مجموعة من المعالم الجغرافية المشابهة (على سبيل المثال، المباني، قطع الأراضي، المدن، الطرق، ومواقع مراكز الزلزال). يمكن أن تكون المعالم نقاط أو خطوط أو مضلعات (مناطق) وتستخدم في Insights لإنشاء خرائط، ورسومات بيانية وجداول؛ وإجراء التحليل المكاني وغير المكاني؛ وإنشاء عوامل التصفية؛ ومشاركة النتائج. طبقات المعالم التي تستخدمها في Insights يمكن استضافتها في مؤسستك أو الوصول إليها عن بُعد.

في Insights، تتوفر طبقات المعالم من علامة تبويب **مجموعات البيانات** في الصفحة الرئيسية أو من علامات تبويب **المحتوى** و**المجموعات** و**المؤسسة** و**Living Atlas** و**الحدود** من نافذة "إضافة إلى الصفحة".

### طبقات المعالم المستضافة

تتمثل طبقات المعالم المستضافة  طبقات معالم مخزنة داخل مخزن بيانات مؤسستك. هذه الطبقات التي تم إنشاؤها أو نشرها لمؤسستك بواسطة أعضاء مؤسستك.

### طبقات المعالم البعيدة

تُخزن طبقات المعالم البعيدة  خارج مخزن بيانات مؤسستك. مثال شائع الاستخدام لطبقات المعالم البعيدة هي Living Atlas الطبقات، والتي يمكن استخدامها بواسطة Insights ولكن يتم استضافتها بواسطة ArcGIS Online. يتم أيضًا التعامل مع مجموعات البيانات من مخزن البيانات الضخمة للموضع الزمني والمكاني كطبقات بعيدة. في Insights desktop، سَتعامل كل البيانات التي تم الوصول إليها من **محتوى ArcGIS** على أنها طبقات معالم بعيدة.

لا تدعم طبقات المعالم البعيدة جميع الوظائف في Insights. يمكنك **نسخ طبقة المعالم البعيدة إلى المصنف** للوصول إلى كل وظائف طبقة المعالم المستضافة. الدوال التالية غير مدعومة لطبقات المعالم البعيدة:

- إنشاء علاقة

- مشاركة مجموعة بيانات

- استخدام النطاقات أو الأنواع الفرعية

الدوال الإضافية التالية غير مدعومة لطبقات المعالم البعيدة التي يتم الوصول إليها من خلال وكيل (مثل محتوى المُشترك من Living Atlas)، والطبقات التي يتم الوصول إليها من عملية نشر ArcGIS Enterprise لم تثبت Insights، والطبقات التي لا يمكن تحديد بوابة الاستضافة الخاصة بها:

- تطبيق عامل تصفية متقدم

- تصفية حسب قيم n الأعلى أو الأدنى

- تطبيق عامل تصفية متقاطع

- إنشاء خريطة مثبتة

- إنشاء مخطط باستخدام الوسيط أو النسبة المئوية للإحصاء

- اعرض قيم R2 لمصفوفة مخطط التبعثر

- استخدام حقول التاريخ/الوقت الفرعية

- عودة الخريطة التوضيحية أو خريطة الرموز المتدرجة باستخدام معلمة **قسمة على**

### الموارد

استخدم الموارد التالية للتعرف على المزيد حول طبقات المعالم البعيدة في Insights:

- إنشاء مجموعات البيانات

- نسخ مجموعة بيانات

- إضافة بيانات

## النطاقات والأنواع الفرعية

النطاقات والأنواع الفرعية هي مكونات طبقات المعالم والتصنيفات المستخدمة لتقييد الحقول في مجموعات البيانات أو تحديدها. ArcGIS Insights يدعم استخدام مجموعات البيانات التي تتضمن نطاقًا أو نوعًا فرعيًا محددًا.

### ملاحظة:

يُتعد إنشاء النطاقات والأنواع الفرعية أو تعيينها لحقول في Insights. يمكنك إنشاء النطاقات والأنواع الفرعية وتعيينها في مجموعات البيانات في منتجات ArcGIS الأخرى مثل، ArcGIS Pro و ArcGIS Online و ArcGIS Enterprise. يمكن بعد ذلك استخدام البيانات في Insights.

### المجالات

تُستخدم النطاقات لوصف القيم المقبولة في حقل ما. يمكن فقط استخدام القيم أو مجالات القيم التي تم اعتبارها صالحة كإدخال في حقل يتم فيه تطبيق مجال. لذلك، هنا مورد مهم للحفاظ على البيانات، خاصة عند جمع البيانات في الحقل من قبل العديد من العاملين.

هناك نوعان من النطاقات التي يمكن تخصيصها لحقل: [نطاقات القيمة المشفرة](#) و [مجالات النطاق](#).

### مجالات القيمة المشفرة

تحدد مجالات القيمة المشفرة مجموعة من القيم التي يمكن استخدامها في الحقل. يتكون مجال القيمة المشفرة من الرموز التي سيتم حفظها في مجموعة البيانات والأوصاف السهلة للمستخدم التي تتوافق مع كل رمز، على غرار الجدول المرجعي. على سبيل المثال، يوفر مرفق كهربائي خريطة لحالات انقطاع الكهرباء. للحفاظ على معلومات وأسلوب ثابت على الخريطة، يحتوي حقل Status على مجال مطبق بقيم الحالة المقبولة. الجدول التالي هو مثال للرموز والأوصاف التي يمكن تطبيقها على حقل Status:

الكود	الوصف
A	خارج الخدمة
B	مُرسل
C	الانقطاع المخطط له

### مجالات النطاق

مجالات النطاق متاحة للأرقام والتواريخ وتحدد الحد الأدنى والحد الأقصى للقيم المقبولة في الحقل. لن تُقبل إدخالات البيانات خارج النطاق في الحقل. على سبيل المثال، يجب على إدارة الأشغال العامة إجراء عمليات تفتيش سنوية لجميع صناديق مكافحة الحرائق في المدينة. يتراوح نطاق الضغط الطبيعي للصنابير بين 50 و120 رطل كل بوصة مربعة. يمكن إنشاء مجال نطاق بحد أدنى بقيمة 50 وحد أقصى بقيمة 120. يمكن حينئذ تطبيق المجال على حقل Pressure بحيث يمكن إدخال القيم الموجودة في هذا النطاق فقط. ستفشل أي صنابير مياه لا تحتوي على قيم ضغط في هذا النطاق عند الفحص.

### أنواع فرعية

الأنواع الفرعية هي مجموعة من المعالم التي تشترك في نفس السمات. يتم تحديد كل نوع فرعي لتزويد الحقول الأخرى بمعلومات السمة الصحيحة، بما في ذلك المجالات والقيم الافتراضية. تعد الأنواع الفرعية أكثر فائدة في المواقف التي ترتبط فيها السمات الموجودة في بياناتك بسمات أخرى. على سبيل المثال، يمكن أن تشمل أنواع الشوارع الفرعية الطرق السكنية والطرق الرئيسية والطرق السريعة. يمكن أن يكون لكل من هذه الأنواع الفرعية حد سرعة افتراضي مقترن.

### دراسة الحالة

يحتوي جدول قاعدة البيانات مع أنابيب المياه المملوكة للمدينة على حقل Type يقبل نوعين فرعيين: الأنابيب الرئيسية وأنابيب الخدمة. يحدد كل نوع فرعي مجموعة من القواعد لحقلي (Diameter in Materials). يحتوي حقل Status على مجال

منفصل غير مرتبط بأي نوع فرعي.

النوع	المواد	القطر (بوصة)	الحالة
النوع الفرعي 1: الرئيسي	<ul style="list-style-type: none"> <li>الرمز: PVC</li> <li>PVC (كلوريد متعدد الفايثيل)</li> <li>الرمز: ا</li> <li>الوصف: حديد زهر مرن</li> <li>الرمز: S</li> <li>الوصف: فولاذ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>الحد الأدنى: 29.5</li> <li>الحد الأقصى: 90.5</li> <li>القيمة الافتراضية: 29.5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>مجال القيمة المشفرة 3</li> <li>الرمز: IS</li> <li>الوصف: في الخدمة</li> <li>الرمز: L</li> <li>الوصف: تسرب</li> <li>الرمز: IR</li> <li>الوصف: قيد الإصلاح</li> </ul>
النوع الفرعي 2: أنبوب الخدمة	<ul style="list-style-type: none"> <li>الرمز: PEX</li> <li>الوصف: PEX (البولي إثيلين المتقاطع)</li> <li>الرمز: PERT</li> <li>الوصف: PE-RT (البولي إثيلين لدرجة الحرارة المرتفعة)</li> <li>الرمز: PVC</li> <li>PVC (كلوريد متعدد الفايثيل)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>الحد الأدنى: 0.75</li> <li>الحد الأقصى: 1</li> <li>القيمة الافتراضية: 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>الرمز: IC</li> <li>الوصف: قيد الإنشاء</li> <li>الرمز: NU</li> <li>الوصف: غير مستخدم</li> </ul>

يتطلب التقسيم الفرعي الجديد في المدينة أنابيب مياه وأنابيب خدمة جديدة ومحلل نظم المعلومات الجغرافية GIS في قسم الأشغال العامة مكلف بإضافة معالم جديدة إلى مجموعة البيانات.

المعلم الأول المضافة هو أنبوب المياه الرئيسي الجديد، وذلك باستخدام النوع الفرعي الرئيسي في حقل Type. يتصل النوع الفرعي الرئيسي بمجال قيمة مشفرة في حقل Materials ومجال نطاق في حقل Diameter (in). يتكون أنبوب المياه الرئيسي الجديد، من الفولاذ الذي يبلغ قطره 50 بوصة، لذلك يقوم المحلل بتحديث حقل Materials إلى الفولاذ ويغير حقل Diameter (in) إلى 50 من القيمة الافتراضية البالغة 29.5.

#### تلميح:

بينما تقوم قاعدة البيانات بتخزين البيانات باستخدام الرمز من مجال القيمة المشفرة، يرى المحلل الوصف فقط.

الحقل النهائي، Status، هو أيضًا مجال قيمة مشفرة. ومع ذلك، تم تطبيق هذا المجال على الحقل، وليس على النوع الفرعي. لذلك، تتوفر نفس الخيارات بغض النظر عن النوع الفرعي الذي يتم اختياره لحقل Type. يقوم المحلل بتحديث حقل Status إلى قيد الإنشاء، نظرًا لأن أنبوب المياه الرئيسي غير مكتمل بعد.

المعلم التالي الذي يضيفه المحلل إلى مجموعة البيانات هي عبارة عن أنبوب خدمة جديد يربط أحد المنازل التي بنيت حديثًا بأنبوب المياه الرئيسي. تستخدم المعالم الجديدة النوع الفرعي أنبوب الخدمة في حقل Type تُصنع أنابيب الخدمة من PEX (البولي إثيلين المتقاطع) 1 بوصة، وبالتالي يحدّث المحلل حقل Materials إلى PEX (البولي إثيلين المتقاطع) ويحتفظ بحقل Diameter (in) معيّنًا على القيمة الافتراضية 1. نظرًا لأن أنبوب الخدمة قد تم تشييده بالفعل ولكن لم يتم توفير المياه للمنزل الجديد، يتم تحديث حقل Status إلى غير مستخدم.

بمجرد تشغيل المياه للتقسيم الفرعي، سيتم تحديث حقل Status لجميع أنابيب المياه الرئيسية وأنابيب الخدمة الجديدة إلى في الخدمة..

## أنواع البيانات المدعومة

يمكن استخدام طبقات المعالم والجدول من جداول قاعدة البيانات الجغرافية المؤسسية المدعومة التي تحتوي على مجالات وأنواع فرعية يمكن استخدامها في ArcGIS Insights. نظرًا لأنه يتعذر إنشاء المجالات والأنواع الفرعية في Insights، سيتعين عليك إنشاء المجالات والأنواع الفرعية وتطبيقها في برنامج مختلف، مثل ArcGIS Pro، قبل استخدام البيانات في Insights.

### طبقات المعالم

يمكن إنشاء المجالات وتطبيقها إلى حقل في تصنيف معالم في ArcGIS Pro ونشرها إلى مؤسستك كطبقة معالم مستضافة. يمكن أيضًا إنشاء قوائم ونطاقات السمة مباشرةً داخل أو مؤسسة ArcGIS Enterprise. يمكن إنشاء الأنواع الفرعية وتطبيقها إلى حقل في تصنيف معالم في ArcGIS Pro ونشرها إلى مؤسستك كطبقة معالم مستضافة. لا يمكن تحديد الأنواع الفرعية مباشرة ضمن مؤسسة ArcGIS Enterprise.

### جداول قاعدة البيانات الجغرافية المؤسسية

يمكن إنشاء المجالات والأنواع الفرعية وتطبيقها إلى الحقول في الجداول في إصدارات قاعدة البيانات الجغرافية المؤسسية المدعومة. يمكنك حينئذٍ إنشاء اتصال بقاعدة البيانات لاستخدام البيانات في Insights in ArcGIS Enterprise.

### القيود

لا يدعم Insights استخدام الحقول ذات المجالات أو الأنواع الفرعية للإمكانات التالية:

- حساب حقل
- تطبيق عامل تصفية متقدم
- الحقول متعددة المجالات (بمعنى آخر، الحقل ذات مجالات مختلفة على أساس النوع الفرعي) غير مدعومة للإمكانات التالية:
  - مخططات فئة واحدة، مثل المخططات الدائرية المجوفة ومخططات الفقاعة. المخططات التي تدعم الحقول ذات فئات متعددة مثل المخططات الشريطية، تدعم حقول متعددة المجالات.
  - حقل اللون حسب في مخططات التبعثر.
  - الخرائط ذات الحقول الفئوية (خرائط القيم الفريدة والخرائط ذات رموز المخطط العمودي والخرائط ذات رموز المخطط الدائري).
  - حقل Type للارتباطات في مخططات الارتباط وخرائط الارتباط.
  - العُقد في مخططات الارتباط.
- النطاقات والأنواع الفرعية غير مدعومة لطبقات المعالم البعيدة. إذا كانت هناك طبقة بعيدة تحتوي على نطاقات أو أنواع فرعية، فيمكنك نسخ الطبقة إلى المصنف لاستخدام حقول النطاقات والأنواع الفرعية.

## إعداد Excel وبيانات CSV

يتيح لك ArcGIS Insights إضافة بيانات من جدول بيانات Microsoft Excel أو ملف قيم مفصولة بفاصلة (CSV) سواء تم التقاط البيانات في جداول Excel، أو نطاقات باسم، أو تنسيق مسطح.

يمكن لملف Excel واحد إضافة العديد من مجموعات البيانات للعمل معها أو مجموعة بيانات واحدة، استنادًا إلى تنسيق البيانات في Excel. عند إضافة بيانات إلى صفحة المصنف، تتم إضافة كل حالة من **جدول** Excel أو نطاق باسم في صورة مجموعة بيانات واحدة. إذا كان هناك العديد من جداول Excel، أو العديد من نطاقات ذات اسم على صفحة Excel فردية، فعندئذٍ سترى العديد من مجموعات البيانات لكل صفحة في Insights. على الجانب الآخر، إذا كانت البيانات ذات تنسيق مسطح، مثل ملف قيم مفصولة بفاصلة (CSV) عندئذٍ يتم التقاط كل ورقة تتضمن البيانات في صورة مجموعة بيانات واحدة.

### ملاحظة:

تدعم ملفات CSV جدول واحد فقط لكل صفحة. إذا كان ملف CSV يحتوي على جداول متعددة لكل صفحة، فينبغي عليك تحويله إلى مصنف Excel أو نقل الجداول الإضافية إلى الصفحات الخاصة بها. يجب استخدام الفواصل كمحددات في ملفات CSV. الفواصل الأخرى، مثل علامات التبويب والفواصل المنقوطة غير مدعومة حاليًا.

## إصدارات Excel المدعومة وتنسيقات الملف

- Microsoft Excel 2007 والأحدث

- ملفات .xlsx أو .csv فقط

- لا يتم دعم جداول Pivot

## أدخل جدولاً

يمكن استخدام جدول في مصنف Excel لضمان تحميل بياناتك داخل Insights بشكل صحيح.

قبل إنشاء جدول، تأكد أن بياناتك تتطابق مع المبادئ التوجيهية التالية:

- لكل عمود عنوان.
- ليست هناك خلايا فارغة بين عنوان العمود وأول صف يحتوي على بيانات.
- لا يحتوي الجدول على أعمدة أو صفوف مُحْتَسَبَة. يجب إزالة أي حقول تحتوي على عمليات حسابية قبل إضافة البيانات إلى Insights. يمكن إجراء العمليات الحسابية على الحقول الجديدة بعد إضافة البيانات إلى Insights.
- لا تتضمن البيانات صفوفًا وأعمدة مدمجة.

### ملاحظة:

يتعذر إدراج جداول Excel في ملفات CSV.

يمكنك إنشاء أكثر من جدول في كل صفحة في مصنف Excel. سيُضاف كل جدول إلى Insights كمجموعة بيانات منفصلة.

## أفضل ممارسات تنسيق Excel و CSV

سواء كانت البيانات موجودة في جدول Excel أو نطاق باسم، أو تنسيق مسطح (مثل ملف CSV)، ضع في الاعتبار ما يلي:

- في Insights in ArcGIS Online، لا يمكن أن تزيد أحجام ملفات Excel و CSV عن 100 ميجابايت. إذا أضفت ملف Excel أو CSV يزيد حجمه عن 100 ميجابايت، ستتلقى رسالة خطأ.
- قم بإزالة الصفوف التي توفر إجمالي مُجمَع (على سبيل المثال، GrandTotal). وإلا، يتم استيراد الإجمالي المُجمَع في صورة سجل بيانات سوف تؤدي إلى نتائج تحليل غير دقيقة.

**ملاحظة:**

#VALUE! يتم تعيين قيم خالية للأخطاء الموجودة في الحقول المُحتسبة عند إضافتها إلى Insights.

- قم بإزالة النص غير الضروري والصفوف الفارغة أعلى العناوين.
- تجنب الخلايا المدمجة في العناوين، والحد من العناوين على صف واحد.
- إذا كان ملف Excel أو CSV يحتوي على أكثر من ورقة واحدة، اجعل اسم كل ورقة مميزًا. إذا كانت ورقة Excel تحتوي على أكثر من جدول واحد، قم بتسمية كل جدول. تساعدك أسماء الجداول وأوراق العمل في التعرف على البيانات بصورة أسهل كثيرًا في Insights. إذا لم تقم بتسمية الأوراق والجداول، يتم توفير مجموعات بيانات مع اسم افتراضي يشير إلى رقم الورقة ورقم الجدول. على سبيل المثال، Sheet1.Table1.

**ملاحظة:**

تدعم ملفات CSV جدول واحد فقط لكل صفحة. إذا كان ملف CSV يحتوي على جداول متعددة لكل صفحة، فينبغي عليك تحويله إلى مصنف Excel أو نقل الجداول الإضافية إلى الصفحات الخاصة بها.

- تأكد من أن الأعمدة تحتوي على عناوين. وإلا، سيتم استخدام العناوين الافتراضية، مما يجعل من الصعب التعرف على الحقول في Insights.
- قم بتطبيق تنسيق الخلية المناسبة على الأعمدة لضمان أن Insights يتعرف على الأعداد، والنسب المئوية، والسلاسل، وحقول التاريخ/الوقت بشكل مناسب. على سبيل المثال، يتم تعريف عمود مُنسق كنسبة مئوية في Excel في صورة [حقل معدل/نسبة](#) في Insights.
- تأكد من أن السجلات في العمود صحيحة لتنسيق الخلية التي تقوم بتطبيقها في Excel. وإلا، قد يعين Insights [نوع الحقل الخطأ](#). على سبيل المثال، إذا قمت بتطبيق تنسيق التاريخ إلى عمود في Excel، لكن الخلايا في العمود تحتوي على قيم تنسيق التاريخ غير صالحة، فسيتم على الأرجح تعيين الحقل نوع حقل السلسلة.

**ملاحظة:**

لا تدعم ملفات CSV نفس التنسيقات مثل ملفات Excel. إذا كان لديك حقول تاريخ أو وقت في ملف CSV، فستتم إضافة الحقول إلى Insights كحقل سلسلة. يمكنك [تغيير نوع الحقل](#) من [السلسلة](#) إلى [التاريخ/الوقت](#) من جزء البيانات.

**الخطوات التالية**

- الآن أنت قمت بإعداد Excel وبيانات CSV، وجاهز للوصول إلى البيانات في Insights. ستساعدك المصادر التالية على البدء:
- [إضافة بيانات إلى الصفحة](#)
  - [تمكين المواقع](#)
  - [إمكانيات التحليل](#)

# قواعد البيانات

## أنواع البيانات المدعومة من قواعد البيانات

تُدرج الجداول التالية أنواع الحقول لكل قاعدة بيانات مدعومة، وكيف يخطط كل نوع من أنواع البيانات أنواع حقول Esri.

### أنواع بيانات Microsoft SQL Server

نوع بيانات Microsoft SQL Server	نوع حقل Esri
عدد صحيح كبير	esriFieldTypeDouble
ثنائي	esriFieldTypeString
بت	غير مدعوم
حرف	esriFieldTypeString
تاريخ	esriFieldTypeDate
datetime	esriFieldTypeDate
datetime2	esriFieldTypeDate
datetimeoffset	غير مدعوم
عشري	esriFieldTypeDouble
عدد عشري	esriFieldTypeDouble
الجغرافيا	esriFieldTypeGeometry
الشكل الهندسي	esriFieldTypeGeometry
صورة	غير مدعوم
تهيئة	esriFieldTypeInteger
نقود	esriFieldTypeDouble
nchar	esriFieldTypeString
ntext	غير مدعوم
رقمي	esriFieldTypeDouble
nvarchar	esriFieldTypeString
حقيقي	esriFieldTypeSingle
smalldatetime	esriFieldTypeDate
smallint	esriFieldTypeSmallInteger
smallmoney	esriFieldTypeDouble
النص	غير مدعوم
الوقت	esriFieldTypeDate
timestamp	غير مدعوم
tinyint	esriFieldTypeSmallInteger
udt	غير مدعوم
uniqueidentifier	esriFieldTypeString
varbinary	غير مدعوم

نوع حقل Esri	نوع بيانات Microsoft SQL Server
esriFieldTypeString	varchar
غير مدعوم	xml

## أنواع بيانات Oracle

نوع حقل Esri	نوع بيانات Oracle
غير مدعوم	أي أنواع
غير مدعوم	BFILE
esriFieldTypeDouble	BINARY_DOUBLE
esriFieldTypeDouble	BINARY_FLOAT
غير مدعوم	BLOB
esriFieldTypeString	حرف
غير مدعوم	CLOB
esriFieldTypeDate	تاريخ
غير مدعوم	فاصل يوم إلى ثانية
غير مدعوم	فاصل سنة إلى شهر
غير مدعوم	LONG
غير مدعوم	LONG RAW
غير مدعوم	أنواع الوسائط
esriFieldTypeString	NCHAR
غير مدعوم	NCLOB
<p>أحد العناصر التالية، بناءً على الدقة والمقياس:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>esriFieldTypeSmallInteger (الدقة: 1-4، المقياس: 0)</li> <li>esriFieldTypeInteger (الدقة: 5-9، المقياس: 0)</li> <li>esriFieldTypeSingle (الدقة: 1-6، المقياس: 1-6)</li> <li>esriFieldTypeDouble (الدقة: 7، المقياس: 7 أو الدقة: 10، المقياس: +0)</li> </ul>	رقم
esriFieldTypeString	NVARCHAR2
غير مدعوم	RAW
esriFieldTypeString	ROWID
esriFieldTypeGeometry	SDO_GEOMETRY
غير مدعوم	SDO_GEORASTER
غير مدعوم	SDO_TOPO_GEOMETRY
<p>esriFieldTypeGeometry</p> <p><b>ملاحظة:</b> تتطلب أنواع بيانات ST_GEOMETRY إجراءات خارجية لتكوينها قبل استخدامها في Insights.</p>	ST_GEOMETRY

نوع حقل Esri	نوع بيانات Oracle
esriFieldTypeDate	TIMESTAMP
غير مدعوم	TIMESTAMP WITH LOCALTIME ZONE
غير مدعوم	TIMESTAMP WITH TIMEZONE
غير مدعوم	أنواع URI
esriFieldTypeString	UROWID
esriFieldTypeString	VARCHAR2
غير مدعوم	أنواع XML
غير مدعوم	الأنواع المحددة بواسطة المستخدم

### أنواع بيانات PostgreSQL

نوع حقل Esri	نوع بيانات PostgreSQL
esriFieldTypeDouble	BIGINT
esriFieldTypeDouble	BIGSERIAL
غير مدعوم	BIT
غير مدعوم	BIT VARYING
غير مدعوم	منطقي
غير مدعوم	BOX
غير مدعوم	BYTEA
esriFieldTypeString	حرف
esriFieldTypeString	اختلاف الحروف
غير مدعوم	CIDR
غير مدعوم	دائرة
esriFieldTypeDate	تاريخ
esriFieldTypeDouble	دقة مزدوجة
غير مدعوم	INET
esriFieldTypeInteger	عدد صحيح
غير مدعوم	فاصل زمني
غير مدعوم	JSON
غير مدعوم	JSONB
غير مدعوم	LINE
غير مدعوم	LSEG
غير مدعوم	MACADDR
esriFieldTypeDouble	MONEY

نوع حقل Esri	نوع بيانات PostgreSQL
esriFieldTypeDouble	رقمي
غير مدعوم	مسار
غير مدعوم	PG_LSN
غير مدعوم	نقطة
غير مدعوم	POLYGON
esriFieldTypeSingle	حقيقي
esriFieldTypeSmallInteger	SMALLINT
esriFieldTypeSmallInteger	SMALLSERIAL
esriFieldTypeInteger	SERIAL
esriFieldTypeString	نص
esriFieldTypeDate	TIME (دون منطقة زمنية)
غير مدعوم	TIME (بمنطقة زمنية)
esriFieldTypeDate	TIMESTAMP (دون منطقة زمنية)
غير مدعوم	TIMESTAMP (بمنطقة زمنية)
غير مدعوم	TSQUERY
غير مدعوم	TSVECTOR
غير مدعوم	TXID_SNAPSHOT
غير مدعوم	UUID
غير مدعوم	XML

### أنواع بيانات SAP HANA

نوع حقل Esri	نوع بيانات SAP HANA
esriFieldTypeString	ALPHANUM
esriFieldTypeDouble	BIGINT
غير مدعوم	BINTEXT
غير مدعوم	BLOB
غير مدعوم	منطقي
غير مدعوم	CLOB
esriFieldTypeDate	تاريخ
esriFieldTypeDouble	عشري
esriFieldTypeDouble	مزدوج
esriFieldTypeInteger	عدد صحيح
غير مدعوم	NCLOB
esriFieldTypeString	NVARCHAR

نوع حقل Esri	نوع بيانات SAP HANA
esriFieldTypeSingle	حقيقي
esriFieldTypeDate	SECONDDATE
esriFieldTypeString	SHORTTEXT
esriFieldTypeDouble	SMALLDECIMAL
esriFieldTypeSmallInteger	SMALLINT
esriFieldTypeGeometry	ST_GEOMETRY
esriFieldTypeGeometry	ST_POINT
غير مدعوم	نص
esriFieldTypeDate	الزمن
esriFieldTypeDate	TIMESTAMP
esriFieldTypeSmallInteger	TINYINT
غير مدعوم	VARBINARY
esriFieldTypeString	VARCHAR

لمزيد من المعلومات عن قواعد البيانات وInsights، راجع ما يلي:

- [قواعد البيانات المدعومة](#)
- [إنشاء اتصال بقاعدة البيانات](#)

# التعرف على البيانات في قواعد البيانات الارتباطية

## قواعد البيانات الارتباطية

يتم تخزين البيانات في قواعد البيانات الارتباطية في الجداول. كل جدول هو مجموعة الصفوف والأعمدة. كل جدول يحتوي على نوع، وتدعم العديد من قواعد البيانات نوع بيانات مكاني أصلي واحد أو أكثر.

يحدد نوع البيانات ما يلي:

- القيم التي يمكن تخزينها في العمود
- العمليات التي يمكن تنفيذها في البيانات في ذلك العمود
- كيفية تخزين البيانات مادياً في قاعدة البيانات

ArcGIS Insights يدعم الوصول المباشر إلى **أنواع بيانات محددة** من قائمة من **أنظمة إدارة قاعدة البيانات المدعومة**. عند الوصول إلى جدول قاعدة البيانات مباشرةً خلال سير عمل **إضافة البيانات**، يقوم Insights بتصنيف أي نوع من أنواع البيانات غير المدعومة.

### ملاحظة:

جداول قاعدة البيانات التي يتم الوصول إليها من خلال Insights هي للقراءة فقط، ويتعذر تحريرها. يشمل هذا الحالات لمجموعة بيانات تمت مشاركتها مع الآخرين في المؤسسة كطبقة معالم، ومحاولة تنفيذ عمليات التحرير في تطبيق العميل بدلاً من Insights.

### تلميح:

عندما يتسبب استخدام البيانات من قاعدة بيانات في خطأ، تتم إضافة معلومات تفصيلية إلى سجلات ArcGIS Server في موقع خادم استضافة البوابة الإلكترونية. تعامل مع مسئول ArcGIS Server لتشخيص وحل أي **مشكلات**.

## اتصال بقاعدة بيانات

قبل استخدام البيانات من قاعدة البيانات، Insights، يجب إنشاء اتصال قاعدة بيانات. قبل إنشاء اتصال قاعدة بيانات، يجب تلبية **متطلبات أساسية محددة**.

تؤدي عملية إنشاء اتصال قاعدة بيانات في Insights in ArcGIS Enterprise إلى إنشاء عنصر اتصال قاعدة بيانات ارتباطية في علامة تبويب **المحتوى** بالبوابة وعلامة تبويب **الاتصالات** في صفحة Insights الرئيسية. ويمكن بعد ذلك **مشاركة** هذا العنصر مع الآخرين. تؤدي مشاركة عنصر اتصال قاعدة البيانات إلى مشاركة إمكانية استعراض محتويات قاعدة البيانات فقط. لا تُعرض بيانات الاعتماد المستخدمة عند نشر الاتصال مع المستخدمين الذين تم مشاركة العنصر معهم.

في حال حدوث مشكلة أثناء إنشاء اتصال قاعدة بيانات، راجع **استكشاف أخطاء اتصال قاعدة البيانات وإصلاحها**.

### تنبيه:

إذا كنت تواجه مشكلات في استخدام اتصال قاعدة بيانات التي سبق لها العمل في Insights، فيجب عليك **تحديث الاتصال**. يتسبب حذف اتصال قاعدة البيانات في جعل أي مجموعات بيانات تابعة معطلة. يجب عليك فقط حذف اتصال قاعدة البيانات الارتباطية عندما تكون متأكدًا من عدم وجود مجموعات بيانات تابعة أو إذا كنت تريد عن قصد تعطيل مجموعات البيانات الأولية.

في حين تحديث اتصالات قاعدة البيانات لعكس الحالة الحالية لقاعدة البيانات، تعكس مجموعات البيانات مخطط الجدول أو تعرض أثناء إنشاء مجموعة البيانات. تعتمد مجموعات البيانات المنشأة من اتصال قاعدة البيانات على المخطط وقواعد التسمية وكائنات البيانات المكانية الحالية (أنواع الشكل الهندسي ومعرفات الإسناد المكاني) لقاعدة البيانات تؤدي إعادة تسمية الجداول أو العروض المشار إليها حسب مجموعة بيانات أو حذفها إلى إيقاف مجموعة البيانات. وبخلاف ذلك، يجب أن تظل أسماء الحقل وأنواع البيانات ثابتة لمجموعة البيانات حتى تكون عملية.

## مجموعات البيانات الجغرافية

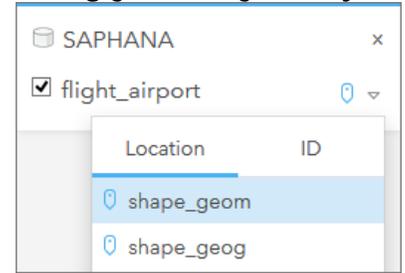
يتيح لك Insights إنشاء اتصال بأي قاعدة بيانات Microsoft SQL Server أو Oracle أو SAP HANA أو PostgreSQL مدعومة تحتوي على قاعدة بيانات جغرافية مؤسسية غير مصدرة. إذا تم إصدار قاعدة البيانات الجغرافية، يجب أن تكون البيانات غير مسجلة كصادر للعمل في Insights. وحاليًا، لن يتم عرض أو الوصول إلى إلا جداول مستخدم قاعدة البيانات الجغرافية غير المنشأة أدنى مخطط SDE إلا من Insights. Insights لا يعمل مباشرة مع قواعد البيانات الجغرافية الملفية والشخصية.

## مجموعات بيانات مكانية

لا تحتاج جداول قاعدة البيانات إلى تمكينها مكانيًا لاستخدامها في Insights. يحتوي جدول مُمكن مكانيًا على حقل يُفسّره Insights على أنه **حقل موقع**. عند الكشف عن حقل موقع في جدول، فإن Insights ينشئ عددًا من الافتراضات الموضحة في الأقسام التالية.

### عمود مكاني مفرد

Insights لا يدعم إلا عمودًا مكانيًا واحدًا لكل جدول قاعدة بيانات. يمكنك اختيار الحقل المكاني الذي يمكن استخدامه كحقل الموقع بالنقر على أيقونة حقل الموقع  بجانب اسم الجدول أدنى **البيانات المحددة** والاختيار من قائمة الحقول المكانية.



## أنواع الشكل الهندسي المدعومة

تتوافق قواعد البيانات التي يدعمها Insights مع اتحاد المعلومات المكانية المفتوحة (OGC) ومعيار المؤسسة الدولية للمعايير (ISO) للوصول إلى المعلم البسيط. تدرج القائمة التالية أنواع الشكل الهندسي OGC/ISO المدعومة، إضافةً إلى كيفية تفسيرها في Insights:

نوع الشكل الهندسي	OGC/ISO
نقطة	POINT
خط	LINestring MULTILINestring
المساحة	POLYGON MULTIPOLYGON

Insights لا يفرض معايير OGC/ISO. عند مواجهة نوع شكل هندسي غير مدعوم، يحدث خطأ.

## نفس نوع الشكل الهندسي

من المتوقع مشاركة كل الأشكال الهندسية في عمود مكاني نفس نوع الشكل الهندسي، مثل كل النقاط أو كل الخطوط أو كل المنطقة. يتم تحديد نوع الشكل الهندسي لمجموعة البيانات بالاستعلام عن الصف الأول في الجدول حيث يكون العمود المكاني قيمة فارغة.

Insights لا يتحقق من نفس الشكل الهندسي. قد تحدث نتائج أو أخطاء غير متوقعة إذا فشلت الصفوف في مجموعة البيانات للتلبية ذلك التوقع.

## نفس الإسناد المكاني

ومن المتوقع أن تشارك كل الأشكال الهندسية في العمود المكاني مُعرّف إسناد مكاني معروف (SRID). يتم تحديد الإسناد المكاني لمجموعة البيانات بالاستعلام عن الصف الأول في الجدول حيث يكون العمود المكاني قيمة فارغة.

Insights لا يتحقق من نفس الإسناد المكاني. قد تحدث نتائج أو أخطاء غير متوقعة إذا فشلت الصفوف في مجموعة البيانات للتلبية ذلك التوقع.

## المشروع اللحظي

يعرض Insights بيانات مكانية في نظام الإسناد المكاني لخريطة الأساس الافتراضية. هذا لأغراض العرض والاستعلام فقط، ولا يتم تعديل البيانات الأساسية. إذا كانت الأنظمة الإحداثية الجغرافية الأساسي لنظامي إسناد مكانيين متوافقة، قد يتم مراقبة مشكلات المحاذاة والدقة. ولضمان سرعة أداء ودقة عرض البيانات المكانية، يجب أن يطابق نظام الإسناد المكاني لمجموعات البيانات المكانية نظام الإسناد المكاني لخريطة الأساس الافتراضية.

### ملاحظة:

إذا كانت البيانات من قاعدة بيانات SAP HANA، وكان من غير الممكن لنظام الإسناد المكاني لمجموعات البيانات المكانية مطابقة نظام الإسناد المكاني لخريطة الأساس الافتراضية، فإنه يوصى باستخدام SRIDs المطلقة في مجموعات البيانات المكانية. ستضمن SRIDs غير المحدودة إمكانية عرض البيانات المكانية حتى إذا تجاوز مدى خريطة الأساس الافتراضية الخاصة بالمؤسسة مدى نظام الإسناد المكاني للبيانات المكانية.

## العمليات المكانية

عند تنفيذ تجميع مكاني أو تصفية مكانية باستخدام مجموعتي بيانات من اتصال قاعدة البيانات، يجب أن يكون لدى البيانات المكانية في مجموعتي البيانات نفس نظام الإسناد المكاني. في اتصالات قاعدة بيانات SQL، يجب أن يتوفر لدى البيانات نفس نوع البيانات (الجغرافي أو الشكل الهندسي).

## أبعاد الإحداثيات

يتم تعريف أبعاد الإحداثيات بواسطة  $x$  و  $y$  و  $z$  لكل نقطة قمية في الشكل الهندسي. ويتجاهل Insights أي إحداثيات  $z$  و  $m$  يتم إرجاعها من قاعدة البيانات.

## تحسين محتوى قاعدة البيانات للأداء

يعمل تكوين وتوليف قواعد البيانات بشكل مناسب على تقديم أفضل أداء. يُمثل ما يلي بعض الاعتبارات التي يجب على مسؤول قاعدة البيانات أخذها لضمان تجربة مستخدم مثالية في Insights:

- احصائيات قاعدة البيانات الحديثة
- يتم استخدام إحصائيات قاعدة البيانات بواسطة مُحسّن نظام إدارة قاعدة البيانات لاختيار خطة التنفيذ المثلى للاستعلام قيد التنفيذ. ستساعد الإحصائيات المُحدّثة في الاحتفاظ بأداء الاستعلام.
- قيود المفتاح الأساسي
- قيد مفتاح أساسي يُعرّف كل صف في جدول قاعدة البيانات بشكل فريد. وعلى الرغم من أنه ليس مطلبًا، يُوصى بتعريف المفتاح الأساسي في جداول قاعدة البيانات. وعلاوة على ذلك، يُوصى بحقل من نوع عدد صحيح مفرد للمفتاح الأساسي.
- استخدم فهرس البيانات الجدولية والفهرس المكاني
- إذا كان نظام قاعدة البيانات يدعمه، قم بفهرسة أي حقل مستخدم للاستعلام عن البيانات أو عرضها.
- الإسناد المكاني المعروف

إذا أمكن، احتفظ بكل البيانات في الإسناد المكاني المعروف، واستخدام نفس الإسقاط كخريطة الأساس الافتراضية للمؤسسة. وسيعمل ذلك على تجنب حسابات الإسقاط اللحظية عند رسم البيانات على الخريطة، كما سيحول دون وقوع الأخطاء أثناء

التحليل المكاني.

• البيانات المُبسطة

استخدم أكثر إصدارات البيانات المكانية بساطة أو تعميمًا، والتي سُلِّبَت متطلبات المرئيات والتحليل الخاصة بالمؤسسة. تحتوي البيانات المبسطة على نقاط قومية ومقاطع خطية أقل من مجموعات البيانات المعقدة، مما يعني أنها ستقوم بالرسم بشكل أسرع وسيتم إرجاع نتائج التحليل في وقت أقرب.

• الوصلات المكانية في وقت ETL

يمكن أن تكون الوصلات المكانية في وقت التشغيل عالية التكلفة. ونظرًا لأن البيانات المكانية لا تُغيّر ذلك عادةً، فإنها تستحق دفع سعر تنفيذ الروابط المكانية في البيانات في قاعدة البيانات لمرة واحدة، وفي وقت التشغيل، تنفيذ روابط السمات لتحقيق نفس النتائج.

## معرفة فريدة

يجب تعريف كل صف في جدول قاعدة البيانات بشكل فريد لاستخدامه في Insights. يُستخدم المنطق التالي في تحديد الأعمدة المراد استخدامها لتعريف التَّفْرُد:

- ابحث عن مفتاح أساسي. إذا تم العثور على واحد، استخدم الأعمدة التي تعرف المفتاح الأساسي.
- ابحث عن فهرس مميز بعلامة 'مُمَيِّز'. إذا تم العثور على واحد، استخدم الأعمدة التي تُعرف الفهرس.

### تلميح:

قد تحدث نتائج غير متوقعة إذا تم استخدام فهرس فريد وتم تضمين قيم فارغة في الأعمدة المحددة. الممارسة الأفضل هي تحديد مفتاح أساسي لكافة الجداول. إذا تعذر تحديد مفتاح أساسي، فيجب وضع علامة على الأعمدة التي تشارك في فهرس فريد في قاعدة البيانات ك `not null`.

إذا لم يتم تلبية المعايير أعلاه، يستخدم Insights كل الأعمدة غير المكانية في الجدول لتحديد تَفْرُد الصفوف. يتم التعامل مع الجداول المفعلة مكانيًا كمجموعات بيانات غير مكانية في ظل هذه الظروف.

كل قاعدة بيانات تتضمن حدًا على عدد الأعمدة التي يمكن استخدامها في مفتاح رئيسي. تفشل عملية المفتاح الأساسي في حالة وجود سجلات مكررة بعد استخدام جميع الأعمدة في الجدول أو الوصول إلى حد العمود لقاعدة البيانات. يلخص الجدول التالي الحدود المطبقة على عدد الأعمدة التي يمكن استخدامها لإنشاء مفتاح رئيسي.

قاعدة البيانات	حد عمود المفتاح الرئيسي
PostgreSQL	32
Microsoft SQL Server	16
SAP HANA	لا يوجد حد
Oracle	32

## تخزين بيانات قاعد البيانات مؤقتًا

يتيح التخزين المؤقت للبيانات لـ ArcGIS Insights إنشاء الجداول وإدارتها في قاعدة البيانات المُدارة لتحسين أداء الاستعلام. يجب منح المستخدم الذي ينشئ اتصال قاعدة البيانات كل امتيازات قاعدة البيانات المطلوبة لتشغيل تخزين البيانات مؤقتًا.

يُستخدم تخزين البيانات مؤقتًا فقط لإمكانات التجميع المكاني وعامل التصفية المكاني.

لا يتم تخزين البيانات مؤقتًا إلا إذا تمت تلبية كل الشروط التالية:

- يتم إنشاء كلتا قاعدتي البيانات من نفس اتصال قاعدة البيانات.
- يتم تخزين البيانات المكانية من كلتا قاعدتي البيانات باستخدام نفس نوع البيانات المكانية.
- يتم تخزين البيانات المكانية من كلتا قاعدتي البيانات باستخدام نفس نظام الإسناد المكاني.

### موقع وتسمية جدول التخزين المؤقت للبيانات

دائمًا ما يتم إنشاء جداول التخزين المؤقت للبيانات أدنى المخطط الافتراضي، كما يتم تسميته باستخدام البادئات التالية:

قاعدة البيانات	بادئة اسم الجدول
SAP HANA و PostgreSQL و Microsoft SQL Server	IN\$_ مثال: IN_0xmneL7PT7e4uuE4eL4z7w\$
Oracle	T\$IN_ مثال: T\$IN_A3GZAW7ZRMQNLJP3IRCQAQ

#### ملاحظة:

يتمثل الهدف من جدول التخزين المؤقت للاستخدام الداخلي، ولا تكون مرئية مطلقًا من خلال اتصالات قاعدة البيانات في Insights.

### دائرة حيازة جدول التخزين المؤقت للبيانات

يتم ربط جداول التخزين المؤقت للبيانات بمجموعات بيانات ومصنفات Insights. قد تشير مجموعة البيانات المفردة إلى جدول واحد أو أكثر من جداول التخزين المؤقت للبيانات. يتم إدارة جداول التخزين المؤقت للبيانات بشكل كامل بواسطة Insights ويتم حذفها بعد تنفيذ إجراء واحد أو أكثر من الإجراءات التالية:

- تم حذف المصنف.
  - يتم إزالة كل مجموعات البيانات المرجعية، ويتم إعادة فتح المصنف.
  - تم تحديث مجموعة بيانات مرجعية\*.
- في هذه الحالة، سيتم إنشاء جدول جديد للتخزين المؤقت للبيانات يحوي البيانات التي تم تحديثها.

## استكشاف أخطاء اتصال قاعدة البيانات وإصلاحها

عند إنشاء اتصال قاعدة بيانات جديد أو محاولة الوصول إلى اتصال قاعدة بيانات حالية، قد لا يتمكن ArcGIS Insights من إنشاء اتصال بقاعدة البيانات.

عند حدوث مشكلة في الاتصال، تظهر إحدى الرسائل التالية:

- **بيانات اعتماد غير صالحة.** تأكد من صحة اسم المستخدم وكلمة المرور المتوفران لهذا الاتصال يشير إلى إدخال اسم مستخدم غير صحيح أو كلمة مرور غير صحيحة.
- **المضيف غير صحيح.** تأكد من صحة اسم الخادم المتوفر لهذا الاتصال، وتأكد أيضًا من قابلية الوصول إلى المضيف يشير إلى إدخال اسم خادم غير صحيح أو رقم بوابة غير صحيح.
- **اسم قاعدة البيانات غير صحيح.** تأكد من صحة اسم قاعدة البيانات المتوفر لهذا الاتصال يشير إلى إدخال اسم قاعدة بيانات غير صحيح أو اسم ميثيل غير صحيح.
- **امتيازات غير كافية.** تأكد من أن المستخدم لديه الامتيازات المناسبة على قاعدة البيانات هذه يشير إلى أن مستخدم قاعدة البيانات يتطلب امتيازات إضافية قبل إنشاء اتصال بين Insights وقاعدة البيانات.
- **هناك خطأ ما.** تحقق من استخدام خصائص الاتصال، أو انقر هنا لاكتشاف مشكلات وإصلاحها من أجل SAP HANA فقط. تشير رسالة الخطأ هذه إلى عدم صحة أحد المعلمات المطلوبة.
- **لم يتم العثور على المكتبة المطلوبة.** تأكد من أن تثبيت قاعدة البيانات يحتوي على المكتبة المطلوبة. انقر هنا ليتم استخدام المزيد من المعلومات عندما تفقد مجموعة البيانات Oracle أو PostgreSQL مكتبة مطلوبة. بالنسبة إلى Oracle، فالمكتبة المطلوبة هي st\_shape1ib.dll على Windows أو libst\_shape1ib.so على Linux أو Unix. بالنسبة إلى PostgreSQL، تكون المكتبة المطلوبة هي st\_geometry.dll على Windows أو st\_geometry.so على Linux.

توفر القائمة التالية أسبابًا معروفة لمشكلات اتصال قاعدة البيانات التي يمكن التحقيق فيها:

- تكون خصائص الاتصال، مثل اسم المستخدم وكلمة المرور ورقم المنفذ صحيحة. تحقق من صحة خصائص الاتصال لاتصال قاعدة البيانات. إذا كانت التغييرات مطلوبة لاتصال قاعدة البيانات الحالية، يمكنك تحرير هذه الخصائص بواسطة [تحديث اتصال قاعدة البيانات](#).
- لا تتوفر لديك امتيازات قاعدة البيانات اللازمة لإنشاء الاتصال.
- لا تعرض ملفات برامج تشغيل قاعدة البيانات أو تكوينها بشكل مناسب في الخاص بالمؤسسة. خادم الاستضافة الموقع. لإنشاء اتصال، يجب تحميل وتسجيل ملفات اتصال قاعدة بيانات الجافا (JDBC) في خادم استضافة البوابة الإلكترونية. راجع [تكوين ArcGIS Enterprise لدعم Insights](#) أو تسجيل نوع مخزن البيانات الارتباطية في تعليمات ArcGIS REST API.
- لا يتم تكوين قاعدة البيانات لقبول الاتصالات. تتطلب بعض قواعد البيانات تكوينًا إضافيًا للسماح للعملاء البعيدين بالاتصال. على سبيل المثال، فيما يتعلق بقواعد بيانات Microsoft SQL Server، يجب تمكين بروتوكول شبكة الخادم لقبول الاتصال عبر الشبكة.
- تم حظر الاتصالات. يمكن لمسؤولي قاعدة البيانات منع المستخدمين من الاتصال بقاعدة البيانات، في حين أنهم ينفذون مهام صيانة لقاعدة بيانات محددة، مثل النسخ الاحتياطي والاسترداد والترقيات.

### ⚠ تنبيه:

إذا كنت تواجه مشكلات في استخدام اتصال قاعدة بيانات التي سبق لها العمل في Insights، فيجب عليك [تحديث الاتصال](#). يتسبب حذف اتصال قاعدة البيانات في جعل أي مجموعات بيانات تابعة معطلة. يجب عليك فقط حذف اتصال قاعدة البيانات الارتباطية عندما تكون متأكدًا من عدم وجود مجموعات بيانات تابعة أو إذا كنت تريد عن قصد تعطيل مجموعات البيانات الأولية.

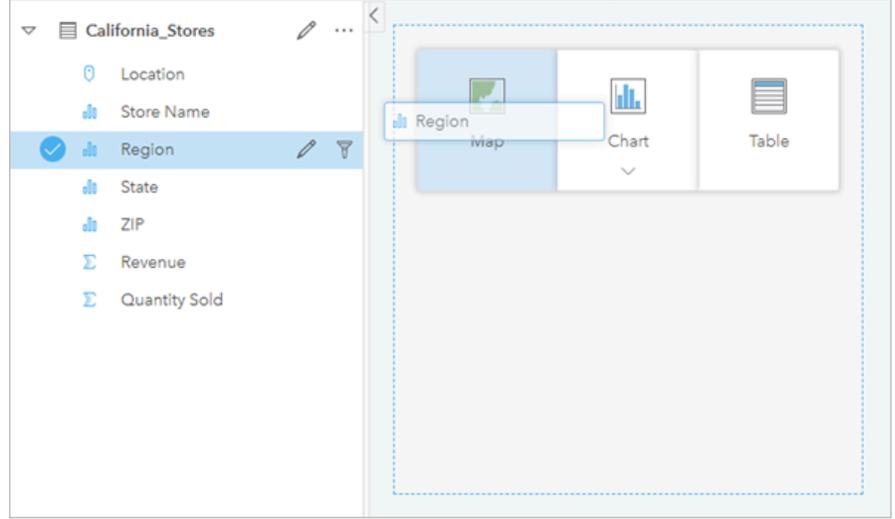
# تصور

# الخرائط

## خريطة.

لإنشاء خريطة، يجب أن يتوفر لديك **بيانات مضافة** إلى الصفحة. يتم إنشاء خريطة افتراضياً عند إضافة بيانات من طبقة معالم، بما في ذلك الطبقات من ArcGIS Living Atlas of the World. إذا كانت مجموعة البيانات التي أضفتها لا تحتوي على **حقل موقع**، يجب عليك **تمكين الموقع** قبل إنشاء الخريطة.

لإنشاء خرائط تفاعلية، حدد حقل موقع أو سلسلة أو رقم أو معدل/نسبة أو مجموعة بيانات مكتملة من لوحة البيانات واسحبها إلى الصفحة، أو استخدم زر **الخريطة** أعلى لوحة البيانات.



اسحب طبقة أو حقلًا إلى منطقة إفلات الخريطة لإنشاء خريطة. يمكنك أيضًا إنشاء خريطة بتحديد حقل، والنقر على خريطة أعلى جزء الخريطة.

### تلميح:



يمكنك **نسخ بطاقة خريطة** على صفحة أخرى بسحبها إلى علامة التبويب **صفحة جديدة** أو صفحة تم إنشاؤها بالفعل. إذا كنت ترغب في نسخ الخريطة على نفس الصفحة، استخدم **Ctrl+C** للنسخ و **Ctrl+V** للصق.

يحدد **نوع الحقل** الذي تختاره نوع الخريطة الذي تنشئه. يمكن أيضًا التحويل إلى خريطة من مخطط حالي أو جدول حالي. يعتمد نوع الخريطة التي تُحوّل إليها على مدخلات البيانات من البطاقة الحالية. على سبيل المثال، يتحول المخطط الشريطي إلى خريطة فئة. يتحول المدرج التكراري إلى خريطة رمز متدرجة.

لمعرفة المزيد عن متطلبات البيانات لكل نوع من أنواع الخرائط، وكذلك أمثلة ومعلومات بشأن الخصائص التي يمكنك تغييرها والتفاعل معها، راجع موضوعات الخريطة الفردية، مثل **خرائط قيم مميزة** و **خرائط الرابط**.

بعد توفر خريطة على الصفحة، يمكنك بدء استكشاف البيانات باستخدام **التحليل المكاني** أو تغيير نمط الخريطة.

يكشف رمز ⚠ تحذير عن عدم عرض الخريطة كل المعالم من مجموعة البيانات. سيتم عرض التحذير للخرائط بأكثر من 10000 معلم ضمن مدى الخريطة. انقر على الرمز لعرض عدد المعالم التي يتم تقديمها. لا يزال يتم استخدام مجموعة البيانات الكاملة للتحليل المكاني، شريطة عدم وجود عوامل تصفية أو تحديرات، حتى وإن لم يتم تقديم مجموعة البيانات بالكامل.

### تلميح:

إذا كنت تقوم باستخدام مجموعة بيانات نقطية، فإن التبديل إلى **خريطة مثبتة** سوف تتيح لك عرض جميع البيانات.

## أنواع الخرائط

هناك عدة أنواع من الخرائط يمكن إنشاؤها باستخدام ArcGIS Insights. يستخدم Insights التخطيط الذكي لإنشاء أفضل نوع من

الخرائط للبيانات التي تريد تصورها حتى تعلم أنك تحصل دائمًا على أفضل نوع من الخرائط للحقل الذي تخطه. يُشير الجدول أدناه إلى مدخلات كل خريطة، والمرئيات ذات الصلة التي يمكنك التحويل إليها باستخدام زر **نوع المرئيات** والأسئلة التي يمكن للخريطة مساعدتك في الإجابة عليها.

المرئيات	أنواع البيانات	أنواع المرئيات ذات الصلة	الأسئلة التي يمكن للمرئيات مساعدتك في الإجابة عليها
خريطة محددة	من طبقة خريطة تعرض بيانات نقطة، اختر نوع رمز الخانات من لوحة خيارات الطبقة.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• خريطة حرارية</li> <li>• خريطة الموقع</li> </ul>	<p>أين يقع؟</p> <p>كيف توزعت؟</p> <p>أين توجد القيم العالية؟</p> <p>أين توجد القيم المنخفضة؟</p>
خريطة توضيحية	الخريطة مصممة بحقل رقم أو حقل نسبة/معدل واحد.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مدرج تكراري</li> <li>• رسم مربع</li> <li>• بطاقة KPI</li> </ul>	<p>كيف توزعت؟</p>
رموز المخطط العمودي	تم إنشاؤها من خريطة لحقل السلسلة مع فئات متعددة مرتبطة بمعلم واحد.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• جدول الملخص</li> <li>• المخطط الشريطي</li> <li>• مخطط شريطي مُكدس</li> <li>• مخطط عمودي</li> <li>• مخطط عمودي مكدس</li> <li>• مخطط هيكلية</li> <li>• مخطط الحرارة</li> <li>• مخطط وتري</li> <li>• ساعة البيانات</li> <li>• مخطط الربط</li> <li>• المخطط الخطي</li> </ul>	<p>أين يقع؟</p> <p>كيف يتم توزيعه (بواسطة الفئة)؟</p>
خريطة حرارية	من طبقة خريطة تعرض بيانات نقطة، اختر نوع رمز الخريطة الحرارية من لوحة خيارات الطبقة.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• خريطة محددة</li> <li>• خريطة الموقع</li> </ul>	<p>كيف توزعت؟</p>

المرئيات	أنواع البيانات	أنواع المرئيات ذات الصلة	الأسئلة التي يمكن للمرئيات مساعدتك في الإجابة عليها
خريطة ربط	خريطة تعرض الروابط بين حقلي موقع.	لا شيء	كيف تم ربطها؟
خريطة الموقع	حقل موقع واحد (مطلوب)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• خريطة محددة</li> <li>• خريطة حرارية</li> </ul>	أين يقع؟ كيف توزعت؟
رموز المخطط الدائري	تم إنشاؤها من خريطة لحقل السلسلة مع فئات متعددة مرتبطة بمعلم واحد.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• جدول الملخص</li> <li>• المخطط الشريطي</li> <li>• مخطط شريطي مُكدس</li> <li>• مخطط عمودي</li> <li>• مخطط عمودي مكدس</li> <li>• مخطط هيكلية</li> <li>• مخطط الحرارة</li> <li>• مخطط وترّي</li> <li>• ساعة البيانات</li> <li>• مخطط الربط</li> <li>• المخطط الخطي</li> </ul>	أين يقع؟ كيف يتم توزيعه (بواسطة الفئة)؟
خريطة رموز متدرجة	خريطة مصممة بواسطة حقل رقمي واحد .	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مدرج تكراري</li> <li>• رسم مربع</li> <li>• بطاقة KPI</li> </ul>	أين يقع؟ كيف توزعت؟ أين توجد القيم العالية؟ أين توجد القيم المنخفضة؟

المرئيات	أنواع البيانات	أنواع المرئيات ذات الصلة	الأسئلة التي يمكن للمرئيات مساعدتك في الإجابة عليها
خريطة قيم مميزة	خريطة مصممة بواسطة حقل سلسلة واحد.	<ul style="list-style-type: none"> <li>جدول الملخص</li> <li>المخطط الشريطي</li> <li>مخطط عمودي</li> <li>المخطط الدائري</li> <li>مخطط هيكل</li> <li>مخطط فقاعي</li> <li>المخطط الخطي</li> </ul>	أين يقع؟ كيف يتم توزيعه (بواسطة الفئة)؟

## تغيير خريطة الأساس

ستكون خريطة الأساس الافتراضية المستخدمة لبطاقات الخريطة هي نفس خريطة الأساس الافتراضية في مؤسسة ArcGIS Enterprise. يمكنك تغيير خريطة أساس بطاقات الخريطة باستخدام زر قائمة **خرائط الأساس** على شريط أدوات الصفحة.

### ملاحظة:

إذا تم تفعيل بطاقة الخريطة ثم تغيير خريطة الأساس، سوف يتم تفعيل البطاقة الفعالة فقط. إذا لم تكن بطاقات الخريطة فعالة، فإن جميع الخرائط سوف تتضمن خريطة أساس تم تغييرها. تكون بطاقة الخريطة فعالة عندما ترى **شريط أداة الخريطة** وزر الإجراء.

## إضافة طبقة أو إزالتها

تمثل الخرائط البيانات من مجموعات بيانات مختلفة في صورة طبقات منفصلة. يمكن إضافة طبقة جديدة إلى الخريطة بسحب الحقل من مجموعة بيانات أخرى إلى منطقة إفلات **إضافة طبقة جديدة** في خريطة حالية.

يمكن حذف طبقة من خريطة بتوسيع لوحة **Layer options** > والنقر على زر **حذف**. يمكنك أيضًا إيقاف تشغيل طبقة في الخريطة مؤقتًا بالنقر على رمز الطبقة بجانب اسم الطبقة في وسيلة الإيضاح.

## استخدام شريط أدوات الخريطة

تحتوي كل خريطة على شريط أدوات يُستخدم للبحث عن مزيد من المعلومات أو معالجة البيانات أو البطاقة.

أداة	الوصف
وسيلة الإيضاح	يمكن استخدام زر <b>وسيلة الإيضاح</b> لإظهار أو إخفاء اسم ورمز قواعد البيانات المعروضة على الخريطة. يمنح وسيلة الإيضاح أيضًا الوصول إلى <b>خيارات الطبقة</b> لكل مجموعة بيانات. <b>ملاحظة:</b> ستظل الطبقات المخفية مخفية إذا تمت مشاركة الصفحة.
عامل تصفية البطاقة	يمكن استخدام زر <b>عامل تصفية البطاقة</b> لإزالة أي بيانات غير مرغوب فيها من المخطط. يمكن تطبيق عوامل التصفية على كل حقول السلسلة أو الرقم أو المعدل/النسبة أو التاريخ/الوقت. لا يؤثر عامل تصفية البطاقة على بطاقات أخرى باستخدام نفس مجموعة البيانات. لمزيد من المعلومات، راجع موضوع <b>بيانات التصفية</b> .

أداة	الوصف
أدوات التحديد	<p>يمكن استخدام عمليات التحديد لتمييز المعالم الهامة. تنعكس عمليات التحديد في بطاقة واحدة على أي بطاقة أخرى تستخدم نفس البيانات. تتوفر أدوات التحديد التالية على بطاقات الخريطة:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تحديد</li> <li>• تحديد المربع</li> <li>• التحديد الحر</li> <li>• تكبير التحديد</li> <li>• عكس التحديد</li> </ul> <p>لمزيد من المعلومات، راجع موضوع <a href="#">إجراء تحديدات</a>.</p>
أدوات التكبير/التصغير	<p>يمكن استخدام أدوات التكبير/التصغير لتغيير مدى البيانات. يمكن استخدام أدوات التكبير/التصغير على بطاقات الخريطة:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تكبير</li> <li>• تصغير</li> <li>• تكبير التحديد</li> <li>• تعيين مدى افتراضي</li> <li>• مسح المدى الافتراضي</li> <li>• تكبير/تصغير الطبقة</li> </ul> <p><b>تلميح:</b> يمكنك أيضًا التكبير/التصغير باستخدام Shift + النقر + السحب.</p> <p>لمزيد من المعلومات، راجع <a href="#">الانتقال في الخرائط</a></p>
نوع المرئيات	<p>تعرض قائمة <b>نوع المرئيات</b> المنسدلة كل أنواع البطاقة المتاحة. يمكن استخدام القائمة المنسدلة لتغيير البطاقة سريعًا إلى جدول ملخص أو مخطط ملخص. يعتمد توافر المرئيات على نوع البيانات المعروض في البطاقة.</p>
مزامنة المجالات	<p>يمكن استخدام زر <b>مزامنة النطاقات</b> لعرض كل الخرائط في نفس المدى ومستوى التكبير/التصغير.</p>
تكبير	<p>يمكن استخدام زر <b>تكبير</b> لتكبير البطاقة. سيتم تقليل البطاقات الأخرى على الصفحة إلى صور مصغرة. يمكن إرجاع البطاقة إلى حجمها السابق باستخدام زر <b>استعادة للأسفل</b>.</p>
تمكين عوامل التصفية المتقاطعة	<p>يُستخدم زر <b>تمكين عوامل التصفية المتقاطعة</b> للسماح بإنشاء عوامل التصفية على البطاقة باستخدام عمليات التحديد على بطاقات أخرى. يمكن إزالة عوامل التصفية المتقاطعة باستخدام زر <b>تعطيل عوامل التصفية المتقاطعة</b>.</p> <p>لمزيد من المعلومات، راجع موضوع <a href="#">بيانات التصفية</a>.</p>
معلومات	<p>يقلب زر <b>معلومات</b> البطاقة لعرض المعلومات المتعلقة بالطبقات على الخريطة، مثل عدد المعالم والطابع الزمني لآخر تحديث للبيانات، وكذلك إسنادات خريطة الأساس. توجد أيضًا مساحة لك لوصف التحليل على البطاقة.</p>
حذف	<p>يزيل زر <b>حذف</b> البطاقة من الصفحة. إذا لم تقصد حذف البطاقة، يمكنك استردادها باستخدام زر <b>تراجع</b>.</p>

## تغيير خيارات الطبقة

يمكن الوصول إلى جزء **خيارات الطبقة** عن طريق النقر فوق السهم > في قائمة الطبقة. تعتمد الخيارات في لوحة **خيارات الطبقة** على نوع البيانات التي يتم تخطيطها.

## علامة تبويب وسيلة الإيضاح

تشتمل كل طبقة على وسيلة إيضاح توجد في علامة تبويب **وسيلة الإيضاح** في جزء **خيارات الطبقة** . في الطبقات المصممة بواسطة أنواع الرموز **الأعداد والكميات (الحجم)** ، **والأعداد والكميات (اللون)**، و **الأنواع (رموز فريدة)**، سيتكون وسيلة الإيضاح تفاعلية، وهو ما يعني أن أي عملية تحديد تنفذها في وسيلة الإيضاح سيتم انعكاسها على الخريطة. يشتمل أيضًا كل إدخال في وسيلة الإيضاح على عدد المعالم، وقد يشمل قيمة فئة أو نطاق بحسب **نوع الرمز**. يتم عرض القيم الفارغة (تُعرف بـ **<No Data>** في وسيلة الإيضاح) مع رمز رمادي لحقول السلسلة والرقم والنسبة/المعدل ويتم سردها مؤخرًا في علامة تبويب **وسيلة الإيضاح**.

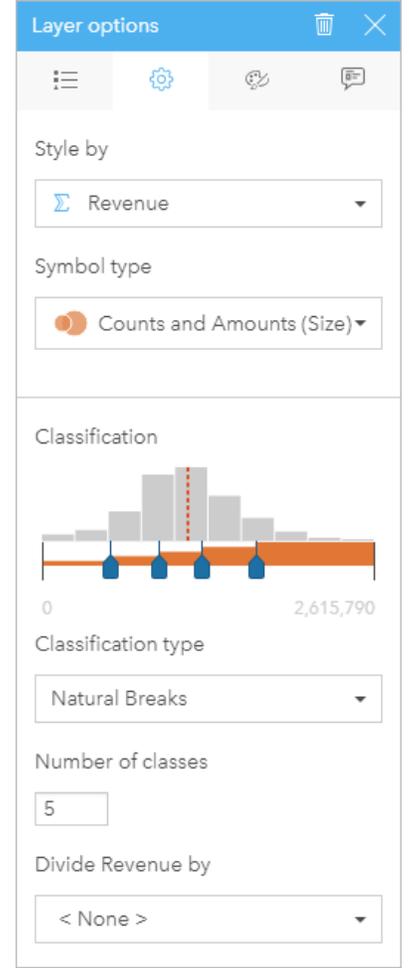
Layer options		
COST		Count
> 46,948 - 100,825		397
> 30,837 - 46,948		721
> 19,079 - 30,837		2,189
> 7,201 - 19,079		2,483
0 - 7,201		36
<No Data>		757

تعرض علامة تبويب وسيلة الإيضاح لخيارات الطبقة رموز وعدد المعالم في الطبقة. تعرض وسيلة الإيضاح هذه الرموز المترتبة المصنفة من حقل COST.

يمكن استخدام علامة تبويب **وسيلة الإيضاح** لتغيير لون الفئات الفردية للخرائط التي يتم ترميزها بواسطة الأنواع (الرموز المميزة) أو لقيم **<No Data>**. لتغيير اللون المقترن بفئة ما، انقر على الرمز، واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية. يمكن إضافة وسيلة إيضاح الخريطة إلى الصفحة كبطاقة منفصلة. من أجل إنشاء **وسيلة إيضاح**، انقر على زر **وسيلة الإيضاح المنبثقة** في علامة التبويب **وسيلة الإيضاح**.

## علامة تبويب خيارات

تُستخدم علامة تبويب **الخيارات** لتغيير الحقل ونوع الرموز المستخدمة لتصميم خريطتك.



تتيح علامة توبيو الخيارات في لوحة خيارات الطبقة اختيار الحقل ونوع الرمز المستخدم لتصميم طبقتك. لا تتوفر معلمة التصنيف إلا عند استخدام الأعداد والكميات (الحجم) أو الإعداد والكميات (اللون) لمعلمة نوع الرمز.

يُلمخ الجدول التالي كل المعلمات المحتملة لكل أنواع البيانات.

المعلمة	الوصف
تصميم بواسطة	توضح معلمة <b>تصميم بواسطة</b> الحقل المستخدم لعرض البيانات على الخريطة. تتوفر هذه الخاصية لكل المعالم ذات أنواع حقول موقع أو سلسلة أو رقم أو معدل/نسبة.
نوع الرمز	تحدد معلمة <b>نوع الرمز</b> كيفية ظهور النقاط أو الخطوط أو المساحات على الخريطة. تعتمد خيارات <b>نوع الرمز</b> على نوع المعالم ونوع الحقل الذين يتم تخطيطهما. تتوفر هذه الخاصية لكل المعالم.
نوع التصنيف	<b>نوع التصنيف</b> هو طريقة تجميع البيانات الرقمية في نطاقات. تشمل طرق التصنيف <b>فواصل طبيعية</b> و <b>فاصل مساوٍ نقطة تجزئ</b> و <b>انحراف معياري</b> و <b>غير مصنف</b> و <b>يدويًا</b> . تتوفر هذه الخاصية عند استخدام نوع رمز <b>الأعداد والكميات (اللون)</b> أو <b>الأعداد والكميات (الحجم)</b> .
إظهار العناصر المنبثقة	تحدد معلمة <b>إظهار العناصر المنبثقة</b> ما إذا كانت العناصر المنبثقة ستُعرض عند تمرير مؤشر الماوس فوق معلم، وما هي المعلومات المضمنة في العناصر المنبثقة.

تصميم بواسطة

توضح معلمة **تصميم بواسطة** الحقل المستخدم لعرض البيانات على الخريطة. يمكنك استخدام القائمة المنسدلة لتغيير معلمة

**تصميم بواسطة** إلى حقل آخر. يمكنك أيضًا تحديد حقل من طبقة يتم تخطيطها في جزء البيانات وسحب الطبقة إلى الخريطة لتغيير النمط.

في حال تمكين الموقع لمجموعة البيانات المخططة دون اختيار خانة **معلمة تكرار المعالم المتماثلة** أو تم إنشاؤها من خلال **التجميع المكاني**، فسيكون لمعلمة **تصميم بواسطة** خيارات إحصائية تتضمن المجموع والحد الأدنى والحد الأقصى والمتوسط.

يمكن استخدام أي حقل بنوع حقل موقع أو سلسلة أو رقم أو معدل/نسبة لتصميم طبقة. يتعدى تصميم حقول التاريخ/الوقت على الخريطة.

نوع الرمز

يُحدد أنواع الرمز كيفية عرض الرموز على الخريطة. تعكس الخيارات في معلمة **نوع الرمز** أجهزة عرض الخريطة المدعومة في Insights. يُعرف التخطيط الذكي كيفية إظهار أنواع الرموز على الخريطة استنادًا إلى نوع الحقل الذي تقوم بإظهاره. يُدرج الجدول التالي أنواع رموز التخطيط الذكي المدعومة بواسطة Insights، إلى جانب أدوار الحقل القابلة للتطبيق، والخرائط التي تنتجها:

نوع الرمز	المعالم	الوصف
<b>الأعداد والكميات (اللون)</b>	أنواع المعالم: نقاط وخطوط ومناطق أنواع الحقول: رقم ومعدل/نسبة	يستخدم نوع رمز <b>الأعداد والكميات (اللون)</b> الألوان المتدرجة لتصميم القيم الرقمية. يمكن أن يكون مدرج الألوان المستخدم إما متسلسلاً أو متشعباً: • متسلسل - لون فردي يُستخدم لعرض البيانات ويتدرج من فاتح إلى داكن، وعادةً ما تكون البيانات التي تضم معنى أكثر حيادية فاتحة، فيما تكون القيم العليا أو القيم التي تضم معنى أكبر داكنة. • التشعب - يتم استخدام لونين لعرض البيانات ذات المعنى الهام في كل من الحدين المنخفض والمرتفع. يوجد لدى الألوان ظلال عند الحدين المنخفض والمرتفع والألوان المحايدة في المنتصف. يؤدي استخدام <b>الأعداد والكميات (لون)</b> كنوع رمز في <b>خريطة توزيعات بتظليل مساحي</b> . إنه نوع الرمز الافتراضي لحقول المعدل/النسبة.
<b>الأعداد والكميات (الحجم)</b>	أنواع المعالم: نقاط وخطوط ومناطق أنواع الحقول: رقم ومعدل/نسبة	يستخدم نوع رمز <b>الأعداد والكميات (الحجم)</b> الرموز المتدرجة لتصميم القيم الرقمية. سيعكس حجم الرمز حجم الأرقام، مع أصغر أرقام يتم تصميمها بأصغر الرموز وأكبر أرقام يتم تصميمها بأكبر الرموز. يؤدي استخدام <b>الأعداد والكميات (الحجم)</b> كنوع رمز إلى <b>خريطة رمز متدرجة</b> . إنه نوع الرمز الافتراضي لحقول الرقم.
<b>أنواع (رموز) فريدة</b>	أنواع الحقل: الموقع والسلسلة والرقم والمعدل/النسبة	يستخدم نوع رمز <b>الأنواع (رموز فريدة)</b> لونًا آخرًا لكل قيمة فريدة في الحقل قيد الترميز. من الشائع استخدام <b>الأنواع (رموز فريدة)</b> عند تخطيط البيانات الفئوية (حقول السلسلة) مع قيم حقل فريدة قليلة نسبيًا. يؤدي استخدام <b>الأنواع (رموز فريدة)</b> كنتائج نوع الرمز في خريطة <b>قيم فريدة</b> . إنه نوع الرمز الافتراضي لحقول السلسلة.
<b>الموقع (رمز) فردي</b>	أنواع المعالم: نقاط وخطوط ومناطق أنواع الحقول: الموقع	يستخدم نوع رمز <b>الموقع (رمز فردي)</b> رموزًا موحدة لكل المعالم. يساعدك تصميم المعالم بواسطة الموقع فقط على التركيز على توزيع المعالم بدلاً من قيم الحقل. يؤدي استخدام <b>الموقع (رمز فردي)</b> كنوع رمز في خريطة <b>الموقع</b> . إنه نوع الرمز الافتراضي لحقول الموقع.
<b>خانات</b>	أنواع المعالم: نقاط أنواع الحقول: الموقع والعدد	يستخدم نوع رمز <b>الخانات</b> النقاط في الطبقة لاحتساب الكثافة ذات الصلة بالنقاط على الخريطة وعرضها كما هو محدد للخانات المضلعة. <b>الخرائط المثبتة</b> يتم تحديد نمط لها بواسطة الألوان المتدرجة. يمكن أن يكون مدرج الألوان المستخدم إما متسلسلاً أو متشعباً.

نوع الرمز	المعالم	الوصف
خريطة حرارية	أنواع المعالم: نقاط أنواع الحقل: الموقع والسلسلة والرقم والمعدل/النسبة	يستخدم نوع رمز <b>الخريطة الحرارية</b> النقاط في الطبقة لحساب وعرض الكثافة النسبية للنقاط على الخريطة حيث تختلف مجموعات الألوان من الهادئ (كثافة النقاط الأقل) إلى الحاد (العديد من النقاط).

في حين توفير أنواع رموز التخطيط الذكي خرائط فعالة مباشرة، فقد ترغب في بعض الأحيان أن تستخدم الخريطة نوع رمز معرف مسبقاً من مجموعة بيانات ArcGIS (على سبيل المثال، طبقة معلم ArcGIS التي تظهر حوادث الجرائم في صورة بيانات نقطية باللون الأحمر). إذا تم إنشاء مجموعة البيانات من Portal for ArcGIS، فستشاهد نوع الرمز **الأصلي**. يتيح هذا الخيار إرجاع إعدادات الرمز الأصلي للون، الرمز، والشكل، والحجم، والشفافية.

### التصنيف

عند تخطيط البيانات الرقمية باستخدام **الأعداد والكميات (الحجم)** أو **الأعداد والكميات (اللون)**، يتم تجميع الأرقام في تصنيفات تلقائياً باستخدام طريقة تصنيف الفواصل الطبيعية. يخصص التصنيف الملاحظات في كل تصنيف، ويستخدم حجم أو لون رمز متدرج لتمثيل التصنيفات.

طريقة التصنيف	الوصف
فواصل طبيعية	تعتمد التصنيفات على مجموعات طبيعية متأصلة في البيانات. إنه التصنيف الافتراضي. عدد السلال الافتراضي هو 5.
فاصل زمني متساوي	تقسيم نطاق قيم البيانات الجدولية لنطاقات فرعية متساوية الحجم. عدد السلال الافتراضي هو 5.
مجموعة أعداد متساوية	تقسيم البيانات الجدولية إلى سلال بأعداد متساوية من المعالم. عدد السلال الافتراضي هو 5.
انحراف معياري	تصنيف معلم بناء على كيفية تنوع البيانات الجدولية للمعلم من المتوسط. سيعتمد عدد السلال المستخدمة على البيانات.
غير مصنف	يتم عرض البيانات الرقمية في مقياس مستمر بدلاً من التصنيفات المنفصلة. لا توجد سلال مستخدمة بطريقة <b>غير مُصنف</b> .
يدوي	إضافة فاصل تصنيف يدويًا، وهو مناسب للبيانات. لا توجد سلال مستخدمة في طريقة <b>يدوي</b> .

**قسمة على حساب معدل/نسبة بقسمة حقل الرقم المستخدم لتصميم الخريطة على حقل الرقم الذي تحدده من القائمة.** يتيح هذا احتساب المعدل/النسبة لحظيًا إذا لم تحتوي مجموعة البيانات بالفعل على **بيانات موحدة**.

### ملاحظة:

- إذا استخدمت نسبة/معدل، لا يتوفر **قسمة على** لأن الحقل معرف بالفعل كحقل تم تسويته.
- سوف يحدث خطأ ما إذا تم استخدام حقل مُجمع لتسوية بيانات قاعدة البيانات باستخدام خاصية **تقسيم حسب**. تسوية حقل مجمع من مجموعة بيانات قاعدة البيانات سوف تتسبب أيضًا في حدوث خطأ.

### إظهار العناصر المنبثقة

تسمح لك معلمة **إظهار العناصر المنبثقة** بتمكين العناصر المنبثقة أو تعطيلها عند المرور فوق المعالم على الخريطة. إذا تم تمكين العناصر المنبثقة، فهناك خيار إضافي لعرض العناصر المنبثقة التي تحتوي على إحصائيات (مثل الحد الأدنى والحد الأقصى

ومتوسط القيم) أو التي لا تحتوي على إحصائيات (تعرض الحقل وقيمة المعلم فقط).  
**إظهار العناصر المنبثقة** متوفر على جميع أنواع الخرائط باستثناء الخرائط الحرارية. يتوفر زر **المشتملة على إحصائيات** و زر **غير المشتملة على إحصائيات** لجميع أنواع الخرائط باستثناء خرائط المواقع والخرائط الحرارية.

حد التجميع

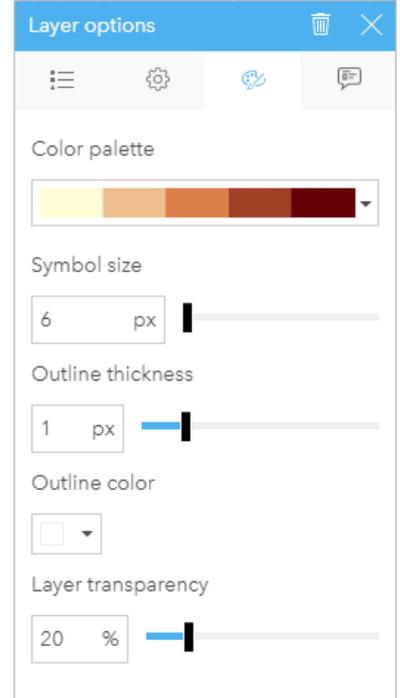
تقوم معلمة **حد التجميع** بتعريف الحد الأدنى من عدد المعالم في مدى الخريطة الحالي، وللإلزام لتمكين التجميع. عند التكبير لعرض معالم أقل، يتم تحديث التجميعات حتى الوصول إلى حد عرض المعالم النقطية الفريدة.

### ملاحظة:

لا يتوفر التجميع إلا لمجموعات بيانات النقطة التي يستضيفها مخزن البيانات الضخمة للموضع الزماني والمكاني.

### علامة تبويب تصميم

بعد اختيار البيانات و نوع الرمز، يمكنك ضبط خصائص النمط، مثل لون الرمز والشكل والشفافية. ستتتبع الخيارات في علامة تبويب **التصميم** بناءً على نوع الرمز ونوع المعالم.



تشمل علامة تبويب التصميم معلمات يمكن استخدامها لتخصيص رموز الطبقة. تعتمد خيارات المعلمة على خيارات معلمتي "تصميم بواسطة" و "نوع الرمز" في علامة تبويب "خيارات".

### علامة تبويب السمات

يتم استخدام علامة التبويب **السمات** لعرض قائمة من السمات والقيم الخاصة بمعلم واحد أو أكثر من المعالم المحددة في الطبقة. ستقوم أيضًا بعلامة تبويب **السمات** بإدراج السمات البسيطة للمعالم المحددة في الطبقة الحالية.

Layer options	
Region	Southern
State	CA
ZIP	92069
Prospect ID	CBTL103
2015 Dominant Tapestry Name (Esri)	Old and Newcomers
2015 Median Household Income	59243
2015 Median Disposable Income	50691
Retail Goods Spending	99735922

تعرض علامة تبويب "السمات" السمات الخاصة بالمعالم المحددة في الطبقة الحالية.

## نسخ خريطة

يمكن تكرار بطاقة الخريطة على الصفحة بواسطة تفعيل البطاقة (تكون البطاقة فعّالة عندما يكون زر **الإجراء** مرئياً) واستخدام **Ctrl+C** لنسخ البطاقة و **Ctrl+V** للصقه على الصفحة.

يمكن نسخ بطاقة الخريطة على صفحة مختلفة بواسطة سحب البطاقة إلى علامة تبويب **صفحة جديدة** + أو إلى صفحة الحالية. عند نسخ الخريطة على صفحة جديدة، سيتم أيضاً نسخ مجموعة البيانات، إذا لزم الأمر، مع جميع العمليات المستخدمة لإنشاء الخريطة. لن يتم نسخ مجموعة البيانات إذا كانت موجودة بالفعل على الصفحة الجديدة إلا إذا احتوت إحدى مجموعات البيانات على **عامل تصفية مجموعة بيانات**، أو **حقل محسوب**، أو **حقل موقع منشأ** بواسطة **تمكين الموقع**.

## الخطوات التالية

استخدم المصادر التالية لتعلم المزيد حول الخرائط:

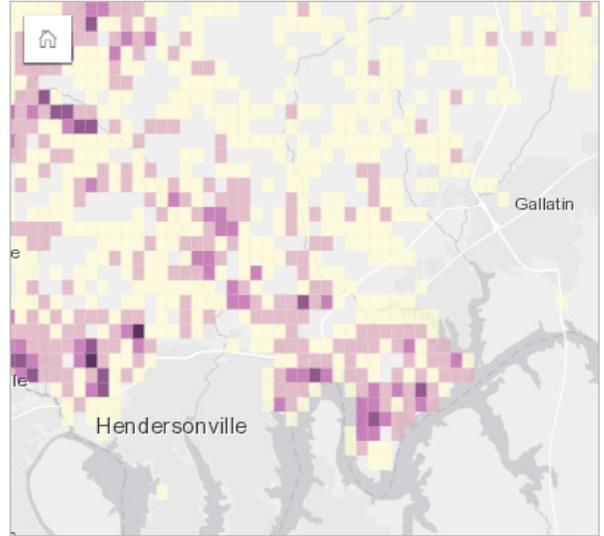
- [خرائط مثبتة](#)
- [خرائط توضيحية](#)
- [خرائط مع نماذج مخطط العمود](#)
- [الخرائط الحرارية](#)
- [خرائط الربط](#)
- [خرائط الموقع](#)
- [خرائط مع نماذج مخطط دائري](#)
- [خرائط رموز متدرجة](#)
- [خرائط قيم فريدة](#)

## إنشاء خريطة مثبتة واستخدامها

توفر الخرائط المثبتة تمثيلاً سريعاً وكيفية توزيع بياناتك. يتم تلخيص المعالم المتضمنة في كل صندوق باستخدام نوع إحصائي، مثل المجموع أو المتوسط. تصور هذه الخريطة يكون مفيد لمجموعات البيانات مع عدد كبير من النقاط أو النقاط ذات كثافة سكانية عالية.

### مثال

تقوم خدمة مياه البلدية ومركز عمليات التشغيل بإعداد ترقية واسعة لأسطولها ومعدات التشغيل الآلي. تتطلب المبادرة ثلاث سنوات حتى تكتمل، كما ستطلب منح الأولوية للمناطق ذات أعلى طلب. يمكن للمحلل تصور طلبات الخدمة باستخدام الخانات لتحديد أماكن الطلبات الأكثر أو أماكن فقدان المياه بشكل أكبر سريعاً.



تشير المناطق ذات اللون الأرجواني الداكن في الخريطة أعلاه إلى مزيد من طلبات الخدمة، في حين تشير المناطق ذات اللون الأصفر الفاتح إلى طلبات خدمة أقل.

### إنشاء خريطة مثبتة

لإنشاء خريطة مثبتة، أكمل الخطوات التالية:

1. اسحب مجموعة بيانات نقطية إلى الصفحة وفي منطقة إفلات الخريطة .

#### ملاحظة:

يمكنك أيضاً إنشاء خريطة بتحديد حقل، والنقر على زر **الخريطة** أعلى لوحة البيانات.

2. قم بتوسيع وسيلة الإيضاح لعرض جزء **خيارات الطبقة**.

3. استعرض علامة تبويب **خيارات**.

4. قم بتغيير نوع الرمز إلى **Bins**.

### ملاحظات الاستخدام

يمكن استخدام الجزء **خيارات الطبقة** لعرض تصنيف الحاويات، وضبط حجم الحاوية، وتغيير نمط الحاويات. استخدم علامة تبويب **وسيلة إيضاح** لعرض قيم تصنيف الخريطة المثبتة وإجراء تحديثات بناءً على الحاويات. استخدم علامة تبويب **الخيارات** لفعل ما يلي:

- اختر حقل مختلف أو نوع الإحصائيات لتحديد نمط للخريطة باستخدام المعلمة **تحديد نمط بواسطة** . تشمل الأنواع الإحصائية المتاحة المجموع والحد الأدنى والحد الأقصى والمتوسط.

#### تلميح:

تستخدم الخانات دائمًا أحد الأنواع الإحصائية عند تصميم الخريطة بواسطة حقل العدد.

- قم بتغيير الإعداد **نوع الرمز** إلى نمط خريطة مختلف، مثل خريطة الحرارة.
- تعيين حجم الخانات بضبط قيمة **الدقة**.
- حدد إعداد **قيمة الانتقال** . إذا كان عدد معالم النقطة في نطاق الخريطة أقل من القيمة المؤقتة، فإن الخريطة تعرض معالم النقطة. إذا كان عدد النقاط في نطاق الخريطة أكبر من أو يساوي قيمة الانتقال، فإنه يتم تصميم الخريطة بخانات.
- استخدم علامة تبويب **النمط**  لتغيير خصائص نمط الرمز، مثل لوحة الألوان، وسمك المخطط التفصيلي للحاوية واللون، وشفافية الطبقة.
- استخدم علامة التبويب **المنبثقة**  لعرض التفاصيل الخاصة بالمعالم التي يتم تحديدها على الخريطة.

#### القيود

لا تتوفر الخرائط المثبتة **لطبقات معالم بعيدة محددة**. إذا كانت طبقة المعالم البعيدة لا تدعم الخرائط المثبتة، فيمكنك **نسخ الطبقة إلى المصنف الخاص بك** وإنشاء خريطة مثبتة باستخدام نسخة.

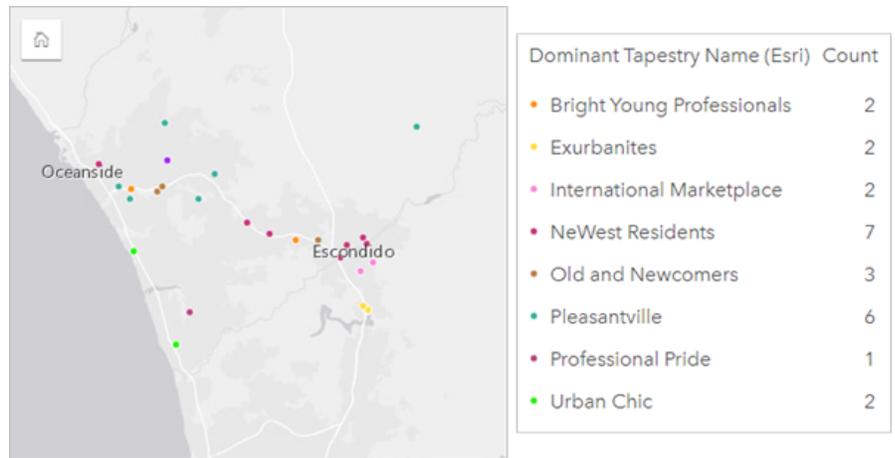
## إنشاء خريطة قيم فريدة واستخدامها

تستخدم خرائط القيم الفريدة رمزًا فريدًا لتصميم فئات مميزة في الخريطة؛ لذا يمكنك رؤية موقع معالم النقطة أو الخط أو المنطقة وكذلك نوعها، مثل فصائل الأشجار أو أنواع المطاعم. تساعد خرائط القيم الفريدة في الإجابة على أسئلة مثل: أين تقع؟ كيف توزعت؟

يمكن لخرائط القيم الفريدة معالجة حتى 100 فئة مميزة؛ مما تُطبّق لوثًا فريدًا على كل فئة منها. توضع الفئات التي تزيد عن 100 إلى فئة **آخرون**.

### مثال

تريد سلسلة تجارية صغيرة للبيع بالتجزئة التوسع في المنطقة، وتتنظر إلى مواقع محتملة لافتتاح متاجر جديدة. يعلم المسؤولون أن المجموعة الديموغرافية السائدة التي تتسوق المتجر هم الشباب دون 30 سنة، وخاصةً الطلاب والخريجين الجُدد. يمكن استخدام خريطة القيم الفريدة لترميز كل عميل متوقع بواسطة مقطع النسيج السائد في المنطقة حيث يقع الموقع المحتمل للمخزن الجديد.



تعرض الخريطة أعلاه مكان كل عميل متوقع، وتستخدم لوثًا فريدًا للإشارة إلى مقطع النسيج الذي ينصف كل احتمال.

### تلميح:

مخططات شريطية مرتبطة بالمجموعة أو مخططات سلاسل زمنية بنفس الحقل الذي استخدمته لتصميم خريطة القيم الفريدة الخاصة بك. وبهذه الطريقة، تعرض التفاعلات بين خريطة القيم الفريدة والمخطط الشريطي والمخطط الخطي أنماطًا فئوية ومؤقتة ومكانية متزامنة.

## إنشاء خريطة قيم فريدة

لإنشاء خريطة قيم فريدة، أكمل الخطوات التالية:

1. قم بتوسيع مجموعة بيانات في لوحة البيانات حتى تكون الحقول ظاهرة.
2. حدد حقل سلسلة.

### تلميح:

يمكنك **البحث عن الحقول** باستخدام شريط البحث في جزء البيانات.

3. اسحب الحقل إلى الصفحة، وقم بإسقاطه على منطقة إسقاط الخريطة. سيتم إنشاء خريطة قيم فريدة باستخدام **الأنواع (الرموز الفريدة)** على أنها نوع رمز.

**ملاحظة:**

يتم تطبيق التخطيط الذكي الأنواع (الرموز الفريدة) نوع الرمز افتراضيًا عند إنشاء خريطة باستخدام حقل سلسلة.

يمكنك أيضًا إنشاء خريطة قيم فريدة من مخطط موجود تم إنشاؤه باستخدام حقل سلسلة فقط، مثل [مخطط شريطي](#) أو [مخطط دائرة مجوفة](#) أو [مخطط فقاعي](#).

**تلميح:**

اسحب حقل سلسلة آخر من نفس مجموعة البيانات إلى الخريطة. سيتم تحديث الخريطة لعرض خريطة قيم فريدة باستخدام الحقل الجديد.

**ملاحظات الاستخدام**

انقر فوق زر **المعلومات** ① لعكس بطاقة الخريطة. تشمل الجهة الخلفية من البطاقة عدد كل فئة ومربّعًا نصيًا لوصف الخريطة. يمكن الوصول إلى لوحة **خيارات الطبقة** من وسيلة إيضاح الطبقة، كما يمكن استخدامها لعرض القيم الفريدة التي يتم تخطيطها، وتغيير نمط الخريطة، وعرض المعلومات الخاصة بالمعالم المحددة.

استخدم علامة تبويب **وسيلة الإيضاح** لعرض قيم خريطة القيم الفريدة وإنشاء عمليات تحديد بناءً على القيم. لتغيير اللون المقترن بفئة ما، انقر على الرمز، واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

استخدم علامة تبويب **خيارات** لتغيير الحقل المعروض على الخريطة أو التبديل إلى نوع مختلف من الخرائط.

استخدم علامة تبويب **تصميم** لتغيير **خصائص نمط الرمز**، مثل الحجم وسمك الحد واللون وشفافية الطبقة.

استخدم علامة تبويب **العنصر المنبثق** لعرض تفاصيل المعالم المحددة على الخريطة.

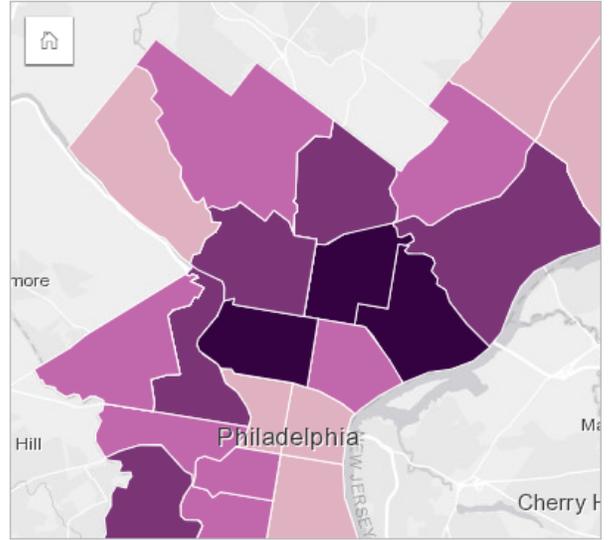
استخدم زر **نوع التصور** للتبديل مباشرةً بين خريطة القيمة الفريدة وغيرها من عمليات التصور، مثل [جدول ملخص](#) أو [مخطط دائرة مجوفة](#) أو [مخطط فقاعي](#) أو [رسم بياني خطي](#).

## إنشاء الخريطة التصحيحية واستخدامها

تستخدم الخرائط التوضيحية الأعداد والكميات (اللون) التخطيط الذكي نوع الرمز لعرض البيانات التي تم تسويتها كنقاط أو خطوط أو مناطق مظلمة. تساعدك الخرائط التوضيحية في الإجابة على الأسئلة المتعلقة ببياناتك، مثل: كيف يتم مقارنة المعدلات أو النسب المئوية بالمعلم الجغرافي؟

### مثال

يبحث محلل الجريمة في تكرار الجرائم في المدينة والارتباط بين الجريمة والمشكلات الاجتماعية الأخرى، مثل معدلات البطالة المرتفعة. سيستخدم مسؤولو البلدية نتائج تنفيذ برمجة اجتماعية جديدة في المدينة سعيًا إلى خفض الجريمة. يمكن استخدام خريطة كمية توضيحية لرؤية معدلات البطالة في أقسام الشرطة في أنحاء المدينة ومقارنتها بمعدلات الجريمة.



تُشير المناطق الداكنة في الخريطة أعلاه إلى مستويات مرتفعة من البطالة، فيما تشير المناطق الفاتحة إلى مستويات منخفضة من البطالة.

### إنشاء خريطة توضيحية

يتم إنشاء الخريطة التوضيحية تلقائيًا عند استخدام حقل معدل/نسبة لإنشاء خريطة. يمكن أيضًا استخدام حقل رقمي لإنشاء خريطة توضيحية بتبديل نوع الرمز من الأعداد والكميات (الحجم) إلى الأعداد والكميات (اللون). يجب بعد ذلك تسوية البيانات الرقمية باستخدام معلمة قسمة على عند استخدامها لإنشاء خريطة توضيحية.

لإنشاء خريطة تصحيحية بمعدل أو نسبة أو جزء، استخدم الخطوات التالية:

1. قم بتوسيع مجموعة بيانات في لوحة البيانات حتى تكون الحقول ظاهرة.
2. حدد حقل معدل/نسبة  $\frac{A}{B}$ .

#### تلميح:

إذا كانت لديك قيم معدل/نسبة في حقل عدد  $\Sigma$ ، فيمكنك تغيير نوع الحقل بالنقر على رمز الحقل واختيار المعدل/النسبة. يمكنك البحث عن الحقول باستخدام شريط البحث في جزء البيانات.

3. اسحب الحقل إلى الصفحة، وقم بإسقاطها على منطقة إسقاط الخريطة. سيتم إنشاء خريطة تصحيحية باستخدام الأعداد والكميات (اللون) كأعداد نوع الرمز.

**ملاحظة:**

يتم تطبيق التخطيط الذكي **الإعداد والكميات (اللون) نوع الرمز** افتراضياً عند إنشاء خريطة باستخدام حقل نسبة/معدل. يمكنك أيضاً تطبيق **الإعداد والكميات (اللون)** على الخرائط المنشأة باستخدام حقل رقم.

لإنشاء خريطة تصحيحية باستخدام التسوية، أكمل الخطوات التالية:

1. قم بتوسيع مجموعة بيانات في لوحة البيانات حتى تكون الحقول ظاهرة.
2. حدد حقل رقم  يجب أن يكون الرقم إجماليًا، مثل عدد الجرائم أو إجمالي المبيعات.

**تلميح:**

يمكنك **البحث عن الحقول** باستخدام شريط البحث في جزء البيانات.

3. اسحب الحقل إلى الصفحة، وقم بإسقاطها على منطقة إسقاط **الخريطة**. تم إنشاء خريطة رمز متدرجة.
4. قم بتوسيع وسيلة الإيضاح لعرض جزء **خيارات الطبقة**.
5. استعرض علامة التبويب **خيارات**.
6. قم بتغيير **نوع الرمز إلى الأعداد والكميات (اللون)**.
7. اختر حقلاً رقمياً لمعلمة **تقسيم على**. يجب أن يحتوي الحقل على عدد يمكن استخدامه لإنشاء جزء من حقل العدد الأول، مثل إجمالي عدد السكان.

**ملاحظات الاستخدام**

انقر فوق زر **المعلومات**  لعكس بطاقة الخريطة. تشمل الجهة الخلفية من البطاقة الإحصائية وموضعاً لكتابة وصف الخريطة. يمكن الوصول إلى لوحة **خيارات الطبقة** من وسيلة إيضاح الطبقة، كما يمكن استخدامها لعرض قيم التصنيف التي يتم تخطيطها، وتغيير نمط الخريطة، وعرض المعلومات الخاصة بالمعالم المحددة.

استخدم علامة تبويب **وسيلة الإيضاح**  لعرض قيم تصنيف الخريطة التصحيحية وإنشاء عمليات تحديد بناءً على القيم.

استخدم علامة تبويب **الخيارات**  لفعل ما يلي:

- تغيير الحقل المعروض على الخريطة أو التبديل إلى نوع مختلف من الخرائط.
- غيّر الإحصائيات لحقل العرض. يتوفر هذا الخيار فقط إذا تم تمكين الموقع في مجموعة البيانات مع السماح بالتجميع **للمعالم المتماثلة** أو إذا تم إنشاء مجموعة البيانات من خلال **التجميع المكاني**.
- قم بتغيير نوع التصنيف.
- تغيير عدد التصنيفات المعروضة.
- تغيير أو إضافة أو إزالة حقل **تقسيم بواسطة**.

استخدم علامة تبويب **النمط**  لتغيير **خصائص نمط الرمز**، مثل لوحة الألوان وحجم الرمز وسمك الحد واللون وشفافية الطبقة. استخدم علامة تبويب **العنصر المنبثق**  لعرض تفاصيل المعالم المحددة على الخريطة.

**كيفية عمل الخرائط التصحيحية**

في عملية مشار إليها على أنها **تصنيف بيانات**، يتم تجميع القيم الرقمية المتدرجة في نطاقات، ويتم تمثيل كل نطاق تصنيف بواسطة ظل أو لون على تدرج اللون. يجب أن تكون القيم **أجزاء** لتخفيض الانحراف من المناطق مختلفة الأحجام.

**تصنيف البيانات**

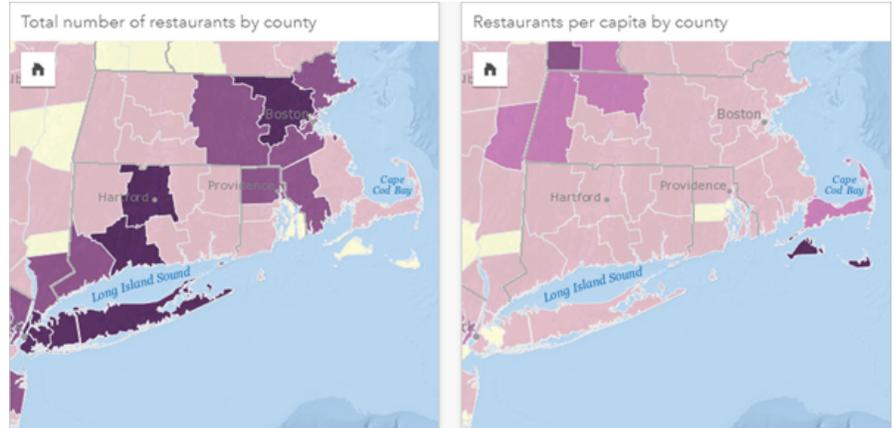
تتوفر خيارات التصنيف التالية للخرائط التصحيحية:

طريقة التصنيف	الوصف	مثال
فواصل طبيعية	تعتمد التصنيفات على مجموعات طبيعية متأصلة في البيانات. إنه التصنيف الافتراضي. يجب استخدام طريقة الفواصل الطبيعية عندما تريد تأكيد التجميعات الطبيعية التي توجد في بياناتك. لا يجب استخدام الفواصل الطبيعية لمقارنة الخرائط المنشأة باستخدام بيانات مختلفة.	استخدم الفواصل الطبيعية لمقارنة معدلات الجريمة في أحياء المدينة. سيتم تجميع معدلات الجريمة حتى يتم ترميز الأحياء التي تتطابق في معدلات الجريمة بنفس اللون.
فاصل زمني متساوٍ	تقسيم نطاق قيم البيانات الجدولية لنطاقات فرعية متساوية الحجم. يُؤكد تصنيف الفاصل المتساوي على مقدار جدول بيانات ذي صلة بقيم أخرى، ويجب استخدامه للبيانات ذات النطاقات المعروفة.	استخدم الفواصل المتساوية لمقارنة النسبة المئوية للأشجار بالخنافس العدوانية عبر المنتزهات في المقاطعة. تتراوح النسب المئوية من 0 إلى 100. إذا اخترت استخدام 4 سلال، ستعتمد التصنيفات على فواصل بنسبة 25%.
مجموعة أعداد متساوية	تقسيم البيانات الجدولية إلى سلال بأعداد متساوية من المعالم. يمكن لتصنيف دالة التوزيع الكمي تشويه منظر الخريطة بوضع قيم مشابهة في تصنيفات مختلفة. لذا، يجب استخدام طريقة التصنيف هذه في البيانات التي تعد موحدة نسبيًا. يمكنك أيضًا استخدام تصنيف دالة التوزيع الكمي كطريقة للتصنيف المصور.	استخدم فواصل دالة التوزيع الكمي لمقارنة معدلات البطالة في الولايات بالولايات المتحدة. إذا قمت بتطبيق 5 سلال على الولايات الخمسين إضافة إلى حي كولومبيا، فستوجد 10 ولايات لكل سلة تقريبًا. يمكن استخدام النتائج لعرض معدلات البطاقة مُرتبة في مجموعات من 10.
الانحراف المعياري	تصنيف معلم بناء على كيفية تنوع البيانات الجدولية للمعلم من المتوسط. تعمل طريقة الانحراف المعياري في أفضل أشكالها على مجموعات البيانات التي عادةً ما يتم توزيعها وللتحليلات التي يعد فيها المتوسط أو المسافة من المتوسط عنصرًا هامًا. <b>تلميح:</b> جرب إقران تصنيف الانحراف المعياري بتدرج لوني متشعب. تقوم تدرجات الألوان المتشعبة بتصميم أقصى وأقل درجات بظلال داكنة، كما تقوم بتصميم المتوسط بلون محايد.	استخدم الانحراف المعياري وتدرج لوني متشعب لمقارنة متوسط العمر المتوقع بين البلدان. سيتم عرض البلدان ذات أعلى وأقل متوسط عمر متوقع في ظلال داكنة مختلفة. ستصبح الألوان فاتحة بشكل أكبر أثناء اقتراب التصنيفات إلى متوسط العمر المتوقع الافتراضي.
غير مصنف	يتم عرض البيانات الرقمية في مقياس مستمر بدلاً من التصنيفات المنفصلة. يجب استخدام الطريقة غير المصنفة عندما تريد عرض تغييرات تدرجية في بياناتك.	استخدم تدرجًا لونيًا غير مصنف لتصميم متوسط قياسات درجة الحرارة لنطاق زمني محدد في محطات أرساد جوية بمواضع منتظمة. ستعرض النقاط تغييرات تدرجية في درجة حرارة في كل أنحاء منطقة الدراسة.
يدوي	إضافة فاصل تصنيف يدويًا، وهو مناسب للبيانات. يجب استخدام الطريقة اليدوية عندما توجد نطاقات معروفة يجب تطبيقها على بياناتك، مثل عندما تريد إنشاء خرائط متعددة بنفس السلال.	استخدم تصنيفًا يدويًا لمقارنة متوسط دخل الأسرة في أحياء المدينة بمرور الوقت. يمكن استخدام التصنيف اليدوي لتطبيق نفس السلال على كل من الخرائط حتى يمكن إنشاء الأنماط والمقارنات دون أي افتراضات خاطئة بسبب الاختلافات في التصنيف.

## التسوية والبيانات النسبية

قد يؤدي تصميم خريطتك باستخدام ألوان متدرجة، مثل الخريطة التصحيحية، إلى تفسيرات مرئية خاطئة، وخاصةً عندما تكون المعالم على الخريطة عبارة عن مناطق بأحجام متنوعة أو تعداد سكاني متنوع. في هذه الحالات، ستقوم المناطق الأكبر بجذب انتباهك بطبيعة الحال، خاصةً إذا كان مصممة بألوان داكنة بشكل أكبر. يمكنك حساب الانحراف المنشأ من مناطق مختلفة الأحجام في الخرائط التصحيحية بتصميم الخرائط بواسطة قيم المتوسط والحصص والنسب والمعدلات والنسب بدلاً من الأعداد أو الإجمالي. عندما تكون البيانات المعروضة على خريطة هي قيمة نسبية، فإنها تأخذ في الاعتبار الاختلافات بين المعالم ما إذا كانت

## تعداد سكاني أو منطقة أو عامل آخر.



(اليمين) إجمالي عدد المطاعم في كل مقاطعة. تعرض هذه الخريطة قيم الإجمالية، لذا لا يجب عليها استخدام الألوان المترددة. (اليسار) عدد المطاعم لكل فرد في كل مقاطعة. تعرض هذه الخريطة البيانات النسبية؛ حتى تصبح الخريطة التوضيحية خريطة مناسبة.

تستخدم كلتا الخريبتين السابق ذكرهما الألوان لعرض عدد المطاعم في كل مقاطعة. ومع ذلك، تعرض الخريطة في الجانب الأيمن إجمالي عدد المطاعم، فيما تعرض الخريطة في الجانب الأيسر عدد المطاعم لكل فرد. تحتوي المقاطعات على نفس التنوع في المنطقة، ولكن يتمثل التنوع الأكبر في السكان عبر المقاطعات. تؤكد مجموعة المناطق الكبيرة وعدد كبير من المطاعم على المعالم، مثل لونغ آيلند ومنطقة بوسطن، حتى في أصغر المقاطعات في مدينة نيويورك التي لها نفس اللون. ومع ذلك، عند أخذ عدد سكان كل مقاطعة في الاعتبار، مثل الخريطة في الجانب الأيسر، فإننا نرى أنه يوجد لدى المقاطعات التي توجد حول جزيرة كيب كود وداخليًا من الساحل عدد أكبر من المطاعم لكل فرد، كما يوجد لدى غالبية المقاطعات الأخرى عدد متوسط من المطاعم لكل فرد. تكون خريطة نصيب الفرد خريطة تصحيحية صحيحة.

## ملاحظة:

إذا أردت إنشاء خريطة للأعداد أو القيم الإجمالية، مثل إجمالي عدد المطاعم لكل مقاطعة، يجب عليك إنشاء **خريطة رموز مترددة**.

إذا أردت إنشاء خريطة تصحيحية، ولكن لا يوجد لديك بيانات نسبية، يمكنك إنشاء نسب باستخدام عملية تسمى "التسوية". عند تسوية بياناتك، تحصل على عدد، مثل إجمالي عدد الجرائم، وتقسيمه على عدد آخر، مثل إجمالي عدد السكان، لإنشاء قيمة نسبية. يمكن تنفيذ التسوية عندما تنشئ خريطة تصحيحية باستخدام معلمة **تقسيم على** في علامة تبويب **الخيارات**. في المثال أعلاه، تمت تسوية إجمالي عدد المطاعم في كل مقاطعة باستخدام إجمالي عدد سكان المقاطعة.

## إنشاء الخرائط واستخدامها باستخدام رموز مخطط عمودي

تُستخدم رموز مخطط العمود مع الخرائط لإظهار عدد التكرارات أو نسب البيانات الفئوية المقترنة بمعلم واحد، باستخدام إما إحصاء تعداد أو ملخص. يتم إنشاء رموز مخطط العمود على خريطة باستخدام حقل سلسلة وحقل موقع يحتوي على قيم متزامنة.

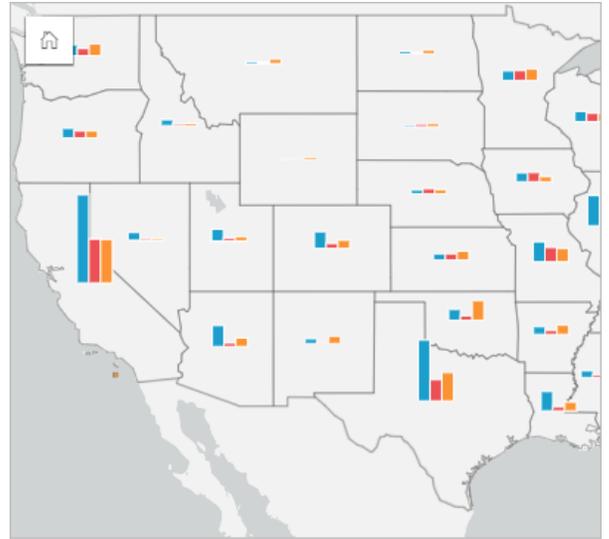
يمكن لنماذج مخطط العمود الإجابة على أسئلة البيانات، مثل الأسئلة التالية:

- كيف يتم توزيع القيم الفئوية جغرافيًا؟

- كيف يتم تصنيف البيانات؟

### مثال

يريد محلل نظام المعلومات الجغرافية GIS الذي يعمل مع مجموعة من الكليات العثور على الولايات التي لديها كليات عالية القيمة (على سبيل المثال، تلك التي لديها نسبة عالية من الأرباح بعد التخرج مقارنةً بالرسوم الدراسية وتكاليف الرسوم). يشتمل جزء من تحليلها على مقارنة العدد أو المدارس العامة والخاصة الهادفة للربح والمدارس الخاصة غير الربحية داخل الولايات وفيما بينها. يتيح إنشاء خريطة مع نماذج مخطط العمود للمحلل إجراء المقارنات في وقت واحد.



يمكن للمحلل أن يستنتج من الخريطة أن الدول التي تضم أعدادًا أكبر من السكان بها عدد أكبر من الكليات. إنها تقرر تطبيع البيانات عن طريق تغيير الرموز من **توسيع** إلى **مكدسة للنسبة المئوية**. وبهذه الطريقة، يمكنها مقارنة نسب أنواع الكليات بين الولايات دون أن تتأثر بإجمالي عدد الكليات في الولاية.



## إنشاء خريطة مع نماذج مخطط العمود

### ملاحظة:

لا يمكن إنشاء نماذج مخطط العمود إلا مع مجموعات بيانات متعددة الأجزاء يتم فيها ربط المعالم. يمكن إنشاء مجموعات البيانات هذه باستخدام صلة واحد إلى متعدد أو عن طريق تمكين الموقع على مجموعة بيانات. إذا تم تمكين الموقع بالعناوين أو الإحداثيات، يجب أن يظل **تكرار المزايا المماثلة** غير محدد.

استخدم الخطوات التالية لإنشاء خريطة مع نماذج مخطط العمود:

1. أنشئ مجموعة البيانات متعددة الأجزاء باستخدام الطرق التالية:

- **إنشاء ربط** بين مجموعتي بيانات. بشكل عام، ستضمن مجموعات البيانات هذه المعالم التي تريد عرضها كرموز مخطط عمود وطبقة حدود.

يجب أن يكون الربط واحدًا إلى متعدد، بمعنى أن كل معلم حدود يحتوي على أكثر من معلم واحد لإنشاء مخطط العمود. في المثال أعلاه، تم إنشاء رابط بين مجموعة بيانات مع بيانات الكلية وحدود الولاية.

- **تمكين الموقع** لمجموعة البيانات.

إذا قمت بتمكين الموقع للنقاط باستخدام العناوين أو الإحداثيات، فيجب أن يظل **تكرار المعالم المماثلة** غير محدد. يجب استخدام هذه الطريقة فقط في المواقع التي تظهر فيها نقاط بيانات متعددة في نفس الموقع بالضبط. على سبيل المثال، يمكن أن تحتوي مجموعة بيانات التي تحتوي على تحديثات حالة شهرية لمضخات إطفاء الحرائق في مدينة على إدخال جديد كل شهر لكل مضخة إطفاء الحرائق. سيؤدي تمكين الموقع دون تكرار المعالم المماثلة إلى تجميع الإدخالات لكل مضخة إطفاء الحرائق.

إذا قمت بتمكين الموقع باستخدام الجغرافيا، فيجب أن يكون هناك العديد من المعالم داخل كل حد. تعمل هذه الطريقة بنفس طريقة ربط واحد إلى متعدد.

2. قم بتوسيع مجموعة بيانات في لوحة البيانات حتى تكون الحقول ظاهرة.

3. حدد إحدى مجموعات الحقول التالية:

- حقل موقع بالإضافة إلى حقل سلسلة

- حقل موقع وحقل سلسلة ورقم أو حقل معدل/نسبة

إذا أنشأت رابط في الخطوة 1، فيجب أن يكون حقل الموقع الذي تحدده هو الحقل الذي يتوافق مع الحدود.

## تلميح:

يمكنك [البحث عن الحقول](#) باستخدام شريط البحث في جزء البيانات.

4. اسحب الحقول إلى الصفحة، وقم بإفلاتها على منطقة الإفلات [الخريطة](#).

5. قم بتوسيع وسيلة الإيضاح لعرض جزء [خيارات الطبقة](#).

6. استعرض علامة التبويب [خيارات](#).

7. قم بتغيير نوع الرمز إلى [الأعمدة](#).

## ملاحظات الاستخدام

يمكن الوصول إلى جزء [خيارات الطبقة](#) من وسيلة إيضاح الطبقة، كما يمكن استخدامها لعرض قيم التصنيف التي يتم تخطيطها وتغيير نمط الخريطة وعرض المعلومات الخاصة بالمعالم المحددة.

استخدم علامة تبويب [وسيلة الإيضاح](#) لعرض قيم رموز مخطط العمود وأعداده وإنشاء عمليات تحديد بناءً على القيم. لتغيير اللون المقترن بفئة ما، انقر فوق الرمز، واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

استخدم علامة تبويب [الخيارات](#) لفعل ما يلي:

- تغيير الحقل المعروض على الخريطة أو التبديل إلى نوع مختلف من الخرائط.
- تغيير المتغير الرقمي. يحدد المتغير الرقمي ارتفاع الأشرطة أو مقاطع الشريط ويمكن أن يعتمد على عدد المعالم أو حقل رقم أو معدل/نسبة. إذا تم اختيار حقل رقم أو معدل/نسبة، فيمكن أن تستند الارتفاعات إلى المجموع أو الحد الأدنى أو الحد الأقصى أو المتوسط.
- قم بتغيير العرض بين [مكدسة للعدد](#) و [مكدسة للنسبة المئوية](#) و [موسعة](#).
  - [مكدسة للعدد](#)—يتم ترميز كل معلم جغرافي باستخدام شريط واحد مع فئات مرئية كمجموعات فرعية للشريط. يتم تحديد ارتفاع الشريط من خلال العدد الكلي للمعلم الجغرافي، ويتم تحديد ارتفاع كل مقطع فئة حسب عدد الفئة.
  - [مكدسة للنسبة المئوية](#)—يتم ترميز كل معلم جغرافي باستخدام شريط واحد مع فئات مرئية كمجموعات فرعية للشريط. يكون ارتفاع الشريط موحدًا لكل معلم جغرافي، ويمثل ارتفاع كل مقطع فئة النسبة المئوية لتلك الفئة بالنسبة إلى المعلم الجغرافي.
  - [موسعة](#)—يتم تمثيل كل فئة بواسطة شريط منفصل. يتم تحديد ارتفاعات الأعمدة حسب عدد كل فئة.
- يمكن تكوين نوافذ [الخريطة المنبثقة](#) لعرضها مع الإحصائيات أو دونها، أو قم بتعطيل النوافذ المنبثقة للطبقة. استخدم علامة تبويب [النمط](#) لتغيير [خصائص نمط الرمز](#)، مثل حجم الرمز وشفافية الطبقة.
- استخدم علامة تبويب [السمات](#) لعرض تفاصيل المعالم المحددة على الخريطة.
- استخدم زر [نوع التصور](#) للتبديل مباشرةً بين خريطة ذات رموز مخطط عمودي والتصورات الأخرى، مثل [جدول الملخص](#) أو [مخطط شريطي مُكدس](#) أو [مخطط وترّي](#) أو [خريطة شجرة](#).

## القيود

تُظهر نماذج مخطط العمود جميع الفئات الفريدة المرتبطة بمعلم واحد أو موقع واحد. إذا كانت المعالم تحتوي على العديد من الفئات الفريدة أو اختلافات كبيرة بين الحد الأدنى والحد الأقصى للتعدادات، فقد يصعب تفسير رموز المخطط العمودي.

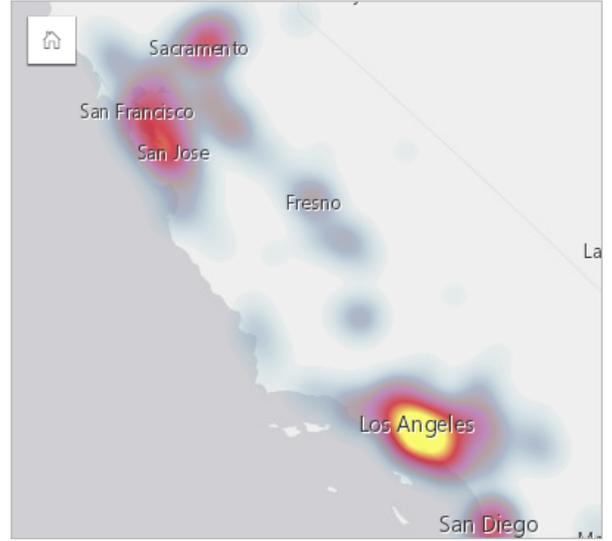
## إنشاء خريطة حرارية واستخدامها

إنشاء خريطة حرارية لرؤية المناطق أكثر المعالم النقطية حرارة. هل تساعد الخرائط الحرارية في الإجابة على أسئلة متعلقة ببياناتك، مثل: كيف يتم توزيعها؟

تُعد الخرائط الحرارية وسيلة مساعدة مرئية أكثر من كونها وسيلة دقيقة لعرض كثافة النقطة، ويتم استخدامها بأفضل صورها بالتعاون مع نوع مرئيات آخر، مثل **مخطط سلسلة زمنية**. وكقاعدة عامة، إذا احتوت الخريطة على أكثر من 2,000 نقطة **طبّق حساب كثافة** وارسم النتيجة المحسوبة بدلاً من إنشاء خريطة حرارية.

### مثال

تحاول سلسلة تجارية للبيع بالتجزئة تحديد المنطقة التي تتميز بأعلى احتمال لأعلى حجم مبيعات في كاليفورنيا والمضاد إليها فروع جديدة للمتجر. يستخدم باحث السوق خريطة حرارية لتحديد المناطق بسرعة حيث تكون العوائد أعلى.



### إنشاء خريطة حرارية

لإنشاء خريطة حرارية، أكمل الخطوات التالية:

1. اسحب مجموعة بيانات نقطية إلى الصفحة وقم بإسقاطها على منطقة إسقاط الخريطة.

#### ملاحظة:

يمكنك أيضًا إنشاء خريطة بتحديد حقل، والنقر على زر **الخريطة** أعلى لوحة البيانات.

2. قم بتوسيع وسيلة الإيضاح لعرض لوحة **خيارات الطبقة**.

3. استعرض علامة تبويب **الخيارات**.

4. قم بتغيير نوع الرمز إلى **الخريطة الحرارية**.

### ملاحظات الاستخدام

انقر على زر **المعلومات** ① لعكس بطاقة الخريطة. تشمل الجهة الخلفية من البطاقة عدد النقاط ومضغًا لكتابة وصف الخريطة.

يمكن استخدام لوحة **خيارات الطبقة** لتغيير نمط الخريطة وعرض المعلومات المتعلقة بالمعالم المحددة.

استخدم علامة تبويب **وسيلة الإيضاح** ≡ لعرض عدد النقاط في مجموعة البيانات.

استخدم علامة تبويب **الخيارات**  للتبديل إلى نوع مختلف من الخرائط.  
استخدم علامة تبويب **النمط**  لضبط شفافية الطبقة.  
استخدم علامة تبويب **العنصر المنبثق**  لعرض تفاصيل المعالم المحددة على الخريطة.

## إنشاء خريطة رابط واستخدامها

يتم استخدام خرائط الرابط في **تحليل الرابط** لعرض العلاقات بين المواقع. يمكن لخرائط الرابط عرض العلاقات إما دون اتجاه (خطوط العنكبوت) أو باتجاهات (خرائط التدفق). يمكن للاتصالات أيضًا عرض مقدار العلاقة، مثل عدد المكالمات الهاتفية بين المواقع.

هل تساعد خرائط الرابط في الإجابة على أسئلة متعلقة ببياناتك، مثل: كيف يتم ربطها؟

### مثال

تقوم مؤسسة الصحة غير الحكومية بدراسة انتشار الأمراض المعدية التي نشبت في الماضي. يتم استخدام خريطة الرابط الموجهة (والتي تعرف أيضًا باسم خريطة التدفق) لتصوير الانتشار من أكثر بلدين تعرضتان للمرض مقارنة بالبلاد الأخرى.



### إنشاء خريطة رابط

لإنشاء خريطة رابط، أكمل الخطوات التالية:

1. قم بتوسيع مجموعة بيانات في لوحة البيانات حتى تكون الحقول ظاهرة.
2. حدد أحد خيارات البيانات التالية:
  - حقلي موقع
  - حقلي موقع  $\Sigma$  بالإضافة إلى رقم  $\Sigma$  أو حقل معدل/نسبة  $\frac{A}{B}$

#### تلميح:

يمكن إضافة حقل موقع واحد أو أكثر إلى مجموعة البيانات باستخدام **تمكين الموقع** أو **إنشاء علاقة** بمجموعة بيانات تتمتع بحقل موقع. عند تمكين الموقع لخريطة ربط حسب الإحداثيات أو العناوين، فمن الأفضل الحفاظ على معلمة **تكرار المعالم المتماثلة** غير محددة.

يمكنك **البحث عن الحقول** باستخدام شريط البحث في جزء البيانات.

3. اسحب الحقول إلى الصفحة، وقم بإفلاتها على منطقة الإفلات **الخريطة**.

### ملاحظات الاستخدام

انقر فوق زر **المعلومات**  $\text{ⓘ}$  لعكس بطاقة الخريطة. تشمل الجهة الخلفية من البطاقة موضعًا لكتابة وصف الخريطة.

يمكن الوصول إلى لوحة **خيارات الطبقة** من وسيلة إيضاح الطبقة، ويمكن استخدامها لتغيير نمط وإحصائيات الخريطة.

يُمكن تحديد العقد باستخدام طرق **المركزية** التالية:

- **الدرجة** - عدد المجاورات المباشرة للعقدة. إذا كانت الخريطة موجهة (خريطة تدفق)، يمكن قياس الدرجة كدرجة داخلية (عدد المجاورات المباشرة ذات اتصالات موجهة تجاه العقدة) أو درجة خارجية (عدد المجاورات المباشرة ذات اتصالات موجهة بعيدًا عن العقدة).
- **البيئية** - مدى وقوع العقدة على أقصر مسار بين العقد الأخرى في الشبكة. يتم تعطيل معلمة التسوية لطريقة المركزية المحددة نظرًا لقيام حساب الوساطة بتطبيق التسوية دائمًا.
- **القرب** - متوسط أقصر مسارات مسافة إلى كل العقد الأخرى. يتم تعطيل معلمة التسوية لطريقة المركزية المحددة.
- **المتجه الذاتي** - قياس تأثير عقدة في شبكة بناءً على اقترابه من العقد الهامة الأخرى.

تعرض علامة تبويب **التحليل** وعلامة تبويب **النمط** خيارات مختلفة بناءً على عمليات التحديد التي تجريها في لوحة **خيارات الطبقة**. تتوفر الخيارات الأخرى لخرائط الرابط:

التحديد	خيارات	النمط	وسيلة الإيضاح
لا شيء	<p>يمكن استخدام معلمة <b>التدفق الاتجاهي</b> لتغيير الروابط إلى الأسهم من عقدة إلى أخرى.</p> <p>يمكن تعيين طريقة المركزية من معلمة <b>استخدام عقدة الحجم</b>.</p> <p>يمكن استخدام معلمة <b>تمت التسوية</b> من أجل تسوية مراكز العقد بقسمتها على حقل آخر لإنشاء معدل أو جزء. يتم تمكين معلمة <b>تمت التسوية</b> افتراضيًا، ولكن يمكن تعطيلها فيما يخص العقد باستخدام <b>البيئية ومركزية القرب</b>.</p> <p>يمكن اختيار الفواصل الطبيعية، والفترات المتساوية، والتصنيف <b>غير المصنف</b> في المعلمة <b>نوع التصنيف</b>. إذا تم اختيار الفواصل الطبيعية أو الفواصل المتساوي، فإنه يمكن أيضًا تحرير عدد التصنيفات.</p>	<p>قم بتغيير شفافية طبقة خريطة الرابط.</p>	غير متاح
	<p><b>تلميح:</b></p> <p>اسحب حقل سلسلة إلى لوحة <b>خيارات الطبقة</b> وأفلته على الرابط لتصميم الروابط بواسطة القيم الفريدة.</p>		

وسيلة الإيضاح ≡	النمط 🎨	خيارات ⚙️	التحديد
غير متاح	<p>قم بتغيير خيارات تصميم العقدة، بما في ذلك الخيارات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• شكل الرمز</li> <li>• الحجم (الأدنى - الأقصى)</li> <li>• تعبئة اللون</li> <li>• سمك الحدود</li> <li>• لون الحدود</li> </ul>	<p>استخدم معلمة اختيار <b>حقل عقدة</b> لتبديل العقدة المحددة إلى حقل موقع آخر.</p>	عقدة
		<p>استخدم الزر <b>إضافة</b>  والزر <b>حذف</b>  لإضافة حقول عقد جديدة أو حذف حقول العقد الموجودة. سيتم ربط حقول العقدة الجديدة بحقل العقدة المحدد. يجب أن يتوفر لديك ثلاثة حقول عقد أو أكثر لحذف العقدة.</p> <p><b>تلميح:</b> </p> <p>اسحب حقل موقع إلى لوحة <b>خيارات الطبقة</b> وأفلته على زر <b>إضافة</b> أو عقدة جديدة لإضافة حقول عقدة.</p> <p>استخدم <b>Ctrl + النقر</b> لتحديد عقد متعددة. تتوفر الخيارات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• استخدم زر <b>دمج العقد</b>  و<b>إلغاء دمج العقد</b>  لدمج القيم أو إلغاء دمجها من حقل "من" و"إلى". سيؤدي دمج الحقول إلى تعيين العقد إلى الرمز ذاته.</li> <li>• استخدم الزر <b>إلغاء الربط</b>  و<b>زر الربط</b>  لإزالة رابط بين حقل العقدة أو إضافته. لا تتوفر هذه الخيارات إلا إذا توفرت ثلاثة حقول عقد أو أكثر.</li> </ul>	عقدة

التحديد	خيارات ⚙️	النمط 🎨	وسيلة الإيضاح ≡
رابط	يمكن استخدام معلمة <b>الترجيح</b> لتغيير أو إزالة العدد أو حقل النسبة/المعدل والمستخدم لتطبيق الترجيح على الروابط. يمكن استخدام معلمة <b>النوع</b> لتغيير أو إزالة حقل السلسلة المستخدم لتصميم الروابط بواسطة فئة فريدة.	قم بتغيير معلمة <b>خيارات تصميم الرابط</b> ، بما في ذلك الخيارات التالية: • <b>النمط</b> • <b>السّمك (الأدنى)</b> • <b>الأقصى</b> • <b>لون</b>	يتم تمكين علامة تبويب <b>وسيلة الإيضاح</b> إذا تمت إضافة حقل <b>الترجيح</b> أو <b>النوع</b> . يمكن استخدام <b>وسيلة الإيضاح</b> لعرض قيم التصنيف أو القيم الفريدة للروابط، وكذلك إجراء عمليات تحديد على المخطط.
<p>إذا كانت الأسهم تشير إلى الاتجاه الخطأ، فاستخدم زر <b>عكس</b> لتغيير اتجاه التدفق.</p> <p>إذا اشتملت الخريطة على ثلاثة حقول عُقد أو أكثر، يمكن استخدام زر <b>حذف</b> لإزالة ارتباط من الخريطة. عند حذف رابط، يتم أيضًا إزالة حقل عقدة أصبحت غير متصلة من باقي الخريطة.</p> <p><b>تلميح:</b>  اسحب عددًا أو حقل نسبة/معدل إلى لوحة <b>خيارات الطبقة</b> وأفلته على الرابط المحدد لتغيير معلمة <b>الترجيح</b>.  استخدم حقل سلسلة لتغيير معلمة <b>النوع</b>.</p>			

يمكن عرض المسافة بين العقد بتحويم مؤشر الماوس على الروابط. يتم الإبلاغ عن المسافة في الوحدات الافتراضية لحسابك. يمكن استخدام زر **نوع التصور** لتبديل خريطة الربط إلى تصور آخر، مثل **مخطط شريطي**. لتغيير نوع التصور، يجب أن يكون لدى حقول الموقع **حقل عرض** مُعَيّن.

## القيود

يستند حد عدد الاتصالات التي يمكن عرضها إلى الحد الأقصى لاستعلام مجموعة البيانات. ستظهر رسالة الخطأ **توجد بيانات كثيرة جدًا لا اكتمال هذه العملية** إذا كان عدد الاتصالات أكبر من الحد. الحد الأقصى للاستعلام لمعالم النقاط هو 16 ألفًا. الحد الأقصى للاستعلام لمعالم النقاط هو 8 آلاف.

على سبيل المثال، تحتوي مجموعة بيانات الرحلات الجوية في جميع أنحاء أوروبا لمئات الآلاف من أرقام الرحلات الجوية لعدد مطارات 126 مطارًا. كل مطار له رحلة طيران واحدة مباشرة على الأقل إلى كل مطار آخر. وبذلك، يكون عدد الاتصالات:

$$126 \text{ origins} * 126 \text{ destinations} = 15876 \text{ connections}$$

لا يؤثر عدد الرحلات الجوية على حد الاستعلام، ولكن يؤثر عدد المطارات. إذا تمت إضافة مطار إضافي إلى مجموعة البيانات برحلات مباشرة إلى جميع المطارات الأخرى، فسيزيد عدد الاتصالات إلى 16129، وهو ما يتجاوز حد الاستعلام. ومع ذلك، إذا لم يكن هناك اتصال بين كل قيمة فريدة، فيمكن أن يكون عدد القيم الفريدة أعلى. إذا لم يكن لدى بعض المطارات رحلات طيران مباشرة بين بعضها وبعض، فقد يزيد عدد المطارات التي يمكن عرضها حتى يتجاوز عدد الاتصالات حد الاستعلام.

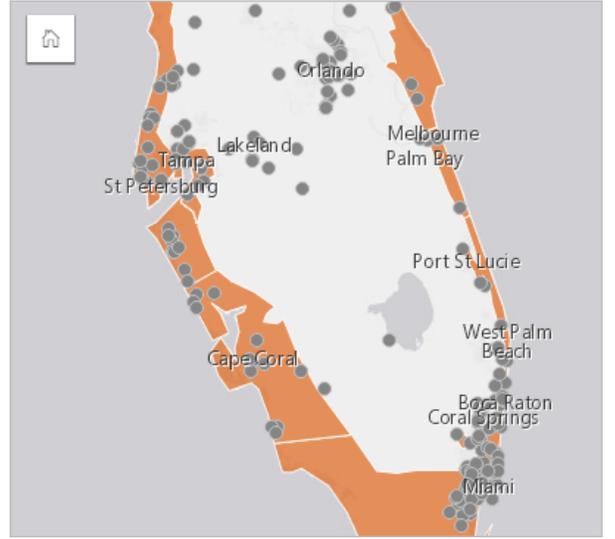
## إنشاء خريطة موقع واستخدامها

أنشئ خريطة موقع لرؤية مكان وجود معالم النقطة أو الخط أو المنطقة (أو بدلاً من ذلك مكان عدم وجود المعالم). تعرض خريطة الموقع كل المعالم في مجموعة بيانات باستخدام رمز فردي موحد. هل تساعد خرائط الموقع في الإجابة على أسئلة متعلقة ببياناتك، مثل: ما هو الموقع؟ كيف توزعت؟

تعد خرائط الموقع أكثر إفادة لمجموعات البيانات حيث يمكنك رؤية معظم أو كل المعالم على الخريطة بتراكب قليل نسبيًا. إذا وجدت العديد من المعالم النقطية لتمييزها على الخريطة، فخذ في اعتبارك إنشاء **خريطة مثبتة** أو **خريطة حرارية**.

### مثال

تُجري شركة تأمين تقييمًا لتحديد عدد سياساتها ضمن منطقة عواصف والمخاطر المقترنة. يمكن استخدام خريطة الموقع لمنح المحلل فكرة عن عدد السياسات المستخدمة في المنطقة ذات المخاطر المرتفعة.



تعرض خريطة الموقع أعلاه مواقع العميل كنقاط المعالم، كما تعرض منطقة العواصف كمعالم منطقة في الطبقة السفلية. تعرض خريطة الموقع أنه توجد كثافة عالية نسبيًا للنقاط ضمن منطقة المد العاصفي مقارنة بعدد النقاط الداخلية.

### إنشاء خريطة موقع

لإنشاء خريطة موقع، أكمل الخطوات التالية:

1. قم بأحد مما يلي:
  - اسحب مجموعة بيانات إلى الصفحة وقم بإسقاطها على منطقة إسقاط الخريطة.
  - قم بتوسيع مجموعة البيانات، وحدد حقل الموقع ، واسحب الحقل إلى الصفحة، ثم أسقطه في منطقة سحب الخريطة.
2. إذا كانت مجموعة البيانات تحتوي على رمز افتراضي يختلف عن رمز فردي، فقم بتوسيع وسيلة الإيضاح لعرض لوحة خيارات الطبقة وانقر فوق علامة تبويب **خيارات** ، ثم قم بتغيير نوع الرمز إلى **الموقع (رمز فردي)**.

### ملاحظات الاستخدام

- انقر فوق زر **المعلومات**  لعكس بطاقة الخريطة. تشمل الجهة الخلفية من البطاقة عدد المعالم ومربغًا نصيًا لوصف الخريطة. يمكن استخدام جزء **خيارات الطبقة** لتغيير نمط الخريطة وعرض المعلومات المتعلقة بالمعالم المحددة.
- استخدم علامة تبويب **وسيلة الإيضاح**  لعرض عدد المعالم في مجموعة البيانات.
- استخدم علامة تبويب **خيارات**  للتبديل إلى نوع مختلف من الخرائط.

استخدم علامة تبويب **تصميم**  لتغيير خصائص نمط الرمز، مثل شكل الرمز ولون التعبئة وسمك الحد وشفافية الطبقة.  
استخدم علامة تبويب **العنصر المنبثق**  لعرض تفاصيل المعالم المحددة على الخريطة.

## إنشاء الخرائط واستخدامها باستخدام رموز المخطط الدائري

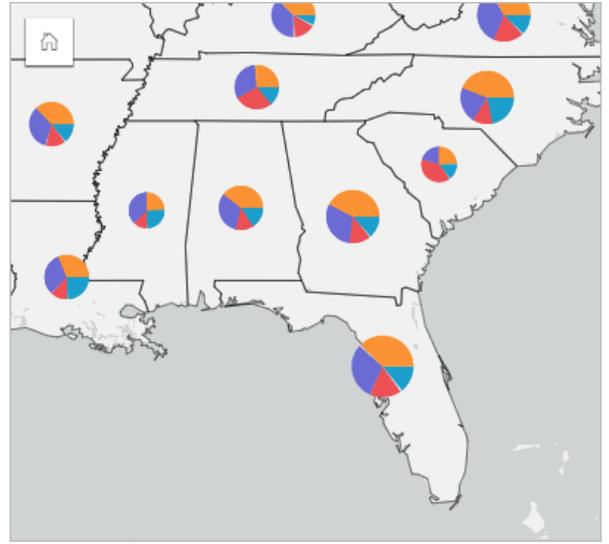
تُستخدم رموز المخطط الدائري في الخرائط لإظهار نسب البيانات الفئوية المقترنة بمعلم واحد، باستخدام إما إحصاء تعداد أو ملخص. يتم إنشاء نماذج المخطط الدائري على خريطة باستخدام حقل سلسلة وحقل موقع يحتوي على قيم متزامنة.

يمكن لنماذج المخطط الدائري الإجابة على أسئلة البيانات، مثل الأسئلة التالية:

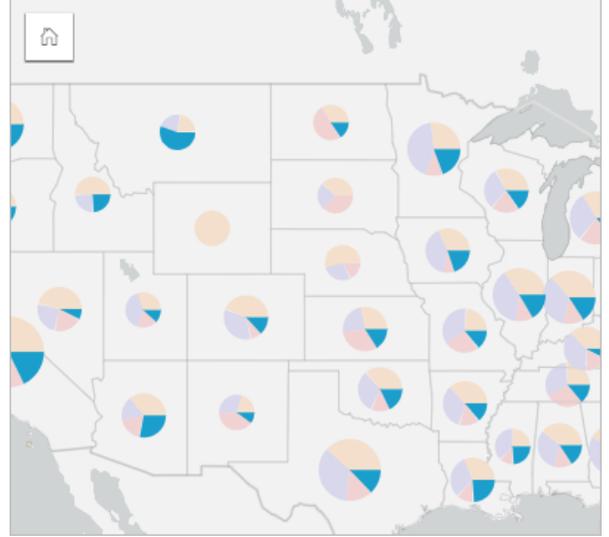
- ما هي تناسبات الفئات لكل معلم؟
- ما هو العدد أو الإحصاء الموجز المتعلق بموقع آخر؟

### مثال

تقوم شركة التأمين بمراجعة مشتريات سياساتها في جميع أنحاء الولايات المتحدة لتحديد مكان وجود إمكانات السوق لكل فئة من فئات السياسات (السيارات، الإعاقة، الحياة، والممتلكات). يقوم المحلل المسؤول عن المراجعة بربط بيانات محافظة التأمين الخاصة بالشركة بطبقة حدود الدولة ويستخدم النتيجة لإنشاء نماذج المخطط الدائري توضح نسب كل فئة من فئات السياسات التي يتم شراؤها في كل ولاية، مع قياس حجم كل مخطط دائري حسب عدد السياسات في الدولة.



يمكن للمحلل استخدام المخططات أو عوامل التصنيفية أو وسيلة إيضاح الخريطة المرتبطة لتحديد الحالات التي لديها إمكانات لكل فئة سياسة. يختار المحلل سياسات السيارات ويرى أن هناك انخفاضًا في تأمين التأمين على السيارات عبر الغرب الأوسط. سيجري المحلل مزيدًا من البحث لتحديد سبب وجود ولايات ذات نسبة منخفضة أو معدومة من التأمين على السيارات (على سبيل المثال، هل التأمين على السيارات غير متوفر أو هل هناك منافس إقليمي رئيسي؟) وما إذا كانت هناك إمكانية لزيادة الاستيعاب في تلك الولايات.



## إنشاء نماذج المخطط الدائري على خريطة

### ملاحظة:

لا يمكن إنشاء نماذج المخطط الدائري إلا مع مجموعات بيانات متعددة الأجزاء يتم فيها ربط المعالم. يمكن إنشاء مجموعات البيانات هذه باستخدام صلة واحد إلى متعدد أو عن طريق تمكين الموقع على مجموعة بيانات. إذا تم تمكين الموقع بالعناوين أو الإحداثيات، يجب أن يظل **تكرار المزايا المماثلة** غير محدد.

استخدم الخطوات التالية لإنشاء خريطة مع نماذج المخطط الدائري:

1. أنشئ مجموعة البيانات متعددة الأجزاء باستخدام الطرق التالية:

- **إنشاء ربط** بين مجموعتي بيانات. بشكل عام، ستتضمن مجموعات البيانات هذه المعالم التي تريد عرضها كرموز مخطط دائري وطبقة حدود.

يجب أن يكون الربط واحدًا إلى متعدد، بمعنى أن كل معلم حدود يحتوي على أكثر من معلم واحد لإنشاء مخطط دائري. في المثال أعلاه، تم إنشاء رابط بين مجموعة بيانات مع بيانات تأمين وحدود الولاية.

- **تمكين الموقع** لمجموعة البيانات.

إذا قمت بتمكين الموقع للنقاط باستخدام العناوين أو الإحداثيات، فيجب أن يظل **تكرار المعالم المماثلة** غير محدد. يجب استخدام هذه الطريقة فقط في المواقع التي تظهر فيها نقاط بيانات متعددة في نفس الموقع بالضبط. على سبيل المثال، يمكن أن تحتوي مجموعة بيانات التي تحتوي على تحديثات حالة شهرية لمضخات إطفاء الحرائق في مدينة على إدخال جديد كل شهر لكل مضخة إطفاء الحرائق. سيؤدي تمكين الموقع دون تكرار المعالم المماثلة إلى تجميع الإدخالات لكل مضخة إطفاء الحرائق.

إذا قمت بتمكين الموقع باستخدام الجغرافيا، فيجب أن يكون هناك العديد من المعالم داخل كل حد. تعمل هذه الطريقة بنفس طريقة ربط واحد إلى متعدد.

2. قم بتوسيع مجموعة بيانات في لوحة البيانات حتى تكون الحقول ظاهرة.

3. حدد إحدى مجموعات الحقول التالية:

- حقل موقع بالإضافة إلى حقل سلسلة

- حقل موقع وحقل سلسلة ورقم أو حقل معدل/نسبة

إذا أنشأت رابط في الخطوة 1، فيجب أن يكون حقل الموقع الذي تحدده هو الحقل الذي يتوافق مع الحدود.

### تلميح:

يمكنك البحث عن الحقول باستخدام شريط البحث في جزء البيانات.

4. اسحب الحقول إلى الصفحة، وقم بإفلاتها على منطقة الإفلات الخريطة. سيتم إنشاء خريطة قيم فريدة باستخدام الأنواع (الرموز الفريدة) على أنها نوع رمز.
5. قم بتوسيع وسيلة الإيضاح لعرض جزء خيارات الطبقة.
6. استعرض علامة التبويب خيارات .
7. قم بتغيير نوع الرمز إلى دائري.

## ملاحظات الاستخدام

- يمكن الوصول إلى جزء خيارات الطبقة من وسيلة إيضاح الطبقة، كما يمكن استخدامها لعرض قيم التصنيف التي يتم تخطيطها وتغيير نمط الخريطة وعرض المعلومات الخاصة بالمعالم المحددة.
- استخدم علامة تبويب وسيلة الإيضاح  لعرض قيم رموز مخطط دائري وأعداده وإنشاء عمليات تحديد بناءً على القيم. لتغيير اللون المقترن بفتة ما، انقر فوق الرمز، واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.
- استخدم علامة تبويب الخيارات  لفعل ما يلي:
  - تغيير الحقل المعروض على الخريطة أو التبديل إلى نوع مختلف من الخرائط.
  - تغيير المتغير الرقمي. يقسم المتغير الرقمي المخطط الدائري إلى مقاطع متناسبة ويمكن أن يعتمد على عدد المعالم أو حقل رقم أو معدل/نسبة. إذا تم اختيار حقل رقم أو معدل/نسبة، فيمكن أن تستند النسب إلى المجموع أو الحد الأدنى أو الحد الأقصى أو المتوسط.
  - قم بتغيير نوع التصنيف (فواصل طبيعية أو فواصل متساوية أو غير مصنفة).
  - تغيير عدد التصنيفات المعروضة.
  - يمكن تكوين نوافذ الخريطة المنبثقة لعرضها مع الإحصائيات أو دونها، أو قم بتعطيل النوافذ المنبثقة للطبقة.
- استخدم علامة تبويب النمط  لتغيير خصائص نمط الرمز، مثل حجم الرمز ونمط المخطط التفصيلي وشفافية الطبقة.
- استخدم علامة تبويب السمات  لعرض تفاصيل المعالم المحددة على الخريطة.
- استخدم زر نوع التصور  للتبديل مباشرة بين خريطة ذات رموز مخطط دائري والتصورات الأخرى، مثل جدول الملخص أو مخطط شريطي مُكدس أو مخطط وتري أو خريطة شجرة.

## القيود

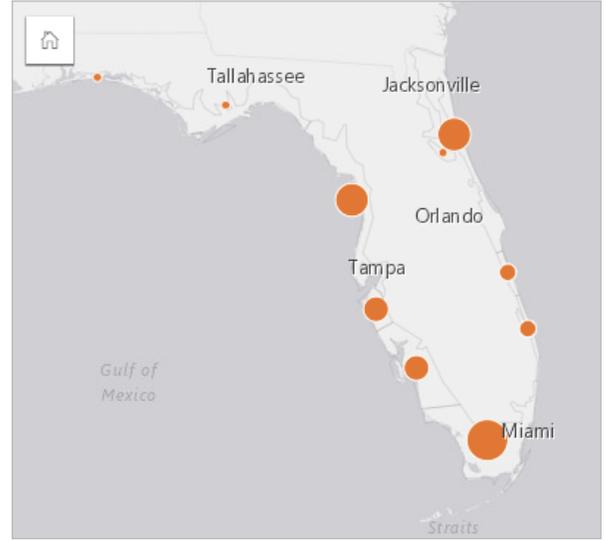
تُظهر نماذج المخطط الدائري جميع الفئات الفريدة المرتبطة بمعلم واحد أو موقع واحد. إذا كانت المعالم تحتوي على العديد من الفئات الفريدة، فقد يصعب تفسير نماذج المخطط الدائري.

## إنشاء خريطة رموز متدرجة واستخدامها

إنشاء خريطة رموز متدرجة لعرض رموز الأحجام المتدرجة لتحديد القيم الرقمية حيث تُمثّل الرموز الأكبر القيم الأكبر. تستخدم خرائط الرموز المتدرجة **الأعداد والكميات (الحجم) ونوع الرمز** للتخطيط الذكي. هل تساعد خرائط الرموز المتدرجة في الإجابة على أسئلة متعلقة ببياناتك، مثل: ما هو الموقع؟ أين يكون كبيرًا للغاية؟ أين يكون صغيرًا للغاية؟ تعمل الرموز المتدرجة على تسهيل التمييز بين القيم المنخفضة والعلوية؛ وهو ما يتيح لك عرض الاختلافات وإنشاء المقارنات على الخريطة. اضبط حجم الرموز لتوضيح القصة التي تحكيها.

### مثال

تُجري شركة تأمين تقييمًا لتحديد عدد سياساتها ضمن منطقة عواصف والمخاطر المقترنة. يمكن استخدام خريطة رموز متدرجة باستخدام مجموع إجمالي القيم المؤمنة (TIV) لتحديد مناطق العواصف التي تتميز بأعلى قيمة سياسات.



خريطة الرموز المتدرجة المذكورة أعلاه هي نتيجة تجميع مكاني بين InsurancePortfolio وطبقات FloridaStormSurge (المعرضة في [مثال خريطة الموقع](#)). تشير الخريطة إلى أعلى TIV في الطرف الجنوبي بأكبر رمز.

## إنشاء خريطة رموز متدرجة

لإنشاء خريطة رموز متدرجة، أكمل الخطوات التالية:

1. قم بتوسيع مجموعة بيانات في لوحة البيانات حتى تكون الحقول ظاهرة.
2. حدد حقلًا رقميًا .

### تلميح:

يمكنك [البحث عن الحقول](#) باستخدام شريط البحث في جزء البيانات.

3. اسحب الحقل إلى الصفحة، وقم بإسقاطه على منطقة إسقاط الخريطة. سيتم إنشاء خريطة رموز متدرجة باستخدام **الأعداد والكميات (اللون)** على أنها نوع الرمز.

يتم أيضًا إنشاء خريطة رموز متدرجة عند تنفيذ [تجميع مكاني](#).

## ملاحظات الاستخدام

انقر فوق زر **المعلومات**  لعكس بطاقة الخريطة. تشمل الجهة الخلفية من البطاقة الإحصائيات ومربّعًا نصيًا لوصف الخريطة.

يمكن الوصول إلى لوحة **خيارات الطبقة** من وسيلة إيضاح الطبقة، كما يمكن استخدامها لعرض قيم التصنيف التي يتم تخطيطها، وتغيير نمط الخريطة، وعرض المعلومات الخاصة بالمعالم المحددة.

استخدم علامة تبويب **وسيلة الإيضاح** لعرض قيم تصنيف خريطة الرموز المتدرجة وإنشاء عمليات تحديد بناءً على القيم.

استخدم علامة تبويب **خيارات** للقيام بما يلي:

- تغيير الحقل المعروض على الخريطة أو التبديل إلى نوع مختلف من الخرائط.
- غير الإحصائيات لحقل العرض. يتوفر هذا الخيار فقط إذا تم تمكين الموقع في مجموعة البيانات مع السماح بالتجميع للمعالم **المتماثلة** أو إذا تم إنشاء مجموعة البيانات من خلال **التجميع المكاني**.
- قم بتغيير نوع التصنيف.
- تغيير عدد التصنيفات المعروضة.
- تغيير أو إضافة أو إزالة حقل **تقسيم بواسطة**.

استخدم علامة تبويب **تصميم** لتغيير **خصائص نمط الرمز**، مثل حجم الرمز ولون التعبئة وسمك الحد واللون وشفافية الطبقة.

استخدم علامة تبويب **العنصر المنبثق** لعرض تفاصيل المعالم المحددة على الخريطة.

## كيفية عمل خرائط الرموز المتدرجة

تستخدم خرائط الرموز المتدرجة تصنيف البيانات لتطبيق الرموز على نطاقات العدد. ستعتمد طريقة التصنيف التي تستخدمها في البيانات التي تريد استخدامها والمعلومات التي تريد نقلها على الخريطة.

تتوفر خيارات التصنيف التالية لخرائط الرموز المتدرجة:

الوصف	مثال	طريقة التصنيف
تعتمد التصنيفات على مجموعات طبيعية متأصلة في البيانات. إنه التصنيف الافتراضي. يجب استخدام طريقة الفواصل الطبيعية عندما تريد تأكيد التجميعات الطبيعية التي توجد في بياناتك. لا يجب استخدام الفواصل الطبيعية لمقارنة الخرائط المنشأة باستخدام بيانات مختلفة.	استخدم الفواصل الطبيعية لمقارنة أعداد الجريمة في أحياء المدينة. سيتم تجميع إجمالي عدد الجرائم حتى يتم ترميز الأحياء التي تتطابق في إجمالي عدد الجرائم بنفس حجم الرمز.	<b>فواصل طبيعية</b>
تقسيم نطاق قيم البيانات الجدولية لنطاقات فرعية متساوية الحجم. يُؤكد تصنيف الفاصل المتساوي على مقدار جدول بيانات ذي صلة بقيم أخرى، ويجب استخدامه للبيانات ذات النطاقات المعروفة.	استخدم فواصل متساوية لمقارنة إجمالي المبيعات في فروع المتجر. إذا كنت تستخدم 4 سلال، فسيتم تقسيم المتاجر على نطاقات بنسبة 25%.	<b>فاصل زمني متساوي</b>
تقسيم البيانات الجدولية إلى سلال بأعداد متساوية من المعالم. يمكن لتصنيف دالة التوزيع الكمي تشويه منظر الخريطة بوضع قيم مشابهة في تصنيفات مختلفة. لذا، يجب استخدام طريقة التصنيف هذه في البيانات التي تعد موحدة نسبيًا. يمكنك أيضًا استخدام تصنيف دالة التوزيع الكمي كطريقة للتصنيف المصور.	استخدم فواصل دالة التوزيع الكمي لمقارنة الانبعاثات الكربونية بين البلدان في عام محدد. إذا كانت مجموعة البيانات تشمل انبعاثات من 100 بلد، وقمت بتطبيق 10 سلال، فستتمكن من التمييز بين مجموعات باعثي الكربون (أعلى 10 باعثين، وأقل 10 باعثين، وهكذا)، ولكن ليس ضمن المجموعات.	<b>مجموعة أعداد متساوية</b>
تصنيف معلم بناء على كيفية تنوع البيانات الجدولية للمعلم من المتوسط. تعمل طريقة الانحراف المعياري في أفضل أشكالها على مجموعات البيانات التي عادةً ما يتم توزيعها وللتحليلات التي يعد فيها المتوسط أو المسافة من المتوسط عنصرًا هامًا.	استخدم الانحراف المعياري لمقارنة عدد الانبعاثات في مستشفيات الولاية. يمكنك استخدام الخريطة لعرض مواقع المستشفيات ذات عدد متوسط من الانبعاثات، وكذلك مواقع مستشفيات ذات انحراف قياسي واحد أو انحرافين قياسييين أعلى أو أقل من متوسط الانبعاثات.	<b>انحراف معياري</b>

مثال	الوصف	طريقة التصنيف
<p>استخدم تدرجًا لونيًا غير مصنف لمقارنة الانبعاثات الكربونية بين البلدان. على عكس تصنيف دالة التوزيع الكمي، تمنحك هذه الطريقة إمكانية التمييز بين كل البلدان، وذلك لأنه لدى كل دولة حجم رمز مختلف قليلاً (على سبيل المثال: سيكون أعلى باعث كربوني رمز أكبر قليلاً من ثاني أعلى باعث).</p>	<p>يتم عرض البيانات الرقمية في مقياس مستمر بدلاً من التصنيفات المنفصلة. يجب استخدام الطريقة غير المصنفة عندما تريد عرض تغييرات متناسبة في بياناتك.</p>	<p><b>غير مصنف</b></p>
<p>استخدم تصنيفًا يدويًا لمقارنة متوسط عدد المنازل الخالية في أحياء المدينة بمرور الوقت. يمكن استخدام التصنيف اليدوي لتطبيق نفس السلال على كل من الخرائط حتى يمكن إنشاء الأنماط والمقارنات دون أي افتراضات خاطئة بسبب الاختلافات في التصنيف.</p>	<p>إضافة فاصل تصنيف يدويًا، وهو مناسب للبيانات. يجب استخدام الطريقة اليدوية عندما توجد نطاقات معروفة يجب تطبيقها على بياناتك، مثل عندما تريد إنشاء خرائط متعددة بنفس السلال.</p>	<p><b>يدوي</b></p>

# المخططات البيانية

## إنشاء المخططات

لإنشاء مخططات تفاعلية، حدد حقل سلسلة أو أكثر أو حقل رقم واحد أو أكثر أو حقل معدل/نسبة واحد أو أكثر أو حقل بيانات واحد من جزء البيانات واسحبها إلى الصفحة أو استخدم زر **المخطط** أعلى جزء البيانات. يمكنك أيضًا التبديل إلى أنواع مرئيات مدعومة أخرى من البطاقات الحالية.

**تلميح:**



يمكنك **نسخ بطاقة مخطط** إلى صفحة أخرى من خلال سحبها إلى علامة تبويب **صفحة جديدة** + أو صفحة تم إنشاؤها بالفعل. إذا كنت ترغب في نسخ المخطط في نفس الصفحة، استخدم **Ctrl+C** للنسخ و **Ctrl+V** للصق.

## أنواع المخطط

هناك عدة أنواع من المخططات التي يمكن إنشاؤها باستخدام ArcGIS Insights. يستخدم Insights الإعدادات الافتراضية الذكية لإنشاء أفضل نوع من المخططات للبيانات التي تريد تصورها لكي تعرف أنك تحصل دائمًا على أفضل نوع من المخططات للحقل الذي تحده.

يُشير الجدول أدناه إلى مدخلات كل مخطط، والمرئيات ذات الصلة التي يمكنك التحويل إليها باستخدام زر **نوع المرئيات** والأسئلة التي يمكن للمخطط مساعدتك في الإجابة عليها.

المرئيات	الحد الأدنى لمتطلبات البيانات	أنواع المرئيات ذات الصلة	الأسئلة التي يمكن للمرئيات مساعدتك في الإجابة عليها
المخطط الشريطي	حقل سلسلة واحد	<ul style="list-style-type: none"> <li>• خريطة قيم مميزة</li> <li>• جدول الملخص</li> <li>• مخطط عمودي</li> <li>• مخطط هيكلية</li> <li>• مخطط فقاعي</li> <li>• المخطط الخطي</li> <li>• مؤشر الأداء الرئيسي (KPI)</li> <li>• المخطط الدائري</li> <li>• مخطط نقطة</li> </ul>	كيف يتم توزيعه (بواسطة الفئة)؟
رسم مربع	رقم واحد أو حقل المعدل/النسبة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• خريطة الرمز المناسبة</li> <li>• جدول الملخص</li> <li>• مدرج تكراري</li> <li>• مؤشر الأداء الرئيسي (KPI)</li> </ul>	<p>كيف توزعت؟</p> <p>ما هي القيم العليا؟</p> <p>ما هي القيم الدنيا؟</p>

المرئيات	الحد الأدنى لمتطلبات البيانات	أنواع المرئيات ذات الصلة	الأسئلة التي يمكن للمرئيات مساعدتك في الإجابة عليها
مخطط فقاعي	حقل سلسلة واحد	<ul style="list-style-type: none"> <li>• خريطة قيم مميزة</li> <li>• جدول الملخص</li> <li>• المخطط الشريطي</li> <li>• مخطط عمودي</li> <li>• مخطط هيكلية</li> <li>• المخطط الخطي</li> <li>• مؤشر الأداء الرئيسي (KPI)</li> <li>• المخطط الدائرة</li> </ul>	كيف يتم توزيعه (بواسطة الفئة)؟
مخطط وتري	حقلي السلسلة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• جدول الملخص</li> <li>• المخطط الشريطي</li> <li>• مخطط شريطي مكدس</li> <li>• مخطط عمودي</li> <li>• مخطط عمودي مكدس</li> <li>• مخطط هيكلية</li> <li>• مخطط الحرارة</li> <li>• ساعة البيانات</li> <li>• مخطط الربط</li> <li>• المخطط الخطي</li> </ul>	كيف تم ربطها؟

المرئيات	الحد الأدنى لمتطلبات البيانات	أنواع المرئيات ذات الصلة	الأسئلة التي يمكن للمرئيات مساعدتك في الإجابة عليها
مخطط عمودي	حقل سلسلة واحد	<ul style="list-style-type: none"> <li>• خريطة قيم مميزة</li> <li>• جدول الملخص</li> <li>• المخطط الشريطي</li> <li>• مخطط هيكلية</li> <li>• مخطط فقاعي</li> <li>• المخطط الخطي</li> <li>• مؤشر الأداء الرئيسي (KPI)</li> <li>• المخطط الدائري</li> <li>• مخطط نقطة</li> </ul>	كيف يتم توزيعه (بواسطة الفئة)؟
مخطط مختلط	<p>أيًا مما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• حقل سلسلة واحد بالإضافة إلى حقول رقمين أو معدل/نسبة</li> <li>• مجموعتان من البيانات بنفس حقل السلسلة</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• جدول الملخص</li> <li>• مخطط هيكلية</li> <li>• المخطط المبعثر</li> <li>• مخطط نقطة</li> </ul>	كيف يتم توزيعه (بواسطة الفئة)؟ كيف تم ربطها؟
ساعة البيانات	حقل تاريخ/وقت واحد أو حقل السلسلة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• جدول الملخص</li> <li>• المخطط الشريطي</li> <li>• مخطط شريطي مُكدس</li> <li>• مخطط عمودي</li> <li>• مخطط عمودي مكدس</li> <li>• مخطط هيكلية</li> <li>• مخطط الحرارة</li> <li>• مخطط وتري</li> <li>• مخطط الربط</li> <li>• المخطط الخطي</li> </ul>	كيف تغيرت؟ كيف تم ربطها؟

المرئيات	الحد الأدنى لمتطلبات البيانات	أنواع المرئيات ذات الصلة	الأسئلة التي يمكن للمرئيات مساعدتك في الإجابة عليها
المخطط الدائرة	حقل سلسلة واحد	<ul style="list-style-type: none"> <li>• خريطة قيم مميزة</li> <li>• جدول الملخص</li> <li>• المخطط الشريطي</li> <li>• مخطط عمودي</li> <li>• مخطط هيكلية</li> <li>• مخطط فقاعي</li> <li>• المخطط الخطي</li> <li>• مؤشر الأداء الرئيسي (KPI)</li> </ul>	كيف يتم توزيعه (بواسطة الفئة)؟
مخطط الحرارة	حقلي السلسلة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• جدول الملخص</li> <li>• المخطط الشريطي</li> <li>• مخطط شريطي مُكدس</li> <li>• مخطط عمودي</li> <li>• مخطط عمودي مكدس</li> <li>• مخطط هيكلية</li> <li>• مخطط وتري</li> <li>• ساعة البيانات</li> <li>• مخطط الربط</li> <li>• المخطط الخطي</li> </ul>	كيف تم ربطها؟
مدرج تكراري	حقل رقمي واحد	<ul style="list-style-type: none"> <li>• خريطة الرمز المناسبة</li> <li>• جدول الملخص</li> <li>• رسم مربع</li> <li>• مؤشر الأداء الرئيسي (KPI)</li> </ul>	كيف توزعت؟ ما هي القيم العليا؟ ما هي القيم الدنيا؟

المرئيات	الحد الأدنى لمتطلبات البيانات	أنواع المرئيات ذات الصلة	الأسئلة التي يمكن للمرئيات مساعدتك في الإجابة عليها
مؤشر الأداء الرئيسي (KPI)	حقل رقمي واحد	لا شيء	كيف تم ربطها؟
المخطط الخطي	حقل سلسلة واحد	<ul style="list-style-type: none"> <li>• خريطة قيم مميزة</li> <li>• جدول الملخص</li> <li>• المخطط الشريطي</li> <li>• مخطط عمودي</li> <li>• مخطط هيكلية</li> <li>• مخطط فقاعي</li> <li>• مؤشر الأداء الرئيسي (KPI)</li> <li>• المخطط الدائرة</li> </ul>	كيف يتم توزيعه (بواسطة الفئة)؟
مخطط الربط	حقلي السلسلة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• جدول الملخص</li> <li>• المخطط الشريطي</li> <li>• مخطط شريطي مكدس</li> <li>• مخطط عمودي</li> <li>• مخطط عمودي مكدس</li> <li>• مخطط هيكلية</li> <li>• مخطط الحرارة</li> <li>• مخطط وتري</li> <li>• ساعة البيانات</li> <li>• المخطط الخطي</li> </ul>	كيف تم ربطها؟

المرئيات	الحد الأدنى لمتطلبات البيانات	أنواع المرئيات ذات الصلة	الأسئلة التي يمكن للمرئيات مساعدتك في الإجابة عليها
مخطط نقطة	حقل سلسلة واحد بالإضافة إلى حقول رقم أو معدل/نسبة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• جدول الملخص</li> <li>• مؤشر الأداء الرئيسي (KPI)</li> <li>• المخطط الشريطي</li> <li>• مخطط عمودي</li> <li>• مخطط هيكلية</li> <li>• مخطط فقاعي</li> <li>• المخطط الخطي</li> <li>• رسم مربع</li> <li>• المخطط الدائرة</li> </ul>	كيف يتم توزيعه (بواسطة الفئة)؟
المخطط المبعثر	رقمين أو حقول المعدل/النسبة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• جدول الملخص</li> <li>• مؤشر الأداء الرئيسي (KPI)</li> </ul>	كيف تم ربطها؟
مصفوفة مخطط التبعر	ثلاثة أرقام أو أكثر أو حقول المعدل/النسبة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• جدول الملخص</li> </ul>	كيف تم ربطها؟
مخطط شريطي مُكدس	حقلي السلسلة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• جدول الملخص</li> <li>• المخطط الشريطي</li> <li>• مخطط عمودي</li> <li>• مخطط عمودي مكدس</li> <li>• مخطط هيكلية</li> <li>• مخطط الحرارة</li> <li>• مخطط وتري</li> <li>• ساعة البيانات</li> <li>• مخطط الربط</li> <li>• المخطط الخطي</li> </ul>	كيف يتم توزيعه (بواسطة الفئة)؟

المرئيات	الحد الأدنى لمتطلبات البيانات	أنواع المرئيات ذات الصلة	الأسئلة التي يمكن للمرئيات مساعدتك في الإجابة عليها
مخطط عمودي مكّس	حقلي السلسلة	<ul style="list-style-type: none"> <li>جدول الملخص</li> <li>المخطط الشريطي</li> <li>مخطط شريطي مكّس</li> <li>مخطط عمودي</li> <li>مخطط هيكلية</li> <li>مخطط الحرارة</li> <li>مخطط وتري</li> <li>ساعة البيانات</li> <li>مخطط الربط</li> <li>المخطط الخطي</li> </ul>	كيف يتم توزيعه (بواسطة الفئة)؟
مخطط السلسلة الزمنية	حقل تاريخ/وقت واحد	لا شيء	كيف تغيرت؟
مخطط هيكلية	حقل سلسلة واحد	<ul style="list-style-type: none"> <li>جدول الملخص</li> <li>المخطط الشريطي</li> <li>مخطط شريطي مكّس</li> <li>مخطط عمودي</li> <li>مخطط عمودي مكّس</li> <li>مخطط الحرارة</li> <li>مخطط وتري</li> <li>ساعة البيانات</li> <li>مخطط الربط</li> <li>المخطط الخطي</li> </ul>	كيف يتم توزيعه (بواسطة الفئة)؟

## تغيير المتغيرات

باعتبار ظهور قصة البيانات من المرئيات، يمكنك عرض بيانات أخرى وتعديل الخصائص، مثل تجميع البيانات وكذلك تغيير تصميم المخطط. يتم عرض الحقول القابلة للتحريك في المخططات في مربعات منسدلة رمادية اللون. يمكنك اختيار حقل آخر في محور واحد أو كلا المحورين. انقر على حقل قابل للتحريك في المخطط، واختر حقلًا آخرًا من القائمة.

تتيح لك المرئيات التي تلخص البيانات مثل المخططات الشريطية ورسومات السلسلة الزمنية والرسومات الخطية وجدول الملخص اختيار نوع إحصائي آخر. على سبيل المثال، يمكنك التبديل من عرض مجموع المبيعات في كل منطقة ومتوسط المبيعات لكل منطقة باستخدام القائمة المنسدلة للنوع الإحصائي.

## استخدام شريط أدوات المخطط

تحتوي كل بطاقة على شريط أدوات يُستخدَم للبحث عن مزيد من المعلومات أو تحسين مظهر البيانات.

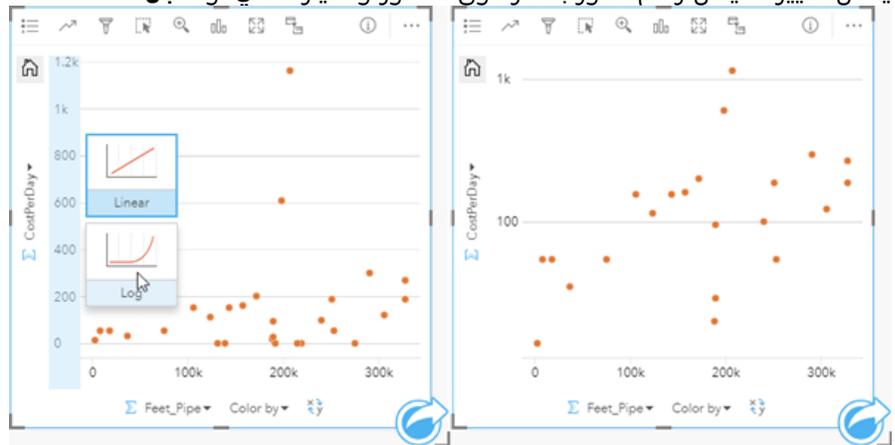
أداة	الوصف	مخططات قابلة للتطبيق
وسيلة الإيضاح	يمكن استخدام زر <b>وسيلة الإيضاح</b> لعرض لوحة <b>خيارات الطبقة</b> . تعتمد الخيارات المتاحة في هذه اللوحة على نوع المخطط.	الكل
إحصائيات المخطط	<p>يمكن استخدام زر <b>إحصائيات المخطط</b> لعرض حسابات إحصائية ذات صلة بشأن بياناتك. يمكن عرض الإحصائيات التالية للمخططات الشريطية والمخططات العمودية ومخططات السلاسل الزمنية والمخططات الخطية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• المتوسط</li> <li>• متوسط</li> <li>• ربع علوي</li> <li>• ربع سفلي</li> <li>• مخصص</li> </ul> <p>يمكن عرض الإحصائيات التالية للمدرجات التكرارية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• المتوسط</li> <li>• متوسط</li> <li>• توزيع طبيعي</li> </ul> <p>يمكن عرض الإحصائيات التالية لمخططات التبعثر:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• لا شيء</li> <li>• خطي</li> <li>• أسّي</li> <li>• متعدد الحدود</li> </ul>	مخطط شريطي، مخطط عمودي، مدرج تكراري، مخطط تبعثر، مخطط سلسلة زمنية، مخطط خطي
عامل تصفية البطاقة	يمكن استخدام زر <b>عامل تصفية البطاقة</b> لإزالة أي بيانات غير مرغوب فيها من المخطط. يمكن تطبيق عوامل التصفية على كل حقول السلسلة أو الرقم أو المعدل/النسبة أو التاريخ/الوقت. لا يؤثر عامل تصفية البطاقة على بطاقات أخرى باستخدام نفس مجموعة البيانات. لمزيد من المعلومات، راجع موضوع <b>بيانات التصفية</b> .	الكل
أدوات التحديد	<p>يمكن استخدام عمليات التحديد لتمييز المعالم الهامة. تنعكس عمليات التحديد في بطاقة واحدة على أي بطاقة أخرى تستخدم نفس البيانات. قد تتوفر أدوات التحديد التالية في المخطط:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تحديد</li> <li>• تحديد المربع</li> <li>• عكس التحديد</li> </ul> <p>لمزيد من المعلومات، راجع موضوع <b>إجراء تحديثات</b>.</p>	الكل باستثناء المخطط الدائري ومؤشر الأداء الرئيسي (KPI)
نوع المرئيات	تعرض قائمة <b>نوع المرئيات</b> المنسدلة كل أنواع البطاقة المتاحة. يمكن استخدام القائمة المنسدلة لتغيير البطاقة سريعًا إلى خريطة أو جدول ملخص أو نوع بطاقة آخر. يعتمد توافر المرئيات على نوع البيانات المعروض في البطاقة.	الكل

مخططات قابلة للتطبيق	الوصف	أداة
مخطط شريطي، مخطط عمودي، مخطط خطي	يتوفر خيار فرز لمعظم المخططات التي تستخدم حقل سلسلة. تتوفر خيارات الفرز التالية: <ul style="list-style-type: none"> <li>• فرز تصاعدي</li> <li>• فرز تنازلي</li> <li>• فرز من الألف إلى الياء</li> <li>• فرز من الياء إلى الألف</li> </ul>	فرز ↕
الكل	يمكن استخدام زر تكبير لتكبير البطاقة. سيتم تقليل البطاقات الأخرى على الصفحة إلى صور مصغرة. يمكن إرجاع البطاقة إلى حجمها السابق باستخدام زر استعادة للأسفل.	تكبير
الكل	يستخدم زر تمكين عوامل التصفية المتقاطعة للسماح بإنشاء عوامل التصفية على البطاقة باستخدام عمليات التحديد على بطاقات أخرى. يمكن إزالة عوامل التصفية المتقاطعة باستخدام زر تعطيل عوامل التصفية المتقاطعة. لمزيد من المعلومات، راجع موضوع بيانات التصفية.	تمكين عوامل التصفية المتقاطعة
الكل	يعكس زر معلومات البطاقة لعرض معلومات بشأن المخطط، مثل وصف التحليل والطابع الزمني لآخر تحديث للبيانات، إن أمكن. يشتمل أيضًا الجزء الخلفي من البطاقة على إحصائيات، مثل العدد، والمتوسط، والعدد الوسط.	معلومات
الكل	يزيل زر حذف البطاقة من الصفحة. إذا لم تقصد حذف البطاقة، يمكنك استردادها باستخدام زر تراجع.	حذف

## تعديل محور

وافترضًا، تكون كل المحاور الرقمية في Insights على مقياس خطي. يمكن تغيير محور واحد أو أكثر إلى مقياس لوغاريتمي لمخططات تبعثر ورسومات سلسلة زمنية ومخططات خطية. تكون المقاييس اللوغاريتمية مقاييسًا غير خطية يمكن استخدامها لعرض مجموعات البيانات بنطاقات كبيرة من قيم البيانات. يستخدم المقياس اللوغاريتمي ترتيبات لوغاريتمية للحجم لعرض البيانات بمقياس يمكن إدارته بقدر أكبر. وافترضًا، سيستخدم Insights المقياس اللوغاريتمي 10 أساسي. لا يعمل تغيير مقياس المحور على تغيير قيمة البيانات، ويقتصر ذلك على طريقة عرضه.

يمكن تغيير مقياس رسم محور بالنقر فوق المحور واختيار خطي أو سجل.



يسار—تغيير مقياس رسم المحور y إلى سجل بالنقر فوق المحور واختيار مقياس رسم السجل. يمين - مخطط تبعثر بمحور x يعرض البيانات على مقياس خطي ومحور y يعرض البيانات على مقياس لوغاريتمي.

تستخدم أسماء الحقل لتسمية المحاور افتراضياً. لتغيير لافتات تسمية المحور على المخطط، استخدم الخطوات التالية:

1. انقر فوق زر المزيد.

2. انقر فوق زر **تحرير لافتات التسمية**.
3. انقر فوق لافتة تسمية لتمييز النص.
4. اكتب لافتة تسمية المحور الجديد.
5. تلميح **الدخول** أو **العودة** على لوحة المفاتيح لإجراء تغييرات يدخل حيز النفاذ.

## تغيير خيارات الطبقة

يمكن الوصول إلى لوحة **خيارات الطبقة** بالنقر على زر **وسيلة الإيضاح**. تعتمد الخيارات وعلامات التبويب المتوفرة في لوحة **خيارات الطبقة** على نوع المخطط والنمط الحالي.

مخططات قابلة للتطبيق	الوصف	علامة تبويب
الكل باستثناء المدرجات التكرارية	تعرض علامة تبويب <b>وسيلة الإيضاح</b> الرموز على المخطط بصحة الفئات المتوافقة. لا تتوفر وسائل الإيضاح إلى للمخططات التي تُعرض بـ <b>الرموز المميزة</b> أو مدرج ألوان. تكون علامة تبويب <b>وسيلة الإيضاح</b> تفاعلية، وذلك حتى يمكن استخدامها لتحديد المعالم على المخطط. إذا تم عرض المخطط باستخدام <b>الرموز المميزة</b> ، يمكنك تغيير اللون المقترن بالفئة بواسطة النقر فوق الرمز واختيار لون من اللوحة أو إدخال قيمة سداسية.	وسيلة الإيضاح 
المخطط الشريطي، المخطط العمودي، مخطط المجموعة، ساعة البيانات، مخطط الحرارة، مخطط الارتباط، مخطط النقطة	تُستخدم علامة التبويب <b>الخيارات</b> للأغراض التالية: • مخططات الأعمدة والأشرطة — غيّر نوع الرمز بين الرمز <b>الفردى</b> و <b>الرموز الفريدة</b> . يجب تغيير المخططات الأخرى التي يمكن ترميزها باستخدام رموز فريدة أو مفردة، مثل مخططات التبعثر، باستخدام <b>المجموعة الفرعية</b> أو لون بواسطة على محور X وY. • ساعات البيانات والمخططات الحرارية — غيّر نوع التصنيف بين الفواصل الطبيعية أو الفاصل المساء أو التصنيفات الكمية. • مخططات الارتباط — غيّر تخطيط المخطط بين <b>التوجيه الإيجابي</b> و <b>الهرمي</b> و <b>الشعاعي</b> . • مخططات النقطة — أضف فواصل الثقة الزمنية إلى مخططك.	خيارات 
مخطط شريطي، مخطط عمودي، مخطط مجموعة، مدرج تكراري، مخطط تبعثر، رسم سلسلة زمنية بياني، رسم خط بياني، مخطط مربع، مصفوفة مخطط تبعثر، ومخطط ارتباط، مخطط نقطة	يمكن استخدام علامة تبويب <b>النمط</b> لتغيير لون المخطط للمخططات المعروضة بـ <b>رموز فريدة</b> ، مثل المدرجات التكرارية. يمكن اختيار <b>لون المخطط</b> من لوحة الألوان أو المخصص الذي يستخدم كود سداسي.	نمط 

## نسخ مخطط

يمكن تكرار بطاقة المخطط على الصفحة بواسطة تفعيل البطاقة (تكون البطاقة فعالة عندما يكون زر **الإجراء** مرئياً) واستخدام **Ctrl+C** لنسخ البطاقة و **Ctrl+V** للصفحة على الصفحة.

يمكن نسخ بطاقة المخطط على صفحة مختلفة بواسطة سحب البطاقة على علامة تبويب **صفحة جديدة** + أو على صفحة حالية. عند نسخ مخطط على صفحة جديدة، سيتم أيضاً نسخ مجموعة البيانات، وإذا لزم الأمر، مع جميع العمليات المستخدمة لإنشاء المخطط. لن يتم نسخ مجموعة البيانات إذا كانت موجودة بالفعل على الصفحة الجديدة إلا إذا احتوت إحدى مجموعات البيانات على **عامل تصفية مجموعة بيانات**، أو **حقل محسوب**، أو **حقل موقع منشأ** بواسطة **تمكين الموقع**.

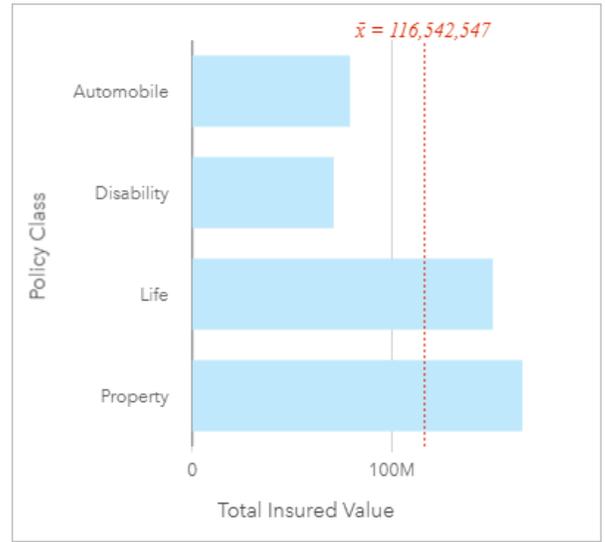
## إنشاء المخطط الشريطي واستخدامه

يتم إنشاء المخطط الشريطي بواسطة عرض حقل لسلسلة على المحور Y والعدد وحقل الرقم و/أو حقل المعدل/النسبة الموجود على المحور X. يُمثل طول كل شريط قيمة كل فئة.

المخطط الشريطي يمكنه الإجابة على أسئلة حول البيانات الخاصة بك مثل كيفية توزيع القيم الرقمية أو تلخيصها بواسطة فئة؟ كيف يتم تصنيف بياناتك؟

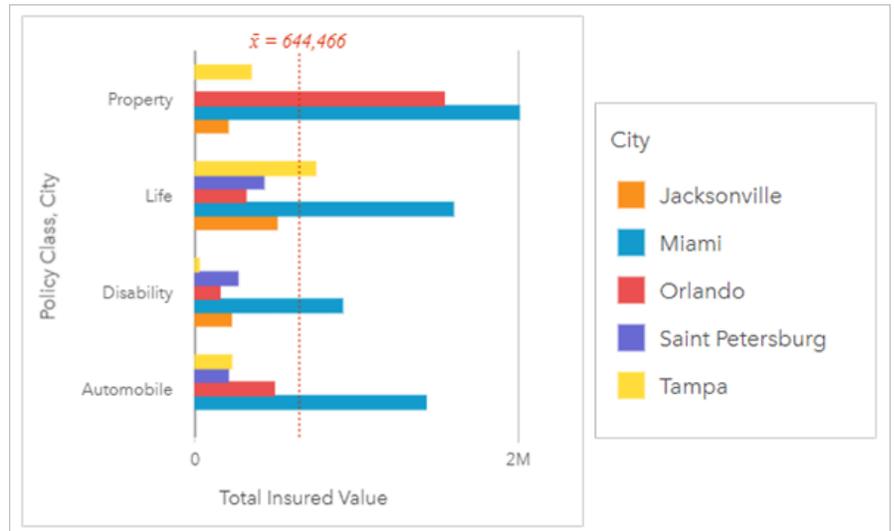
### أمثلة

شركة تأمين تعمل على معاينة أنواع السياسات التي توفرها لمقارنتها بنتائج مشروع بحث سوق تم إكماله مؤخرًا. تعمل الخطوة الأولى في المعاينة على تحديد القيمة الإجمالية للسياسات في كل فئة سياسة. يمكنك استخدام مخطط شريطي لرؤية مجموع إجمالي القيم المؤمنة (TIV) لكل فئة سياسة.



يوفر المخطط الشريطي أعلاه مجموعة TIV لكل فئة من سياسة التأمين: الإعاقة، الحياة، السيارات، والممتلكات. عند فرز المخطط بترتيب تصاعدي، يمكنك رؤية القيم العليا والدنيا.

شركة التأمين مهتمة بصفة خاصة في توسيع أعمالها في خمس مدن من مناطق الاهتمام. يمكن استخدام حقل المجموعة الفرعية لمقارنة إجمالي القيمة المؤمن بها (TIV) لكل فئة سياسة عبر المدن.



تعرض المخططات الشريطية المجمعة أعلاه توزيع مجموعات فرعية لكل فئة. تحتوي قيم **فئة السياسة** (الممتلكات، الحياة، الإعاقة، والسيارات) على مجموعات فرعية تعرض شريط بلون مختلف لكل مدينة تم تضمينها في عامل تصفية البطاقة.

## إنشاء مخطط شريطي

لإنشاء مخطط شريطي، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد أحد خيارات البيانات التالية:

- حقل سلسلة واحد أو حقلين 
- حقل سلسلة واحد أو حقلين سلسلة  بالإضافة إلى رقم  $\Sigma$  أو حقل معدل/نسبة  $\%$

### ملاحظة:

إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد. يمكنك [البحث عن الحقول](#) باستخدام شريط البحث في جزء البيانات.

2. إنشاء مخطط شريطي باستخدام الخطوات التالية:

- اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
- قم بتحويم مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.
- قم بإسقاط الحقول المحددة في **المخطط الشريطي**.

### تلميح:

يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور**  على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).

## ملاحظات الاستخدام

يفتح زر **وسيلة الإيضاح**  لوحة **خيارات الطبقة**. يحتوي جزء **خيارات الطبقة** على الوظائف التالية:

- تُستخدم علامة تبويب **وسيلة الإيضاح**  لعرض الرموز على المخطط. يعرض زر وسائل الإيضاح المنبثقة  وسيلة الإيضاح كبطاقة منفصلة على صفحتك. يمكنك استخدام وسيلة الإيضاح لإجراء عمليات التحديد على المخطط عند تطبيق مجموعة فرعية. لتغيير اللون المقترن بقيمة ما، انقر فوق الرمز واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية.
  - تُستخدم علامة تبويب **خيارات**  لتغيير **نوع الرمز** إلى **رمز فريد**. علامة تبويب **خيارات** غير متاحة إذا كان المخطط يحتوي على حقل مجموعة فرعية محدد.
  - تُستخدم علامة تبويب **النمط**  لتغيير لون الرمز (رمز واحد فقط)، أو تغيير لون المخطط التفصيلي على المخطط، أو تشغيل التسميات أو إيقاف تشغيلها. تعرض التسميات قيم الأرقام المرتبطة بالمخطط ويمكن تكوينها استنادًا إلى الموضع والاتجاه وعدد العلامات العشرية. يمكنك اختيار عدد العلامات العشرية من صفر إلى خمسة، أو اختيار **افتراضي** أو **تلقائي** للتسميات. **افتراضي** سوف يختصر الأعداد الكبيرة، بينما **تلقائي** سيختار دقة مناسبة.
- يمكنك ترميز قيمة كل شريط في صورة عدد من المعالم في كل فئة على المحور الصادي، أو في صورة عدد أو حقل المعدل/النسبة. إذا استخدمت الحقل، يمكن احتساب قيم الشريط في صورة إجمالي أو الحد الأدنى أو الحد الأقصى، أو المتوسط أو النسبة المئوية أو متوسط القيم من حقل كل فئة.

### ملاحظة:

لا يتوفر الوسيط والنسبة المئوية ل **طبقات معالم بعيدة محددة**. إذا كانت طبقة المعالم البعيدة لا تدعم الوسيط أو النسبة المئوية، يمكنك **نسخ الطبقة إلى المصنف الخاص بك**.

يمكنك اختياريًا تحديد حقل **مجموعة فرعية** على المحور الصادي. يجب أن يكون حقل **المجموعة الفرعية** عبارة عن حقل سلسلة ويتم استخدامه لتقسيم كل فئة على المحور السيني في الفئات الفرعية.

#### تلميح:

يمكنك تصميم الخرائط المرتبطة بنفس الحقل المستخدم لتجميع المخطط الشريطي. عند التفاعل مع المخطط أو الخريطة، يمكنك رؤية أنماط فئوية ومكانية متزامنة.

استخدم زر **إحصائيات المخطط** لعرض المتوسط، أو الربع العلوي، أو الربع السفلي، أو قيمة مخصصة.

استخدم زر **فرز** لفرز البيانات الفئوية إما تصاعديًا أو تنازليًا بواسطة متغير رقمي أو أبجديًا.

استخدم زر **نوع التصور** للتبديل مباشرةً بين المخطط الشريطي والمرئيات الأخرى، مثل **جدول ملخص** أو **مخطط فقاعي** أو **رسم بياني خطي**.

عند إنشاء مخطط شريطي، تتم إضافة مجموعة بيانات ناتجة  بحقول السلسلة والرقم المستخدمة لإنشاء المخطط إلى لوحة البيانات. يمكن استخدام مجموعة البيانات الناتجة **من أجل البحث عن الإجابات** بتحليل غير مكاني باستخدام زر **الإجراء** .

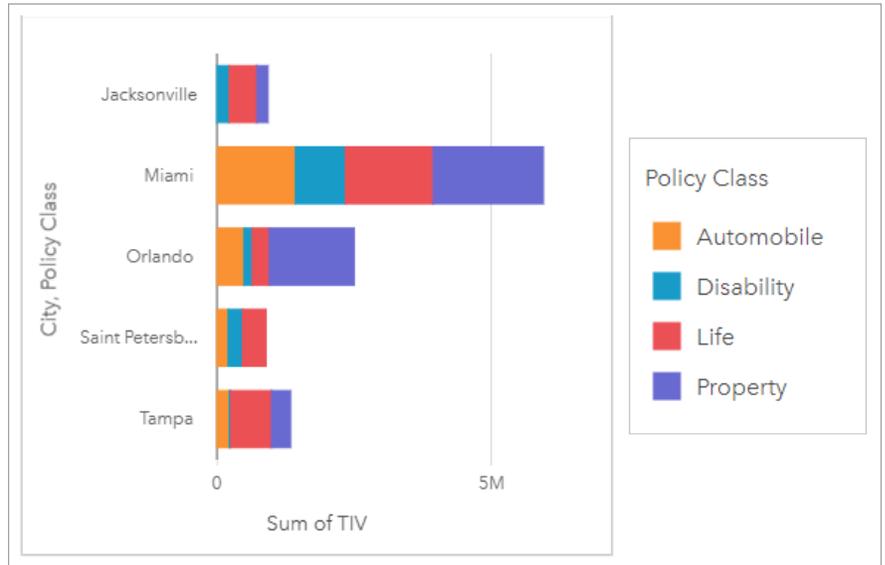
## إنشاء مخطط شريطي مكّس واستخدامه

تعرض المخططات الشريطية المكّسة—الحجم النسبي أو النسبة المئوية أو متغير رقمي آخر لمتغير فئوي، مقسمًا حسب اللون على أساس مجموعة فرعية.

المخطط الشريطي المكّس يمكنه الإجابة على أسئلة حول البيانات الخاصة بك مثل كيفية توزيع القيم الرقمية أو تلخيصها بواسطة فئة؟ كيف يتم تصنيف بياناتك؟

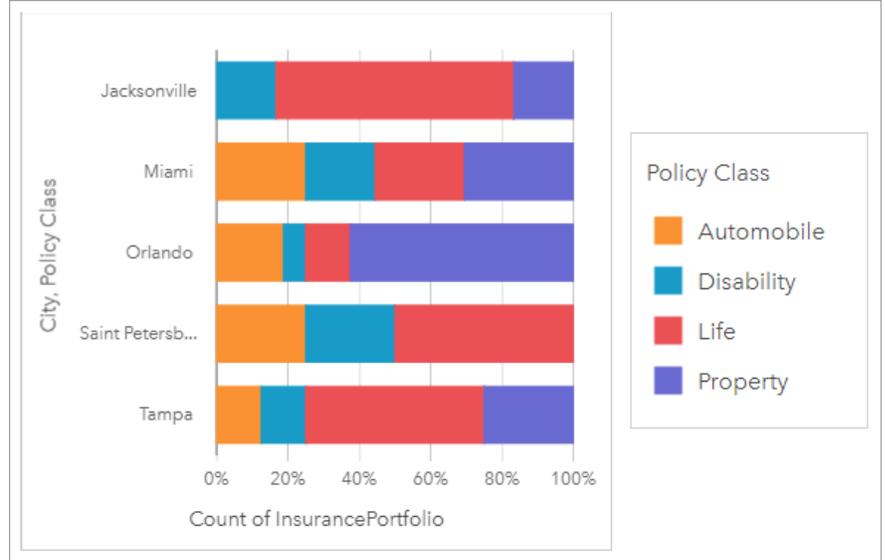
### مثال

شركة تأمين تعمل على معاينة أنواع السياسات التي توفرها لمقارنة عروضهم الحالية بنتائج مشروع بحث سوق تم إكماله مؤخرًا. شركة التأمين مهتمة بصفة خاصة في توسيع أعمالها في خمس مدن من مناطق الاهتمام. يمكن استخدام مخطط شريطي مكّس لرؤية مجموع إجمالي القيم المؤمّنة (TIV) لكل مدينة ذات اهتمام وتصنيف السياسة.



يهتم المحلل بمعرفة أن ميامي لديها أعلى إجمالي قيم مؤمّنة (TIV)، على الرغم من أن عدد سكانها يبلغ نصف عدد سكان جاكسونفيل. بناءً على هذه القيم، يبدو أن جاكسونفيل يمكن أن تكون اختيارًا جيدًا لتوسيع نطاق الأعمال. سيبحث المحلل أيضًا عن كتب في الإعلانات والمنافسة في ميامي حتى يمكن إنشاء استراتيجية للمدن الأخرى.

تعتقد الشركة أنها قد تكون قادرة على اقتحام أسواق جديدة من خلال الإعلان عن خيارات الحزمة للعملاء الحاليين. يعتقد فريق التسويق أنه سيكون من الأفضل تخصيص الحزم التي يتم الترويج لها لكل مدينة بناءً على تصنيفات السياسة التي يتم شراؤها. يمكن للمحلل تحديد الحزم التي سيتم الترويج لها في كل مدينة عن طريق تغيير المتغير الرقمي على المخطط الشريطي المكّس من مجموع إجمالي القيم المؤمّنة (TIV) إلى عدد السياسات وعرض المخطط بنسبة مئوية مكّسة. تسمح التغييرات التي تم إجراؤها على المخطط للمحلل بتحديد نسب السياسات المباعة من كل تصنيف للمدن المعنية.



يوضح المخطط أن معظم المدن لديها تصنيف سياسة واحدة على الأقل مع نسبة مئوية منخفضة للغاية من إجمالي عدد سياسات المدينة. على سبيل المثال، ليس لدى جاكسونفيل وسانت بطرسبرغ أي سياسات في تصنيفي المركبات والعقارات، على التوالي. يمكن أن تحاول الشركة زيادة مبيعات تصنيفات السياسات هذه عن طريق الإعلان عن حزم التأمين للعملاء الحاليين في التأمين على الحياة والتي تشكل نسبة عالية نسبيًا من السياسات في كل من جاكسونفيل وسانت بطرسبرغ.

## إنشاء مخطط شريطي مُكدس

لإنشاء مخطط شريطي مُكدّس، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد أحد خيارات البيانات التالية:

- حقلي سلسلة 📊
- حقلي سلسلة 📊 بالإضافة إلى رقم  $\Sigma$  أو حقل معدل/نسبة %

### ملاحظة:

إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد. يمكنك البحث عن الحقول باستخدام شريط البحث في جزء البيانات.

2. إنشاء المخطط الشريطي المُكدس.

a. اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.

b. قم بتحويم مؤشر الماوس على منطقة سحب المخطط.

c. قم بإسقاط الحقول المحددة في المخطط الشريطي المُكدس.

### تلميح:

يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة المخطط أعلى لوحة البيانات أو زر نوع التصور 📊 على بطاقة موجودة. في قائمة المخطط، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة نوع التصور، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).

## ملاحظات الاستخدام

يمكن استخدام زر وسيلة الإيضاح ⚙️ لتغيير نطاق الرموز. لتغيير اللون المقترن بفتحة ما، انقر فوق الرمز، واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

يمكن استخدام علامة تبويب **النمط** لتغيير التخطيط بين **العدد المكّس** و**النسبة المئوية المكّسة**. يعرض تخطيط **العدد المكّس** المتغير الرقمي على المخطط كمجاميع لكل من الفئة والفئة الفرعية، مع طول الشريط والمقاطع داخل الشريط الذي يمثل مقدار المتغير الرقمي. يعرض تخطيط **النسبة المئوية المكّسة** كل الفئات بنفس الحجم، وتمثل نطاقًا من 0 إلى 100%. تُعرض كل الفئات الفرعية كنسب للأشرطة. يمكن استخدام علامة تبويب **النمط** لتغيير لون المخطط التفصيلي.

يمكن ترميز قيمة كل شريط في صورة عدد من المعالم في كل فئة على المحور y، أو في صورة عدد أو حقل المعدل/النسبة. إذا تم استخدام الحقل، يمكن احتساب قيم الشريط في صورة إجمالي أو الحد الأدنى أو الحد الأقصى، أو المتوسط أو النسبة المئوية أو متوسط القيم من حقل كل فئة.

#### ملاحظة:

لا يتوفر الوسيط والنسبة المئوية لـ **طبقات معالم بعيدة محددة**. إذا كانت طبقة المعالم البعيدة لا تدعم الوسيط أو النسبة المئوية، يمكنك **نسخ الطبقة إلى المصنف الخاص بك**.

يمكن حذف المجموعة الفرعية لتغيير المخطط الشريطي المكّس إلى **مخطط شريطي**.

استخدم زر **إحصائيات المخطط** لعرض المتوسط، أو الربع العلوي، أو الربع السفلي، أو قيمة مخصصة.

استخدم زر **فرز** لفرز البيانات الفئوية إما تصاعديًا أو تنازليًا بواسطة متغير رقمي أو أبجدي.

استخدم زر **نوع التصور** للتبديل مباشرةً بين مخطط ربط ومرئيات أخرى، مثل **جدول ملخص** أو **مخطط شريط مكّس** أو **مخطط وترّي**.

عند إنشاء مخطط شريطي، سيتم إضافة مجموعة بيانات ناتجة **بحقول السلسلة** والرقم المستخدمة لإنشاء المخطط إلى لوحة البيانات. يمكن استخدام مجموعة البيانات الناتجة من أجل **البحث عن الإجابات** بتحليل غير مكاني باستخدام زر **الإجراء**.

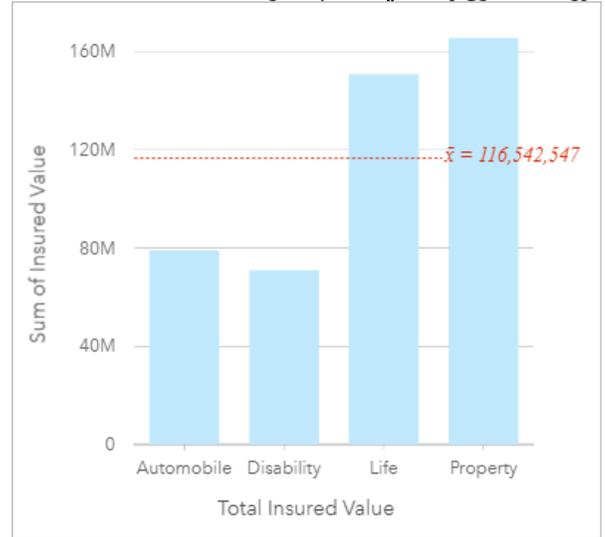
## إنشاء المخطط العمودي واستخدامه

يتم إنشاء المخطط عمود بواسطة عرض حقل سلسلة على المحور X والعدد وحقل الرقم و/أو حقل المعدل/النسبة الموجود على المحور Y. يُمثل طول كل عمود قيمة كل فئة. يمكن أيضًا للمخططات العمودية استخدام مجموعة فرعية لإنشاء مخطط عمود مجمع أو مكس حتى يمكن عقد مقارنات بين الفئات وضمونها.

المخططات العمودية يمكنها الإجابة على أسئلة حول البيانات الخاصة بك مثل كيفية توزيع القيم الرقمية أو تلخيصها بواسطة فئة؟ كيف يتم تصنيف البيانات؟

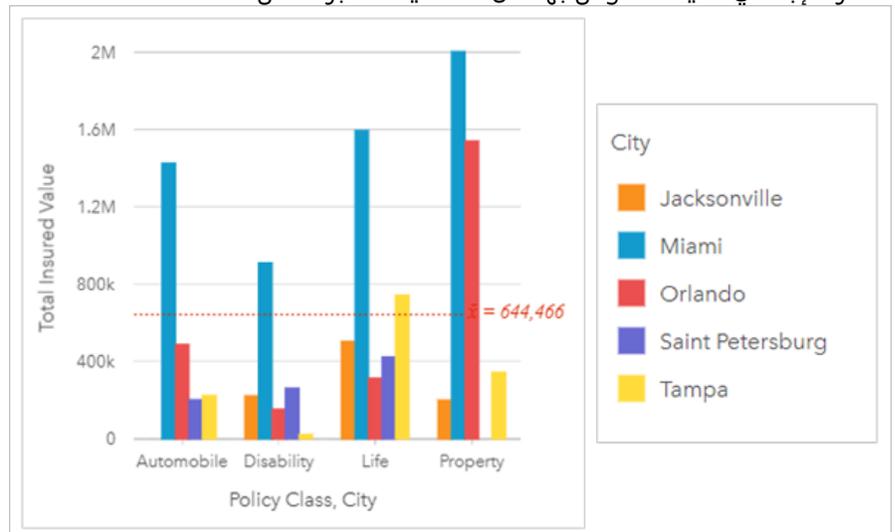
### أمثلة

شركة تأمين تعمل على معاينة أنواع السياسات التي توفرها لمقارنة عروضهم الحالية بنتائج مشروع بحث سوق تم إكماله مؤخرًا. تعمل الخطوة الأولى في المعاينة على تحديد القيمة الإجمالية للسياسات في كل فئة سياسة. يمكن استخدام مخطط عمودي لرؤية مجموع إجمالي القيم المؤمّنة (TIV) لكل فئة سياسة.



يوفر المخطط العمودي أعلاه مجموعة TIV لكل فئة من سياسة التأمين: الإعاقة، الحياة، السيارات، والممتلكات. عند فرز المخطط بترتيب تصاعدي، يسهل رؤية القيم العليا والدنيا.

شركة التأمين مهتمة بصفة خاصة في توسيع أعمالها في خمس مدن من مناطق الاهتمام. يمكن استخدام حقل المجموعة الفرعية لمقارنة إجمالي القيمة المؤمن بها لكل فئة سياسة عبر المدن.



تعرض المخططات العمودية أعلاه توزيع مجموعات فرعية لكل فئة. تحتوي القيم Policy\_Class (الممتلكات، الحياة، الإعاقة، والسيارات) على مجموعات فرعية تعرض عمود بلون مختلف لكل مدينة.

## إنشاء مخطط عمودي

لإنشاء مخطط عمودي، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد أحد خيارات البيانات التالية:

- حقل سلسلة واحد أو حقلين
- حقل سلسلة واحد أو حقلين سلسلة بالإضافة إلى رقم  $\Sigma$  أو حقل معدل/نسبة  $\%$

### ملاحظة:

إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد. يمكنك [البحث عن الحقول](#) باستخدام شريط البحث في جزء البيانات.

2. أنشئ المخطط العمودي باستخدام الخطوات التالية:

- اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
- قم بتحويم مؤشر الماوس على منطقة سحب المخطط.
- قم بإسقاط الحقول المحددة في المخطط العمودي.

### تلميح:

اسحب حقل سلسلة مطابق من مجموعة بيانات ثانية في المخطط العمودي لإنشاء [مخطط مختلط](#).

### تلميح:

يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور** على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).

## ملاحظات الاستخدام

يفتح زر **وسيلة الإيضاح** لوحة **خيارات الطبقة**. يحتوي جزء **خيارات الطبقة** على الوظائف التالية:

- تُستخدم علامة تبويب **وسيلة الإيضاح** لعرض الرموز على المخطط. يعرض زر وسائل الإيضاح المنبثقة وسيلة الإيضاح كبطاقة منفصلة على صفحتك. يمكنك استخدام وسيلة الإيضاح لإجراء عمليات التحديد على المخطط عند تطبيق مجموعة فرعية. لتغيير اللون المقترن بقيمة ما، انقر فوق الرمز واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية.
- تُستخدم علامة تبويب **خيارات** لتغيير **نوع الرمز** إلى **رمز فريد**. علامة تبويب **خيارات** غير متاحة إذا كان المخطط يحتوي على حقل مجموعة فرعية محدد.
- تُستخدم علامة تبويب **النمط** لتغيير لون الرمز (رمز واحد فقط)، أو تغيير لون المخطط التفصيلي على المخطط، أو تشغيل التسميات أو إيقاف تشغيلها. تعرض التسميات قيم الأرقام المرتبطة بالمخطط ويمكن تكوينها استنادًا إلى الموضع والاتجاه وعدد العلامات العشرية. يمكنك اختيار عدد العلامات العشرية من صفر إلى خمسة، أو اختيار **افتراضي** أو **تلقائي** للتسميات. **افتراضي** سوف يختصر الأعداد الكبيرة، بينما **تلقائي** سيختار دقة مناسبة.

يمكن ترميز قيمة كل عمود في صورة عدد من المعالم في كل فئة على المحور X، أو في صورة عدد أو حقل المعدل/النسبة. إذا تم استخدام الحقل، يمكن احتساب قيم العمود في صورة إجمالي أو الحد الأدنى أو الحد الأقصى، أو المتوسط أو النسبة المئوية أو متوسط القيم من حقل كل فئة.

**ملاحظة:**

لا يتوفر الوسيط والنسبة المئوية ل **طبقات معالم بعيدة محددة**. إذا كانت طبقة المعالم البعيدة لا تدعم الوسيط أو النسبة المئوية، يمكنك **نسخ الطبقة إلى المصنف الخاص بك**.

يمكن تحديد حقل مجموعة فرعية على المحور x. يجب أن يكون حقل المجموعة الفرعية عبارة عن حقل سلسلة وسيتم استخدامه لتقسيم كل فئة على المحور x في الفئات الفرعية.

**تلميح:**

حدد نمط للخرائط ذات الصلة مع نفس الحقل الذي استخدمته كمجموعة فرعية في المخطط العمودي. عند التفاعل مع المخطط أو الخريطة، سترى أنماط فئوية ومكانية متزامنة.

استخدم زر **إحصائيات المخطط** لعرض المتوسط، أو الربع العلوي، أو الربع السفلي، أو قيمة مخصصة.

استخدم زر **فرز** لفرز البيانات الفئوية تصاعديًا أو تنازليًا بواسطة متغير رقمي أو أبجديًا.

استخدم زر **نوع التصور** للتبديل مباشرةً بين مخطط عمودي ومرئيات أخرى، مثل **جدول ملخص** أو **خريطة شجرية** أو **مخطط دائري مجوف**.

عند إنشاء مخطط عمودي، سيتم إضافة مجموعة بيانات ناتجة **بحقول السلسلة والرقم المستخدم لإنشاء المخطط** إلى لوحة البيانات. يمكن استخدام مجموعة البيانات الناتجة من أجل **البحث عن الإجابات** بتحليل غير مكاني باستخدام زر **الإجراء**.

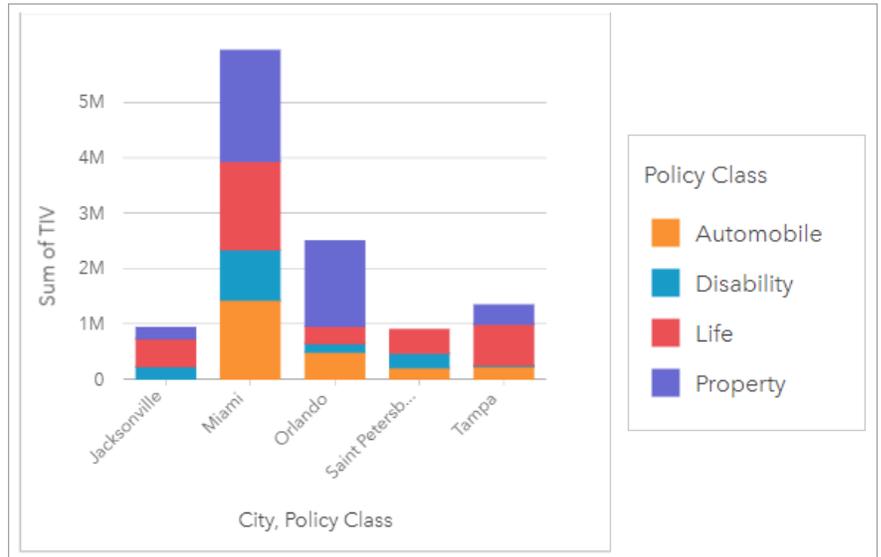
## إنشاء مخطط عمودي مكس استخدام

تعرض المخططات العمودية المكسدة—الحجم النسبي أو النسبة المئوية أو متغير رقمي آخر لمتغير فئوي، مقسمًا حسب اللون على أساس مجموعة فرعية.

المخططات العمودية المكسدة يمكنها الإجابة على أسئلة حول البيانات الخاصة بك مثل كيفية توزيع القيم الرقمية أو تلخيصها بواسطة فئة أو فئة فرعية؟ كيف يتم تصنيف بياناتك؟

### مثال

شركة تأمين تعمل على معاينة أنواع السياسات التي توفرها لمقارنة عروضهم الحالية بنتائج مشروع بحث سوق تم إكماله مؤخرًا. شركة التأمين مهتمة بصفة خاصة في توسيع أعمالها في خمس مدن من مناطق الاهتمام. يمكن استخدام مخطط عمودي مكس لرؤية مجموع إجمالي القيم المؤتمنة (TIV) لكل مدينة ذات اهتمام وتصنيف السياسة.



يهتم المحلل بمعرفة أن ميامي لديها أعلى إجمالي قيم مؤتمنة (TIV)، على الرغم من أن عدد سكانها يبلغ نصف عدد سكان جاكسونفيل. بناءً على هذه القيم، يبدو أن جاكسونفيل يمكن أن تكون اختيارًا جيدًا لتوسيع نطاق الأعمال. سيبحث المحلل أيضًا عن كُتب في الإعلانات والمنافسة في ميامي حتى يمكن إنشاء استراتيجية للمدن الأخرى.

تعتقد الشركة أنها قد تكون قادرة على اقتحام أسواق جديدة من خلال الإعلان عن خيارات الحزمة للعملاء الحاليين. يعتقد فريق التسويق أنه سيكون من الأفضل تخصيص الحزم التي يتم الترويج لها لكل مدينة بناءً على تصنيفات السياسة التي يتم شراؤها. يمكن للمحلل تحديد الحزم التي سيتم الترويج لها في كل مدينة عن طريق تغيير المتغير الرقمي على مخطط العمود المكس من مجموع إجمالي القيم المؤتمنة (TIV) إلى عدد السياسات وعرض المخطط بنسبة مئوية مكسدة. تسمح التغييرات التي تم إجراؤها على المخطط للمحلل بتحديد نسب السياسات المباعة من كل تصنيف للمدن المعنية.



يوضح المخطط أن معظم المدن لديها تصنيف سياسة واحدة على الأقل مع نسبة مئوية منخفضة للغاية من إجمالي عدد سياسات المدينة. على سبيل المثال، ليس لدى جاكسونفيل وسانت بطرسبرغ أي سياسات في تصنيفي المركبات والعقارات، على التوالي. يمكن أن تحاول الشركة زيادة مبيعات تصنيفات السياسات هذه عن طريق الإعلان عن حزم التأمين للعملاء الحاليين في التأمين على الحياة والتي تشكل نسبة عالية نسبيًا من السياسات في كل من جاكسونفيل وسانت بطرسبرغ.

## إنشاء مخطط عمودي مُكدس

لإنشاء مخطط عمودي مُكدّس، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد أحد خيارات البيانات التالية:

- حقلي سلسلة
- حقلي سلسلة بالإضافة إلى رقم  $\Sigma$  أو حقل معدل/نسبة  $\frac{A}{B}$

### ملاحظة:

إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد. يمكنك البحث عن الحقول باستخدام شريط البحث في جزء البيانات.

2. إنشاء مخطط عمودي مُكدس.

a. اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.

b. قم بتحويم مؤشر الماوس على منطقة سحب المخطط.

c. قم بإسقاط الحقول المحددة في المخطط العمودي المكدس.

### تلميح:

يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة المخطط أعلى لوحة البيانات أو زر نوع التصور على بطاقة موجودة. في قائمة المخطط، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة نوع التصور، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).

## ملاحظات الاستخدام

يمكن استخدام زر وسيلة الإيضاح لتغيير نطاق الرموز. لتغيير اللون المقترن بفتحة ما، انقر فوق الرمز، واختر لونًا من اللوحة أو أدخل

قيمة سداسية عشرية.

يمكن استخدام علامة تبويب **النمط** لتغيير التخطيط بين **العدد المكس** و**النسبة المئوية المكسدة**. يعرض **تخطيط العدد المكس** المتغير الرقمي على المخطط كمجاميع لكل من الفئة والفئة الفرعية، مع ارتفاع العمود والمقاطع داخل العمود الذي يمثل مقدار المتغير الرقمي. يعرض **تخطيط النسبة المئوية المكسدة** كل الفئات بنفس الحجم، وتمثل نطاقًا من 0 إلى 100%. تُعرض كل الفئات الفرعية كنسب للأعمدة. يمكن استخدام علامة تبويب **النمط** لتغيير لون المخطط التفصيلي.

يمكن ترميز قيمة كل عمود في صورة عدد من المعالم في كل فئة على المحور س، أو في صورة عدد أو حقل المعدل/النسبة. إذا تم استخدام الحقل، يمكن احتساب قيم العمود في صورة إجمالي أو الحد الأدنى أو الحد الأقصى، أو المتوسط أو النسبة المئوية أو متوسط القيم من حقل كل فئة.

#### ملاحظة:

لا يتوفر الوسيط والنسبة المئوية ل **طبقات معالم بعيدة محددة**. إذا كانت طبقة المعالم البعيدة لا تدعم الوسيط أو النسبة المئوية، يمكنك **نسخ الطبقة إلى المصنف الخاص بك**.

يمكن حذف المجموعة الفرعية لتغيير المخطط العمودي المكس **مخطط عمودي**.

استخدم زر **إحصائيات المخطط** لعرض المتوسط، أو الربع العلوي، أو الربع السفلي، أو قيمة مخصصة.

استخدم زر **فرز** لفرز البيانات الفئوية إما تصاعديًا أو تنازليًا بواسطة متغير رقمي أو أبجدي.

استخدم زر **نوع التصور** للتبديل مباشرةً بين مخطط ربط ومرئيات أخرى، مثل **جدول ملخص** أو **مخطط شريط مكس** أو **مخطط وترّي**.

عند إنشاء مخطط عمودي، سيتم إضافة مجموعة بيانات ناتجة **بحقول السلسلة والرقم المستخدم لإنشاء المخطط إلى لوحة البيانات**. يمكن استخدام مجموعة البيانات الناتجة من أجل **البحث عن الإجابات** بتحليل غير مكاني باستخدام زر **الإجراء**.

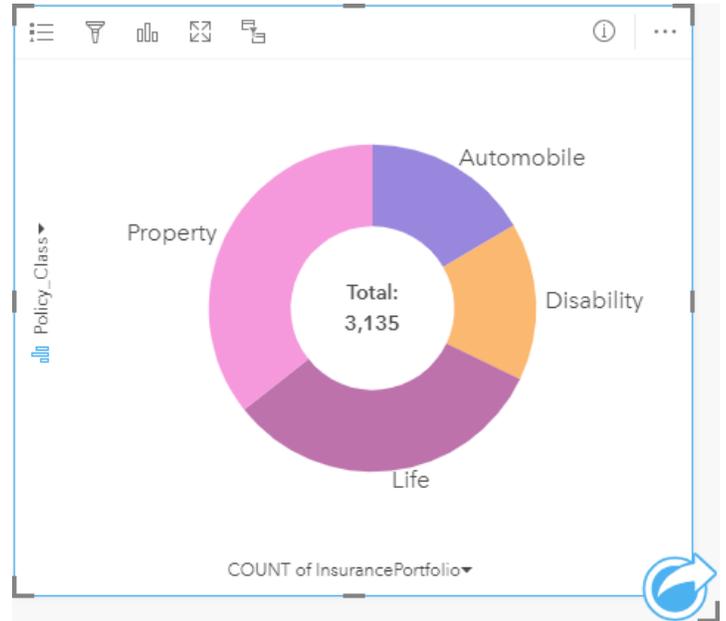
## إنشاء مخطط الدائرة المجوفة واستخدامه

يتم استخدام مخططات الدائرة المجوفة لإظهار نسبة البيانات الفئوية، مع حجم كل قطعة تُمثل جزء كل فئة. يتم إنشاء مخطط الدائرة المجوفة باستخدام حقل سلسلة وعدد المعالم، أو الرقم، أو حقل المعدل/النسبة.

مخططات الدائرة المجوفة يمكنها الإجابة على أسئلة حول البيانات الخاصة بك مثل ما هو نسب الفئات بالإجمالي؟

### مثال

شركة تأمين تعمل على معاينة أنواع السياسات التي توفرها لمقارنتها بنتائج مشروع بحث سوق تم إكماله مؤخرًا. إحدى خطوات المعاينة هي مقارنة القيمة الإجمالية للسياسات في كل فئة سياسة. يمكن استخدام المخطط الدائرة لرؤية تناسب إجمالي القيمة المؤمنة (TIV) لكل فئات سياسة.



يُقدم المخطط الدائرة أعلاه عرضًا تقديميًا مرئيًا لكل فئة سياسة بإجمالي قيمة مؤمنة في المركز.

### إنشاء مخطط donut

لإنشاء مخطط دائرة مجوفة، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد أحد خيارات البيانات التالية:

- حقل سلسلة
- حقل سلسلة بالإضافة إلى رقم  $\Sigma$  أو حقل معدل/نسبة  $\frac{A}{B}$

#### ملاحظة:

إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.

يمكنك [البحث عن الحقول](#) باستخدام شريط البحث في جزء البيانات.

2. إنشاء مخطط الدائرة المجوفة باستخدام الخطوات التالية:

- اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
- قم بتحويل مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.
- قم بإسقاط الحقول المحددة في **مخطط الدائرة المجوفة**.

### تلميح:

يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور** على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).

## ملاحظات الاستخدام

يتم ترميز مخططات الدائرة المجوفة بواسطة الرموز المميزة.

يفتح زر **وسيلة الإيضاح** جزء **خيارات الطبقة**. يحتوي جزء **خيارات الطبقة** على الوظائف التالية:

- يمكن استخدام علامة التبويب **وسيلة الإيضاح** لإجراء عمليات التحديد على المخطط. لتغيير اللون المقترن بقيمة ما، انقر فوق الرمز واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية. يعرض زر وسائل الإيضاح المنبثقة  وسيلة الإيضاح كبطاقة منفصلة على صفحتك.

- تعمل علامة التبويب **النمط** على تغيير لون المخطط التفصيلي على المخطط.

يمكن لكل قطعة موجودة على مخطط الدائرة المجوفة تمثيل إما عدد المعالم في تلك الفئة أو إجمالي حقل العدد أو حقل المعدل/النسبة. يتم عرض إجمالي العدد أو الحقل المحدد في مركز مخطط الدائرة المجوفة.

استخدم زر **نوع التصور** للتبديل مباشرةً بين مخطط الدائرة المجوفة وغيرها من عمليات التصور، مثل **خريطة قيم فريدة** أو **جدول ملخص** أو **مخطط شريطي** أو **مخطط هيكلية**.

عند إنشاء مخطط دائرة مجوفة، سيتم إضافة مجموعة بيانات ناتجة **بحقول السلسلة والرقم** المستخدم لإنشاء المخطط إلى لوحة البيانات. يمكن استخدام مجموعة البيانات الناتجة من أجل **البحث عن الإجابات** بتحليل غير مكاني باستخدام زر **الإجراء**.

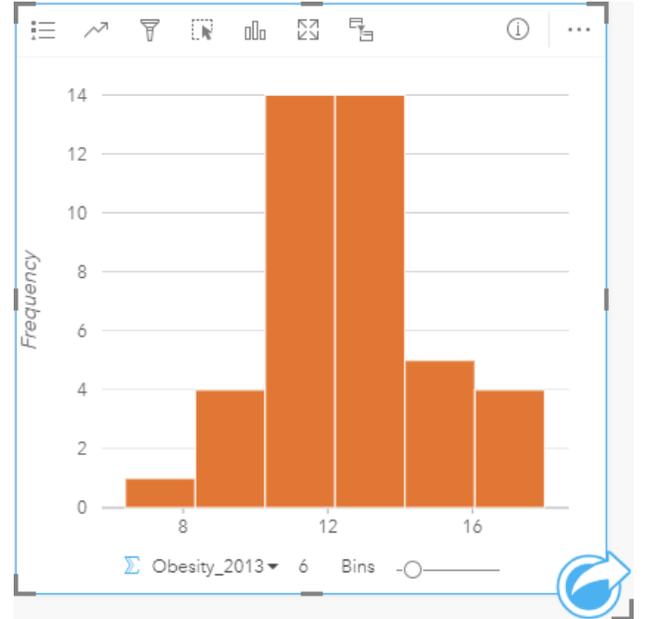
## إنشاء واستخدام المدرج التكراري

تقوم المدرجات التكرارية بتجميع البيانات الرقمية في مجموعات فاصل متساوية، تُسمى السلال، وتعرض تكرار القيم في كل سلة. يتم إنشاء مدرج تكراري باستخدام رقم مفرد أو حقل معدل/نسبة.

يمكن للمدرجات التكرارية الإجابة على الأسئلة الخاصة ببياناتك، مثل ما هو توزيع القيم الرقمية وتكرار حدوثه في مجموعة البيانات؟ هل توجد القيم الشاذة؟

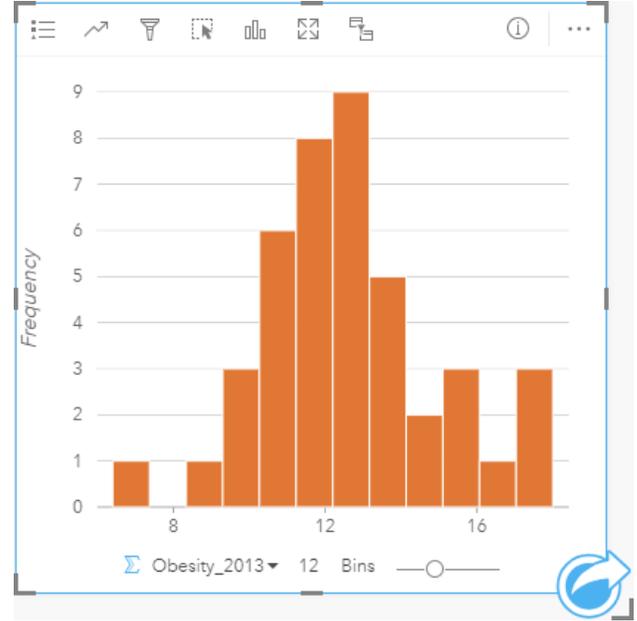
### مثال

مؤسسة صحية غير حكومية تدرس معدلات البدانة بين المراهقين في الولايات المتحدة. يمكن استخدام مدرج تكراري لمعدل انتشار البدانة في الشباب في كل ولاية لتحديد توزيع معدلات البدانة، بما في ذلك أقل وأكثر التكرارات الشائعة والنطاق الكلي.



يعرض المدرج التكراري أعلاه توزيعًا معتادًا، ويشير إلى أكثر المعدلات حدوثًا بين نطاق 10 و14 في المائة.

قد يؤثر زيادة أو تخفيض عدد الحاويات على كيفية تحليل البيانات. في حين أن البيانات لا تتغير، فإن مظهرها قد يتغير. ومن الضروري اختيار عدد مناسب من حاويات البيانات حتى لا يتم إساءة فهم الأنماط في البيانات. يمكن إخفاء عدد قليل للغاية من الحاويات الأنماط الهامة، كما يمكن لعدد كبير من الحاويات إنشاء تقلبات صغيرة ولكن متوقعة في البيانات التي تظهر على أنها هامة. الشكل التالي هو مثال على عدد مناسب من حاويات البيانات. وتحتوي كل حاوية على نطاق 1% تقريبًا، ويمكن فحص البيانات عند مقياس رسم أوضح لرؤية الأنماط غير المرئية عند استخدام ست حاويات. في هذه الحالة، النمط الذي يظهر هو توزيع معتاد حول المتوسط بانحراف بسيط، ولكن غير هام على الأرجح، باتجاه اليسار.



## إنشاء مدرج تكراري

لإنشاء مدرج تكراري، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد عددًا  $\Sigma$  أو حقل نسبة/معدل  $\%$ .

### تلميح:

يمكنك [البحث عن الحقول](#) باستخدام شريط البحث في جزء البيانات.

2. أنشئ المدرج التكراري باستخدام الخطوات التالية:

- اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
- قم بتحويم مؤشر الماوس على منطقة سحب المخطط.
- قم بإسقاط الحقول المحددة في المدرج التكراري.

### تلميح:

يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور** على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).

يتم أيضًا إنشاء المدرجات التكرارية باستخدام **عرض المدرج التكراري**، الذي يمكن الوصول إليها من زر **الإجراء** أسفل **بحث عن الإجابات** < كيف يتم توزيعه؟

## ملاحظات الاستخدام

يتم ترميز المدرجات التكرارية بواسطة قيم مفردة. يمكنك استخدام زر **وسيلة الإيضاح** لتغيير لون الرمز ولون المخطط التفصيلي، وهو ما سيطبق على كل الخانات.

عند إنشاء مدرج تكراري، فإن Insights يحسب عددًا مناسبًا تلقائيًا للسلاسل لعرض بياناتك. يمكنك تغيير عدد السلاسل باستخدام شريط التمرير ومحور x أو بالنقر على عدد السلاسل وإدخال عدد جديد.

استخدم زر **إحصائيات المخطط** لعرض المتوسط والمعدل والتوزيع الطبيعي للبيانات. يمثل منحني التوزيع الطبيعي التوزيع المتوقع لنموذج عشوائي من البيانات المستمرة، حيث يتم تمركز أعلى تكرار للبيانات حول المتوسط، ويقل تكرار القيم بزيادة أو تقليل القيم من المتوسط. يُعد منحني التوزيع الطبيعي مفيدًا لتحديد ما إذا كانت البيانات تحتوي على إزاحة (على سبيل المثال، تحتوي البيانات على تكرار أعلى للقيم المنخفضة) أو القيم الشاذة.

يعرض الجزء الخلفي من المدرج التكراري القيم المحسوبة التالية: المتوسط والمعدل والانحراف المعياري والتخالف والتفرطح (المبسط). يوضح الجدول التالي الانحراف والانحناء:

الإحصائيات	الوصف
التواء	<p>يُحدد التخالف ما إذا كانت البيانات متناسقة من عدمه. يحدد قياس التخالف ما إذا كانت معظم قيم التوزيع تقع إلى يسار أو يمين المتوسط. تخالف التوزيع الطبيعي هو صفر، ويعرض مقدارًا متساويًا للبيانات في كلا جانبي المتوسط.</p> <p>قد تكون قيم التخالف صفرًا أو سالبة أو موجبة كما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• صفر - تحتوي البيانات على توزيع متناسق.</li> <li>• سالبة - البيانات متناسقة مع تخالف جهة اليمين. تم العثور على أعلى تكرار للقيم إلى يمين المتوسط، ويكون الذيل الأيسر أطول من الذيل الأيمن. المعدل أكبر من المتوسط.</li> <li>• موجبة - البيانات متناسقة مع تخالف جهة اليسار. تم العثور على أعلى تكرار للقيم إلى يسار المتوسط، ويكون الذيل الأيمن أطول من الذيل الأيسر. المتوسط أكبر من المعدل.</li> </ul>
تفرطح	<p>يصف التفرطح شكل توزيع التكرار، ويقدم مقياسًا لاحتمالية إنشاء التوزيع للقيم الشاذة. تُسمى التوزيعات ذات الذيل الكثيفة نسبيًا منحنيات عادية، ويكون التفرطح أكبر من صفر. تُسمى التوزيعات ذات الذيل الخفيفة نسبيًا تفلطح، ويكون التفرطح أقل من صفر. يكون تفرطح التوزيع العادي مساويًا لـ 3 أو عند استخدام تفرطح مبسط، ويكون تفرطح التوزيع العادي صفرًا (يتم العثور على ذلك باستخدام نفس الصيغة كتفرطح وسالب 3).</p> <p>قد تكون قيم التفرطح المبسط صفرًا أو سالبة أو موجبة كما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• صفر - الوضع هو نفسه المتوسط.</li> <li>• سالبة - يحتوي توزيع البيانات على ذيول أقصر، وتكون القمة مسطحة بشكل أكبر.</li> <li>• موجبة - ذيول المنحنى أطول، والقمة أعلى.</li> </ul>

استخدم زر **نوع المرئيات** للتبديل مباشرةً بين مدرج تكراري وخرائط رموز متدرجة أو جدول ملخص.

## إنشاء مخطط تبعثر واستخدامه

تُستخدم المخططات المبعثرة لتحديد قوة العلاقة بين متغيرين رقميين. يمثل محور x المتغير المستقل، فيما يمثل محور y المتغير التابع.

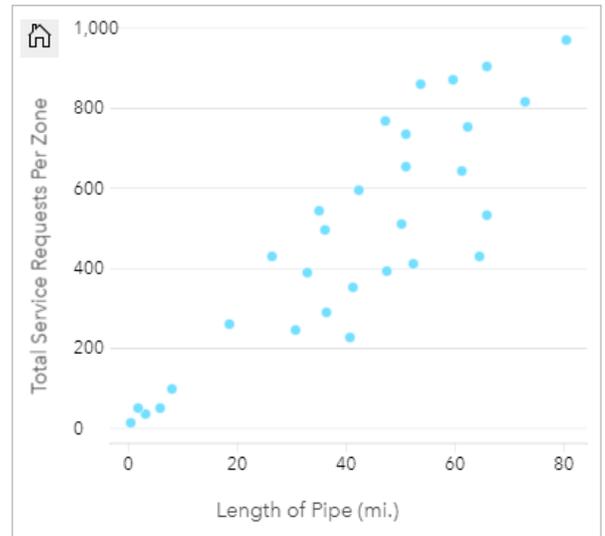
يمكن للمخططات المبعثرة الإجابة على أسئلة بشأن بياناتك مثل ما هي العلاقة بين متغيرين؟ كيف توزعت؟ أين توجد القيم الشاذة؟

### أمثلة

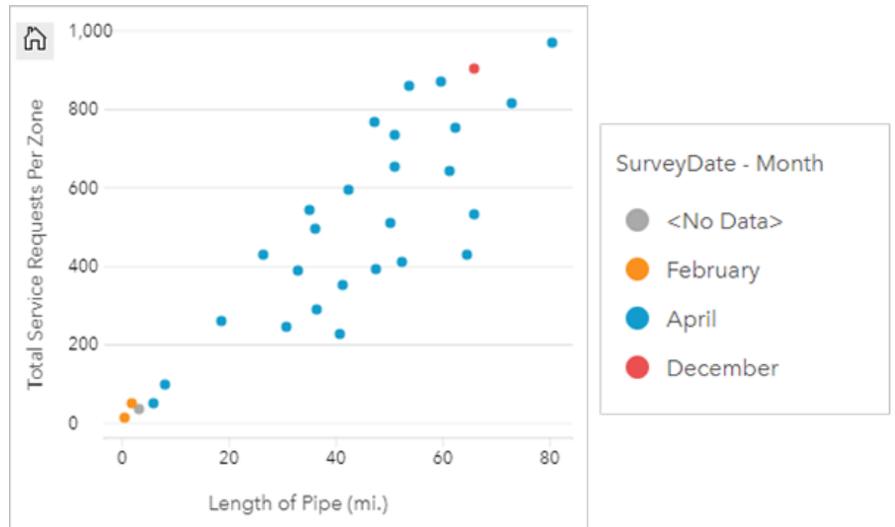
توضح الأمثلة أدناه المخططات المبعثرة باستخدام متغيرين وثلاثة متغيرات.

#### متغيران

لاحظ قسم الأعمال العامة ازدياد التسريب في أنابيب المياه الرئيسية. يرغب القسم في معرفة مقدار تأثير إجمالي طول الأنابيب على عدد مواضع التسريب مقارنة بتأثير خصائص الأنابيب، مثل العمر أو المحيط. يمكن استخدام مخطط التشتت لتخطيط إجمالي عدد التسريبات في مقابل إجمالي طول الأنابيب في كل منطقة.

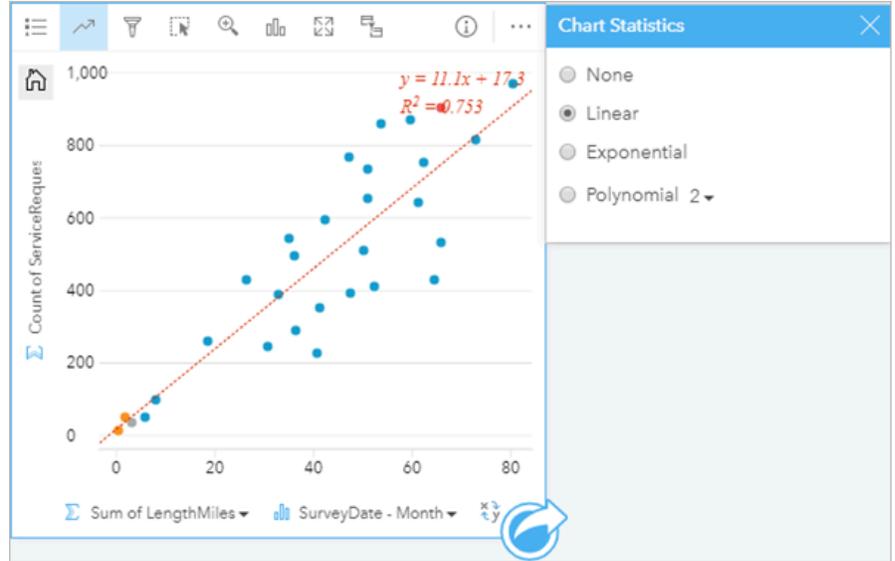


يريد أيضًا قسم الأعمال العامة معرفة ما إذا كان يوجد أي اختلاف بين الأنابيب التي يتم مسحها في أوقات مختلفة من السنة. باستخدام خيار **تلوين بواسطة**، يستطيع القسم تصميم نقاط باستخدام ألوان فريدة لكل قيمة فريدة في الحقل المحدد.



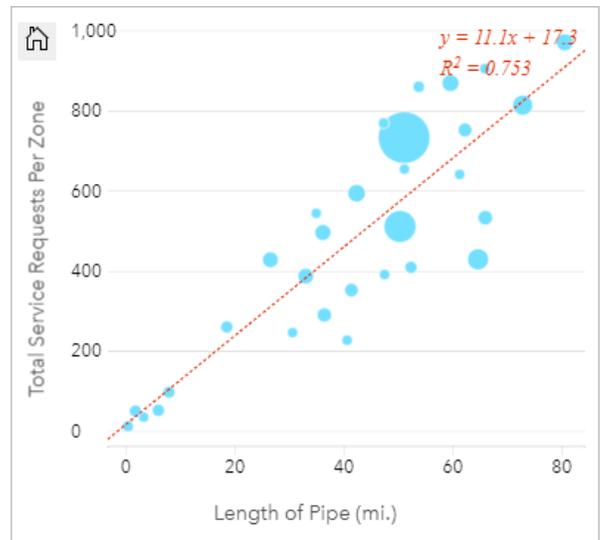
يُشير المخطط المبعثر إلى أن معظم استطلاعات الأنابيب تحدث في شهر أبريل.

يمكن لمخطط التشتت استخدام تحليل الانحدار لتقييم طول واتجاه العلاقة بين متغيرات مستقلة وتابعة. يتم شرح النماذج الإحصائية بخط مستقيم أو منحنى، اعتمادًا على إحصائية المخطط المحدد. يمكن إضافة قيمة R2 لمنح قياس لتأثير طول الأنابيب على عدد مواضع التسريب.



### إضافة متغير ثالث

لاحظ قسم الأعمال العامة ازدياد التسريب في أنابيب المياه الرئيسية. يرغب القسم في معرفة مقدار تأثير إجمالي طول الأنابيب على عدد مواضع التسريب في مقابل تأثير خصائص الأنابيب، مثل العمر أو المحيط. يريد القسم أيضًا في معرفة ما إذا كانت توجد علاقة بين عدد التسريبات أو طول الأنابيب والتكلفة اليومية (بما في ذلك الإنشاءات والصيانة والإصلاحات والموارد المفقودة بسبب التسريبات). يمكن استخدام مخطط مبعثر برموز تناسبية لتخطيط إجمالي عدد مواضع التسريب في مقابل إجمالي طول الأنابيب في كل منطقة، بحجم النقاط التي تمثل تكلفة كل يوم.

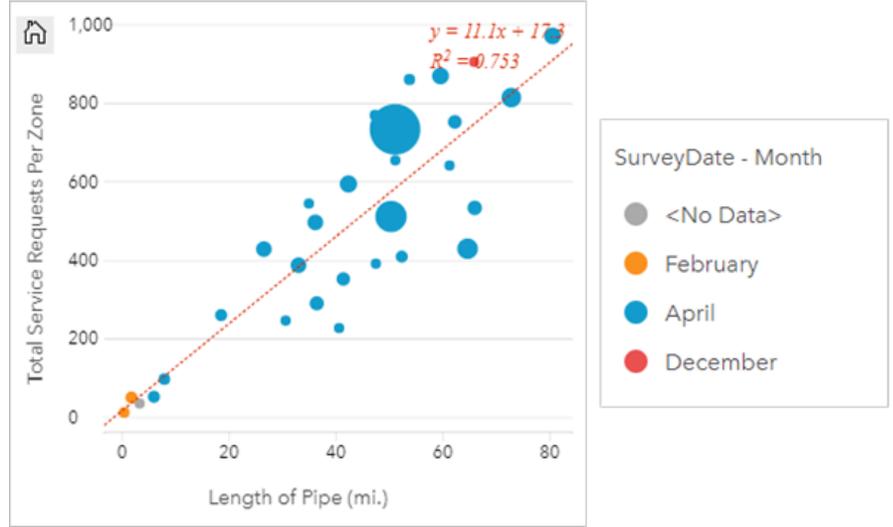


تلميح:

اسحب حقل رقم إلى صفحتك، وأفلته على المخطط المبعثر لديك لمنح المخطط الخاص بك رموزًا متدرجة.



يريد أيضًا قسم الأعمال العامة معرفة ما إذا كان يوجد أي اختلاف بين الأنابيب التي يتم مسحها في أوقات مختلفة من السنة. باستخدام خيار **تلوين بواسطة**، يمكنك تصميم ألوان فريدة لكل قيمة فريدة في الحقل المحدد.



يُشير المخطط المبعثر إلى أن معظم استطلاعات الأنابيب تحدث في شهر أبريل.

## إنشاء مخطط تبعثر

لإنشاء مخطط تبعثر، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد الرقم 2  $\Sigma$  أو حقول النسبة/المعدل  $\frac{\text{A}}{\text{B}}$ .

### تلميح:

يمكنك [البحث عن الحقول](#) باستخدام شريط البحث في جزء البيانات.

2. إنشاء مخطط تبعثر باستخدام الخطوات التالية:

a. اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.

b. قم بتحويم مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.

c. قم بإسقاط الحقول المحددة في **مخطط تبعثر**.

### تلميح:

يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور** على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).

يمكن أيضًا إنشاء مخططات التبعثر باستخدام **عرض مخطط التبعثر**، الذي يمكن الوصول إليه بالنقر على زر **الإجراء** أسفل **بحث عن الإجابات < ما هي صلته؟**

## ملاحظات الاستخدام

يفتح زر **وسيلة الإيضاح جزء**  $\equiv$  **خيارات الطبقة**. يحتوي جزء **خيارات الطبقة** على الوظائف التالية:

- تعرض علامة التبويب **وسيلة الإيضاح**  $\equiv$  الرموز والقيم بمخططك. لتغيير اللون المقترن بفئة القيمة، انقر على الرمز، واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية (متاحة عند تطبيق متغير **اللون بواسطة**). يعرض زر **وسيلة الإيضاح المنبثقة**  $\square$  وسيلة الإيضاح كبطاقة منفصلة على صفحتك. يمكن استخدام وسيلة الإيضاح لإجراء عمليات التحديد على المخطط.

• تُستخدم علامة تبويب **النمط** لتغيير حجم الرمز ولون الرمز (الرمز الفردي فقط) وسمك المخطط التفصيلي ولون المخطط التفصيلي على المخطط.

يمكنك إضافة الخط الأفضل لمخطط التبعثر باستخدام زر **إحصائيات المخطط** يمكن أن يكون الخط الأنسب **خطيًا**، أو **أسّيًا** أو **متعدد الحدود**. سيتم أيضًا عرض معادلة الخط الأنسب وقيمة R2 على المخطط.

الإحصائيات	الوصف
خطي	يحاول الانحدار الخطي ملائمة خط مستقيم خلال مجموعة من القيم حتى تكون المسافات بين القيم والخط المناسب بأقل طول ممكن. يشير خط منحدر إيجابيًا (من أدنى يسار المخطط إلى أعلى يمينه) إلى علاقة خطية إيجابية. تعني العلاقات الإيجابية أن القيم تزيد معًا. يشير خط منحدر سلبيًا إلى علاقة خطية سلبية. العلاقة السلبية تعني أن القيمة تنخفض بانخفاض قيمة أخرى. يمكن استخدام كفاءة القياسات المناسبة، مثل R2، لتحديد مقدار العلاقة. كلما اقتربت القيمة من 1، زادت قوة العلاقة.
أسّي	يعمل ذلك على حساب منحنى (صاعد) أسّي للأفضل لنمذجة علاقة غير خطية في بياناتك (R2 للانحدار الخطي عند 0 أو أقرب إلى 0).
متعدد الحدود	يعمل ذلك على حساب منحنى للأفضل لعلاقة غير خطية في بياناتك (R2 للانحدار الخطي عند 0 أو أقرب إلى 0). يتم استخدام معادلة متعددة الحدود بدرجة ثانية للحساب افتراضيًا. يمكنك تغيير المعادلة إلى معادلة متعددة الحدود من الدرجة الثالثة أو الرابعة.

يمكنك إضافة رقم ثالث أو متغير نسبة/معدل إلى المخطط المتبعثر بتحديد حقل في data pane وسحبه إلى بطاقة المخطط المبعثر الحالي. ستكون النتيجة مخطط مبعثر برموز تناسبية، حيث يمثل حجم النقاط مقدار البيانات من المتغير الثالث.

استخدم زر **عكس الحقول** لتبديل المتغيرات على محور x وy.

استخدم زر **نوع المرئيات** للتبديل مباشرةً بين مخطط تبعثر و**جدول ملخص**.

انقر على محور x أو y لتغيير المقياس بين **الخطي** و**السجل**.

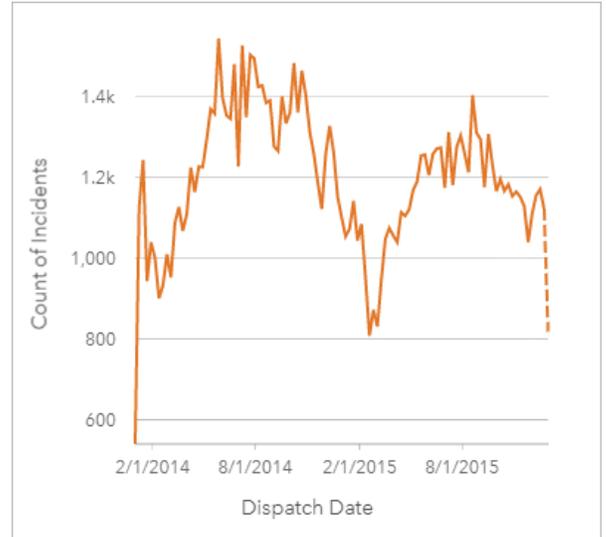
## إنشاء رسم بياني لسلسلة زمنية واستخدامه

يمكن استخدام مخططات السلسلة الزمنية لتصوير الاتجاهات في شكل أعداد أو قيم رقمية عبر الزمن. نظرًا لأن البيانات ومعلومات الوقت هي بيانات فئوية مستمرة (يتم التعبير عنها كنطاق قيم)، يتم تجميع النقاط بطول محور x وتوصيلها بخط مستمر. يتم عرض البيانات المفقودة بخط متقطع.

يمكن لمخططات السلسلة الزمنية الإجابة على الأسئلة الخاصة بالبيانات، مثل كيف يتغير الاتجاه عبر الزمن؟

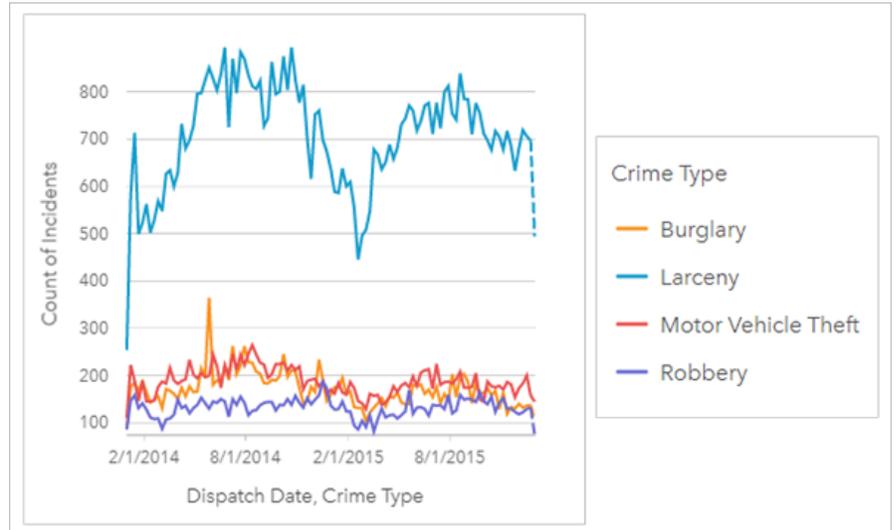
### مثال

يدرس محلل جرائم اتجاهات الجريمة في مدينته لتحديد ما إذا كانت مبادرات الحد من الجرائم فعّالة. يستخدم المحلل الرسم البياني للسلسلة الزمنية ويقارن عدد الحوادث مع مرور الوقت مع توقيت برامج الحد من الجرائم.



يظهر الرسم البياني أعلاه ذروة الحوادث في الفترة من مايو 2014 إلى أكتوبر 2014 ومرة أخرى من مايو 2015 إلى سبتمبر 2015. هناك انخفاض في الحوادث في فبراير 2014 و 2015. إذا حدثت برامج الحد من الجريمة في تلك الأشهر، فإن ذلك يعني أن البرامج كانت فعّالة، ولكن لفترة محدودة فقط.

يدرك المحلل أن النظر إلى إجمالي عدد الحوادث عبر عامين لا يُعبّر إلا عن جزء من الأحداث. يمكن أن يعطي التجميع الفرعي للسلسلة الزمنية حسب حقل آخر، مثل نوع الجريمة، مزيدًا من المعرفة حول فعالية البرامج لأنواع مختلفة من الحوادث.



يشير الرسم البياني للسلسلة الزمنية المجمعّة أعلاه إلى أن غالبية الحوادث صُنّفت على أنها سرقة. تظهر تهمة السرقة نمطًا مماثلًا للسلسلة الزمنية غير المجمعّة. أنواع الحوادث الأخرى، والسطو، وسرقة السيارات، والسطو، لها نسب مستقرة نسبيًا خلال فترة العامين، باستثناء الارتفاع في عمليات السطو في مايو 2015. استنادًا إلى ما يراه المحلل في الرسم البياني للسلسلة الزمنية المجمعّة، سيوصي بتركيز البرمجة على تقليل عدد جرائم السرقة في المدينة.

### ملاحظة:

- قد تكون البطاقات التالية مفيدة لإقرانك بمخطط السلسلة الزمنية المجمعّة.
- خريطة ذات صلة مصممة بنفس الحقل الذي استخدمته لتجميع مخطط السلسلة الزمنية، مثل "يوم في الأسبوع". عند التفاعل مع مخطط السلسلة الزمنية أو الخريطة، ستتمكن من رؤية الأنماط المتزامنة المؤقتة والفئوية والمكانية.
- مخطط شريطي ذو صلة يستخدم الحقل الذي استخدمته لتجميع مخطط السلسلة الزمنية لرؤية أعلى وأقل قيم بحسب مجموعة المخطط الفرعية.

## إنشاء مخطط سلسلة زمنية

لإنشاء رسم بياني لسلسلة زمنية، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد أحد خيارات البيانات التالية:
  - حقل تاريخ/وقت واحد أو أكثر 
  - حقل تاريخ/وقت واحد أو أكثر  $\Sigma$  أو حقل معدل/نسبة  $\frac{A}{B}$
  - حقل تاريخ/وقت واحد  $\Sigma$  بالإضافة إلى حقل سلسلة  $\text{||}$
  - حقل تاريخ/وقت  $\Sigma$  بالإضافة إلى حقل معدل/نسبة  $\frac{A}{B}$  بالإضافة إلى حقل سلسلة  $\text{||}$

### ملاحظة:

إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد. يمكنك [البحث عن الحقول](#) باستخدام شريط البحث في جزء البيانات.

2. إنشاء الرسم البياني لسلسلة زمنية باستخدام الخطوات التالية:

- a. اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
- b. قم بإسقاط الحقول المحددة على منطقة إسقاط السلسلة الزمنية.

### تلميح:

يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور**  على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).

يتم أيضًا إنشاء رسومات بيانية لسلسلة زمنية باستخدام **سلسلة زمنية**، وهي ما يمكن الوصول إليها من زر **الإجراء**  أسفل بحث عن **الإجابات < كيف يتم تغييرها؟**

### ملاحظة:

عند سحب حقل الوقت/التاريخ إلى صفحتك، يتم استبدال منطقة إفلات **المخطط** بمنطقة إفلات **سلسلة زمنية**. يكمن السبب في التغيير في أن مخطط السلسلة الزمنية هو نوع المخطط الوحيد الذي يمكن إنشاؤه باستخدام حقل وقت/تاريخ.

## ملاحظات الاستخدام

- افتح زر **وسيلة الإيضاح** جزء **خيارات الطبقة**. يحتوي جزء **خيارات الطبقة** على الوظائف التالية:
  - تُستخدم علامة تبويب **وسيلة الإيضاح** لعرض الرموز على المخطط. يعرض زر وسائل الإيضاح المنبثقة  وسيلة الإيضاح كبطاقة منفصلة على صفحتك. يمكنك استخدام وسيلة الإيضاح لإجراء عمليات التحديد في المخطط. لتغيير اللون المقترن بقيمة ما، انقر على الرمز، واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية (الرموز الفردية فقط).
  - تُستخدم علامة تبويب **خيارات** لإظهار شريط تمرير الوقت أو إزالته من البطاقة أو إظهار تعبئة متدرجة أسفل خط السلاسل الزمنية. إذا تمت إزالة شريط تمرير الوقت، فلا يزال بإمكانك التكبير/التصغير إلى فاصل زمني عن طريق النقر فوق المؤشر وسحبه عبر المخطط.
  - تقوم علامة التبويب **النمط** بتغيير لون الرمز (الرمز الفردي فقط) ونمط الخط وسمكه.
- يمكن ترميز اتجاهات مخطط السلسلة الزمنية كعدد المعالم عبر الزمن أو كحقل عدد أو نسبة/معدل. يمكن حساب القيم في خط الاتجاه كمجموع أو الحد الأدنى أو الحد الأقصى، أو المتوسط أو النسبة المئوية أو متوسط القيم للمخطط.

### ملاحظة:

لا يتوفر الوسيط والنسبة المئوية **لطبقات معالم بعيدة محددة**. إذا كانت طبقة المعالم البعيدة لا تدعم الوسيط أو النسبة المئوية، يمكنك **نسخ الطبقة إلى المصنف الخاص بك**.

يُظهر المحور السيني حقول التاريخ/الوقت المرئية على المخطط. يمكن استخدام السهم المجاور لأسماء الحقول لتحديد أو إلغاء تحديد حقول التاريخ/الوقت لعرضها على المخطط. إذا تم تحديد حقول متعددة من حقول التاريخ/الوقت، يمكن للمحور الصادي عرض حقل رقم واحد فقط أو العدد.

يعرض المحور الصادي حقول العدد أو الأرقام والإحصاءات المرئية على المخطط. يمكن استخدام السهم المجاور للمحور الصادي لتحديد أو إلغاء تحديد حقول الأرقام أو حقول المعدل/النسبة لعرضها على المخطط. في حالة تحديد عدة حقول من حقول الأرقام أو حقول المعدل/النسبة، يمكن للمحور السيني عرض حقل واحد فقط من حقول التاريخ/الوقت.

### تلميح:

اسحب حقول التاريخ/الوقت الإضافية أو حقول الأرقام إلى سلسلة زمنية حالية لإضافتها إلى المخطط. يجب أن تكون الحقول من نفس مجموعة البيانات المستخدمة لإنشاء المخطط.

يمكنك اختياريًا تحديد حقل **تجميع بواسطة** على المحور السيني. يجب أن يكون حقل **تجميع بواسطة** حقل سلسلة، ويتم استخدامه لتقسيم خط الاتجاه إلى فئات فرعية. لا يتوفر حقل **تجميع بواسطة** إلا في مخططات السلسلة الزمنية التي تحتوي على حقل واحد من حقول التاريخ/الوقت وحقل أرقام أو عدد فردي.

استخدم زر **إحصائيات المخطط** لعرض المتوسط، أو الربع العلوي، أو الربع السفلي، أو قيمة مخصصة.

استخدم شريط تمرير الوقت العلوي والسفلي للتكبير داخل الفاصل الزمني المحدد. يمكنك أيضًا سحب المؤشر على المخطط للتكبير/التصغير إلى فاصل زمني محدد. استخدم زر **المدى الافتراضي** لإعادة التكبير/التصغير إلى المدى الكامل للبيانات.

### ملاحظة:

لن يؤدي التكبير/التصغير إلى فاصل زمني إلى تحديد بياناتك أو تصفيتها أو تغيير ربط الفواصل.

انقر على محور y لتحويل المقياس بين **الخطي والسجل**.

## إنشاء المخطط الهيكلي واستخدامه

يمكن استخدام المخططات الهيكلية لعرض بياناتك بتنسيق هرمي باستخدام المستطيلات المتداخلة. المخطط الهيكلي هو رسم تخطيطي هيكلي يستخدم مستطيلات بأحجام مختلفة لتقديم القيم الرقمية لكل فرع. كلما كَبُرَّ المستطيل، زادت القيمة الرقمية.

يمكن للمخططات الهيكلية الإجابة على الأسئلة الخاصة بالبيانات، مثل ما هي نسب الفئات بالنسبة إلى الإجمالي؟

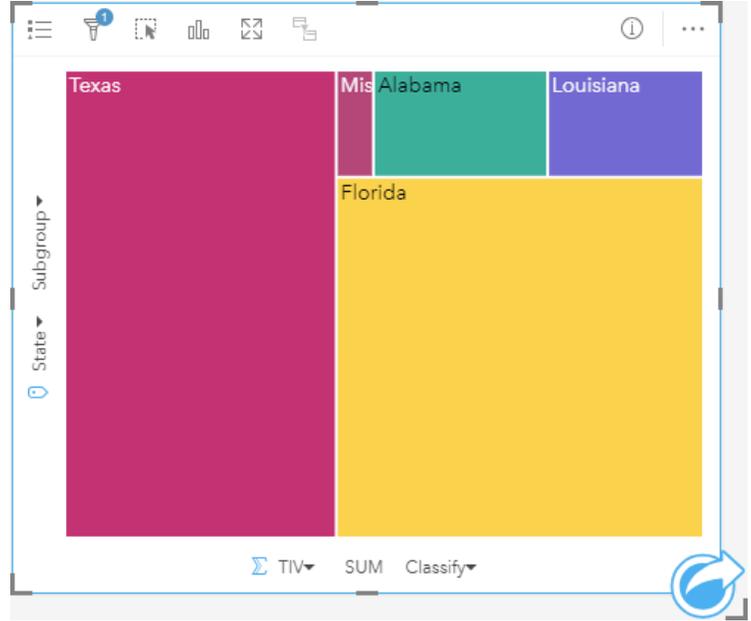
### أمثلة

شركة تأمين تعمل على معاينة أنواع السياسات التي توفرها لمقارنة عروضهم الحالية بنتائج مشروع بحث سوق تم إكماله مؤخرًا. إحدى خطوات المعاينة هي مقارنة القيمة الإجمالية للسياسات في كل فئة سياسة. يمكن استخدام مخطط هيكلي لرؤية تناسب إجمالي القيمة المؤمنة (TIV) لكل فئات سياسة.



يحتوي هذا المخطط الهيكلي على م مستطيلات (مستطيل لكل فئة سياسة)، مع تمثيل كل مستطيل لنسبة من إجمالي القيمة المؤمنة.

تقرر شركة التأمين أن يقتصر تركيزها على الولايات التي تشترك في ساحل على طول خليج المكسيك. باستخدام حقل الموقع، يمكن للمحلل إنشاء مخطط هيكلي مكاني يظهر إجمالي القيمة المؤمن عليها لكل ولاية (تكساس، ميسيسيبي، لويزيانا، ألاباما، وفلوريدا) مع الولايات التي يتم تنظيمها حسب الموقع الجغرافي.



يحتوي هذا المخطط الهيكلي المكاني على 5 مستطيلات تمثل إجمالي القيم المؤمن عليها لكل ولاية على حدود خليج المكسيك.

## إنشاء خريطة شجرة

لإنشاء مخطط هيكلي، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد إحدى مجموعات البيانات التالية:
  - حقل سلسلة واحد أو حقلين
  - حقل سلسلة واحد أو حقلين سلسلة بالإضافة إلى رقم أو رقمين  $\Sigma$  أو حقل معدل/نسبة  $\frac{A}{B}$

### ملاحظة:

إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد. يمكنك البحث عن الحقول باستخدام شريط البحث في جزء البيانات.

2. إنشاء المخطط الهيكلي باستخدام الخطوات التالية:

- a. اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
- b. قم بتحويم مؤشر الماوس على منطقة سحب المخطط.
- c. قم بإسقاط الحقول المحددة في المخطط الهيكلي.

وإضافة إلى ذلك، يمكنك إنشاء **مخطط هيكلي مكاني** يعرض بياناتك نفس طريق المخطط الهيكلي القياسي، لكنه يكون مناسبًا لإدارة البيانات مع المكون الجغرافي نظرًا لأنه يقوم بإنشاء خريطة بيانية مفصّلة للتصوير الجغرافي (Wood J و Dykes J، 2008).

### تلميح:

يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور** على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).

## إنشاء مخطط هيكلي مكاني

لإنشاء مخطط هيكلي مكاني، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد أحد خيارات البيانات التالية:
  - حقل الموقع 
  - حقل موقع  وحقل سلسلة 
  - حقل موقع  ورقم واحد أو رقمين  أو حقول معدل/نسبة 
  - حقل موقع ، وحقل سلسلة ، ورقم واحد أو رقمين  أو حقول معدل/نسبة 

### ملاحظة:

إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.

2. إنشاء المخطط الهيكلي المكاني باستخدام الخطوات التالية:

- a. اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
- b. قم بتحويم مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.
- c. قم بإسقاط الحقول المحددة في **المخطط الهيكلي**.

## ملاحظات الاستخدام

يتم ترميز الخرائط الهيكلية التي تستخدم حقلًا رقميًا واحدًا أو لا تستخدم أي حقول رقمية على الإطلاق بواسطة الرموز الفريدة. يقوم حقل السلسلة المحدد في مجموعات محور y بتجميع البيانات بحسب فئات فريدة يتم عرضها كمستطيلات تناسبية بألوان مختلفة. يوفر التحويل حول كل مستطيل مجموع أو عدد كل فئة.

يمكن عرض الخرائط الهيكلية التي تستخدم حقول الرقمين باستخدام الألوان المتدرجة.

يفتح زر **وسيلة الإيضاح جزء**  **خيارات الطبقة**. يحتوي جزء **خيارات الطبقة** على الوظائف التالية:

- يمكن استخدام علامة التبويب **وسيلة الإيضاح**  لإجراء عمليات التحديد على المخطط. لتغيير اللون المقترن بقيمة ما، انقر فوق الرمز واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية (القيم الفريدة فقط). يعرض زر وسائل الإيضاح المنبثقة  وسيلة الإيضاح كبطاقة منفصلة على صفحتك.
- تعمل علامة التبويب **النمط**  على تغيير لون المخطط التفصيلي على المخطط.

استخدم زر **نوع التصور**  للتبديل مباشرةً بين المخطط الهيكلي وغيرها من عمليات التصور، مثل **خريطة قيم فريدة** أو **جدول ملخص** أو **مخطط شريطي** أو **رسم بياني خطي**.

عند إنشاء خريطة شجرة، ستتم إضافة مجموعة بيانات ناتجة  بحقول السلسلة والرقم المستخدمة لإنشاء المخطط إلى لوحة البيانات. يمكن استخدام مجموعة البيانات الناتجة من أجل **البحث عن الإجابات** بتحليل غير مكاني باستخدام زر **الإجراء** .

## كيفية عمل المخططات الهيكلية

يوجد نوعين من المخططات الهيكلية التي يمكن إنشائها في ArcGIS Insights: الخرائط الهيكلية المكانية والخرائط الهيكلية غير المكانية. تحدد القيم الطباقية أو مواقع المعالم بنية المخطط الهيكلي، وتحدد القيم الرقمية حجم اللون للمستطيلات الفردية. باستخدام أحد أنواع المخطط الهيكلي، تُمثل المنطقة القيمة الرقمية التي تظهر على المحور - x. يمكن إضافة فئة فرعية يتم إدخالها في فئة، بفئات يتم تحديدها بواسطة ألوان مختلفة. يمكن استخدام حقل رقمي ثاني يعمل على تصنيف قيم المخطط الهيكلي، باستخدام الفواصل الطبيعية.

## مراجع

Wood و Jason Dykes. "المخططات الهيكلية المرتبة مكانيًا" معاملات IEEE في التصور والرسوم البيانية الحاسوبية 14، رقم 6 (نوفمبر-ديسمبر 2008): 1348-1355.

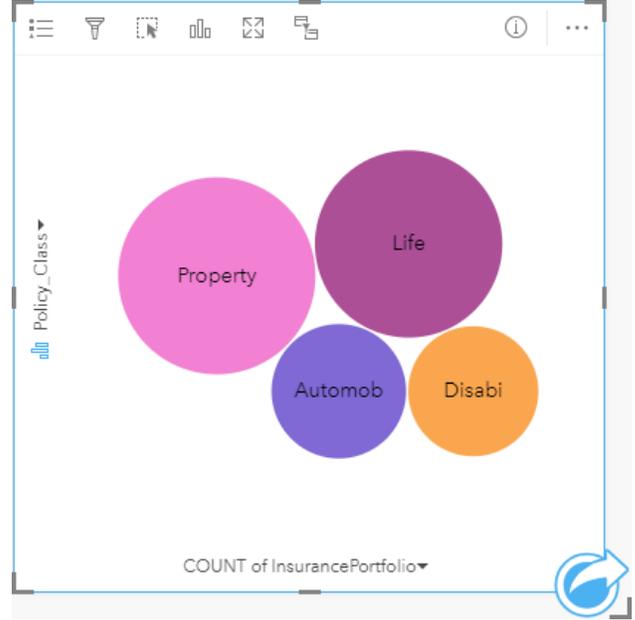
## إنشاء المخطط الفقاعي واستخدامه

يمكن استخدام المخطط الفقاعي لتصوير كيفية ربط البيانات الفنية.

يمكن للمخططات الفقاعية الإجابة على الأسئلة المتعلقة بالبيانات، مثل كيفية اتصاله؟ كم يبلغ عددها؟ كيف توزعت؟

### مثال

شركة تأمين تعمل على معاينة أنواع السياسات التي توفرها لمقارنتها بنتائج مشروع بحث سوق تم إكماله مؤخرًا. يريد المسؤولون معرفة عدد السياسات التي قامت ببيعها في كل تصنيف ذات صلة بالتصنيفات الأخرى. يمكن استخدام مخطط فقاعي مزود بفئات لإجراء مقارنة مرئية لعدد كل فئة سياسة بفئات السياسة الأخرى.



### إنشاء مخطط فقاعي

لإنشاء مخطط فقاعي، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد أحد خيارات البيانات التالية:

- حقل سلسلة
- حقل سلسلة بالإضافة إلى رقم  $\Sigma$  أو حقل معدل/نسبة  $\frac{\%}{\text{}}$

#### ملاحظة:

إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.

يمكنك البحث عن الحقول باستخدام شريط البحث في جزء البيانات.

2. إنشاء المخطط الفقاعي باستخدام الخطوات التالية:

- اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
- قم بتحويم مؤشر الماوس على منطقة سحب المخطط.
- قم بإسقاط الحقول المحددة في المخطط الفقاعي.

### تلميح:

يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور** على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).

## ملاحظات الاستخدام

يتم ترميز مخططات الفقاعة بواسطة الرموز المميزة.

يفتح زر **وسيلة الإيضاح جزء**  **خيارات الطبقة**. يحتوي جزء **خيارات الطبقة** على الوظائف التالية:

- يمكن استخدام علامة التبويب **وسيلة الإيضاح**  لإجراء عمليات التحديد على المخطط. لتغيير اللون المقترن بقيمة ما، انقر فوق الرمز واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية. يعرض زر وسائل الإيضاح المنبثقة  وسيلة الإيضاح كبطاقة منفصلة على صفحتك.

- تعمل علامة التبويب **النمط**  على تغيير لون المخطط التفصيلي على المخطط.

يمكن لكل فقاعة موجودة على مخطط الفقاعة تمثيل إما عدد المعالم في تلك الفئة أو إجمالي حقل العدد أو حقل المعدل/النسبة.

استخدم زر **نوع التصور**  للتبديل مباشرةً بين المخطط الفقاعي وغيرها من عمليات التصور، مثل **خريطة قيم فريدة** أو **جدول ملخص** أو **مخطط عمودي** أو **مخطط دائرة مجوفة**.

عند إنشاء مخطط فقاعي، سيتم إضافة مجموعة بيانات ناتجة  بحقول السلسلة والرقم لإنشاء المخطط إلى لوحة البيانات. يمكن استخدام مجموعة البيانات الناتجة من أجل **البحث عن الإجابات** بتحليل غير مكاني باستخدام زر **الإجراء** .

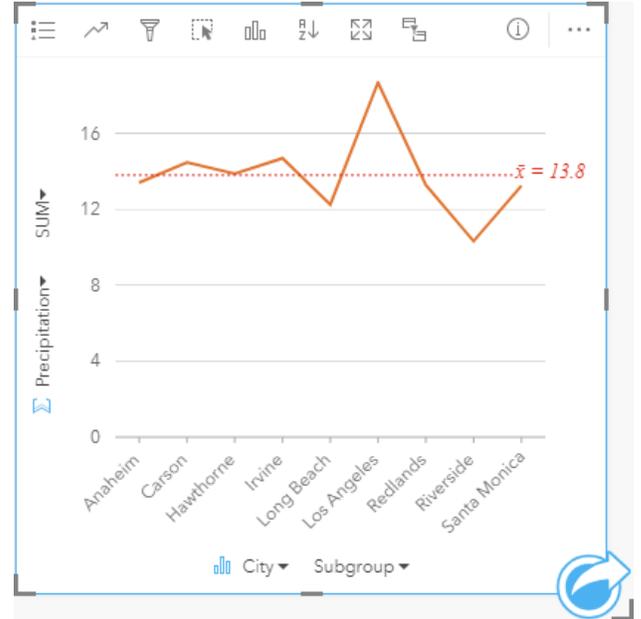
## إنشاء رسم بياني خطي واستخدامه

تعرض المخططات الخطية المعلومات كسلسلة نقاط بيانات متصلة بواسطة مقاطع خط مستقيم. يتم عرض الفئات بطول محور  $z$ ، ويتم عرض الإحصائيات بطول محور  $y$ . وعلى عكس مخططات السلسلة الزمنية التي لا تستخدم إلا التاريخ والزمن بطول محور الفئة، تتيح الرسوم البيانية الخطية لك استخدام حقول السلسلة بطول محور الفئة.

يمكن للمخططات الخطية الإجابة على أسئلة بشأن بياناتك، مثل كيف يتم توزيع القيم الرقمية أو تلخيصها بواسطة الفئة؟

### مثال

مؤسسة بيئية تتعقب ظروف الجفاف في جنوب كاليفورنيا، وترغب في مقارنة مستويات هطول الأمطار عبر المنطقة لتحديد المدن الأكثر عرضة للخطر. تستخدم المؤسسة رسمًا بيانيًا خطيًا لعرض إجمالي مستويات هطول الأمطار لكل مدينة.



يعرض المخطط الخطي أعلاه كيفية تقلب قيم هطول الأمطار في كل مدينة.

## إنشاء رسم بياني لخط

لإنشاء رسم بياني خطي، أكمل الخطوات التالية:

- حدد أحد خيارات البيانات التالية:
  - حقل سلسلة واحد أو حقلين
  - حقل سلسلة واحد أو حقلي سلسلة بالإضافة إلى رقم  $\Sigma$  أو حقل معدل/نسبة  $\frac{a}{b}$

### ملاحظة:

إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد. يمكنك البحث عن الحقول باستخدام شريط البحث في جزء البيانات.

2. أنشئ الرسم البياني الخطي باستخدام الخطوات التالية:

- اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
- قم بتحويم مؤشر الماوس على منطقة سحب المخطط.
- قم بإسقاط الحقول المحددة في الرسم البياني الخطي.



تلميح:

اسحب حقل سلسلة مطابق من مجموعة بيانات ثانية في الرسم البياني الخطي لإنشاء **مخطط مختلط**.



تلميح:

يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور** على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).

## ملاحظات الاستخدام

يفتح زر **وسيلة الإيضاح** جزء **خيارات الطبقة**. يحتوي جزء **خيارات الطبقة** على الوظائف التالية:

- تُستخدم علامة تبويب **وسيلة الإيضاح** لعرض الرموز على المخطط. يعرض زر وسائل الإيضاح المنبثقة **□** وسيلة الإيضاح كبطاقة منفصلة على صفحتك. يمكنك استخدام وسيلة الإيضاح لإجراء عمليات التحديد على المخطط عند تطبيق مجموعة فرعية. لتغيير اللون المقترن بقيمة ما، انقر فوق الرمز واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية.
  - تُستخدم علامة تبويب **خيارات** لتطبيق معلمة **الخط المتجانس**. من الأفضل استخدام خط متجانس في المواقع التي تعرض فيها اتجاهات في بياناتك دون تغييرات مفاجئة، بدلاً من الحالات التي تريد فيها رؤية قيم معينة. على سبيل المثال، يعد إظهار الاتجاهات في درجة الحرارة الشهرية باستخدام خط متجانس طريقة فعالة لتحليل الموسمية.
  - تُستخدم علامة تبويب **النمط** يستخدم لتغيير لون الرمز (رمز واحد فقط)، أو تغيير نمط الخط وسمكه، أو تشغيل التسميات أو إيقاف تشغيلها. تعرض التسميات قيم الأرقام المرتبطة بالمخطط ويمكن تكوينها استنادًا إلى الموضع والاتجاه وعدد العلامات العشرية. يمكنك اختيار عدد العلامات العشرية من صفر إلى خمسة، أو اختيار **افتراضي** أو **تلقائي** للتسميات. **افتراضي** سوف يختصر الأعداد الكبيرة، بينما **تلقائي** سيختار دقة مناسبة.
- يمكن ترميز اتجاهات المخطط الخطي كعدد المعالم عبر الزمن أو كحقل عدد أو نسبة/معدل. إذا تم استخدام حقل، فإنه يمكن حساب القيم في خط الاتجاه كمجموع أو كحد أدنى أو كحد أقصى أو كمتوسط أو كنسبة مئوية أو كمتوسط القيم من الحقل لكل نقطة في الوقت المحدد.

### ملاحظة:

لا يتوفر الوسيط والنسبة المئوية لـ **طبقات معالم بعيدة محددة**. إذا كانت طبقة المعالم البعيدة لا تدعم الوسيط أو النسبة المئوية، يمكنك نسخ الطبقة إلى المصنف الخاص بك.

استخدم زر **إحصائيات المخطط** لعرض المتوسط، أو الربع العلوي، أو الربع السفلي، أو قيمة مخصصة.

استخدم زر **فرز** للفرز البيانيات الفنية إما تصاعديًا أو تنازليًا بواسطة متغير رقمي أو أبجديًا.

استخدم زر **نوع التصور** للتبديل مباشرةً بين الرسم البياني الخطي ومرئيات أخرى، مثل **جدول ملخص** أو **مخطط عمودي** أو **مخطط فقاعي**.

عند إنشاء رسم بياني خطي، سيتم إضافة مجموعة بيانات ناتجة **□** بحقول السلسلة والرقم المستخدم لإنشاء المخطط إلى لوحة البيانات. يمكن استخدام مجموعة البيانات الناتجة من أجل **البحث عن الإجابات** بتحليل غير مكاني باستخدام زر **الإجراء**.

## إنشاء المخطط الوتري واستخدامه

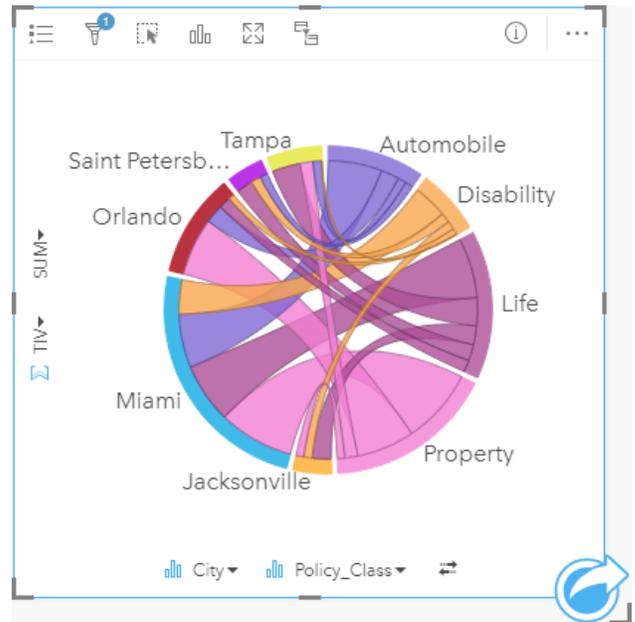
يوفر المخطط الوتري وسيلة لتصوير مجموعات البيانات الجدولية بطريقة جذابة مفيدة لعرض العلاقات الموجهة بين الفئات.

بإمكان المخططات الوتريّة الإجابة على أسئلة عن البيانات، مثل الأسئلة التالية:

- ما هو حجم التدفق بين الفئات؟
- هل توجد استثناءات أو اختلافات أو تشابهات في حجم التدفق؟

### أمثلة

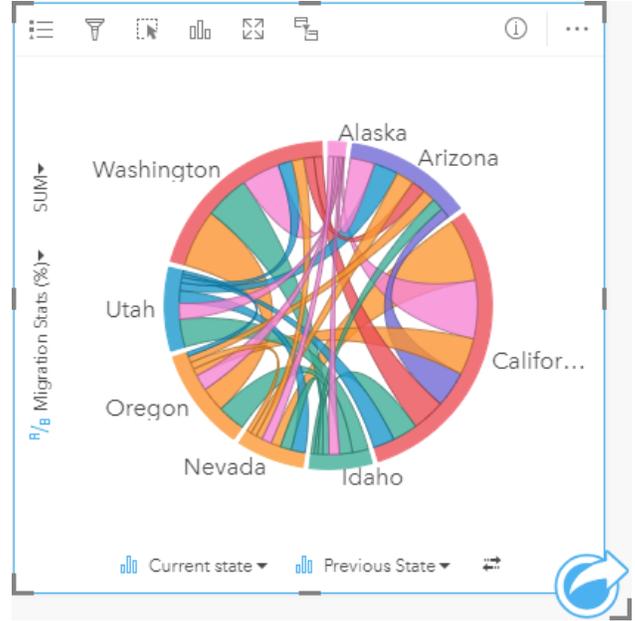
شركة تأمين تعمل على معاينة أنواع السياسات التي توفرها لمقارنة عروضهم الحالية بنتائج مشروع بحث سوق تم إكماله مؤخرًا. إحدى خطوات المعاينة هي مقارنة القيمة الإجمالية للسياسات (TIV) في كل فئة سياسة عبر المدن. يمكن استخدام المخطط الوتري لتصوّر توزيع المجموعات الفرعية لكل فئة.



يوفر المخطط الوتري أعلاه مجموع TIV لكل فئات سياسة التأمين في المدن. يتم عرض قيم Policy\_Class (العقار والحياة والإعاقة والمركبة)، وقيم المدينة (ميامي و جاكسونفيل وأورلاندو وسانت بطرسبرغ وتامبا) كأقواس ملونة مختلفة حول الدائرة. يتم تحديد طول القوس وسُمك الأوتار بواسطة مجموع TIV. لا يمكنك رؤية فئة المدينة أو السياسة التي أعادت ترتيب القيم العليا والدنيا فحسب، بل أيضًا فئات السياسة التي تساهم في مجموعة TIV لكل مدينة. سجّلت ميامي أكبر مجموع TIV في كل فئة سياسة، في حين أن مدناً مثل سانت بطرسبرغ و جاكسونفيل تتمتع بسياسات في ثلاثة من أربع فئات سياسة.

عندما تتطابق القيم في حقلَي الفئة، يتم استخدام تخطيط المعدل/النسبة. كل الأوتار ثنائية الاتجاه، ويتم تحديد سُمكها وقيمتها بواسطة مدى العلاقة أو حجم التدفق بين الفئات.

يتناول قسم مكتب التعداد دراسة تدفقات الهجرة من ولاية إلى ولاية بين ثمان ولايات في الساحل الغربي للولايات المتحدة في سنة محددة. يمكن استخدام المخطط الوتري لتحديد سلوك الهجرة بين الولايات.



يتم عرض الولايات (ألاسكا وأريزونا وكاليفورنيا وايدهو ونيغادا وولاية أوريغون ويوتا وواشنطن) بأقواس ملونة مختلفة حول الدائرة. يمثل طول قوس كل ولاية التدفق (الهجرة) إلى الولاية؛ حتى يمكنك رؤية الولايات المسجلة بأعلى تدفق. تعرض الأوتار التدفق الموجه بين الولايات. في تخطيط المعدل، يمثل كل وتر التدفق ثنائي الاتجاه بين الولايتين؛ حتى تشير الأوتار الحادة إلى حجم تدفق أكبر في اتجاه واحد أكثر من العكس. على سبيل المثال، هاجر الكثير من الأشخاص من ألاسكا إلى كاليفورنيا أكثر من العكس.

## إنشاء مخطط وتري

لإنشاء مخطط وتري، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد إحدى مجموعات البيانات التالية:

- حقلي سلسلة أو حقل معدل/نسبة  $\sum$   $\frac{A}{B}$

### ملاحظة:

إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد. يمكنك البحث عن الحقول باستخدام شريط البحث في جزء البيانات.

2. إنشاء مخطط وتري باستخدام الخطوات التالية:

- اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
- قم بتحويم مؤشر الماوس على منطقة سحب المخطط.
- قم بإسقاط الحقول المحددة في المخطط التوري.

### تلميح:

يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة المخطط أعلى لوحة البيانات أو زر نوع التصور على بطاقة موجودة. في قائمة المخطط، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة نوع التصور، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).

يتم أيضًا إنشاء المخططات التورية باستخدام عرض المخطط التوري، الذي يمكن الوصول إليها من زر الإجراء أسفل بحث عن

## الإجابات < ما هي صلته؟

### ملاحظات الاستخدام

يتم ترميز المخططات الوترية بألوان فريدة.

يفتح زر **وسيلة الإيضاح** جزء **خيارات الطبقة**. يمكن استخدام جزء **خيارات الطبقة** لإجراء عمليات التحديد على المخطط. لتغيير اللون المقترن بقيمة ما، انقر فوق الرمز واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية. يعرض زر وسائل الإيضاح المنبثقة  وسيلة الإيضاح كبطاقة منفصلة على صفحتك.

يتم تنظيم الفئات في دائرة مثل الأقواس. الأوتار هي الروابط أو الاتصالات بين الأقواس في الدائرة التي تعرض العلاقات أو التدفق بين الفئتين. يتم تحديد طول كل قوس وسُمك كل وتر بواسطة قيمته.

يمكن ترميز القيم في المخطط الوتري كعدد المعالم في الفئات أو كعدد أو حقل نسبة/معدل. إذا تم استخدام الحقل، يمكن احتساب القيم في صورة إجمالي أو الحد الأدنى أو الحد الأقصى، أو المتوسط أو النسبة المئوية أو متوسط القيم من الحقل.

#### ملاحظة:

لا يتوفر الوسيط والنسبة المئوية لـ **طبقات معالم بعيدة محددة**. إذا كانت طبقة المعالم البعيدة لا تدعم الوسيط أو النسبة المئوية، يمكنك **نسخ الطبقة إلى المصنف الخاص بك**.

استخدم **نوع المرئيات** للتبديل مباشرةً بين مخطط وترى ونوع مرئيات آخر، مثل **جدول ملخص** مُجمّع أو **مخطط شريطي** بحقل مجموعة فرعية أو **ساعة بيانات** أو **مخطط حراري**.

عند إنشاء مخطط وترى، سيتم إضافة مجموعة بيانات ناتجة  بحقول السلسلة والرقم لإنشاء المخطط إلى لوحة البيانات. يمكن استخدام مجموعة البيانات الناتجة من أجل **البحث عن الإجابات** بتحليل غير مكاني باستخدام زر **الإجراء** .

## إنشاء ساعة البيانات واستخدامها

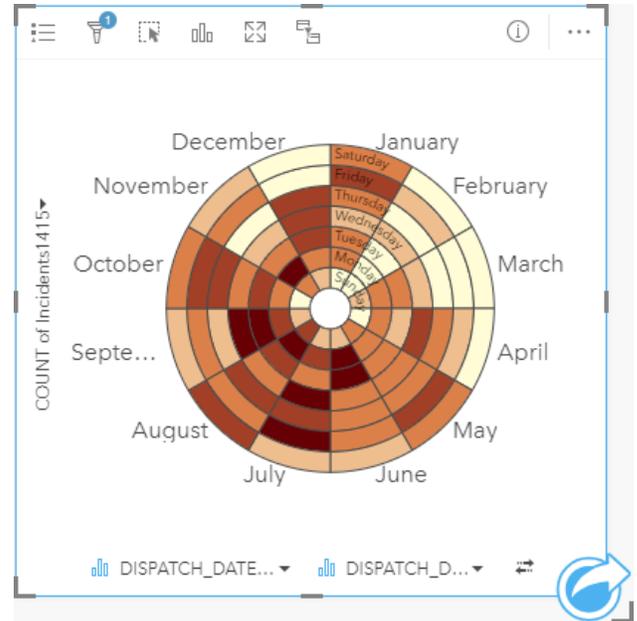
ساعة البيانات هي مخطط دائري مُقسم إلى خلايا بواسطة مجموعة من الدوائر المتراكزة والخطوط الشعاعية، المشابهة لقضبان عجلة الدراجة. تُقسم الدوائر المتراكزة البيانات في اتجاه واحد، مثل شهر، فيما تقسم الخطوط الشعاعية البيانات بطريقة أخرى، مثل يوم من الشهر.

باستخدام ساعة البيانات، يمكنك تصور توزيع بياناتك بـتعددين، وهو ما يتيح لك البحث عن الأنماط التي قد تفقدها. تعد ساعات البيانات مفيدة لتصوير الاتجاهات في بيانات مؤقتة والتعرف على مقدار البيانات الموجود في فترات زمنية مختلفة.

يمكن لساعات البيانات الإجابة على الأسئلة الخاصة بالبيانات، مثل ما هو التوزيع المؤقت لمجموعة بيانات بتكرارين مختلفين؟

### أمثلة

محللة جريمة تعكف على دراسة جرائم تربطها علاقة بالسرقة في مدينتها. إنها تريد معرفة أيام الأسبوع والشهور التي يقع فيها أكبر وأقل عدد من الحوادث؛ حتى يمكنها البحث عن الأنماط والأسباب الرئيسية للجريمة. يمكن استخدام ساعة البيانات لتصوير انتشار الجريمة على مدار السنة.



### إنشاء ساعة بيانات

لإنشاء ساعة بيانات، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد إحدى مجموعات البيانات التالية:

- حقلي سلسلة
- حقلي سلسلة بالإضافة إلى رقم  $\Sigma$  أو حقل معدل/نسبة  $\frac{A}{B}$

#### ملاحظة

إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.

يمكنك [البحث عن الحقول](#) باستخدام شريط البحث في جزء البيانات.

2. أنشئ ساعة البيانات باستخدام الخطوات التالية:

a. اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.

- b. قم بتحويل مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.
- c. قم بإسقاط الحقول المحددة في ساعة البيانات.

### تلميح:

يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور** على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).

يتم أيضًا إنشاء ساعات البيانات باستخدام **عرض ساعة البيانات**، التي يمكن الوصول إليها من زر **الإجراء** أسفل بحث عن الإجابات < **كيف يتم تغييرها؟**

## ملاحظات الاستخدام

يتم ترميز ساعات البيانات باستخدام الألوان المتدرجة.

يفتح زر **وسيلة الإيضاح** جزء **خيارات الطبقة**. يحتوي جزء **خيارات الطبقة** على الوظائف التالية:

- يمكن استخدام علامة التبويب **وسيلة الإيضاح** لإجراء عمليات التحديد على المخطط. يعرض زر وسائل الإيضاح المنبثقة  وسيلة الإيضاح كبطاقة منفصلة على صفحتك.
- تقوم علامة تبويب **الخيارات** بتغيير نوع التصنيف و**عدد الفئات**.
- تقوم علامة تبويب **النمط** بتغيير **لوحة الألوان** ولون المخطط التفصيلي.

استخدم **نوع المرئيات** للتبديل مباشرة بين ساعة بيانات ونوع مرئيات آخر، مثل **جدول ملخص** أو **رسم بياني خطي** بحقل **مجموعة فرعية** أو **مخطط حراري**.

عند إنشاء ساعة بيانات، سيتم إضافة مجموعة بيانات ناتجة **بحقول السلسلة والرقم** المستخدم لإنشاء المخطط إلى لوحة البيانات. يمكن استخدام مجموعة البيانات الناتجة من أجل **البحث عن الإجابات** بتحليل غير مكاني باستخدام زر **الإجراء**.

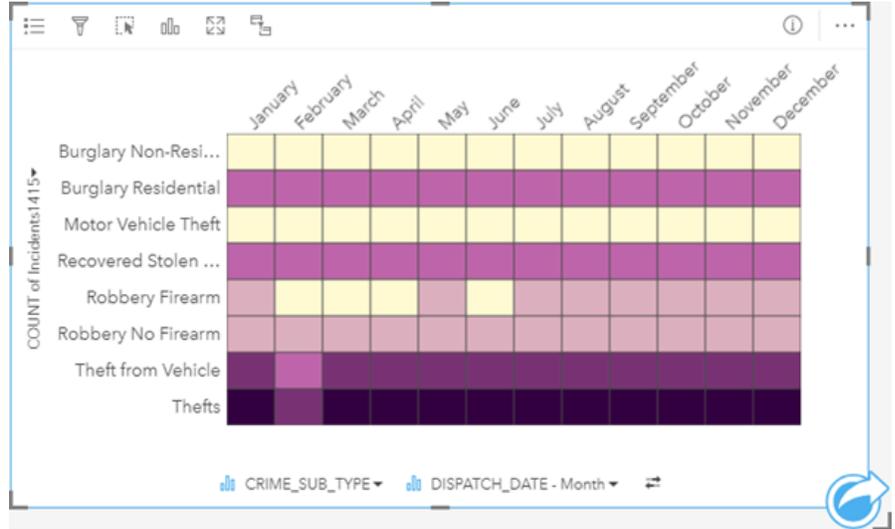
## إنشاء مخطط حراري واستخدامه

يُستخدم مخطط الحرارة لتصوير العلاقة الرقمية بين متغيرين فئويين. يتكون المخطط الحراري من شبكة مستطيلة مكونة من متغيرين فئويين. يتم ترميز كل خلية في الشبكة باستخدام قيمة رقمية.

يمكن لمخططات الحرارة الإجابة على أسئلة المتعلقة ببياناتك، مثل كيف يتم توزيع القيم الرقمية أو تلخيصها بواسطة فئتين؟ كيف تتصل الفئتان؟

### أمثلة

محللة جريمة تعكف على دراسة معدل تكرار جرائم تربطها علاقة بالسرقة في مدينتها. إنها تريد معرفة أكثر أنواع الحوادث وقوعًا، وكذلك الأشهر ذات أكثر معدل لوقوع الجرائم. يمكن استخدام الخريطة الحرارية لتصوير الانتشار النسبي لكل جريمة في كل شهر.



### إنشاء مخطط حرارة

لإنشاء مخطط حراري، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد إحدى مجموعات البيانات التالية:

- حقلي سلسلة 📊
- حقلي سلسلة 📊 بالإضافة إلى رقم  $\Sigma$  أو حقل معدل/نسبة  $\frac{A}{B}$

#### ملاحظة:

إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد. يمكنك البحث عن الحقول باستخدام شريط البحث في جزء البيانات.

2. أنشئ المخطط الحراري باستخدام الخطوات التالية:

- اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
- قم بتحويم مؤشر الماوس على منطقة سحب المخطط.
- قم بإسقاط الحقول المحددة في المخطط الحراري.

### تلميح:

يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور** على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).

يتم أيضًا إنشاء المخططات الحرارية باستخدام **عرض المخطط الحراري**، الذي يمكن الوصول إليها من زر **الإجراء** أسفل بحث عن **الإجابات** < **كيف يتم توزيعه؟**

## ملاحظات الاستخدام

يتم ترميز مخططات الحرارة باستخدام الألوان المتدرجة.

يفتح زر **وسيلة الإيضاح** جزء **خيارات الطبقة**. يحتوي جزء **خيارات الطبقة** على الوظائف التالية:

- يمكن استخدام علامة التبويب **وسيلة الإيضاح** لإجراء عمليات التحديد على المخطط. يعرض زر وسائل الإيضاح المنبثقة  وسيلة الإيضاح كبطاقة منفصلة على صفحتك.
- تقوم علامة تبويب **الخيارات** بتغيير نوع التصنيف و**عدد الفئات**.
- تقوم علامة تبويب **النمط** بتغيير **لوحة الألوان** و**لون المخطط التفصيلي**.

استخدم زر **نوع المرئيات** للتبديل مباشرةً بين مخطط حرارة ونوع مرئيات آخر، مثل **جدول ملخص** أو **مخطط شريطي** بحقل **مجموعة فرعية** أو **ساعة بيانات**.

عند إنشاء مخطط حراري، سيتم إضافة مجموعة بيانات ناتجة **بحقول السلسلة** والرقم المستخدم لإنشاء المخطط إلى لوحة البيانات. يمكن استخدام مجموعة البيانات الناتجة من أجل **البحث عن الإجابات** بتحليل غير مكاني باستخدام زر **الإجراء**.

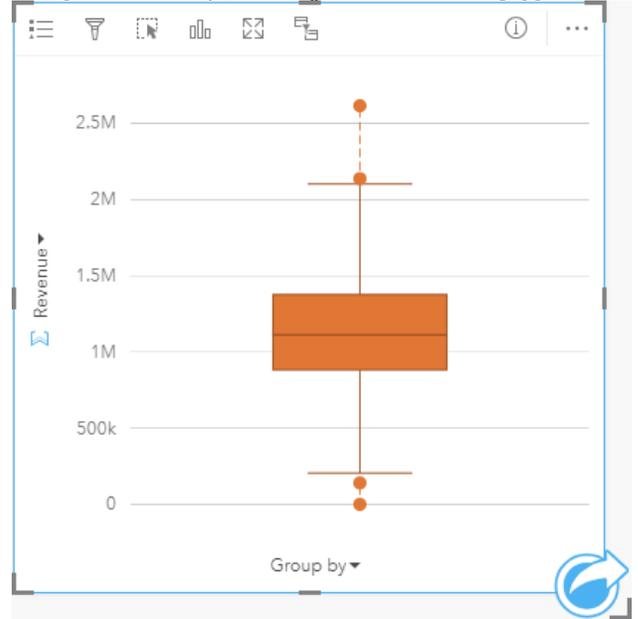
## إنشاء مخطط رسم المربع واستخدامه

يوفر المخطط الصندوقي ملخص تصوري سريع لمتغير القيم في مجموعة البيانات. وتظهر القيم الوسطية والربع العلوي والسفلي والحد الأدنى والأقصى للقيم وغيرها من القيم الخارجية في مجموعة البيانات. يمكن للقيم الخارجية اكتشاف أخطاء، أو تكرارات غير عادية في البيانات. يتم إنشاء مخطط صندوقي باستخدام حقل العدد أو المعدل/النسبة على المحور y.

يمكن للمخططات الصندوقية الإجابة على الأسئلة المتعلقة بالبيانات مثل كيفية توزيع البيانات؟ هل يوجد أي قيم خارجية في مجموعة البيانات؟ ما هي الاختلافات الموجودة في نشر العديد من السلاسل في مجموعة البيانات؟

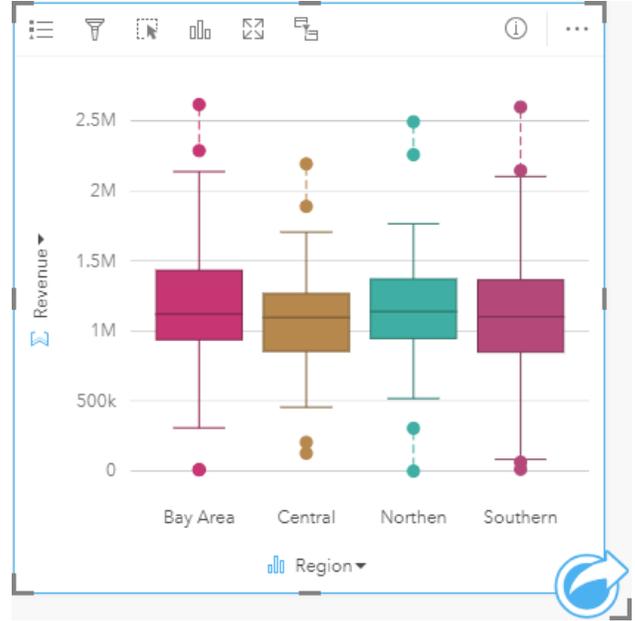
### أمثلة

باحث في السوق يقوم بدراسة أداء سلسلة متاجر بيع بالتجزئة. يمكن استخدام مخطط رسم المربع للإيرادات السنوية في كل متجر لتحديد توزيع المبيعات، بما في ذلك قيم الحد الأدنى والحد الأقصى والمتوسط.



يعرض مخطط رسم المربع أعلاه متوسط مقدار المبيعات الذي يبلغ 1.111.378 دولارًا أمريكيًا (يُعرض بواسطة التحويم بمؤشر الماوس على المخطط أو استخدام زر **المعلومات** ⓘ لعكس البطاقة). يبدو التوزيع متساويًا إلى حد ما، مع وجود المتوسط في منتصف **المربع والمؤشرات** ذات الحجم المشابه. توجد أيضًا **قيم شاذة** مرتفعة ومنخفضة، وهي ما تمنح المحلل إشارة للمتاجر ذات الأداء المنخفض أو المرتفع.

للتعمق في البيانات، تحدد المحللة إنشاء مخططات رسم مربع فردية لكل منطقة حيث تقع المتاجر. إنها تفعل ذلك بتغيير حقل **تجميع بواسطة** إلى **المنطقة**. النتيجة هي أربعة مخططات رسم مربع فردية يمكن مقارنتها لتمييز المعلومات الخاصة بكل منطقة.



بناءً على مخططات رسم المربع، يمكن للمحللة القول أنه توجد بضعة اختلافات بين المناطق، وتناسق القيم المتوسطة في مخطط الرسم المربع الأربعة، وتشابه المربعات في الحجم، ووجود قيم شاذة في كل المناطق عند أدنى وأقصى نهاية. ومع ذلك، تعد مؤشرات المناطق الشمالية والمتوسطة مدمجة بشكل أكبر قليلاً من منطقة الخليج والمنطقة الشمالية، وهو ما يتضمن أن تلك المناطق ذات أداء مناسب مقارنة بغيرها. في منطقة الخليج والمنطقة الجنوبية، تكون المؤشرات أطول قليلاً، وهو ما يتضمن أن تلك المناطق ذات متاجر بأداء فقير، وكذلك ذات متاجر بأداء جيد. قد تريد المحللة التركيز على التحليل على هاتين المنطقتين للبحث عن سبب وجود مثل هذا التغيير في الأداء.

## إنشاء مخطط صندوقي

لإنشاء مخطط رسم المربع، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد أحد خيارات البيانات التالية:

- عدد  $\Sigma$  أو حقل نسبة/معدل  $\%$ .
- عدد  $\Sigma$  أو حقل نسبة/معدل  $\%$  بالإضافة إلى حقل سلسلة  $\text{||}$ .

### ملاحظة:

يمكنك البحث عن الحقول باستخدام شريط البحث في جزء البيانات.

2. إنشاء مخطط رسم المربع باستخدام الخطوات التالية:

- اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
- قم بتحويل مؤشر الماوس على منطقة سحب المخطط.
- قم بإسقاط الحقول المحددة في مخطط رسم المربع.

### تلميح:

يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة المخطط أعلى لوحة البيانات أو زر نوع التصور  $\text{||}$  على بطاقة موجودة. في قائمة المخطط، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة نوع التصور، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).

## ملاحظة:

يجب إنشاء مخططات رسم المربع التي تم إنشاؤها من مجموعات بيانات قاعدة البيانات على خمسة سجلات على الأقل. من المرجح أن تحدث مخططات رسم المربع مع أقل من خمسة سجلات عند تجميع المخطط الصندوقي باستخدام حقل السلسلة أو تطبيق عامل التصفية على مجموعة البيانات أو البطاقة. تتوفر مجموعة بيانات قاعدة البيانات عبر اتصالات قاعدة البيانات في Insights in ArcGIS Enterprise و Insights desktop.

## ملاحظات الاستخدام

يفتح زر **وسيلة الإيضاح** جزء **خيارات الطبقة**. يحتوي جزء **خيارات الطبقة** على الوظائف التالية:

- تكون علامة تبويب **وسيلة الإيضاح** متاحة عندما يتم تطبيق حقل "تجميع بواسطة" على المحور X بالمخطط. إذا تم استخدام حقل "تجميع بواسطة"، يتم إنشاء مخططات رسم المربع جنبًا إلى جنب مع كل مخطط رسم مربع يمثل نشر البيانات في كل فئة. يعرض زر وسائل الإيضاح المنبثقة  وسيلة الإيضاح كبطاقة منفصلة على صفحتك. يمكنك استخدام وسيلة الإيضاح لإجراء عمليات التحديد في المخطط. لتغيير اللون المقترن بقيمة ما، انقر فوق الرمز واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية.
- تعمل علامة التبويب **النمط**  على تغيير لون الرمز في المخطط (الرمز الفردي فقط).

استخدم زر **نوع التصور**  للتبديل مباشرةً بين مخطط رسم المربع وغيره من التصورات، مثل **خريطة الرموز المتدرجة** أو **جدول الملخص** أو **المدرج التكراري**. إذا تضمن مخطط رسم المربع حقل **تجميع بواسطة**، يمكن تغيير التصور إلى مخططات مثل، **رسم بياني خطي** أو **مخطط عمودي**.

تعد الميزة الأساسية لمخطط الصندوق هي تحديد القيم الخارجية. القيم الخارجية عبارة عن قيم أكبر أو أصغر كثيرًا عن باقي البيانات. تمثل الفواصل الصغيرة في مخطط رسم المربعات الحد وراء القيم التي تعتبر قيم خارجية. في حالة عدم وجود قيم خارجية، ستعمل الفواصل الصغيرة على تمديد الحد الأدنى والحد الأقصى للقيم في مجموعة البيانات. في Insights، تتم الإشارة إلى نطاق القيم الخارجية السفلية والعلوية في مخطط رسم المربع في صورة دوائر مرتبطة بخطوط منقطة.

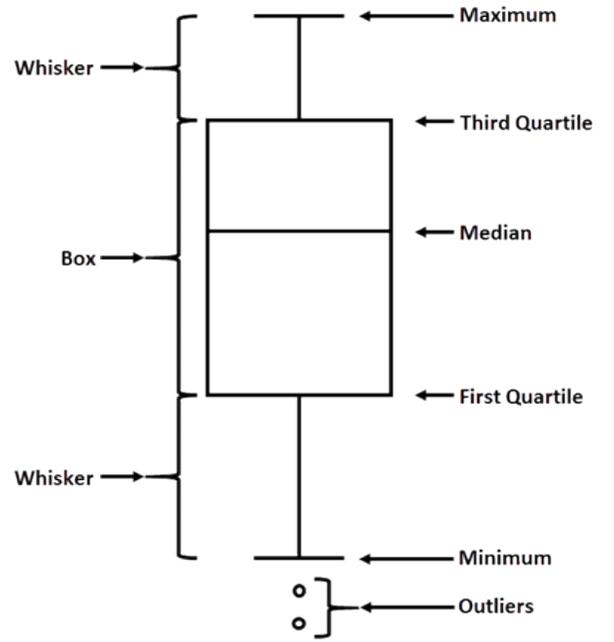
يمكن تحديد كل إحصائية أو نطاق في مخطط رسم المربع بالنقر على المخطط.

عند إنشاء مخطط رسم المربع، سيتم إضافة مجموعة بيانات ناتجة  بالحقول المدخلة والإحصائيات الناتجة إلى لوحة البيانات. يمكن استخدام مجموعة البيانات الناتجة من أجل **البحث عن الإجابات** بتحليل غير مكاني باستخدام زر **الإجراء** .

## كيفية عمل مخطط رسم المربع

يتكون مخطط رسم المربع من المكونات التالية:

- **المربع** - نطاق البيانات بين الربعين الأول والثالث، وتقع 50% من البيانات ضمن النطاق. يُعرّف أيضًا النطاق بين الربع الأول والثالث على أنه (Inter Quartile Range (IQR).
- **المؤشر** - نطاق البيانات أقل من الربع الأول وأكبر من الربع الثالث. يحتوي كل مؤشر على 25% من البيانات. عادةً ما لا يجوز أن تكون المؤشرات بمعدل IQR أكبر من 1.5 مرة، وهو ما يتم تعيينه لحد القيم الشاذة.
- **الحد الأقصى** - القيمة الكبرى في مجموعة البيانات أو القيم الأكبر التي لا توجد خارج الحد الذي قامت المؤشرات بتعيينه.
- **الربع الثالث** - القيمة التي تكون 75% من البيانات هي أقل من القيمة، وتكون 25% من البيانات أكبر من القيمة.
- **المتوسط** - الرقم الأوسط في مجموعة البيانات. تعد نصف الأعداد أكبر من القيمة المتوسطة، كما أن نصفها أقل منها. يمكن أن تُدعى القيمة المتوسطة الربع الثاني أيضًا.
- **الربع الأول** - القيمة التي تكون 25% من البيانات هي أقل من القيمة، وتكون 57% من البيانات أكبر من القيمة.
- **الحد الأدنى** - القيمة الصغرى في مجموعة البيانات أو القيم الأصغر التي لا توجد خارج الحد الذي قامت المؤشرات بتعيينه.
- **القيم الشاذة** - قيم البيانات التي تكون أعلى أو أقل من الحدود التي تقوم المؤشرات بتعيينها.



## إنشاء مخطط رابط واستخدامه

تعرض مخططات الربط مقدار واتجاه العلاقات بين متغيرين فئويين اثنين أو أكثر. يتم استخدامها في [تحليل الرابط](#) لتحديد العلاقات بين العقد التي يصعب رؤيتها من البيانات الخام.

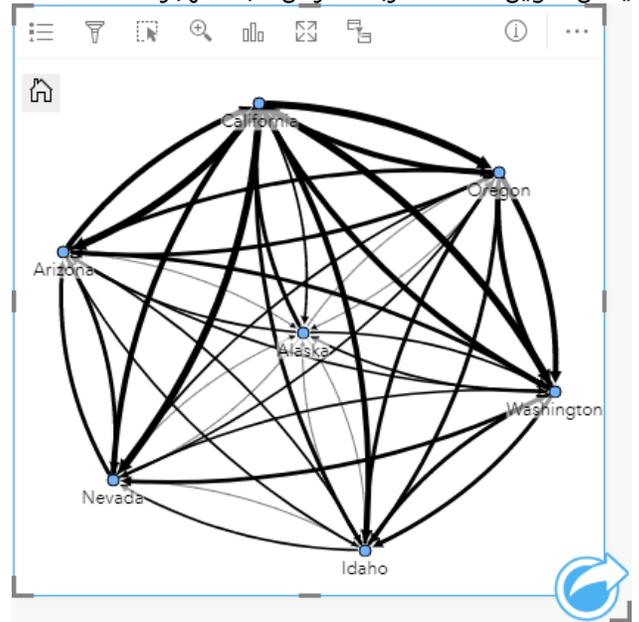
يمكن لمخططات الربط الإجابة على أسئلة البيانات، مثل الأسئلة التالية:

• كيف تم ربطها؟

• ما هو اتجاه تدفق المعلومات؟

### مثال

محلل GIS يقوم بدراسة أنماط الهجرة في الولايات المتحدة. يمكن استخدام مخطط الربط لتصوير نسبة الهجرة بين الولايات الفردية. يمكن تكوين مخطط الربط لعرض اتجاه الهجرة.



### إنشاء مخطط ربط

لإنشاء مخطط رابط، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد إحدى مجموعات البيانات التالية:

- حقلي سلسلة
- حقلي سلسلة بالإضافة إلى رقم  $\Sigma$  أو حقل معدل/نسبة  $\frac{A}{B}$

#### ملاحظة:

إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد. يمكنك [البحث عن الحقول](#) باستخدام شريط البحث في جزء البيانات.

2. إنشاء مخطط الرابط باستخدام الخطوات التالية:

- اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
- قم بتحويم مؤشر الماوس على منطقة سحب المخطط.
- قم بإفلات الحقول المحددة في **مخطط الرابط**.

**تلميح:**

يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة المخطط أعلى لوحة البيانات أو زر نوع التصور على بطاقة موجودة. في قائمة المخطط، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة نوع التصور، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).

يتم أيضًا إنشاء مخططات الرابط باستخدام عرض مخطط الرابط، الذي يمكن الوصول إليها من زر الإجراء أسفل البحث عن الإجابات > كيف تكون ذات صلة؟

**ملاحظات الاستخدام**

انقر فوق عقدة لعرض زر إخفاء العقدة الطرفية— وزر تعيين عقدة أساسية أو تعيين كعقدة مركزية. وزر تحرير/ سيقوم إخفاء العقد الطرفية بطي أي عقد متصلة بالعقدة المحددة فقط. يمكن إلغاء إخفاء العقد باستخدام زر عرض العقد الطرفية+. سيقوم تعيين كعقدة أساسية وتعيين كعقدة مركزية بتغيير العقدة الأساسية أو المركزية من العقدة بأعلى مركزية للعقدة المحددة. لا يتوفر تعيين كعقدة أساسية للمخططات التي تستخدم مخططًا هرميًا كما لا يتوفر تعيين كعقدة مركزية للمخططات التي تستخدم مخططًا شعاعيًا. يمكن استخدام تحرير لتغيير تصميم الصورة المحددة. سيتم حفظ أنماط الرموز التي تغيّرت باستخدام زر تحرير في المصنف والصفحة، ولكن ليس في النموذج.

يمكن استخدام زر وسيلة الإيضاح لتغيير نمط الرموز. حدد عقدة أو رابطًا لتغيير خيارات النمط في لوحة خيارات الطبقة. تشمل خيارات النمط تغيير حجم ولون العُقد وتغيير رمز العقدة لصورة وتغيير نمط وسمك الروابط وتطبيق أنواع التصنيف على كل من الرابط والعُقد.

يُمكن تحديد حجم العقد باستخدام طرق المركزية التالية:

- **الدرجة**- عدد المجاورات المباشرة للعقدة. إذا تم توجيه المخطط، يمكن قياس الدرجة كدرجة داخلية (عدد المجاورات المباشرة ذات اتصالات موجهة تجاه العقدة) أو درجة خارجية (عدد المجاورات المباشرة ذات اتصالات موجهة بعيدًا عن العقدة).
- **البنية** - مدى وقوع العقدة على أقصر مسار بين العقد الأخرى في الشبكة.
- **القُرب** - متوسط أقصر مسارات مسافة إلى كل العقد الأخرى.
- **المتجه الذاتي**- قياس تأثير عقدة في شبكة بناءً على اقترابه من العقد الهامة الأخرى.

ستعرض علامة تبويب الخيارات وعلامة تبويب النمط خيارات مختلفة بناءً على عمليات التحديد التي تجريها في جزء خيارات الطبقة. تتوفر الخيارات الأخرى لمخططات الرابط:

التحديد	خيارات	النمط	وسيلة الإيضاح
لا شيء	<p>يمكن استخدام معلمة موجه لتغيير الروابط إلى الأسهم من عقدة إلى أخرى.</p> <p>يمكن تعيين طريقة المركزية من معلمة استخدام عقدة الحجم.</p> <p>يمكن استخدام معلمة تمت التسوية من أجل تسوية مراكز العُقد بقسمتها على حقل آخر لإنشاء معدل أو جزء. يتم تمكين معلمة تمت التسوية افتراضيًا، ولكن يمكن تعطيلها فيما يخص العُقد باستخدام البنية ومركزية القُرب.</p> <p>يمكن اختيار الفواصل الطبيعية، والفترات المتساوية، والتصنيف غير المصنّف في المعلمة نوع التصنيف. إذا تم اختيار الفواصل الطبيعية أو الفواصل المتساوي، فإنه يمكن أيضًا تحرير عدد التصنيفات.</p>	<p>قم بتبديل تخطيط المخطط الاتجاه الإيجابي (الوضع الافتراضي)، والهرمي، والشعاعي. يمكن توجيه المخطط الهرمي من الأعلى إلى الأسفل (الوضع الافتراضي) أو من الأسفل إلى الأعلى أو من اليسار إلى اليمين → أو من اليمين إلى اليسار ←.</p>	معطل

التحديد	خيارات	النمط	وسيلة الإيضاح
	<p><b>تلميح:</b></p> <p>اسحب حقل سلسلة إلى لوحة <b>خيارات الطبقة</b> وأفلته على الرابط لتصميم الروابط بواسطة القيم الفريدة.</p>		
عقدة	<p>استخدم معلّمة <b>اختيار حقل عقدة</b> لتبديل العقدة المحددة إلى حقل سلسلة آخر.</p>	<p>قم بتغيير <b>خيارات تصميم العقدة</b>، بما في ذلك الخيارات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• شكل الرمز</li> <li>• الحجم (الأدنى - الأقصى)</li> <li>• تعبئة اللون</li> <li>• سمك الحدود</li> <li>• لون الحدود</li> </ul> <p>أضف ملف أو عنوان URL لصورة لترميز العقد باستخدام <b>مخصص</b> من قائمة <b>شكل الرمز</b>.</p>	معتل
	<p>استخدم الزر <b>إضافة</b>  والزر <b>حذف</b>  لإضافة حقول عقد جديدة أو حذف حقول العقد الموجودة. سيتم ربط حقول العقدة الجديدة بحقل العقدة المحدد. يجب أن يتوفر لديك ثلاثة حقول عقد أو أكثر لحذف العقدة.</p> <p><b>تلميح:</b></p> <p>اسحب حقل سلسلة إلى لوحة <b>خيارات الطبقة</b> وأفلته على زر <b>إضافة</b> أو عقدة جديدة لإضافة حقول عقدة إضافية.</p> <p>استخدم <b>Ctrl</b>+النقر لتحديد عقد متعددة. تتوفر الخيارات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• استخدم زر <b>دمج العقد</b>  و<b>إلغاء دمج العقد</b>  لدمج القيم أو إلغاء دمجها من حقلي "من" و"إلى". سيؤدي دمج الحقول إلى تعيين العقد إلى الرمز ذاته.</li> <li>• استخدم الزر <b>إلغاء الربط</b>  و<b>زر الربط</b>  لإزالة رابط بين حقلي العقدة أو إضافته. لا تتوفر هذه الخيارات إلا إذا توفرت ثلاثة حقول عقد أو أكثر.</li> </ul>		
رابط	<p>يمكن استخدام معلّمة <b>الترجيح</b> لتغيير أو إزالة العدد أو حقل النسبة/المعدل والمُستخدَم لتطبيق الترجيح على الروابط.</p> <p>يمكن استخدام معلّمة <b>النوع</b> لتغيير أو إزالة حقل السلسلة المستخدم لتصميم الروابط بواسطة فئة فريدة.</p>	<p>قم بتغيير <b>خيارات تصميم الرابط</b>، بما في ذلك الخيارات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• النمط</li> <li>• السمك (الأدنى - الأقصى)</li> <li>• لون</li> </ul>	<p>يتم تمكين علامة تبويب <b>وسيلة الإيضاح</b> إذا تمت إضافة حقل <b>الترجيح</b> أو <b>النوع</b>. يمكن استخدام <b>وسيلة الإيضاح</b> لعرض قيم التصنيف أو القيم الفريدة للروابط، وكذلك إجراء عمليات تحديد على المخطط.</p>
	<p>إذا كانت الأسهم تشير إلى الاتجاه الخطأ، فاستخدم زر <b>عكس</b>  لتغيير اتجاه التدفق. إذا اشتمل المخطط على ثلاثة حقول عقد أو أكثر، فيمكن استخدام الزر <b>حذف</b>  لإزالة رابط من المخطط. عند حذف رابط، سيتم أيضاً إزالة حقل عقدة أصبحت غير متصلة من باقي المخطط.</p> <p><b>تلميح:</b></p> <p>اسحب عدداً أو حقل نسبة/معدل إلى لوحة <b>خيارات الطبقة</b> وأفلته على الرابط المحدد لتغيير معلّمة <b>الترجيح</b>. استخدم حقل سلسلة لتغيير معلّمة <b>النوع</b>.</p>		

استخدم زر **نوع التصور** للتبديل مباشرةً بين مخطط ربط ومرئيات أخرى، مثل **جدول ملخص** أو **مخطط شريط مكس** أو **مخطط**

وتري.

## كيفية عمل مخططات الرابط

تتوفر ثلاثة خيارات للمخطط متاحة عند إنشاء مخطط رابط: التوجيه الإجباري، والهرمي، والشعاعي.

### موجه إجباريًا

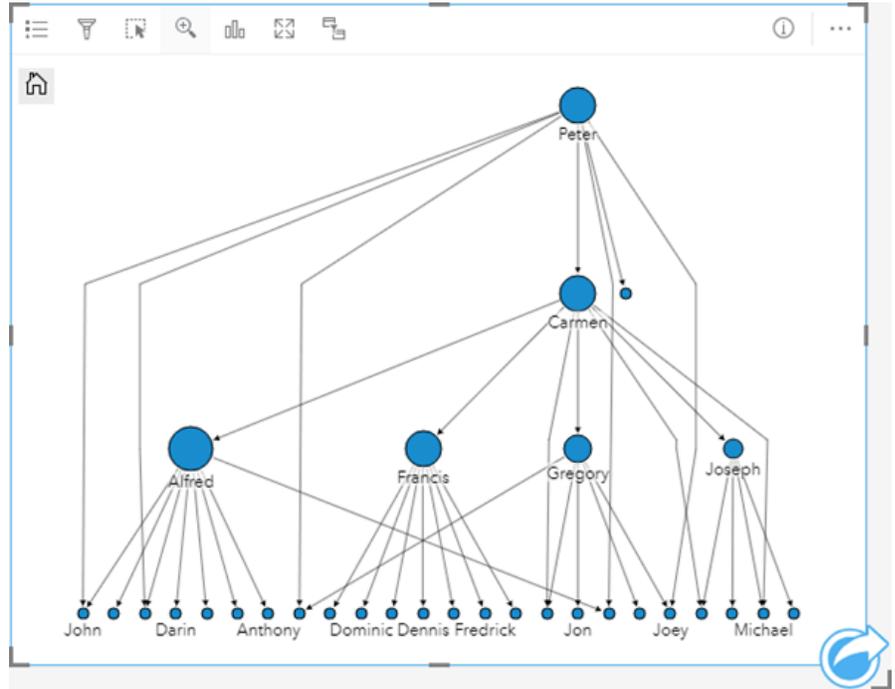
يعرض المخطط الموجه إجباريًا العلاقات بين العقد في مؤسسة تقوم بتوازن الأداء وجودة الرسم، بما في ذلك تقليل تقاطع الحواف والاستفادة من المساحة وإنشاء توزيع متساوي للعقد وعرض الرسم البياني بشكل نظامي. يعد مخطط التوجيه الإجباري مفيدًا بشكل خاص في التحليلات حيث لا تكون العلاقات هرمية، لذا تعتمد المؤسسة على تحسين وضوح الرسم البياني. يعد التوجيه الإجباري التخطيط الافتراضي، ويتم استخدامه في المثال أعلاه.

### هرمي

يقوم المخطط الهرمي بتنظيم مخطط رابط حتى تقع أهم العقد (بحسب الوضع الافتراضي، سيكون ذلك العقدة الذي يتميز بأعلى مركزية) في الأعلى، بروابط موجهة نزولاً، بشكل مشابه لشجرة العائلة. يعد المخطط الهرمي مفيدًا بشكل خاص في التحليلات حيث يكون الشكل الهرمي متصلاً في مجموعة البيانات (على سبيل المثال، مساحة عمل مع موظف ومديرين وموظفين).

### مثال

قسم شرطة يتعقب التواصل بين أعضاء منظمة إجرامية. يمكن استخدام مخطط رابط لإنشاء اتصالات بين أعضاء آخرين للمؤسسة. يزود المخطط الهرمي بقسم شرطة بمعلومات خاصة بالمنظمة الداخلية، بما في ذلك الرئيس والأعضاء الأقل مرتبة ممن يعملون معًا.



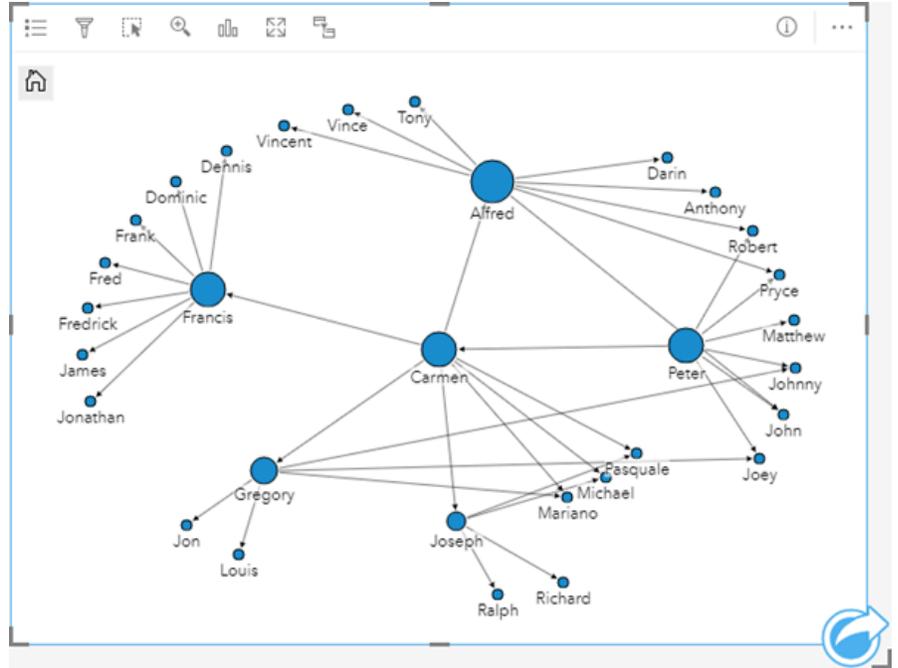
### شعاعي

يعمل المخطط الشعاعي بشكل مشابه للمخطط الهرمي، ولكن مع منظمة دائرية أكثر من كونها خطية من الأعلى إلى الأسفل. في المخطط الشعاعي، تقع أهم عقدة (بحسب الوضع الافتراضي، سيكون ذلك العقدة الذي يتميز بأعلى مركزية) في المركز، بروابط موجهة إلى الخارج في نمط دائري. يتجه المخطط الشعاعي إلى أن يتمتع باستخدام فعال للمساحة أكثر من المخطط الهرمي، وهو ما يجعله مفيدًا لمجموعات البيانات الكبيرة. ومع ذلك، قد تحدث تبادلات في التغيير في المخطط، على سبيل المثال، قد تكون

البنية الهرمية أقل وضوحًا في المخطط الشعاعي. لذا، من المفيد استخدام مخطط شعاعي في مواقف تكون فيها الجوانب مثل مجموعات عقد ذات صلة أكثر أهمية من العلاقات الهرمية.

مثال

في المثال السابق، قسم شرطة يتعقب الاتصال بين أعضاء منظمة إجرامية. وبدلاً من استخدام مخطط رابط للتعرف على التسلسل الهرمي الداخلي للمنظمة، يمكن في هذه المرة استخدام مخطط الرابط ليبدو محدداً بشكل أكبر في علاقات مباشرة. بتحويل المخطط إلى مخطط شعاعي، يتم تحويل التركيز من بيتر (قائد المنظمة) إلى كارمن (نائب القائد). تم هذا التغيير بواسطة دور كارمن كوسيط لأعلى مستوى والمستويات الأقل، في حين أن بيتر لا يتصل إلا بعدد صغير من الأعضاء ذي المستوى الأقل. تُركز المنظمة الشعاعية على كيفية تجميع تلك المستويات، بدلاً من الرئيس والمرؤوس.



القيود

يستند حد عدد الاتصالات التي يمكن عرضها إلى الحد الأقصى لاستعلام مجموعة البيانات. ستظهر رسالة الخطأ **توجد بيانات كثيرة جدًا لاكتمال هذه العملية** إذا كان عدد الاتصالات أكبر من الحد. الحد الأقصى للاستعلام لمعالم النقاط هو 16 ألفًا. الحد الأقصى للاستعلام لمعالم النقاط هو 8 آلاف.

على سبيل المثال، تحتوي مجموعة بيانات الرحلات الجوية في جميع أنحاء أوروبا لمئات الآلاف من أرقام الرحلات الجوية لعدد مطارات 126 مطارًا. كل مطار له رحلة طيران واحدة مباشرة على الأقل إلى كل مطار آخر. وبذلك، يكون عدد الاتصالات:

$$126 \text{ origins} * 126 \text{ destinations} = 15876 \text{ connections}$$

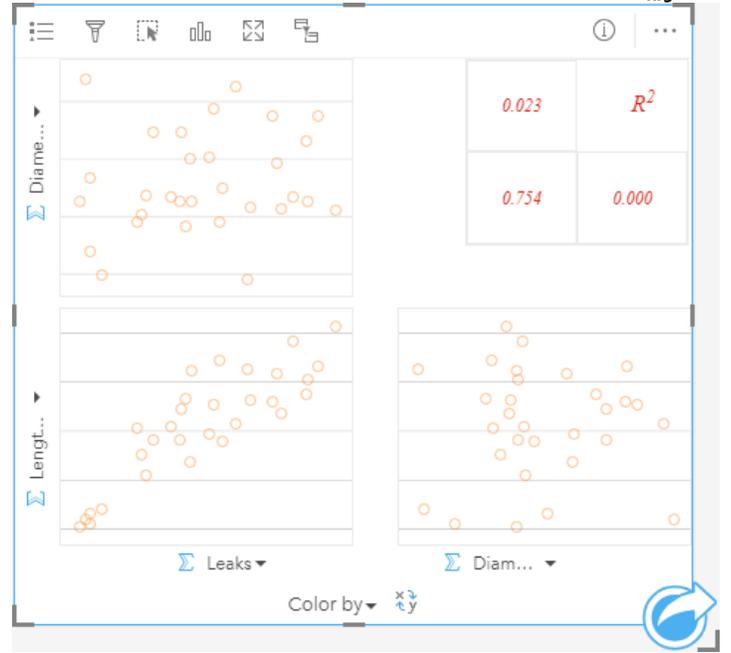
لا يؤثر عدد الرحلات الجوية على حد الاستعلام، ولكن يؤثر عدد المطارات. إذا تمت إضافة مطار إضافي إلى مجموعة البيانات برحلات مباشرة إلى جميع المطارات الأخرى، فسيزيد عدد الاتصالات إلى 16129، وهو ما يتجاوز حد الاستعلام. ومع ذلك، إذا لم يكن هناك اتصال بين كل قيمة فريدة، فيمكن أن يكون عدد القيم الفريدة أعلى. إذا لم يكن لدى بعض المطارات رحلات طيران مباشرة بين بعضها وبعض، فقد يزيد عدد المطارات التي يمكن عرضها حتى يتجاوز عدد الاتصالات حد الاستعلام.

## إنشاء مصفوفة مخطط تبعثر واستخدامها

مصفوفة مخطط التبعثر هي شبكة **مخططات تبعثر** من أجل ما يصل إلى 5 متغيرات رقمية. تشمل المصفوفة مخططات تبعثر فردية لكل مجموعة متغيرات.

يمكن لمصفوفة مخطط التبعثر الإجابة على أسئلة بشأن بياناتك، مثل العلاقات بين متغيرات عديدة؟  
أمثلة

لاحظ قسم الأعمال العامة ازدياد التسريب في أنابيب المياه الرئيسية. يرغب القسم في معرفة ما إذا كان لدى طول الأنابيب ومتوسط القطر تأثير على عدد التسريبات. يمكن إنشاء مصفوفة مخطط التبعثر لتحديد العلاقات بين طول وقطر الأنابيب وعدد التسريبات.



### إنشاء مصفوفة مخطط تبعثر

لإنشاء مصفوفة مخطط تبعثر، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد رقم من 3 إلى 5  $\Sigma$  أو حقول المعدل/النسبة  $\%$ .

#### ملاحظة:

يمكنك **البحث عن الحقول** باستخدام شريط البحث في جزء البيانات.

2. إنشاء مصفوفة مخطط تبعثر باستخدام الخطوات التالية:

a. اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.

b. قم بإسقاط الحقول المحددة على منطقة إسقاط **مصفوفة مخطط التبعثر**.

#### تلميح:

يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور** على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).

**ملاحظة:**

عند سحب من 3 إلى 5 حقول رقمية إلى صفحتك، يتم استبدال منطقة إفلات **المخطط** بمنطقة إفلات **مصفوفة مخطط التبعر**. يكمن السبب في التغيير في أن مصفوفة مخطط التبعر هي نوع المخطط الوحيد الذي يمكن إنشاؤه باستخدام 3 حقول رقمية.

**ملاحظات الاستخدام**

يتم ترميز مقاييس مخطط التبعر باستخدام رموز فردية في حالة عدم استخدام متغير **اللون حسب**، أو بواسطة القيم الفريدة إذا كان قد تم تعيين متغير **اللون حسب**. لا يحتوي الرمز الفردي الافتراضي على تعبئة لجعل قراءة المخططات التي تحتوي على عدد كبير من النقاط أمرًا أكثر سهولة.

يفتح زر **وسيلة الإيضاح جزء**  **خيارات الطبقة**. يحتوي جزء **خيارات الطبقة** على الوظائف التالية:

- تكون علامة تبويب **وسيلة الإيضاح**  متاحة عندما يتم تطبيق متغير **اللون حسب** على المحور x على المخطط. يعرض زر وسائل الإيضاح المنبثقة  وسيلة الإيضاح كبطاقة منفصلة على صفحتك. يمكن استخدام وسيلة الإيضاح لإجراء عمليات التحديد على المخطط. لتغيير اللون المقترن بقيمة ما، انقر فوق الرمز واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية.
- تقوم علامة التبويب **النمط**  بتغيير لون الرمز (الرمز الفردي فقط) ولون المخطط التفصيلي على المخطط.

استخدم زر **عكس الحقول**  لتبديل المتغيرات على محوري x وy.

استخدم زر **نوع المربعات**  للتبديل مباشرةً بين مصفوفة مخطط تبعر وجدول ملخص.

يتم عرض قيم R2 لكل مخطط في شبكة متوافقة في المساحة الخالية من البطاقة. يمكن استخدام قيمة R2 لتحليل قوة العلاقة بين المتغيرات في كل مخطط تبعر، بقيم R2 أقرب إلى 1 تشير إلى علاقة خطية أقوى.

**ملاحظة:**

لا تتوفر قيم R2 **لطبقات معالم بعيدة محددة**. إذا كنت بحاجة إلى قيمة R2 لطبقة معالم بعيدة غير مدعومة، فيمكنك سحب المخططات الفردية إلى منطقة إسقاط **مخطط مبعر** واستخدام زر **إحصائيات المخطط**  لإنشاء خط اتجاه أو نسخ مجموعة **البيانات إلى المصنف** وإنشاء مصفوفة مخطط مبعر باستخدام النسخة.

إنشاء مخطط تبعر كامل من المصفوفة بتحديد مخطط وسحبه لإنشاء بطاقة جديدة.

**تحليل الانحدار**

تمثل مقاييس مخطط التبعر جزءًا مهمًا من **تحليل الانحدار**. يلزم وجود مقاييس مخطط التبعر المتعددة للتحليل التوضيحي لنموذج الانحدار لاختبار **افتراضات** المربعات الصغرى المعتادة (OLS).

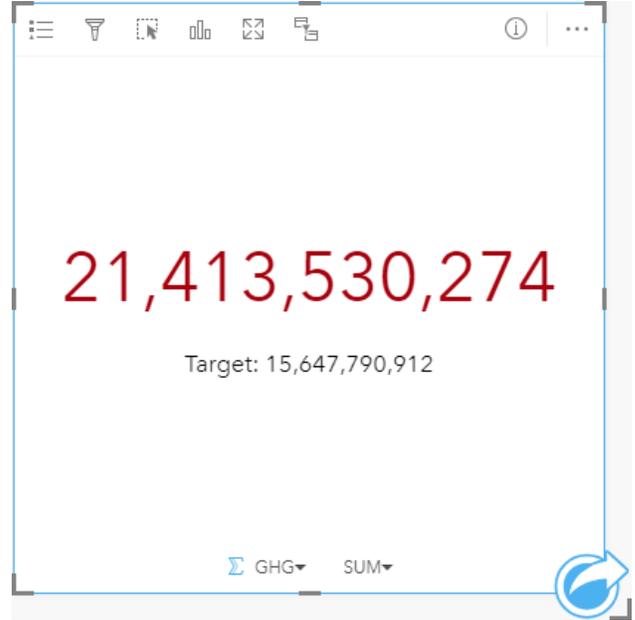
يمكن إنشاء مصفوفة مخطط تبعر للمتغيرات التوضيحية والتابعة بالنقر فوق الزر **تصور** في الجزء **إنشاء نموذج انحدار**.

## إنشاء واستخدام بطاقة مؤشر الأداء الرئيسي

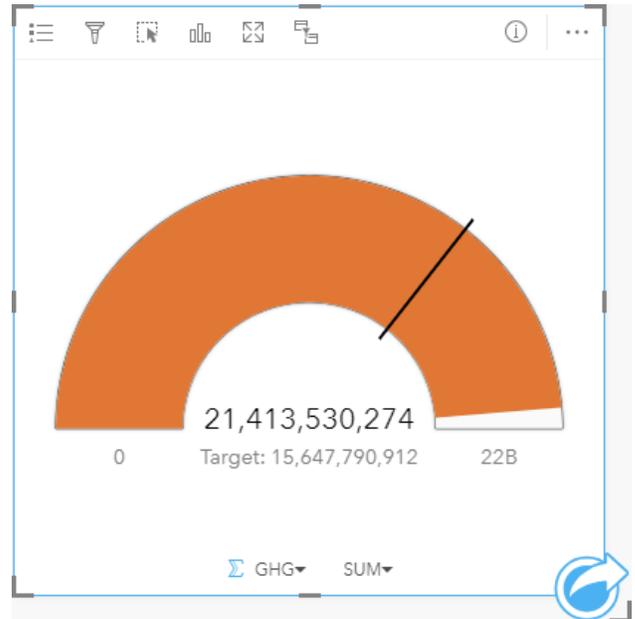
بطاقة مؤشر الأداء الرئيسي (KPI) هي طريقة لتقييم حالة قياس بمقارنة المؤشرات الرئيسية بهدف. يمكن لبطاقات KPI الإجابة على الأسئلة المتعلقة ببياناتك، مثل مدى قُرب المؤشر بالهدف.

### أمثلة

مؤسسة حكومية تتعقب انبعاثات غازات الدفيئة في العالم بهدف قصر المدى لتخفيض الانبعاثات تحت 1990 مستوى. يمكن استخدام بطاقة KPI لعرض الانبعاثات الحالية (المؤشر) مقارنةً بمستوى 1990 (الهدف).



يمكن أيضًا عرض نفس بطاقة KPI باستخدام مخطط المقياس، وهو ما يعرض مقارنة مرئية للمؤشر والهدف.



## إنشاء بطاقة KPI

لإنشاء بطاقة KPI، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد أحد خيارات البيانات التالية:
  - عدد واحد أو عددين  $\Sigma$  أو حقول نسبة/معدل  $\%$ .
  - حقل سلسلة  $\text{|||}$ ، بما في ذلك حقولاً فرعية من حقل تاريخ/وقت  $\text{🕒}$ .

### ملاحظة:

إذا كنت تستخدم حقل سلسلة، فسيكون العدد المعروض عدد المعالم.

### تلميح:

يمكنك [البحث عن الحقول](#) باستخدام شريط البحث في جزء البيانات.

2. إنشاء بطاقة KPI باتباع الخطوات التالية:

- a. اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
- b. قم بتحويم مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.
- c. قم بإفلات الحقول المحددة على **KPI**.

### تلميح:

يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور** على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).

## ملاحظات الاستخدام

بحسب الوضع الافتراضي، يتم عرض بطاقة KPI كقيمة عدد. يمكنك استخدام زر **وسيلة الإيضاح** لتغيير معالم وتصميم ولون البطاقة.

تقوم علامة التبويب **النمط** بتغيير التخطيط بين **العدد والمقياس**. يعرض **مخطط العدد** القيمة الرقمية للمؤشر والهدف. يعرض **مخطط المقياس** المؤشر والهدف، وكذلك القيم الصغرى والكبرى، على مقياس هلالى. يمكن أيضًا استخدام علامة تبويب **التصميم** لتغيير لون KPI أعلى وأسفل الهدف (مخطط العدد) أو لون KPI واللون الهدف (مخطط المقياس).

استخدم علامة تبويب **الخيارات** لتغيير الإعدادات التالية:

- إذا كان المخطط **عددًا**، يمكن استخدام علامة تبويب **الخيارات** لتغيير قيم المؤشر والهدف.
- إذا كان المخطط **مقياسًا**، يمكن استخدام علامة تبويب **الخيارات** لتغيير قيم المؤشر والهدف والقيم الصغرى والكبرى.
- إذا كانت بطاقة مؤشر الأداء الرئيسي الخاصة بك تتضمن قيمة هدف، فيمكن استخدام علامة التبويب **خيارات** لتغيير تسمية الهدف.

عند إنشاء بطاقة KPI، سيتم إضافة مجموعة بيانات ناتجة  $\text{📊}$  بقيمة المؤشر إلى لوحة البيانات. يمكن استخدام مجموعة البيانات الناتجة من أجل **البحث عن الإجابات** بتحليل غير مكاني باستخدام زر **الإجراء**.

يمكن تغيير حجم بطاقات KPI التي تستخدم تخطيط **الأرقام** بحيث تكون أصغر من الحجم الافتراضي للبطاقة. سيتغير حجم الخط للمؤشر ديناميكيًا ليلئم البطاقة مع تقليل الحجم. يستخدم تخطيط **جهاز القياس** الحجم الافتراضي للبطاقة كحد أدنى.

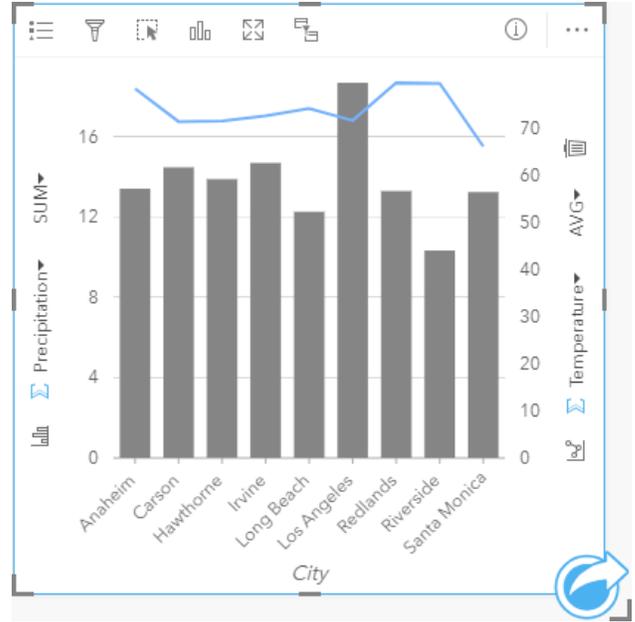
## إنشاء المخطط المختلط واستخدامه

المخطط المختلط هو مجموعة من **مخططين عموديين** أو **رسمين بيانيين خطيين** أو مخطط عمودي ورسم بياني خطي. يمكنك إنشاء مخطط مختلط باستخدام مجموعة بيانات فردية أو مع مجموعتي بيانات تشتركان في حقل سلسلة مشترك.

المخططات المختلطة يمكنها الإجابة على أسئلة حول البيانات الخاصة بك مثل ما هي الاتجاهات الخاصة بنفس الفئات؟

### مثال

تتعقب مؤسسة بيئية أحوال الجفاف في جنوب كاليفورنيا، وتريد مقارنة درجات الحرارة وهطول الأمطار لتحديد أكثر المدن عُرضة للتهديد. تستخدم المؤسسة مخططًا مختلطًا لعرض إجمالي هطول الأمطار ومتوسط درجة الحرارة لكل مدينة في مخطط واحد.



### إنشاء مخطط مختلط

يمكن إنشاء مخططات مختلطة بمجموعة بيانات واحدة، أو بمجموعتي بيانات تشتركان في حقل سلسلة مشترك.

### مجموعة بيانات فردية

لإنشاء مخطط مختلط بمجموعات بيانات فردية، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد حقل سلسلة **📊** بالإضافة إلى رقم **Σ** أو حقل معدل/نسبة. **Ⓜ/Ⓢ**

#### تلميح: 💡

يمكنك **البحث عن الحقول** باستخدام شريط البحث في جزء البيانات.

2. إنشاء المخطط المختلط باستخدام الخطوات التالية:

a. اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.

b. قم بتحويم مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.

c. أفلت الحقول المحددة في **المخطط المختلط**.

**تلميح:**

يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور** على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).

**مجموعتان من البيانات بحقل سلسلة مشترك**

لإنشاء مخطط مختلط أعلى مخطط عمودي أو رسم بياني خطي موجود، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد أحد خيارات البيانات التالية:
  - حقل رقم  $\Sigma$  أو معدل/نسبة  $\frac{A}{B}$  من نفس مجموعة البيانات مثل المخطط الحالي.
  - حقل سلسلة  $\text{|||}$  الذي يتوافق مع حقل سلسلة مخطط موجود بالإضافة إلى حقل رقم  $\Sigma$  أو نسبة/معدل  $\frac{A}{B}$  من مجموعة بيانات مختلفة عن الحقل المستخدم في المخطط الموجود.

**تلميح:**

يمكنك **البحث عن الحقول** باستخدام شريط البحث في جزء البيانات.

2. اسحب الحقول المحددة إلى المخطط العمودي أو الرسم البياني الخطي الموجودين.
3. أفلت الحقول على منطقة إسقاط **المخطط المختلط**.

**ملاحظة:**

يجب إسقاط الحقل على تصميم المخطط. سيؤدي إسقاط الحقل على المحور y من المخطط إلى تحديث الحقل الرقمي للمخطط الموجود، بدلاً من إنشاء مخطط مختلط.

4. يمكنك تغيير نوع المخطط باستخدام زر **الرم البياني الخطي** أو زر **المخطط العمودي** على المحاور الرأسية.

**ملاحظات الاستخدام**

يفتح زر **وسيلة الإيضاح** جزء **خيارات الطبقة**. يحتوي جزء **خيارات الطبقة** على الوظائف التالية:

- تعرض علامة تبويب **وسيلة الإيضاح** رموز المخطط العمودي والرسم البياني الخطي. يعرض زر وسائل الإيضاح المنبثقة **☑** وسيلة الإيضاح كبطاقة منفصلة على صفحتك. إذا تم استخدام رمز مميزة، يمكن استخدام وسيلة الإيضاح لتحديد البيانات الموجودة على المخطط العمودي. لتغيير اللون المقترن بفئة ما، انقر على الرمز، واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.
  - يمكن استخدام علامة تبويب **خيارات** لتغيير **نوع الرمز** إلى **رمز فريد** للأعمدة. يمكن استخدام خانة اختيار **مزامنة المحاور الصادية** لتغيير كلا المحورين إلى نفس المقياس. يُعد استخدام المقياس نفسه لكلا المحورين الصاديين مفيدًا في الحالات التي تستخدم فيها المتغيرات مقياسًا مشابهًا بالفعل، أو إذا كنت تريد تحليل حجم الاختلاف بين المتغيرات.
  - تُستخدم علامة تبويب **النمط** لتغيير لون الرمز لكل من المخطط العمودي (رمز واحد فقط) والرسم البياني الخطي، أو لتغيير لون المخطط التفصيلي للمخطط العمودي، أو لتغيير نمط الرسم البياني الخطي وسمكه، أو لتشغيل التسميات أو إيقاف تشغيلها. تعرض التسميات قيم الأرقام المرتبطة بالمخطط ويمكن تكوينها استنادًا إلى الموضع والاتجاه وعدد العلامات العشرية. يمكنك اختيار عدد العلامات العشرية من صفر إلى خمسة، أو اختيار **افتراضي** أو **تلقائي** للتسميات. **افتراضي** سوف يختصر الأعداد الكبيرة، بينما **تلقائي** سيختار دقة مناسبة.
- يمكن ترميز قيمة كل شريط واتجاه الخط في صورة عدد من المعالم في كل فئة على المحور x، أو في صورة عدد أو حقل المعدل/النسبة. إذا تم استخدام الحقل، يمكن احتساب القيم في صورة إجمالي أو الحد الأدنى أو الحد الأقصى، أو المتوسط أو النسبة المئوية أو متوسط القيم من حقل كل فئة.

**ملاحظة:**

لا يتوفر الوسيط والنسبة المئوية لطبقات معالم بعيدة محددة. إذا كانت طبقة المعالم البعيدة لا تدعم الوسيط أو النسبة المئوية، يمكنك نسخ الطبقة إلى المصنف الخاص بك.

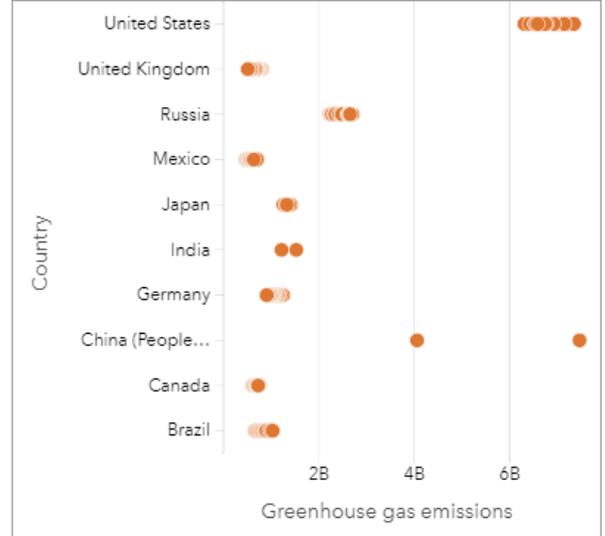
يمكن استخدام زر **المخطط العمودي** و زر **الرسم البياني الخطي** على محاور y لتبديل عمليات التصور بين **المخططات العمودية** و **الرسومات البيانية الخطية**. إذا تم تعيين كلا المحاور إلى المخطط العمودي، فسيتم تجميع الأعمدة لكل فئة فرعياً. عند إنشاء مخطط مختلط، سيتم إضافة مجموعة البيانات الناتجة بحقول السلسلة والعدد المستخدمة لإنشاء المخططات إلى لوحة البيانات. يمكن استخدام مجموعة البيانات الناتجة من أجل **البحث عن الإجابات** بتحليل غير مكاني باستخدام زر **الإجراء**.

## إنشاء مخطط نقطة واستخدامه

يتم إنشاء مخطط نقطة عن طريق عرض حقل سلسلة على المحور y والعدد أو معدل/نسبة مع إحصائية على المحور x. تُعرض كل قيمة في الفئة بنقطة فردية. يمكن إضافة أشرطة الفواصل الزمنية، مثل فواصل الثقة الزمنية أو أشرطة الخطأ إلى كل نقطة.

يمكن لمخططات النقطة الإجابة على أسئلة حول البيانات الخاصة بك مثل كيفية توزيع القيم الرقمية أو تلخيصها حسب الفئة؟  
أمثلة

تقوم مؤسسة بيئية بدراسة سبب انبعاثات غازات الدفيئة بحسب البلد في الفترة من 1990 إلى 2015. يمكن إنشاء مخطط نقطة لتصور الأنماط في انبعاثات الغازات الدفيئة لأعلى 10 دول ملوثة.



يمكن استخدام مخطط النقطة لاستكشاف الأنماط في انبعاثات الغازات الدفيئة على مدار الوقت. على سبيل المثال، يتم تجميع النقاط الخاصة باليابان وكندا بإحكام، مما يشير إلى أن الانبعاثات أظهرت تغييراً طفيفاً مع مرور الوقت في تلك البلدان. تنتشر النقاط في الولايات المتحدة والصين أكثر من الدول الأخرى، مما يشير إلى اختلاف أكبر من عام لآخر، على الرغم من أن التسلسل الزمني للنقاط غير معروف. تحتوي معظم البلدان على مجموعات من العديد من النقاط، مما يشير إلى أنه تم جمع بيانات قيمتها لعدة سنوات والإبلاغ عنها. ومع ذلك، تتضمن الهند والصين على نقطتين فقط لكل واحدة منهما.

## إنشاء مخطط نقطة

لإنشاء مخطط نقطة، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد حقل سلسلة واحد وحقل رقمي واحد أو حقل معدل/نسبة .

### ملاحظة:

يمكنك البحث عن الحقول باستخدام شريط البحث في جزء البيانات.

2. إنشاء مخطط نقطة باستخدام الخطوات التالية:

a. اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.

b. قم بتحويم مؤشر الماوس على منطقة سحب المخطط.

c. أفلت الحقول المحددة في مخطط النقطة.

## ملاحظات الاستخدام

يفتح زر وسيلة الإيضاح جزء خيارات الطبقة. يحتوي جزء خيارات الطبقة على الوظائف التالية:

- تعرض علامة تبويب **وسيلة الإيضاح**  الرموز المستخدمة على مخطط النقطة.
- تستخدم علامة تبويب **الخيارات**  لإضافة شرائط فاصلة زمنية للنقاط على المخطط.
- تقوم علامة تبويب **النمط**  بتغيير لون الرمز ولون المخطط التفصيلي.
- استخدم زر **فرز**  لفرز البيانات الفئوية إما تصاعديًا أو تنازليًا حسب متغير رقمي أو أبجديًا.
- استخدم زر **نوع التصور**  للتبديل مباشرةً بين مخطط نقطة ومرئيات أخرى، مثل **جدول ملخص** أو **مخطط فقاعي** أو **بطاقة KPI**.

## استخدام مخططات النقطة

يمكن إنشاء مخططات النقطة بمفردها أو كجزء من **تحليل انحدار**. يمكن استخدام مخطط نقطة في كل من مراحل التحليل التوضيحي والتأكيدي لتحديد **صلاحية النموذج**.

أثناء **التحليل التوضيحي**، يمكن استخدام مخطط نقطة للعثور على الأنماط في المتغيرات التوضيحية، مثل التجميع والتوزيعات المتداخلة والانتشار في البيانات. يمكن أن تمنحك هذه الأنماط نظرة على بياناتك وتتيح لك إجراء تغييرات على المتغيرات التوضيحية التي ستنشئ نموذجًا أكثر فاعلية.

قد تشير المتغيرات ذات المجموعات إلى أن فئات أو مناطق معينة لها تأثيرات خفية. قد يكون من الضروري تحليل تلك المناطق بشكل منفصل عن بقية البيانات.

أحد أهداف تحليل الانحدار هو إنشاء أقوى نموذج ممكن بأقل عدد من المتغيرات. قد يشير التداخل بين المتغيرات التوضيحية إلى أن المتغيرات محددة بشكل محدد للغاية ويمكن دمج بعض المتغيرات.

يمكن استخدام أشرطة الفاصل الزمني التي تظهر فواصل الثقة أو الخطأ لتقييم التباين بين المتغيرات. قد يجب توحيد المتغيرات ذات التباين العالي.

أثناء **التحليل التأكيدي**، يمكن إنشاء مخطط نقطة من **مجموعة بيانات الدالة** بالنقر على **عرض فواصل الثقة الزمنية**. يوضح مخطط النقطة المعامل الموحد للمتغيرات الاعتراضية والتوضيحية، بالإضافة إلى فواصل الثقة الموحدة 90 و95 و99 في المائة. يمكن استخدام فواصل الثقة الزمنية هذه لتحليل فعالية المتغيرات؛ إذا تداخلت فواصل الثقة الزمنية مع 0، فقد لا يكون المتغير إضافة فعالة إلى النموذج.

## موارد

استخدم الموارد التالية للتعرف على المزيد حول مخططات النقطة:

- **تحليل الانحدار**
- **مجموعات بيانات الدالة**

# الجداول

## جداول الملخص

جدول الملخص، الذي يُطلق عليه أيضًا جدول الارتكاز، يستخدم المجموعات والإحصائيات لتحويل بياناتك الأولية إلى تنسيق يمكن الوصول إليه بسهولة أكبر. يمكن لجدول الملخص حساب الأعداد والإحصائيات - بما في ذلك المجموع والمتوسط والحد الأدنى والحد الأقصى والوسيط والنسب المئوية - للفئات الفريدة في بياناتك باستخدام حقول الأرقام في مجموعة البيانات الخاصة بك. يمكن استخدام حقل الرقم نفسه عدة مرات لحساب جميع الإحصائيات المتاحة. تسمح لك معالم التجميع الفرعي والفرز باكتشاف بياناتك بشكل أكبر للحصول على رؤى قيمة غير متوفرة في تنسيق الجدول الأولي.

 **تلميح:**

يمكنك **نسخ بطاقة جدول** إلى صفحة أخرى بسحبها إلى علامة تبويب **صفحة جديدة** + أو صفحة تم إنشاؤها بالفعل. إذا أردت نسخ الجدول إلى نفس الصفحة، فاستخدم **Ctrl+C** للنسخ و**Ctrl+V** للصق.

### إنشاء جدول ملخص

لإنشاء جدول ملخص جديد، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد الحقول المراد عرضها في جدول الملخص. يتم دعم حقول السلسلة وحقول الأرقام وحقول المعدل/النسبة في جداول الملخصات. إذا تم اختيار حقل الموقع، فسيتم استخدام **حقل العرض** في جدول الملخص. يتعذر استخدام حقول التاريخ/الوقت في جداول الملخص. لا يوجد حد لعدد الحقول التي يمكن استخدامها في جداول الملخص.

 **تلميح:**

يمكنك **البحث عن الحقول** باستخدام شريط البحث في جزء البيانات.

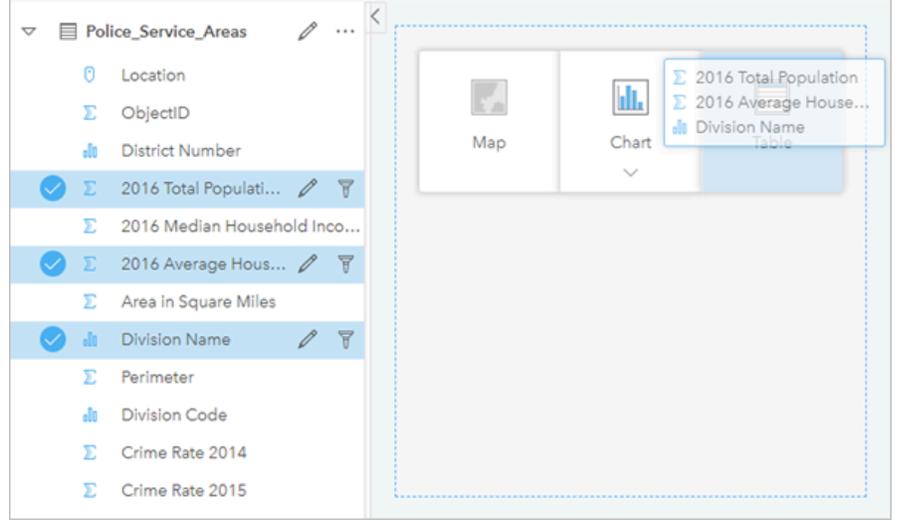
2. إنشاء جدول الملخص باستخدام الخطوات التالية:

a. اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.

b. قم بإسقاط الحقول المحددة على منطقة إسقاط **الجدول**.

 **تلميح:**

يمكنك أيضًا إنشاء جداول الملخص باستخدام زر **الجدول** أعلى جزء البيانات أو زر **نوع التصور** على بطاقة موجودة. سيتم عرض المرئيات المتوافقة فقط (بما في ذلك، الخرائط أو المخططات أو الجداول) في قائمة **نوع المرئيات**.



يمكن إنشاء جدول ملخص بتحديد حقل واحد أو أكثر وسحبهم إلى منطقة إفلات الجدول.

## إضافة وإزالة الحقول

يمكن إضافة الحقول في جدول الملخص أو إزالتها أو تحديثها لعرض حقل أو إحصاء مختلف.

### إضافة حقل

استخدم الخطوات التالية لإضافة مجلد:

1. حدد الحقول التي تريد إضافتها إلى جدول الملخص.
  2. اسحب الحقول إلى نص جدول الملخص.
  - تظهر منطقة الإفلات إضافة حقل جديد.
  3. قم بإسقاط الحقول على منطقة الإفلات.
- يتم تحديث جدول الملخص لعرض الحقول الجديدة.

سيتم إضافة الحقول في الموضوع الأخير للسلسلة أو الحقول الرقمية افتراضياً. وبدلاً من ذلك، يمكنك إفلات الحقول في العنوان لاختيار موضع مختلف.

### تلميح:

يمكنك سحب نفس الرقم أو حقل المعدل/النسبة إلى جدول الملخص عدة مرات لعرض الحقل مع جميع الإحصاءات المتوفرة.

### إزالة حقل

استخدم الخطوات التالية لإزالة حقل:

1. انقر واسحب عنوان الحقل إلى جدول الملخص.
- تظهر منطقة الإفلات حذف حقل.
2. قم بإسقاط الحقل على منطقة الإفلات.

**ملاحظة:**

إذا كنت لا ترغب في استخدام مناطق الإفلات، يمكنك حذف حقل عن طريق توسيع القائمة بجانب اسم الحقل والنقر فوق **حذف الحقل** من القائمة.

**تحديث حقل**

استخدم الخطوات التالية لتحديث حقل:

1. انقر فوق السهم الموجود بجانب اسم الحقل أو النوع الإحصائي (تتوفر الإحصائيات لحقول الرقم والمعدل/النسبة فقط). يتم عرض قائمة مع حقول أو إحصاءات متوافقة.
2. انقر فوق الحقل أو الإحصائيات التي ترغب في عرضها.

يتم تحديث الحقل لعرض الحقل أو الإحصاء المحدد.

**ملاحظة:**

يمكن تحديث حقول السلسلة فقط إلى حقول السلسلة الأخرى. يمكن تحديث حقول الرقم والنسبة/المعدل إما إلى حقل الرقم أو النسبة/المعدل.

**تنظيم البيانات**

عند استخدام حقلين أو أكثر من سلسلة لإنشاء جدول الملخص الخاص بك، يتم إنشاء الأعمدة بالترتيب الذي تحدده الحقول في جزء البيانات. يؤثر ترتيب حقول السلسلة على كيفية تصنيف الفئات. إذا أردت البحث عن المبيعات في كل منطقة ضمن كل ولاية، فستحدد حقول الولاية والمنطقة والمبيعات لإنشاء الجدول.

**تلميح:**

يمكنك إعادة ترتيب أعمدة الجدول عن طريق سحب رأس العمود وإفلاته في الموضوع المطلوب. يجب أن تظهر جميع حقول السلسلة في المواضيع الأولى من جدول الملخص، متبوعة بحقول الرقم والمعدل.

يمكن تنظيم البيانات في جدول الملخص باستخدام **فرز الحقول** ↑↓. يمكنك فرز حقل مفرد أو فرز حقول متعددة في الجدول باستخدام Shift+click في حقول متعددة. عند استخدام جدول ملخص مُجمّع، فإن الفرز يحدث في العمود الذي تم فرزها ضمن المجموعة.

**تصفية البيانات**

يمكنك تطبيق عامل تصفية في مستوى البطاقة على جدول الملخص إذا أردت إزالة نص أو رقم أو قيم تاريخ غير ضروريين. لتطبيق عامل تصفية، انقر على **عامل تصفية البطاقة** في جدول الملخص، واختر الحقل الذي تريد تصفيته. يمكنك تطبيق عوامل تصفية متعددة على نفس الجدول. لن يتم عرض إلا البيانات التي تلبى معايير كل عوامل التصفية في جدول الملخص. لن يؤثر تطبيق عامل تصفية البطاقة على بطاقات أخرى باستخدام نفس مجموعة البيانات.

**إجراء عمليات التحديد**

يمكن تحديد المعالم في جداول الملخص بالنقر على معلم مفرد أو النقر على المؤشر وسحبه حول المعالم المرغوب فيها باستخدام Ctrl+click. سيتم تمثيل المعالم المحددة في جدول الملخص وكذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول الأخرى التي تعرض نفس البيانات. بمجرد التحديد في جدول الملخص، تتوفر الخيارات التالية:

- عكس التحديد - انقر على زر **عكس التحديد** لتبديل المعالم المحددة. سيتم عكس التحديد المعكوس في كل البطاقات الأخرى المعروضة في نفس البيانات.
- عرض التحديد - انقر على زر **عرض التحديد** لعرض المعالم المحددة فقط في جدول الملخص. يتم إزالة المعالم غير المحددة

مؤقتًا من جدول الملخص. ستظل المعالم المحددة محددة في كل البطاقات التي تعرض نفس البيانات، ولكن لن تحدث أي تغييرات على هذه البطاقات. يمكنك عرض المعالم غير المحددة مجددًا بالنقر على **عرض التحديد** مرة أخرى. ستظل المعالم المحددة محددة حتى النقر على شريط التمرير في جدول الملخص أو داخل بطاقة أخرى.

يختلف إجراء التحديد عن تطبيق عامل تصفية نظرًا لأن عمليات التحديد تكون مؤقتة بشكل أكبر، وتنعكس على كل البطاقات باستخدام نفس مجموعة البيانات.

## عرض الإحصائيات

يمكن اختيار إحصائية ملخص لكل عدد أو حقل معدل/نسبة تم تلخيصه. تشمل الإحصائيات المتاحة المجموع والحد الأدنى والحد الأقصى والمتوسط والنسبة المئوية. يتم تخصيص النسبة المئوية باستخدام مربع النص في القائمة. على سبيل المثال، لعرض النسبة المئوية رقم 90، أدخل 90 في مربع النص.

### ملاحظة:

لا يتوفر الوسيط والنسبة المئوية ل **طبقات معالم بعيدة محددة**. إذا كانت طبقة المعالم البعيدة لا تدعم الوسيط أو النسبة المئوية، يمكنك **نسخ الطبقة إلى المصنف الخاص بك**.

سيتم حساب الإحصائية لكل صف في جدول الملخص، وكذلك مجموعة البيانات بالكامل. يتم عرض إحصائية مجموعة البيانات كتذييل في أسفل جدول الملخص.

يتم حساب إحصائية مجموعة البيانات باستخدام مجموعة البيانات الخام بدلاً من القيم من جدول الملخص. يعد هذا الفرق هو الأهم لإحصائية المعدل. على سبيل المثال، إذا توفر لديك مجموعة بيانات تضم 10,000 معلم، وبإمكانك إنشاء جدول ملخص يضم 5 صفوف، فسيتم حساب معدل مجموعة البيانات باستخدام كل المعالم التي يبلغ عددها 10,000، بدلاً من تعيين معدل الصفوف الخمسة المعروضة في الجدول.

## نسخ جدول

يمكن تكرار بطاقة جدول على صفحة بتنشيط البطاقة (البطاقة نشطة عندما يكون زر **إجراء** مرئيًا) واستخدام **Ctrl+C** لنسخ البطاقة و **Ctrl+V** للصقها على الصفحة.

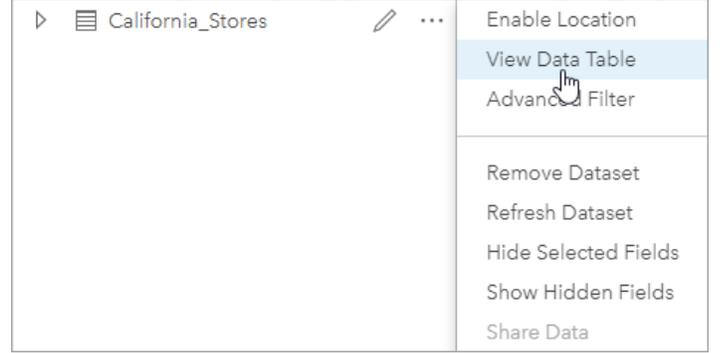
يمكن نسخ بطاقة جدول إلى صفحة أخرى بسحب البطاقة إلى علامة تبويب **صفحة جديدة** + أو إلى صفحة حالية. عند نسخ جدول إلى صفحة جديدة، سيتم نسخ مجموعة البيانات، إن لزم الأمر، بالإضافة إلى كل العمليات المستخدم لإنشاء الجدول. لن يتم نسخ مجموعة البيانات إذا كانت موجودة بالفعل على الصفحة الجديدة إلا إذا احتوت إحدى مجموعات البيانات على **عامل تصفية مجموعة بيانات**، أو **حقل محسوب**، أو حقل موقع منشأ بواسطة **تمكين الموقع**.

## استخدام جداول البيانات

يمكن أن تكون جداول البيانات مصدرًا هامًا للتحليل. يعرض جدول البيانات البيانات الخادم ويمنحك القدرة على فرز الحسابات وتحديدها وتنفيذها باستخدام تلك البيانات.

### فتح جدول البيانات

يمكن فتح جدول البيانات باستخدام زر **خيارات مجموعة البيانات** بجانب مجموعة بيانات في لوحة البيانات.



### إضافة وحساب الحقول

استخدام **حقل** + لإضافة حقل جديد إلى جدول البيانات. يمكنك النقر على اسم الحقل لإعادة تسمية الحقل. سيتم حفظ الحقل في Insights إلا إذا حذفته، ولكنه لن يضاف إلى البيانات المصدر.

بمجرد إضافة الحقل وتحديده، سيظهر خيار حساب الحقل. انقر على مربع **إدخال دالة الحساب** لقائمة منسدلة بأسماء الحقل وعمليات رياضية بسيطة. يمكن تنفيذ مزيد من العمليات الحسابية المعقدة باستخدام دوال . ويدعم Insights دوال السلسلة والرقم والتاريخ والدوال المنطقية، والتي يمكن الوصول إليها باستخدام زر **fx**. عند اكتمال الحساب، تظهر علامة اختيار خضراء، ويتم تمكين زر **تشغيل**.

### حرير الحقول الحالية

يمكن إعادة تسمية وإعادة ضبط حجم كل الحقول في جدول البيانات. يتم إعادة تسمية الحقل بالنقر على الحقل لتمييز النص. يمكن إعادة تسمية الحقول باستخدام زر **إعادة تسمية الحقل** في لوحة البيانات. يمكن إعادة ضبط حجم الحقول بسحب حواجز الحقل. يمكن أيضًا ضبط حجم الحقول تلقائيًا لملاءمة البيانات في الحقل بالنقر مرتين على حواجز الحقل.

#### تلميح:

يتم حفظ الحقول التي تمت إعادة تسميتها ضمن المصنف، ولكن لا تُغيّر البيانات الأساسية. للاحتفاظ بأسماء حقل جديدة، يجب عليك **مشاركة البيانات** لإنشاء طبقة معالم جديدة.

### فرز الحقول

يمكنك فرز الحقل في جدول البيانات بالنقر على أسهم الفرز ↑↓ بجوار اسم الحقل. يعمل النقر لمرة واحدة على تنشيط السهم لأسفل الذي يقوم بفرز الحقل بترتيب تصاعدي فيما يعمل النقر لمرة ثانية على تنشيط السهم لأعلى الذي يقوم بفرز الحقل بترتيب تنازلي، فيما يعمل النقر لمرة ثالثة على إلغاء تنشيط كل الأسهم وإعادة تعيين الحقل إلى ترتيبه الأصلي. يمكن أيضًا فرز جدول البيانات بحقل واحد أو أكثر. اضغط على Shift + click لاختيار أكثر من حقل للفرز.

### إجراء عمليات التحديد

يمكن تحديد المعالم في جدول البيانات بالنقر على معلم مفرد أو باستخدام Ctrl + click. سيتم تمثيل المعالم في جدول البيانات وكذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول الأخرى التي تعرض نفس البيانات. بمجرد التحديد في جدول البيانات، تتوفر الخيارات

التالية:

- عكس التحديد - انقر على زر **عكس التحديد** لتبديل المعالم المحددة. سيتم عكس التحديد المعكوس في كل البطاقات الأخرى المعروضة في نفس البيانات.
- عرض التحديد - انقر على زر **عرض التحديد** لعرض المعالم المحددة فقط في جدول البيانات. سيتم إزالة المعالم غير المحددة مؤقتًا من الجدول. ستظل المعالم المحددة محددة في كل البطاقات التي تعرض نفس البيانات، ولكن لن تحدث أي تغييرات على هذه البطاقات. يمكنك عرض المعالم غير المحددة مجددًا بالنقر على **عرض التحديد** مرة أخرى. ستظل المعالم المحددة محددة حتى تحدد مجموعة أخرى من المعالم أو تنقر بعيدًا عن المعالم المحددة.

#### ملاحظة:

وعلى عكس التصفية، تكون عمليات التحديد في البيانات مؤقتة. في حين أن عمليات التحديد لا تُغيّر بيانات المصدر، فإنها لا تؤثر على نتائج التحليل أو الملخص الإحصائي لأن هذه الوظائف لا تستخدم إلى التحديد الحالي. وعلى الرغم من ذلك، لن يتم تحديث عمليات التحديد التحليلات المكانية التي نُفّدت مُسبقًا.

## إرساء جدول البيانات

يمكن إرساء جدول البيانات بصفة مستمرة أسفل صفحة Insights باستخدام زر **إرساء**. استخدم زر **إلغاء الإرساء** ليصبح جدول بياناتك حرًا من جديد.

لن يُعرض جدول البيانات الذي تم إرساؤه في صفحة تمت مشاركتها. إذا رغبت في أن تظهر بياناتك في شكل جدول في صفحة تمت مشاركتها، يمكنك إنشاء **ملخص جدول**.

## حساب حقل

يمكنك إضافة حقول جديدة إلى مجموعة البيانات باستخدام نافذة **عرض جدول البيانات**. **عرض جدول البيانات** يتيح إضافة حقول جديدة، مثل معدلات النمو، وفقدان النسبة، والتغيير على مدار الوقت، بواسطة اختيار حقول من مجموعة البيانات وتطبيق **عوامل التشغيل و الوظائف**.

### ملاحظة:

- يوفر جدول البيانات عرض تمثيلي للبيانات الخاصة بك، ويحتوي على حد عرض من 2000 صف. تتيح لك عملية فرز الجدول بالترتيب التصاعدي والتنازلي عرض 2000 صف بالأعلى و2000 صف بالأسفل. سيتم إجراء جميع الحسابات على مجموعة البيانات بالكامل.
- يظهر فقط الحقل المُحتسب الجديد في المصنف، وليس في مجموعة البيانات الأصلية. على سبيل المثال، بعد إضافة حقل percentchange المحتسب إلى مجموعة البيانات CommodityPrices المضافة من Microsoft Excel، يتوفر الحقل percentchange في المصنف ولكن لا تتم إضافته إلى ملف Excel الأصلي. إذا أردت الاحتفاظ بالحقل المحسوب خارج مصنف العمل، فيمكنك إنشاء طبقة معالم جديدة بواسطة **مشاركة مجموعة البيانات**.
- يمكنك أيضاً احتساب الحقول باستخدام **احتساب % تغيير**، **احتساب النسبة**، و**احتساب النتيجة-Z** في **العثور على إجابات**.

### تلميح:

استخدم **عرض جدول البيانات** لإضافة بيانات موحدة إلى مجموعة البيانات الخاصة بالخرائط والمخططات والجدول. بعد احتساب البيانات وإضافة مجموعة البيانات، **غيّر نوع الحقل** لتحديده في صورة حقل المعدل/النسبة  $\frac{R}{B}$ . لمزيد من المعلومات حول توحيد البيانات، راجع **خرائط التوزيعات بتظليل مساحي**

## إضافة حقل إلى مجموعة البيانات

1. من جزء البيانات، انقر على زر **خيارات مجموعة البيانات** المجاور إلى مجموعة البيانات حيث ترغب في إضافة الحقل المحتسب.
2. انقر فوق **عرض جدول البيانات**.
3. انقر فوق **الحقل +**.  
يتم إلحاق عمود يسمى **حقل جديد** بالجدول.

### ملاحظة:

4. انقر فوق رأس العمود الجديد وقم بتوفير اسم وصفي أكثر.
  5. انقر فوق **fx** أو **أدخل احتساب وظيفة** لعرض قائمة مع **الوظائف** وأسماء الحقل، و**عوامل التشغيل** لإنشاء الصيغة. يمكن أيضاً استخدام أوامر لوحة المفاتيح المقابلة لاستبدال أي من الأزرار من القائمة **fx**.
  6. استخدم الوظائف والحقول وعوامل التشغيل لاكمال العملية الحسابية الخاصة بك على النحو المطلوب.
  7. انقر على **تشغيل**. في حالة عدم تمكين زر **تنفيذ**، لا يوجد خطأ في بنية العملية الحسابية الخاصة بك.
- يظهر الحقل المحتسب الجديد أسفل مجموعة البيانات. يمكنك إزالة حقل محسوب بتحديدده والنقر على زر **حساب الحقل المحسوب**.

## العوامل

إن احتساب حقل يمكن أن يتطلب كلا العوامل الرياضية والمنطقية. تتوفر العوامل التالية لاحتساب الحقول:

العوامل	استخدام
+	إضافة
-	طرح
×	علامة الضرب. أمر لوحة المفاتيح المقابل هو *.
÷	القسمة. أمر لوحة المفاتيح المقابلة هو /.
xy	<b>وظيفة الطاقة</b> . أمر لوحة المفاتيح المقابلة هو ^.
>	أقل من
<	أكبر من
=	يساوي
=>	أقل من أو يساوي
=<	أكبر من أو يساوي
<>	لا يساوي
,	الفاصلة، المستخدمة كفاصل بين مكونات البنية في الوظائف.
)	القوس الأيسر
(	القوس الأيمن
و	عامل منطقي حيث يجب استيفاء جميع الشروط.
أو	عامل منطقي حيث يجب استيفاء أحد الشروط.

يمكن استخدام عوامل AND وOR لربط الشروط مع بنية مختلفة عن الوظائف المنطقية **المقابلة**. تظهر الأمثلة التالية العمليات الحسابية المقابلة باستخدام الدوال وعوامل التشغيل:

#### ملاحظة:

عند احتساب الحقول، يجب استخدام AND وOR داخل دالة IF().

مُشغل	وظيفة
IF(MeanAge>=18 AND ("MeanAge<=33","Millennial","Other	IF(AND(MeanAge>=18, ("MeanAge<=33"),"Millennial","Other
IF(Crime="Theft" OR Crime="Theft from vehicle" OR Crime="Shoplifting", "Larceny", ("Other	IF(OR(Crime="Theft", Crime="Theft from vehicle", Crime="Shoplifting"), "Larceny", ("Other

## الدوال

يمكن الوصول إلى الوظائف باستخدام زر **fx** أو حقل **إدخال حساب الوظيفة** في جدول البيانات. توجد أربعة أنواع من الدوال: **السلسلة والرقمية والتاريخ والمنطقية**.

عند إضافة وظيفة إلى عملية حسابية خاصة بك، سيتم عرض نافذة منبثقة مع بنية الوظيفة. يمكنك إزالة النافذة المنبثقة باستخدام زر غلق الحوار ×، أو إعادة عرض النافذة المنبثقة بواسطة النقر فوق الوظيفة الموجودة في حقل **أدخل وظيفة الحساب**.

### دالات السلسلة

تستخدم معظم دوال السلسلة مدخلات سلسلة لإنتاج مخرجات سلسلة. الاستثناءان هما دالة VALUE () ودالة FIND () اللتان

تستخدم إدخالات سلسلة لإنتاج مخرجات رقمية.

يمكن لنص المدخلات في دوال السلسلة أن يكون إما حرفيًا (نص مُحاط بعلامات اقتباس) أو قيم حقل فئة. يستخدم الجدول التالي حقول فئة لأمثلتها، إضافةً إلى أمثلة على قيم يمكن العثور عليها في تلك الحقول. تُستخدم علامات الاقتباس في قيم الحقل لتوضيح أن الحقول تحتوي على بيانات فئوية.

الصيغة	الوصف	مثال
CONCATENATE(text1, text2, ...)	تسلسل قيمتي سلسلة أو أكثر.	<p>مجموعة بيانات لمدارس كاليفورنيا يحتوي على حقول لعنوان الشارع والمدينة وكود ZIP. يمكن إنشاء حقل مفرد لعناوين البريد باستخدام دوال CONCATENATE():</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: CONCATENATE(Address, " , " , City, " , CA, " , ZIP)</li> <li>• أمثلة على قيم الحقل: "Address = "380 New York St ▪ "City = "Redlands ▪ "ZIP = "92373 ▪</li> <li>• النص الناتج: "380 شارع نيويورك، ريدلاندز، سي إيه 92373"</li> </ul>
FIND(find_text, within_text, start_num)	يوفر موضع النص المحدد (حرف أو أحرف) في سلسلة أو حقل نصي. قد تكون دالة FIND() أكثر إفادة عند استخدامها بالتعاون مع الدوال الأخرى، مثل MID() أو LEFT() أو RIGHT().	<p>مجموعة بيانات تحتوي على حقل بعناوين الشوارع (بما في ذلك الرقم واسم الشارع). لتصنيف البيانات بحسب الشارع، يجب إزالة اسم الشارع من باقي العنوان باستخدام دالة MID(). ومع ذلك، يكون كل رقم بطول مختلف، لذلك سيكون start_num مختلفًا لكل صف. يمكن العثور على start_num باستخدام دالة FIND():</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: FIND(" ", Address)</li> <li>• أمثلة على قيم الحقل: "Address = "380 New York St ▪</li> <li>• العدد الناتج: 4</li> </ul>

الصيغة	الوصف	مثال
(LEFT(text, [num_chars	<p>يُرجع جزءًا من حقل نصي.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• num_chars: يُحدد عدد أحرف التعبير التي سيتم إرجاعها، ويجب أن تكون عددًا صحيحًا. سيتم حساب عدد الأحرف من اليسار إلى اليمين، بدءًا من الموضع الأول. إذا لم يتوفر num_chars، فسيكون الافتراضي حرفًا واحدًا.</li> </ul>	<p>مجموعة بيانات حوادث مرورية تشمل حقل فئة يتضمن يوم وقوع الحادث، بما في ذلك يوم اسم اليوم والتاريخ والسنة. لدراسة الحادث بحسب اسم اليوم، يمكن حساب حقل جديد لعرض الأحرف الثلاث الأولى من الحقل (بدءًا باسم اليوم) باستخدام دالة LEFT():</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: LEFT(Accident_Date, 3)</li> <li>• أمثلة على قيم الحقل: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accident_Date = "الاثنين، 14 نوفمبر 2016"</li> <li>• النص الناتج: "الاثنين"</li> </ul> </li> </ul>
(LOWER(text	<p>يُرجع تعبير حروف بكل البيانات المحولة إلى حرف صغير.</p>	<p>قسم للأعمال العامة يُجمّع قائمة بإشارات الشوارع التي يجب استبدالها نظرًا لإضافة مدخلات جديدة إلى القائمة، أصبح تنسيق حقل Status غير موحد، مما يجعل من الصعب عرض الإشارات بقيم فريدة. يمكن توحيد حقل Status للحصول على كل الأحرف الصغيرة باستخدام الدالة LOWER():</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: LOWER(Status)</li> <li>• أمثلة على قيم الحقل: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Status = "مُثبت"</li> <li>• النص الناتج: "مُثبت"</li> </ul> </li> </ul>
MID(text, start_num, [[num_chars	<p>يُرجع جزءًا من حقل نصي.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• start_num: يُحدد موضع الحرف الأول (بدءًا من 1). يجب أن تكون start_num عددًا صحيحًا.</li> <li>• num_chars: يُحدد عدد أحرف التعبير التي سيتم إرجاعها، ويجب أن تكون عددًا صحيحًا. لا يتم إرجاع أحرف فارغة إذا كانت قيمة num_chars أكبر من طول السلسلة. إذا لم يتم توفير num_chars، فسيكون الوضع الافتراضي هو جميع الأحرف بعد حرف البدء.</li> </ul>	<p>مجموعة بيانات لمدارس كاليفورنيا يحتوي على حقول لعنوان الشارع والمدينة وكود ZIP. يمكن عزل اسم الشارع عن عنوان الشارع باستخدام دالة MID():</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: MID(Address, 5, 20)</li> <li>• أمثلة على قيم الحقل: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Address = "380 New York St"</li> <li>• النص الناتج: "مدينة نيويورك"</li> </ul> </li> </ul>

الصيغة	الوصف	مثال
RIGHT(text, ([num_chars	<p>يُرجع جزءًا من حقل نصي.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>num_chars: يُحدد عدد أحرف التعبير التي سيتم إرجاعها، ويجب أن تكون عددًا صحيحًا. سيتم حساب عدد الأحرف من اليمين إلى اليسار، بدءًا من الموضع الأخير. إذا لم يتوفر num_chars، فسيكون الافتراضي حرفًا واحدًا.</li> </ul>	<p>مجموعة بيانات لمتنزهات قومية تشمل حقلًا باسم المتنزه وكود للولاية من رقمين. لترميز المتنزهات بحسب الولاية، يمكن إضافة حقل جديد وحسابه باستخدام دالة RIGHT():</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>صيغة الدالة: RIGHT(Park, 2)</li> <li>أمثلة على قيم الحقل:</li> <li>Park = "Hawai'i Volcanoes National Park, HI"</li> <li>النص الناتج: "HI"</li> </ul>
SUBSTITUTE(source_text, (old_text, new_text	<p>يستبدل النص القديم في السلسلة مع نص جديد محدد.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>source_text: النص الأصلي أو حقل مع نص.</li> <li>old_text: النص ضمن source_text الذي ترغب في استبداله.</li> <li>new_text: النص لاستبدال old_text.</li> </ul>	<p>مجموعة بيانات من مواقع مطبات تحتوي على حقل مع أسماء الشوارع. يتعين تحديث مجموعة البيانات عند إعادة تسمية الشارع الرئيسية بالشارع الخامس. يمكن تحديث حقل street_name باستخدام الدالة SUBSTITUTE():</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>صيغة الدالة: SUBSTITUTE(street_name, "Main", "5th")</li> </ul> <p><b>ملاحظة:</b> سوف تستبدل الدالة SUBSTITUTE () جميع تكرارات old_text مع new_text على سبيل المثال، في الدالة SUBSTITUTE("aba", "a", "c") سيكون نص النتيجة "cbc".</p>
(TRIM(text	<p>يُرجع سلسلة بمسافات زائدة تم إزالتها من النهايات.</p>	<p>خدمة معالم تحتوي على حقول نصية بمسافات زائدة في بداية ونهاية قيمها. يمكن إزالة المسافات الزائدة باستخدام دالة TRIM () :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>صيغة الدالة: TRIM(City)</li> <li>أمثلة على قيم الحقل:</li> <li>" City = " Redlands "</li> <li>النص الناتج: "ريدلاندز"</li> </ul>
(UPPER(text	<p>يُرجع تعبير حروف بكل البيانات المحولة إلى أحرف كبيرة.</p>	<p>مجموعة بيانات بمواقع لمقر مؤسسة غير حكومية تحتوي على حقل يضم الأسماء الكاملة للمؤسسات وتسمياتها المختصرة إذا توفرت. يمكن مطابقة التسميات المختصرة لكل الأحرف الأولى باستخدام دالة UPPER():</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>صيغة الدالة: UPPER(Org)</li> <li>أمثلة على قيم الحقل:</li> <li>"Org = "Spew "</li> <li>النص الناتج: "SPEW"</li> </ul>

الصيغة	الوصف	مثال
[VALUE(text, [format	<p>تحويل النص إلى رقم</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• format: يحدد الحرف المستخدم كفاصل عشري في العدد. قد يكون format إما فاصلة (",") أو نقطة ("."). إذا لم يتوفر format سيكون الفاصل الافتراضي نُقطة.</li> </ul> <p><b>ملاحظة:</b> قد تُنتج الدوال غير المُضمَّنة في دالة VALUE نتائج غير متوقعة إذا لم يتم توفير format. لذا، لا يُوصى بتحديد format عند استخدام دالة VALUE(). لا تدعم دالة VALUE () تحويل النص إلى أرقام سلبية حاليًا.</p>	<p>مجموعة بيانات لمتاجر بيع بالتجزئة لديها حقل فئة بالإيرادات. يمكن تحويل حقل Revenue إلى قيم رقمية باستخدام الدالة VALUE().</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: VALUE(Revenue, ".")</li> <li>• أمثلة على قيم الحقل: "Revenue = "1,000.00"</li> <li>• العدد الناتج: 1000.00</li> </ul>

### دالات الرقمية

تستخدم الدوال الرقمية مدخلات أرقام لإنتاج مخرجات أرقام. يُكثَر استخدام الدوال الرقمية بالتعاون مع الدوال الأخرى أو طريقة لتحويل البيانات.

يمكن أن تكون الأرقام المدخلة أرقامًا حرفية أو حقولاً رقمية. تستخدم بعض الأمثلة أدناه أرقامًا كمدخلات بدلاً من الحقول لعرض استخدام كل وظيفة بشكل أفضل.

الصيغة	الوصف	مثال
(ABS(number	يُرجع القيمة المطلقة.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: ABS(-350)</li> <li>• العدد الناتج: 350</li> </ul>
(AVG(number	يُرجع القيمة المتوسطة.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: AVG(field)</li> <li>• فيما يلي أمثلة على قيم أرقام field: 4، 5، 11، 6.5</li> <li>• النتيجة: 6.63</li> </ul>
(CEILING(number	تقريب رقم إلى الأعلى إلى أقرب مضاعف من مضاعفات 1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: CEILING(7.8)</li> <li>• الرقم الناتج: 8</li> </ul>
(COS(number	يُرجع جيب تمام المثلثي للزاوية المحددة بالتقدير الدائري. يمكن استخدام الصيغة التالية لتحويل الدرجات إلى تقديرات دائرية: التقديرات الدائرية = $\theta \pi / 180$ حيث: $\theta$ = الزاوية بالدرجات $\pi \approx 3.14$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: COS(0.35)</li> <li>• العدد الناتج: 0.94</li> </ul>

الصيغة	الوصف	مثال
(FLOOR(number	تقريب رقم إلى الأدنى إلى أقرب مضاعف من مضاعفات 1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: (FLOOR(7.8</li> <li>• العدد الناتج: 7</li> </ul>
(LN(number	اللوغاريتم الطبيعي للتعبير العائم المحدد. تستخدم اللوغاريتمات المعتادة الثابت e كالقيمة الأساسية (تقريبًا 2.72)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: LN(16)</li> <li>• العدد الناتج: 2.77</li> </ul>
(LOG(number	لوغاريتم رقم لأساس محدد. القيمة الافتراضية هي أساس 10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: LOG(16, 2)</li> <li>• العدد الناتج: 4</li> </ul>
(MAX(number	يُرجع القيمة القصوى.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: (MAX(field</li> <li>• فيما يلي أمثلة على قيم أرقام field: 4, 5, 11, 6.5</li> <li>• النتيجة: 11</li> </ul>
(MIN(number	يُرجع القيمة الدنيا.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: (MIN(field</li> <li>• فيما يلي أمثلة على قيم أرقام field: 4, 5, 11, 6.5</li> <li>• النتيجة: 4</li> </ul>
POWER(number, power	قيمة التعبير المرفوعة إلى القوة المحددة.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: POWER(2, 4)</li> <li>• العدد الناتج: 16</li> </ul>
ROUND(number, num_digits	يُقرب القيم الرقمية إلى عدد الأرقام المحدد. <ul style="list-style-type: none"> <li>• num_digits = عدد الخانات العشرية في المخرجات</li> <li>• إذا كان num_digits موجبًا، فسوف يتم تقريب الرقم إلى الرقم المطابق للخانات العشرية</li> <li>• إذا كان num_digits صفرًا، فسوف يتم تقريب الرقم إلى أقرب عدد صحيح.</li> <li>• إذا كان num_digits سلبياً، فسوف يتم تقريب الرقم المحدد من الأعداد يسار النقطة العشرية</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: ROUND(54.854827, 2)</li> <li>• العدد الناتج: 54.85</li> <li>• صيغة الدالة: ROUND(54.854827, -1)</li> <li>• العدد الناتج: 50</li> </ul>

الصيغة	الوصف	مثال
(SIN(number	يُرجع الجيب المثلثي للزاوية المحددة بالتقدير الدائري. يمكن استخدام الصيغة التالية لتحويل الدرجات إلى تقديرات دائرية: التقديرات الدائرية = $\theta\pi/180$ حيث: $\theta =$ الزاوية بالدرجات $\pi \approx 3.14$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: (SIN(0.79</li> <li>• العدد الناتج: 0.71</li> </ul>
(STDEV(number	الانحراف المعياري لحقل رقم.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: (STDEV(field</li> <li>• فيما يلي أمثلة على قيم أرقام field: 4, 5, 11, 6.5</li> <li>• النتيجة: 3.09</li> </ul>
(SUM(number	يُرجع القيمة الإجمالية.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: (SUM(field</li> <li>• فيما يلي أمثلة على قيم أرقام field: 4, 5, 11, 6.5</li> <li>• النتيجة: 26.5</li> </ul>
(TAN(number	يُرجع ظل زاوية التعبير المدخل. يمكن استخدام الصيغة التالية لتحويل الدرجات إلى تقديرات دائرية: التقديرات الدائرية = $\theta\pi/180$ حيث: $\theta =$ الزاوية بالدرجات $\pi \approx 3.14$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: (TAN(1.05</li> <li>• العدد الناتج: 1.74</li> </ul>

### دالات التاريخ

يمكن لوظائف التاريخ استخدام حقول التاريخ أو النص أو لا تستخدم مدخلات، وذلك بناءً على الوظيفة المستخدمة. يمكن استخدام دالة DATEVALUE ( ) لاستبدال حقل التاريخ في دالة DATEDIF ( ) أو TIMEDIF ( ).

#### ملاحظة:

يجب أن تكون حقول التاريخ/الوقت المستخدمة في دوال التاريخ (على سبيل المثال، DATEDIF ( )) بتنسيق يتضمن تاريخًا (بمعنى آخر، إما التاريخ والوقت أو التاريخ فقط). لن تُقبل حقول الوقت فقط أو التاريخ/الوقت.  
يجب أن تكون حقول التاريخ/الوقت المستخدمة في دوال الوقت (على سبيل المثال، TIMEDIF ( )) بتنسيق يتضمن وقتًا (بمعنى آخر، إما التاريخ والوقت أو الوقت فقط). لن تُقبل حقول التاريخ فقط التاريخ/الوقت.

الصيغة	الوصف	مثال
DATE(year, month, day, [hour, minute, [second], [AM/PM	<p>إنشاء حقل التاريخ/الوقت باستخدام ثلاثة حقول أو أكثر منفصلين أو قيم. يتم قبول المواصفات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "YY": year (سنة من رقمين) أو "YYYY" (سنة من أربع أرقام)</li> <li>• "MM" (1-12): month (سنة من أربع أرقام)</li> <li>• "DD" (1-31): day</li> <li>• "HH" (0-23): hour (أو "hh" (1-12))</li> <li>• "mm" (0-59): minute</li> <li>• "ss" (0-59): second</li> <li>• "AM"/"PM": (غير حساس لحالة الأحرف)</li> </ul> <p><b>ملاحظة:</b> يمكن أن يكون جميع حقول المدخلات أرقام أو سلاسل، باستثناء معلمة AM/PM. يجب أن تكون الأرقام قيم لأعداد صحيحة.</p> <p>إذا كنت تقوم باستخدام الدالة DATE () مع مجموعة بيانات قاعدة البيانات وقيمت بتحديد أو معلمات للوقت (hour أو minute أو second)، فيجب عليك إدخال قيمة مدخلات لجميع معلمات الوقت.</p>	<p>مجموعة بيانات مطاعم تشمل حقول السلسلة مع التاريخ والوقت لأحدث فحوصات الصحة. يمكن إنشاء حقل التاريخ الخاص بعمليات الفحص باستخدام الدالة DATE():</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: DATE(2016, (Month, Day, Hour, Min, 00</li> <li>• أمثلة على قيم الحقل: <ul style="list-style-type: none"> <li>Month = 8</li> <li>Day = 15</li> <li>Hour = 11</li> <li>Minute = 30</li> </ul> </li> <li>• التاريخ الناتج: 11:30:00, 8/15/2016</li> </ul> <p><b>ملاحظة:</b> سيتم تنسيق التواريخ الناتجة في هذا المثال باستخدام ساعة 24 ساعة. لاستخدام ساعة 12 ساعة، يجب عليك تحديد AM "ص" أو PM "م". يمكن كتابة نفس دالة المثال كـ DATE(2016, Month, Day, Hour, Min, 00, "AM").</p>
TIME(hour, minute, (second	<p>إنشاء حقل تاريخ/وقت باستخدام ثلاثة حقول منفصلين أو قيم. يتم قبول المواصفات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "HH" (0-23): hour (أو "hh" (1-12))</li> <li>• "mm" (0-59): minute</li> <li>• "ss" (0-59): second</li> <li>• "AM"/"PM": (غير حساس لحالة الأحرف)</li> </ul> <p><b>ملاحظة:</b> يمكن أن يكون جميع حقول المدخلات أرقام أو سلاسل، باستثناء معلمة AM/PM. يجب أن تكون الأرقام قيم لأعداد صحيحة.</p>	<p>مجموعة بيانات لسجلات مستشفى تتضمن أوقات وصول المريض. يمكن إنشاء حقل وقت للسجلات باستخدام دالة TIME():</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: TIME(Hour, Min, 00</li> <li>• أمثلة على قيم الحقل: <ul style="list-style-type: none"> <li>Hour = 11</li> <li>Minute = 30</li> </ul> </li> <li>• الوقت الناتج: 11:30:00</li> </ul> <p><b>ملاحظة:</b> سيتم تنسيق الأوقات الناتجة في هذا المثال باستخدام نمط 24 ساعة. لاستخدام ساعة 12 ساعة، يجب عليك تحديد AM "ص" أو PM "م". يمكن كتابة نفس دالة المثال كـ TIME(Hour, Min, 00, "AM").</p>

الصيغة	الوصف	مثال
<p>DATEDIF(start_date, [end_date, [unit</p>	<p>حساب الوقت المستغرق بين تاريخين. يجب أن يحدث start_date قبل end_date، وإلا سيكون الناتج قيمة سلبية.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>يمكن أن يكون end_date و start_date حقل تاريخ/وقت أو دالة DATEVALUE(). في حال استخدام حقول التاريخ/الوقت، يجب أن يكون الحقل بتنسيق يتضمن تاريخًا (بمعنى آخر، إما التاريخ والوقت أو التاريخ فقط). لن تُقبل حقول الوقت فقط أو التاريخ/الوقت.</li> <li>unit: وحدة الوقت المراد إرجاعها. تشمل قيم الوحدة المدعومة: <ul style="list-style-type: none"> <li>"ss" = ثوان (افتراضيًا)</li> <li>"mm" = دقائق</li> <li>"h" = ساعات</li> <li>"D" = أيام</li> <li>"M" = شهور</li> <li>"Y" = سنوات</li> </ul> </li> </ul> <p>في حال عدم توفير أي وحدة، فسيتم استخدام "D".</p>	<p>مجموعة بيانات مطاعم تشمل تواريخ أحدث الفحوصات الصحية. يمكن حساب عدد الأيام المستغرقة بين الفحوصات الصحية باستخدام دالة DATEDIF():</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>صيغة الدالة: DATEDIF(Inspection1, "Inspection2, "D</li> <li>أمثلة على قيم الحقل: <ul style="list-style-type: none"> <li>Inspection1 = 8/15/2016, 11:30:00 صباحًا</li> <li>Inspection2 = 10/31/2016, 2:30:00 ظهرًا</li> </ul> </li> <li>الوقت الناتج (بالأيام): 77</li> </ul>
<p>TIMEDIF(start_time, end_time, unit</p>	<p>حساب الوقت المستغرق بين قيمتي تاريخ/وقت. يجب أن يحدث start_time قبل end_time، وإلا سيكون الناتج قيمة سلبية.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>يمكن أن يكون end_time و start_time حقل تاريخ/وقت أو دالة DATEVALUE(). في حال استخدام وقت (على سبيل المثال، hh:mm:ss)، فمن ثم يجب أن يكون end_time و start_time بتنسيق الوقت فقط.</li> <li>unit: وحدة الوقت المراد إرجاعها. تشمل قيم الوحدة المدعومة: <ul style="list-style-type: none"> <li>"ss" = ثوان (افتراضيًا)</li> <li>"mm" = دقائق</li> <li>"h" = ساعات</li> </ul> </li> </ul>	<p>تتضمن مجموعة بيانات سجلات عمليات المستشفى وقت بدء الجراحة ووقت الانتهاء منها. يمكن حساب الوقت الذي يقضيه كل مريض في الجراحة باستخدام دالة TIMEDIF():</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>صيغة الدالة: TIMEDIF(TimeIn, "TimeOut, "mm</li> <li>أمثلة على قيم الحقل: <ul style="list-style-type: none"> <li>TimeIn = 11:30:00 صباحًا</li> <li>TimeOut = 2:30:00 ظهرًا</li> </ul> </li> <li>الوقت الناتج (بالدقائق): 180</li> </ul>

الصيغة	الوصف	مثال
<p>تحويل النص إلى تاريخ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>يمكن أن يكون date_text حقل سلسلة أو نص تم إدخاله داخل علامات الاقتباس.</li> <li>format (اختياري) - تنسيق البيانات المُدخلة. يتم إدخال format كنص بين علامات اقتباس. يمكن إدخال format باستخدام مواصفات الوحدة التالية:</li> <li>"MM" - شهر (12-1)</li> <li>"DD" - يوم في الشهر (31-1)</li> <li>"YY" - سنة من رقمين</li> <li>"YYYY" - سنة من أربعة أرقام</li> <li>"HH" - ساعة (23-0)</li> <li>"hh" - ساعة (12-1)</li> <li>"mm" - دقائق (59-0)</li> <li>"ss" - ثوان (59-0)</li> <li>"AM"/"PM" - لا يوجد تحسّس لحالة الأحرف</li> </ul> <p><b>ملاحظة:</b></p> <p>قد تُنتج الدوال غير المُضمّنة في دالة DATEVALUE () نتائج غير متوقعة إذا لم يتم توفير format. لذا، لا يُوصى بتحديد format عند تضمين الدوال في DATEVALUE ().</p> <p>سيتم معاملة التواريخ المحددة دون فواصل (على سبيل المثال، "10312016") على أنها ميلي ثانية إذا لم يتوفر format. لذا، لا يُوصى بتحديد تنسيق عند إدخال التواريخ دون فواصل.</p> <p>في التواريخ المحددة بفواصل ولكن دون format، سيتم تخمين التنسيق. إذا تعذر تخمين التنسيق، سيتم تطبيق "MM-DD-YY" الافتراضي.</p> <p>يمكن لدالة DATEVALUE () قراءة النص الذي تم إدخاله في علامات الاقتباس أو حقول السلسلة فقط. يتعذر استخدام حقل التاريخ/الوقت في صورة مدخلات على دالة DATEVALUE ().</p>	<p>مجموعة بيانات مطاعم تشمل تواريخ أحدث الفحوصات الصحية. يمكن حساب عدد الأيام المستغرقة منذ آخر فحص باستخدام دالة DATEVALUE () لتحديد التاريخ الحالي:</p> <p>صيغة الدالة:</p> <p>DATEDIF(Inspection_date, DATEVALUE("10/31/2016"), ("MM/DD/YYYY"), "D")</p> <p>أمثلة على قيم الحقل:</p> <p>Inspection_date = 8/15/2016، 11:30:00 صباحًا</p> <p>العدد الناتج: 77</p> <p>يمكن تنسيق التواريخ والأوقات بطرق عديدة. الأمثلة التالية هي بعض الطرق التي يمكنك من خلالها تنسيق النص إلى تواريخ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DATEVALUE("12/25/2016 12:30:25 pm", "MM/DD/YYYY ("hh:mm:ss pm</li> <li>DATEVALUE("12/25/2016 14:23:45", "MM/DD/YYYY ("HH:mm:ss</li> <li>DATEVALUE("25-08-2008 08:40:13 AM", "DD/MM/YYYY ("hh:mm:ss AM</li> </ul>	<p>DATEVALUE(date_text, [[format</p>

الصيغة	الوصف	مثال
NOW ()	يرجع التاريخ والوقت الحاليين تنسيق التاريخ/الوقت. يتم تسجيل الوقت بناءً على الوقت العالمي المتفق عليه (UTC).	<p>مجموعة بيانات مطاعم تشمل تواريخ أحدث الفحوصات الصحية. يمكن حساب عدد الأيام المستغرقة منذ آخر فحص باستخدام دالة NOW () لتحديد التاريخ الحالي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: DATEDIF(Inspection_date, "NOW()", "D")</li> <li>• أمثلة على قيم الحقل: Inspection_date= 8/15/ 2016، 11:30:00 صباحًا</li> <li>• العدد الناتج: 77</li> </ul>

### الدوال المنطقية

تستخدم الوظائف المنطقية السلاسل أو مدخلات الرقم لإنتاج سلسلة أو مخرجات رقم. يمكن أن تكون المدخلات إما حرفية (نص محاط بعلامات اقتباس أو أرقام ثابتة) أو قيم حقل. يستخدم الجدول التالي مجموعة من قيم الحقل والقيم الحرفية على سبيل المثال، مع قيم المثال التي يمكن العثور عليها في الحقول المحددة.

الصيغة	الوصف	مثال
AND(condition, condition, ...)	<p>يختبر شرطين أو أكثر ويعيد TRUE إذا تم استيفاء جميع الشروط. يجب استخدام AND () ضمن معلمة condition بدالة IF ().</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• condition: أي تعبير الذي يتضمن فاصل شرطي واحد على الأقل. يمكن أن يتضمن الشرط قيم رقمية وسلسلة وحقل. يمكن استخدام العوامل الشرطية التالية:</li> <li>▪ &lt;: أكبر من</li> <li>▪ &gt;: أقل من</li> <li>▪ &lt;=: أكبر من أو يساوي</li> <li>▪ &gt;=: أقل من أو يساوي</li> <li>▪ =: يساوي</li> <li>▪ &lt;&gt;: لا يساوي</li> </ul>	<p>مجموعة بيانات تتضمن متوسط عمر الأفراد الذي يعيشون داخل مجموعات الكتل. باحث تسويقي يرغب في معرفة أي مجموعات الكتل التي تتضمن جيل الألفية في الغالب. يمكن العثور على مجموعات الكتل مع متوسط الأعمار ضمن نطاق أعمار جيل الألفية باستخدام مجموعة دوال IF () وAND ().</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: IF(AND(MeanAge&gt;=18, "Millennial", "Other", "MeanAge&lt;=33"), "Other")</li> <li>• مثال على قيمة الحقل: MeanAge = 43</li> <li>• النص الناتج: "أخرى"</li> </ul>

الصيغة	الوصف	مثال
<p>IF(condition, TRUE_expression, [[FALSE_expression</p>	<p>اختبار الشرط ويعود بقيمة TRUE أو FALSE تستند إلى النتيجة.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• condition: أي تعبير الذي يتضمن فاصل شرطي واحد على الأقل. يمكن أن يتضمن الشرط قيم رقمية وسلسلة وحقل. يمكن استخدام العوامل الشرطية التالية: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ &lt;: أكبر من</li> <li>▪ &gt;: أقل من</li> <li>▪ &lt;=: أكبر من أو يساوي</li> <li>▪ &gt;=: أقل من أو يساوي</li> <li>▪ =: يساوي</li> <li>▪ &lt;&gt;: لا يساوي</li> </ul> </li> <li>• TRUE_expression: التعبير الذي سيستخدم إذا كان الشرط صحيح. هذه المعلمة إلزامية.</li> <li>• FALSE_expression: التعبير الذي سيستخدم إذا كان الشرط خطأ. في حالة عدم توفيره FALSE_expression، فسيكون الوضع الافتراضي null.</li> </ul> <p>TRUE_expression وFALSE_expression يمكن أن يكون أي تعبير صحيح، بما في ذلك دالة IF () متداخلة. ينبغي أن يكون نوع البيانات الخاص بTRUE_expression وFALSE_expression نفس النوع (على سبيل المثال، كلا السلاسل أو كلا الأرقام).</p>	<p>تحتوي مجموعة البيانات على حقول ذات إيرادات ومصروفات المتاجر، والتي يمكن استخدامها للعثور على حالة المتاجر (سواء كانت قد سجلت أرباحاً صافية أو خسارة صافية). يمكن العثور على حالة كل متجر باستخدام الدالة IF():</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: IF(Revenue&gt;Expenses, "Profit", "Loss")</li> <li>• أمثلة على قيم الحقل: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revenue = 400,000</li> <li>▪ Expenses = 350,000</li> </ul> </li> <li>• النص الناتج: "ربح"</li> </ul>

الصيغة	الوصف	مثال
<p>تحتوي مجموعة البيانات على مواقع الجرائم عبر المدن. يرغب محلل الجريمة في تحليل نمط السرقة مقابل الجرائم المماثلة الأخرى. لمقارنة السرقة بالجرائم الأخرى، يجب علي المحلل أولاً تحديد ما إذا كانت الجريمة تعتبر سرقة أم لا. يمكن تحديد نوع الجريمة باستخدام مجموعة من دوال IF () و OR ().</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: IF(OR(Crime="Theft", Crime="Theft from vehicle", Crime="Shoplifting"), "Larceny", "Other")</li> <li>• النص الناتج: "سرقة"</li> </ul>	<p>يختبر شرطين أو أكثر ويعيد TRUE إذا تم استيفاء شرط واحد على الأقل. يجب استخدام OR () ضمن معلمة condition بدالة IF ().</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• condition: أي تعبير الذي يتضمن فاصل شرطي واحد على الأقل. يمكن أن يتضمن الشرط قيم رقمية وسلسلة وحقل. يمكن استخدام العوامل الشرطية التالية: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ &lt;: أكبر من</li> <li>▪ &gt;: أقل من</li> <li>▪ &lt;=: أكبر من أو يساوي</li> <li>▪ &gt;=: أقل من أو يساوي</li> <li>▪ =: يساوي</li> <li>▪ &lt;&gt;: لا يساوي</li> </ul> </li> </ul>	<p>OR(condition, condition, ...)</p>

# بطاقات

## تصفية البيانات

تستخدم عوامل تصفية السمات استعلامات لتقليل نطاق البيانات التي تعمل معها، دون تغيير البيانات الأساسية. تقوم عوامل التصفية بتقييد ما تراه في الصفحة أو البطاقة من جلسة واحدة إلى جلسة أخرى حتى تُغيّر عوامل التصفية أو تعيد تعيينها. يمكنك تصفية التواريخ والأرقام والمعدلات/النسب وحقول السلسلة في مستوى مجموعة البيانات أو بطاقة مفردة.

يمكن أن يكون عامل تصفية واحد أو أكثر

- مُطبّق على بطاقة واحدة
- مُطبّق على كل البطاقات من نفس مجموعة البيانات
- تراكمي حتى يمكنك التصفية في كل من مجموعة البيانات ومستويات البطاقة

### ملاحظة:

- تصفية حقل محسوب من مجموعة بيانات قاعدة البيانات غير مدعومة لمجموعة البيانات أو عوامل تصفية البطاقة.
- إذا قمت بتعديل عوامل تصفية البطاقة للإشارة إلى حيث لم يتم إرجاع أي نتائج، يظهر خطأ في البطاقة. تعرض إعدادات عامل التصفية التي تظهر أي قيم خريطة فارغة أو مخطط أو جدول. حاول إعادة تعديل عوامل التصفية.

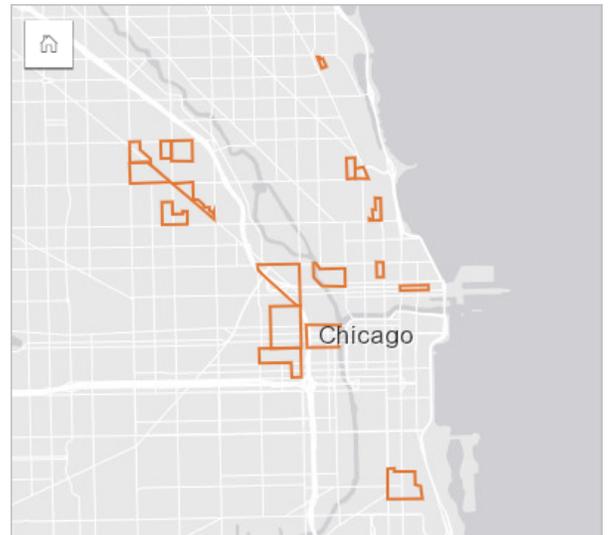
### مثال

تتطلع سلسلة متاجر التجزئة إلى التوسع في أسواق جديدة في منطقة شيكاغو. أظهرت أبحاث السوق أن العملاء الرئيسيين للسلسلة هم من النساء اللاتي تتراوح أعمارهن بين 30 و45 عامًا ويبلغ دخل الأسرة 75000 دولار أمريكي على الأقل. يتعين على محلل السوق استخدام هذه المعلومات لتحديد الحي الذي سيتم التوسع فيه.

قام المحلل بجمع بيانات لمجموعات التعداد السكاني في شيكاغو، بما في ذلك إجمالي السكان وعدد النساء حسب الفئة العمرية ومتوسط دخل الأسرة. يحسب المحلل مجالًا جديدًا مع النسبة المئوية لإجمالي السكان الذين تتراوح أعمارهم بين 30 و45 عامًا. بعد الانتهاء من هذا الإعداد، يكون المحلل مستعدًا لتطبيق عوامل التصفية والعثور على المجموعات التي تتلاءم مع معايير أبحاث السوق.

يتم تطبيق عامل التصفية الأول على الحقل المحسوب. بعد دراسة توزيع البيانات، يقرر المحلل تعيين حد النسبة المئوية للنساء اللاتي تتراوح أعمارهن بين 30 و45 إلى 20 في المائة. تم إنشاء عامل التصفية الثاني لدخل متوسط دخل الأسرة، والذي تشير أبحاث السوق إلى أنه ينبغي أن يكون الحد الأدنى له هو 75000 دولار أمريكي.

في بضع خطوات، قام المحلل بتضييق البيانات إلى أفضل 18 مجموعة كتل لموقع المتجر الجديد. يمكن للمحلل الآن إجراء تقاطع الإسناد للنتائج مع معلومات تقسيم المناطق وتأجير التجزئة المتاحة للعثور على الموقع النهائي.



## أنواع عامل التصفية

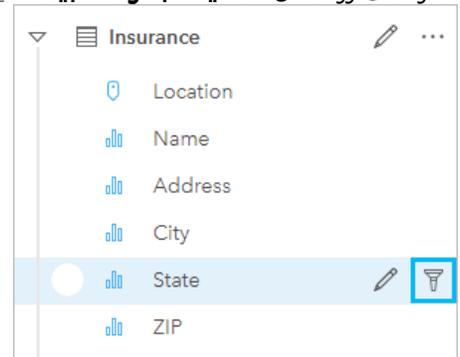
يمكن تطبيق عامل تصفية السمة على مجموعة البيانات الكاملة أو بطاقة واحدة. يمكن تطبيق العديد من عوامل التصفية على نفس مجموعة البيانات والبطاقة. عند تطبيق عوامل تصفية متعددة على نفس البيانات، سيتم التعامل مع عوامل التصفية كما لو كانت مرتبطة بعبارة "و".

### عامل تصفية مجموعة بيانات

يتم تطبيق عامل تصفية مجموعة البيانات على حقل من جزء البيانات وينعكس على جميع البطاقات باستخدام مجموعة البيانات، بغض النظر عما إذا كان يتم عرض الحقل الذي تمت تصفيته على البطاقة أم لا.

استخدم الخطوات التالية لإنشاء عامل تصفية مجموعة بيانات:

1. في جزء البيانات، مرر المؤشر فوق الحقل الذي تريد تصفيته.
2. انقر على زر **عامل تصفية مجموعة البيانات** بجانب الحقل.



3. قم بضبط عامل التصفية ليشمل البيانات التي تريد عرضها في البطاقات.

4. انقر على **تطبيق**.

يتم تحديث كل البطاقات من نفس مجموعة البيانات لتعكس إعدادات عامل التصفية.

### عامل تصفية البطاقة

يتم تطبيق عامل تصفية البطاقة فقط على البيانات المعروضة على بطاقة واحدة. لذلك، يمكن استخدام عوامل تصفية البطاقات لإجراء مقارنات داخل مجموعة بيانات عن طريق إنشاء طرق عرض منفصلة لنفس البيانات.

بعد تطبيق عامل تصفية البطاقة، ستتم إضافة رقم إلى زر **عامل تصفية البطاقة** الذي يُظهر عدد عوامل التصفية الموجودة على البطاقة. ستتم إضافة مجموعة البيانات الناتجة أيضًا إلى لوحة البيانات من خلال نفس عامل التصفية المطبق عليها في مستوى مجموعة البيانات. إذا تم إنشاء بطاقات جديدة باستخدام مجموعة البيانات الناتجة، فمن ثم ستقوم جميع البطاقات بإسناد عامل تصفية مجموعة البيانات على مجموعة البيانات الناتجة، وستتم إزالة عامل تصفية البطاقة من البطاقة الأصلية. ولأن البطاقة الأصلية تقوم أيضًا بإسناد مجموعة البيانات الناتجة، فلن يكون هناك أي تغيير للبيانات التي يتم عرضها.

استخدم الخطوات التالية لإنشاء عامل تصفية البطاقة:

1. انقر فوق البطاقة التي تريد تصفيتها لتنشيطها.
2. انقر على زر **عامل تصفية البطاقة**. يظهر جزء **عوامل تصفية البطاقة**.



3. من القائمة، اختر الحقل الذي تريد تصفيته.

**ملاحظة:**

إذا كانت البطاقة تحتوي بالفعل على عامل تصفية حالي، سيتم إدراجه في جزء **عوامل تصفية البطاقة**. يمكن إنشاء عامل تصفية جديد بالنقر فوق **عامل تصفية جديد** قبل اختيار الحقل الذي تريد تصفيته.

4. قم بضبط عامل التصفية ليشمل البيانات التي تريد عرضها في البطاقات.

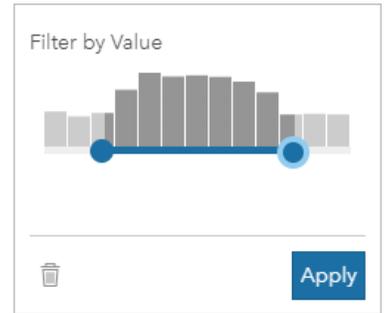
5. انقر على **تطبيق**.

تحديثات البطاقة الحالية فقط لتعكس إعدادات عامل التصفية.

**تطبيق عامل التصفية على عدد أو حقل نسبة/معدل .**

الأرقام والنسبة / المعدل هي بيانات مستمرة يتم تصفيتها عن طريق تغيير نطاق القيم التي يتم عرضها. عند تصفية حقل رقم أو معدل/نسبة، يظهر مدرج تكراري بشريط تمرير بطول الجزء السفلي. يقوم الرسم البياني بتجميع القيم في الحقل في صناديق ذات فاصل زمني متساوي ويعرض تواتر القيم داخل كل صندوق. ويتيح لك المدرج التكراري رؤية كمية البيانات المضمنة أو المستبعدة بعامل التصفية.

اضبط شريط التمرير في الأجزاء العلوية والسفلية للنطاق أو انقر فوق العُقد وأدخل قيمة جديدة.

**تصفية حقل سلسلة**

- تحتوي حقول السلسلة على نص أو، في بعض الحالات، قيم الأرقام المنفصلة (على سبيل المثال، يتم تصنيف الرمز البريدي بشكل أكثر دقة كسلسلة بدلاً من الرقم). عند تصفية حقل سلسلة، ستقوم بتحديد أو إلغاء تحديد القيم الفريدة التي تريد عرضها أو استبعادها. يمكن استخدام الطرق التالية لتحديد القيم أو إلغاء تحديدها من عامل تصفية سلسلة:
- حدد الكل: قم بتشغيل أو إيقاف تشغيل مربع **حدد الكل** لتحديد أو إلغاء تحديد كل القيم في عامل التصفية.
  - انقر: تشغيل أو إيقاف تشغيل القيم المفردة في عامل التصفية. لن يتم تحديد أو إلغاء تحديد إلا المربعات التي يتم النقر عليها.
  - **Shift + النقر**: تشغيل أو إيقاف تشغيل قيم متعددة. لن يتم تحديد أو إلغاء تحديد إلا كل المربعات بين النقرة الأولى والثانية.

**ملاحظة:**

لا يمكن استخدام **Shift + النقر** إلا في الحقول التي تحتوي على أقل من 500 قيمة فريدة.

State	count
<input type="checkbox"/> AK	1
<input type="checkbox"/> AL	38
<input checked="" type="checkbox"/> AR	27
<input checked="" type="checkbox"/> AZ	45
<input checked="" type="checkbox"/> CA	644
<input checked="" type="checkbox"/> CO	22

## تصفية حقل التاريخ/الوقت

يحتوي حقل التاريخ/الوقت على بيانات مؤقتة. يتم تصفية حقل التاريخ/الوقت عن طريق تغيير نطاق البيانات إما عن طريق تحديد تواريخ البدء أو الانتهاء على التقويمات أو ضبط شريط التمرير.

### تلميح:

يمكن استخدام عامل تصفية متقدم لدمج دوال التاريخ، مثل DATEDIF () أو NOW () في عامل التصفية. راجع إنشاء عوامل تصفية متقدمة للاطلاع على أمثلة التعبيرات باستخدام التواريخ والدوال الأخرى.

يحتوي حقل التاريخ/الوقت أيضًا على حقول فرعية، مثل Month و Year، والتي يتم تخزينها وتصفيتها على أنها حقول السلسلة.

## إزالة عامل التصفية أو تحديثه

توفر عوامل تصفية السمات طريقة عرض محددة لبياناتك ولا تغير البيانات الأساسية. لذلك، يمكن تحرير عامل التصفية أو إزالته إذا لم تعد هناك حاجة إليه.

### تلميح:

إذا كنت تخطط لتحديث عامل التصفية بشكل متكرر، فقد تحتاج إلى استخدام عامل تصفية متداخل أو عوامل التصفية المحددة مسبقًا بدلاً من عامل تصفية سمة عادي.

استخدم الخطوات التالية لتحديث عامل تصفية مجموعة بيانات:

1. انقر فوق زر **عامل تصفية مجموعة البيانات النشط**.
2. قم بأحد مما يلي:
  - قم بتغيير قيم عامل التصفية ثم انقر فوق **تطبيق** لتحديث عامل التصفية.

- انقر فوق زر **إزالة عامل التصفية** لحذف عامل التصفية. يمكنك أيضًا تحديد كل قيم عامل التصفية وانقر فوق **تطبيق** لحذف عامل التصفية.

استخدام الخطوات التالية لتحديث عامل تصفية البطاقة:

1. انقر فوق زر **عامل تصفية البطاقة النشط**.
2. انقر فوق عامل التصفية الذي تريد تحديثه.
3. قم بأحد مما يلي:
  - قم بتغيير قيم عامل التصفية ثم انقر فوق **تطبيق** لتحديث عامل التصفية.
- انقر فوق زر **إزالة عامل التصفية** لحذف عامل التصفية. يمكنك أيضًا تحديد كل قيم عامل التصفية وانقر فوق **تطبيق** لحذف عامل التصفية.

## تصفية حسب قيم n

### ملاحظة:

تتوفر قيم n العلوية والسفلية حاليًا في عوامل تصفية البطاقات للمخططات الشريطية والمخططات العمودية والمخططات الفقاعية والمخططات الدائرية المجوفة والمخططات الخطية. إذا طبقت عامل تصفية حسب قيم n ثم بدلت إلى تصور غير مدعوم، فسيتم حذف عامل التصفية.

لا تتوفر التصفية حسب قيم n **لطبقات معالم بعيدة محددة**. إذا كانت طبقة المعالم البعيدة لا تدعم عوامل التصفية حسب قيم n، فيمكنك **نسخ الطبقة إلى المصنف** وتطبيق عامل تصفية على النسخة.

تسمح لك التصفية باستخدام قيم n باختيار القيم العلوية أو السفلية على المخطط بناءً على فئته وإحصائيات الملخص.

اتبع الخطوات التالية للتصفية حسب قيم n:

1. انقر على زر **عامل تصفية البطاقة** في نوع المخطط المدعوم.
2. انقر على علامة تبويب **قيم n**.
3. اختر إما **إظهار أعلى قيم n** أو **إظهار أقل قيم n**.
4. استخدم القائمة لاختيار قيمة لـ n، أو كتابة رقم في المربع النصي.
5. انقر على **تطبيق**.

## عوامل تصفية متقاطعة

تعد عوامل التصفية المتقاطعة طريقة لتصفية البيانات باستخدام تحديد في بطاقة مختلفة. عند تنشيط **تمكين عوامل التصفية المتقاطعة** على بطاقة، سيتم تطبيق عامل تصفية على تلك البطاقة كلما تم تحديد متوافق. وحتى يكون التحديد متوافقًا، يجب أن تستخدم البطاقة التي تحتوي على عامل التصفية والبطاقة التي تحتوي على التحديد نفس مجموعة البيانات.

يمكن تطبيق عوامل التصفية المتقاطعة على كل المخططات والجدول. ومع ذلك، لا يتم دعم الخطوط الاتجاهية متعددة الحدود في مخططات التبعر عند استخدام عوامل التصفية المتقاطعة.

عوامل التصفية المتقاطعة غير متوافقة مع مجموعات بيانات النتائج التي تم إنشاؤها من **نطاق/أوقات القيادة أو حساب الكثافة** أو **العثور على الأقرب**. يتعذر استخدام التصفية المتقاطعة مع **طبقات معالم بعيدة محددة**. إذا تم استخدام هذه الأنواع من مجموعات البيانات، فسيتم تعطيل زر **تمكين عوامل التصفية المتقاطعة**. إذا كنت ترغب في تطبيق عامل تصفية متقاطع على واحدة من مجموعات البيانات هذه، فيمكنك **نسخ مجموعة البيانات** إلى مصنفك وتطبيق عامل تصفية متقاطع على البطاقات التي أنشأتها النسخة.

## الموارد

استخدم الموارد التالية للتعرف على المزيد حول عوامل التصفية:

- أضف تصفية محددة مسبقاً
- عوامل التصفية المتقدمة
- التصفية المكانية

## إنشاء عوامل تصفية متقدمة

يمكن استخدام عوامل التصفية التي تعتمد على التعبير لإنشاء عامل تصفية مخصص في مستوى مجموعة البيانات أو البطاقة. تشمل عوامل التصفية المتقدمة الوصول إلى نفس المشغلات (على سبيل المثال، + و ÷ و < و >) والدوال على أنها حقول محسوبة.

### ملاحظة:

لا تتوفر عوامل التصفية المتقدمة لطبقات معالم بعيدة محددة. إذا كانت طبقة المعالم البعيدة لا تدعم عوامل التصفية المتقدمة، فيمكنك نسخ الطبقة إلى المصنف الخاص بك وتطبيق عامل تصفية متقدم على النسخة.

- يمكنك أن تكون عوامل التصفية المتقدمة مفيدة في مواقف حيث يكون فيها الاستعلام معقدًا، أو إذا كانت بعض المعلومات غير معروفة أو بحاجة إلى الحساب. فيما يلي أمثلة على كيفية استخدام عوامل التصفية المتقدمة:
- لديك مجموعة بيانات لمدارس عبر الولايات المتحدة، ولكنك تريد تنفيذ التحليل على مدارس في مقاطعة دالاس بتكساس. يقوم عامل تصفية منتظم لمقاطعة دالاس بإرجاع مدارس في ألاباما وآيوا وتكساس. سيقوم عامل التصفية المتقدم الذي يستخدم التعبير `County="Dallas" AND State="Texas"` بتصفية مجموعة البيانات حتى يتم إرجاع المدارس في مقاطعة دالاس بتكساس فقط.
- لديك مجموعة بيانات تحتوي على مواقع المتجر والعوائد والمصروفات، ولكنك تريد عرض المتاجر التي تفقد الأموال فقط. سيقوم عامل التصفية المتقدم الذي يستخدم التعبير `Revenue<Expenses` بتصفية مجموعة البيانات حتى يتم إرجاع المتاجر ذات عوائد أقل من المصروفات فقط.
- لديك مجموعة بيانات بمواقع صنوبر، وتواريخ الفحص، وحالة الفحص على مدار عدة سنوات، ولكن تريد فقط أن ترى فحوصات عن الصنابير المتضررة التي وقعت في 2018 وبعدها. سيقوم عامل التصفية المتقدم الذي يستخدم التعبير `InspectionDate>=DATE(2018,01,01)AND Status="Damaged"` بتصفية مجموعة البيانات بحيث يتم عرض التقييمات التالفة التي تحدث فقط بعد 1 يناير 2018.

### ملاحظة:

يجب استخدام دالة تاريخ، مثل DATEVALUE، DATE()، أو NOW()، في تعبير عامل التصفية المتقدم باستخدام حقل تاريخ/وقت. التاريخ الذي تم إدخاله كقيمة سلسلة (على سبيل المثال، "01/01/2018") لن تتم قراءته كقيمة تاريخ ولن يقوم بإرجاع النتائج.

## تطبيق عامل تصفية متقدمة عند مستوى مجموعة البيانات

استخدم الخطوات التالية لتطبيق عامل تصفية متقدم في مستوى مجموعة البيانات:

1. ابحث عن مجموعة البيانات التي تريد تطبيق عامل التصفية عليها في لوحة البيانات.
2. انقر على زر خيارات مجموعة البيانات بجانب مجموعة البيانات.
3. في قائمة خيارات مجموعة البيانات، انقر على عامل التصفية المتقدم.
4. انقر داخل مربع تخصيص تعبير عامل التصفية لعرض الحقول والوظائف المتاحة، وابدأ كتابة تعبيرك.
5. في أسفل مربع تخصيص تعبير عامل تصفية، ابحث عن علامة التحديد الخضراء ✓ التي تشير إلى صحة التعبير.

### ملاحظة:

يجب أن يتضمن التعبير عاملاً شرطياً، مثل > أو = أو <> حتى يكون صالحًا للتصفية (على سبيل المثال، Revenue - Expenses > 100000).

6. انقر على تطبيق.

يتم تطبيق التعبير على مجموعة البيانات بالكامل. يتم تحديث أي بطاقات منشأة باستخدام مجموعة البيانات.

## تطبيق عامل تصفية متقدم عند مستوى البطاقة

استخدم الخطوات التالية لتطبيق عامل تصفية متقدم في مستوى البطاقة:

1. أنشئ خريطة أو مخططًا أو جدولًا باستخدام مجموعة البيانات التي تريد تصفيتها.
2. انقر على زر **عامل تصفية بطاقة** في شريط أدوات البطاقة.
3. في لوحة **عامل تصفية جديد**، انقر على **متقدم**.
4. انقر داخل مربع **تخصيص تعبير عامل التصفية** لعرض الحقول والوظائف المتاحة، وابدأ كتابة تعبيرك.
5. في أسفل مربع **تخصيص تعبير عامل تصفية**، ابحث عن علامة التحديد الخضراء ✓ التي تشير إلى صحة التعبير.

### ملاحظة:

يجب أن يتضمن التعبير عاملاً شرطياً، مثل > أو = أو <> حتى يكون صالحًا للتصفية (على سبيل المثال، Revenue - Expenses > 100000).

6. انقر على تطبيق.

لا يُطبَّق التعبير إلا على البطاقة التي يتم تصفيتها. لا يتم تحديث البطاقات الأخرى التي تستخدم نفس مجموعة البيانات.

### ملاحظة:

يعرض زر **عامل تصفية البطاقة النشط** رقم عوامل التصفية على البطاقة، بما في ذلك عوامل التصفية المتقدمة. عند إنشاء عامل تصفية البطاقة المتقدم، ستتم إضافة مجموعة البيانات الناتجة أيضًا إلى جزء البيانات من خلال نفس عامل التصفية المطبق عليها في مستوى مجموعة البيانات. إذا تم إنشاء بطاقات جديدة باستخدام مجموعة البيانات الناتجة، ستقوم جميع البطاقات بإسناد عامل تصفية مجموعة البيانات على مجموعة البيانات الناتجة وستتم إزالة عامل تصفية البطاقة من البطاقة الأصلية. ولأن البطاقة الأصلية تقوم أيضًا بإسناد مجموعة البيانات الناتجة، فلن يكون هناك أي تغيير للبيانات التي يتم عرضها.

## إزالة عامل تصفية متقدم أو تحديثه

استخدم الخطوات التالية لتحديث عامل تصفية مجموعة بيانات متقدم:

1. انقر فوق الزر **خيارات مجموعة البيانات** لمعرفة مجموعة البيانات التي تم تطبيق عامل تصفية متقدمة عليها.
2. انقر فوق **عامل التصفية المتقدمة** في قائمة خيارات مجموعة البيانات.
3. قم بأحد مما يلي:
  - قم بتغيير تعبير عامل التصفية ثم انقر فوق **تطبيق** لتحديث عامل التصفية.
  - انقر فوق زر **إزالة عامل التصفية** لحذف عامل التصفية.

استخدم الخطوات التالية لتحديث عامل تصفية بطاقة متقدم:

1. انقر فوق زر **عامل تصفية البطاقة النشط**.
2. انقر فوق عامل التصفية الذي تريد تحديثه.
3. قم بأحد مما يلي:
  - قم بتغيير قيم عامل التصفية ثم انقر فوق **تطبيق** لتحديث عامل التصفية.

- انقر فوق زر إزالة عامل التصفية  لحذف عامل التصفية.

## أمثلة التعبيرات

يقدم الجدول التالي أمثلة على أنواع التعبيرات التي يمكن استخدامها في عوامل التصفية المتقدمة:

الوصف	تعبير
تصفية البيانات إلى الإدخالات من 28 يومًا الماضية.	DATEDIF(date_field, NOW(), "D")<=28
تصفية البيانات إلى صفوف حيث تكون قيمة number_field أكبر من المتوسط.	(number_field>AVG(number_field
تصفية البيانات إلى صفوف حيث تكون قيمة number_field_1 أكبر من قيمة number_field_2.	number_field_1>number_field_2
تصفية البيانات بحيث لا يتم تضمين القيم المتوسطة (في هذه الحالة، الأرقام بين 10 و 20)	number_field<10 OR number_field>20

## الانتقال في الخرائط

تتوفر الخيارات التالية للتكبير والتصغير على الخرائط:

- استخدم أدوات التكبير/التصغير بالضغط على زر **أدوات التكبير/التصغير** في شريط أدوات الخريطة .
- قم بالتمرير إلى الداخل والخارج في الماوس.
- اضغط على **Shift** أثناء سحب المؤشر لتكبير منطقة اهتمام.

للتحرك، استخدم الماوس أو مفاتيح الأسهم على لوحة المفاتيح. بعد التحريك والتكبير/التصغير في الخريطة، استخدم زر **المدى الافتراضي** للرجوع إلى المدى الأصلي للخريطة.

### تلميح:

إذا أردت أن تعرض كل الخرائط الموجودة في صفحتك نفس المدى المكاني عند التكبير/التصغير والتحريك، استخدم زر **نطاقات المزامنة**. يُعد تحديث كل الخرائط في صفحتك عمليًا؛ وذلك للعكس الموقع ومستوى التكبير/التصغير لمنطقة الاهتمام.

## تغيير المدى الافتراضي

يقوم زر **المدى الافتراضي** بإرجاع خريطةك إلى المدى الكامل للطبقات. أكمل الخطوات التالية لتخصيص المدى الافتراضي:

1. قم بتكبير/تصغير الخريطة وتحريكها إلى المدى المطلوب.
2. في شريط أدوات الخريطة، انقر على زر **أدوات التكبير/التصغير**.

### ملاحظة:

شريط أدوات الخريطة متاح على بطاقة الخريطة النشطة. انقر على الخريطة لتفعيل البطاقة، إذا لزم الأمر.

يعرض شريط أدوات الخريطة أدوات التكبير/التصغير.

3. انقر على زر **تعيين المدى الافتراضي**.

يقوم زر **المدى الافتراضي** بتكبير/تصغير الخريطة وتحريكها إلى المدى الذي تحدده. يمكنك إعادة التعيين إلى المدى الافتراضي الأصلي بالنقر فوق زر **مسح المدى الافتراضي** من أدوات التكبير/التصغير.

## تكبير/تصغير إلى طبقة

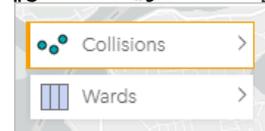
يتم استخدام زر **تكبير/تصغير إلى طبقة** لتكبير/تصغير الخريطة إلى مدى الطبقة المحددة. أكمل الخطوات التالية للتكبير/التصغير إلى طبقة:

1. إذا لزم الأمر، انقر فوق زر **وسيلة الإيضاح** من على شريط أدوات الخريطة لعرض الطبقات على الخريطة.

### ملاحظة:

شريط أدوات الخريطة متاح على بطاقة الخريطة النشطة. انقر على الخريطة لتفعيل البطاقة، إذا لزم الأمر.

2. إذا كانت خريطةك تحتوي على أكثر من طبقة، فحدد طبقة من القائمة.



يظهر مخطط برتقالي على الطبقة المحددة.

3. في شريط أدوات الخريطة، انقر على زر أدوات التكبير/التصغير . يعرض شريط أدوات الخريطة أدوات التكبير/التصغير.

4. انقر على زر تكبير/تصغير إلى طبقة . تقوم الخريطة بالتكبير/التصغير إلى مدى الطبقة المحددة.

#### ملاحظة:

قد يتم توزيع بعض الطبقات بحيث تظهر المعالم مخفية جزئيًا أو كليًا تحت الرأس. إذا لم تكن الطبقة على الخريطة مرئية بالكامل، فيمكنك إخفاء رأس البطاقة أو تغيير النطاق الافتراضي للخريطة.

## إجراء عمليات التحديد

تتيح عمليات التحديد استهداف مناطق الاهتمام مؤقتًا، مثل الارتفاع والانخفاض غير المعتاد في البيانات، تمييز نقاط البيانات في الخرائط والمخططات والجدول ذات الصلة. وعلى عكس التصفية، تكون عمليات التحديد في البطاقات مؤقتة. في حين أن عمليات التحديد لا تُعَيِّر بيانات المصدر، فإنها لا تؤثر على نتائج التحليل أو الملخص الإحصائي لأن هذه الوظائف لا تستخدم إلى التحديد الحالي. وعلى الرغم من ذلك، لن تحدث عمليات التحديد التحليلات المكانية التي نُقِّدَت مُسبقًا.

### تلميح:

يمكن استخدام التحديدات لتصفية البيانات مكانيًا ولإنشاء خرائط أو مخططات أو جداول أخرى بسحب التحديدات إلى منطقة إفلات الخريطة أو المخطط أو الجدول في الصفحة.

## بطاقات الخريطة

يمكن تحديد المعالم على الخريطة باستخدام أداة التحديد من خلال التفاعل مع وسيلة الإيضاح أو إجراء تحديد في بطاقة أخرى تعرض نفس البيانات. يتم مسح التحديدات بالنقر على منطقة خالية في الخريطة.

## أدوات التحديد

يمكن استخدام أدوات التحديد لتحديد معلم واحد أو أكثر على الخريطة. سيعمل المؤشر دائمًا في شكل **تحديد** عند النقر على معلم على الخريطة إلا إذا تم اختيار أداة أخرى. يمكنك الوصول إلى أدوات التحديد باستخدام زر **أدوات التحديد** على شريط أدوات الخريطة.

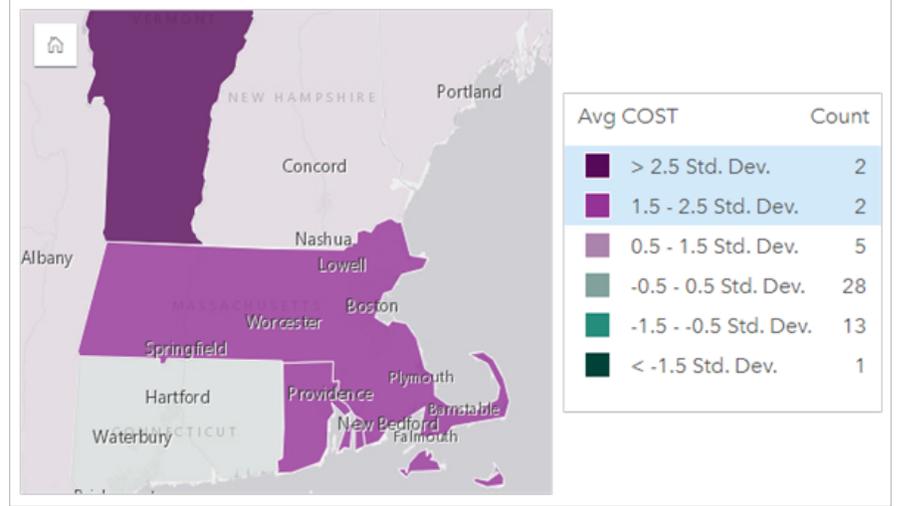
يلخص الجدول التالي أدوات التحديد الخمس التي يمكن استخدامها مع بطاقات الخريطة.

الأداة	الوصف
 تحديد	<b>تحديد</b> يتم استخدامه لتحديد معالم مفردة على الخريطة. يمكنك النقر على تحديد معلم مفرد أو استخدام <b>Ctrl + النقر</b> لتحديد معالم متعددة. تحديد هو الأداة الافتراضية.
 تحديد المربع	<b>تحديد المربع</b> يتم استخدامه لتحديد معالم متعددة ضمن نفس المنطقة. يتم رسم مستطيل على الخريطة بالنقر على الزوايا وسحبها إلى المدى المطلوب. توجد كل المعالم من الطبقة النشطة ضمن المستطيل أو تلك التي تتقاطع مع المستطيل الذي سيتم تحديده.
 التحديد الحر	<b>التحديد الحر</b> يتم استخدامه لتحديد معالم متعددة ضمن منطقة شاذة. يتم رسم شكل مغلق على الخريطة بسحبه إلى الشكل المطلوب. توجد كل المعالم من الطبقة النشطة ضمن الشكل أو ذلك الذي يتقاطع مع الشكل الذي سيتم تحديده.
 تكبير/تصغير التحديد	<b>تكبير/تصغير التحديد</b> يُستخدم لتغيير نطاق الخريطة ومستوى التكبير لملاءمة المعالم المحددة على الخريطة. <b>تكبير/تصغير التحديد</b> يتعذر استخدامه لتحديد المعالم، ولا يتوفر إلا في شريط الأدوات عند تحديد المعالم على الخريطة.
 عكس التحديد	<b>عكس التحديد</b> يُستخدم لتبديل كل المعالم المحددة وغير المحددة. <b>عكس التحديد</b> متاح فقط في شريط الأدوات عند تحديد المعالم على الخريطة.

## مفاتيح الخريطة

يمكن تحديد المعالم باستخدام وسيلة الإيضاح (متاحة في لوحة خيارات الطبقة) عند تصميم أي طبقة بواسطة الأنواع (رموز فريدة)، أو الأعداد والكميات (الحجم)، أو الأعداد والكميات (الألوان).

سيقوم تحديد فئة أو تصنيف قيم على وسيلة إيضاح بتحديد كل المعالم من تلك الفئة أو التصنيف على الخريطة. يمكن تحديد فئات أو تصنيفات متعددة في وسيلة الإيضاح باستخدام **Ctrl + النقر**.



## بطاقات المخطط

يمكن تحديد المعالم على المخطط باستخدام أداة التحديد من خلال التفاعل مع وسيلة الإيضاح أو إجراء تحديد في بطاقة أخرى تعرض نفس البيانات. يتم مسح التحديدات بالنقر على منطقة خالية في المخطط.

## أدوات التحديد

يمكن استخدام أدوات التحديد لتحديد معلم واحد أو أكثر على المخطط. سيعمل المؤشر دائمًا في شكل **تحديد** عند النقر على معلم على المخطط، إلا إذا تم اختيار أداة أخرى. يمكنك الوصول إلى أدوات التحديد باستخدام زر **أدوات التحديد** على شريط المخطط.

### ملاحظة:

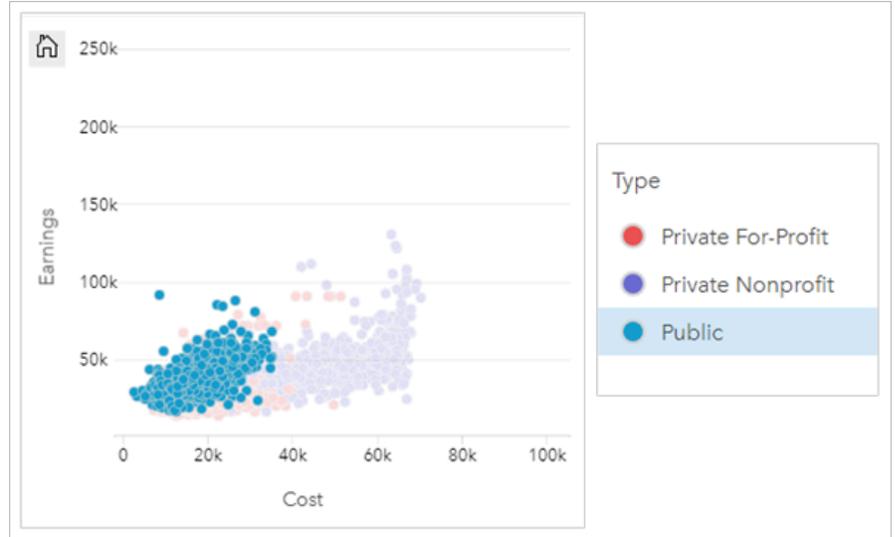
تعتمد إتاحة أدوات التحديد على نوع المخطط الذي يتم تصوّره.

يلخص الجدول التالي أدوات التحديد الثلاث التي قد تكون متاحة مع بطاقات المخطط.

الأداة	الوصف
 <b>تحديد</b>	<b>تحديد</b> يتم استخدامه لتحديد معالم مفردة على المخطط. يمكنك النقر على تحديد معلم مفرد أو استخدام <b>Ctrl + النقر</b> لتحديد معالم متعددة. <b>تحديد</b> هو الأداة الافتراضية.
<input type="checkbox"/> <b>تحديد المربع</b>	<b>تحديد المربع</b> يتم استخدامه لتحديد معالم متعددة على المخطط. يتم رسم مستطيل على المخطط بسحب الزوايا إلى المدى المطلوب. توجد كل المعالم التي توجد ضمن المستطيل أو تلك التي تتقاطع مع المستطيل الذي سيتم تحديده.
 <b>عكس التحديد</b>	<b>عكس التحديد</b> يُستخدم لتبديل كل المعالم المحددة وغير المحددة. <b>عكس التحديد</b> متاح فقط في شريط الأدوات عند تحديد المعالم على المخطط.

## مفاتيح الخريطة

يمكن تحديد المعالم باستخدام وسيلة الإيضاح عند تصميم الطبقة بواسطة **الرموز الفريدة**. سيؤدي تحديد فئة قيم على وسيلة الإيضاح إلى تحديد كل المعالم من تلك الفئة على المخطط.



## جداول الملخص

يمكنك تحديد المعالم في جداول الملخص بالنقر على المعالم المرغوب فيها أو استخدام **Ctrl + النقر**. سيتم تمثيل المعالم المحددة في جدول الملخص وكذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول الأخرى التي تعرض نفس البيانات. بمجرد التحديد في جدول الملخص، تتوفر الخيارات التالية:

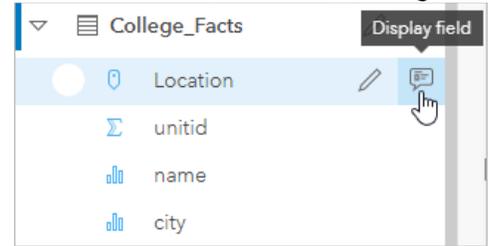
- عكس التحديد: انقر على زر **عكس التحديد** لتبديل المعالم المحددة. سيتم عكس التحديد المعكوس في كل البطاقات الأخرى المعروضة في نفس البيانات.
- عرض التحديد: انقر على زر **عرض التحديد** لعرض المعالم المحددة فقط في جدول الملخص. سيتم إزالة المعالم غير المحددة مؤقتًا من جدول الملخص. ستظل المعالم المحددة محددة في كل البطاقات التي تعرض نفس البيانات، ولكن لن تحدث أي تغييرات على هذه البطاقات. يمكنك عرض المعالم غير المحددة مجددًا بالنقر على زر **التحديد** مرة أخرى. ستظل المعالم المحددة محددة حتى النقر على شريط التمرير في جدول الملخص أو داخل بطاقة أخرى.

## عرض النوافذ المنبثقة

وتوفر العناصر المنبثقة نظرة عامة سريعة على معلم مفرد في الخريطة أو واجهة مخطط، مثل شريط أو نقطة. لرؤية عنصر منبثق على الخريطة، قم بالتحويم على نقطة أو خط أو منطقة. لرؤية عنصر منبثقة على المخطط، قم بالتحويم على نقطة أو شريط أو شريحة.

### عرض الحقل

تعرض العناصر المنبثقة للخريطة معلومات عن البيانات في الخريطة. وبشكل افتراضي، تعرض العناصر المنبثقة للخريطة القيم من حقل السلسلة الأول في مجموعة البيانات. إذا لم توجد أي حقول سلسلة، يتم استخدام حقل الرقم الأول. يمكن تغيير الحقل المعروض في العناصر المنبثقة باستخدام زر **حقل العرض**. يتم تحديد زر **حقل العرض** في لوحة البيانات بجانب حقل **الموقع** لمجموعات البيانات المكانية.



### ملاحظة:

يتم تعطيل زر **حقل العرض** في مجموعات البيانات المنشأة من اتصالات قاعدة البيانات التي تم ضمها أو تجميعها. تتوفر اتصالات قاعدة البيانات في Insights desktop و Insights in ArcGIS Enterprise.

إذا تم تصميم العنصر المنبثق بواسطة حقل آخر غير **حقل الموقع**، فإن العناصر المنبثقة ستشمل معلومات من كل من حقل **تصميم بواسطة** وكذلك **حقل العرض**.

### تكوين العناصر المنبثقة للخريطة

يمكن تكوين النوافذ المنبثقة للخريطة لإظهار أو إزالة إحصائيات مثل قيم المتوسط والحد الأدنى والحد الأقصى، أو يمكن تعطيلها. أكمل الخطوات التالية لتهيئة النوافذ المنبثقة على طبقة الخريطة أو تعطيلها:

1. في بطاقة الخريطة، انقر فوق السهم > بجوار اسم الطبقة. تظهر لوحة **خيارات الطبقة**.
2. انقر على علامة تبويب **الخيارات**.
3. حدد أو قم بإلغاء تحديد **عرض العناصر المنبثقة** لتمكين النوافذ المنبثقة للطبقة أو تعطيلها.
4. انقر فوق الزر **مع إحصائيات** أو الزر **بدون إحصائيات** لإظهار المعلومات أو إزالتها، مثل قيم الحد الأدنى والحد الأقصى والمتوسط من النافذة المنبثقة.

## التفاعل مع البطاقات

يمكن مفتاح الفهم الكامل للبيانات في التفاعل مع مجموعتي مرئيات أو أكثر من نفس مجموعة البيانات. وتكون البطاقات المنشأة من الحقول من نفس مجموعة البيانات مرتبطة؛ مما يتيح لك إجراء عمليات تحديد في بطاقة واحدة ورؤية تحديث البطاقات ذات الصلة لتمييز عمليات التحديد الخاصة بك.

عند توفر أنواع مختلفة من البطاقات في الصفحة، يمكن لإجراء عمليات التحديد والتصفية والوصول إلى الإحصائيات والتفاعلات الأخرى إظهار الأنماط المكانية والمؤقتة والرقمية والفئوية التي قد لا تكون ظاهرة في مجموعة مرئية مفردة. لرؤية مجموعة متنوعة من طرق رؤية بياناتك، راجع [إمكانات التحليل](#).

يمكنك التفاعل مع بياناتك بالطرق التالية:

- [تكبير البطاقة](#) لرؤية عرض شريط الصور
- [إحضار إلى المقدمة أو إرسال للخلف](#)
- [راجع إحصائيات البطاقة](#)
- [تغيير نوع المرئيات](#)
- [تغيير عنوان البطاقة](#)
- [إخفاء رأس البطاقة](#)

### تكبير البطاقة

عند التفاعل مع البطاقة، قد تريد تغيير تكبير البطاقة للحصول على عرض أفضل للبيانات. يُنشئ تكبير البطاقة عرض شريط صور للبطاقات في الصفحة مع البطاقة المُكبَّرة في الأعلى، وكذلك الصور المُصغَّرة للبطاقات المتبقية المُرتبة أدناه.

انقر على [تكبير](#) لتوسيع البطاقة.

انقر على [استعادة لأسفل](#) للرجوع إلى عرض الصفحة السابقة لبطاقاتك.

### إحضار إلى المقدمة أو إرسال للخلف

عند إنشاء أكثر من بطاقة في الصفحة، فلديك خيار تعيين الترتيب الذي ستظهر به البطاقات المتداخلة. افتراضيًا، يستخدم Insights الترتيب الذي تم به إنشاء البطاقات، مع طلب البطاقات الأحدث أمام البطاقات الأقدم.

#### ملاحظة:

سيتم طلب وسيلة الإيضاح دائمًا أمام البطاقة التي تصفها وسيلة الإيضاح.

استخدم الخطوات التالية لتغيير ترتيب البطاقة:

1. انقر على البطاقة لتفعيلها، إذا لزم الأمر.

2. انقر فوق زر [المزيد](#).

3. انقر زر [ترتيب البطاقات](#).

4. اختيار واحد من خيارات الترتيب التالية:

• [إرسال إلى الأمام](#)

• [إحضار إلى المقدمة](#)

• [إرسال إلى الخلف](#)

• [الإرسال للخلف](#)

بدلاً من ذلك، يمكنك استخدام أمر لوحة المفاتيح **f** لإحضار بطاقة نشطة إلى الأمام، أو **b** لإرسال البطاقة إلى الخلف. إذا كان مربع النص نشطًا، مثل العنوان أو تسمية المحور أو بطاقة النص والوسائط، يمكنك استخدام **Esc** للخروج من مربع النص قبل استخدام **f** أو **b**.

## راجع إحصائيات البطاقة

توفر إحصائيات الملخص نظرة سريعة على بياناتك. تتنوع الإحصائيات بناءً على نوع المخطط أو الخريطة التي تتفاعل معه/معها. تشمل إحصائيات الملخص في الخرائط العدد والمتوسط والحدين الأدنى والأقصى، ولكنها تتنوع بناءً على نوع البيانات التي تخططها. سيكون لدى الخرائط المصنوعة من مجموعة البيانات والقابلة للتحريك في مصدر البيانات طابع زمني يُبلغك بآخر تحديث للإصدار المعروف. إذا كان التاريخ غير مُحدّث، يمكن تحديث مجموعة البيانات أو المصنف لعرض أحدث نسخة من البيانات. تتنوع أيضًا إحصائيات المخطط بحسب نوع المخطط. على سبيل المثال، تشمل إحصائيات مخطط الشريط على العدد والمعدل والمتوسط والربع العلوي أو السفلي.

تشمل الإحصائيات في جداول الملخص المجموعة والمتوسط والحدين الأدنى والأقصى والمتوسط والقيمة المئوية. يتم حساب الإحصائيات في حقول الرقم أو المعدل/النسبة لكل قيمة فريدة في عمود الفئة. تشمل جداول الملخص إحصائية تذييل تعرض الإحصائية المختارة لحقل الرقم أو المعدل/النسبة لمجموعة البيانات بالكامل. على سبيل المثال، إذا كانت الإحصائية المختارة هي "متوسط" جدول 10,000 نقطة مجموعة في خمس فئات فريدة، ومن ثم سيكون متوسط التذييل هو متوسط 10,000 قيمة بدلاً من متوسط المتوسطات الخمسة.

## الوصول إلى إحصائيات المخطط

انقر على زر **إحصائيات المخطط** لرؤية الإحصائيات المتاحة.

## الوصول إلى إحصائيات الخريطة

انقر على زر **معلومات** لعكس بطاقة الخريطة ورؤية إحصائيات الملخص.

## تغيير نوع المرئيات

أنت تحصل على مفهوم آخر بشأن بياناتك عند التغيير إلى نوع مجموعة مرئية ذات صلة. على سبيل المثال، إذا غيّرت من **خريطة choropleth** إلى **مدرج تكراري**، يمكنك رؤية كيفية توزيع البيانات الرقمية، مثل النطاقات الرقمية ذات التركيز الأكبر أو الأقل أو ما إذا انخرقت البيانات من عنده.

يتم تحديد أنواع المرئيات ذات الصلة بواسطة البيانات في مجموعتك المرئية. استخدم الخطوات التالية لتغيير مرئيات البطاقة:

1. انقر على البطاقة لرؤية شريط الأدوات.

2. انقر على زر **نوع المرئيات**.

يمكن اختيار أنواع المرئيات القابلة للتطبيق في القائمة. إذا كانت كل أنواع المرئيات غير متوفرة، لا يمكنك تغيير نوع المرئيات.

3. انقر على نوع المرئيات في القائمة.

تتغير البطاقة إلى نوع المرئيات المختار، مثل المدرج التكراري.

4. للرجوع إلى المرئيات السابقة، انقر على زر **نوع المرئيات** واختر المرئيات من القائمة.

## تغيير عنوان البطاقة

وافترضياً، تُعيّن البطاقات عنوانًا بناءً على ترتيب إنشائها، مثل بطاقة 1 وبطاقة 2 وهكذا. ويمكنك توفير عنوان أكثر وضوحًا إذا أردت. ويمكنك رؤية عنوان البطاقة عند عدم تحديد البطاقة.

1. إذا حددت البطاقة، انقر خارج البطاقة لإلغاء تحديدها.

ويمكنك رؤية عنوان البطاقة. على سبيل المثال، **بطاقة 1**.

2. انقر على عنوان البطاقة.

يتحول حقل العنوان إلى اللون الرمادي.

3. أدخل عنوانًا جديدًا، وانقر على إدخال (أو انقر على البطاقة لإنهائها).

## إخفاء رأس البطاقة

يمكن إخفاء رأس البطاقة باستخدام زر إخفاء ^ أسفل شريط الأدوات. سيكون لديك حق الوصول إلى زر المزيد ... و زر إظهار v عندما يكون الرأس مخفيًا. سيتم إخفاء كافة الأزرار الأخرى الموجودة على شريط الأدوات ما لم تُظهر شريط الأدوات مرة أخرى. لذلك، من الأفضل تكوين إعدادات البطاقة مثل عوامل التصفية والأنماط وعوامل التصفية المتقاطعة قبل إخفاء رأس البطاقة.

ستظل الرؤوس المخفية بشكل افتراضي في الصفحة المشتركة. يتوفر زرا إظهار و إخفاء في عارض الصفحة للسماح بالوصول إلى الزرين في شريط الأدوات. سيتم إخفاء الرأس تلقائيًا مرة أخرى عندما يتم إلغاء تنشيط البطاقة. لذلك، لن يتم عرض عنوان البطاقة مطلقًا في عارض الصفحة إذا كان الرأس مخفيًا عند مشاركة الصفحة.

# تحليل

# إجراء تحليل

## إمكانات التحليل

راجع الأقسام التالية لمعرفة الخريطة أو المخطط الذي ينبغي عليك إجراء عملية التحليل الخاصة بك:

- تحليل بياناتك
- إنشاء خريطة
- إنشاء مخطط

### تحليل بياناتك

تصف الجداول الموجودة في الأقسام أدناه كيف يمكنك عمل ما يلي:

- التعرف على الكميات الموجودة في البيانات الخاصة بك
- التعرف على العلاقات الموجودة في البيانات الخاصة بك
- التعرف على التغيير الموجود في البيانات الخاصة بك
- التعرف على التفاعلات في البيانات الخاصة بك
- التعرف على توزيع البيانات
- التعرف على الأجزاء الموجودة في البيانات الخاصة بك

التعرف على الكميات الموجودة في البيانات الخاصة بك

إذا كنت ترغب في رؤية حجم المتغير أو الكمية أو الدرجة، استخدم أنواع المخطط التالية:

أيقونة	نوع المخطط	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	مخططات شريطية و مخططات عمودية	الفئات المميزة	مقارنة الكميات المٌجمعة بين الفئات وتحديد الاختلافات الكبيرة في لمحة.	إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.
	مخطط شريطي مكّس و مخطط عمودي مكّس	فئتان مميزتان	مقارنة الكميات المٌجمعة بين الفئات أو الفئات الفرعية وتحديد الاختلافات الكبيرة في لمحة.	إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.
	مخطط هيكلية	الفئات المميزة	مقارنة الكميات المٌجمعة في هيكل رقمي عن طريق مقارنة حجم الفئات وموضعها.	إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.
	مخطط فقاعي	الفئات المميزة	مقارنة الكميات المٌجمعة عبر الفئات باستخدام حجم الفقاعات لتمثيل المقدار.	إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.
	مخطط الحرارة	فئتان مميزتان	مقارنة الكميات المٌجمعة حيث أنا تتقاطع مع فئتين في شكل مصفوفة. يمكن تمييز الأنماط الموجودة في البيانات بسرعة حيث أن الكميات تتغير عبر الخلايا.	إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.

أيقونة	نوع المخطط	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	بطاقة مؤشر الأداء الرئيسي (KPI)	الفئات أو الأرقام المميزة	قارن قياس المؤشر الرئيسي بالقيمة المستهدفة.	أنشئ مخططًا باستخدام حقل رقم أو معدل/نسبة أو سلسلة.

إذا كنت ترغب في رؤية حجم البيانات أو كميتها أو درجتها جزئياً، استخدم أنواع الخريطة التالية:

أيقونة	نوع الخريطة	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	خريطة رموز متدرجة	الأرقام	مقارنة كميات البيانات داخل سياق مكاني. حجم الرمز المقابل لمقدار قيمة البيانات.	إنشاء خريطة باستخدام حقل رقمي.
	خريطة التجميع	مجموعتان من البيانات المكانية	مقارنة الكميات المجمعّة داخل سياق مكاني. يتم تعيين رمز متدرج لكل منطقة حدود استنادًا إلى مقدار البيانات المجمعّة.	استخدم التجميع المكاني.
	خريطة مع نماذج مخطط العمود	فئات متعددة لمعلم واحد	قارن بين كميات البيانات الفئوية ضمن المعلم وبين المعالم.	إنشاء خريطة باستخدام حقل السلسلة وتغيير نوع الرمز إلى أعمدة.

التعرف على العلاقات الموجودة في البيانات الخاصة بك

إذا كنت ترغب في رؤية الاتصالات أو التشابه بين المتغيرات، استخدم أنواع المخطط التالية:

أيقونة	نوع المخطط	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	مخطط وتري	فئتان مميزتان	تصور العلاقات بين الفئات والسماح بمقارنات التشابه في مجموعة بيانات أو بين مجموعات مختلفة من البيانات.	إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.
	المخطط المبعثر	رقمان	تقييم العلاقة بين الأرقام بصورة مرئية وإحصائية، بما في ذلك الارتباط بين المتغيرات.	إنشاء مخطط باستخدام حقلين من الأرقام.

أيقونة	نوع المخطط	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	مصفوفة مخطط التبعر	إثنين أو أكثر من الأرقام	إنشاء العديد من المخططات المبعثرة في لمحة لتحليل العلاقة بين المتغيرات، في حين أيضاً مقارنة العلاقات نفسها.	إنشاء مخطط باستخدام ثلاثة إلى خمسة حقول رقمية.
	مخطط الربط	فئتان مميزتان	تصور وتقييم الاتصالات بين العقد في الشبكة.	إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.

إذا كنت ترغب في رؤية الاتصالات أو تشابه البيانات المكانية، استخدام أنواع الخريطة التالية:

أيقونة	نوع الخريطة	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	خريطة توضيحية	الأبعاد أو المعدلات أو النسب	تصور طريقة النسب أو الأبعاد التي يتم توزيعها جزئياً لتمييز الأنماط المكانية.	إنشاء خريطة باستخدام حقل المعدل/النسبة، أو باستخدام رقم وضبط البيانات.
	خريطة التدفق	حقلان من المواقع في نفس مجموعة البيانات	تصور وتقييم مقدار واتجاه الاتصالات بين العقد في الشبكة داخل سياق مكاني.	إنشاء خريطة رابط مع اتجاه.
	خريطة خطوط عنكبوتية	أي مما يلي: • مجموعة بيانات واحدة مع حقلين من الموقع • مجموعتان مع البيانات مع حقول الموقع	تصور وتقييم مقدار الاتصالات بين العقد في شبكة داخل سياق مكاني.	إنشاء خريطة رابط بدون اتجاه، أو استخدم العثور على الأقرب.

التعرف على التغيير الموجود في البيانات الخاصة بك

إذا كنت ترغب في رؤية كيفية تغيير البيانات الخاصة بك بين الفئات أو عبر الوقت، استخدام أنواع المخطط التالية:

أيقونة	نوع المخطط	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	مخططات شريطية و مخططات عمودية	الفئات المميزة	راجع كميات البيانات الفئوية وتمييز الاختلافات بين الفئات.	إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.

أيقونة	نوع المخطط	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	مخطط شريطي مكدس و مخطط عمودي مكدس	فئتان مميزتان	راجع كميات البيانات الفئوية وتمييز الاختلافات بين الفئات وداخلها.	إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.
	مخطط الحرارة	فئتان مميزتان	تخطيط تقاطع البيانات الفئوية لرؤية الاتجاهات في البُعدين.	إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.
	ساعة البيانات	بيانات أو فئات الوقت	رؤية الاتجاهات في البيانات عبر اثنين من الفواصل الزمنية المختلفة.	إنشاء مخطط باستخدام حقلي التاريخ/الوقت الفرعيين.
	المخطط الخطي	الفئات المميزة	رؤية قيم البيانات الفئوية مع تأكيد على الاتجاهات بين الفئات.	إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.
	مخطط السلسلة الزمنية	البيانات الممكنة زمنياً	رؤية كيفية تغيير البيانات عبر الوقت وتمييز الأنماط أو الاتجاهات.	إنشاء مخطط باستخدام حقل التاريخ/الوقت.
	مخطط مختلط	مجموعتان من البيانات بنفس الفئات الفريدة	رؤية التفاعل بين الكميات والاتجاهات في البيانات الخاصة بك.	إنشاء رسم بياني خطي ومخطط عمودي على نفس البطاقة.

إذا كنت ترغب في رؤية كيفية تغيير البيانات مكانياً، استخدم أنواع الخريطة التالية:

أيقونة	نوع الخريطة	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	خريطة رموز متدرجة	الأرقام	تصور الكميات في البيانات الخاصة بك ورؤية طريقة تغيير تلك الكميات مع الموقع.	إنشاء خريطة باستخدام حقل رقمي.
	خريطة الكثافة	النقاط	احتساب كثافة البيانات ورؤية كيفية تغيير الكثافة مع الموقع.	استخدم <b>احتساب الكثافة</b> .
	خريطة حرارية	النقاط	تصور عمليات التوزيع المكانية استناداً إلى المناطق ذات أكبر وأقل عدد من النقاط، وكيفية ارتباط عمليات التوزيع بالموقع.	إنشاء خريطة وتغيير نوع الرمز إلى <b>خريطة الحرارة</b> .

أيقونة	نوع الخريطة	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	خريطة محددة	النقاط	تجميع البيانات في صناديق بأحجام متساوية لرؤية إجمالي الاتجاهات المكانية عبر البيانات.	إنشاء خريطة وتغيير نوع الرمز إلى صناديق.
	خريطة مع نماذج مخطط العمود	فئات متعددة لمعلم واحد	قارن بين كميات البيانات الفئوية ضمن المعلم وبين المعلم.	إنشاء خريطة باستخدام حقل السلسلة وتغيير نوع الرمز إلى أعمدة.

### التعرف على التفاعلات في البيانات الخاصة بك

إذا كنت ترغب في رؤية تدفق المعلومات بين المتغيرات، استخدم أنواع المخطط التالية:

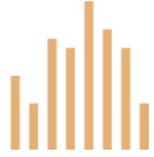
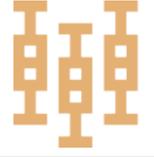
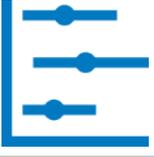
أيقونة	نوع المخطط	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	مخطط وتري	فئتان مميزتان	رؤية كمية واتجاه التفاعلات بين الفئات.	إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.
	مخطط الربط	فئتان مميزتان	تحديد التفاعلات وتحديد مقدار علاقة العُقد ذات الصلة ببعضها البعض.	إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.

إذا كنت ترغب في رؤية تدفق المعلومات بين الأماكن، استخدم أنواع الخريطة التالية:

أيقونة	نوع الخريطة	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	خريطة التدفق	حقلان من المواقع في نفس مجموعة البيانات	تحديد العلاقات في البيانات المكانية ورؤية اتجاه تدفق المعلومات من خلال شبكة.	إنشاء خريطة رابط مع اتجاه.
	خريطة خطوط عنكبوتية	أي مما يلي: • مجموعة بيانات واحدة مع حقلين من الموقع • مجموعتان من البيانات مع حقول الموقع	تحديد العلاقات في بيانات مكانية، إما من خلال التقارب الجغرافي أو اتصالات البيانات الجدولية.	إنشاء خريطة رابط بدون اتجاه، أو استخدم العثور على الأقرب.

### التعرف على توزيع البيانات

إذا كنت ترغب في رؤية كيفية ترتيب البيانات رقمياً، استخدم أنواع المخطط التالية:

أيقونة	نوع المخطط	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	مدرج تكراري	الأرقام	رؤية توزيع البيانات الرقمية وإجراء مقارنات بمنحنى جرس، أو توزيع عادي.	إنشاء مخطط باستخدام حقل رقمي.
	رسم مربع	الأرقام	رؤية توزيع البيانات الرقمية وتحديد القيم الإحصائية الأساسية.	إنشاء مخطط باستخدام حقل رقمي.
	مخطط نقطة	الفئات والأرقام المميزة	انظر توزيع البيانات العددية حسب الفئة.	إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة وحقل رقم.

إذا كنت ترغب في رؤية كيفية ترتيب البيانات مكانياً، استخدم أنواع الخريطة التالية:

أيقونة	نوع الخريطة	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	خريطة الموقع	حقل الموقع فقط	عرض البيانات المكانية في شكلها الأساسي لتحديد أين تقع البيانات.	إنشاء خريطة باستخدام حقل الموقع.
	خريطة توضيحية	الأبعاد أو المعدلات أو النسب	تصنيف البيانات النسبية لرؤية كيفية إجراء التغييرات في تفاعل البيانات مع التغييرات في الموقع.	إنشاء خريطة باستخدام حقل المعدل/النسبة، أو باستخدام رقم وضبط البيانات.
	خريطة رموز متدرجة	الأرقام	تصنيف البيانات الرقمية لرؤية أين توجد أكبر وأصغر الكميات.	إنشاء خريطة باستخدام حقل رقمي.
	خريطة حرارية	النقاط	تصور البيانات الخاصة بك استناداً إلى عدد النقاط وتمييز الأنماط استناداً إلى التوزيع المكاني.	إنشاء خريطة وتغيير نوع الرمز إلى خريطة الحرارة.
	خريطة الكثافة	النقاط	احتساب كثافة البيانات النقطية ورؤية كيفية توزيع الكثافة مكانياً.	استخدم احتساب الكثافة.
	خريطة القيمة المميزة	الفئات المميزة	رؤية كيفية توزيع البيانات وتحديد كيفية تأثير الفئات حسب الموقع.	إنشاء خريطة باستخدام حقل السلسلة.

أيقونة	نوع الخريطة	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	خريطة محددة	النقاط	تجميع البيانات الخاصة بك في صناديق متساوية الحجم لرؤية منطقة عرض عامة لكيفية توزيع البيانات عبر المواقع.	إنشاء خريطة وتغيير نوع الرمز إلى صناديق.
	خريطة مع نماذج مخطط العمود	فئات متعددة لمعلم واحد	راجع توزيع البيانات الفئوية ضمن المعلم وبين المعالم.	إنشاء خريطة باستخدام حقل السلسلة وتغيير نوع الرمز إلى أعمدة.

## التعرف على نسب البيانات

إذا كنت ترغب في رؤية النسب ذات الصلة للفئات في البيانات الخاصة بك، استخدم أنواع المخطط التالية:

أيقونة	نوع المخطط	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	المخطط الدائري	الفئات المميزة	رؤية الفئات المرتبة نسبياً لرؤية حجم كل فئة ذات صلة بكل الفئات.	إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.
	مخطط هيكل	الفئات المميزة	رؤية نسب الفئات من خلال كلا الحجم والاتجاه الهرمي.	إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.

إذا كنت ترغب في رؤية النسب ذات الصلة للفئات في بياناتك مكانياً، استخدم أنواع الخريطة التالية:

أيقونة	نوع المخطط	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	خريطة مع نماذج مخطط العمود	فئات متعددة لمعلم واحد	راجع تناسبات البيانات الفئوية ضمن المعلم.	إنشاء خريطة باستخدام حقل السلسلة وتغيير نوع الرمز إلى أعمدة. اعرض الأعمدة بنسبة مكدسة للنسبة المئوية.
	خريطة مع رموز مخطط دائري	فئات متعددة لمعلم واحد	راجع تناسبات البيانات الفئوية ضمن المعلم.	إنشاء خريطة باستخدام حقل السلسلة وتغيير نوع الرمز إلى دائري.

## إنشاء خريطة

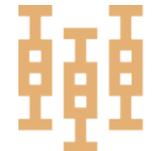
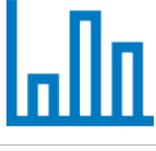
إذا كان لديك مجموعة بيانات مكانية، فأنت جاهز لإنشاء خريطة.

أيقونة	نوع الخريطة	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	خريطة الموقع	حقل الموقع فقط	إنشاء خريطة موقع لرؤية أين تقع معالم النقطة أو الخط أو المنطقة.	إنشاء خريطة باستخدام حقل الموقع.
	خريطة التجميع	مجموعتان من البيانات المكانية <ul style="list-style-type: none"> <li>• مجموعة واحدة من البيانات مع الحدود</li> <li>• مجموعة واحدة من البيانات التي سيتم تجميعها في الحدود</li> </ul>	إنشاء خريطة تجميع مكانية لتعميم البيانات الخاصة بك ورؤية أنماط الصور الكبيرة.	استخدم التجميع المكاني.
	خريطة محددة	النقاط	إنشاء خريطة مثبتة لرؤية عرض تقديمي مجمع وسريع عن كيفية توزيع البيانات.	إنشاء خريطة وتغيير نوع الرمز إلى صناديق.
	خريطة القيمة المميزة	الفئات المميزة	إنشاء خريطة قيم مميزة لرؤية أين تقع المعالم النقطية أو الخطية أو معالم المنطقة وما نوع كل منهم.	إنشاء خريطة باستخدام حقل السلسلة.
	خريطة توضيحية	الأبعاد أو المعدلات أو النسب	إنشاء خريطة توزيعات بتظليل مساحي لرؤية توزيعات بيانات النسب أو الأبعاد.	إنشاء خريطة باستخدام حقل المعدل/النسبة، أو باستخدام رقم وضبط البيانات.
	خريطة الكثافة	النقاط	إنشاء خريطة كثافة لتحديد توزيع كثافة بيانات النقطة.	استخدم احتساب الكثافة.
	خريطة التدفق	حقلان من المواقع في نفس مجموعة البيانات	إنشاء خريطة تدفق لرؤية مقدار واتجاه العلاقات بين المواقع المختلفة.	إنشاء خريطة رابط مع اتجاه.
	خريطة حرارية	النقاط	إنشاء خريطة حرارية لرؤية المناطق أكثر المعالم النقطية حرارة.	إنشاء خريطة وتغيير نوع الرمز إلى خريطة الحرارة.

أيقونة	نوع الخريطة	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	خريطة رموز متدرجة	الأرقام	إنشاء خريطة رمز متدرج لعرض رموز الأحجام المتدرجة لتحديد القيم الرقمية.	إنشاء خريطة باستخدام حقل رقمي.
	خريطة خطوط عنكبوتية	أي مما يلي: • مجموعة بيانات واحدة مع حقلين من الموقع • مجموعتان من البيانات مع حقول الموقع	إنشاء خريطة خطوط عنكبوتية لرؤية الاتصالات بين المواقع المختلفة.	إنشاء خريطة رابط بدون اتجاه، أو استخدم العثور على الأقرب.
	خريطة مع نماذج مخطط العمود	فئات متعددة لمعلم واحد	راجع توزيع أو تناسبات البيانات الفئوية ضمن المعلم وبين المعالم.	إنشاء خريطة باستخدام حقل السلسلة وتغيير نوع الرمز إلى أعمدة.
	خريطة مع رموز مخطط دائري	فئات متعددة لمعلم واحد	راجع تناسبات البيانات الفئوية ضمن المعلم.	إنشاء خريطة باستخدام حقل السلسلة وتغيير نوع الرمز إلى دائري.

## إنشاء مخطط

يمكنك إنشاء مخطط باستخدام أي مجموعة بيانات، سواء كانت مكانية أو غير مكانية.

أيقونة	نوع المخطط	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	رسم مربع	الأرقام	إنشاء رسم مربع لرؤية توزيع البيانات الرقمية وإحصائياتها الأساسية.	إنشاء مخطط باستخدام حقل رقمي.
	مخطط فقاعي	الفئات المميزة	إنشاء مخطط فقاعي لمقارنة كميات البيانات الفئوية.	إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.
	مخطط شريطي و مخطط عمودي	الفئات المميزة	إنشاء مخطط شريطي أو عمودي لرؤية نظرة عامة على البيانات الفئوية.	إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.
	مخطط مختلط	مجموعتان من البيانات بنفس الفئات الفريدة	إنشاء مخطط مختلط لرؤية كلا الكميات والاتجاهات لنفس المتغير الفئوية.	إنشاء رسم بياني خطي ومخطط عمودي على نفس البطاقة.

أيقونة	نوع المخطط	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	مخطط وتري	فئتان مميزتان	إنشاء مخطط وتري لرؤية العلاقات الموجهة بين الفئات.	إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.
	ساعة البيانات	بيانات أو فئات الوقت	إنشاء ساعة البيانات لرؤية الاتجاهات في البيانات عبر فترات مختلفة من الوقت.	إنشاء مخطط باستخدام حقل التاريخ/الوقت الفرعيين.
	المخطط الدائرة	الفئات المميزة	إنشاء مخطط دائرة لرؤية نسب البيانات الفئوية.	إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.
	مخطط الحرارة	فئتان مميزتان	إنشاء مخطط حرارة لرؤية الاتجاهات في تقاطع البيانات الفئوية.	إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.
	مدرج تكراري	الأرقام	إنشاء مدرج تكراري لرؤية تكرار وتوزيع البيانات الرقمية.	إنشاء مخطط باستخدام حقل رقمي.
	بطاقة مؤشر الأداء الرئيسي (KPI)	الفئات أو الأرقام المميزة	قارن قياس المؤشر الرئيسي بالقيمة المستهدفة.	أنشئ مخططًا باستخدام حقل رقم أو معدل/نسبة أو سلسلة.
	المخطط الخطي	الفئات المميزة	إنشاء رسم بياني لخط لرؤية الاتجاهات بين الفئات في البيانات الخاصة بك.	إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.
	مخطط الربط	فئتان مميزتان	إنشاء مخطط رابط لتحديد التفاعلات بين العلاقات مع البيانات الخاصة بك.	إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.
	المخطط المبعثر	رقمان	إنشاء مخطط متبعثر (متشتت) لتحليل العلاقة والارتباط بين المتغيرين الرقميين.	إنشاء مخطط باستخدام حقلين من الأرقام.
	مصفوفة مخطط التبعثر	اثنين أو أكثر من الأرقام	إنشاء مخطط متبعثر لتحليل العلاقة والارتباط بين العديد من المتغيرات الرقمية.	إنشاء مخطط باستخدام ثلاثة إلى خمسة حقول رقمية.

أيقونة	نوع المخطط	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	مخطط شريطي مكدس و مخطط عمودي مكدس	فئتان مميزتان	إنشاء مخطط شريطي أو عمودي لرؤية نظرة عامة على البيانات الفئوية، بما في ذلك المجموعات الفرعية.	إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.
	مخطط السلسلة الزمنية	البيانات الممكنة زمنياً	إنشاء مخطط سلسلة زمنية لرؤية الاتجاهات في البيانات عبر الوقت.	إنشاء مخطط باستخدام حقل المعدل/النسبة.
	مخطط هيكلي	الفئات المميزة	إنشاء خريطة شجرة لرؤية نسب البيانات الفئوية من خلال كلا الحجم والاتجاه الهرمي.	إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.

## إجراء تحليل

عرض البيانات على الخريطة يمكن يوفر لك رؤى أعمق في الأنماط، والتوزيع، والعلاقات المحددة في البيانات. ومع ذلك، العديد من النقوش والعلاقات تكون غير واضحة عند النظر إلى الخريطة. في أغلب الوقت، يوجد الكثير من البيانات جدًا للتدقيق فيها وعرضها بشكل متماسك في صورة بيانات أولية. يمكن أن تقوم طريقة عرض البيانات على الخريطة بتغيير النقوش التي تستخدمها. يتيح التحليل تحديد الأنماط والعلاقات داخل البيانات والعلاقات في البيانات وعرض النتائج بصفتها خرائط وجدول ومخططات. يساعدك أيضًا التحليل في الإجابة على الأسئلة واتخاذ القرارات الهامة باستخدام أكثر من تحليل مرئي.

### زر الإجراء

يمكن الوصول لإمكانات التحليل المكاني وغير المكاني Insights في لوحة التحليلات، والتي يمكن الوصول إليها من خلال زر إجراء على خريطة، أو مخطط، أو بطاقة جدول.

يقوم زر إجراء على بطاقة الخريطة بفتح لوحة التحليلات على علامة تبويب التحليلات المكانية، حيث تكون إمكانات التحليل المكاني قابلة للوصول بشكل سريع. يمكنك الانتقال إلى علامة تبويب بحث عن الإجابات للبحث عن إمكانات التحليل المكاني وغير المكاني المجمعة بواسطة الأسئلة الشائعة. يقوم زر إجراء على بطاقة المخطط أو الجدول بفتح لوحة التحليلات لأسئلة التحليل من علامة تبويب بحث عن الإجابات.

إذا لم ترى زر إجراء، فانقر على بطاقة على صفحتك لتنشيطها. يظهر شريط أدوات البطاقة وزر إجراء.

### علامة تبويب التحليل المكاني

تتوفر علامة تبويب التحليل المكاني فقط من بطاقة الخريطة، وتمنح الوصول إلى نطاق/أوقات القيادة والتجميع المكاني وعامل التصنيفية المكاني وتحسين البيانات وحساب الكثافة والعثور على الأقرب وحساب نسبة الكثافة والعثور على مجموعات K-Means والعثور على المتوسط المكاني.

لمزيد من المعلومات عن التحليل المكاني، بما في ذلك الصلاحيات المطلوبة، ونظرات عامة على إمكانات التحليل، انظر التحليل المكاني.

### علامة تبويب البحث عن إجابات

تقوم علامة تبويب العثور على إجابات بتنظيم النشاط التحليلي المستند إلى الأسئلة الرئيسية التي تتضمن التخطيط والتحليل المكاني وغيرها من عمليات التصور.

يلخص الجدول التالي الإمكانيات المنظمة في علامة تبويب البحث عن إجابات:

سؤال	أسئلة بسيطة	إمكانية التحليل
كيف توزعت؟	أين توجد أكبر المخيمات للأشخاص المشردين داخليًا؟	التجميع المكاني
	أين توجد مستشفيات الربو الأكثر تركيزًا في المدينة؟	حساب الكثافة
	هل تظهر معدلات البدانة بين المراهقين التوزيع الطبيعي؟	عرض مدرج تكراري
	كيف ينبغي توزيع معالم الرموز المتدرجة أو خريطة توزيعات بتظليل مساحي على الخريطة؟	التصنيف
	كيف يتم توزيع التكلفة الخاصة بالتأمين على السيارات في كل مدينة؟	رسم مربع
	ما هي أنواع الجرائم ومقاطعات الشرطة التي لديهم أعلى معدل متكرر للجرائم؟	مخطط الحرارة
	كيف يمكن مقارنة معدل الجريمة في حي محدد بالمتوسط؟	حساب نقطة Z
	أين توجد تجمعات مواطن حيوانات الرنة؟	إمكانية البحث عن خوارزمية K-Means
	أين يقع مركز مواقع الجريمة في المدينة؟	البحث عن المتوسط المكاني

سؤال	أسئلة بسيطة	إمكانية التحليل
كيف تم ربطها؟	ما هي عادات وأنماط حياة الناس الذين يعيشون في هذه المنطقة؟	إثراء البيانات
	ما هي العلاقة بين مبيعات ملابس الرجال وإجمالي المبيعات لهذا العام؟	عرض مُخطط مُبعثر
	كيف تختلف معدلات البدانة بين سكان في المدينة والريف؟	حساب النسبة
	كيف يقارن عدد المهاجرين إلى كل ولاية بعدد المهاجرين من كل ولاية؟	مخطط وتري
	ما هي قوة الارتباط بين عمر ومحيط وطول أنابيب المياه وعدد التسريبات في كل أنبوب؟	مصفوفة مخطط التبعثر
	ما هي نسبة الهجرة بين البلدان؟	ربط المخطط
	ما هي المتغيرات التي تتميز بأكبر تأثير على إجمالي المبيعات في كل موقع من مواقع المخزن؟	إنشاء نموذج تراجع
	ما هي المستويات المستقبلية المتوقعة لانبعاثات الكربون بناءً على الاتجاهات في استخدام المركبات واستيعاب الطاقة المتجددة والنمو الاقتصادي؟	تنبؤ بالمتغير
	هل توجد أحياء معينة أعلى في نسب الإصابة بالسرطان من الأحياء الأخرى، نسبة إلى سكانها؟	حساب نسبة الكثافة
ما الذي يقع في الجوار؟	ما هي الأنهاء التي تقع بُعد 10 أميال من خط الأنابيب؟	نطاق/أوقات القيادة
	ما هو متوسط دخل الأسرة لسكان الحي الذين تزيد أعمارهم عن 65؟	إنشاء عامل تصفية بيانات جدولية
	ما هي البحيرات الموجودة في المنطقة التي لديها أعلى نسبة سمك؟	التصفية المكانية
	ما مدى قربك من جرائم المخدرات في المدارس الابتدائية والثانوية؟	بحث عن الأقرب
كيف تغيرت؟	هل عدد الحوادث المرورية تزيد أو تنقص مع مرور الوقت؟	سلاسل الوقت
	ما هي النسبة المئوية للخسائر أو المكاسب لكل سلعة؟	حساب % تغيير
	ما هو عدد المبيعات الشهرية والسنوية؟	ساعات البيانات

## الخطوات التالية

استخدم الموارد التالية للتعرف على المزيد عن التحليل:

- التحليل المكاني
- التحليل غير المكاني
- إمكانات التحليل

## إعادة تشغيل التحليل

ArcGIS Insights يلتقط كل خطوة من خطوات التحليل تلقائيًا في عرض التحليل في صفحة المصنف. يمكن [مشاركة الخطوات كنموذج](#) ثم إضافتها إلى مصنف Insights وإعادة التشغيل باستخدام نفس البيانات أو بيانات مختلفة.

### تحديث الصفحة

إذا قمت بالفعل بتشغيل عملية تحليل على صفحتك، فيمكنك إعادة تشغيل التحليل من عرض التحليل عن طريق تحديث البيانات في النموذج أو عن طريق تغيير المعلمات في التحليل المكاني.

أكمل الخطوات التالية لتحديث البيانات وإعادة تشغيل التحليل في صفحة موجودة:

1. إذا اقتضت الضرورة، [أضف مجموعة البيانات](#) التي تريد استخدامها لإعادة تشغيل التحليل.
2. انقر على زر **عرض التحليل**.
3. انقر على زر **تحديث** في فقاعة مجموعة البيانات التي تريد تحديثها.
4. قم بتحديث معلمة **اختيار مجموعة البيانات** لاستخدام مجموعة البيانات الجديدة. عند الضرورة، تحت معلمة **استبدال الحقول**، قم بتحديث حقل الاستبدال لكل حقل أصلي.
5. انقر على **تحديث**.
6. قم بتحديث مجموعات البيانات المتبقية، عند الضرورة.
7. انقر فوق زر **عرض الصفحة** للرجوع إلى البطاقات.

أكمل الخطوات التالية لتحديث المعلمات وإعادة تشغيل التحليل في صفحة موجودة:

1. انقر على زر **عرض التحليل**. إذا لم تكن جاهزًا في عرض التحليل.
2. انقر على خطوة في النموذج الذي يمثل **إمكانية التحليل المكاني**، مثل **التجميع المكاني**.
3. انقر على **تعديل**.
4. تظهر اللوحة. لا يمكنك اختيار طبقة خريطة أخرى للتحليل المكاني، ولكن يمكنك تعديل معلمات أخرى.
5. انقر على **تحديث**.
6. انقر على زر **عرض الصفحة** لرؤية الخريطة المحدثة في صفحتك.

### تشغيل نموذج

إذا أردت استخدام **نموذج مشترك**، يجب عليك إضافة النموذج إلى صفحتك، وكذلك **البيانات** التي تريد استخدامها للتحليل.

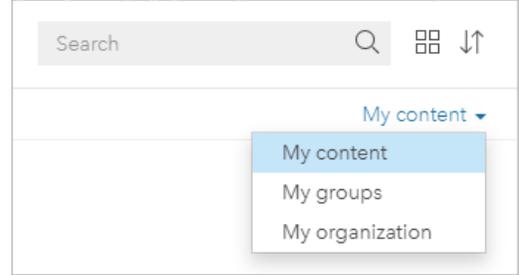
#### ملاحظة:

إذا لم تنشئ النموذج، يجب على مالك النموذج مشاركة عنصر النموذج معك قبل أن تتمكن من استخدامه.

## تشغيل نموذج من مصنف مفتوح

استخدم الخطوات التالية لتشغيل نموذج في مصنف مفتوح:

1. انقر على **إضافة بيانات** لفتح نافذة **إضافة إلى صفحة**.
2. عند الضرورة، اختر بياناتك.
3. ضمن **إضافة إلى الصفحة**، انقر على علامة تبويب **النماذج**.
4. استخدم القائمة للتبديل بين **محتواي ومجموعاتي ومؤسستي**، إذا لزم الأمر.

تلميح: 

إذا لم تكن متأكدًا بشأن مكان النموذج، اختر **مؤسستي**. تتوفر أيضًا كل النماذج من المحتوى والمجموعات والحدود في **مؤسستي**.

تم إدراج النماذج المتاحة في جزء المحتويات.

5. إذا أردت مزيدًا من المعلومات عن نموذج في القائمة مثل وصف ما، فانقر على **عرض التفاصيل**.
6. اختر النموذج وانقر على **إضافة**.
- تُضاف بطاقات العنصر النائب إلى صفحتك مكان البطاقات من الصفحة الأصلية.

ملاحظة: 

يفترض سير العمل أنك تستخدم **عرض الصفحة**. إذا كنت تفضل استخدام **عرض التحليل**، فاستمر مع الخطوات في **تحديث صفحتك**.

7. انقر على اسم إحدى مجموعات البيانات في بطاقة عنصر نائب. يظهر جزء **استبدال البيانات**.
8. قم بتحديث معلمة **اختيار مجموعة البيانات** لاستخدام مجموعة البيانات الجديدة. عند الضرورة، تحت معلمة **استبدال الحقول**، قم بتحديث حقل الاستبدال لكل حقل أصلي.
9. انقر على **تحديث**.
- يتم تشغيل التحليل باستخدام مجموعة البيانات المحدثة.
10. قم بتحديث مجموعات البيانات المتبقية، عند الضرورة.

## تشغيل نموذج في مصنف جديد

استخدم الخطوات التالية لتشغيل نموذج في مصنف جديد:

1. افتح Insights وسجّل الدخول للوصول إلى الصفحة الرئيسية.
2. انقر فوق علامة تبويب **النماذج**.

3. ابحث عن النموذج الذي تريد إدارته. استخدم شريط البحث وزر التصفية  و زر **عرض العناصر**  و زر **فرز** ، إذا اقتضت الضرورة.
4. انقر على اسم النموذج.
- يتم إنشاء مصنف جديد وتفتح نافذة **إضافة إلى صفحة** بالنموذج المحدد.
5. انقر على علامة تبويب **البيانات**.
6. حدد البيانات التي تريد استخدامها في النموذج وانقر على **إضافة**.  
تُضاف بطاقات العنصر النائب إلى صفحتك مكان البطاقات من الصفحة الأصلية.

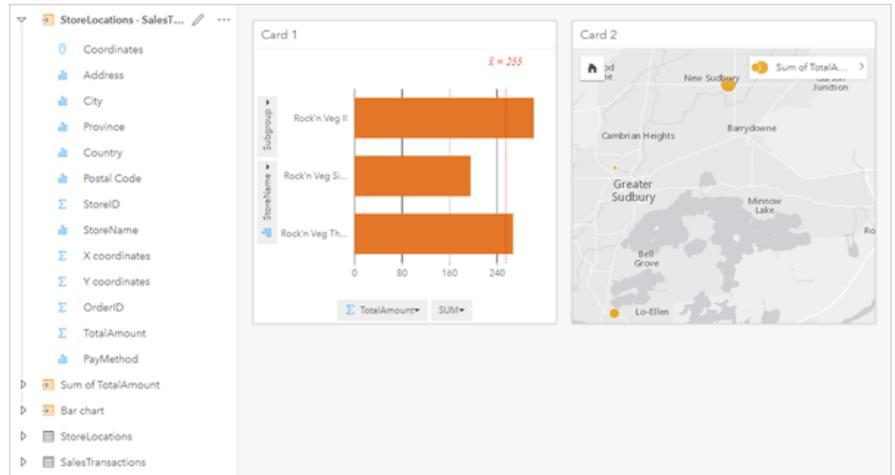
#### ملاحظة:

يفترض سير العمل أنك تستخدم **عرض الصفحة** . إذا كنت تفضل استخدام **عرض التحليل** ، فاستمر مع الخطوات في **تحديث صفحتك**.

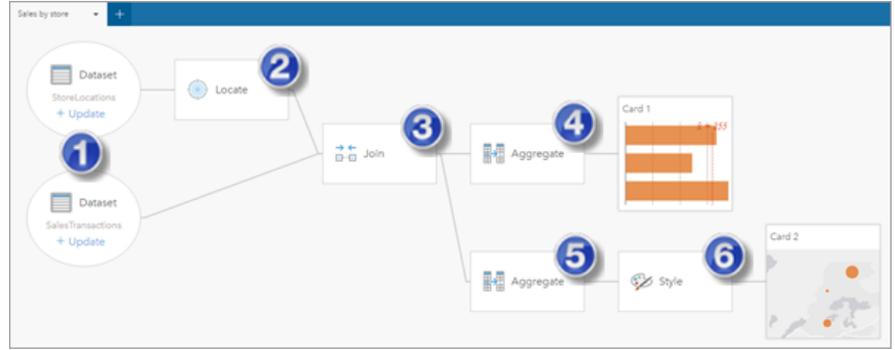
7. انقر على اسم إحدى مجموعات البيانات في بطاقة عنصر نائب. يظهر جزء **استبدال البيانات**.
8. قم بتحديث معلمة **اختيار مجموعة البيانات** لاستخدام مجموعة البيانات الجديدة. عند الضرورة، تحت معلمة **استبدال الحقول**، قم بتحديث حقل الاستبدال لكل حقل أصلي.
9. انقر على **تحديث**.  
يتم تشغيل التحليل باستخدام مجموعة البيانات المحدثة.
10. قم بتحديث مجموعات البيانات المتبقية، عند الضرورة.

### مثال على نموذج

فيما يلي عرض الصفحة لتحليل المبيعات بواسطة المتجر والذي يصوّر النتائج كمخطط شريطي وكذلك خريطة رمز متدرجة.



فيما يلي نموذج تحليل من عرض التحليل.



- يعرض هذا النموذج الخطوات المُضمّنة في إنشاء النتائج المعروضة في عرض الصفحة:
1. إضافة مجموعتين من البيانات إلى الصفحة.
  2. تمكين الموقع في مجموعة البيانات الأولى.
  3. إنشاء علاقة لضم مجموعتي البيانات.
  4. تجميع البيانات بواسطة الفئات لإنشاء مخطط الشريط.
  5. تجميع البيانات بواسطة الجغرافيا لإنشاء خريطة رموز متدرجة.
  6. تصميم الخريطة وفقاً للحقل المُختار. يحدث هذا تلقائياً عند إنشاء خريطة.

#### ملاحظة:

على الرغم من أن النموذج يُشير إلى تنفيذ ضم (خطوة 3) في مجموعتي البيانات، فإنه يعرض فقاعات مجموعة بيانات منفصلة. يمكن التحويل بين مجموعتي البيانات لتحديد الحقول من إحدى مجموعتي البيانات لإعادة تشغيل التحليل.

## مجموعات البيانات الناتجة

عادة ما يولد التحليل مجموعات البيانات الناتجة  في لوحة البيانات. يمكنك تصور البيانات من النتائج في صورة خرائط أخرى، ومخططات، وجدول أو استخدام مجموعة بيانات.

تظهر مجموعات البيانات الناتجة في لوحة البيانات المدرجة أدنى مجموعة البيانات المستخدمة لإجراء التحليل، التي تساعدك في الاحتفاظ بتعقب مجموعات البيانات الناتجة. إذا تم إنشاء أكثر من نتيجة واحدة من نفس مجموعة البيانات، سوف تظهر النتائج في ترتيب زمني معكوس، مما يعني أن أحدث النتائج سوف تظهر أعلى القائمة.

### ملاحظة:

لا تقوم جميع عمليات التشغيل بإنشاء مجموعة بيانات ناتجة. على سبيل المثال، **تمكين الموقع** على مجموعة بيانات و **احتساب حقل** سقوم بتحديث مجموعة البيانات الأصلية بدلاً من إنشاء مجموعة بيانات جديدة. ستقوم فقط بالمخططات التي تعمل على إجراء تجميع البيانات الجدولية، مثل **المخططات الشريطية** و **مخططات الدائرة المجوفة**، بإنشاء مجموعة البيانات الناتجة.

إذا لم تكن راضيًا عن النتائج، يمكنك **إرجاع التحليلات المكانية** باستخدام معلمات أخرى من **عرض التحليل** أو التراجع عن الإجراء باستخدام زر **تراجع** .

### ملاحظة:

إذا حدث خطأ أثناء تنفيذ التحليل على البيانات، فيمكنك التراجع عن التحليل والعودة إلى مجموعة البيانات الأصلية. في بعض الحالات، مثل حسابات الحقل، يعني ذلك أنه سيتم فقدان أي حقول محسوبة يتم تنفيذها في عرض مجموعة البيانات؛ وذلك بسبب إرجاع البيانات إلى حالتها الأصلية.

## نتائج مكانية

يتم إنشاء مجموعة بيانات ناتجة عند تشغيل معظم **إمكانات التحليل المكاني**. يمكن استخدام مجموعات البيانات الناتجة في التحليل المكاني وغير المكاني على حد سواء، ويمكن استخدامه لإنشاء خرائط، ومخططات، وجدول.

**قم بإثراء البيانات واعثر على أنظمة مجموعات متوسط K** التي لا تُنشئ مجموعات البيانات الناتجة. بدلاً من ذلك، يتم إلحاق حقول النتائج بمجموعة بيانات الإدخال. تتوفر البيانات الملحقة داخل مصنع Insights ولا يتم تعديل مجموعة البيانات الأصلية. يمكنك **مشاركة مجموعة البيانات** لإنشاء طبقة معالم والوصول إلى البيانات الملحقة في مصنفات أخرى.

## النتائج غير المكانية

يمكن إنشاء مجموعات البيانات الناتجة عند **إنشاء نموذج الانحدار** أو **التنبؤ بالمتغير**، أو إنشاء مخطط يؤدي عملية تجميع أو حساب. يمكن استخدام النتائج من نموذج الانحدار أو التنبؤ بالمتغير أو العثور على مجموعات K-Means في التحليل المكاني إذا كانت مجموعة البيانات الأصلية تحتوي على حقل موقع. يمكن استخدام كل مجموعات البيانات الناتجة غير المكانية في التحليل غير المكاني، وكذلك لإنشاء المخططات والجدول.

يمكنك الوصول إلى التحليل المكاني باستخدام زر **إجراء**  على مخطط أو جدول. في حال إنشاء المخطط لمجموعة البيانات الناتجة، فمن ثم يمكن استخدام النتائج ومجموعة البيانات الأصلية كمدخلات في التحليل.

## نتائج تصفية البطاقة

يتم إنشاء مجموعات البيانات الناتجة عند إضافة مرشح تصفية المستوى إلى خريطة، أو مخطط، أو جدول. تشمل مجموعات البيانات الناتجة الحقول المستخدمة في البطاقة والحقل المُطبق عليه التصفية. ستشمل مجموعات البيانات الناتجة نفس عامل التصفية المُطبق عليها في مستوى مجموعات البيانات.

**ملاحظة:**

إذا تم إنشاء بطاقات جديدة باستخدام مجموعة البيانات الناتجة من عامل تصفية بطاقة، فمن ثم ستقوم جميع البطاقات بإسناد عامل تصفية مجموعة البيانات على مجموعة البيانات الناتجة وستتم إزالة عامل تصفية البطاقة من البطاقة الأصلية. ولأن البطاقة الأصلية تقوم أيضًا بإسناد مجموعة البيانات الناتجة، فلن يكون هناك أي تغيير للبيانات التي يتم عرضها.

## مجموعات بيانات الدالة

يتم إنشاء مجموعات بيانات الدالة كنتاج إنشاء نموذج انحدار. تحتوي مجموعة بيانات دالة على معادلة وإحصائيات نموذج انحدار.

### استخدام مجموعة بيانات دالة

تُستخدم مجموعات بيانات الدالة كنموذج انحدار إدخال لتوقع المتغير. يمكنك فتح "توقع المتغير" بسحب مجموعة بيانات دالة إلى بطاقة خريطة.

يمكن إنشاء مخطط نقطة يوضح المعاملات وفواصل الثقة الزمنية للتقاطع وكل متغير توضيحي عن طريق توسيع مجموعة بيانات دالة في جزء البيانات والنقر على عرض فواصل الثقة الزمنية.

تلميح:



اسحب مجموعة بيانات دالة إلى مخطط النقطة الذي تم إنشاؤه من نموذج انحدار مختلف لمقارنة فواصل الثقة الزمنية للمتغيرات التوضيحية بين النماذج.

### الإحصائيات

تخزن مجموعات بيانات الدالة على المعادلة والإحصائيات من نموذج انحدار. يمكن عرض الإحصائيات من خلال توسيع مجموعة بيانات الدالة في جزء البيانات أو بفتح جدول البيانات.

تتوفر الإحصائيات التالية في جزء البيانات:

إحصائيات	الوصف
معادلة التراجع	تكون معادلة التراجع بالتنسيق التالي: $y=b_0+b_1x_1+b_2x_2+\dots+b_nx_n$
R2	وحيث يكون y المتغير التابع، فإن bn يمثل المعلمات المحسوبة، كما يمثل xn المتغيرات التوضيحية.
R	تُعد قيمة R2 والمعروفة أيضًا بمعامل التحديد، رقمًا بين 0 و1 يقيس مدى ملاءمة نمذجة الخط لنقاط البيانات، بقيم أقرب إلى 1 تشير إلى نماذج أكثر دقة.
R المُعدّل 2	يعد R2 المُعدّل أيضًا قياسًا بين 0 و1، ولكنه يُفسر مزيدًا من عوامل التنبؤ التي قد تتسبب في ملاءمة أفضل في نموذج بناءً على الاحتمال فقط. ومن ثم، يُفضّل استخدام قيمة R2 المعدلة عندما يحتوي النموذج على عدد أكبر من عوامل التنبؤ أو عند مقارنة النماذج بأرقام مختلفة من عوامل التنبؤ.
اختبار درين واتسون	يقوم اختبار درين واتسون بقياس التصحيح في القيم المتبقية من تحليل التراجع بقياس من 0 إلى 4. في هذا المقياس، يعد من 0 إلى 2 ارتباطًا تلقائيًا إيجابيًا، ولا يعد 0 ارتباطًا تلقائيًا، فيما يعد من 2 إلى 4 ارتباطًا تلقائيًا سلبيًا. يُفضل الحصول على ارتباط تلقائي منخفض في نموذج التراجع، وهو ما يعني أن قيم اختبار درين واتسون الأقرب إلى 2 هي الأكثر تفضيلًا.
الخطأ القياسي المتبقي	ملاحظة: يعتمد حساب اختبار درين واتسون على ترتيب البيانات. من الضروري ترتيب بياناتك بشكل تسلسلي، وخاصةً إذا كانت البيانات مرتبطة بالوقت. إذا لم تكن بياناتك مرتبة بشكل صحيح، فقد تكون قيمة اختبار درين واتسون غير دقيقة.
إحصائية F	يقيس الخطأ القياسي المتبقي الدقة حيث يمكن لنموذج الانحدار أن يتنبأ بالقيم مع البيانات الجديدة. تشير القيم الأصغر إلى نموذج أكثر دقة. يتم إعطاء قيمة درجات الحرية المتبقية أيضًا مع الخطأ القياسي المتبقي.
	يتم استخدام إحصاء F لتحديد إمكانية التوقع لنموذج الانحدار الخاص بك عن طريق تحديد ما إذا كانت المعاملات مختلفة اختلافًا كبيرًا عن 0. يُعطى إحصاء F كقيمة أكبر من أو تساوي 0 ويتضمن قيمتين لدرجات الحرية، الأولى هي درجات الحرية للمتغيرات التوضيحية والثانية هي للدرجات المتبقية.

إحصائيات	الوصف
قيمة p	تمثل القيمة p للإحصاء F اختبارًا للأهمية العامة لنموذج الانحدار. يتم إعطاء قيمة p كقيمة بين 0.0 و 1.0. تشير القيم بين 0 و 0.05 إلى أن النموذج العام الخاص بك له أهمية إحصائية.

تتوفر الإحصائيات التالية في جدول البيانات:

إحصائيات	الوصف
متغير	التقاطع وأسماء المتغيرات التوضيحية.
معامل	القيم b لمعادلة الانحدار، التي تتوافق مع تقاطع y والميل لكل متغير توضيحي.
خطأ قياسي	يقيس الخطأ القياسي التباين في كل من عوامل التوقع المستخدمة في النموذج. تشير القيم الأصغر إلى عوامل توقع أكثر دقة.
القيمة t	تُستخدم القيمة t لتحديد إمكانية التوقع لمعامل الانحدار الخاص بك عن طريق تحديد ما إذا كانت المعاملات مختلفة اختلافًا كبيرًا عن 0.
قيمة-p	ترتبط قيمة p بالقيمة t وتختبر الأهمية المحلية للمعاملات في نموذج الانحدار. يتم إعطاء قيمة p كقيمة بين 0.0 و 1.0. تشير القيم بين 0.0 و 0.05 إلى أن المعامل له أهمية إحصائية.
الفاصل الزمني للثقة	<p>تمنح فواصل الثقة الزمنية الحدود العليا والدنيا التي يمكنك من خلالها الحصول على درجة معينة من اليقين بأن المعامل يقع ضمن النطاق. على سبيل المثال، إذا كان الفاصل الزمني للثقة 95 بالمائة الأدنى هو 10 والفاصل الزمني للثقة 95 بالمائة العلوي هو 15، فيمكنك الحصول على ثقة 95 بالمائة أن القيمة الحقيقية للمعامل تقع بين 10 و 15.</p> <p>تتوفر فواصل الثقة الزمنية التالية في جدول البيانات:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90 بالمائة أدنى</li> <li>• 90 بالمائة أعلى</li> <li>• 95 بالمائة أدنى</li> <li>• 95 بالمائة أعلى</li> <li>• 99 بالمائة أدنى</li> <li>• 99 بالمائة أعلى</li> </ul>
المعاملات المعيارية	يتم حساب المعاملات المعيارية من خلال توحيد البيانات بحيث يكون التباين بين المتغيرات التابعة والتوضيحية يساوي 1. تكون المعاملات المعيارية مفيدة بشكل خاص لمقارنة قيم المعاملات بوحدات القياس المختلفة.
فواصل الثقة الزمنية المعيارية	<p>تمنح فواصل الثقة الزمنية المعيارية الحدود العليا والدنيا التي يمكنك من خلالها الحصول على درجة معينة من اليقين بأن المعامل المعياري يقع ضمن النطاق.</p> <p>تتوفر فواصل الثقة الزمنية المعيارية التالية في جدول البيانات:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90% أدنى</li> <li>• 90% أعلى</li> <li>• 95% أدنى</li> <li>• 95% أعلى</li> <li>• 99% أدنى</li> <li>• 99% أعلى</li> </ul>

لمزيد من المعلومات حول كيفية استخدام الإخراجات الإحصائية وتفسيرها في مجموعة بيانات دالة، راجع [تحليل الانحدار](#).

## الإسناد المكاني

يصف الإسناد المكاني أماكن وجود المعالم في العالم. معظم الإسنادات المكانية ستكون إما جغرافية (باستخدام نظام إحداثيات جغرافية) أو مسقطة (باستخدام نظام إحداثيات مسقطة). يستخدم نظام الإحداثيات الجغرافية نموذجًا بيضاويًا ثلاثي الأبعاد لسطح الأرض لتحديد المواقع التي تستخدم درجات الطول والعرض. يستخدم نظام الإحداثيات المسقطة المعلومات من نظام الإحداثيات الجغرافية ويترجمها إلى سطح مستوي. سيحافظ كل عرض على جوانب معينة من البيانات (المساحة أو الاتجاه أو الشكل أو المسافة) على حساب الجوانب الأخرى. لذلك، من المهم اختيار الإسقاطات استنادًا إلى جوانب الخريطة الأكثر أهمية. يقوم نظام الإحداثيات المسقطة عادةً بتحديد المواقع التي تستخدم إحداثيات  $x$  و  $y$  بالأقدام أو الأمتار.

يتضمن كل إسناد مكاني معرّف إسناد مكاني (SRID). الإسنادات المكانية الأكثر استخدامًا في تعيين الويب هي World - 4326 (Geodetic System 1984 (WGS 84 و Web Mercator - 3857. إن WGS 84 هو النظام الإحداثي الجغرافي المستخدم من قبل نظام تحديد المواقع العالمي (GPS)، وهو ما يجعله واحدًا من أكثر الأسانيد المكانية استخدامًا. Web Mercator هو نظام الإحداثيات القياسي المستخدم في تعيين الويب، ويعزى ذلك جزئيًا إلى أنه يعرض الاتجاه بدقة، مما يجعله مفيدًا للتنقل. ومع ذلك، سيظهر حجم وشكل الميزات مشوهين على خريطة Web Mercator، خاصة بالقرب من المناطق القطبية.

### تمكين الموقع

تمكين الموقع هو طريقة لإضافة معلومات مكانية لمجموعة بيانات. تستخدم إحدى طرق تمكين الموقع إحداثيات (إما خطوط الطول والعرض أو إحداثيات  $x$  وإحداثيات  $y$ ). يجب اختيار إسناد مكاني لتمكين الموقع باستخدام الإحداثيات بحيث يمكن تطبيق معلومات الإحداثيات بشكل صحيح على البيانات. إذا كانت مجموعة البيانات تستخدم خطوط الطول والعرض (الأرقام بين -90 و 90 أو -180 و 180)، فسيتم اختيار WGS 84 كإسناد مكاني افتراضي. في حال كانت مجموعة البيانات تستخدم إحداثيات  $x$  و  $y$  (أرقام موجبة أو سالبة كبيرة بشكل عام تمثل الأمتار أو الأقدام)، فلم يتم اختيار إسناد مكاني. في هذه الحالة، يجب تحديد الإسناد المكاني الذي تستخدمه البيانات من قائمة الإسنادات المكانية المتاحة.

### الخرائط الأساسية

تستخدم خرائط الأساس المضمنة مع Insights إسقاط Web Mercator كإسناد مكاني. سيتم عرض جميع مجموعات البيانات في المرجع المكاني لخريطة الأساس، ولكن لن يتم تغيير أو تحويل البيانات الأساسية. لذلك، سيتم الانتهاء من كل التحليل في الإسناد المكاني لمجموعة البيانات، بدلاً من الإسناد المكاني لخريطة الأساس.

قد تظهر بعض مجموعات البيانات مثل مجموعات بيانات النتائج من نطاق/أوقات القيادة أو الخرائط المثبتة، بشكل مشوه على خريطة أساس Web Mercator، اعتمادًا على خط عرض البيانات. يشوه إسقاط Web Mercator خطوط العرض استنادًا إلى بعدهم عن خط الاستواء. طالما أن بياناتك لا تستخدم إسنادًا مكانيًا مع تشويه مماثل، فسيظل التحليل نفسه دقيقًا بغض النظر عن كيفية ظهوره في خريطة الأساس.

يمكن أيضًا إنشاء خرائط أساس مخصصة لمؤسستك ويمكنها استخدام إسناد مكاني من اختيارك. يمكن أن تكون خريطة الأساس المخصصة مفيدة لمؤسستك إذا كان لديك إسناد مكاني قياسي يُستخدم للبيانات في مؤسستك أو إذا كانت بياناتك موجودة في المناطق القطبية.

# التحليل المكاني

# التحليل المكاني

يمكنك الوصول إلى التحليل المكاني باستخدام زر **إجراء** على بطاقة الخريطة.

يجب على مسؤول المؤسسة منحك **صلاحيات** محددة لتنفيذ التحليل. يتم تضمين الامتيازات الضرورية في دوريّ الناشر والمسؤول . إمكانات محددة بحاجة إلى امتيازات إضافية، مثل ArcGIS Online network analysis services و ArcGIS GeoEnrichment Service. راجع تكوين ArcGIS Enterprise لدعم Insights لمزيد من المعلومات.

## ملاحظة:

يتم استهلاك الاعتمادات عند إجراء عمليات تحليل مكانية محددة في Insights in ArcGIS Enterprise عند استخدام خدمات أداة ArcGIS Online المساعدة (على سبيل المثال، خدمة تحليل الشبكة أو GeoEnrichment).

ستتسبب عملية التحليل في خطأ مهلة إذا استغرقت أكثر من 60 ثانية للإكمال. يعتمد وقت المعالجة على المواصفات في إعداد ArcGIS Enterprise، مثل الذاكرة وموارد وحدة المعالجة المركزية.

يوفر الجدول التالي نظرة عامة على كل إمكانيات من إمكانات التحليل المكاني:

نماذج من الأسئلة	الوصف	إمكانية التحليل
ما الذي يقع في الجوار؟ كم عدد الجرائم التي حدثت على بُعد مسافة كيلومتر واحد من كل مركز شرطة؟ ما هي قطع الأراضي التي تبعد ميلاً مربعاً من محطة القطارات الخفيفة؟	تنشئ أداة نطاق/أوقات القيادة منطقة حول المعالم النقطية أو الخطية التي تقاس بوحدات المسافة أو الزمن. يمكنك استخدام طبقة النطاق الناتجة لإجراء تجميع مكاني على معالم نقطية واحتساب الإحصائيات مثل إجمالي العائد. <b>ملاحظة:</b> يلزم وجود خدمة الأداة المساعدة "الشكل الهندسي" لإزالة مناطق النطاق. يجب أيضاً تكوين أوضاع السفر لإنشاء مناطق وقت قيادة، مثل وقت السير أو مسافة التحرك بالشاشة. المدخلات: طبقة نقاط أو خطوط أو منطقة واحدة	نطاق/ أوقات القيادة
كيف توزعت؟ كم عدد الجرائم التي حدثت على بُعد مسافة كيلومتر واحد من كل مركز شرطة؟ ما هي المقاطعات التي تسببت الأعاصير بأضرار بالغة لها؟	تتعامل أداة التجميع المكاني مع طبقة المعالم النقطية وطبقة معالم المنطقة. تقوم أولاً بتحديد النقاط الواقعة داخل كل مساحة. بعد تحديد هذه النقاط الموجودة في العلاقات المكانية، سيتم حساب إحصائيات جميع النقاط في المساحة وتعيينها. تكون أغلبية الإحصائيات الأساسية عدد النقاط الموجودة داخل المنطقة، لكن يمكن الحصول على إحصائيات أخرى أيضاً. المدخلات: • طبقة نقطة واحدة أو خط أو منطقة • طبقة منطقة واحدة	التجميع المكاني
ما الذي يقع في الجوار؟ كم عدد الجرائم التي حدثت في المقاطعة 13؟	يستخدم عامل التصفية المكاني معالم المنطقة لتصفية المعالم المتراكبة من طبقة أخرى. يمكن أن يكون نوع عامل التصفية <b>يتقاطع</b> أو <b>لا يتقاطع</b> أو <b>يحتوي</b> أو <b>لا يحتوي</b> . سيتم تضمين المعالم ذات العلاقة المكانية الصحيحة فقط في معالم المنطقة أو طبقة المنطقة في مجموعة البيانات الناتجة. المدخلات: • طبقة نقطة واحدة • طبقة منطقة واحدة	التصفية المكانية

نماذج من الأسئلة	الوصف	إمكانية التحليل
كيف تم ربطها؟ هل الأحياء المجاورة ذات مستوى الدخل الأعلى تواجه اختراقات أكثر؟ ما هو متوسط العمر في الحي المجاور المحيط بكل فرع من فروع المكتبة؟	توفر أداة "إثراء البيانات" معلومات جديدة بشأن بيانات النقطة أو المنطقة بالحصول على الحقائق المتعلقة بالأشخاص والأماكن والأعمال التجارية التي تحيط بمواقع البيانات. تسمح أداة "إثراء البيانات" بإمكانك من الإجابة على الأسئلة الجديدة المتعلقة بالمواقع التي يتعذر الإجابة عليها باستخدام الخرائط وحدها، مثل، ما جنسية الأشخاص القانونيين هنا؟ ما الذي يُحب الأشخاص عمله في هذه المنطقة؟ ما هي عاداتهم وأنماط حياتهم؟ ما هو نوع الأعمال التجارية التي يتم ممارستها في هذه المنطقة؟ يلزم امتياز GeoEnrichment (المضمن مع دوريّ الناشر والمسؤول) لاستخدام إثراء البيانات. المدخلات: طبقة نقاط أو خطوط أو منطقة واحدة	إثراء البيانات
كيف توزعت؟ ما هو عدد جرائم المخدرات في قسم الشرطة لكل ميل مربع مقارنةً بالأجزاء المختلفة من المدينة؟ ما هي كثافة أنواع الطيور في جميع أنحاء أمريكا الشمالية؟	حساب الكثافة يُنشئ خريطة الكثافة من المعالم النقطية بواسطة نشر كميات معروفة من بعض الظواهر (المُمثلة كبيانات جدولية للنقاط) على الخريطة. والنتيجة هي طبقة من الخلايا تشير إلى الكثافة في كل موقع. المدخلات: طبقة نقاط واحدة	حساب الكثافة
كيف تم ربطها؟ أين يوجد معدل الجريمة أعلى من المتوقع؟ أين يوجد معدل المرض أعلى من المتوقع؟	يُنشئ حساب نسبة الكثافة سطح المخاطر النسبية باستخدام نسبة سطحي كثافة (واحد للحالات والآخر لعناصر التحكم). المدخلات: طبقتا نقاط اثنتين	حساب نسبة الكثافة
ما الذي يقع في الجوار؟ ما مدى قربك من جرائم المخدرات في المدارس الابتدائية والثانوية؟ أي من محطات الإطفاء القريبة من كل مدرسة ابتدائية وثانوية؟	تقوم "بحث عن الأقرب" بقياس الطبقات المدخلة والبحث عنها باستخدام مسافة خط مستقيم. تتوفر خيارات لتحديد عدد أقرب معالم للعثور عليها أو البحث في نطاقها للعثور عليها. المدخلات: طبقتي نقاط أو خطوط أو منطقة واحدة	بحث عن الأقرب
كيف توزعت؟ أين توجد تجمعات مواطن حيوانات الرنزة؟ أين توجد تجمعات حدوث المرض؟	تصنّف إمكانية البحث عن خوارزمية K-Means بياناتك إلى مجموعات أو تكتلات تعمل على زيادة أوجه التشابه داخل كل مجموعة إلى أقصى حد مع زيادة الفرق بين المجموعات. <b>ملاحظة:</b> يمكن استخدام إمكانية البحث عن خوارزمية K-Means لإنشاء مجموعات تعتمد على الموقع (التحليل المكاني)، أو على قيم السمات (التحليل غير المكاني). المدخلات: طبقة نقاط أو خطوط أو منطقة واحدة	إمكانية البحث عن خوارزمية K-Means
كيف توزعت؟ هل تقع الجرائم في نفس المناطق أثناء النهار كما في الليل؟ أين يقع موقع الالتقاط المركزي لأعضاء CSA (الزراعة المدعومة من المجتمع)؟	البحث عن المتوسط المكاني يحدد المركز الجغرافي أو مركز موضع التمرکز لمجموعة معالم. المدخلات: طبقة نقاط واحدة	البحث عن المتوسط المكاني

### ملاحظة:

يمكنك إضافة طبقات الحدود من علامة تبويب الحدود من نافذة إضافة إلى صفحة لعمليات التحليل المكاني. الحدود تكون مفيدة عندما لا تتضمن البيانات مواقع المنطقة. على سبيل المثال، إذا كنت ترغب في تلخيص عدد الأصوات للمناطق الانتخابية، يمكنك استخدام جغرافيا المناطق الانتخابية في عملية التحليل الخاصة بك. يمكنك أيضًا استخدام الحدود المخصصة، مثل أقسام الشرطة، إذا قمت بإضافة الحدود المخصصة إلى المصنف.

تلميح: 

أشهر إمكانات التحليل المكاني المستخدمة، والتجميع المكاني، والمرشح المكاني، يمكن الوصول إليها عبر سحب طبقة فوق الخريطة الحالية، وإفلاتها في مناطق الإفلات المتاحة. بالنسبة للفصل المكاني و الترشيح حسب المعلم المحدد ستظهر مناطق الإفلات، يجب أن يكون مزيج البيانات على الخريطة ومجموعة البيانات المحددة متوافقًا مع الأدوات (على سبيل المثال، خريطة من النقاط، وطبقة حدود).

## الخطوات التالية

استخدم الموارد التالية للتعرف على المزيد عن التحليل:

- [إمكانات التحليل](#)
- [التحليل غير المكاني](#)
- [تحليل الارتباط](#)
- [تحليل الانحدار](#)

## نطاق/أوقات القيادة

تنشئ إمكانية تحليل "نطاق/أوقات القيادة" مناطق حول المعالم النقطية أو الخطية أو معالم المناطق المدخلة إلى مسافة محددة، أو تستخدم مناطق خدمة Esri لاحتساب المنطقة التي يمكن الوصول إليها ضمن وقت سفر محدد أو مسافة سفر من المعالم النقطية على طول شبكة شوارع تستند إلى وضع السفر.

### ملاحظة:

يجب تكوين خدمة أدوات التوجيه المساعدة ومنطقة الخدمة (المتزامنة) لإنشاء مناطق وقت قيادة باستخدام أوضاع السفر في Insights in ArcGIS Enterprise. يلزم أيضًا وجود امتياز تحليل الشبكة (المضمن في أدوار الناشر والمسؤول الافتراضية).

### أمثلة

مراسلة محلي يعمل على قصة حول أوقات الاستجابة على الحرائق في مدينتها. هي ترغب في تحديد كم تبعد مدينتها مسافة 4 دقائق بالسيارة عن محطات الإطفاء بالمدينة. يمكن استخدام نطاق/أوقات القيادة لتحديد المسافة التي يمكن لسيارة الإطفاء أن تستغرقها داخل المدينة في أربع دقائق.

تبحث شركة تطوير عن جني بعض الأموال بإنشاء تطوير استخدام مختلط في مركز حَضْرِي. يجب أن يتمتع التطوير بموقع مناسب في محيط ربع ميل من المتاجر أو المطاعم أو محطة سكة حديد خفيفة. يمكن استخدام نطاق/أوقات القيادة لتحديد المواقع المناسبة لعملية التطوير الجديدة.

### استخدام إمكانية نطاق/أوقات القيادة

يمكن تشغيل نطاق/أوقات القيادة على الخرائط ذات الطبقات النقطية أو الخطية أو طبقات المناطق.

اتبع الخطوات التالية لتشغيل إمكانية تحليل نطاق/أوقات القيادة:

1. عند الضرورة، انقر على بطاقة الخريطة لتفعيله. تنشط البطاقة عند ظهور شريط الأدوات و زر إجراء.
2. انقر على زر إجراء ثم اختر نطاق/أوقات القيادة.
3. بالنسبة لاختيار أي طبقة للنطاق، حدد الطبقة حيث تريد إنشاء النطاقات أو أوقات القيادة.
4. بالنسبة لتعيين المسافة والوحدات، حدد خيار المسافة (مسافة ثابتة أو وقت السفر، على أساس نوع البيانات) والمسافة والوحدات. راجع ملاحظات الاستخدام لمزيد من المعلومات.
5. بالنسبة لاختيار نمط النطاق، حدد تداخل أو تلاشي.
6. إذا كنت تُنشئ نطاق مسافة ثابتة، فتتحقق من معاينة النطاق، ثم اضبط مسافة النطاق إذا لزم الأمر.
7. انقر على تشغيل.

### ملاحظات الاستخدام

يمكن اختيار نقطة إدخال، أو خط، أو طبقة منطقة من قائمة اختر الطبقة المراد تحديد نطاق لها المنسدلة. تشمل القائمة المنسدلة جميع الطبقات التي تم إضافتها إلى بطاقة الخريطة.

يتم استخدام المعلمة تعيين المسافة والوحدات لتحديد نوع وحجم النطاق أو وقت القيادة. تستند وحدات المسافة إلى الوحدات الافتراضية في حسابك. إذا كانت المعالم المدخلة عبارة عن خطوط أو مناطق، سوف يتوفر فقط خيار المسافة الثابتة. إذا كانت المعالم المدخلة عبارة عن نقاط، فقد تتوفر الخيارات التالية:

نوع المخزن المؤقت	الوصف
المسافة الثابتة	تستخدم مسافة خط مستقيم لإنشاء نطاق حول النقاط أو الخطوط أو المناطق.
وقت السير	اتباع المسارات والطرق التي تتيح مرور المشاة والعتور على الحلول التي تحقق أقصى استفادة من وقت السفر. يتم تحديد سرعة السير الافتراضية لتكون 5 كيلومتر في الساعة.
مسافة القيادة القروية	نمذجة حركة السيارات والمركبات الصغيرة المشابهة، مثل شاحنات البيك أب، وكذلك العتور على حلول تعمل على تحقيق أقصى استفادة من مسافة السفر. يتبع السفر طرق الاتجاه الواحد، وتتجنب الدوران للخلف الغير قانوني، وتتبع القوانين الأخرى المخصصة للسيارات، ولا تصد عن السفر في الطرق المرصوفة.
زمن القيادة	نمذجة حركة السيارات والمركبات الصغيرة المشابهة، مثل شاحنات البيك أب، وكذلك العتور على حلول تعمل على تحقيق أقصى استفادة من وقت السفر. يتبع السفر طرق الاتجاه الواحد، وتتجنب الدوران للخلف الغير قانوني، وتتبع القوانين الأخرى المخصصة للسيارات.
مسافة القيادة	نمذجة حركة السيارات والمركبات الصغيرة المشابهة، مثل شاحنات البيك أب، وكذلك العتور على حلول تعمل على تحقيق أقصى استفادة من مسافة السفر. يتبع السفر طرق الاتجاه الواحد، وتتجنب الدوران للخلف الغير قانوني، وتتبع القوانين الأخرى المخصصة للسيارات.
مسافة السير	اتباع المسارات والطرق التي تتيح مرور المشاة والعتور على الحلول التي تحقق أقصى استفادة من مسافة السفر.
وقت القيادة القروية	نمذجة حركة السيارات والمركبات الصغيرة المشابهة، مثل شاحنات البيك أب، وكذلك العتور على حلول تعمل على تحقيق أقصى استفادة من وقت السفر. يتبع السفر طرق الاتجاه الواحد، وتتجنب الدوران للخلف الغير قانوني، وتتبع القوانين الأخرى المخصصة للسيارات، ولا تصد عن السفر في الطرق المرصوفة.
زمن النقل	نمذجة سفر الشاحنات الأساسي بواسطة تفضيل مسارات الشاحنات، والعتور على حلول تحقق أقصى استفادة من وقت السفر. يجب أن تتبع المسارات الشوارع ذات الاتجاه الواحد، وتتجنب الدوران للخلف الغير قانوني، وإلى آخره.
مسافة النقل	نمذجة سفر الشاحنات الأساسي بواسطة تفضيل مسارات الشاحنات، والعتور على حلول تحقق أقصى استفادة من مسافة السفر. يجب أن تتبع المسارات الشوارع ذات الاتجاه الواحد، وتتجنب الدوران للخلف الغير قانوني، وإلى آخره.

إذا قمت باختيار نطاق أو وضع السفر استناداً إلى المسافة، يمكنك اختيار أمتار، أو كيلومتر، أو قدم، أو أميال كوحدة خاصة بك.

إذا قمت باختيار وضع السفر استناداً إلى الوقت، يمكنك اختيار الثواني، أو الدقائق، أو الساعات كوحدة خاصة بك.

اختر نمط النطاق يتم استخدامه لتحديد الطريقة التي تقاطع النطاقات التي يتم عرضها. الخياران هما التراكب (الوضع الافتراضي) و تلاشي.

الخيار	الوصف
 تداخل	إنشاء نطاقات دائرية بحدود مميزة يمكنها التراكب فوق بعضها البعض. هذا الخيار هو الوضع الافتراضي.
 تلاشي	إنشاء نطاقات قد تظهر بشكل غير منتظم في الشكل. تُذاب حدود النطاق المجاورة بدلاً من التراكب، التي تجتمع في مناطق ذات مظهر غير اعتيادي.

يمكن استخدام خانة اختيار **معاينة النطاق** لجميع المعالم عند إنشاء نطاق **مسافة ثابتة**. يمكن استخدام المعاينة لضبط حجم النطاق عن طريق سحب حافة المربع حول النطاق لزيادة أو نقصان

#### ملاحظة:

يتم إجراء حسابات النطاق على مجموعات بيانات قاعدة بيانات باستخدام حسابات المسافة الأصلية المتاحة في قاعدة البيانات. لذلك، ستختلف حسابات المسافة على أساس نوع قاعدة البيانات والنوع المكاني. تتوفر مجموعات قواعد البيانات في Insights in ArcGIS Enterprise و Insights desktop.

## القيود

يُمكن استخدام أوضاع السفر فقط عندما تتضمن مجموعة البيانات المدخلة معالم نقطية.

## التجميع المكاني

يحسب التجميع المكاني إحصائيات موضع تراكم الطبقة المدخلة مع طبقة حدود.

### مثال

يجري محلل أعمال لاتحاد كليات بحثًا عن حملة تسويق في الولايات التي بها بكليات عالية المستوى، ويرغب في معرفة الولاية التي لديها كليات ذات عائد استثمار مرتفع (ROI). يمكن استخدام التجميع المكاني لتجميع الكليات في الولايات لمعرفة عدد الكليات ذات عائد استثمار أعلى من المتوسط.

### استخدام إمكانية التجميع المكاني

يمكن تشغيل التجميع المكاني على الخرائط مع طبقتين: طبقة مساحة حدود سٌستخدم للتجميع (على سبيل المثال، المقاطعات أو التعداد السكاني أو دوائر الشرطة) وطبقة واحدة للتجميع.

اتب الخطوات التالية لتشغيل إمكانية تحليل التجميع المكاني:

1. عند الضرورة، انقر على بطاقة الخريطة لتفعيله. تنشط البطاقة عند ظهور شريط الأدوات وزر إجراء .
2. انقر على زر إجراء ثم اختر التجميع المكاني.
3. بالنسبة لاختيار طبقة المساحة، حدد طبقة الحدود. بالنسبة لاختيار طبقة للتليخيص، حدد الطبقة للتجميع.
4. بالنسبة لتصميم بواسطة، حدد الحقل أو الإحصائيات التي تريد حسابها وعرضها. استخدم الخيارات الإضافية لتحديد الحقول والإحصائيات الإضافية، إذا لزم الأمر.
5. انقر على تشغيل.

### تلميح:

يمكن أيضًا تشغيل التجميع المكاني بسحب مجموعة بيانات إلى منطقة الإسقاط التجميع المكاني بخريطة حالية.



### ملاحظات الاستخدام

يتم استخدام معلمتي اختيار طبقة مساحة واختيار طبقة لتليخيصها لتحديد طبقة الحدود والطبقة التي سيتم تليخيصها. في معلمة اختيار طبقة المنطقة، لن تتوفر إلا الطبقات ذات معالم المنطقة.

يمكن استخدام معلمة تصميم بواسطة لتغيير الإحصائية التي يتم حسابها. تعتمد الإحصائية الافتراضية على نوع الطبقة التي يتم تليخيصها. يمكن استخدام القائمة المنسدلة لتحديد خيار نمط مختلف. يلخص الجدول التالي خيارات تصميم بواسطة لكل نوع طبقة.

نوع طبقة الملخص	خيار النمط الافتراضي	خيارات النمط الأخرى
نقطة	العدد	الرقم أو حقل المعدل/النسبة (المجموع أو الحد الأدنى أو الحد الأقصى أو المتوسط أو الوضع) حقول السلسلة (الوضع)
خط	العدد (المجموع) أو حقل (المتوسط) المعدل/النسبة	الرقم أو حقل المعدل/النسبة (المجموع أو الحد الأدنى أو الحد الأقصى أو المتوسط أو الوضع) حقول السلسلة (الوضع) مجموع الطول (بالأمتار أو الكيلومترات أو الأقدام أو الأميال)

نوع طبقة الملخص	خيار النمط الافتراضي	خيارات النمط الأخرى
المساحة	العدد (المجموع) أو حقل (المتوسط) المعدل/النسبة	الرقم أو حقل المعدل/النسبة (المجموع أو الحد الأدنى أو الحد الأقصى أو المتوسط أو الوضع) حقول السلسلة (الوضع) مجموع المساحة (متر مربع أو كيلومتر مربع أو قدم مربع أو ميل مربع)

### ملاحظة:

من الأفضل استخدام الأرقام بدلاً من المعدل/النسب عند حساب إحصائيات الخطوط والمساحات بحيث تكون الحسابات النسبية منطقية. لمزيد من المعلومات، راجع [كيفية عمل التجميع المكاني](#).

يمكن توسيع معلمة **الخيارات الإضافية** ويمكن تعيين إحصائيات إضافية. يتم إضافة كل حقل زمني إلى قائمة إحصائيات الملخص، ويظهر حقل جديد أدهاها.

### القيود

عند إجراء تجميع مكاني أو تصفية مكانية على البيانات من نفس اتصال قاعدة البيانات، يجب عليك ضمان تخزين جميع البيانات في نفس نظام المرجع المكاني. بالنسبة لمجموعات البيانات من خادم SQL، يجب أن تحتوي البيانات أيضًا على نفس نوع البيانات (الجغرافيا أو الشكل الهندسي).

### كيفية عمل التجميع المكاني

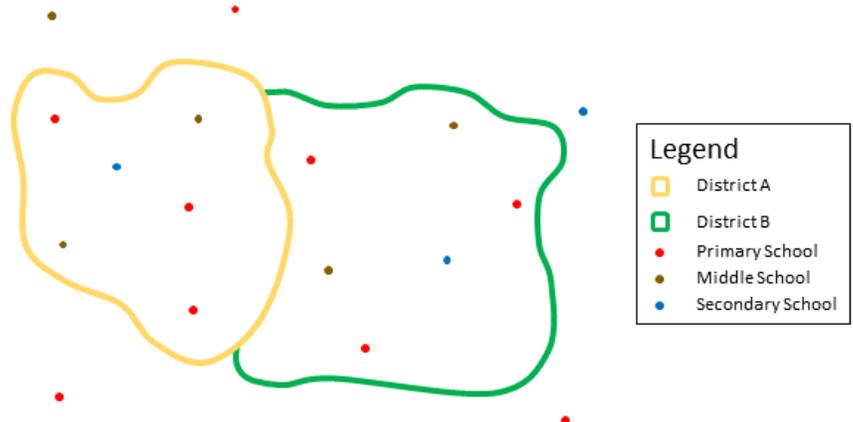
يتم حساب متوسط الإحصائيات باستخدام المتوسط المرجح لمعالم الخطوط والمساحة. تُستخدم المعادلة التالية لحساب المتوسط المرجح:

$$\bar{x}_w = \frac{\sum_{i=1}^N w_i \cdot x_i}{\sum_{i=1}^N w_i}$$

where:  
N = number of observations xi = observations Wi = weights

### النقاط

يتم تلخيص طبقات النقاط باستخدام المعالم النقطية فقط ضمن الحدود المدخلة. لذلك ، لا يتم ترجيح أي من العمليات الحسابية. يوضح الشكل والجدول أدناه الحسابات الإحصائية لطبقة نقطية ضمن حدود افتراضية. تم استخدام حقل Population لحساب الإحصائيات الرقمية (العدد والمجموع والحد الأدنى والحد الأقصى والمتوسط) وحقل Type للوضع.



ObjectID	District	Type	Population
1	A	Primary School	280
2	A	Primary School	408
3	A	Primary School	356
4	A	Middle School	361
5	A	Middle School	450
6	A	Secondary School	713
7	B	Primary School	370
8	B	Primary School	422
9	B	Primary School	495
10	B	Middle School	607
11	B	Middle School	574
12	B	Secondary School	932

حقل	الإحصائيات	نتيجة حي أ	نتيجة حي ب
Population	العدد	6	6
	مجموع	$+ 450 + 361 + 356 + 408 + 280$ $713$ $2,568 =$	$+ 574 + 607 + 495 + 422 + 370$ $932$ $3,400 =$
	الحد الأدنى	الحد الأدنى من: $[713 450 361 356 408 280]$ $280 =$	الحد الأدنى من: $[932 574 607 495 422 370]$ $370 =$
الحد الأقصى	الحد الأقصى من: $[713 450 361 356 408 280]$ $713 =$	الحد الأقصى من: $[932 574 607 495 422 370]$ $932 =$	

حقل	الإحصائيات	نتيجة حي أ	نتيجة حي ب
	المتوسط	$2,568/6 = 428$	$3,400/6 = 566.67$
Type	الوضع	المدرسة الابتدائية	المدرسة الابتدائية

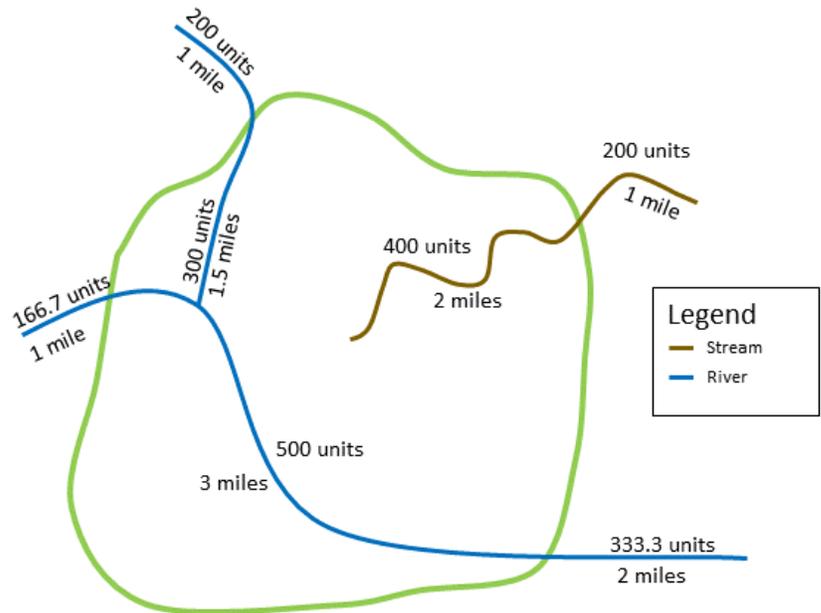
سيناريو من الحياة الواقعية حيث يُستخدَم هذا التحليل في تحديد إجمالي عدد الطلاب في كل حي مدارس. تُمثّل كل نقطة مدرسة. يُقدّم حقل Type نوع المدرسة (مدرسة ابتدائية أو إعدادية أو ثانوية)، كما يُقدّم حقل السكان من الطلبة عدد الطلبة المُسجّلين في كل مدرسة. تُعرّض الحسابات والنتائج في الجدول أعلاه. ومن النتائج، يمكنك رؤية أن حي أ يضم 2568 طالبًا، في حين أن الحي ب يضم 3400 طالبًا.

### خطوط

يتم تلخيص طبقات الخطوط رقميًا باستخدام تناسبات المعالم الخطية فقط والتي توجد ضمن حدود الإدخال. عند تلخيص الخطوط، استخدم حقولاً بأعداد وكميات بدلاً من المعدلات أو النسب؛ حتى تكون الحسابات النسبية ذات دلالة في التحليل. ستُعرّض النتائج باستخدام الرموز المترتبة.

يستند وضع طبقات الخطوط إلى عدد المعالم التي تتقاطع مع الحدود. لا يجب أن تكون الخطوط متضمنة بالكامل داخل حد يتم احتسابه باتجاه الوضع ويتم حساب كل خط كمعلم واحد، بغض النظر عن النسبة الموجودة داخل الحدود. ستُعرّض النتائج باستخدام الرموز الفريدة.

يوضح الشكل والجدول أدناه الحسابات الإحصائية لطبقة خطية ضمن حدود افتراضية. تم استخدام الحجم لحساب الإحصائيات (المجموع والحد الأدنى والحد الأقصى والمتوسط) للطبقة. يتم حساب الإحصائيات باستخدام تناسب الخطوط فقط والتي توجد ضمن الحدود. يُحتسب الوضع لنوع معلم المياه.



الإحصائيات	حقل	النتيجة
إجمالي الطول	الطول	$2 \text{ miles} + 3 \text{ miles} + 1.5 \text{ miles} = 6.5 \text{ miles}$ <b>ملاحظة:</b> يمكن حساب الطول بالأقدام والأمتار والكيلومترات.
المجموع	الحجم	$1,200 = 300 + 500 + 400$
الحد الأدنى		الحد الأدنى من: $300 = [300 \ 500 \ 400]$
الحد الأقصى		الحد الأقصى من: $500 = [300 \ 500 \ 400]$
المتوسط		$= (2+3+1.5) / ((300*1.5) + (500*3) + (400*2))$ $423.08$
الوضع	النوع	نهر

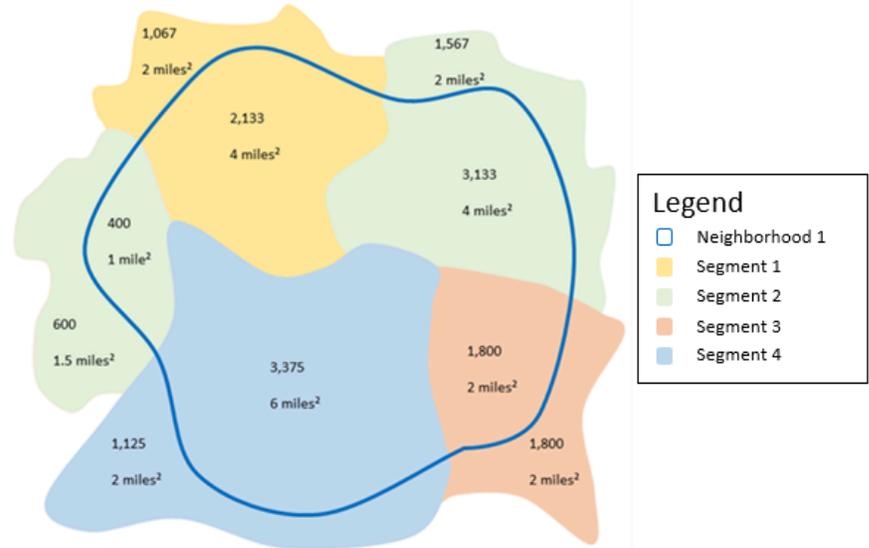
سيناريو من الحياة الواقعية حيث يُستخدَم هذا التحليل في تحديد إجمالي حجم الماء في الأنهار ضمن حدود متنزه الولاية. يمثل كل خط نهرًا يقع جزئيًا داخل المتنزه. ومن النتائج، يمكنك رؤية أنهاً بطول 6.5 ميل ضمن المتنزه، كما أن إجمال الحجم هو 1,200 وحدة.

### المناطق

يتم تلخيص طبقات المنطقة باستخدام تناسبات معالم المنطقة فقط والتي توجد ضمن الحدود المدخلة. عند تلخيص المناطق، استخدم حقولاً بأعداد وكميات بدلاً من المعدلات أو النسب؛ حتى تكون الحسابات النسبية ذات دلالة في التحليل. سَتُعَرَض النتائج باستخدام الألوان المتدرجة.

يستند وضع طبقات المساحة إلى عدد المعالم التي تتقاطع مع الحدود. لا يجب أن تكون المساحات متضمنة بالكامل داخل حد يتم احتسابه باتجاه الوضع ويتم حساب كل مساحة كمعلم واحد، بغض النظر عن النسبة الموجودة داخل الحدود. سَتُعَرَض النتائج باستخدام الرموز الفريدة.

يوضح الشكل والجدول أدناه الحسابات الإحصائية لطبقة منطقة ضمن حدود افتراضية. تم استخدام المجموعات لحساب الإحصائيات (المجموع والحد الأدنى والحد الأقصى والمتوسط) للطبقة. يتم حساب الإحصائيات باستخدام تناسب المنطقة فقط والتي توجد ضمن الحدود. يُحتسب الوضع باستخدام تعيين مقطع Tapestry لكل مساحة



الإحصائيات	حقل	النتيجة
مجموع المساحة	المساحة	$2 \text{ mi}^2 + 4 \text{ mi}^2 + 1 \text{ mi}^2 + 6 \text{ mi}^2 + 2 \text{ mi}^2 = 17 \text{ mi}^2$ <p>ملحظة: يمكن حساب المساحة بالأقدام المربعة والأمتار المربعة والكيلومترات المربعة.</p>
المجموع	عدد السكان	$10,841 = 1,800 + 3,375 + 400 + 3,133 + 2,133$
الحد الأدنى		<p>الحد الأدنى من:</p> $400 = [1,800 \ 3,375 \ 400 \ 3,133 \ 2,133]$
الحد الأقصى		<p>الحد الأقصى من:</p> $3,375 = [1,800 \ 3,375 \ 400 \ 3,133 \ 2,133]$
المتوسط		$= (4+4+2+6+1)/((400*1)+(3,375*6)+(1,800*2)+(3,133*4)+(2,133*4))$ $2,665.53$
الوضع	قص	المقطع 2

سيناريو من الحياة الواقعية حيث يُستخدَم هذا التحليل في تحديد عدد السكان في حي المدينة. يُمثّل المخطط التفصيلي الأزرق حدود الحي السكني، فيما تمثّل المناطق الصفراء الكتل السكانية. ومن النتائج، سترى 10,841 نسمة في الحي السكني ومتوسط 2,666 نسمة تقريبًا لكل كتلة سكانية.

## عامل التصفية المكاني

يمكن استخدام أداة التحليل المكاني لإنشاء مجموعة بيانات ناتجة جديدة تحتوي على نسخة من المعالم على الخريطة التي تلمبي سلسلة معايير بناءً على استعلام مكاني.

### مثال

قسم الشرطة الخاص بالمدينة يجري تحليلًا لتحديد ما إذا كانت هناك علاقة بين جرائم العنف ومعدلات البطالة. وسيتم تنفيذ برنامج العمل في الصيف للمدارس الثانوية في المناطق التي يوجد فيها جرائم العنف العالية وارتفاع معدلات البطالة. يمكن استخدام عامل التصفية المكاني لنسخ المدارس الثانوية التي توجد ضمن مناطق المعالجة.

### استخدام إمكانية عامل التصفية المكاني

يمكن تشغيل عامل التصفية المكاني على الخرائط ذات طبقتين (نقاط أو خطوط أو مساحات).

1. عند الضرورة، انقر على بطاقة الخريطة لتفعيله. تنشط البطاقة عند ظهور شريط الأدوات و زر إجراء .
2. انقر على زر إجراء ثم اختر عامل التصفية المكاني.
3. بالنسبة لاختيار طبقة للتصفية، حدد الطبقة التي ترغب في تصفيتها.
4. بالنسبة لاختيار طبقة للتصفية حسب، حدد الطبقة التي ترغب في تصفيتها مع الطبقة الأولى.
5. بالنسبة لاختيار نوع عامل التصفية، حدد العلاقة المكانية التي تريد استخدامها لعامل التصفية. راجع ملاحظات الاستخدام لمزيد من المعلومات.
6. انقر على تشغيل.

#### تلميح:

يمكن أيضًا تشغيل عامل التصفية المكاني بسحب مجموعة بيانات إلى منطقة الإسقاط تصفية حسب المعلم المحدد بالخريطة الحالية. 

### ملاحظات الاستخدام

معلمة اختيار طبقة لتصفيتها هي طبقة النقطة أو الخط أو المنطقة المدخلة التي تريد تصفيتها. تكون مجموعة البيانات الناتجة مجموعة فرعية لهذه الطبقة.

معلمة اختيار طبقة لتصفيتها بواسطة هي طبقة النقطة أو الخط أو المنطقة التي سيتم استخدامها لتصفية الطبقة الأولى.

#### تلميح:

يمكنك استخدام الطبقات المحددة في عامل التصفية المكاني. على سبيل المثال، إذا توفرت لديك مجموعة بيانات مواقع المتاجر في الولايات المتحدة، ولكنك لا تريد إلا تحليل المتاجر في كاليفورنيا، يمكنك تحديد كاليفورنيا في طبقة الولايات المتحدة، وسحب المعلم المحدد إلى خريطة مواقع المتاجر، وإفلات المعلم المحدد في منطقة إفلات تصفية حسب المعلم المحدد.

تُستخدم معلمة اختيار نوع عامل التصفية لتحديد العلاقة بين مجموعتي البيانات المدخلتين. تتوفر أنواع عامل التصفية التالية في: Insights:

نوع التنقية	الوصف
يتقاطع	إذا تقاطع المعلم في الطبقة الأولى مع معلم في الطبقة الثانية، يتم تضمين المعلم في الطبقة الأولى في الناتج.

نوع التنقية	الوصف
لا يتقاطع	إذا تقاطع المعلم في الطبقة الأولى مع معلم في الطبقة الثانية، يتم استبعاد المعلم في الطبقة الأولى من الناتج.
يتضمن	إذا احتوى المعلم في الطبقة الأولى مع معلم في الطبقة الثانية، يتم تضمين المعلم في الطبقة الأولى في الناتج.
لا يحتوي	إذا احتوى المعلم في الطبقة الأولى مع معلم في الطبقة الثانية، يتم استبعاد المعلم في الطبقة الأولى من الناتج.

## القيود

عند إجراء تجميع مكاني أو تصفية مكانية على البيانات من نفس اتصال قاعدة البيانات، يجب عليك ضمان تخزين جميع البيانات في نفس نظام المرجع المكاني. بالنسبة لمجموعات البيانات من خادم Microsoft SQL Server، يجب أن تحتوي البيانات أيضًا على نفس نوع البيانات (الجغرافيا أو الشكل الهندسي).

لا تقوم SAP HANA بدعم ST\_Contains لأنظمة ("round-earth") الإحداثية الجغرافية. التصفية المكانية باستخدام أنواع عوامل تصفية **يحتوي على** ولا **يحتوي على** سوف تفشل لمجموعات بيانات SAP HANA مع نظام إحداثي جغرافي.

## تحسين البيانات

تستخدم أداة إثراء البيانات خدمة EsriGeoEnrichment من ArcGIS Online لمنحك البيانات الديموغرافية والبيانات المناظر للأشخاص والأماكن والأنشطة التجارية المقترنة بمواقع بيانات النقطة أو الخط أو المنطقة.

### ملاحظة:

يجب **تكوين** خدمة GeoEnrichment لاستخدام "إثراء البيانات" في Insights in ArcGIS Enterprise. يلزم وجود امتياز GeoEnrichment (المضمن في الأدوار الافتراضية الناشر والمسؤول).

### أمثلة

يكون للمحلل عدد من الجرائم لخلايا الشبكة السداسية التي تتداخل مع مدينتها. لإنشاء معدل الجريمة، تستخدم المحللة أداة تحسين البيانات للحصول على عدد الأشخاص المقيمين ضمن كل شكل مسدس.

طاقم عمل المكتبة يرغب في ضمان عروض البرنامج في كل فرع من فروع المكتبة يخدم المجتمعات المحلية بفاعلية. باستخدام أداة تحسين البيانات لتجميع المعلومات الخاصة بالأشخاص المقيمين في الأحياء المجاورة المحيطة بكل مكتبة، فإنهم يحصلون على صورة واضحة لزيائن الفرع المحتملين. ويتيح لهم هذا تصميم عروض برامجهم لمطابقة احتياجات المجتمع المحلي.

### استخدام إمكانية "إثراء البيانات"

يمكن تشغيل "إثراء البيانات" مع معالم نقطة أو خط أو منطقة.

اتبع الخطوات التالية لتشغيل إمكانية تحليل "إثراء البيانات":

1. عند الضرورة، انقر على بطاقة الخريطة لتفعيله. تنشط البطاقة عند ظهور شريط الأدوات و زر إجراء .
2. انقر على زر إجراء ثم اختر إثراء البيانات.
3. بالنسبة لاختيار طبقة لإثرائها، حدد الطبقة التي تريد إثرائها بالبيانات الديموغرافية أو بيانات المناظر.
4. انقر على فتح مستعرض البيانات.
5. غيّر موقع متصفح البيانات من عام إلى البلد الذي توجد به بيانات ، إذا لزم الأمر.
6. حدد المتغيرات التي تريد إضافتها إلى مجموعة البيانات من خلال التنقل عبر الفئات أو باستخدام شريط البحث.
7. انقر على تطبيق.
- تظهر المتغيرات التي حددتها في جزء إثراء البيانات.
8. إذا كانت بياناتك عبارة عن نقاط أو خطوط، فأدخل مسافة ووحدات في تعيين قيمة المسافة لتوسيع منطقة البحث. لا تُستخدم هذه المعلمة لمعالم المنطقة.
9. انقر على تشغيل.

### ملاحظات الاستخدام

استخدام معلمة اختيار طبقة لتحسينها لإضافة البيانات إلى طبقة محددة من الخريطة. يمكن أن تكون البيانات معالم نقطة أو خط أو منطقة.

تشمل معلمة تحديد نمط الحياة والبيانات الديموغرافية زراً لفتح مستعرض البيانات. يمكنك في مستعرض البيانات تحديد الدولة التي تقع فيها بياناتك، وكذلك تحديد متغير واحد أو أكثر من الفئات، مثل السكان والتعليم والإنفاق.

إذا كانت المعالم المدخلة هي نقاط أو خطوط، ستتوفر معلمة ثالثة تعيين قيمة مسافة لتوسيع منطقة البحث. يجب إدخال مسافة بحث بالمتر أو الكيلومتر أو القدم أو الميل لتشغيل أداة تحسين البيانات للنقاط والخطوط. تستند وحدات المسافة إلى الوحدات الافتراضية في حسابك.

يستخدم تحسين البيانات خدمة ArcGIS Online GeoEnrichment. يؤدي تشغيل أداة إثراء البيانات إلى استخدام الاعتمادات من مؤسسة ArcGIS Online.

## القيود

بالنسبة لمستخدمي Insights in ArcGIS Enterprise، يجب تكوين خدمة الأداة المساعدة [GeoEnrichment](#) لإثراء البيانات لتكون متوفرة في Insights.

يجب أن يكون لديك امتياز GeoEnrichment لاستخدام إثراء البيانات. ويتضمن GeoEnrichment في [أدوار الناشر والمسؤول](#). لا تعمل أداة "إثراء البيانات" عند تثبيت Portal for ArcGIS على نظام Windows، وتكوينها مع مصادقة لغة تمييز التأكيدات الأمنية (SAML). هذه تكون مسألة متعلقة بالبيئة التي تنشر البوابة الإلكترونية في وضع غير متصل.

## حساب الكثافة

أداة احتساب كثافة تستخدم المعالم النقطية المُدخلة لاحتساب خريطة كثافة ضمن منطقة الاهتمام. تستخدم أداة حساب الكثافة حساب **الكثافة اللبية** لإنشاء سطح كثافة من المعالم النقطية الخاصة بك.

### أمثلة

يمكن استخدام تعداد الطيور لاحتساب كثافات الأنواع. يمكن مقارنة الكثافات ببيانات غطاء الأرض لتحديد الموائل التي تشير إليها كل نوع.

### استخدام إمكانية "حساب الكثافة"

يمكن تشغيل "حساب الكثافة" على الخرائط ذات طبقات نقطة.

اتب الخطوات التالية لتشغيل إمكانية تحليل "حساب الكثافة":

1. عند الضرورة، انقر على بطاقة الخريطة لتفعيله. تنشط البطاقة عند ظهور شريط الأدوات وزر **إجراء**.
2. انقر على زر **إجراء** ثم اختر **حساب الكثافة**.
3. بالنسبة لاختيار **طبقة نقطة**، حدد الطبقة التي تريد حساب كثافتها.
4. قم بتوسيع خيارات **إضافية** وأدخل قيم لمعاملات **الترجيح**، و**نصف قطر البحث (النطاق الترددي)**، و **حجم الخلية**، إذا لزم الأمر. راجع **ملاحظات الاستخدام** لمزيد من المعلومات.
5. انقر على **تشغيل**.

### ملاحظات الاستخدام

يتم استخدام معلمة **اختر طبقة نقطية** لتحديد مجموعة بيانات لاحتساب الكثافات. يتوفر فقط المعالم النقطية في القائمة المنسدلة.

قم بتوسيع خيارات **إضافية** لكشف معاملات **الترجيح**، و**نصف قطر البحث (النطاق الترددي)**، و **حجم الخلية**. يُلخص الجدول التالي تلك المعلمات، بما في ذلك القيم الافتراضية:

المعلمة	الوصف	القيمة الافتراضية
<b>الترجيح</b>	حقل يشير إلى قيمة كل معلم. على سبيل المثال، إذا كان لديك مجموعة بيانات لمواقع البيع بالتجزئة التي تشمل حقل خاص بالإيرادات، فيمكنك استخدام حقل الإيرادات كترجيح لإنشاء سطح الكثافة على أساس كمية المبيعات بدلا من المواقع.	سيتم ترجيح جميع المعالم على أنها 1 (بمعنى آخر، سيعتمد سطح الكثافة فقط على موقع المعالم).
<b>نصف قطر البحث (النطاق الترددي)</b>	مسافة (بالأميال، القدم، كيلومتر، أو الأمتار) التي تُستخدم للعثور على المعالم المدخلة ضمن نفس المنطقة المجاورة في صورة معلم بؤري.	سيتم حساب مسافة بحث مناسبة لمجموعة البيانات المدخلة باستخدام صيغة قاعدة Silverman.
<b>حجم الخلية</b>	حجم المعالم الناتجة التي ستنشئ سطح الكثافة.	سيتم حساب حجم الخلية المناسب لمجموعة البيانات المدخلة بناءً على مدى مجموعة البيانات وعدد المعالم.

يتم تصميم مجموعة البيانات الناتجة بواسطة **الأعداد والكميات (اللون)** باستخدام **الفاصل الزمني للتساوي الافتراضي** مع 10 فئات.

### القيود

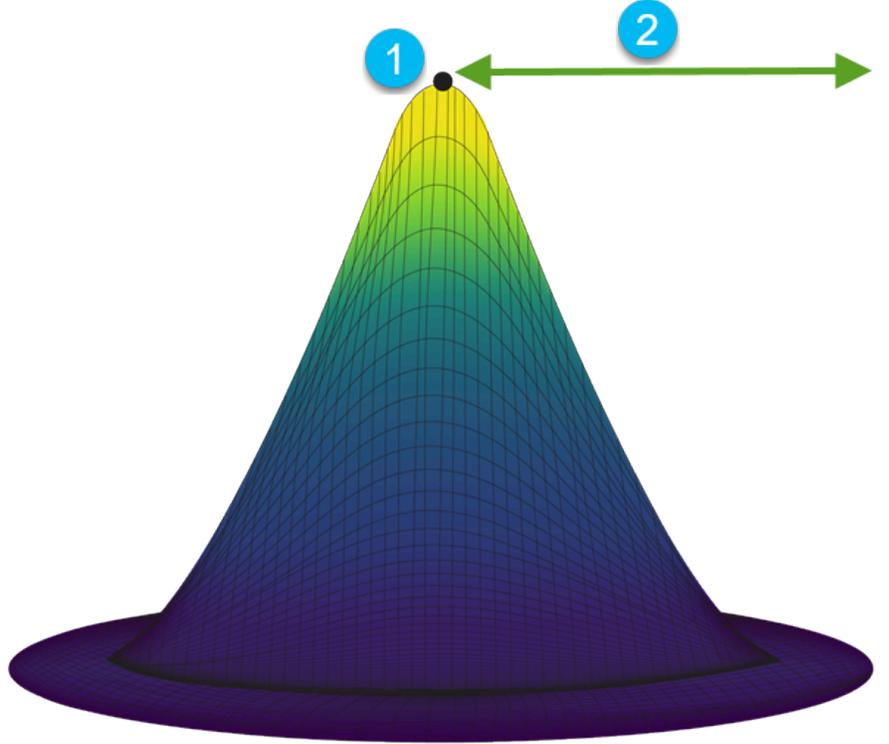
يمكن احتساب الكثافات فقط للمعالم النقطية.

## كيفية عمل احتساب كثافة

تستخدم أداة حساب الكثافة حساب الكثافة اللبية لإنشاء سطح كثافة. توضح الأقسام التالية حساب الكثافة اللبية، بالإضافة إلى الحسابات الافتراضية لـ نصف قطر البحث (النطاق الترددي) و حجم الخلية.

### كثافة Kernel

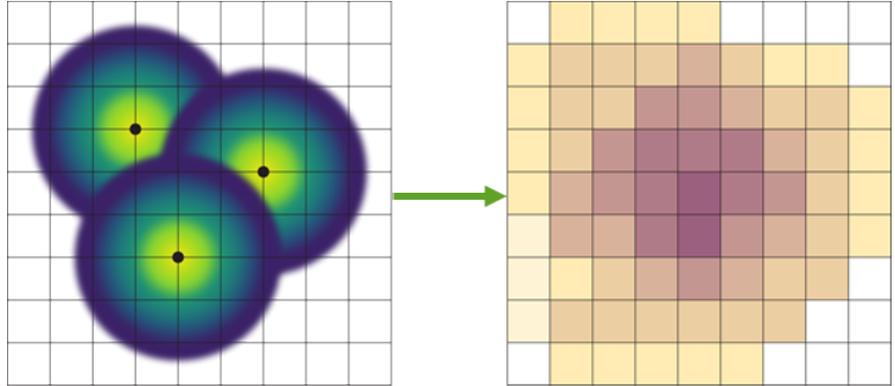
تُحسب الكثافة اللبية كثافة المعالم داخل الجوار الدائري المحيط بكل خلية إخراج باستخدام دالة Gaussian. من الناحية النظرية، يتم تثبيت سطح منحنى أملس فوق كل نقطة. تكون القيمة السطحية هي الأعلى في موقع النقطة وتقل مع زيادة المسافة من النقطة، لتصل إلى الصفر عندما تساوي المسافة من النقطة مسافة البحث.



إحدى النقاط في مجموعة البيانات.	1
مسافة تساوي نصف قطر البحث (النطاق الترددي).	2

يشمل كل سطح أيضًا الحجم. حجم السطح يساوي معلمة **الترجيح** لكل معلم، أو 1 إذا لم يتم تحديد قيمة. يحدد الترجيح عدد المرات التي يتم فيها احتساب النقطة في صيغة الكثافة.

يتم حساب كثافة كل خلية عن طريق إضافة قيم جميع أسطح النواة حيث تتراكب مع مركز الخلية الناتج. تعتمد الدالة اللبية على الدالة اللبية الرباعية الموضحة في Silverman (1986)، ص 76، المعادلة 4.5.



تستخدم الصيغة التالية لحساب الكثافة في موقع (س، ص):

$$\rho = \frac{1}{(r)^2} \sum_{i=1}^n \left[ \frac{3}{\pi} * W_i \left( 1 - \left( \frac{d_i}{r} \right)^2 \right)^2 \right]$$

حيث:

- $\rho$  = الكثافة في موقع (س، ص).
- $r$  = نصف قطر البحث (النطاق الترددي).
- $i = 1, \dots, n$ . يتم تضمين النقاط داخل نصف قطر البحث للموقع (س، ص) فقط.
- $W_i$  = ترجيح النقطة  $i$ . إذا لم يتم تحديد حقل الترجيح، فسيكون الترجيح 1 لجميع النقاط.
- $d_i$  = المسافة بين النقطة  $i$  والموقع (س، ص). يجب أن تكون المسافة أقل من نصف قطر البحث.

### نصف قطر البحث (النطاق الترددي)

يقوم نصف قطر البحث الافتراضي بتطبيق الخوارزم على البيانات التي تستند إلى كلا نطاق البيانات وكثافة النقاط. يظهر حقل **نصف قطر البحث (النطاق الترددي)** فارغاً لأن نصف القطر الافتراضي لا يتم احتسابه حتى تبدأ عملية التحليل. عند ترك حقل **نصف قطر البحث (النطاق الترددي)** فارغاً، يتم تطبيق نصف القطر الافتراضي.

إذا كنت تفضل تحديد نصف قطر البحث الخاص بك، ضع في الاعتبار أنه كلما كان نصف قطر البحث أكبر، كلما كان تعميم النمط كبيراً. يظهر نصف قطر البحث الأصغر مزيد من التنوع المحلي لكن قد تفقد الصورة الأشمل.

### Cell size

إذا لم يتم توفير حجم الخلية، فسيتم حساب حجم الخلية بناءً على الصيغ الموضحة في (Hengl 2006). تعتمد الصيغ على مجموعة البيانات ويتم اختيارها بناءً على عدد المعالم ومدى أو حجم مجموعة البيانات المدخلة لتحسين الأداء ودقة الإخراج.

### حسابات المسافة

يمكن تشغيل حساب الكثافة باستخدام إما نظام الإحداثيات المسقط (بيانات متوقعة) أو نظام إحداثي جغرافي (بيانات غير متوقعة). عند استخدام البيانات المتوقعة، يتم حساب المسافة الإقليدية (مسافة خط مستقيم تقاس على سطح مستو). عند استخدام بيانات غير متوقعة، يتم حساب المسافة الجيوديسية (خط مرسوم على جسم كروي يمثل انحناء الأرض). يعتمد حساب المسافة الجيوديسية على صيغة Haversine.

### مراجع

Silverman, B. W. (1986). Density Estimation for Statistics and Data Analysis. Chapman and Hall

Hengl, T. (2006). البحث عن حجم الخلية الصحيح. Computers & Geosciences, 32(9), 1283-1298. <https://doi.org/10.1016/j.cageo.2005.11.008>

## حساب نسبة الكثافة

يستخدم حساب نسبة الكثافة مجموعتي بيانات نقطة إدخال لحساب سطح المخاطر النسبية المكانية. يمثل البسط في النسبة الحالات، مثل عدد الجرائم أو عدد المرضى، ويمثل المقام عنصر التحكم، مثل إجمالي عدد السكان.

يستخدم حساب نسبة الكثافة نفس الحسابات لإنشاء أسطح الكثافة **حساب الكثافة**. قد تظهر مخرجات حساب الكثافة وحساب نسبة الكثافة متشابهة؛ ومع ذلك، يتم تسوية ناتج حساب نسبة الكثافة، مما يعني أنه يعرض قيمة تناسبية، في حين أن ناتج حساب الكثافة ليس كذلك. استخدم نسبة كثافة عندما تتطلب الظاهرة التي يتم تحليلها عنصر تحكم، مثل إجمالي عدد السكان. يتم حساب أسطح الكثافة الفردية باستخدام الكثافة اللبية قبل حساب النسبة.

### مثال

يدرس أخصائي الأوبئة حالات حدوث مرض ما لتحديد ما إذا كان من الممكن ربط حالات الإصابة العالية في مناطق معينة بالعوامل البيئية أم لا. يتم حساب نسبة الكثافة باستخدام حالات ظهور المرض كبسط وإجمالي عدد السكان كمقام. يظهر سطح النتيجة كثافة حالات حدوث المرض التي تمت تسويتها بالكثافة السكانية، مما يجعل من الممكن تحديد مكان حدوث المرض بأعداد أعلى من المتوقع.

### استخدام إمكانية "حساب نسبة الكثافة"

يمكنك تشغيل حساب نسبة الكثافة على الخرائط ذات الطبقات النقطية. يلزم إدخال مجموعتي بيانات منفصلتين كمدخلات.

أكمل الخطوات التالية لتشغيل إمكانية تحليل "حساب نسبة الكثافة":

1. انقر على بطاقة الخريطة لتفعيلها، إذا لزم الأمر.  
تنشط البطاقة عند ظهور شريط الأدوات و زر إجراء .
2. انقر على زر إجراء ثم اختر حساب نسبة الكثافة.
3. بالنسبة لاختيار الطبقات النقطية، اختر الطبقات التي تريد استخدامها للبسط والمقام.
4. قم بتوسيع خيارات إضافية وأدخل قيم لمعاملات الترجيح (البسط والمقام)، ونصف قطر البحث (النطاق الترددي) (البسط والمقام)، و حجم الخلية، إذا لزم الأمر.
5. انقر على تشغيل.

### ملاحظات الاستخدام

يتم استخدام معلمة اختر طبقات نقطية لتحديد مجموعات بيانات لاحتساب الكثافات للبسط والمقام. تتوفر المعالم النقطية فقط كمدخلات.

قم بتوسيع خيارات إضافية لكشف معاملات الترجيح، ونصف قطر البحث (النطاق الترددي)، و حجم الخلية. يُلخص الجدول التالي تلك المعلمات، بما في ذلك القيم الافتراضية:

المعلمة	الوصف	القيمة الافتراضية
الترجيح	حقل يشير إلى قيمة كل معلم. على سبيل المثال، إذا كان لديك مجموعة بيانات لمواقع البيع بالتجزئة التي تشمل حقل خاص بالإيرادات، فيمكنك استخدام حقل الإيرادات كترجيح لإنشاء سطح الكثافة على أساس كمية المبيعات بدلا من المواقع. يتم تطبيق حقول الترجيح على البسط والمقام بشكل منفصل.	سيتم ترجيح جميع المعالم على أنها 1 (بمعنى آخر، سيعتمد سطح الكثافة فقط على موقع المعالم).

المعلمة	الوصف	القيمة الافتراضية
نصف قطر البحث (النطاق الترددي)	مسافة (بالأميال، القدم، كيلومتر، أو الأمتار) التي تُستخدم للعثور على المعالم المدخلة ضمن نفس المنطقة المجاورة في صورة معلم يُوري. يتم تطبيق حقول نصف قطر البحث (النطاق الترددي) على البسط والمقام بشكل منفصل.	سيتم حساب مسافة بحث مناسبة لمجموعة البيانات المدخلة باستخدام صيغة قاعدة Silverman. يتم حساب مسافة البحث بشكل منفصل عن البسط والمقام.
حجم الخلية	حجم المعالم الناتجة التي ستنشئ سطح نسبة الكثافة.	يتم حساب حجم الخلية المناسب بناءً على مدى وعدد المعالم في مجموعات البيانات المدخلة.

يتم تصميم مجموعة البيانات الناتجة بواسطة الأعداد والكميات (اللون) باستخدام الفاصل الزمني للتساوي الافتراضي مع 10 فئات.

## القيود

يمكن احتساب نسب الكثافات فقط للمعالم النقطية.

## كيفية عمل احتساب نسبة الكثافة

يستخدم حساب نسبة الكثافة حسابات الكثافة اللبية لإنشاء أسطح الكثافة؛ ثم يحسب النسبة بين كل سطح.

يتم حساب النسبة بين أسطح الكثافة باستخدام المعادلة التالية:

$$r(x, y) = c(x, y) / p(x, y)$$

حيث:

•  $r(x, y)$  = النسبة في الموقع  $(x, y)$ .

•  $c(x, y)$  = كثافة الحالات (البسط) في الموقع  $(x, y)$ .

•  $p(x, y)$  = كثافة التحكم (المقام) في الموقع  $(x, y)$ .

لمزيد من المعلومات حول حسابات الكثافة اللبية، بما في ذلك الحسابات الافتراضية لـ نصف قطر البحث (النطاق الترددي) و حجم الخلية، راجع كيف يعمل حساب الكثافة.

## بحث عن الأقرب

تستخدم أداة البحث عن الأقرب مسافة الخط لقياس المعالم المدخلة والمعالم القريبة. بالنسبة لكل معلم إدخال، يتم تصنيف العدد المحدد للمعالم القريبة حسب المسافة من المعالم المدخلة.

### مثال

يرغب مدير خدمات السلامة في تحديد مركز الإطفاء الأقرب لكل مدرسة في المدينة. يرغب المدير في استخدام هذه المعلومات التي يمكن جمعها باستخدام البحث عن الأقرب، لتعيين محطات المستجيب الرئيسي والثانوي لكل مدرسة في حالة الطوارئ.

### استخدام إمكانية "العثور على الأقرب"

يمكن تشغيل "العثور على الأقرب" على الخرائط ذات طبقتين (نقطة أو خطوط أو مساحات).

اتباع الخطوات التالية لتشغيل إمكانية تحليل "العثور على الأقرب":

1. عند الضرورة، انقر على بطاقة الخريطة لتفعيله. تنشط البطاقة عند ظهور شريط الأدوات و زر إجراء .
2. انقر على زر إجراء ثم اختر العثور على الأقرب.
3. بالنسبة لاختيار طبقة تحتوي على معالم للبحث عن الموقع القريب، حدد الطبقة التي تريد استخدامها للعثور على أقرب المعالم.
4. بالنسبة لاختيار طبقة بالمعالم التي تريد العثور عليها، حدد الطبقة التي تريد البحث عنها فيما يتعلق بالطبقة الأولى.
5. إذا لزم الأمر، غير الحد الأقصى لعدد المعالم القريبة التي سيتم إرجاعها ومسافة البحث.
6. انقر على تشغيل.

### ملاحظات الاستخدام

تحتوي معلمة اختيار طبقة تحتوي على معالم للبحث بجانبها على مجموعة البيانات المدخلة النقطة أو الخط أو المنطقة التي تضم معالم، والتي سستُخدم للبحث عن أقرب المعالم.

تحتوي معلمة اختيار طبقة تحتوي على المعالم التي تريد البحث عنها على مجموعة البيانات المدخلة النقطة أو الخط أو المنطقة التي تضم معالم، والتي سيتم البحث عنها فيما يتعلق بالمعلمة الأولى.

تحتوي معلمة لكل موقع في الطبقة المدخلة على خيارين: تقييد عدد المواقع الأقرب وكذلك تقييد نطاق البحث.

الخيار	الوضع الافتراضي	الوصف
تقييد عدد المواقع الأقرب	1	عند التأشير عليه، سترجع أداة بحث عن الأقرب إلى عدد المعالم المحدد لكل معلم في المعلمة المدخلة الأولى. عند عدم التأشير، لن توجد أي قيود على عدد المعالم التي تم إرجاعها.
تقييد نطاق البحث	100 ميل أو 100 كيلو متر  ملاحظة: ستعتمد وحدات نطاق البحث على الوحدات الافتراضية لحسابك.	عند التأشير عليه، لن تُرجع أداة بحث عن الأقرب إلا المعالم التي توجد ضمن المسافة المحددة للمعالم التي تبحث بجوارها. عند عدم التأشير، لن توجد أي قيود على نطاق البحث. يمكن أن يكون نطاق البحث محددًا بالمتر أو الكيلومتر أو القدم أو الميل.

سيكون ناتج أداة بحث عن الأقرب هو خطوط تصل المعالم من الطبقتين المدخلتين الناتجتين. ستتم إزالة المعالم من أي طبقة غير متصلة بأي معالم أخرى (على سبيل المثال، المعالم التي توجد ضمن نطاق 100 ميل لأي معالم أخرى في الطبقة الأخرى) من الخريطة.

**ملاحظة:** 

يتم إجراء حسابات "العثور على الأقرب" على مجموعات بيانات قاعدة بيانات باستخدام حسابات المسافة الأصلية المتاحة في قاعدة البيانات. لذلك، ستختلف حسابات المسافة على أساس نوع قاعدة البيانات والنوع المكاني.

## إمكانية البحث عن خوارزمية K-Means

تعثر إمكانية البحث عن خوارزمية K-Means على مجموعات المعالم الطبيعية بناءً على قيم الموقع أو السمات باستخدام خوارزمية K-Means. تعمل الخوارزمية على تصنيف المعالم بحيث تكون المعالم داخل مجموعة متشابهة قدر الإمكان، بينما تختلف المجموعات إلى أقصى حد ممكن.

### أمثلة

تجمع منظمة غير حكومية بيانات عن معدات الصيد المهجورة وغيرها من المخلفات الساحلية الكبيرة. يمكن تحليل موقع المخلفات للعثور على مجموعات من المخلفات، والتي يمكن أن تساعد المنظمة على تحديد المصادر الرئيسية للمعدات المهجورة والمخلفات.

يمكن تحليل عملاء مواقع البيع بالتجزئة بناءً على خصائصهم الديموغرافية وأنماط الشراء. يمكن استخدام المجموعات القائمة على خصائص مثل الدخل المتاح والإنفاق لتصميم استراتيجيات تسويق للمتجر.

### استخدم إمكانية البحث عن خوارزمية K-Means

يمكن تشغيل إمكانية البحث عن خوارزمية K-Means على بطاقات الخريطة أو المخطط أو الجدول باستخدام المعالم النقطية أو الخطية أو معالم المنطقة.

أكمل الخطوات التالية لتشغيل إمكانية البحث عن خوارزمية K-Means:

1. انقر على البطاقة لتفعيلها، إذا لزم الأمر.  
تنشط البطاقة عند ظهور شريط الأدوات و زر إجراء .
2. انقر فوق زر الإجراء وقم بعمل إحدى المهام التالية:
  - بالنسبة لبطاقة الخريطة، في علامة تبويب التحليل المكاني، انقر فوق البحث عن خوارزمية K-Means.
  - بالنسبة لبطاقات المخطط والجدول، انقر فوق كيف يتم التوزيع ثم انقر إمكانية البحث عن خوارزمية K-Means.
3. بالنسبة لاختيار طبقة، حدد الطبقة التي تريد العثور على تجميعات لها.
4. فيما يتعلق بحقول التحليل، اختر واحدًا من الخيارات التالية:
  - لتشغيل إمكانية البحث عن خوارزمية K-Means مكانيًا، حدد حقل الموقع.
  - لتشغيل إمكانية البحث عن خوارزمية K-Means لا مكانيًا، حدد حقل رقمي واحد أو أكثر.
5. وسّع خيارات إضافية وأدخل قيمة لمعلمة عدد المجموعات، عند الضرورة.
6. انقر على تشغيل.

### ملاحظات الاستخدام

يتم استخدام معلمة اختر طبقة لتحديد مجموعة بيانات يتم العثور على التجميعات بها. يمكن أن تحتوي مجموعة البيانات على معالم نقطية أو خطية أو معالم منطقة، أو يمكن أن تكون جدولًا غير مكاني (متوفر عند استخدام الإمكانية من مخطط أو جدول). تُستخدم معلمة حقول التحليل لتحديد الحقل الذي ستستند إليه المجموعات. يمكن أن يكون الحقل إما حقل موقع، وفي هذه الحالة ستعتمد المجموعات على الموقع الجغرافي، أو واحد أو أكثر من الحقول الرقمية أو المعدل/النسبة، وفي هذه الحالة ستعتمد المجموعات على التشابه بين السمات. لا يتم دعم المجموعة المكونة من حقول الموقع أو الحقول الرقمية أو حقول المعدل/النسبة. يمكنك توسيع خيارات إضافية لكشف معلمة عدد المجموعات. إذا كان هناك عدد محدد من المجموعات مطلوب لتحليلك، فأدخل هذه القيمة في معلمة عدد المجموعات. إذا لم يتم إدخال أي قيمة، فسيتم حساب عدد من المجموعات باستخدام مؤشر Davies-Bouldin (الموصوف في Davies & Bouldin (1979) والذي سيحسن أوجه التشابه داخل المجموعة والاختلافات بين المجموعات.

### مراجع

Davies, D. L., & Bouldin, D. W. (1979). A Cluster Separation Measure. IEEE Transactions on Pattern Analysis and

.Machine Intelligence, PAMI-1(2), 224 - 227. <https://doi.org/10.1109/TPAMI.1979.4766909>

## البحث عن المتوسط المكاني

إمكانية البحث عن المتوسط المكاني تحسب المركز الجغرافي لمجموعة من المعالم النقطية. سيكون الناتج معلم نقطة واحدة (أو معلم نقطة لكل مجموعة في مجموعة البيانات) تقع في المركز الجغرافي أو مركز تركيز النقاط.

### مثال

يقوم محلل جرائم بتحليل موقع أحداث الجريمة بناءً على الوقت من اليوم الذي وقعت فيه الأحداث. إن مقارنة المتوسط المكاني للجرائم النهارية بالجرائم الليلية يسمح لقسم الشرطة بإعادة تخصيص موارده بشكل أكثر فعالية.

### استخدام إمكانية البحث عن المتوسط المكاني

يمكن تشغيل "البحث عن المتوسط المكاني" على الخرائط ذات طبقات نقطة.

أكمل الخطوات التالية لتشغيل إمكانية تحليل "البحث عن المتوسط المكاني":

1. عند الضرورة، انقر على بطاقة الخريطة لتفعيله. تنشط البطاقة عند ظهور شريط الأدوات و زر إجراء .
2. انقر على زر الإجراء واختر البحث عن المتوسط المكاني.
3. بالنسبة لاختيار طبقة، حدد الطبقة التي تريد حساب المتوسط المكاني لها.
4. قم بتوسيع خيارات إضافية وأدخل قيم لمعلمات الترجيح، وتجميع بواسطة، وإضافة إحصائيات لتلخيصها، إذا لزم الأمر.
5. انقر على تشغيل.

### ملاحظات الاستخدام

يتم استخدام معلمة اختر طبقة لتحديد مجموعة البيانات المراد حساب المتوسط المكاني لها. يتوفر فقط المعالم النقطية في القائمة المنسدلة.

بإمكانك توسيع خيارات إضافية لكشف معلمات الترجيح، وتجميع بواسطة، وإضافة إحصائيات لتلخيصها. يُلخص الجدول التالي تلك المعلمات، بما في ذلك القيم الافتراضية:

المعلمة	الوصف	القيمة الافتراضية
الترجيح	الحقل الرقمي يشير إلى قيمة كل معلم يتم استخدامه لحساب متوسط مرجح بناءً على الأهمية النسبية. على سبيل المثال، يمكن ترجيح المخازن في سلسلة بيع بالتجزئة بواسطة إجمالي المبيعات.	لا شيء. يعتمد الوسط المكاني فقط على الموقع.
تجميع بواسطة	يستخدم حقل السلسلة لتجميع المعالم لحسابات المتوسط المكاني المنفصلة بناءً على القيم المشتركة. يتم حساب متوسط مكاني منفصل لكل قيمة في الحقل. على سبيل المثال، يمكن تجميع ملاحظات الحياة البرية في متنزه وطني حسب الأنواع لتحديد المواقع المثلى للمشاهدة.	لا شيء. يتم حساب المتوسط المكاني لجميع المعالم.
إضافة إحصائيات لتلخيصها	يستخدم رقم واحد أو أكثر أو معدل/نسبة أو حقول سلسلة لحساب إحصائيات الملخص لمجموعة البيانات. بالنسبة لحقول الرقم والمعدل/النسبة، يمكن حساب المجموع والحد الأدنى والحد الأقصى والمتوسط والوضع. بالنسبة لحقول السلسلة، يمكن حساب الوضع. في حالة استخدام حقل تجميع بواسطة، يتم حساب إحصائيات الملخص بشكل منفصل لكل مجموعة.	لا شيء. يتم تضمين عدد المعالم في مجموعة البيانات الناتجة.

# التحليل غير المكاني

## التحليل غير المكاني

يمكنك الوصول إلى التحليل غير المكاني باستخدام زر إجراء على خريطة، أو مخطط، أو بطاقة جدول. يوفر الجدول التالي نظرة عامة على كل إمكانيات التحليل غير المكاني:

إمكانية التحليل	الوصف	نماذج من الأسئلة
حساب النسبة	يستخدم حساب النسبة معادلة قسمة بسيطة لتحديد العلاقة بين متغيرين رقميين اثنين. المدخلات: رقمين أو حقول المعدل/النسبة	كيف تم ربطها؟ كيف تختلف معدلات البدانة بين سكان في المدينة والريف؟
حساب % تغيير	يستخدم حساب % تغيير قيم أولية وقيم نهائية لحساب التغيير مع الوقت المدخلات: رقمين أو حقول المعدل/النسبة	كيف تغيرت؟ ما هي النسبة المئوية للخسائر أو المكاسب لكل سلعة؟
حساب نقطة Z	يعد حساب نقطة Z قيم نقطة Z لكل معلم في مجموعة بيانات بناءً على الحقل المُختار. نقطة Z هو مقياس للمسافة التي تفصل بين كل قيمة والمتوسط، باستخدام الانحراف المعياري. المدخلات: حقل رقمي واحد	كيف توزعت؟ كيف يمكن مقارنة معدل الجريمة في حي محدد بالمتوسط؟
إنشاء نموذج تراجع	يتم استخدام "إنشاء نموذج تراجع" لنمذجة العلاقة بين متغيرين توضيحيين اثنين أو أكثر ومتغير استجابة بملاءمة معادلة خطية بالبيانات المرصدة. المدخلات: • المتغير التابع: رقم واحد أو حقل المعدل/النسبة • المتغيرات التوضيحية: رقم واحد أو حقل المعدل/النسبة	كيف تم ربطها؟ ما هي المتغيرات التي تتميز بأكبر تأثير على إجمالي المبيعات في كل موقع من مواقع المخزن؟
تنبؤ بالمتغير	يستخدم "التنبؤ بالمتغير" نموذج خطي أنشئ عبر تحليل الانحدار للتنبؤ بقيم جديدة في مجموعة البيانات. المدخلات: نموذج انحدار واحد	كيف تم ربطها؟ ما هي المستويات المستقبلية المتوقعة لانبعثات الكربون بناءً على الاتجاهات في استخدام المركبات واستيعاب الطاقة المتجددة والنمو الاقتصادي؟
إمكانية البحث عن خوارزمية K-Means	تصنّف إمكانية البحث عن خوارزمية K-Means بياناتك إلى مجموعات أو تكتلات تعمل على زيادة أوجه التشابه داخل كل مجموعة إلى أقصى حد مع زيادة الفرق بين المجموعات. ملاحظة: يمكن استخدام إمكانية البحث عن خوارزمية K-Means لإنشاء مجموعات تعتمد على الموقع (التحليل المكاني)، أو على قيم السمات (التحليل غير المكاني). المدخلات: حقل رقمي واحد أو أكثر	كيف توزعت؟ كيف يتم تجميع العملاء حسب مستوى الدخل؟ كيف يتم تجميع الجامعات والكليات حسب التكلفة؟

### الخطوات التالية

- استخدم الموارد التالية للتعرف على المزيد عن التحليل:
- إمكانيات التحليل
  - التحليل المكاني
  - تحليل الارتباط

• تحليل الانحدار

## حساب النسبة

يستخدم حساب النسبة معادلة قسمة بسيطة لتحديد العلاقة بين متغيرين رقميين اثنين. يُعد حساب المعدلات أحد نماذج التسوية، وهو ما يجعله مفيدًا بشكل خاص لمقارنة المناطق غير الموحدة في الحجم أو التعبئة.

### ملاحظة:

يمكنك أيضًا **حساب معدل** باستخدام جدول البيانات.

### مثال

محلل أعمال لاتحاد كليات يريد معرفة الولايات التي تضم الكليات التي تتمتع بأعلى عائد على الاستثمار. يمكن استخدام حساب النسبة لإنشاء نسبة بين متوسط الدخل بعد التخرج ومتوسط تكلفة الكلية.

### استخدام إمكانية "حساب المعدل"

اتبع الخطوات التالية لتشغيل إمكانية تحليل "حساب المعدل":

1. أنشئ خريطة أو مخططًا أو جدولًا باستخدام مجموعة البيانات حيث تريد احتساب معدل.
2. انقر على زر **إجراء**.
3. قم بأحد مما يلي:
  - إذا كانت بطاقتك مخططًا أو جدولًا، فانقر على **كيف تم الارتباط؟** في جزء التحليلات.
  - إذا كانت بطاقتك خريطة، انقر على علامة تبويب **العثور على إجابات** وانقر فوق **كيفية تم الارتباط؟**.
4. انقر على **حساب المعدل**.
5. بالنسبة لاختيار **طبقة**، حدد مجموعة البيانات التي تريد حساب معدلها.
6. بالنسبة لاختيار **الحقول الرقمية**، اختر الحقول التي تريد استخدامها للبسط والمقام. يجب أن تكون الحقول رقمًا أو نسبة/معدل.
7. بالنسبة لتسمية **الحقل الناتج**، أدخل اسمًا للحقل الجديد.
8. انقر على **تشغيل**.

تمت إضافة حقل نسبة/معدل جديد في مجموعة البيانات المختارة.

### ملاحظات الاستخدام

يمكن العثور على حساب النسبة باستخدام زر **الإجراء** ضمن **كيف يرتبط ذلك؟** في علامة تبويب **البحث عن الإجابات**. يمكن أن تكون الطبقة النقطية طبقة نقطة أو خط أو منطقة.

يجب اختيار حقلين رقميين على أنهما البسط والمقام:

- البسط—العدد الذي سيتم تقسيمه إلى معدل. في حالة متوسط دخل الأسرة، سيكون إجمالي الدخل هو البسط.
- المقام—العدد الذي سيتم استخدامه لقسمة البسط إلى معدل. في حالة نسبة الجريمة على مستوى الفرد، سيكون إجمالي عدد السكان هو المقام.

يضيف حساب النسبة حقل معدل/نسبة جديد إلى الطبقة المدخلة. يجب عليك تضمين اسم حقل جديد لتشغيل الحساب.

## حساب % تغيير

عند احتساب تغيير النسبة، فإنك تقوم باحتساب التغيير في قيمة رقمية بمرور الوقت. يُعد حساب التغيير كنسبة مئوية أحد نماذج التسوية، وهو ما يجعله مفيدًا بشكل خاص لمقارنة المناطق غير الموحدة في الحجم أو التعبئة.

### ملاحظة:

يمكنك أيضًا احتساب تغيير النسبة المئوية باستخدام جدول البيانات.

### مثال

محلل جرائم يدُرّس آثار استراتيجية تخفيض عدد الجرائم في المدينة. يمكن استخدام حساب نسبة (%) التغيير المئوية لتحديد تأثير الإستراتيجية في أحياء مختلفة باستخدام معدل الجريمة قبل بداية البرنامج وبعد تنفيذه.

### استخدام إمكانية حساب نسبة (%) التغيير المئوية

اتبع الخطوات التالية لتشغيل إمكانية تحليل حساب نسبة (%) التغيير المئوية:

1. أنشئ خريطة أو مخططًا أو جدولًا باستخدام مجموعة البيانات التي تريد احتساب تغيير النسبة المئوية.
2. انقر على زر إجراء.
3. قم بأحد مما يلي:
  - إذا كانت بطاقتك مخططًا أو جدولًا، فانقر على **كيف تم التغيير؟** في جزء التحليلات.
  - إذا كانت بطاقتك خريطة، انقر على علامة تبويب العنود على إجابات وانقر فوق **كيف تم التغيير؟**.
4. انقر على **حساب نسبة (%) التغيير المئوية**.
5. بالنسبة لاختيار طبقة، حدد مجموعة البيانات حيث تريد حساب تغير النسبة المئوية.
6. بالنسبة لاختيار الحقول الرقمية، اختر الحقول التي تريد استخدامها للقيمتين الأولية والنهائية. يجب أن تكون الحقول رقمًا أو نسبة/معدل.
7. بالنسبة لتسمية الحقل الناتج، أدخل اسمًا للحقل الجديد.
8. انقر على تشغيل.

تمت إضافة حقل نسبة/معدل جديد في مجموعة البيانات المختارة.

### ملاحظات الاستخدام

حساب % تغيير يمكن العنود عليه باستخدام زر الإجراء ضمن **كيف تم التغيير؟** في علامة تبويب البحث عن الإجابات. يمكن أن تكون الطبقة النقطية طبقة نقطة أو خط أو منطقة.

يجب اختيار حقلين رقميين على أنهما القيمة الأولية والقيمة والنهائية. الحقول الرقمية التي سيتم استخدامها في المعادلة:  $(final\_value - initial\_value) / initial\_value * 100$

تُضيف حساب % تغيير حقل معدل/نسبة جديد إلى الطبقة المدخلة. يجب عليك تضمين اسم حقل جديد لتشغيل الحساب.

## حساب نقطة Z

تشير نقطة z إلى عدد الانحرافات القياسية لكل قيمة بيانات من المتوسط، مع إشارة نقطة z للصفر إلى المتوسط الدقيق. تعد نقاط Z مفيدة لتحليل الأرقام ضمن سياق باقي الحقل.

### مثال

محلل GIS لمؤسسة غير حكومية يقوم بتحليل تفشي مرض ما. يمكن استخدام "حساب نتيجة Z" لتحديد المناطق التي يتركز فيها تفشي المرض.

### استخدام إمكانية "نتيجة Z"

اتبع الخطوات التالية لتشغيل إمكانية تحليل "نتيجة Z":

1. أنشئ خريطة أو مخططًا أو جدولًا باستخدام مجموعة البيانات التي تريد حساب نتيجة Z لها.
2. انقر على زر إجراء.
3. قم بأحد مما يلي:
  - إذا كانت بطاقتك مخططًا أو جدولًا، فانقر على **كيف يتم التوزيع؟** في جزء التحليلات.
  - إذا كانت بطاقتك خريطة، انقر على علامة تبويب **العثور على إجابات** وانقر فوق **كيفية يتم التوزيع؟**.
4. انقر على **حساب نقطة Z**.
5. بالنسبة لاختيار طبقة، حدد مجموعة البيانات التي تريد حساب نتيجة z.
6. بالنسبة لاختيار حقل رقمي، اختر الحقول التي تريد استخدامها لحساب نتيجة z. يجب أن يكون الحقل رقميًا أو نسبة/معدل.
7. وسّع **Additional options** وأدخل قيم **المتوسط والانحراف المعياري** عند الضرورة. إذا لم تدخل أي قيم، فسيتم حساب المتوسط والانحراف المعياري.
8. بالنسبة لتسمية الحقل الناتج، أدخل اسمًا للحقل الجديد.
9. انقر على تشغيل.

### ملاحظات الاستخدام

يمكن العثور على حساب نقطة Z باستخدام زر الإجراء ضمن **كيف يتم توزيعه؟** في علامة تبويب البحث عن إجابات. يمكن أن تكون الطبقة النقطية طبقة نقطة أو خط أو منطقة.

يجب اختيار حقل رقمي على أنه الحقل المطلوب حساب نقطة z له. سيتم استخدام الحقل الرقمي في المعادلة (number-average)/standard\_deviation.

يمكنك اختياريًا إدخال قيم المتوسط وقيم الانحراف المعياري. إذا لم تدخل أي قيم، فسيتم حساب المتوسط والانحراف المعياري. يضيف حساب نقطة Z حقلًا رقميًا جديدًا إلى الطبقة المدخلة. يتم تعبئة اسم الحقل تلقائيًا في جزء **حساب نتيجة z**، ولكن يمكنك تغييره قبل تشغيل الأداة.

## إنشاء نموذج تراجع

يتم استخدام "إنشاء نموذج تراجع" لنمذجة العلاقة بين متغيرين توضيحيين اثنين أو أكثر ومتغير استجابة بملاءمة معادلة خطية بالبيانات المراقبة. يتم إقران كل قيمة للمتغير المستقل (x) بقيمة المتغير التابع (y). تستخدم أداة "إنشاء نموذج انحدار" المربعات الدنيا العادية (OLS) كنوع انحدار.

### مثال

تقوم مؤسسة بيئية بدراسة سبب انبعاثات غازات الدفيئة بحسب البلد في الفترة من 1990 إلى 2015. يمكن استخدام "إنشاء نموذج انحدار" لإنشاء معادلة يمكنها تقييم مقدار انبعاثات الغازات الدفيئة بحسب البلد بناءً على المتغيرات التوضيحية، مثل عدد السكان والناتج المحلي الإجمالي (GDP).

### استخدام إمكانية "إنشاء نموذج الانحدار"

اتب الخطوات التالية لتشغيل إمكانية تحليل "إنشاء نموذج الانحدار":

1. أنشئ خريطة أو مخططًا أو جدولًا باستخدام مجموعة البيانات حيث تريد إنشاء نموذج انحدار.
2. انقر على زر إجراء .
3. قم بأحد مما يلي:
  - إذا كانت بطاقتك مخططًا أو جدولًا، فانقر فوق **كيفية الارتباط** في جزء التحليلات.
  - إذا كانت بطاقتك خريطة، انقر على علامة تبويب **العثور على إجابات** وانقر فوق **كيفية الارتباط**.
4. انقر على **إنشاء نموذج انحدار**.
5. بالنسبة لاختيار طبقة، حدد مجموعة البيانات حيث تريد إنشاء نموذج انحدار.
6. بالنسبة لاختيار متغير تابع، اختر الحقل الذي تريد توضيحه مع النموذج. يجب أن يكون الحقل رقمًا أو نسبة/معدل.
7. انقر على **تحديد المتغيرات التوضيحية** لعرض قائمة بالحقول المتوفرة.
8. حدد الحقول المراد استخدامها كمتغيرات توضيحية (وتسمى أيضًا المتغيرات المستقلة).
9. انقر على **تحديد** لتطبيق المتغيرات التوضيحية.
10. انقر على زر **تصور** لعرض مخطط تبعثر أو مصفوفة مخطط تبعثر المتغيرات التوضيحية والتابعة، إن وجدت. يمكن استخدام مخططات التبعثر كجزء من **التحليل التوضيحي** للنموذج.

### ملاحظة:

لا يتوفر زر **تصور** في حال تحديد خمسة متغيرات توضيحية أو أكثر.

11. انقر على **تشغيل**.

يتم إنشاء نموذج الانحدار للمتغيرات التوضيحية والتابعة المختارة. يمكنك الآن استخدام المخرجات والإحصائيات لمواصلة التحقق من **صلاحية النموذج** من خلال التحليل التوضيحي والتأكيدي.

### ملاحظات الاستخدام

يمكن العثور على أداة "إنشاء نموذج الانحدار" باستخدام زر إجراء  ضمن **كيفية الارتباط** في علامة التبويب **البحث عن إجابات**. يمكن اختيار حقل رقمي أو حقل معدل/نسبة على أنه المتغير التابع. المتغير التابع هو حقل الرقم الذي تحاول شرحه بنموذج التراجع الخاص بك. على سبيل المثال، إذا كنت تنشئ نموذج تراجع لتحديد أسباب وفيات الأطفال، فإن نسبة وفيات الأطفال ستكون المتغير التابع.

يمكن اختيار حتى 20 حقلًا رقميًا أو حقل معدل/نسبة كمتغيرات توضيحية. المتغيرات التوضيحية هي متغيرات مستقلة يمكن اختيارها كجزء من نموذج التراجع لتوضيح المتغير التابع. على سبيل المثال، إذا كنت تنشئ نموذج تراجع لتحديد أسباب وفيات الأطفال، فقد تتضمن المتغيرات التوضيحية نسب الفقر ونسب المرض ونسب التطعيم. إذا كان عدد المتغيرات التوضيحية الذي تم اختياره هو أربعة أو أقل، فإنه يمكن إنشاء مخطط تبعثر أو مصفوفة مخطط تبعثر بالنقر على **تصور**.

سيتم تقديم القيم الناتجة التالية أدنى إحصائيات النموذج:

- معادلة التراجع
- $R^2$
- $R$  المُعدَّل 2
- اختبار درين واتسون
- قيمة  $p$
- الخطأ القياسي المتبقي
- إحصائية  $F$

يمكن استخدام **الإخراجات والإحصائيات** لتحليل دقة النموذج.

بعد إنشاء النموذج، تتم إضافة **مجموعة بيانات الدالة** الجديدة إلى جزء البيانات. ويمكن بعد ذلك إضافة مجموعة بيانات الدالة في الإمكانية **التنبؤ بمتغير**. تُنشئ أيضًا أداة "إنشاء نموذج تراجع" مجموعة بيانات ناتجة تشمل كل الحقول من الإدخالات، إضافة إلى حقول `estimated` و `residual` و `standardized_residual`. تحتوي الحقول على المعلومات التالية:

- `estimated`—قيمة المتغير التابع المُقدَّر بواسطة نموذج الانحدار.
- `residual`—الاختلاف بين قيمة الحقل الأصلية والقيمة المقدرة للمتغير التابع.
- `standardized_residual` — نسبة المتبقي والانحراف القياسي للمتبقي

## كيف تعمل أداة "إنشاء نموذج تراجع"

يمكن إنشاء نموذج مربعات دنيا عادية إذا تمت تلبية الافتراضات التالية:

- يجب أن يكون النموذج خطيًا في المعلمات.
- البيانات هي عينات عشوائية من السكان.
- المتغيرات المستقلة ليست على نفس الخط تمامًا.
- يتم قياس المتغيرات المستقلة بدقة، مثل أن يكون خطأ القياس مهملاً.
- القيمة المتوقعة للعناصر المتبقية تكون دائمًا صفر.
- تحتوي العناصر المتبقية على متغير ثابت (تغير متجانس).
- يتم توزيع القيم المتبقية بشكل معتاد.

يتم تشغيل أداة "إنشاء نموذج تراجع" بنجاح حتى في حال عدم استيفاء افتراض أو أكثر. لذلك يجب **اختبار** كل افتراضات OLS قبل استخدام "إنشاء نموذج تراجع". في حال عدم تلبية الافتراضات، فقد لا يكون النموذج صالحًا.

لا يمكن إنشاء نموذج إذا لم يتم الوفاء بالافتراض الثالث—المتغيرات المستقلة غير متداخلة بشدة. في هذه الحالة، الرسالة **متغيران توضيحيان أو أكثر مرتبطان**. **تظهر رسالة** أزل أحد المتغيرات الخطية وحاول مرة أخرى. يمكنك تحديد أي متغيرات خطية تستخدم **مخططات التبعثر** أو **مصفوفة مخطط التبعثر**. ستمتلك المتغيرات الخطية علاقة خطية وسيضمن أحد المتغيرات تبعية قوية بالمتغير الآخر. أزل المتغير الخطي التابع من النموذج.

لمزيد من المعلومات حول افتراضات نماذج OLS، راجع **تحليل الانحدار**.

## تنبؤ بالمتغير

تستخدم "التنبؤ بالمتغير" نموذج تراجع للتنبؤ بقيم جديدة في مجموعة البيانات. يجب استخدام "التنبؤ بالمتغير" بالتعاون مع أداة [إنشاء نموذج تراجع](#).

### مثال

مؤسسة حكومية تحاول التنبؤ بانبعاثات غازات الدفيئة مستقبلاً في كل بلدة حتى عام 2050. أنشأ محلل من المؤسسة نموذج انحدار باستخدام عدد السكان وإجمالي الناتج المحلي (GDP) باستخدام "إنشاء معدل الانحدار". يمكن للمحلل استخدام النموذج وعدد السكان المقسط وقيم إجمالي الناتج المحلي (GDP) للتنبؤ بانبعاثات غازات الدفيئة مستقبلاً في كل بلد.

### استخدام إمكانية "التنبؤ بالمتغير"

اتبع الخطوات التالية لتشغيل إمكانية تحليل "التنبؤ بالمتغير":

1. أنشئ خريطة أو مخططاً أو جدولاً باستخدام مجموعة البيانات التي تريد التنبؤ بمتغير لها.
  2. انقر على زر [إجراء](#).
  3. قم بأحد مما يلي:
    - إذا كانت بطاقتك مخططاً أو جدولاً، فانقر على **كيف تم الارتباط؟** في جزء **التحليلات**.
    - إذا كانت بطاقتك خريطة، انقر على علامة تبويب **العثور على إجابات** وانقر فوق **كيفية تم الارتباط؟**.
  4. انقر على **التنبؤ بالمتغير**.
  5. بالنسبة ل**اختيار طبقة**، حدد مجموعة البيانات التي تريد التنبؤ بالمتغير لها.
  6. بالنسبة ل**اختيار طبقة نموذج انحدار**، حدد مجموعة بيانات الدالة التي تريد استخدامها كنموذج. يمكن إنشاء مجموعة بيانات دالة باستخدام [إنشاء نموذج انحدار](#).
  7. بالنسبة ل**متغيرات الخريطة**، حدد الحقول في طبقة الإدخال التي تتوافق مع المتغيرات التوضيحية في نموذج الانحدار.
  8. انقر على **تشغيل**.
- يتم إنشاء مجموعة بيانات باستخدام القيم المقدرّة استناداً إلى نموذج الانحدار ومتغيرات الإدخال.

**تلميح:**

يمكنك أيضاً فتح جزء **التنبؤ بالمتغير** بسحب مجموعة بيانات دالة إلى بطاقة خريطة.  

### ملاحظات الاستخدام

يمكن العثور على التنبؤ بالمتغير باستخدام زر [الإجراء](#) ضمن **كيف يرتبط ذلك؟** في علامة تبويب **البحث عن إجابات**. يمكنك أيضاً فتح **التنبؤ بالمتغير** بسحب مجموعة بيانات دالة إلى بطاقة خريطة.

يجب عليك اختيار نموذج افي انحدار نموذج مجموعة بيانات دالة لاستخدام "التنبؤ بالمتغير". يمكن إنشاء نموذج باستخدام "إنشاء نموذج تراجع". تتوفر المعادلة وإحصائيات النموذج في مربع الحوار.

يتم استخدام معلمة **متغيرات الخريطة** لمطابقة المتغيرات التوضيحية من نموذج التراجع إلى الحقول في مجموعة البيانات المدخلة.

# برمجة نصية

## البرمجة النصية في Insights

تعد البرمجة النصية طريقة مهمة لتوسعة البرنامج الموجود وتخصيصه لملائمة احتياجات المؤسسة. في ArcGIS Insights، يمكن إجراء البرمجة النصية باستخدام Python أو R كلغة برمجة. تسمح لغتا البرمجة بتمكين المستخدمين لزيادة إمكانيات التحليل الإحصائي والمكاني داخل مصنف Insights.

يتم تمكين البرمجة النصية في Insights باستخدام اتصال إلى Jupyter Kernel Gateway. توفر بوابة kernel الوصول إلى أنوية kernel المطلوبة، أو لغات البرمجة، التي تنفذ الرمز المكتوب في بيئة البرمجة النصية. تتيح البوابة الوصول إلى كل من أنوية kernels Python و R.

يجب اتباع الخطوات العامة التالية لتمكين البرمجة النصية في Insights:

1. قم بإعداد Jupyter Kernel Gateway الذي يحتوي على نواة Python أو R أو كليهما.
2. أنشئ اتصالاً إلى Jupyter Kernel Gateway في Insights.
3. افتح بيئة البرمجة النصية.
4. أنشئ البرامج النصية ونفذها في Python أو R.

### إمكانات برمجة Python النصية

يمكن استخدام برمجة Python النصية للقيام بما يلي:

- التلاعب بالبيانات وتجهيزها.
- أنشئ مخططات ورسومًا بيانية مخصصة.
- ادمج تحليل التعلم الآلي في Insights.
- قم بأتمتة تحديثات البيانات والتحليل.
- قم بتحويل مجموعة بيانات إلى Pandas DataFrame.
- قم بتحويل Pandas DataFrame إلى مجموعة بيانات وأضفها إلى جزء البيانات.
- اتصل بقواعد البيانات غير المدعومة في Insights.
- نفذ التحليل المكاني.

### إمكانات برمجة R النصية

يمكن استخدام برمجة R النصية للقيام بما يلي:

- التلاعب بالبيانات وتجهيزها.
- أنشئ مخططات ورسومًا بيانية مخصصة.
- نفذ التحليل الإحصائي المتقدم.
- قم بتحويل مجموعة بيانات إلى إطار بيانات R.
- قم بتحويل إطار بيانات R إلى مجموعة بيانات وأضفها إلى جزء البيانات.
- اتصل بقواعد البيانات غير المدعومة في Insights.
- نفذ التحليل المكاني.

### موارد

استخدم الموارد التالية للتعرف على المزيد حول البرمجة النصية في Insights:

- اتصال ببوابة kernel.
- استخدم بيئة البرمجة النصية.

## الاتصال ببوابة kernel

يتيح لك الاتصال بـ Jupyter Kernel Gateway الوصول إلى kernels ضمن بيئة البرمجة النصية Insights، حيث يمكنك إنشاء البرامج النصية Python و R وتنفيذها. ستتواجد الاتصالات التي تنشئها ضمن صفحة مُصنّف واحد فقط. يجب إنشاء اتصال أو تطبيقه على كل صفحة مصنف حيث سيستخدم البرنامج النصي. سيؤدي حفظ المصنف إلى حفظ الاتصالات في الصفحات. يجب عليك إعداد Jupyter Kernel Gateway قبل أن يمكنك إنشاء اتصال بالبوابة.

### إنشاء اتصال

تعتمد طريقة إنشاء اتصال Jupyter Kernel Gateway على نشر Insights. في Insights desktop وعمليات نشر Insights in ArcGIS Enterprise التي تستخدم ArcGIS Enterprise 10.7.1 أو إصدار سابق، يُنشئ الاتصال ويُحفظ داخل المصنف الفردي. في عمليات نشر Insights in ArcGIS Enterprise باستخدام ArcGIS Enterprise 10.8، يمكن إنشاء الاتصالات بالصفحة الرئيسية أو ضمن مصنف واستخدامه عبر المصنفات الفردية.

### ArcGIS Enterprise 10.7.1 أو Insights desktop

اتبع الخطوات التالية لإنشاء اتصال جديد ببوابة kernel في Insights desktop أو نشر Insights in ArcGIS Enterprise مضمن في ArcGIS Enterprise 10.7.1:

1. افتح مُصنّفًا. حدد البيانات التي ترغب في إضافتها إلى المصنف إذا لزم الأمر.

#### تلميح:

يمكنك أيضًا تحميل البيانات من داخل بيئة البرمجة النصية.

2. انقر فوق زر البرمجة النصية  في شريط أدوات المُصنّف. إذا لم يتوفر لديك اتصالات حالية، ستفتح نافذة اتصال **New Jupyter Kernel Gateway الجديدة**.
3. أدخل عناوين URL ومأخذ ويب Jupyter Kernel Gateway في المربعات النصية.
4. انقر فوق **اتصال**.

بعد أن يتم إنشاء اتصالاتك، يمكنك استخدام قائمة **تحديد Kernel** لاختيار لغة برمجة (Python أو R) وبدء استخدام بيئة البرمجة النصية.

### ArcGIS Enterprise 10.8

في عمليات نشر Insights in ArcGIS Enterprise المضمنة في ArcGIS Enterprise 10.8، يمكن إنشاء اتصالات ببوابة kernel إما بالصفحة الرئيسية أو ضمن مصنف.

اتبع الخطوات التالية لإنشاء اتصال ببوابة kernel بالصفحة الرئيسية:

1. من الصفحة الرئيسية، انقر على علامة التبويب **الاتصالات**.
2. انقر على **اتصال جديد**.
3. تعرض القائمة أنواع الاتصالات التي يمكن إنشاؤها. اختر **بوابة Kernel** باعتباره نوع اتصال. تظهر نافذة **اتصال ببوابة Kernel**.
4. أدخل الاسم الذي تريد منحه إلى اتصال بوابة Kernel (على سبيل المثال، اسم الجهاز الذي تم إنشاء الاتصال عليه) وعنوان URL لبوابة kernel. سيجري تعبئة حقل **Web socket** تلقائيًا عند إدخال عنوان URL غير صالح.
5. انقر **حفظ**.

أضيف اتصال Jupyter Kernel Gateway إلى صفحة الاتصالات.

اتبع الخطوات التالية لإنشاء اتصال بوابة kernel جديدة داخل مصنع:

1. انقر فوق زر **البرمجة النصية** في شريط أدوات المصنّف.
- تُفتح نافذة **اتصال بوابة Kernel** بعلامة التبويب **تحديد بوابة Kernel**.
2. انقر على علامة تبويب **إضافة جديد**.
3. أدخل الاسم الذي تريد منحه إلى اتصال بوابة Kernel (على سبيل المثال، اسم الجهاز الذي تم إنشاء الاتصال عليه) وعنوان URL لبوابة kernel. ستُجرى تعبئة حقل **Web socket** تلقائيًا عند إدخال عنوان URL غير صالح.
4. انقر فوق **اتصال**.

تتصل بيئة البرمجة النصية Insights بـ Jupyter Kernel Gateway. يُضاف اتصال بوابة kernel أيضًا إلى علامة تبويب الاتصالات بالصفحة الرئيسية.

## تحرير اتصال

إذا كنت أنشأت اتصالاً بالفعل في جلستك الحالية، انقر فوق زر **البرمجة النصية** لفتح نافذة **Jupyter Kernel Gateway**. يمكنك الاتصال ببوابة مختلفة باستخدام زر **تبديل الاتصالات**.

إذا كنت تستخدم نشر Insights in ArcGIS Enterprise المضمن في ArcGIS Enterprise 10.8، فيمكنك أيضًا تحرير اتصال بوابة kernel موجود من علامة تبويب **الاتصالات** بالصفحة الرئيسية بالنقر على اسم الاتصال وتحديث معلمات الاتصال والنقر على **حفظ**.

## استخدام بيئة البرمجة النصية

بعد إجراء الاتصال بـ Jupyter Kernel Gateway، يمكن الوصول إلى بيئة البرامج النصية والاستعانة بها في إعداد البرامج النصية وتشغيلها في Python و R. تتكون بيئة البرمجة النصية من خلية **[In ]**، حيث يتم تحميل البرامج النصية أو كتابتها وخلية **[Out ]**، حيث يتم عرض النتائج وشريط الأدوات.

### فتح بيئة البرمجة النصية

لاستخدام بيئة البرمجة النصية، يتعين عليك أولاً إعداد Jupyter Kernel Gateway و**إنشاء اتصال** إلى البوابة. بمجرد إعداد الاتصال بالبوابة، استخدم الخطوات التالية لفتح بيئة البرمجة النصية والبدء في كتابة البرامج النصية:

1. افتح مُصنّفًا. أضف بيانات إلى مصنّفك، عند الضرورة.

#### تلميح:

يمكنك أيضًا تحميل البيانات من داخل بيئة البرمجة النصية.

2. انقر فوق زر **البرمجة النصية**  في شريط أدوات المُصنّف.

3. إذا لم يُحفظ أي اتصال في المصنّف سابقًا، فعليك بالقيام بأي مما يلي:

- في Insights desktop وعمليات نشر Insights in ArcGIS Enterprise التي تستخدم ArcGIS Enterprise 10.7.1 أو إصدار سابق، إذا قُتحت نافذة **اتصال Jupyter Kernel Gateway جديد**، فهذا يعني أنك لم تُنشئ اتصالًا إلى البوابة. أدخل عنوان URL وعنوان مأخذ ويب في البوابة لإنشاء الاتصال. راجع **الاتصال ببوابة kernel** لمزيد من المعلومات.

- في عمليات نشر Insights in ArcGIS Enterprise التي تستخدم ArcGIS Enterprise 10.8، إذا قُتحت نافذة **اتصال بوابة kernel**، فحدد اتصال بوابة kernel موجود من قائمة **اسم البيئة**. يمكنك أيضًا إنشاء اتصال جديد على علامة تبويب **إضافة جديد**. راجع **الاتصال ببوابة kernel** لمزيد من المعلومات.

تُفتح بيئة البرمجة النصية ويُضاف عنوان **البرامج النصية** إلى جزء البيانات.

4. استخدم قائمة **تحديد Kernel** لاختيار الـ kernel الذي تستخدمه في البرامج النصية. بناءً على اتصال بوابة kernel الذي تستخدمه، ستكون الخيارات إما Python أو R أو كلاهما. يتم تحديث بيئة البرمجة النصية لتضمين خلية **[In ]** وشريط الأدوات.

أصبحت بيئة البرمجة النصية جاهزة الآن لإنشاء البرامج النصية وتحميلها وتشغيلها.

يتم حفظ البرنامج النصي تلقائيًا تحت عنوان **البرامج النصية** في جزء البيانات باسم **Insights Script**. يمكن إعادة تسمية البرنامج النصي باستخدام زر **إعادة تسمية البرنامج النصي**.

تتوفر أيضًا الخيارات التالية للبرنامج النصي باستخدام زر **خيارات مجموعة البيانات**:

- فتح—تحميل البرنامج النصي إلى خلية **[In ]**.
- تشغيل—تشغيل البرنامج النصي دون فتح بيئة البرمجة النصية.
- تنزيل—تنزيل البرنامج النصي كملف (.ipynb) (Jupyter Notebook).
- مشاركة—مشاركة البرنامج النصي لإنشاء عنصر برنامج نصي Insights.
- إزالة—إزالة البرنامج النصي من جزء البيانات.

### تحرير أحد البرامج النصية

يمكن تحرير البرامج النصية من خلايا **[In ]**، حتى بعد تنفيذ الخلية. لتحرير برنامج نصي، انقر فوق الخلية، وقم بعمليات التحرير، ثم قم بتشغيل الخلية. يتم إنشاء خلية **[Out ]** جديدة بالنتائج التي تم تحريرها.

## تصدير البرنامج النصي

يمكن تصدير البرامج النصية التي تتم كتابتها في بيئة البرمجة النصية وحفظها كبرنامج .py نصي لـ Python أو كبرنامج .R نصي لـ R. يمكن تصدير برنامج نصي من بيئة برمجة نصية بتحديد خلية أو أكثر والنقر على زر **تصدير**.

تتوفر خيارات التصدير التالية عند حفظ برنامج نصي:

• **تنزيل الخلايا المحددة**—يحفظ فقط البرنامج النصي في خلايا **[ In ]** المحددة.

• **تنزيل المحفوظات**—تحفظ البرنامج النصي من جميع خلايا **[ In ]** في بيئة البرمجة النصية كملف (.ipynb). (Jupyter Notebook).

سيتم حفظ البرامج النصية المُصدّرة في مجلد التنزيل الافتراضي على جهاز الكمبيوتر.

## تحميل برنامج نصي

يمكن إنشاء البرامج النصية مباشرة في بيئة البرمجة النصية بالكتابة في خلية **[ In ]**. يمكن أيضًا تحميل البرامج النصية الموجودة في بيئة البرمجة النصية باستخدام الخطوات التالية:

1. افتح بيئة البرمجة النصية، إذا لزم الأمر، واختر kernel الصحيح للبرنامج النصي الذي ستقوم بتشغيله.
2. انقر فوق زر **استيراد ملف** على شريط أدوات بيئة البرمجة النصية.
3. استعرض البرنامج النصي الذي تريد تشغيله وقم بفتحه.
4. انقر فوق زر **تشغيل** على شريط أدوات بيئة البرمجة النصية.

يتم تشغيل البرنامج النصي وتظهر النتائج في خلية **[ إخراج ]**.

يمكن أيضًا تحميل البرامج النصية، المحفوظة في جزء البيانات، إلى بيئة البرمجة النصية. لتحميل برنامج نصي من جزء البيانات، استخدم الخطوات التالية:

1. قم بتوسيع عنوان **البرامج النصية** في جزء البيانات.
  2. انقر فوق زر **خيارات مجموعة البيانات** لمشاهدة البرنامج النصي الذي ترغب في تحميله.
  3. انقر على **فتح**.
- سيفتح البرنامج النصي في خلية **[ إدخال ]**.

## إنشاء بطاقة صورة

يمكن تصدير نتائج البرامج النصية، مثل المخططات من خلية **[ إخراج ]** لإنشاء بطاقة صورة على Insights صفحتك. لتصدير خلية، يتعين عليك تشغيل البرنامج النصي باستخدام زر **تشغيل**، وتحديد خلية **[ Out ]** ومن ثم انقر فوق زر **إنشاء بطاقة** لنقل الصورة من أحدث خلية **[ Out ]** إلى بطاقة صورة.

### ملاحظة:

بطاقات الصور التي تم إنشاؤها من البرامج النصية ثابتة ولا تحتوي على نفس الإمكانيات التفاعلية للخريطة والمخطط وبطاقات الجدول التي تم إنشاؤها في Insights.

## حفظ البرنامج النصي الخاص بك إلى نموذج

يمكن إضافة البرنامج النصي ببيئة البرمجة النصية إلى النموذج الخاص بك كبرمجة Insights نصية باستخدام زر **إضافة إلى نموذج**. يمكن تحرير البرنامج النصي Insights من **تحليل العرض**.

## مسح أو إغلاق بيئة البرمجة النصية

يمكن مسح البرنامج النصي بما في ذلك جميع خلايا **[ In ]** و **[ Out ]** باستخدام زر **إعادة التشغيل**. لا يمكن التراجع عن مسح بيئة

### البرمجة النصية.

يتم إغلاق بيئة البرامج النصية بالنقر فوق زر إغلاق × أو استعرض صفحة أخرى داخل Insights. إذا كنت بحاجة إلى التبديل بين Insights الصفحة ووحدة التحكم، من الأفضل تجربة تصغير بيئة البرمجة النصية باستخدام زر التصغير — بدلاً من إغلاقها حتى لا تفقد البرامج النصية.

# مفاهيم التحليل

## تحليل الارتباط

تحليل الرباط هو تقنية تحليل تقوم بالتركيز على العلاقات والاتصالات في مجموعة البيانات. تمنحك تقنية تحليل الرباط إمكانية حساب مقاييس المركزية—أي الدرجة والوسطية والاقتراب، والموجه الذاتي—وعرض الاتصالات على [مخطط رباط](#) أو [خريطة رباط](#).

### بنذة عن تحليل الرباط

يستخدم تحليل الارتباط شبكة من الروابط والعقد المتواصلة لتحديد وتحليل العلاقات التي لم يتم رؤيتها بسهولة في البيانات الأولية. تتضمن الأنواع الشائعة للشبكات ما يلي:

- الشبكات الاجتماعية التي تظهر من يتحدث لمن.
- شبكات دلالية توضح الموضوعات التي تكون مرتبطة بعضها البعض.
- تعارض الشبكات التي تشير إلى تحالفات الاتصالات بين المشغلات.
- شبكات الخطوط الجوية التي تشير إلى المطارات التي لديها رحلات متواصلة.

### أمثلة

محلل الجريمة يتحقق من الشبكة الإجرامية. يمكن استخدام البيانات من سجلات الهاتف الخليوي لتحديد العلاقة والتسلسل الهيكلي بين أعضاء الشبكة.

شركة بطاقة الائتمان تقوم بتطوير نظام جديد لاكتشاف سرقة بطاقة الائتمان. يستخدم النظام الأنماط المعروفة للمعاملات لكل عميل، مثل المدينة، المتاجر، وأنواع المعاملات لتحديد الأشياء غير الطبيعية وتنبه العميل لحدوث سرقة محتملة.

محلل الصحة العامة يبحث عن أزمة الأفيونات في أمريكا الشمالية. يستخدم المحلل بيانات على الوصفات العلاجية والخصائص الديموغرافية لتحديد الأنماط الجديدة التي تظهر مع انتشار الأزمة.

### كيفية عمل تحليل الارتباط

يوفر الجدول التالي رؤية عامة على المصطلحات الموجودة في تحليل الارتباط:

مصطلحات	الوصف	أمثلة
شبكة	مجموعة من العقد والارتباطات المتواصلة.	شبكة تواصل اجتماعي على الإنترنت تستخدم شبكة ملفات تعريفية وعلاقات لربط المستخدمين. شبكات Airline التي تستخدم شبكة مطارات ورحلات جوية لنقل المسافرين من بلادهم إلى وجهتهم.
عقدة	نقطة أو نقطة قمية تُمثل كائن، مثل شخص، أو مكان، أو نوع جريمة، أو تغريدة. قد تشمل العقدة أيضاً على خصائص مرتبطة.	ملفات التعريف في الشبكات الاجتماعية. قد تشمل الخصائص المرتبطة على اسم المستخدم، البلدة، أو صاحب العمل. المطارات في شبكة الخطوط الجوية. قد تشمل الخصائص المرتبطة على اسم المطار.
رابط	العلاقات أو الاتصالات بين العقد. قد يشمل الرباط أيضاً على خصائص مرتبطة.	العلاقة بين ملفات التعريف في الشبكة، مثل صديق، أو تابع، أو اتصال. قد تشمل الخصائص المرتبطة على طول العلاقة. الرحلات الجوية بين المطارات في شبكة الخطوط الجوية. قد تشمل الخصائص المرتبطة على عدد الرحلات الجوية بين المطارات.

### مركزية

المركزية هي قياس أهمية العقد في الشبكة.

يتم استخدام المركزية الشاملة للأغراض التالية:

- لتقييم تأثير العُقدة على العُقدة الأخرى في الشبكة. على سبيل المثال، ما هو المستخدم الذي يصل إلى معظم المستخدمين الآخرين عند مشاركة قطعة أخبار أو فرصة وظيفة؟
  - لتحديد العُقدة التي تكون أكثر تأثراً بواسطة العُقدة الأخرى. على سبيل المثال، ما هو المطار الذي سيكون أكثر تأثراً بإلغاء الرحلات الجوية بسبب العواصف في مناطق مختلفة؟
  - لمراقبة التدفق أو انتشار شيء ما في جميع أنحاء الشبكة، بما في ذلك المعلومات، أو الكائنات، أو الظواهر. على سبيل المثال، كيف ينتقل طرد من المخزن إلى عنوان التسليم؟
  - لفهم ظاهرة انتشار العُقدة من خلال الشبكة الأكثر كفاءة. على سبيل المثال، ما هي الصحيفة أو القناة التي يجب التواصل معها حتى تصل القصة إلى معظم الأشخاص؟
  - لتحديد موقع العُقدة التي يمكنها حظر أو منع انتشار الظاهرة. على سبيل المثال، أين يجب وضع عيادات التطعيم لوقف انتشار الفيروسات؟
- هناك أربع طرق لقياس المركزية في Insights: مركزية الدرجة، مركزية البينية، مركزية القرب، و مركزية المتجه الذاتي.

### مركزية الدرجة

- تستند مركزية الدرجة إلى عدد الاتصالات المباشرة التي تكون لدى كل عقدة. ينبغي استخدام مركزية الدرجة عندما ترغب في تحديد العُقدة التي لديها أشد تأثير مباشر. على سبيل المثال، في شبكة التواصل الاجتماعي، سيتوفر لدى المستخدمين الذي يتمتعون بمعظم الاتصالات بمركزية درجة أكبر.
- يتم احتساب مركزية الدرجة للعقدة x باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{deg}(x) = \text{degCentrality}(x) / (\text{إجمالي العقد} - 1)$$

حيث:

• إجمالي العقد = عدد العُقدة في الشبكة

•  $\text{deg}(x)$  = عدد العقد المرتبطة بعقدة x

- إذا كانت الروابط موجهة، أي أن المعلومات تتدفق بين العقد في اتجاه واحد فقط، يمكن قياس مركزية الدرجة إما كدرجة داخلية أو خارجية. في حالة الشبكات الاجتماعية، سوف تستند الدرجة الداخلية إلى عدد ملفات التعريف الذي يتبعها المستخدم، في حين تستند الدرجة الخارجية إلى عدد المتابعين لدى المستخدم.
- يتم احتساب مركزية الدرجة الداخلية باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{indeg}(x) = \text{indegCentrality}(x) / (\text{إجمالي العقد} - 1)$$

حيث:

• العُقدة الإجمالي = عدد العُقدة في الشبكة

•  $\text{indeg}(x)$  = عدد العُقدة المتصلة بالعقدة x مع التدفق الموجه نحو العُقدة x

يتم احتساب الدرجة الخارجية باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{outdeg}(x) = \text{outdegCentrality}(x) / (\text{إجمالي العقد} - 1)$$

حيث:

• إجمالي العقد = عدد العُقدة في الشبكة

•  $\text{outdeg}(x)$  = عدد العقد المرتبط بعقدة x بتدفق موجه بعيداً عن عقدة x

بالنسبة للرسومات البيانية الموجهة، يُغير Insights حجم العُقد حسب مركزية الدرجة الخارجية افتراضياً.

مركزية التباين

تعتمد مركزية البيانية على المدى الذي تكون العقدة جزءًا من المسار الأقصر بين العقد الأخرى. ينبغي استخدام مركزية التباين عندما ترغب في تحديد العُقد التي تستخدم لاتصال العُقد الأخرى بعضها البعض. على سبيل المثال، مستخدم في الشبكات الاجتماعية لديه اتصالات بأكثر من مجموعة من الأصدقاء سيكون لديه مركزية تباين أعلى من المستخدمين الذين لديهم اتصالات في مجموعة واحدة فقط.

يتم حساب مركزية وسطية عقدة x باستخدام المعادلة التالية:

$$btwCentrality(x) = \sum_{a,b} \frac{عدد المسارات(a,b)}{عدد المسارات(a,b,x)}$$

حيث:

• العقد = كل العقد في الشبكة

• المسارات a,b = عدد المسارات الأقصر بين كل عقد a و b

• المسارات(a,b,x) = عدد المسارات الأقصر بين عقد a و b التي تتصل عبر عقدة x

لا تضع معادلة مركزية التباين المذكورة أعلاه في الاعتبار حجم الشبكة، لذلك تميل الشبكات الكبيرة أن يكون لديها قيم أكبر لمركزية التباين عن الشبكات الصغيرة. للسماح بالمقارنات بين الشبكات بأحجامها المختلفة، يجب توحيد معادلة مركزية التباين بواسطة القسمة على عدد أزواج العُقد في المخطط.

تستخدم المعادلة التالية لتوحيد المخطط غير الموجه:

$$\frac{1}{2} (\text{إجمالي العقد} - 1) (\text{إجمالي العقد} - 2)$$

حيث:

• إجمالي العقد = عدد العُقد في الشبكة

تستخدم المعادلة التالية لتوحيد المخطط الموجه:

$$(\text{إجمالي العقد} - 1) (\text{إجمالي العقد} - 2)$$

حيث:

• إجمالي العقد = عدد العُقد في الشبكة

مركزية التقارب

تستند مركزية التقارب إلى متوسط أقصر مسافة لمسار الشبكة بين العُقد. ينبغي استخدام مركزية التقارب عندما ترغب في تحديد العُقد التي يتم ارتباطها بالعُقد الأخرى في الشبكة بشكل وثيق للغاية. على سبيل المثال، سيكون لدى المستخدم الذي يتمتع بالمزيد من الاتصالات في شبكة التواصل الاجتماعي مركزية اقتراب أكبر من المستخدم المتصل عبر أشخاص آخرين (أي صديق صديق).

 ملاحظة:

تشير المسافة بين العُقد إلى عدد الروابط المنفصلة عنهم، وليست المسافة الجغرافية.

يتم احتساب مركزية التقارب للعقدة x باستخدام المعادلة التالية:

$$(\text{closeCentrality}(x)) = (\text{إجمالي العقد} / (x,y) - 1) * (\text{إجمالي العقد} / (x,y) / \text{التوزيع} (x,y))$$

حيث:

- إجمالي العقد = عدد العقد في الشبكة
- $(\text{nodes}(x,y))$  = عدد العقد المرتبطة بعقدة x
- $(\text{dist}(x,y))$  الإجمالي = مجموع مسافات المسار الأقصر من عقدة x إلى العقد الأخرى.

مركزية المتجه الذاتي

تعتمد مركزية المتجه الذاتي على عقد هامة يتم ربطها بالعقد الهامة الأخرى. يجب استخدام مركزية المتجه الذاتي عندما تريد تحديد العقد التي تكون جزءًا من مجموعة تأثير. على سبيل المثال، سيتمتع مستخدم شبكة التواصل الاجتماعي والذي يوجد لديه اتصالات عديدة بمستخدمين آخرين بمركزية متجه ذاتي أعلى مقارنةً بمستخدم باتصالات أقل أو متصل بمستخدمين آخرين باتصالات أقل.

يتم حساب مركزية المتجه الذاتي لعقدة x باستخدام إعادة الطاقة للبحث عن أكبر مركزية للمتجه الذاتي باستخدام المعادلة التالية:

$$Ax = \lambda x$$

حيث:

- $\lambda$  = القيمة الذاتية
- $x$  = المتجه الذاتي
- $A$  = المصفوفة تصف التحويل الخطي

## تحليل الانحدار

تحليل التراجع هو تقنية تحليل تقوم بحساب العلاقة المقدرة بين متغير تباعي ومتغير توضيحي واحد أو أكثر. باستخدام تحليل التراجع، يمكنك نمذجة العلاقة بين المتغيرات المختارة وكذلك التنبؤ بالقيم بناءً على النموذج.

### معاينة تحليل التراجع

يستخدم تحليل التراجع طريقة تقدير مختارة ومتغير تباعي ومتغير توضيحي واحد أو أكثر لإنشاء معادلة تقوم بتقدير قيم المتغير التباعي.

يشمل نموذج الانحدار الإخراجات، مثل R2 والقيم الاحتمالية p، لتوفير معلومات بشأن مدى كفاءة تقدير النموذج للمتغير التابع. يمكن أيضًا استخدام المخططات، مثل **مقاييس مخطط التبعر والمدرجات التكرارية ومخططات النقاط**، في تحليل الانحدار لتحليل العلاقات واختبار الافتراضيات.

يمكن أيضًا استخدام تحليل التراجع لحل المشكلات التالية:

- تحديد المتغيرات التوضيحية المرتبطة بالمتغير التباعي.
- التعرف على العلاقة بين المتغير التباعي والمتغير التوضيحي.
- التنبؤ بالقيم المعروفة للمتغير التباعي.

### أمثلة

محلل لسلسلة محال صغيرة يدرس أداء المواقع المختلفة للمتجر. يريد المحلل التعرف على سبب وجود نسبة مبيعات منخفضة بشكل غير متوقع في بعض المتاجر. ينشئ المحلل نموذج تراجع بمتغيرات توضيحية، مثل متوسط العمر والدخل في المنطقة المحيطة، وكذلك المسافة إلى مراكز البيع بالتجزئة والمواصلات العامة، من أجل تحديد المتغيرات المؤثر على حركة المبيعات.

محلل تابع لوزارة التعليم يدرس تأثير برامج الإفطار المدرسي. يقوم المحلل بإنشاء نموذج تراجع لنتائج التحصيل الدراسي، مثل معدل التخرج، باستخدام متغيرات توضيحية، مثل حجم الفصل الدراسي ودخل الأسرة وميزانية المدرسة لكل فرد نسبة الطلاب الذي يتناولون الإفطار يوميًا. يمكن استخدام معادلة النموذج لتحديد التأثير النسبي لكل متغير على نواتج التحصيل الدراسي.

محلل تابع لمنظمة غير حكومية يدرس انبعاثات غازات الدفيئة في العالم. يقوم المحلل بإنشاء نموذج تراجع لأحداث الانبعاثات لكل بلد يستخدم متغيرات توضيحية، مثل الناتج المحلي الإجمالي (GDP) وعدد السكان وإنتاج الطاقة الكهربائية باستخدام وقود الحفريات واستخدام المركبات. ومن ثم، يمكن استخدام النموذج للتنبؤ بانبعاثات غازات الدفيئة في العالم باستخدام القيم التقديرية للناتج المحلي الإجمالي وعدد السكان.

### المربعات الأقل الاعتيادية

تتم نمذجة تحليل الانحدار في ArcGIS Insights باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS).

تعد طريقة المربعات الصغرى المعتادة (OLS) نموذجًا لانحدار خطي متعدد، وهو ما يعني أنه يجب نمذجة العلاقة بين المتغيرات التابعة والمتغيرات المستقلة عن طريق **ملاءمة معادلة خطية للبيانات المراقبة**.

نموذج OLS يستخدم المعادلة التالية:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_n x_{ni} + \epsilon$$

حيث:

- $y_i$  = القيمة المراقبة للمتغير التباعي عند نقطة i
- $\beta_0$  = تقاطع y (قيمة ثابتة)
- $\beta_n$  = معامل انحدار أو منحدر للمتغير التوضيحي N عند النقطة i
- $x_n$  = قيمة المتغير N عند النقطة i

•  $\epsilon$  = خطأ معالجة التراجع

## الافتراضيات

يوجد لدى كل طريقة من طرق التراجع افتراضات متعددة يجب تلبيتها للمعادلة لاعتبارها جديرة بالثقة. يجب التحقق من صحة افتراضات OLS عند إنشاء نموذج تراجع.

يجب اختبار وتلبية الافتراضية التالية عند استخدام طريقة OLS:

- يجب أن يكون النموذج خطيًا.
- يجب أخذ عينة البيانات عشوائيًا.
- يجب ألا تتواجد المتغيرات التوضيحية على خط واحد.
- يجب أن يوجد في المتغيرات التوضيحية خطأ بسيط في القياس.
- يوجد لدى القيم المتبقية مجموع صفر متوقع.
- تحتوي القيم المتبقية على متغير متجانس.
- يتم توزيع القيم المتبقية بشكل معتاد.
- يجب ألا تعرض القيم المتبقية المتجاوزة ارتباطًا تلقائيًا.

يجب أن يكون النموذج خطيًا

لا يمكن استخدام تراجع OLS إلا لإنشاء نموذج خطي. يمكن اختبار الخطية بين المتغير التبعي والمتغيرات التوضيحية باستخدام مخطط تبعثر. يمكن لـ مصفوفة مخطط التبعثر اختبار كل المتغيرات، شريطة أن يزيد العدد عن 5 متغيرات بشكل إجمالي.

يجب أخذ عينة من البيانات عشوائيًا

يجب أخذ عينة من البيانات المستخدمة في تحليل التراجع بطريقة تكون فيها العينات نفسها مستقلة عن أي عامل خارجي. يمكن اختبار أخذ عينة عشوائية باستخدام القيم المتبقية من نموذج الانحدار. يجب ألا يوجد ارتباط في القيم المتبقية، والتي تعد ناتجًا لنموذج التراجع، عند وضعها مقابل المتغيرات التوضيحية على مخطط تبعثر أو مصفوفة مخطط تبعثر.

يجب ألا تتواجد المتغيرات التوضيحية على خط واحد

تشير الخطية إلى علاقة خطية بين المتغيرات التوضيحية، وتنشئ تكرارًا في النموذج. في بعض الحالات، يمكن إنشاء النموذج باستخدام الخطية. ومع ذلك، إذا ظهر أن أحد المتغيرات الخطية يعتمد على متغير خطي آخر، يمكنك أخذ إفلات ذلك المتغير من النموذج في اعتباره. يمكن اختبار الخطية باستخدام مخطط تبعثر أو مصفوفة مخطط تبعثر للمتغيرات التوضيحية.

يجب أن يوجد في المتغيرات التوضيحية خطأ بسيط في القياس.

نموذج التراجع هو النموذج الوحيد الذي يتساوى في دقته مع بياناته المدخلة. إذا كان لدى المتغيرات التوضيحية هوامش خطأ أكبر، فإنه يتعذر قبول النموذج كنموذج دقيق. عند تنفيذ تحليل تراجع، من الضروري استخدام مجموعات بيانات من مصادر معروفة وموثوقة لضمان بساطة الخطأ.

يوجد لدى القيم المتبقية مجموع صفر متوقع

القيم المتبقية هي الاختلاف بين القيم المراقبة والمقدرة في تحليل انحدار. سيكون لدى القيم المراقبة التي تقع أعلى منحنى التراجع قيمة متبقية موجبة، وسيكون لدى القيم المراقبة التي تقع أسفل منحنى التراجع قيمة متبقية سلبية. يجب أن يقع منحنى التراجع بطول مركز نقاط البيانات، لذا يجب أن يكون مجموع القيم المتبقية صفرًا. يمكن حساب مجموع حقل في جدول ملخص.

تحتوي القيم المتبقية على متغير متجانس

يجب أن يكون التباين متطابقًا لكل القيم المتبقية. يمكن اختبار هذا الافتراض باستخدام مخطط تبعثر للقيم المتبقية (محور y) والقيم المقدرة (محور x). يجب أن يظهر مخطط التبعثر الناتج كشريط أفقي من النقاط المبعثرة عبر المخطط.

يتم توزيع القيم المتبقية بشكل معتاد

يعد التوزيع المعتاد، والذي يُعرّف أيضًا باسم منحنى الجرس، توزيعًا طبيعيًا، حيث يكون معدل حدوث الظاهرة مرتفعًا بجانب المتوسط وينتهي بزيادة المسافة من المتوسط. غالبًا ما يتم استخدام توزيعًا عاديًا على أنه الفرض البطل في تحليل إحصائي. يجب توزيع القيم المتبقية بشكل عادي لعرض تحسين ذلك الخط الخاص بأفضل ملاءمة مركزيًا ضمن نقاط البيانات المراقبة، وليس انحرافًا تجاه البعض وبعبءة عن البعض الآخر. يمكن اختبار هذا الافتراض بإنشاء **مدرج تكراري** بالقيم المتبقية. قد يتم تراكم منحنى التوزيع الطبيعي ويتم الإبلاغ عن قياسات الانحراف والتفرطح على الجهة الخلفية من بطاقة المدرج التكراري.

يجب ألا تعرض القيم المتبقية المتجاورة ارتباطًا تلقائيًا

يعتمد الافتراض على بيانات مرتبة حسب الوقت. إذا تم ترتيب البيانات حسب الوقت، فيجب أن تكون كل نقاط البيانات مستقلة عن نقاط البيانات السابقة واللاحقة. لذا، من الضروري التأكد من تنظيم البيانات المرتبة حسب الوقت بالترتيب الصحيح عند تنفيذ تحليل تراجع. يمكن حساب هذا الافتراض باستخدام **اختبار درين واتسون**.

يعد اختبار درين واتسون قياسًا للارتباط التلقائي في القيم المتبقية في نموذج التراجع. يستخدم اختبار درين واتسون مقياسًا من 0 إلى 4 بقيم من 0 إلى 2 تشير إلى ارتباط تلقائي موجب، و2 يشير إلى عدم وجود ارتباط تلقائي، وكذلك من 2 إلى 4 يشير إلى ارتباط تلقائي سالب. لذا، تعد القيم القريبة من 2 مطلوبة لتلبية افتراض عدم ارتباط تلقائي في القيم المتبقية. بشكل عام، تعتبر القيم بين 1.5 و2.5 مقبولة، في حين أن القيم الأقل من 1.5 أو أكبر من 2.5 تشير إلى أن النموذج لا يتلائم مع افتراض عدم الارتباط التلقائي.

## التحقق من صحة النموذج

تعد دقة معادلة التراجع جزءًا هامًا من تحليل التراجع. ستشمل كل النماذج جزءًا من الخطأ، ولكن سيساعدك التعرف على الإحصائيات تحديد ما إذا كان بالإمكان استخدام النموذج في التحليل أو إذا كانت هناك حاجة إلى أي تعديلات. هناك طريقتان لتحديد صحة نموذج انحدار: **التحليل التوضيحي والتحليل التوكيدي**.

### التحليل التوضيحي

التحليل التوضيحي هو طريقة لفهم بياناتك باستخدام مجموعة متنوعة من التقنيات المرئية والإحصائية. خلال تحليلك التوضيحي، سوف تختبر افتراضات انحدار المربعات الصغرى المعتادة (OLS) ومقارنة فعالية المتغيرات التوضيحية المختلفة. سيسمح لك التحليل التوضيحي بمقارنة فعالية النماذج المختلفة ودقتها، لكنه لا يحدد ما إذا كان يجب عليك استخدام النموذج أو رفضه. يجب إجراء التحليل التوضيحي قبل التحليل التوكيدي لكل نموذج انحدار والتكرار لإجراء مقارنات بين النماذج.

يمكن استخدام المخططات والإحصائيات التالية كجزء من التحليل التوضيحي:

- مخطط التبعر ومصفوفة مخطط التبعر
- المدرج التكراري والتوزيع الطبيعي
- معادلة الانحدار والتنبؤ بملاحظات جديدة
- معامل التحديد R2 وR2 المعدل
- الخطأ القياسي المتبقي
- مخطط نقطة

يجب أن يبدأ التحليل التوضيحي أثناء اختيار المتغيرات التوضيحية وقبل إنشاء نموذج انحدار. نظرًا لأن المربعات الصغرى المعتادة (OLS) هي طريقة انحدار خطي، فإن أحد الافتراضات الرئيسية هي أن **النموذج يجب أن يكون خطيًا**. يمكن استخدام مخطط تبعر ومصفوفة مخطط تبعر لتقييم الخطية بين المتغير التابع والمتغيرات التوضيحية. يمكن لمصفوفة مخطط تبعر عرض حتى أربعة متغيرات توضيحية إلى جانب المتغير التابع، مما يجعلها أداة مهمة للمقارنات واسعة النطاق بين كل المتغيرات. يمكن لمخطط تبعر واحد عرض متغيرين: متغير تابع ومتغير تابع أو توضيحي. يتيح لك عرض مخطط تبعر لمتغير تابع ومتغير توضيحي واحد إجراء تقييم أكثر حدة للعلاقة بين المتغيرات. يمكن اختبار الخطية قبل إنشاء نموذج انحدار للمساعدة في تحديد المتغيرات التوضيحية التي سننشئ نموذجًا مقبولًا.

تتوفر العديد من الإخراجات الإحصائية بعد إنشاء نموذج انحدار، بما في ذلك معادلة الانحدار وقيمة R2 واختبار درين واتسون. بمجرد إنشاء نموذج الانحدار، يجب عليك استخدام الإخراجات والجداول والرسوم البيانية اللازمة لاختبار افتراضات انحدار المربعات الصغرى المعتادة (OLS) المتبقية. إذا كان النموذج يلي الافتراضات، يمكنك المتابعة مع التحليل التوضيحي المتبقي.

تقدم معادلة الانحدار معلومات قيمة حول تأثير كل متغير توضيحي على القيم المتوقعة، بما في ذلك معامل الانحدار لكل متغير توضيحي. يمكن مقارنة قيم المنحدر لتحديد التأثير النسبي لكل متغير توضيحي بالنسبة للمتغير التابع؛ كلما تغيرت قيمة المنحدر عن الصفر (سواء كانت موجبة أو سالبة)، زاد التأثير. يمكن أيضًا استخدام معادلة الانحدار للتنبؤ بقيم المتغير التابع بإدخال قيم لكل متغير توضيحي.

يقيس معامل التحديد الذي يحمل رمز R2 مدى ملاءمة نمذجة معادلة الانحدار لنقاط البيانات الفعلية. قيمة R2 هي عدد بين 0 و1، بقيم أقرب إلى 1 يشير إلى نماذج أكثر دقة. تشير قيمة R2 إلى نموذج كامل، وهو ما يعد بعيد الاحتمال للغاية في مواقف عالم الواقع التي حصلت على تعقيد التفاعلات بين العوامل المختلفة والمتغيرات المجهولة. لذا، يجب عليك بذل ما بوسعك لإنشاء نموذج تراجع بأعلى قيمة R2 ممكنة، في حين أنه قد لا يكون التعرف على أن تلك القيمة أقرب إلى 1.

عند تنفيذ تحليل تراجع، توجد مخاطرة إنشاء نموذج تراجع بقيمة R2 مقبولة بإضافة متغيرات توضيحية تتسبب في ملاءمة أفضل بناءً على الحظ فقط. تُحسب قيمة R2 المعدلة، وهي ما تعد أيضًا قيمة بين 0 و1، لمتغيرات توضيحية إضافية، مما يعمل على تخفيض الدور الذي يلعبه الحظ في الحساب. يجب استخدام R2 لنماذج تستخدم متغيرات توضيحية عديدة، أو عند مقارنة النماذج مع أرقام مختلفة للمتغيرات التوضيحية.

يقيس الخطأ القياسي المتبقي الدقة حيث يمكن لنموذج الانحدار أن يتنبأ بالقيم مع البيانات الجديدة. تشير القيم الأصغر إلى نموذج أكثر دقة؛ لذلك، عند مقارنة نماذج متعددة، سيكون النموذج ذو القيمة الأصغر هو النموذج الذي يقلل من الخطأ القياسي المتبقي.

يمكن استخدام المخططات النقطية لتحليل المتغيرات التوضيحية الخاصة بك لأنماط مثل التجميع والقيم الشاذة، والتي قد تؤثر على دقة النموذج.

## التحليل التوكيدي

التحليل التوكيدي هو عملية اختبار النموذج الخاص بك مقابل فرضية العدم. في تحليل الانحدار، تكون فرضية العدم هي أنه لا توجد علاقة بين المتغير التابع والمتغيرات التوضيحية. سيكون للنموذج الذي لا علاقة له قيم ميل من 0. إذا كانت عناصر التحليل التوضيحي ذات دلالة إحصائية، فيمكنك رفض فرضية العدم (بمعنى آخر، تشير الدلالة الإحصائية إلى وجود علاقة بين المتغيرات التابعة والتوضيحية).

تُستخدم النواتج الإحصائية التالية لتحديد الأهمية كجزء من التحليل التوكيدي:

- إحصاء F والقيمة الاحتمالية p

- إحصائيات t والقيم الاحتمالية p المقترنة

- الفواصل الزمنية للثقة

إحصاء F هو إحصاء عالمي يتم إرجاعه من اختبار F، مما يشير إلى قدرة التوقع لنموذج الانحدار من خلال تحديد ما إذا كانت جميع معاملات الانحدار في النموذج مختلفة بشكل كبير عن 0. يحلل اختبار F التأثير المشترك للمتغيرات التوضيحية، بدلاً من اختبار المتغيرات التوضيحية بشكل فردي. إحصاء F له قيمة احتمالية p مقترنة، مما يشير إلى احتمالية حدوث العلاقات في بياناتك عن طريق الصدفة. نظرًا لأن القيم الاحتمالية p تستند إلى الاحتمالات، يتم إعطاء القيم على مقياس من 0.0 إلى 1.0. يلزم وجود قيمة احتمالية p صغيرة، عادةً ما تكون 0.05 أو أقل، لتحديد أن العلاقات في النموذج حقيقية (بمعنى آخر، لا تحدث بالصدفة) ولرفض فرضية العدم. في هذه الحالة، يكون احتمال حدوث العلاقات في النموذج بالصدفة 0.05 أو 1 في 20. بدلاً من ذلك، فإن احتمال أن تكون العلاقات حقيقية هو 0.95 أو 19 في 20.

إحصاء t هو إحصاء محلي يتم إرجاعه من اختبار t، والذي يشير إلى قدرة التوقع لكل متغير توضيحي على حدة. مثل اختبار F، يحلل اختبار t ما إذا كانت معاملات الانحدار في النموذج تختلف اختلافًا كبيرًا عن الصفر. ومع ذلك، نظرًا لإجراء الاختبار على كل متغير توضيحي، سيعود النموذج بقيمة إحصائية لكل متغير توضيحي، بدلاً من واحد لكل نموذج. لكل إحصاء t قيمة محتملة p مرتبطة، والذي يشير إلى أهمية المتغير التوضيحي. مثل قيم p الاحتمالية لاختبار F، يجب أن تكون قيمة p لكل اختبار t هي 0.05 أو أقل لرفض فرضية العدم. إذا كان للمتغير التوضيحي قيمة احتمالية p أكبر من 0.05، فيجب إهمال المتغير وإنشاء نموذج جديد، حتى لو

كانت قيمة الاحتمالية p العامة مهمة.

تُظهر فواصل الثقة الزمنية معامل الانحدار لكل متغير توضيحي وفواصل الثقة المرتبطة 90 و95 و99 في المائة. لذلك، يمكن استخدام الفواصل الزمنية للثقة إلى جانب القيم p من اختبارات t لتقييم فرضية العدم للمتغيرات التوضيحية الفردية. يجب ألا تساوي معاملات الانحدار 0 إذا كنت ترفض فرضية العدم ومتابعة استخدام النموذج. لذلك، بالنسبة لكل متغير توضيحي، يجب ألا يتداخل معامل الانحدار والفواصل الزمنية للثقة المرتبطة مع 0. إذا تداخل فاصل الثقة الزمني 99 أو 95 بالمائة لمتغير توضيحي محدد مع 0، فقد فشل المتغير التوضيحي في رفض فرضية العدم. قد يكون لإدراج مثل هذا المتغير في النموذج تأثيرًا على الأهمية الإجمالية للنموذج. إذا تداخل فقط فاصل الثقة الزمني 90 بالمائة مع 0، فيمكن إدراج المتغير التوضيحي في النموذج شريطة أن تكون الإحصائيات العامة الأخرى كبيرة. بشكل مثالي، يجب أن تكون فواصل الثقة لجميع المتغيرات التوضيحية بعيدة عن 0.

## النواتج الأخرى

تعتبر النواتج الأخرى، مثل القيم المقدرة والمتبقية، مهمة لاختبار افتراضات انحدار المربعات الصغرى المعتادة (OLS). في هذا القسم، سوف تتعلم المزيد عن كيفية حساب هذه القيم.

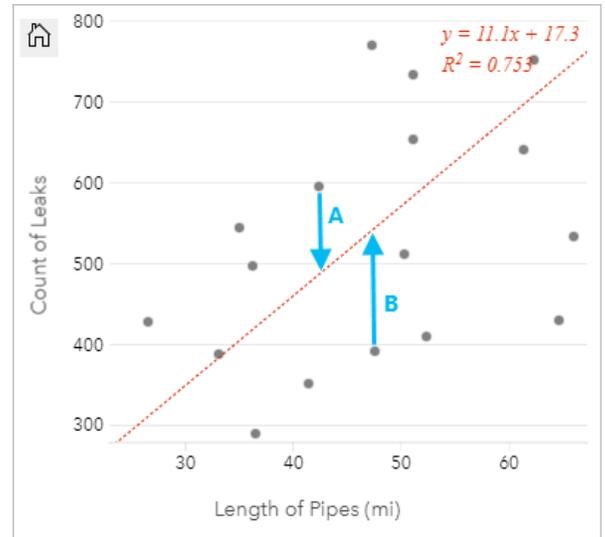
## القيم المقدرة

تُحسب القيم المقدرة باستخدام معادلة الانحدار والقيم لكل متغير توضيحي. بشكل مثالي، ستكون القيم المقدرة مساوية للقيم المُلاحظة (بمعنى آخر، القيم الفعلية للمتغير التابع).

تُستخدم القيم المقدرة مع القيم المُلاحظة لحساب القيم المتبقية.

## المتبقي

تمثل القيم المتبقية في تحليل تراجع الانحدار الاختلافات بين القيم المُلاحظة في مجموعة البيانات والقيم المقدرة المحسوبة بمعادلة الانحدار.



سيتم حساب القيم المتبقية A وB للعلاقة أعلاه كما يلي:

$$\text{القيم المتبقية A} = \text{ملحوظة A} - \text{مقدر A} = \text{القيم المتبقية} = 595 - 487.62 = 107.38$$

$$\text{القيم المتبقية B} = \text{ملحوظة B} - \text{مقدر B} = \text{القيم المتبقية} = 392 - 527.27 = -135.27$$

يمكن استخدام القيم المتبقية لحساب الخطأ في معادلة تراجع وكذلك لاختبار افتراضات عديدة.

موجود

# مشاركة

## مشاركة العمل

عند استكشاف البيانات في Insights وتنفيذ عمليات مثل إضافة مجموعات بيانات جديدة وإنشاء مصنفات، يتم إنشاء **العناصر** التي يمكنك أنت فقط الوصول إليها. واعتمادًا على مشاركة الامتيازات، يمكن مشاركة هذه العناصر مع الآخرين. يتم إنشاء بعض العناصر تلقائيًا، بينما يمكن فقط إنشاء عناصر مثل نموذج Insights وعناصر الصفحة من خلال المشاركة.

يوفر الجدول التالي وصفًا لأنواع عناصر Insights التي يمكنك مشاركتها وإنشائها:

نوع العنصر	الوصف
مصنف	يعمل المصنّف على جمع كل البيانات والنشاط التحليلي للمشروع وإقرانها في مكان واحد؛ مما يعمل على التقاط العلاقات والاحتفاظ بها مثل مواقع البيانات، وتخزين الطبقات والنماذج والصفحات والبطاقات الناتجة. لا يمكن فتح عناصر المصنف إلا في Insights. لمزيد من المعلومات، راجع <a href="#">مشاركة مصنف</a> .
النموذج	يُسجل النموذج خطوات التحليل في صفحة المصنف، بما في ذلك إضافة مجموعات البيانات والتحليلات المكانية (مثل التصفية المكانية) وتحليلات البيانات (مثل تجميع جدول البيانات) والتصميم وضمها. يمكنك تحرير نموذج واستخدامه ومشاركته لأتمتة المهام التحليلية الشائعة. لا يمكن فتح عناصر النموذج إلا في Insights. لمزيد من المعلومات، راجع <a href="#">مشاركة نموذج</a> .
البرنامج النصي	عنصر برنامج نصي تم إنشاؤه بواسطة <b>رمز مشاركة</b> مكتوب أو تم استيراده إلى بيئة البرمجة النصية Insights. لا يمكن فتح عناصر البرنامج النصي إلا في Insights.
اتصال قاعدة البيانات الارتباطية	يتيح لك <b>اتصال قاعدة البيانات الارتباطية</b> عرض محتويات قواعد البيانات والاستعلام عنها وتحليلها في Insights. يمكن فقط استخدام عناصر اتصال قاعدة البيانات الارتباطية في Insights. يمكن مشاركة الاتصالات فقط من الصفحة الرئيسية. لمزيد من المعلومات، راجع <a href="#">مشاركة اتصال قاعدة بيانات</a> .
OneDrive اتصال	OneDrive الحسابات خاصة بكل مستخدم فردي. لذلك، OneDrive لا يمكن مشاركة الاتصالات.
SharePoint اتصال	يُستخدم <b>SharePoint الاتصال</b> للوصول إلى الملفات المخزنة في حساب SharePoint. لا يمكن فتح عناصر الاتصال SharePoint إلا في Insights. يمكن مشاركة الاتصالات فقط من الصفحة الرئيسية. لمزيد من المعلومات، راجع <a href="#">مشاركة الاتصال</a> .
طبقة المعلم	تتيح مشاركة البيانات كطبقة معالم للآخرين استخدام البيانات ذات القيمة المضافة في عملية التحليل الخاصة بهم. على سبيل المثال، قد تريد مشاركة البيانات التي أضفتها من Excel أو نتائج العمليات التحليلية، مثل التجميع المكاني. يمكن استخدام طبقات المعالم المنشأة في Insights في التطبيقات الأخرى، مثل Map Viewer و ArcGIS Pro. لمزيد من المعلومات، راجع <a href="#">مشاركة بياناتك</a> .
الصفحة	تتيح لك مشاركة صفحتك التفاعل مع البطاقات في صفحاتك في عارض Insights منفصل للقراءة فقط. يمكن عرض عناصر الصفحة في عارض صفحة Insights أو تضمينها في مواقع الويب و ArcGIS StoryMaps. لمزيد من المعلومات، راجع <a href="#">مشاركة صفحة</a> .
سمة	تتيح لك مشاركة نسق حفظ <b>إعدادات مخصصة</b> وإعادة تطبيقها من صفحتك. تشمل الإعدادات التي يمكن حفظها لون ونص وصول الخلفية والوسائط الأخرى ووضع البطاقة. لا يمكن فتح عناصر النسق إلا في Insights. لمزيد من المعلومات، راجع <a href="#">مشاركة نسق</a> .

## مشاركة العناصر من الصفحة الرئيسية

يمكن مشاركة عناصر Insights أو إلغاء مشاركتها أو تغيير الحالة المشتركة من الصفحة الرئيسية.

### ملاحظة:

يجب مشاركة بعض محتوى Insights من داخل مصنع قبل أن يصبح متوفرًا كعنصر في الصفحة الرئيسية. يتم إنشاء عناصر النموذج والبرنامج النصي والصفحة والنسق، علاوة على بعض عناصر طبقة المعالم من خلال المشاركة.

استخدم الخطوات التالية لمشاركة عنصر:

1. في حال فتح مصنع في Insights، فاحفظ العمل الخاص بك وانقر على زر الرئيسية للعودة إلى الصفحة الرئيسية. إذا كنت تسجل الدخول إلى Insights، فسيتم نقلك إلى الصفحة الرئيسية تلقائيًا.
2. انقر على علامة التبويب لنوع العنصر الذي تريد مشاركته.
3. ابحث عن العنصر المراد مشاركته. استخدم شريط البحث وزر التصفية و زر عرض العناصر و زر فرز ↑، إذا اقتضت الضرورة.
4. قم بأحد مما يلي:
  - قم بالتحويم فوق عنصر. تظهر قائمة رموز العنصر.
  - انقر على العناصر المتعددة لتحديدها. تظهر قائمة رموز أسفل عنوان الصفحة.
5. انقر على زر مشاركة .
6. اختر من ترغب في مشاركة العنصر معه. الخيارات هي أعضاء المؤسسة أو المجموعات داخل المؤسسة أو جميع الأشخاص. يمكنك أيضًا إلغاء مشاركة العنصر بإلغاء تحديد الخيارات.
7. انقر على مشاركة.

تتم مشاركة العنصر مع المستخدمين المختارين. إذا كنت تشارك صفحتك من Insights desktop، تظهر نافذة جديدة تمنحك إمكانية عرض صفحتك المشتركة أو عرض عنصر الصفحة في مؤسستك أو نسخ <iframe> لتضمين الصفحة في خريطة قصة أو صفحة ويب.

## مشاركة البيانات

غالبًا ما تمثل مشاركة بياناتك خطوة ضرورية عند التعاون مع زملاء العمل أو التواصل مع نتائج التحليل. يمكن أن تتضمن مشاركة البيانات إنشاء طبقة معلم جديدة من مجموعة بيانات، مثل **مجموعة بيانات ناتجة** أو تحديث حالة مشتركة لطبقة معلم موجودة بحيث يمكن الوصول إليها من قبل مستخدمي Insights الآخرين.

### مشاركة مجموعة بيانات

تتيح مشاركة البيانات كطبقة معالم للآخرين استخدام البيانات ذات القيمة المضافة في عملية التحليل الخاصة بهم. على سبيل المثال، قد تريد مشاركة البيانات التي أضفتها من Excel أو نتائج العمليات التحليلية، مثل التجميع المكاني. تؤدي مشاركة بياناتك إلى إنشاء **عنصر** طبقة معلم جديد.

#### ملاحظة:

- لا يمكنك مشاركة البيانات كطبقات معالم (تم تعطيل **مشاركة البيانات**) لما يلي:
- مجموعة بيانات قاعدة بيانات تحتوي على أكثر من حقل موقع واحد
- طبقات المعالم عن بُعد
- الطبقات التي تمت مشاركتها معك

استخدم الخطوات التالية لمشاركة مجموعة بيانات من ArcGIS Insights:

1. من جزء البيانات، بجانب مجموعة البيانات التي تريد مشاركتها، انقر على زر **خيارات مجموعة البيانات**.
2. انقر على **مشاركة البيانات**.
- تظهر نافذة **مشاركة البيانات**.

#### ملاحظة:

إذا تم تعطيل **مشاركة البيانات** فإن مجموعة البيانات التي حددتها لا تكون مؤهلة للمشاركة.

3. أضف وصف وعلامات أو غيّر عنوان مجموعة البيانات، إن أردت.
4. اختر من ترغب في مشاركة مجموعة البيانات معه. يمكنك مشاركة مجموعة البيانات مع المؤسسة أو مجموعات محددة أو كل الأشخاص.
5. انقر على **مشاركة**.

تم إنشاء عنصر طبقة معلم جديد.

#### ملاحظة:

لا يمكن استخدام مجموعات البيانات التي تحتوي على حقول مواقع متعددة إلا في Insights. إذا كنت تشارك مجموعة بيانات مع حقول مواقع متعددة، فسيتم حفظها كخدمة معلم ذات طبقات معالم متعددة.

### تغيير الحالة المشتركة

يتم إنشاء **عنصر** طبقة معلم عند مشاركة مجموعة بيانات من جزء بيانات Insights أو إنشاء طبقة معلم جديدة من الصفحة الرئيسية أو نشر طبقة معلم إلى مؤسستك. يمكن تغيير الحالة المشتركة لعنصر طبقة معلم باستخدام زر **مشاركة** للعنصر في الصفحة الرئيسية.

لمزيد من المعلومات، راجع **مشاركة عملك**.

## نصيحة متقدمة

ظتعد مشاركة بياناتك إحدى طرق منح بياناتك الوصول إلى المستخدمين الآخرين، ولكن يمكنها أيضًا أن تكون طريقة لمنحك الوصول إلى بياناتك من خلال منصة ArcGIS. عند إنشاء مجموعة بيانات ناتجة في Insights بتنفيذ التحليل، يتم تخزين مجموعات البيانات داخل المصنف، ويتعذر الوصول إليها من خلال التطبيقات الأخرى. إذا شاركت مجموعة البيانات، فيمكنك إنشاء عنصر طبقة معلم. ومن ثم، يمكن فتح طبقة المعالم في Map Viewer أو يمكنك تسجيل الدخول إلى المؤسسة من خلال ArcGIS Pro للوصول إلى طبقة المعالم. تساعدك مشاركة البيانات من Insights في توصيل تحليل Insights إلى نظام ArcGIS الأساسي بالكامل، مما يمنحك الوصول إلى مزيد من الإمكانيات وعمليات تحليل بياناتك.

## مشاركة اتصال

اتصالات البيانات هي إحدى طرق الوصول إلى البيانات في Insights. يمكن مشاركة اتصالات قاعدة البيانات واتصالات SharePoint للسماح لك بالتعاون مع الزملاء ومشاركة البيانات مع مستخدمين Insights آخرين.

### ملاحظة:

OneDrive الحسابات خاصة بكل مستخدم فردي. وبالتالي، لا يمكن مشاركة OneDrive الاتصالات.

## اتصالات قاعدة البيانات الارتباطية

### ملاحظة:

لا يمكن مشاركة اتصالات قاعدة البيانات الارتباطية من خلال [تعاون موزع](#). يجب إجراء اتصال جديد إلى قاعدة البيانات في كل بوابة للوصول إلى البيانات.

يتيح لك اتصال قاعدة البيانات الارتباطية عرض محتويات قواعد البيانات والاستعلام عنها وتحليلها في Insights. يمكن مشاركة اتصال قاعدة بيانات حتى تتوفر الجدوال التي يُخزنها للأعضاء الآخرين في مؤسستك. يتم إنشاء **عنصر** اتصال قاعدة بيانات ارتباطية تلقائيًا عند إنشاء اتصال قاعدة بيانات. يمكنك تغيير حالة عنصر اتصال قاعدة البيانات الارتباطية باستخدام زر **مشاركة** للعنصر في الصفحة الرئيسية. لمزيد من المعلومات، راجع [مشاركة عملك](#).

## SharePoint اتصالات

يسمح لك الاتصال SharePoint بالوصول إلى المحتوى المشترك من حسابك Microsoft SharePoint، يشمل ذلك ملفات الأشكال، Excel والمصنفات SharePoint والملفات (المواقع الفرعية ومكتبات المستندات والقوائم). يتم إنشاء **عنصر** [اتصال](#) تلقائيًا عند إنشاء اتصال SharePoint. يمكنك تغيير حالة عنصر اتصال SharePoint باستخدام زر **مشاركة** للعنصر في الصفحة الرئيسية. لمزيد من المعلومات، راجع [مشاركة عملك](#).

### راجع أيضًا

راجع الموضوعات التالية لمعرفة المزيد حول الاتصالات:

- [إنشاء اتصال قاعدة البيانات](#)
- [إنشاء SharePoint اتصال](#)
- [إنشاء OneDrive اتصال](#)
- [قواعد البيانات المدعومة](#)

## مشاركة كصفحة

الصفحات المشتركة هي عرض للخرائط والمخططات والجدول للقراءة فقط في الوقت الذي تمت فيها مشاركة صفحتك. تتوقف طبيعة الشخص الذي يمكنه عرض صفحتك على الشخص الذي تمت مشاركة الصفحة معه، وكيفية توزيعها. تراخيص Insights غير مطلوبة لعرض صفحة تمت مشاركتها، ولكن قد يُطلب من المشاهد أن يملك حسابًا في مؤسسة ArcGIS.

### مشاركة الصفحة

يمكن مشاركة الصفحات لإنشاء عناصر صفحة Insights. يمكن فتح عناصر صفحة Insights في عارض الصفحة التفاعلي.

اتبع هذه الخطوات لمشاركة صفحتك:

1. انقر على زر **خيارات الصفحة** في الصفحة التي تريد مشاركتها.
2. انقر فوق **مشاركة كـ**. تظهر نافذة **مشاركة كـ**.
3. غيّر **النوع إلى صفحة**.
4. أضف عنوانًا أو وصفًا أو علامات إضافية، إن أردت. إذا قمت بالفعل بمشاركة الصفحة، فسيتم تحديث الحقول لك تلقائيًا. لا يزال بإمكانك تحرير أي حقول قبل المشاركة.
5. اختر من ترغب في مشاركة صفحتك معه. يمكنك مشاركة الصفحة مع المؤسسة أو تحديد مجموعات من المؤسسة أو مشاركة الصفحة مع كل الأشخاص.
6. انقر على **مشاركة أو تحديث**.

بمجرد مشاركة صفحتك، تظهر نافذة جديدة تمنحك إمكانية عرض صفحتك المشتركة أو عرض عنصر الصفحة في مؤسستك، أو نسخ <iframe> لتضمين الصفحة في خريطة قصة أو صفحة ويب، أو **جدولة التحديثات** إلى الصفحة المشتركة. بمجرد غلق النافذة، يستمر عنصر صفحة Insights ليكون متوفرًا من علامة تبويب **الصفحات** في الصفحة الرئيسية.

### عناصر الصفحة

عند مشاركة صفحة، يتم إنشاء عنصر صفحة Insights. عند الوصول، يفتح عنصر الصفحة عارضًا منفصلاً للقراءة فقط يتيح للآخرين التفاعل مع البطاقات بإجراء عمليات تحديد وعرض العناصر المنبثقة.

يمكن لأي شخص الوصول إلى عارض الصفحة بحساب ArcGIS حتى دون ترخيص Insights. يمكن للمستخدمين دون حساب ArcGIS الوصول أيضًا إلى عارض الصفحة لرؤية الصفحات العامة في حال وصولهم إلى عنوان URL للعنصر. عارض الصفحة تفاعلي، ولكنه لا يتيح تحرير الوظائف، مثل إضافة بطاقة أو حذفها أو تنفيذ تحليل مكاني.

### تضمين صفحة

يمكن تضمين صفحات Insights المشتركة في كود المصدر باستخدام عنصر <HTML> iframe. يتم إنشاء <iframe> عند مشاركة صفحة، ويمكن نسخها ولصقها في خرائط القصة وصفحات الويب والمدونات وأي منصات أخرى يتم فيها استخدام HTML. إذا كان <iframe> قيد الاستخدام في صفحة ويب أو مدونة، يجب مشاركة الصفحة مع كل الأشخاص. إذا كانت الصفحات غير عامة، تكون الصفحة المشتركة غير مرئية على صفحة الويب أو المدونة.

### من يمكنهم عرض صفحتك

تعتمد رؤية الصفحة على الشخص الذي تمت مشاركة الصفحة معه وكذلك كيفية عرض الصفحة. يُلخص المخطط التالي الشخص الذي يمكنه عرض صفحة مُشاركة بناءً على معالم المشاركة وطريقة العرض.

<iframe>	عارض الصفحة	المشاركة مع:
<p>خريطة القصة: أنت. صفحة الويب: لن تكون الصفحة المشتركة مرئية.</p>	<p>أنت وأعضاء المؤسسة ممن يتمتعون بامتيازات المسؤول.</p>	<p>لا شيء</p>
<p>خريطة القصة: لرؤية الصفحة التي تمت مشاركتها مع المؤسسة في خريطة القصة، يلزم أن تكون مواصفات الحساب التالية صحيحة:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• أي نوع مستخدم مطبق، باستثناء Storyteller</li> <li>• عضو المؤسسة</li> </ul> <p><b>ملاحظة:</b> </p> <p>يلزم أن تكون خريطة القصة والصفحة Insights مصممة في المؤسسة نفسها بحيث يستطيع المستخدمون أنفسهم الوصول إلى الصفحة وخريطة القصة. صفحة الويب: لن تكون الصفحة المشتركة مرئية.</p>	<p>لرؤية الصفحة التي تمت مشاركتها مع المؤسسة في عارض الصفحة، يلزم أن تكون مواصفات الحساب التالية صحيحة:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• أي نوع مستخدم مطبق، باستثناء Storyteller</li> <li>• عضو المؤسسة</li> </ul>	<p>المؤسسة</p>
<p>خريطة القصة: لرؤية الصفحة التي تمت مشاركتها مع مجموعة نوعية في خريطة القصة، يلزم أن تكون مواصفات حساب المستخدم التالية صحيحة:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• أي نوع مستخدم مطبق، باستثناء Storyteller</li> <li>• عضو المؤسسة والمجموعة النوعية</li> </ul> <p><b>ملاحظة:</b> </p> <p>يلزم أن تكون خريطة القصة والصفحة Insights مصممة في المؤسسة نفسها بحيث يستطيع المستخدمون أنفسهم الوصول إلى الصفحة وخريطة القصة. صفحة الويب: لن تكون الصفحة المشتركة مرئية.</p>	<p>لرؤية الصفحة التي تمت مشاركتها مع مجموعات نوعية في عارض الصفحة، يلزم أن تكون مواصفات الحساب التالية صحيحة:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• أي نوع مستخدم مطبق، باستثناء Storyteller</li> <li>• عضو المؤسسة والمجموعة النوعية</li> </ul>	<p>المجموعات</p>
<p>خريطة القصة: كل المستخدمين الذين يمكنهم عرض خريطة القصة (المؤسسة أو المجموعات أو الكل). صفحة الويب: كل الأعضاء.</p>	<p>كل شخص يمكنه الوصول إلى العناصر أو من يمتلك حق الوصول إلى عنوان URL لعارض الصفحة. بالنسبة إلى مستخدمي Insights in ArcGIS Enterprise، قد يتم تقييد الوصول أيضًا على أساس جدران الحماية وميزات الأمان الأخرى.</p>	<p>الجميع</p>

### عوامل تصفية متقاطعة

يتم تمكين عوامل التصفية المتقاطعة في صفحات مشتركة للبطاقات التي يتم تشغيل  زر تمكين عوامل التصفية المتقاطعة فيها.

لمزيد من المعلومات حول عوامل التصفية المتقاطعة، راجع موضوع [بيانات التصفية](#).

### تغيير الحالة المشتركة

يتم حفظ الصفحات المشتركة **كعناصر** صفحة Insights. يمكن تغيير حالة عنصر الصفحة باستخدام زر **مشاركة**  للعنصر في الصفحة الرئيسية.

لمزيد من المعلومات، راجع [مشاركة عملك](#).

## اطبع الصفحة

يمكن طباعة الصفحات لإنشاء تقارير ونشرات. اتبع هذه الخطوات لطباعة صفحتك:

1. انقر على زر [خيارات الصفحة](#) في الصفحة التي تريد طباعتها.
2. انقر على [طباعة الصفحة](#).
3. من نافذة [طباعة](#)، اختر وجهة الطباعة، وقم بتكوين الصفحة لاستخدام التخطيط الصحيح وخيارات الألوان.
4. انقر على [طباعة](#).

## البيانات في الصفحات المشتركة

تتضمن الصفحات المشتركة لقطة شاشة للبيانات في لحظة إنشاء الصفحة المشتركة. لذا، يجب عليك إعادة مشاركة الصفحة لعرض التحديثات في مجموعات البيانات أو التحليل. سيتم عرض البيانات مباشرة في الاستثناءات التالية:

- تطبيق أحد عوامل التصفية المتقاطعة على بطاقة.
- تطبيق أحد عوامل التصفية المحددة مسبقًا على الصفحة.

## موارد

استخدم الموارد التالية للتعرف على المزيد عن حول مشاركة الصفحات:

• [جدولة التحديثات للصفحات المشتركة](#)

• [إدارة Insights in ArcGIS Enterprise](#)

• [ترخيص](#)

## مشاركة نُسق

أشكال النسق هي مجموعات من الإعدادات في صفحات ArcGIS Insights، بما في ذلك الألوان والنص والوسائط وأنواع البطاقات. يمكن حفظ أشكال النسق ومشاركتها وتطبيقها على صفحات جديدة. قد يساعدك استخدام أشكال النسق في تطبيق معيار ثابت على صفحات Insights.

تُخزن عناصر النسق في مؤسسة ArcGIS، لكن يمكن استخدامها فقط في Insights.

### مشاركة النسق

يمكن مشاركة النسق لإنشاء عنصر نُسق الرؤى.

اتبع هذه الخطوات لمشاركة النسق:

1. انقر على زر خيارات الصفحة.
2. انقر فوق مشاركة ك. تظهر نافذة مشاركة ك.
3. غيّر النوع إلى نسق.
4. اختياريًا أضف العنوان والوصف والعلامات. يمكنك تحديث نسق موجود مُشترك من نفس الصفحة باختيار النسق من قائمة العنوان.
5. اختر كيف ترغب في مشاركة النسق. يمكنك مشاركة النسق مع العامة أو المؤسسة أو مجموعات محددة من المؤسسة. إذا لم تجري تحديدًا، فلن يتوفر النسق إلا لحسابك.
6. انقر على مشاركة أو تحديث.

### تغيير الحالة المشتركة

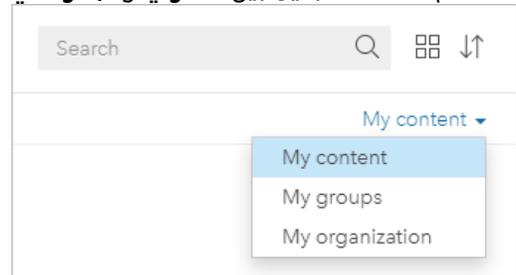
يتم حفظ النسق المشتركة كعناصر. يمكن تغيير حالة عنصر باستخدام زر مشاركة للعنصر في الصفحة الرئيسية.

لمزيد من المعلومات، راجع مشاركة عملك.

### تطبيق نسق إلى صفحتك

يمكن تطبيق نسق قمت بإنشائه ومشاركتها أو تمت مشاركته معك على صفحات Insights. استخدم الخطوات التالية لتطبيق نسق على صفحتك:

1. افتح نافذة إضافة إلى صفحة باستخدام أحد الخيارات التالية:
  - إنشاء مُصنّف. تظهر نافذة إضافة إلى صفحة عند إنشاء المصنّف.
  - انقر على زر إضافة فوق جزء البيانات في مصنف موجود.
  - أنشئ صفحة في مصنف موجود. تظهر نافذة إضافة إلى صفحة عند إنشاء الصفحة.
2. انقر على علامة تبويب النسق.
3. استخدم القائمة للتبديل بين محتواي ومجموعاتي ومؤسستي، إذا لزم الأمر.



**تلميح:** 

إذا لم تكن متأكدًا بشأن مكان النسق، اختر **مؤسستي**. تتوفر أيضًا كل النسق من المحتوى والمجموعات والحدود في **مؤسستي**.

تم إدراج أشكال النسق المتاحة في لوحة المحتويات.

4. اختياريًا، انقر فوق **عرض التفاصيل** إذا أردت مزيدًا من المعلومات عن النسق في القائمة مثل الوصف.

5. اختر النسق، ثم انقر على **إضافة**.  
يتم تطبيق النسق على صفحتك.

لمزيد من المعلومات المتعلقة بوضع البطاقات عند تطبيق النسق، راجع **بطاقات العنصر النائب**.

**الموارد**

استخدم الموارد التالية للتعرف على المزيد عن حول أشكال النسق:

- [تخصيص صفحتك](#)
- [إضافة نص ووسائط](#)

## مشاركة كنموذج

النموذج هو تسجيل مرئي للخطوات في التحليل. في Insights، يتم إنشاء النماذج تلقائيًا أثناء العمل؛ حتى يمكنك التركيز على استكشاف بياناتك وتنفيذ التحليل، بدلاً من إنشاء نموذج.

### الوصول إلى نموذجك ومشاركته

يُسجل النموذج خطوات التحليل في صفحة المصنف، بما في ذلك إضافة مجموعات البيانات والتحليلات المكانية (مثل التصفية المكانية) وتحليلات البيانات (مثل تجميع جدول البيانات) والتصميم وضمها. يمكنك تحرير نموذج واستخدامه ومشاركته لأتمتة المهام التحليلية الشائعة. يمكن عرض النموذج بالنقر على زر **عرض التحليل**.

اتبع هذه الخطوات لمشاركة النموذج:

1. انقر على زر **خيارات الصفحة** في الصفحة التي تريد مشاركتها.
2. انقر فوق **مشاركة كـ**. تظهر نافذة **مشاركة كـ**.
3. غيّر النوع إلى **النموذج**.
4. اكتب عنوانًا ووصفًا وعلامات للنموذج.
5. اختر من ترغب في مشاركة النموذج معه. يمكنك مشاركة النموذج مع المؤسسة أو مجموعات محددة أو كل الأشخاص.
6. انقر على **مشاركة**.

بمجرد مشاركة النموذج، يتم إنشاء عنصر نموذج Insights. يمكن الوصول إلى عنصر نموذج Insights لأجل **إعادة تشغيل التحليل**.

#### ملاحظة:

سيتمكن أي عضو في المؤسسة يتمتع بامتيازات المسؤول من الوصول إلى كل النماذج التي ينشئها أعضاء المؤسسة سواء تم مشاركتها أم لا.

### تغيير الحالة المشتركة

يتم حفظ النماذج المشتركة **كعناصر** نموذج Insights. يمكن تغيير حالة عنصر النموذج باستخدام زر **مشاركة** للعنصر في الصفحة الرئيسية.

لمزيد من المعلومات، راجع **مشاركة عملك**.

## مشاركة مصنف

يمكن استخدام مصنفات Insights لمشاركة التحليل مع زملائك. يمكنك مشاركة المصنفات مع المجموعات أو المؤسسة أو كل المستخدمين. يمكنك أيضًا الوصول إلى المصنفات التي تمت مشاركتها معك من علامة تبويب المصنفات في الصفحة الرئيسية أو من خلال المعرض في مؤسسة ArcGIS.

### ملاحظة:

سيتمكن المستخدمون الذين يتمتعون بامتيازات المسؤول من الوصول إلى كل المصنفات المنشأة ضمن مؤسستك، بصرف النظر عن مشاركة المصنف من عدمه.

## مشاركة المصنف

يتم إنشاء عنصر مصنف تلقائيًا عند إنشاء مصنف جديد. يمكن تغيير حالة عنصر المصنف باستخدام زر مشاركة  للعنصر في الصفحة الرئيسية.

### ملاحظة:

عند مشاركة المصنف، فأنت توفر وصولاً للقراءة فقط لأولئك الذين تشارك المصنف معهم. أنت لا تزال تتمتع بوصول تحرير كامل للمصنفات التي أنشأتها.

لمزيد من المعلومات، راجع مشاركة عملك.

## استخدام المصنفات المُشاركة

يمكن فتح المصنفات التي أنشأها مستخدمون آخرون وشاركوها معك في وضع العارض مع إمكانية استكشاف البيانات، ولكن لا يمكنهم تحرير أي جوانب للمصنف، بما في ذلك تنفيذ التحليل أو إضافة البطاقات وحذفها. إذا كنت ترغب في تحرير مصنف تم إنشاؤه ومشاركته بواسطة مستخدم آخر، فيمكنك إنشاء نسخة باستخدام زر تكرار  للعنصر الموجودة في علامة تبويب المصنفات في الصفحة الرئيسية. سيكون لديك امتيازات التحرير بالكامل لأي مصنف متكرر.

### ملاحظة:

لا يمكن تكرار المصنفات المشتركة من خلال تعاون موزع.

## البيانات في المصنفات المشتركة

عند مشاركة مصنف، تتمثل أفضل ممارسة في مشاركة كل طبقات المعالم المستخدمة في المصنف؛ حتى يمكن لأي مستخدم يستخدم المصنف الوصول إلى التحليل بالكامل.

عند فتح المصنف الذي تمت مشاركتها معك، ستكون مجموعات البيانات التالية مرئية:

- البيانات العامة مثل طبقات Living Atlas
- كل مجموعات البيانات الناتجة
- كل مجموعات البيانات التي تملكها
- كل مجموعات بيانات إدخال Excel
- كل مجموعات قواعد البيانات
- طبقات المعالم المدخلة التي تمت مشاركتها مع كل المستخدمين أو المؤسسة أو المجموعات التي تشترك فيها.

## مشاركة برنامج نصي

يمكن مشاركة البرامج النصية لإنشاء عناصر برنامج نصي Insights. لا يمكن فتح عناصر البرنامج النصي في بيئة برمجة Insights نصية.

### مشاركة برنامجك النصي

اتبع الخطوات التالية لمشاركة البرنامج النصي:

1. قم بتوسعة عنوان **البرامج النصية** في جزء البيانات، إذا لزم.
2. انقر على زر **خيارات مجموعة البيانات** للبرنامج النصي الذي تريد تحميله.
3. انقر على **مشاركة**.
- تظهر نافذة **مشاركة برنامج نصي**.
4. اكتب عنوانًا ووصفًا وعلامات للبرنامج النصي.
5. اختر من ترغب في مشاركة البرنامج النصي معه. يمكنك مشاركة البرنامج النصي مع المؤسسة أو مجموعات محددة أو كل الأشخاص.
6. انقر على **مشاركة**.

تم إنشاء عنصر برنامج نصي Insights. يمكن فتح عنصر البرنامج النصي من علامة تبويب **النماذج** في الصفحة الرئيسية أو من علامة تبويب **البرامج النصية** بنافذة إضافة إلى الصفحة.

### فتح برنامج نصي في مصنف

يمكن فتح عنصر برنامج نصي وإضافته إلى جزء البيانات. استخدم الخطوات التالية فتح نموذج في مصنف مفتوح:

1. افتح نافذة **إضافة إلى صفحة** باستخدام أحد الخيارات التالية:
  - **إنشاء مُصنّف**. تظهر نافذة **إضافة إلى صفحة** عند إنشاء المصنف.
  - انقر على زر **إضافة** فوق جزء البيانات في مصنف موجود.
  - أنشئ صفحة في مصنف موجود. تظهر نافذة **إضافة إلى صفحة** عند إنشاء الصفحة.
2. انقر على علامة تبويب **البرامج النصية**.
3. إذا أنشأت برنامجًا نصيًا، فاستمر إلى علامة التبويب **المحتويات**. إذا تمت مشاركة برنامج نصي معك، فانقر على **المجموعات** أو **المؤسسة**.
- تم إدراج البرامج النصية المتاحة في جزء المحتويات.
4. اختياريًا، انقر على **عرض التفاصيل** إذا أردت مزيدًا من المعلومات عن برنامج نصي في القائمة مثل الوصف.
5. اختر البرنامج النصي، ثم انقر على **إضافة**.
- تمت إضافة البرنامج النصي إلى جزء البيانات.

## تحديد مواعيد التحديثات للصفحات المشتركة

### ملاحظة:

Insights in ArcGIS Enterprise تتطلب عمليات النشر ArcGIS Enterprise 10.8.1 أو أحدث لجدولة التحديثات على الصفحات. يمكن تكوين الجدولة من قبل مسؤول ArcGIS Enterprise. لمزيد من المعلومات، راجع تكوين ArcGIS Enterprise لدعم Insights و Insights in ArcGIS Enterprise تكوين.

تظهر الصفحات المشتركة لقطة من البيانات والتحليل في وقت مشاركة الصفحة. ومع ذلك، قد يتم تحديث بعض مجموعات البيانات بانتظام بواسطة بيانات جديدة أو تعديلات على البيانات الموجودة. في هذه الحالات، قد يكون من المهم تحديث التحليل على صفحتك المشتركة. يمكن جدولة التحديثات على أساس كل ساعة أو كل يوم أو كل أسبوع أو كل شهر. تؤدي التحديثات المجدولة إلى إعادة تشغيل العمليات التحليلية لدمج التحديثات بالبيانات وتحديث الصفحة المشتركة.

### ملاحظة:

تقوم التحديثات المجدولة بدمج البيانات المحدثة في الصفحة المشتركة الموجودة، بدلاً من إعادة مشاركة الصفحة من المصنف. لذلك، إذا أجريت تغييرات على الصفحة في المصنف (مثل إنشاء خريطة جديدة أو تحرير نص على سبيل المثال)، فيجب إعادة مشاركة الصفحة حتى تصبح هذه التحديثات مرئية.

لا يتم تحديث بعض مجموعات البيانات والبطاقات في Insights إذا تم تحرير ملفات المصدر. يجب تحديث الملفات والبطاقات التالية يدويًا بدلاً من جدولة التحديثات المنتظمة:

- الملفات التي تم تحميلها، مثل ملفات Excel، وملفات الأشكال، والملفات من اتصالات OneDrive و SharePoint .
- البطاقات التي تم إنشاؤها من خلال بيئة البرمجة النصية Insights .

### ملاحظة:

بعض العمليات في Insights تستهلك الاعتمادات. يتم استهلاك الاعتمادات في كل مرة يتم فيها تشغيل عملية تأهيل خلال التحديثات المجدولة. يجب أخذ استهلاك الاعتمادات في الاعتبار عند تحديد عدد مرات إجراء التحديثات المجدولة.

## إنشاء جدول لتحديث صفحة مشتركة

يمكن إنشاء جدول عند مشاركة صفحة أو تطبيقه على صفحة تمت مشاركتها بالفعل. يجب أن تكون مالكًا للصفحة لجدولة صفحة تمت مشاركتها مسبقًا. يمكن تعديل الجدول الزمني أو حذفه بواسطة مالك الصفحة أو أحد أعضاء المؤسسة الذين يمتلكون امتيازات المسؤول.

استخدم الخطوات التالية لجدولة التحديثات على صفحتك:

1. قم بأحد مما يلي:

- إذا لم تتم مشاركة صفحتك، فاتبع الخطوات [لمشاركة صفحتك](#). في نافذة تمت مشاركة الصفحة بنجاح ، انقر زر **جدولة التحديثات**.

• إذا كانت الصفحة قد تمت مشاركتها بالفعل، فابحث عن عنصر الصفحة في علامة تبويب **الصفحات** في الصفحة الرئيسية. انقر فوق الزر **جدول**.

2. في نافذة **جدولة التحديثات** ، اضبط صفحتك للتحديث **كل ساعة** ، أو **كل يوم** ، أو **كل أسبوع** ، أو **كل شهر**.

3. انقر على **تطبيق**.

## إيقاف الجدول الزمني مؤقتًا أو حذفه

يمكنك إيقاف الجدول الزمني مؤقتًا أو حذفه إذا لم تعد التحديثات مطلوبة على الصفحة. يمكنك استئناف الجدول المتوقف مؤقتًا

يدويًا في وقت لاحق، بينما تتم إزالة الجدول المحذوف نهائيًا.

لا يتم حساب الجداول المتوقفة مؤقتًا أو المحذوفة ضمن عدد الجداول النشطة المسموح بها لمستخدم واحد. إذا وصلت إلى الحد الأقصى لعدد الجداول النشطة، فيجب عليك إيقاف أحد الجداول الحالية مؤقتًا أو حذفه قبل أن تتمكن من إنشاء جدول جديد. العدد الافتراضي للجداول المسموح بها لكل مستخدم هو 20 جدولًا، بما في ذلك كل من صفحات Insights و ArcGIS Notebooks. لمزيد من المعلومات حول تكوين جدول Insights in ArcGIS Enterprise، راجع تكوين ArcGIS Enterprise لدعم Insights.

استخدم الخطوات التالية لإيقاف التحديثات المجدولة مؤقتًا أو حذفها:

1. قم بأحد مما يلي:
  - اتبع الخطوات [لمشاركة صفحتك](#). في نافذة تمت مشاركة الصفحة بنجاح ، انقر زر [جدولة التحديثات](#) .
  - ابحث عن عنصر الصفحة في علامة تبويب الصفحات في الصفحة الرئيسية. انقر فوق الزر [جدول](#) .
2. انقر زر [إيقاف مؤقت](#) أو زر [حذف](#). إذا قمت بحذف الجدول، تظهر رسالة تخبرك أنه لا يمكن التراجع عن الإجراء. انقر على [موافق](#) للمتابعة وحذف الجدول. يتم إغلاق نافذة [جدولة التحديثات](#) تلقائيًا.
3. إذا أوقفت الجدول مؤقتًا ، فانقر [تطبيق](#).

لاستئناف جدول متوقف مؤقتًا، كرر الخطوات وانقر فوق الزر [استئناف](#).

## خيارات الجدولة

يمكن إنشاء جدول لتحديث صفحتك [كل ساعة](#)، أو [كل يوم](#)، أو [كل أسبوع](#)، أو [كل شهر](#).

### ملاحظة:

مطلوب تاريخ ووقت الانتهاء لكل جدول. يمكنك جدولة التحديثات لما يصل إلى 100 عام في المستقبل. المناطق الزمنية متاحة فقط في التوقيت الرسمي. إذا كنت ترغب في جدولة تحديثاتك استنادًا إلى التوقيت الصيفي، يمكنك طرح ساعة واحدة من التوقيت القياسي في منطقتك الزمنية. على سبيل المثال، لجدولة تحديث قس تمام الساعة 05:00 صباحًا في التوقيت الصيفي الشرقي، قم بتعيين الجدول الزمني للتحديث في تمام الساعة 04:00 صباحًا بالتوقيت الشرقي الرسمي.

### كل ساعة

يتم تحديث الجدول مرة كل ساعة بدءًا من وقت البدء المحدد. يمكن تحرير تاريخ ووقت بدء الجدول وتوقفه، كما يمكن تحرير المنطقة الزمنية.

- **المنطقة الزمنية**—المنطقة الزمنية المستخدمة لتحديد وقت تشغيل الجدول الزمني. المنطقة الزمنية الافتراضية هي التوقيت العالمي المنسق (UTC). يمكن تحديد مناطق زمنية أخرى من القائمة. جميع المناطق الزمنية تعتمد على التوقيت القياسي.
- **يبدأ في تمام**—التاريخ والوقت الذي يجب أن تبدأ فيه التحديثات المجدولة. بشكل افتراضي، سيبدأ الجدول الزمني في تمام الساعة 12:00 صباحًا في التاريخ الحالي. يمكنك اختيار تاريخ بدء مختلف باستخدام زر التقويم. يمكن تحديد وقت البدء من القائمة أو إدخاله يدويًا.
- **ينتهي في تمام**—التاريخ والوقت الذي يجب أن تنتهي فيه التحديثات المجدولة. بشكل افتراضي، سينتهي الجدول الزمني في تمام الساعة 12:00 صباحًا في اليوم التالي للتاريخ الحالي. يمكنك اختيار تاريخ إنهاء مختلف باستخدام زر التقويم. يمكن تحديد وقت إنهاء من القائمة أو إدخاله يدويًا.

### يوميًا

يتم تحديث الجدول اليومي مرة واحدة في اليوم في وقت محدد. يمكن تحرير وقت التحديث وتاريخ ووقت بدء الجدول وتوقفه، كما يمكن تحرير المنطقة الزمنية.

- وقت التحديث (معلمة في تمام) —الوقت الذي سيبدأ فيه تحديث الصفحة المجدولة. سيتم تحديث الصفحة افتراضيًا في تمام

الساعة 12:00 صباحًا. يمكن تحديد وقت مختلف من القائمة أو إدخاله يدويًا.

- **المنطقة الزمنية**—المنطقة الزمنية المستخدمة لتحديد وقت تشغيل الجدول الزمني. المنطقة الزمنية الافتراضية هي التوقيت العالمي المنسق (UTC). يمكن تحديد مناطق زمنية أخرى من القائمة. جميع المناطق الزمنية تعتمد على التوقيت القياسي.
- **يبدأ في تمام**—التاريخ والوقت الذي يجب أن تبدأ فيه التحديثات المجدولة. بشكل افتراضي، سيبدأ الجدول الزمني في تمام الساعة 12:00 صباحًا في التاريخ الحالي. يمكنك اختيار تاريخ بدء مختلف باستخدام زر التقويم. يمكن تحديد وقت البدء من القائمة أو إدخاله يدويًا.
- **ينتهي في تمام**—التاريخ والوقت الذي يجب أن تنتهي فيه التحديثات المجدولة. بشكل افتراضي، سينتهي الجدول الزمني في تمام الساعة 12:00 صباحًا في اليوم التالي للتاريخ الحالي. يمكنك اختيار تاريخ إنهاء مختلف باستخدام زر التقويم. يمكن تحديد وقت إنهاء من القائمة أو إدخاله يدويًا.

## أسبوعيًا

- يتم تحديث الجدول الأسبوعي مرة أو أكثر في الأسبوع في الأيام المحددة والوقت المحدد. يمكنك تحديد يوم أو أكثر (على سبيل المثال، الاثنين والأربعاء والجمعة). يمكن تحرير وقت التحديث وتاريخ ووقت بدء الجدول وتوقفه، كما يمكن تحرير المنطقة الزمنية.
- اليوم - أيام الأسبوع التي يتم فيها تحديث الجدول الزمني. يجب عليك اختيار يوم أو أكثر من أيام الأسبوع لإنشاء الجدول.
  - وقت التحديث (معلمة في تمام) —الوقت الذي سيبدأ فيه تحديث الصفحة المجدولة. سيتم تحديث الصفحة افتراضيًا في تمام الساعة 12:00 صباحًا. يمكن تحديد وقت مختلف من القائمة أو إدخاله يدويًا.
  - **المنطقة الزمنية**—المنطقة الزمنية المستخدمة لتحديد وقت تشغيل الجدول الزمني. المنطقة الزمنية الافتراضية هي التوقيت العالمي المنسق (UTC). يمكن تحديد مناطق زمنية أخرى من القائمة. جميع المناطق الزمنية تعتمد على التوقيت القياسي.
  - **يبدأ في تمام**—التاريخ والوقت الذي يجب أن تبدأ فيه التحديثات المجدولة. بشكل افتراضي، سيبدأ الجدول الزمني في تمام الساعة 12:00 صباحًا في التاريخ الحالي. يمكنك اختيار تاريخ بدء مختلف باستخدام زر التقويم. يمكن تحديد وقت البدء من القائمة أو إدخاله يدويًا.
  - **ينتهي في تمام**—التاريخ والوقت الذي يجب أن تنتهي فيه التحديثات المجدولة. بشكل افتراضي، سينتهي الجدول الزمني في تمام الساعة 12:00 صباحًا في اليوم التالي للتاريخ الحالي. يمكنك اختيار تاريخ إنهاء مختلف باستخدام زر التقويم. يمكن تحديد وقت إنهاء من القائمة أو إدخاله يدويًا.

## شهريًا

- يتم تحديث الجدول الشهري مرة أو أكثر في الشهر في الأيام المحددة من الشهر وفي الوقت المحدد. يمكنك تحديد يوم أو أكثر من الشهر (على سبيل المثال، يوم 1 و يوم 15). يمكن تحرير وقت التحديث وتاريخ ووقت بدء الجدول وتوقفه، كما يمكن تحرير المنطقة الزمنية.
- اليوم - أيام الشهر التي يتم فيها تحديث الجدول الزمني. يجب عليك اختيار يوم أو أكثر من أيام الشهر لإنشاء الجدول. تتوفر فقط أيام الشهر الموجودة في جميع الأشهر (الأيام من 1 إلى 28).
  - وقت التحديث (معلمة في تمام) —الوقت الذي سيبدأ فيه تحديث الصفحة المجدولة. سيتم تحديث الصفحة افتراضيًا في تمام الساعة 12:00 صباحًا. يمكن تحديد وقت مختلف من القائمة أو إدخاله يدويًا.
  - **المنطقة الزمنية**—المنطقة الزمنية المستخدمة لتحديد وقت تشغيل الجدول الزمني. المنطقة الزمنية الافتراضية هي التوقيت العالمي المنسق (UTC). يمكن تحديد مناطق زمنية أخرى من القائمة. جميع المناطق الزمنية تعتمد على التوقيت القياسي.
  - **يبدأ في تمام**—التاريخ والوقت الذي يجب أن تبدأ فيه التحديثات المجدولة. بشكل افتراضي، سيبدأ الجدول الزمني في تمام الساعة 12:00 صباحًا في التاريخ الحالي. يمكنك اختيار تاريخ بدء مختلف باستخدام زر التقويم. يمكن تحديد وقت البدء من القائمة أو إدخاله يدويًا.
  - **ينتهي في تمام**—التاريخ والوقت الذي يجب أن تنتهي فيه التحديثات المجدولة. بشكل افتراضي، سينتهي الجدول الزمني في تمام الساعة 12:00 صباحًا في اليوم التالي للتاريخ الحالي. يمكنك اختيار تاريخ إنهاء مختلف باستخدام زر التقويم. يمكن تحديد وقت إنهاء من القائمة أو إدخاله يدويًا.

وقت إنهاء من القائمة أو إدخاله يدويًا.

## عرض صفحة ذات تحديثات مجدولة

لن يتم تحديث الصفحات المشتركة تلقائيًا أثناء عرضها، سواء في عارض الصفحة أو في iframe. إذا كانت الصفحة المشتركة مفتوحة عند إجراء تحديث مجدول أو يدوي، فستستمر الصفحة في عرض الإصدار السابق حتى يتم إجراء تفاعل مع الصفحة، مثل النقر فوق معلم على الخريطة. بمجرد إجراء تفاعل، تظهر نافذة تشير إلى توفر إصدار أحدث. انقر فوق زر **تحديث** لتحميل الصفحة المحدثة. سيتم تحديث الصفحة تلقائيًا بعد 30 ثانية.

## فشلت تحديثات عملية استكشاف الأخطاء وإصلاحها

يتم عرض معلومات عن التحديثات السابقة، بما في ذلك وقت البدء والانتهاج والحالة، في علامة التبويب **عمليات التحديث السابقة** لنافذة **جدولة التحديثات** بعد إجراء التحديث الأول.

إذا فشل أحد التحديثات المجدولة، تتم إعادة الصفحة المشتركة إلى آخر عملية تحديث ناجحة. إذا وصل جدولك إلى الحد الأقصى لعدد حالات الفشل المسموح بها، يتم إيقاف التحديثات مؤقتًا. يجب عليك استئناف التحديثات المجدولة يدويًا عند حل المشكلة التي تسبب الفشل.

قد تتسبب المشكلات التالية في فشل التحديثات المجدولة أو إيقاف التحديثات المجدولة مؤقتًا:

- يمكن تعطيل الجدولة بواسطة مسئول ArcGIS. لا تكون التحديثات المجدولة متاحة إذا تم تعطيل الجدولة.
- بعض العمليات، مثل تمكين الموقع حسب العنوان (الترميز الجغرافي) واستخدام إثراء البيانات، تستخدم الاعتمادات. إذا قمت بجدولة صفحة تستخدم عملية تستهلك الاعتمادات، قد يتم استهلاك الاعتمادات في كل مرة تقوم فيها بتحديث هذه الصفحة. إذا لم يكن لدى مؤسستك اعتمادات كافية، أو إذا لم يكن لديك ما يكفي من الاعتمادات المخصصة لحسابك لإكمال العمليات، يفشل التحديث المجدول.
- الخدمات الآمنة هي خدمات ويب تتطلب بيانات اعتماد لمزيد من الأمان. يجب أن تحتوي الخدمات الآمنة على بيانات اعتماد مخزنة مع عنصر الخدمة لتكون متوافقة مع التحديثات المجدولة.

## موارد

استخدم الموارد التالية للتعرف على المزيد حول جدولة التحديثات للصفحات المشتركة:

- [مشاركة صفحة](#)
- [تكوين ArcGIS Enterprise لدعم Insights](#)
- [تكوين Insights in ArcGIS Enterprise](#)

# تخصیص

## إدارة الصفحات

تحتوي مصنفات Insights على صفحة واحدة أو أكثر يمكنك استخدامها لتنظيم تحليلك.

### خيارات الصفحة

يمكنك الوصول إلى قائمة خيارات الصفحة باستخدام الزر **خيارات الصفحة** على علامة التبويب الخاصة بالصفحة النشطة. تتوفر الخيارات التالية على قائمة خيارات الصفحة:

- تكرار الصفحة
- حذف الصفحة
- طباعة الصفحة
- مشاركة ك (يتيح لك مشاركة الصفحة أو النموذج أو النسق )
- تحديث الصفحة

تلميح: 

يمكنك أيضًا تكرار صفحة بسحب علامة تبويب صفحة ما وإفلاتها على الزر **صفحة جديدة**. 



### إنشاء صفحات

استخدام أحد الخيارات التالية لإنشاء صفحة جديدة في المصنف:

- انقر فوق الزر **صفحة جديدة** +.
- اسحب مجموعة بيانات أو بطاقة وأفلتها على الزر **صفحة جديدة** +. تم نسخ مجموعة البيانات أو البطاقة إلى الصفحة الجديدة. يظهر الجزء **إضافة إلى صفحة** عند إنشاء صفحة، مما يتيح لك إضافة بيانات أو نسق أو نماذج مطلوبة لإجراء التحليل. يمكنك إنشاء عدد غير محدود من الصفحات في مصنف Insights. إذا قمت بإنشاء المزيد من الصفحات والتي يتعذر استيعابها على شريط الأدوات، فيتم عرض الزر **المزيد من الصفحات** >>. استخدم الزر **المزيد من الصفحات** لاستعراض أي صفحة في المصنف.



## إعادة ترتيب الصفحات

يمكنك إعادة ترتيب الصفحات بسحب علامة تبويب الصفحة وإفلاتها في موضع مختلف.



## موارد

راجع الموارد التالية لمزيد من المعلومات:

- [تخصيص صفحتك](#)
- [مشاركة صفحة](#)
- [مشاركة نموذج](#)
- [مشاركة نُسق](#)
- [إدارة المصنفات](#)

## تخصيص الصفحة

يمكن تخصيص صفحة ArcGIS Insights باستخدام مجموعة ألوان وأحجام خطوط وصور إعدادات أخرى لمساعدتك في عرض بياناتك التحليل بفاعلية. يمكنك تخصيص الصفحة باستخدام ألوان وشعارات الشركة للتأكد من ربط التحليل مع معايير شركتك بانتظام.

### نظرة عامة

سيتم تخصيص كل صفحة تقوم بإنشائها لأغراض فردية. ومن ثمّ، ستختلف الإعدادات التي تستخدمها بناءً على ما تحاول ربطه. توفر الخطوات التالية سير عمل مُعمَّم لإنشاء صفحة بكل الإعدادات. قد تريد اختيار تخطي أو تعديل الخطوات بناءً على الإعدادات المتصلة بمشروعك.

1. تأكد من أنك تبحث في Insights في **عرض الصفحة**، بدلاً من **عرض التحليل** (عرض الصفحة هو العرض الافتراضي).
2. انقر على زر **إعدادات الصفحة** لعرض لوحة **نمط الصفحة**.
  - a. استخدم علامة تبويب **خيارات اللون** لتغيير ألوان الخلفية والألوان الأمامية بالصفحة.

### ملاحظة:

لن يظهر لون الخلفية في **الصفحة المطبوعة** لتوفير الحبر المستخدم. إذا رغبت أن تكون الصفحة المطبوعة ذات لون خلفية بعينه، يجب أن تستخدم الأوراق الملونة للطباعة.

- b. استخدم علامة تبويب **خيارات الخط** لتغيير نمط الخط للعناوين وتسميات المحور لجميع البطاقات القابلة للتطبيق في الصفحة.
3. انقر على زر **عنصر واجهة المستخدم**، ثم اختر **النص والوسائط** لإضافة النص والوسائط إلى الصفحة. استخدم شريط الأدوات الجانبي للبطاقة النشطة للوصول إلى مزيد من الخيارات للبطاقة.
  - a. انقر على زر **النمط** لتغيير حجم الخط ومحاذة النص والألوان والحد والخصائص الأخرى.
  - b. إذا أردت إضافة وسائط، فانقر على زر **خيارات الوسائط**. يمكنك تضمين وسائط من عنوان URL أو استعراض صورة على جهاز الكمبيوتر لديك.
  - c. انقر على زر **حذف** لإزالة البطاقة من صفحتك.
4. قم بإعادة تحديد حجم البطاقات ونقلها حول صفحتك حتى يمكن عرضها بطريقة يسهل التعرف عليها. إذا لم تكن البطاقات تلائم الصفحة، فانقر على زر **تكبير** و **تصغير** لتعديلها.

الآن وبعد أن أنشأت صفحة Insights، يمكنك **طباعة الصفحة** أو **مشاركة الصفحة** أو **مشاركة التُّسُق**.

### التُّسُق

إذا أردت إعادة استخدام الإعدادات المخصصة أو مشاركتها مع الأعضاء الآخرين للمؤسسة، يمكنك مشاركة الإعدادات في شكل تُّسُق. تقوم أشكال التُّسُق بحفظ إعدادات الصفحة والعناصر النائية لكل البطاقات المستخدمة على صفحتك مع تطبيق إعدادات البطاقة. يمكنك اختياريًا تضمين نص، مثل العنوان والصور المستخدمة بشكل شائع، مثل شعار شركتك. لا يتم حفظ المحتويات الأخرى، مثل البيانات أو النماذج، ذات التُّسُق.

### النص والوسائط

لحفظ النص والوسائط ذات التُّسُق، قم بتنشيط بطاقة النص والوسائط بالمحتوى الذي تريد تضمينه. انقر فوق زر **تضمين بتُّسُق** سيتم حفظ المحتوى على البطاقة عند مشاركة التُّسُق.

### ملاحظة:

بحسب الوضع الافتراضي، لا تتم مشاركة المحتوى مع تُّسُق إلا إذا اخترت تضمينه بشكل صريح.

إذا قمت بتغيير رأيك وقررت عدم تضمين المحتوى الذي يحتوي على نُسق، انقر فوق زر **عدم تضمين مع نُسق**. يمكنك أيضًا إعادة نشر النسق لتحديث الإعداد.

### تطبيق نُسق

لتطبيق نُسق، انقر على زر **إضافة** أعلى جزء البيانات. انتقل إلى علامة تبويب **النُسق**، وحدد النسق، ثم انقر على إضافة. ومن ثم سيتم تحديث صفحتك بالإعدادات المُطبَّقة في النُسق.

### ملاحظة:

يمكن تطبيق نسق واحد فقط على الصفحة في المرة الواحدة.

### بطاقات العنصر النائب

- عند تطبيق نسق على صفحة، يتم تطبيق الإعدادات، بما في ذلك الموضوع، على البطاقات في البطاقة. سيتم وضع البطاقات من صفحتك في موضع بطاقات نفس النوع كلما أمكن. سيتم وضع البطاقات باستخدام النظام التالي:
- إذا كان لدى النسق والصفحة نفس الخريطين والمخططين، فسيتم نقل الخرائط والمخططات إلى المواضع المتوافقة من النسق حتى يمكن العثور عليها على صفحتك.
  - إذا لم يكن لدى صفحتك كل أنواع البطاقة نفسها، فسيتم وضع البطاقات من نفس النوع أولاً، كما سيتم وضع البطاقات الإضافية في موضع البطاقة المتبقية.
  - إذا كان لدى صفحتك عدد بطاقات أقل من النُسق، فستتم إضافة بطاقة العناصر النائب في الموضع المحدد في النُسق.
  - إذا احتوت الصفحة على بطاقات أكثر من النسق، فسيتم وضع بطاقاتك كما هو موضح أعلاه، كما سيتم وضع البطاقات المتبقية أسفل صفحتك.

إذا كان لدى صفحتك بطاقات عنصر نائب غير مستخدمة، يمكنك استبدالها بأي نوع بطاقة. الاستثناء هو بطاقة عنصر نائب لنص ووسائط، وهو ما يمكن تعبئته بنص ووسائط. لإنشاء بطاقة على عنصر نائب، قم بتنشيط بطاقة عنصر نائب واسحب الحقول إلى مناطق الإفلات. وبدلاً من ذلك، يمكنك استخدام الأزرار أعلى لوحة البيانات. يمكنك إزالة بطاقة عنصر نائب من الصفحة باستخدام زر **حذف**.

### ملاحظة:

إذا قمت بمشاركة صفحة مع بطاقة عنصر نائب، فستظهر بطاقة خالية في عارض الصفحة. تعد إزالة بطاقة العنصر النائب قبل مشاركة صفحتك أفضل الممارسات.

## أضف نصًا ووسائط

يمكن إعطاء النص والوسائط سياق ضروري إلى التحليل والمساعدة في توصيل النتائج بصورة أكثر فاعلية. يمكن أن يأتي النص في شكل تجانبات، أو عناوين، أو فقرات، أو قوائم. تتضمن الوسائط ارتباطات تشعبية وفيديوهات وصور.

**تلميح:** 

يمكنك **نسخ نص وبطاقة وسائط** في صفحة أخرى عن طريق سحبها إلى علامة تبويب **صفحة جديدة** أو صفحة تم إنشاؤها بالفعل. إذا كنت ترغب في نسخ البطاقة في نفس الصفحة، استخدم **Ctrl+C** للنسخ و **Ctrl+V** للقص.

## أضف نصًا

لإضافة نص إلى صفحتك، أكمل الخطوات التالية:

1. انقر فوق القائمة المنسدلة أسفل زر **عنصر واجهة الاستخدام** في جزء البيانات واختر **نص & ووسائط**. يتم إضافة نص فارغ وبطاقة وسائط إلى صفحتك.

**ملاحظة:** 

قد يتعين عليك التمرير لأسفل لرؤية البطاقة الجديدة.

2. باستخدام البطاقة التي تم تفعيلها، انقر بالقرب من أعلى البطاقة حيث سيظهر النص.

3. أضف نصًا إلى البطاقة.

## قم بتغيير خيارات النص

بمجرد إنشاء بطاقة باستخدام نص، سوف يتعين عليك استخدام خيارات النص لتخصيص النص وبطاقة النص.

لتغيير خيارات النص، أكمل الخطوات التالية:

1. قم بتفعيل البطاقة باستخدام نص عليها. البطاقة تكون فعّالة عندما يمكن تغيير حجم الحواف ويظهر شريط الأداة على الجانب.
2. انقر فوق زر **النمط**. يفتح جزء **نمط البطاقة** على علامة تبويب **خيارات الخط**.
3. قم بتمييز النص على البطاق، واستخدام **معلومات الخط** لتغيير الخط، بما في نوع الخط، والحجم، واللون، والغامق، والمائل، والمرتفع، والمنخفض.
4. استخدم **معلومات المحاذاة** و **القائمة** لتنسيق النص الخاص بك عند الضرورة.
5. انقر فوق علامة تبويب **خيارات اللون**. يتم عرض معلمة **لون الخلفية**.
6. قم بتمديد لوحة ألوان الخلفية واختر لونًا، إما على اللوحة أو استخدام كود سداسي، أو تغيير شفافية البطاقة. انقر فوق زر **بدون تعبئة** بجوار مربع الكود السداسي لإزالة الخلفية.
7. انقر فوق علامة تبويب **خيارات الحدود**.
8. باستخدام الجزء لتغيير **لون الحدود**، و **عرض الحدود**، و **نمط الحدود**. نمط الحدود لا شيء سوف يزيل الحدود.
9. أغلق الجزء **إعدادات البطاقة** باستخدام الزر غلق الحوار **X**.
10. اسحب الزوايا والحواف لتغيير حجم البطاقة وبالتالي النص يتناسب كما يجب.

## أضف ارتباط تشعبي

يمكن استخدام ارتباط تشعبي لربط صفحتك بصفحات الويب الخارجية، مثل صفحة ويب شركتك. لإضافة ارتباط تشعبي، يجب أن

يكون لديك نص وبطاقة وسائط على الصفحة.

لإضافة ارتباط تشعبي إلى النص الخاص بك، أكمل الخطوات التالية:

1. انقر على زر **خيارات الوسائط**. يفتح جزء **خيارات النص والوسائط** على علامة تبويب **عنوان URL**.
2. قم بتمييز النص الذي تريد عرضه وانقر فوق **إضافة ارتباط تشعبي**.
3. اكتب أو انسخ والصق عنوان URL الخاص بصفحة الويب التي ترغب في ارتباطها في المربع النصي **إدخال ارتباط**.
4. انقر **حفظ**.

بمجرد تضمين الرابط، يمكنك النقر فوق النص المرتبط تشعبياً لتحرير الرابط أو إزالته.

## أضف صورة

يمكن إضافة صور، مثل الشعارات والمخططات، إلى صفحتك لإجراء اتصالات أكثر فاعلية وامتثالها بإرشادات العلامة التجارية.

### ملاحظة:

بالنسبة إلى Insights in ArcGIS Enterprise، لا يمكن أن تتجاوز الصور 5 ميجابايت.

لإضافة صورة إلى صفحة، أكمل الخطوات التالية:

1. انقر فوق القائمة المنسدلة أسفل زر **عنصر واجهة الاستخدام** في جزء البيانات واختر **نص & ووسائط**. يتم إضافة نص فارغ وبطاقة وسائط إلى صفحتك.

### ملاحظة:

قد يتعين عليك التمرير لأسفل لرؤية البطاقة الجديدة.

2. انقر على زر **خيارات الوسائط**. يظهر جزء **خيارات النص والوسائط**.
3. انقر على علامة تبويب **الصورة**.
4. انقر فوق زر **استعراض الكمبيوتر**. استعرض الصورة وقم بفتحها. يمكنك بدلاً من ذلك كتابة عنوان URL أو لصقه على صورة على الويب.
5. انقر فوق **تطبيق** وأغلق جزء **خيارات النص والوسائط**.
6. انقر على الصورة لتفعيلها. يمكن تغيير حجم الصورة المفعلة أو يمكن تغيير موضعها.
7. اسحب الزوايا والحواف لتغيير حجم البطاقة وبالتالي تناسب الصورة كما يجب.
8. إذا لزم الأمر، انقر فوق زر **النمط** لتغيير لون الخلفية ونمط الحدود الخاص بالبطاقة. يمكن إزالة الخلفية والحدود بواسطة تعيين الخلفية إلى **بدون تعبئة** والحدود إلى **لاشيء**.

### ملاحظة:

يجب أن تكون البطاقة نشطة لاستخدام زر **النمط**. تكون البطاقة فعّالة ويتم عرض شريط الأدوات على الجانب.

## أضف فيديو

يمكن استخدام الفيديوهات لتوفير سياق أو تقديم مفاهيم في التحليل الخاص بك.

لإضافة فيديو إلى صفحتك، أكمل الخطوات التالية:

1. انقر فوق القائمة المنسدلة أسفل زر **عنصر واجهة الاستخدام** في جزء البيانات واختر **نص & ووسائط**. يتم إضافة نص فارغ

وبطاقة وسائط إلى صفحتك.

#### ملاحظة:

قد يتعين عليك التمرير لأسفل لرؤية البطاقة الجديدة.

2. انقر على زر **خيارات الوسائط**. يظهر جزء **خيارات النص والوسائط**.

3. انقر فوق علامة التبويب **فيديو**.

4. أدخل عنوان URL الخاص بالفيديو أو ألصقه في خانة **URL** وانقر فوق **تطبيق**. يجب أن يكون عنوان URL بتنسيق يمكن استخدامه في `<iframe>`، مثل <https://www.videoplatform.com/embed/videoID>. على سبيل المثال، الفيديو الذي

لديه عنوان <https://www.youtube.com/watch?v=UnQNpThIqSA> لا يمكن تضمينه كـ

<https://www.youtube.com/embed/UnQNpThIqSA>.

5. أغلق جزء **خيارات النص والوسائط**.

6. اسحب الزوايا والحواف لتغيير حجم البطاقة وبالتالي تناسب الفيديوها كما يجب.

7. إذا لزم الأمر، انقر فوق زر **النمط** لتغيير لون الخلفية ونمط الحدود الخاص بالبطاقة. يمكن إزالة الخلفية والحدود بواسطة تعيين الخلفية إلى **بدون تعبئة** والحدود إلى **لاشيء**.

#### ملاحظة:

يجب أن تكون البطاقة نشطة لاستخدام زر **النمط**. تكون البطاقة فعّالة ويتم عرض شريط الأدوات على الجانب.

## نسخ النص وبطاقة الوسائط

يمكن تكرار النص وبطاقة الوسائط على الصفحة بواسطة تفعيل البطاقة (يكون النص وبطاقة الوسائط فعّالة عندما يكون شريط الأدوات مرئياً واستخدام **Ctrl+C** لنسخ البطاقة و **Ctrl+V** للصقها على الصفحة.

يمكن نسخ النص وبطاقة الوسائط على صفحة مختلفة بواسطة سحب البطاقة إلى علامة تبويب **صفحة جديدة** أو إلى صفحة حالية. سيتم أيضاً نسخ جميع النصوص والوسائط من البطاقة.

## أضف تصفية محددة مسبقاً

يمكن إضافة عوامل تصفية محددة مسبقاً إلى صفحة ArcGIS Insights الخاصة بك واستخدامها كجزء من الصفحة المشتركة. تتيح عوامل التصفية المحددة مسبقاً بعض وظائف عوامل التصفية ليتم الوصول إليها على الصفحة المشتركة، بما في ذلك مستخدمين ليس لديهم رخصة Insights .

### ملاحظة:

تعمل التصفية المحددة مسبقاً مثل تصفية مجموعة البيانات، مما يعني أنه سيتم تطبيقها على جميع البطاقات باستخدام مجموعة البيانات التي يتم تصفيتها، خلاف بطاقة فردية.

## أضف بطاقة التصفية المحددة مسبقاً

يتم تخزين عوامل التصفية المحددة مسبقاً على بطاقات موجودة على صفحة Insights . لإضافة بطاقة تصفية محددة مسبقاً، أكمل الخطوات التالية:

1. انقر فوق القائمة المنسدلة أسفل زر **عنصر واجهة الاستخدام** في جزء البيانات واختر **تصفية محددة مسبقاً**.
2. انقر فوق زر **إضافة** لإنشاء عامل تصفية جديد.
3. انقر فوق **اختر حقل** لتمديد القائمة المنسدلة مع أسماء حقول.

### تلميح:

استخدم مربع البحث أو زر الفرز للعثور على الحقول، إذا لزم الأمر.

4. اختر حقلاً من القائمة.
5. قم بتطبيق معلمات التصفية التي ترغب في توفيرها على الصفحة المشتركة الخاصة بك. لمزيد من المعلومات، راجع موضوع **بيانات التصفية**.
6. انقر على **تطبيق** أو **حسب المجموعة** أو **حسب القيمة** لإضافة عامل التصفية.

يمكنك تغيير الخلفية والحدود لعامل التصفية المحددة مسبقاً عن طريق النقر على زر **المزيد** والنقر على زر **إعدادات البطاقة** لفتح جزء **نمط البطاقة**. قم بتحويم مؤشر الفأرة على عامل التصفية لعرض زر **إعادة تسمية عامل التصفية** وزر **تحرير عامل التصفية** وزر **إزالة عامل التصفية**. يمكنك أيضاً إزالة عنوان عامل التصفية المحدد مسبقاً باستخدام الزر **إخفاء**.

## خيارات عامل التصفية المحدد مسبقاً

تحتوي عوامل التصفية المحددة مسبقاً على خيارات حول كيف يتم إضافة عامل التصفية وكيف تتم عمليات التحديد على عامل التصفية.

### إضافة عوامل تصفية حسب المجموعة

يمكن استخدام مجموعة عوامل تصفية لإضافة عامل تصفية واحد لقيم تسلسلية متهددة من حقل سلسلة. على سبيل المثال، إذا كان لديك مجموعة بيانات من بلدان العالم، فيمكنك إنشاء عامل تصفية واحد للمملكة المتحدة يتضمن أيرلندا الشمالية واسكتلندا وانجلترا وويلز عن طريق تحديد هذه البلدان الأربعة فقط وإضافتها إلى بطاقة عوامل التصفية المحددة مسبقاً باستخدام زر **حسب المجموعة**. ستتم إضافة عامل تصفية واحد إلى البطاقة، المسماة باسم الحقل (على سبيل المثال، CountryName). يمكن إعادة تسمية عامل التصفية لوصف المجموعة بشكل أفضل باستخدام زر **إعادة تسمية عامل التصفية**.

### إضافة عامل تصفية حسب القيمة

يمكن إضافة القيم الفردية من حقل سلسلة إلى بطاقة عوامل التصفية المحددة مسبقاً باستخدام زر **حسب القيمة**. يمكنك استخدام

الزر **حسب القيمة** لإضافة قيمة واحدة، أو قيم متعددة، أو جميع القيم من الحقل. ستتم إضافة كل قيمة محددة للبطاقة كقيمة عامل تصفية فردية.

### خصائص التحديد

يمكن إنشاء عامل تصفية محدد مسبقًا في قائمة منسدلة أو تحديد فردي أو تنسيق متعدد التحديد. يتيح لك عامل تصفية القائمة المنسدلة تحديد قيمة فردية من قائمة الخيارات. يتيح لك عامل تصفية التحديد الفردي تشغيل قيمة واحدة في كل مرة. في حال تحديد قيمة مختلفة، سيتم إلغاء تحديد القيمة الأولى. يتيح لك عامل التصفية متعدد التحديد تحديد أكثر من قيمة واحدة في المرة.

تحتوي عوامل التصفية متعددة التحديد على معلمة إضافية **عند عدم تحديد عوامل تصفية**، مما يسمح لك باختيار الوظيفة عند عدم تحديد أي قيم. إذا اخترت **إظهار كل المعالم** (افتراضي)، فإن إلغاء تحديد جميع قيم عوامل التصفية سيؤدي إلى ظهور جميع المعالم على البطاقات، كما لو لم يكن هناك عامل تصفية في الصفحة. إذا اخترت **عدم إظهار المعالم**، فسيؤدي إلغاء تحديد جميع قيم عوامل التصفية إلى تصفية كل البيانات وجعل بطاقتك فارغة.

اتباع الخطوات التالية لتغيير خصائص التحديد لعامل تصفية محدد مسبقًا:

1. انقر فوق الزر **المزيد** في بطاقة عامل التصفية المحدد مسبقًا لعرض شريط الأدوات الجانبي.
2. انقر فوق زر **إعدادات البطاقة**.
3. انقر فوق علامة التبويب **خصائص التحديد**.
4. انقر على **منسدل** أو **التحديد الفردي** أو **التحديد المتعدد** لاختيار نوع التحديد.
5. إذا اخترت **التحديد المتعدد**، فاختر الطريقة التي تريد أن يتصرف بها عامل التصفية عند عدم تحديد أي قيم بالنقر على **إظهار كل المعالم** أو **عدم إظهار المعالم**.
6. أغلق جزء **نمط البطاقة**.

### إضافة عوامل تصفية متعددة

هناك طريقتان لإضافة عدة عوامل تصفية محددة مسبقًا إلى صفحة: إضافة عوامل تصفية متعددة على البطاقة ذاتها وإضافة بطاقات عوامل تصفية متعددة محددة مسبقًا.

#### عوامل تصفية متعددة على البطاقة ذاتها

يمكن إضافة عوامل التصفية المتعددة إلى بطاقة عامل تصفية محدد مسبقًا. عند وجود عدة عوامل تصفية على البطاقة ذاتها، يتم ضم عبارة أو، ما يعني أنه سيتم عرض جميع عوامل التصفية بشكل فردي على الصفحة.

لإنشاء عوامل تصفية متعددة على البطاقة ذاتها، كرر الخطوات من 2 إلى 6 من **إضافة بطاقة عامل تصفية محدد مسبقًا** أو استخدم زر **حسب القيمة** لإضافة قيم متعددة مرة واحدة.

#### بطاقات متعددة لعامل تصفية محدد مسبقًا

يمكن أن تتضمن صفحة Insights أكثر من بطاقة عامل تصفية محدد مسبقًا واحدة. عند وجود العديد من بطاقات عامل التصفية المحدد مسبقًا لمجموعة بيانات فردية على الصفحة، يتم ضم عوامل التصفية مع عبارة و، مما يعني أنه لن يتم عرض سوى المعالم التي تستوفي جميع المعايير من كل بطاقة عامل تصفية على الصفحة.

## إضافة وسيلة إيضاح

وسيلة الإيضاح هي طريقة يمكن من خلالها المستخدم عرض الخريطة لإدراك المعنى من الرموز على الخريطة أو الألوان المستخدمة على المخطط. في Insights، يمكن أيضاً استخدام وسيلة الإيضاح لعمل تحديبات على البطاقة أو تغيير لون الرمز.

سيتم تجميع بطاقة وسيلة الإيضاح التي تم إضافتها إلى الصفحة مع الخريطة أو بطاقة المخطط المقابلة. ولذلك، عند تحريك الخريطة أو المخطط، فإنه يتم أيضاً تحريك وسيلة الإيضاح. يتم أيضاً تحديث وسيلة الإيضاح تلقائياً عند إجراء تغييرات على الخريطة أو المخطط، مثل تغييرات اللون أو الرمز.

### إضافة وسيلة إيضاح للخريطة

تتوفر وسائل إيضاح الخريطة لجميع أنواع الخرائط ما عدا خرائط الرابط.

لإضافة وسيلة إيضاح للخريطة، استخدم الخطوات التالية:

1. إذا لزم الأمر، انقر فوق زر **وسيلة الإيضاح** من على شريط أدوات الخريطة لعرض طبقات الخريطة.
2. قم بتوسيع طبقة > لعرض جزء **خيارات الطبقة**.
3. من علامة تبويب **وسيلة الإيضاح**، انقر فوق زر **وسيلة الإيضاح المنبثقة**.

TYPE	Count
Private For-Profit	2,806
Private Nonprofit	1,822
Public	1,955

يتم إضافة بطاقة وسيلة الإيضاح إلى الصفحة.

#### ملاحظة:

إذا كانت الخريطة الخاصة بك تتضمن أكثر من طبقة، يتوجب عليك إضافة وسيلة إيضاح لكل طبقة بشكل فردي.

## إضافة وسيلة إيضاح مخطط

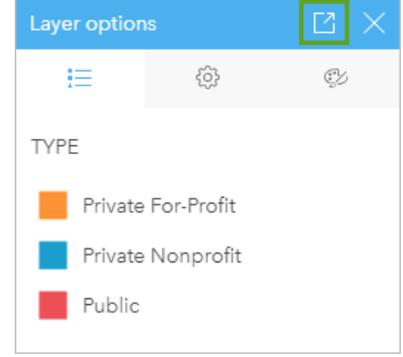
تتوفر وسائل الإيضاح للمخططات باستثناء مخططات الربط، وبطاقات KPI، والمدرجات التكرارية.

#### ملاحظة:

يمكن أن تعرض وسائل الإيضاح على بطاقات المخطط ما يصل إلى 100 قيمة فريدة. إذا كان المخطط الخاص بك يحتوي على أكثر من 100 قيمة فريدة، فسيتم عرض تحذير أسفل وسيلة الإيضاح ليشير إلى أنه لا يتم عرض جميع القيم. يمكن استخدام عوامل التصفية وعوامل التصفية المحددة مسبقاً لتقليل عدد القيم الفريدة على المخطط.

لإضافة وسيلة إيضاح للمخطط، اتبع الخطوات التالية:

1. انقر فوق رمز **وسيلة الإيضاح** من على شريط أدوات المخطط لعرض جزء **خيارات الطبقة**.
2. إذا تم تحديد نمط للمخطط الخاص بك باستخدام رمز أحادي، استخدم علامة تبويب **خيارات** لتغيير نوع الرمز إلى رموز فريدة.
3. انقر فوق علامة تبويب **وسيلة إيضاح**.
4. انقر زر **وسائل الإيضاح المنبثقة**.



يتم إضافة بطاقة وسيلة الإيضاح إلى الصفحة.

## تغيير نمط وسيلة الإيضاح

يمكن تصميم وسائل الإيضاح لمنح وسيلة الإيضاح المظهر الصحيح لخرائطك ومخططاتك.

لتغيير وسيلة الإيضاح، أكمل الخطوات التالية:

1. قم بتنشيط بطاقة وسيلة الإيضاح.  
تكون وسيلة الإيضاح فعالة عندما يمكن تغيير حجم الحواف ويظهر شريط الأداة على الجانب.
2. انقر فوق زر **النمط**.  
يظهر جزء **نمط البطاقة** في علامة تبويب **خيارات اللون**.
3. قم بتمديد لوحة ألوان الخلفية واختر لوناً، إما على اللوحة أو استخدام كود سداسي، أو تغيير شفافية البطاقة. انقر فوق زر **بدون تعبئة** بجوار مربع الكود السداسي لإزالة الخلفية.
4. انقر فوق علامة تبويب **خيارات الحدود**.
5. باستخدام الجزء، قم بتغيير خيارات **لون الحدود**، و**عرض الحدود**، و**نمط الحدود**. نمط الحدود لا شيء يزيل الحدود.
6. انقر فوق علامة تبويب **خيارات وسيلة الإيضاح**.
7. قم بتغيير موضع لافتة التسمية فيما يتعلق بأيقونة الرمز، أو إخفاء أو إظهار العدد في وسيلة الإيضاح.
8. انقر فوق الزر إغلاق × لإغلاق جزء **نمط البطاقة**.
9. اسحب الزوايا والحواف لتغيير حجم البطاقة وبالتالي تناسب وسيلة الإيضاح كما يجب.
10. انقر فوق عنوان وسيلة الإيضاح لجعله قابلاً للتحريك. اكتب عنواناً جديدًا لوسيلة الإيضاح واضغط على Enter (إدخال). يمكنك أيضاً إزالة عنوان وسيلة الإيضاح باستخدام زر **إخفاء**.
11. استخدم المقابض الموجودة على حواف البطاقة لتغيير حجم وسيلة الإيضاح. يمكن تعديل وسيلة الإيضاح بالطول لإظهار صفوف أكثر أو أقل. ويمكن أيضاً تعديل وسيلة الإيضاح بالعرض. إذا تمت زيادة العرض، فسيتم استخدام المزيد من الأعمدة لعرض إدخالات وسيلة الإيضاح. إذا تم تقليل العرض، فسيتم استخدام عدد أقل من الأعمدة حتى يظهر عمود واحد فقط من الإدخالات.

### ملاحظة:

علامة تبويب **خيارات وسيلة الإيضاح**، رأس وعنوان وسيلة الإيضاح، والأعمدة المتعددة غير متوفرة في وسيلة الإيضاح للمخططات النقطية.

# تعاون

## عمل حزمة مصنف

### ملاحظة:

لا يمكن استيراد الحزم التي تم إنشاؤها في الإصدار التجريبي من Insights desktop أو المعاينة إلى عمليات النشر اللاحقة . Insights

حزمة المصنف هي ملف قابل للتصدير يحتوي على كل جوانب مصنف Insights. يتم تضمين كل الصفحات والبيانات والنماذج والنسق في الحزمة تمامًا كما تظهر في المصنف الأصلي.

يتم حفظ المصنف الذي تم حزمه كملف insightswbk والذي يمكن توزيعه واستيراده إلى عمليات نشر Insights أخرى.

### إنشاء حزمة مصنف

اتبع الخطوات التالية لإنشاء حزمة مصنف:

1. في حال فتح مصنف في Insights، فاحفظ العمل الخاص بك وانقر على زر الرئيسية للعودة إلى الصفحة الرئيسية. إذا كنت تشغل Insights، فسيتم نقلك إلى الصفحة الرئيسية تلقائيًا.
2. انقر على علامة التبويب **المصنفات** لعرض المصنفات المحفوظة.
3. ابحث عن المصنف الذي تريد عمل حزمة له. استخدم شريط البحث وزر التصفية  وزر فرز ، إذا اقتضت الضرورة.
4. قم بتحويم مؤشر الماوس على المصنف. تظهر قائمة رموز.
5. انقر على زر **تصدير**.
6. إذا كان المصنف الخاص بك يحتوي على بيانات من اتصال، تظهر نافذة **طريقة الحزم**. أكمل الخطوات التالية:
  - a. اختر **البيانات المرجعية** أو **نسخ البيانات**.
  - b. انقر على **موافق**.

لمزيد من المعلومات حول طرق الحزم، قم بتوسيع **معلومات إضافية** أو راجع **طرق الحزم**.

يتم تنزيل الحزمة في مجلد التنزيل الافتراضي لمتصفحك. إذا كنت تستخدم Insights desktop، فستفتح لك نافذة للتنقل بين المجلدات الخاصة بك واختيار موقع لحفظ حزمة المصنف الخاصة بك.

### استيراد حزمة مصنف

اتبع الخطوات التالية لاستيراد حزمة مصنف:

1. في حال فتح مصنف في Insights، فاحفظ العمل الخاص بك وانقر على زر الرئيسية للعودة إلى الصفحة الرئيسية. إذا كنت تشغل Insights، فسيتم نقلك إلى الصفحة الرئيسية تلقائيًا.
2. انقر على علامة تبويب **المصنفات**.
3. انقر على زر **استيراد**.
4. انتقل إلى حزمة المصنف المحفوظة (insightswbk) التي تريد استيرادها وحدد الحزمة وانقر على **فتح**.

يُنشئ مصنف ويمكن فتحه من علامة التبويب **المصنفات**. إذا كنت تقوم باستيراد حزمة تحتوي على جداول قاعدة بيانات تم حزمها بواسطة المرجع، فقد تضطر إلى **تعيين اتصالات قاعدة البيانات الخاصة بك**.

### ملاحظة:

سيحدث خطأ إذا تم استيراد حزمة مصنف تحتوي على اتصالات قاعدة البيانات إلى Insights in ArcGIS Online، أو إذا تم استيراد اتصال قاعدة بيانات باستخدام مصادقة نظام التشغيل في Insights desktop J macOS.

## طرق الحزم

هناك خياران لحزم المصنفات التي تحتوي على اتصالات: عمل إشارة للبيانات من الاتصال أو نسخ البيانات إلى المصنف قبل إنشاء الحزمة.

### ملاحظة:

مجموعات البيانات التي تتطلب منك اختيار طريقة حزم تشمل البيانات من اتصال قاعدة البيانات وطبقات المعالم البعيدة، بما في ذلك مجموعات البيانات Living Atlas.

إذا تم حزم البيانات بواسطة المرجع، فيجب أن تتوفر مجموعة البيانات أو الاتصال المكافئ في حساب Insights الذي يتم فيه استيراد الحزمة. لا يمكن استيراد المصنفات التي تحتوي على مجموعات بيانات قاعدة البيانات وحزمها بواسطة المرجع إلى Insights in ArcGIS Online.

يمكن أيضًا نسخ البيانات إلى المصنف قبل حزمها. يمكن استيراد المصنفات المحزمة بواسطة البيانات المنسوخة إلى أي حساب Insights. ومع ذلك، لن تنعكس أي تحديثات لمجموعات البيانات أو جداول قاعدة البيانات الأصلية في المصنف الذي تم استيراده.

يلخص الجدول التالي الوظائف المختلفة لحزم المصنف وما إذا كانت مدعومة عند الإشارة إلى البيانات أو نسخها:

دالة	حزمة مع بيانات مرجعية	حزمة مع بيانات منسوخة
لا	تحديثات مباشرة من مجموعة البيانات الأصلية (عند الاقتضاء)	نعم
استيراد إلى Insights in ArcGIS Online	مصنف يحتوي على جداول قاعدة البيانات	لا
	المصنفات التي تحتوي على طبقات المعالم البعيدة	نعم
استيراد إلى Insights in ArcGIS Enterprise	مصنف يحتوي على جداول قاعدة البيانات	نعم - يجب أن يكون اتصال قاعدة البيانات متاحًا في المؤسسة التي يتم استيراد الحزمة إليها لعرض البيانات على البطاقات بشكل صحيح.
	المصنفات التي تحتوي على طبقات المعالم البعيدة	نعم
استيراد إلى Insights desktop	مصنف يحتوي على جداول قاعدة البيانات	نعم - يجب أن يكون اتصال قاعدة البيانات متاحًا Insights desktop لعرض البيانات على البطاقات بشكل صحيح. قواعد البيانات مع مصادقة نظام التشغيل غير مدعومة في Insights desktop لـ macOS.
	المصنفات التي تحتوي على طبقات المعالم البعيدة	نعم - يجب تسجيل الدخول إلى مؤسسة يمكنها الوصول إلى طبقة المعالم البعيدة.

## تعيين اتصالات قاعدة البيانات

يمكن أن تحتوي الصفحات المشتركة من Insights desktop وحزم المصنفات على مراجع لجداول قاعدة البيانات. يجب أن يكون الاتصال بقاعدة البيانات نفسها متاحًا في حساب الواجهة Insights حتى يتم عرض الصفحة أو المصنف بشكل صحيح. في بعض الحالات، ستتم مطالبتك بتعيين اتصالك في حساب الواجهة Insights .

لن تحتاج إلى تعيين الاتصالات إذا كان حساب الواجهة Insights يتضمن اتصالاتًا مشابهًا إلى ذلك المستخدم في مشاركة الصفحة أو ربط المصنف. تُعتبر الاتصالات متشابهة عند استخدامها نفس قاعدة البيانات بنفس الاسم. وبخلاف ذلك، يجب تعيين الاتصال.

### تعيين الاتصالات عند مشاركة صفحة

تحتوي الصفحات المشتركة عادةً على لقطة من البيانات والتخطيط في وقت مشاركة الصفحة. ومع ذلك، تحتوي الصفحات المشتركة ذات عوامل تصفية متقاطعة على بيانات مباشرة. عند مشاركة صفحة بيانات مباشرة من اتصال قاعدة بيانات من Insights desktop إلى Insights in ArcGIS Enterprise، تُستخدم اتصالات قاعدة البيانات في Insights in ArcGIS Enterprise لعرض البيانات. في حال عدم توفر اتصال قاعدة البيانات في حساب Insights in ArcGIS Enterprise، يجب تعيين الاتصالات بحيث تتوفر بيانات الاعتماد عند عرض الصفحة.

#### ملاحظة:

الصفحات التي تتم مشاركتها من Insights desktop إلى Insights in ArcGIS Online تتطلب دائمًا نسخ مجموعات بيانات قاعدة البيانات، بدلاً من الرجوع إليها.

اتبع الخطوات التالية لإنشاء اتصالات قاعدة بيانات من الصفحة المشتركة:

1. اتبع الخطوات [لمشاركة صفحتك](#) إلى بوابة ArcGIS Enterprise وانقر على **مشاركة**.

#### ملاحظة:

تتم مشاركة الصفحة إلى اتصال ArcGIS الأساسي.

في حال تعيين اتصالات قاعدة بيانات، تظهر نافذة **تعيين الاتصالات**.

- انقر على زر **اتصال** بالقرب من اسم اتصال ما. في حال تعطيل زر **اتصال**، فلن تحتاج إلى تعيين الاتصال.
- أدخل كلمة المرور للاتصال قاعدة البيانات ستتم تعبئة اسم المستخدم تلقائيًا.
- انقر على **إضافة**.
- كرر الخطوات من 2 إلى 4 لكل اتصالات قواعد البيانات غير المعينة.
- انقر على **تطبيق**.

تُعين الاتصالات ويُنشأ الاتصال في ArcGIS Enterprise. يمكن عرض البيانات عند عرض الصفحة في Insights in ArcGIS Enterprise.

### تعيين الاتصالات عند استيراد حزمة

يمكن ربط المصنفات التي تحتوي على مجموعات بيانات لقاعدة البيانات عن طريق الرجوع إلى البيانات أو عن طريق نسخ البيانات. تتطلب الحزمة التي تحتوي على بيانات مرجعية الوصول إلى نفس قاعدة البيانات عند استيرادها إلى Insights desktop أو Insights in ArcGIS Enterprise. إذا تعذر العثور على قاعدة البيانات باستخدام اسم قاعدة البيانات واسم المستخدم، فيجب تعيين الاتصال قبل أن تتمكن الحزمة من الاستيراد.

**ملاحظة:**

لا يمكن استيراد الحزم التي تحتوي على مجموعات بيانات مرجعية لقاعدة البيانات Insights in ArcGIS Online.

اتبع الخطوات التالية لتعيين اتصالات قاعدة البيانات لحزمة مصنف:

1. اتبع الخطوات من أجل **استيراد حزمة مصنف**.  
في حال تعيين اتصالات قاعدة بيانات، تظهر نافذة **تعيين الاتصالات**.
2. انقر على زر **اتصال** بالقرب من اسم اتصال ما. في حال تعطيل زر **اتصال**، فلن تحتاج إلى تعيين الاتصال.
3. أدخل كلمة المرور للاتصال قاعدة البيانات ستتم تعبئة اسم المستخدم تلقائيًا.
4. انقر على **إضافة**.
5. كرر الخطوات من 2 إلى 4 لكل اتصالات قواعد البيانات غير المعينة.
6. انقر على **تطبيق**.

## التعاون الموزع

### ملاحظة:

يتوفر التعاون الموزع لـ Insights in ArcGIS Enterprise و Insights in ArcGIS Online. يتم التعاون نفسه من خلال بوابات ArcGIS Enterprise أو ArcGIS Enterprise الإلكترونية.

إن التعاون الموزع هو اتصال بين بوابتين أو أكثر من البوابات الموثوق بها التي تتيح لك تنظيم المحتوى ومشاركته بين الأفراد والشركات والمجتمعات. بمجرد إنشاء تعاون موثوق، يمكنك تمديد محتوى GIS إلى شبكة من المشاركين. يصبح بوسع كل مشارك في التعاون اكتشاف المحتوى المشارك.

يمكن إعداد التعاون بين بوابتي ArcGIS Enterprise أو أكثر أو بين ArcGIS Enterprise و ArcGIS Online. هناك نمطان شائعان لزيادة التعاون.

- التعاون بين بوابتين

- التعاون بين بوابات متعددة مع بوابة مركزية واحدة

يتيح لك التعاون مشاركة عمل Insights مع عمليات نشر ArcGIS Enterprise الأخرى ومع ArcGIS Online. يمكن للمستخدمين عرض الصفحات والمصنفات وحتى أخذ النماذج الخاصة بك وإعادة إنشاء مهام سير عمل استكشاف البيانات وتحليلها باستخدامها كإطار عمل. لمزيد من المعلومات، بما في ذلك مثال على حالات الاستخدام وخطوات النظرة العامة لإعداد تعاون، راجع حول التعاون الموزع في تعليمات - ArcGIS Enterprise (https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.7/use/understand-collaborations.htm).

### ملاحظة:

عناصر Insights مدعومة حاليًا في التعاون الموزع لإصدارات Insights باستخدام إصدار ArcGIS Enterprise 10.7 أو إصدار لاحق أو ArcGIS Online. للمزيد من المعلومات الدعم بين Insights و ArcGIS Enterprise، راجع [التوافق مع ArcGIS Enterprise](#).

## العناصر المدعومة

يمكن استخدام **العناصر** التالية في Insights ومشاركتها من خلال التعاون الموزع:

- طبقة المعلم

- صفحة Insights

- نموذج Insights

- مصنف Insights

- نسق Insights

## قيود

توجد القيود التالية للتعاون الموزع:

- لا يمكن مشاركة عناصر Insights من ArcGIS Online إلى ArcGIS Enterprise.

- لا يمكن مشاركة العناصر من إصدار Insights أحدث إلى إصدار Insights أقدم.

- لا يمكن مشاركة عناصر اتصال قاعدة البيانات الارتباطية في تعاون. ينبغي إنشاء اتصال قاعدة بيانات في كل مؤسسة Insights in ArcGIS Enterprise للوصول إلى مجموعات بيانات قاعدة البيانات.

- يمكن فقط الوصول إلى المصنفات المشتركة من تعاون في وضع العارض.

- لا يمكن تكرار المصنفات من تعاون في مستلم ArcGIS Online أو بوابة ArcGIS Enterprise.

- مجموعات بيانات Insights، مثل مجموعات البيانات الناتجة المشتركة من Insights، غير مدعومة عند مشاركتها بين البوابات غير

المستضافة على نفس الشبكة (سواء بوابتين على شبكات مختلفة أو بوابة واحدة و ArcGIS Online). إذا لم يكن التعاون متضمناً في شبكة واحدة، فمن الأفضل فقط مشاركة عناصر طبقة المعلم التي تم إنشاؤها أو نشرها إلى ArcGIS Online أو بوابة ArcGIS Enterprise من خلال التعاون، بدلاً من مشاركة مجموعات البيانات التي تم إنشاؤها في Insights. يجب أيضاً أن تتيح طبقات المعالم التعاون أو التحرير غير المتصل..

# إدارة

# تكوين مؤسستك

# تكوين Insights in ArcGIS Enterprise

باعتبارك مسؤول Insights in ArcGIS Enterprise، يمكنك إضافة ملف تكوين تطبيق لتحديد مجموعة متنوعة من الخيارات. يجب تسمية ملف التكوين باسم insights.json ويجب وضعه في الموقع التالي في ArcGIS Server: ArcGIS Server install\framework\etc\insights.json. فيما يلي الخيارات المتاحة.

## الإعدادات الإدارية

يتم استخدام الخصائص التالية لتعريف الخيارات.

الوصف	الخاصية
<p>التحكم في أقصى حجم لمجموعة بيانات يمكن تحسينها باستخدام خدمة GeoEnrichment. إذا تجاوز عدد السجلات في مجموعة البيانات هذه القيمة، فإن أداة إثراء البيانات سترجع خطأ. القيم المقبولة هي الأعداد الصحيحة، وتكون القيمة الافتراضية 10,000. إنها قيمة عقار عدد صحيح، ولا تتطلب علامات اقتباس.</p> <p>مثال: "enrich_max_features": 10000</p>	enrich_max_features
<p>التحكم في أقصى حجم لمجموعة بيانات يمكن توكيدها جغرافيًا باستخدام خدمة التوكيد الجغرافي. إذا تجاوز عدد السجلات في مجموعة البيانات هذه القيمة، فإن تمكين الخطأ سترجع خطأ. القيم المقبولة هي الأعداد الصحيحة، وتكون القيمة الافتراضية 10,000. إنها قيمة عقار عدد صحيح، ولا تتطلب علامات اقتباس.</p> <p>مثال: "locate_geocode_max_features": 10000</p>	locate_geocode_max_features
<p>التحكم في أقصى حجم لمجموعة بيانات يمكن تخزينه مؤقتًا باستخدام خدمة الشبكة. إذا تجاوز عدد السجلات في مجموعة البيانات هذه القيمة، فإن أداة النطاق/أوقات القيادة سترجع خطأ. القيم المقبولة هي الأعداد الصحيحة، وتكون القيمة الافتراضية 1,000. إنها قيمة عقار عدد صحيح، ولا تتطلب علامات اقتباس.</p> <p>مثال: "buffer_network_max_features": 1000</p>	buffer_network_max_features
<p>التحكم في أقصى حجم لمجموعة بيانات يمكن نسخها في مخزن البيانات الارتباطية أو مجموعة بيانات. إذا تجاوز عدد السجلات في مجموعة البيانات هذه القيمة، فإن العمليات التي تتطلب نسخ البيانات سترجع خطأ. القيم المقبولة هي الأعداد الصحيحة، وتكون القيمة الافتراضية 250,000. إنها قيمة عقار عدد صحيح، ولا تتطلب علامات اقتباس.</p> <p>في حالة تجاوز الحد، ستظهر رسالة الخطأ التالية: <b>تحتوي مجموعة البيانات على عدد كبير للغاية من السجلات. حاول تقليل حجم مجموعة البيانات الخاصة بك باستخدام عامل تصفية السمة أو عامل التصفية المكاني.</b></p> <p>مثال: "max_feature_copy_limit": 250000</p>	max_feature_copy_limit
<p>يتحكم في طول الوقت بالثواني التي ستعمل بها العملية التي تستخدم بيانات من اتصال قاعدة البيانات قبل انتهاء المهلة. إذا تجاوزت المدة الزمنية لتشغيل العملية هذه القيمة، فإن العملية سترجع خطأ. القيم المقبولة هي الأعداد الصحيحة، وتكون القيمة الافتراضية 120 ثواني. إنها قيمة عقار عدد صحيح، ولا تتطلب علامات اقتباس.</p> <p>مثال: "database_timeout": 120</p> <p><b>ملاحظة:</b> العمليات التي يتم تنفيذها مع قواعد البيانات SAP HANA لم يتضمن حدود المهلة. لن يتم تطبيق خاصية database_timeout على SAP HANA.</p>	database_timeout

الوصف	الخاصية
<p>يتحكم في طول الوقت بالثواني الذي يمكن خلاله تشغيل مهمة الجدولة قبل انتهاء المهلة. إذا تجاوزت المدة الزمنية لتشغيل التحديث الجدول هذه القيمة، فإن العملية سترجع خطأ. القيم المقبولة هي الأعداد الصحيحة، وتكون القيمة الافتراضية 1800 ثانية (30 دقيقة). إنها قيمة عقار عدد صحيح، ولا تتطلب علامات اقتباس.</p> <p>مثال: "task_timeout_secs": 1800</p>	task_timeout_secs
<p><b>ملاحظة:</b> هذا الإعداد Linux لعمليات النشر فقط. يتحكم في ما إذا كانت مهام الجدولة يتم تشغيلها باستخدام وضع الحماية. القيم المقبولة هي true أو false، وتكون القيمة الافتراضية هي false. إنها خاصية منطقية ولا تتطلب علامات اقتباس.</p> <p>مثال: "allow_running_tasks_without_sandboxing": false</p>	allow_running_tasks_without_sandboxing
<p>يتحكم في عدد مهام الجدولة التي يمكن تشغيلها في نفس الوقت. إذا تجاوز عدد المهام الجدولة للتشغيل الحد الأقصى، فسيتم وضع المهام في قائمة الانتظار حتى تكتمل مهمة أخرى. القيم المقبولة هي الأعداد الصحيحة، وتكون القيمة الافتراضية 4. إنها قيمة عقار عدد صحيح، ولا تتطلب علامات اقتباس.</p> <p>مثال: "max_concurrent_task_runners": 4</p>	max_concurrent_task_runners

### تغيير الإعدادات

اتبع هذه الخطوات لتكوين إعدادات Insights in ArcGIS Enterprise.

1. أنشئ ملف باسم insights.json.
2. أضف الإعدادات التي تريد تكوينها لكائن مفرد في ملف JSON.
3. انسخ ملف insights.json إلى \framework\etc\.
4. أعد تشغيل ArcGIS Server.
5. إذا اشتمل تنفيذ Insights in ArcGIS Enterprise أكثر من ArcGIS Server، واحد، فكرر الخطوات 3 و4 لكل ArcGIS Server في موقعك. يجب أن تكون الإعدادات متطابقة في كل الخوادم.

### ملاحظة:

تأكد من أن ملف insights.json يحتوي على JSON صحيح. لن تُطبق الإعدادات إذا لم يتم تنسيق الملف بشكل صحيح. إذا أردت استعادة الإعدادات الإدارية الافتراضية، فإنه يمكنك تنفيذ ذلك بحذف insights.json وإعادة تشغيل ArcGIS Server. تأكد من تكرار هذه الإجراءات في كل ArcGIS Server في موقعك.

### مثال

محتويات ملف insights.json عند تكوين enrich\_max\_features, locate\_geocode\_max\_features, buffer\_network\_max\_features, max\_feature\_copy\_limit:

```

    "enrich_max_features": 10000,
    "locate_geocode_max_features": 10000,
    "buffer_network_max_features": 1000,
    "max_feature_copy_limit": 500000
  }

```

## وضع الحماية

## ملاحظة:

تُستخدم إعدادات وضع الحماية في Linux عمليات النشر فقط.

تتطلب التحديثات المجدولة للصفحات المشتركة تنفيذ التعليمات البرمجية JavaScript، والذي يتم باستخدام بنية خاصة لمتصفح Chromium. يحتوي Chromium على ميزة أمان تسمى وضع الحماية، والتي تعمل بمثابة أمان إضافي في حالة تمكن الشفرة التي ينفذها المتصفح من تجاوز أي من قيود الأمان الخاصة به. وتعمل عن طريق عزل العملية عن بقية النظام إما عن طريق وضع حماية مساحة الاسم أو وضع حماية setuid.

يتطلب وضع حماية مساحة الاسم مطابقة kernel بإجراء استنساخ مساحة اسم مستخدم غير مميز. إذا كانت علامة kernel مدعومة على نظامك، فراجع المسؤول الخاص بك حول تمكين هذه الميزة باستخدام ما يلي:

```
sudo sysctl -w kernel.unprivileged_userns_clone=1
```

إذا لم يكن وضع حماية مساحة الاسم مدعومًا، يمكنك إعداد وضع الحماية setuid بدلاً من ذلك.

تتطلب الإجراءات التي يقوم بها وضع حماية setuid امتيازات الجذر. لذلك، يجب تكوينه بحيث يمكن لأي شخص تشغيله كجذر.

1. حدد موقع ملف chrome-sandbox في تثبيت ArcGIS Server الخاص بك في المسار التالي: framework/runtime/  
/insights/linux

2. قم بتغيير المالك إلى الجذر باستخدام الأمر التالي: sudo chown root chrome-sandbox.

3. اسمح لأي شخص بتنفيذ chrome-sandbox كمالك (جذر) باستخدام الأمر التالي: sudo chmod 4755 chrome-sandbox.

كحل أخير، إذا فشلت التحديثات المجدولة بسبب عدم وجود وضع حماية صالح، يمكن تعطيل ميزة الأمان هذه باستخدام الإعداد Insights allow\_running\_tasks\_without\_sandboxing. إذا كان وضع الحماية يعمل، فسيتم تجاهل هذا الإعداد. وإلا، فسيتم تشغيل المهام بدون وضع حماية على مستوى النظام.

## برنامج تطوير تجربة مستخدم Esri

يجمع برنامج تحسين تجربة مستخدم Esri معلومات استخدام من المستخدمين ويستخدم البيانات لإجراء تحسينات على البرامج. يمكن للمسؤولين إلغاء الاشتراك من البرنامج أثناء عملية التثبيت. إذا كانت عملية تثبيت Insights in ArcGIS Enterprise غير مكتملة، فيمكن تكوين الإعدادات لوقف المشاركة في البرنامج.

## تكوين الإعدادات لـ Windows

إذا كنت تقوم بتثبيت Insights in ArcGIS Enterprise على Windows، فيمكنك إلغاء تحديد انقر هنا للمشاركة في برنامج تطوير تجربة مستخدم Esri في معالج التثبيت لإلغاء الاشتراك.

يمكن تكوين إعدادات برنامج تحسين تجربة مستخدم Esri باستخدام ملف الإعدادات (>/apps/portal\_install\_dir> insights/settings.json). لإلغاء الاشتراك في البرنامج، قم بتغيير الإعداد من "true" إلى "false".

## تكوين الإعدادات لـ Linux

إذا كنت تقوم بتثبيت Insights in ArcGIS Enterprise على Linux، فيمكنك تشغيل أمر التثبيت Insights-Setup.sh -e No/ لإلغاء الاشتراك في برنامج تحسين تجربة مستخدم Esri.

يمكن تكوين إعدادات برنامج تحسين تجربة مستخدم Esri باستخدام ملف الإعدادات (>/apps/>portal\_install\_dir) إلى "eueiEnabled: true" من الإعداد من "eueiEnabled: false". لإلغاء الاشتراك في البرنامج، قم بتغيير الإعداد من "eueiEnabled: true" إلى "eueiEnabled: false".

## إدارة Insights in ArcGIS Enterprise

توجد إعدادات عديدة يجب على مسؤول المؤسسة تعيينها قبل أن يستخدم أعضاء المؤسسة Insights in ArcGIS Enterprise. تشمل الإعدادات منح تراخيص وامتيازات لأعضاء المؤسسة الحيويين.

### مستخدم Insights

توجد العديد من الامتيازات اللازمة لاستخدام Insights، ويوصى ببعض الامتيازات والمطلوبة فقط لوظائف محددة.

### أنواع المستخدمين والامتيازات المطلوبة

#### ملاحظة:

تغير ترخيص ArcGIS Enterprise عند الإصدار 10.7. يتطلب مستخدمو Insights in ArcGIS Enterprise بإصدار ArcGIS Enterprise 10.6.1 أو أقدم حسابًا من المستوى 2، بخلاف نوع المستخدم.

يجب أن يكون لدى مستخدمي Insights **أنواع المستخدمين** التالية:

- Insights Analyst
- Creator
- GIS Professional

الامتيازات التالية مطلوبة أيضًا لاستخدام Insights:

- استخدام الخرائط والتطبيقات
- إنشاء المحتويات
- نشر طبقات الويب المُستضافة
- إجراء تحليل

الامتيازات اللازمة مضمنة في **أدوار** الناشر والمسؤول. ويمكن منحها أيضًا من خلال أدوار مخصصة. يجب أن تشمل كل مؤسسة على عضو واحد على الأقل لديه امتيازات المسؤول.

### الامتيازات المقترحة

يلزم توفر ما يلي لأداء وظائف محددة في Insights، ولكن لا يلزم توافرها لاستخدام التطبيق. ومن المقترح أن يتمتع كل مستخدم Insights بهذه الامتيازات لاستخدام كل الدوال في Insights.

#### التكويد الجغرافي

يعد امتياز التكويد الجغرافي مطلوبًا لتمكين الموقع في مجموعة بيانات باستخدام طريقة العنوان. تتضمن كل الأدوار الافتراضية (Viewer و Data Editor و User و Publisher و Administrator) امتياز الترميز الجغرافي.

#### GeoEnrichment

يُعد امتياز GeoEnrichment مطلوبًا لاستخدام **إثراء البيانات** تتضمن الأدوار للمستخدم والناشر والمسؤول امتياز GeoEnrichment.

### تراخيص

يجب منح تراخيص Insights إلى المستخدمين قبل وصولهم إلى Insights. تعرف على المزيد حول إدارة التراخيص في تعليمات (ArcGIS Enterprise (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/administer/windows/manage-licenses.htm>)).

يتضمن نوع المستخدم Insights Analyst هذا ترخيص Insights.

## عارض Insights

لا يزال يمكن للمستخدمين الذين ليس لديهم ترخيص Insights فتح Insights في وضع العرض للوصول إلى الصفحات التي تمت مشاركتها معهم. يمكن رؤية الصور المشتركة العامة من قبل أي شخص، بما في ذلك المستخدمين الذين ليس لديهم حساب ArcGIS، شريطة أن يمكن للمستخدم الوصول إلى عنوان URL للصفحة المشتركة في عارض الصفحة أو أن الصورة مضمنة في منتدى عام مثل صفحة ويب أو خريطة قصة.

بالنسبة لمستخدمي ArcGIS Enterprise، ربما تؤثر طبقات أمان مثل جدران الحماية أيضًا على قدرتك على مشاركة الصفحات مع العامة.

### ملاحظة:

إذا كانت مؤسستك تستخدم ArcGIS Enterprise الإصدار 10.6.1 وما قبله، فإنه يمكن للمستخدمين ممن ليس لديهم ترخيص Insights فتح Insights في وضع العارض إذا كانوا مستخدمين من المستوى 1 أو 2.

لمزيد من المعلومات، راجع من يمكنه رؤية هذه الصفحة.

### موارد

استخدم المورد التالي للتعرف على المزيد عن الترخيص في Insights:

- [ترخيص](#)
- [تكوين ArcGIS Enterprise لدعم Insights](#)

# تكوين قواعد البيانات

## ملفات البائع المطلوبة

يسرد الجدول التالي ملفات البائع المطلوبة لكل نوع قاعدة بيانات:

ملفات البائع المطلوبة	قاعدة بيانات مدعومة
Microsoft JDBC Driver for SQL Server mssql-jdbc-6.2.2.jre8.jar •	Microsoft SQL Server
Oracle JDBC driver ojdbc8.jar أو ojdbc7.jar • <b>ملاحظة:</b> يجب عليك استخدام أحدث إصدار من Oracle JDBC driver مع مجموعة قاعدة بيانات جافا (JDK). :(Oracle Spatial and Graph (Spatial Java Class API sdoapi.jar • sdoutl.jar •	Oracle
PostgreSQL برنامج تشغيل JDBC مضمن في ArcGIS Server.	PostgreSQL
SAP HANA JDBC driver ngdbc.jar •	SAP HANA

يجب توفير ملفات البائع المطلوبة (مثل، JDBC) لتسجيل أنواع مخزن البيانات الارتباطية في ArcGIS Server. فيما يلي بعض النصائح الخاصة بكيفية الحصول على هذه الملفات:

تعليمات	البائع
يمكن تنزيل أحدث برنامج تشغيل JDBC مباشرةً من مركز تنزيل Microsoft.	Microsoft SQL Server
يمكن تنزيل أحدث إصدار من برنامج تشغيل JDBC من شبكة تكنولوجيا Oracle. يمكن تنزيل أحدث خيار برنامج Oracle Spatial and Graph من شبكة تكنولوجيا Oracle.	Oracle
PostgreSQL برنامج تشغيل JDBC مضمن في ArcGIS Server.	PostgreSQL
يجب أن يكون برنامج تشغيل JDBC جزءًا من تثبيت عميل SAP HANA. يمكنك زيارة مخزن SAP لمزيد من التفاصيل.	SAP HANA

### ملاحظة:

قد يطلب منك بعض البائعين أن يتوفر لديك حساب عميل حتى تتمكن من تنزيل الملفات.

بمجرد أن تتوفر لديك ملفات البائع المطلوبة، يجب عليك تسجيل كل قاعدة بيانات كنوع مخزن بيانات ارتباطية. راجع موضوع [تكوين ArcGIS Enterprise لدعم Insights](#) لمعرفة خطوات تسجيل نوع مخزن بيانات ارتباطية.

## امتيازات قاعدة البيانات المطلوبة

يوجد نوعان من عمليات البيانات في ArcGIS Insights:

- اتصل بمحتويات قاعدة بيانات ارتباطية واستعراضها دون تخزين البيانات مؤقتًا.
- اتصل بمحتويات قاعدة بيانات ارتباطية واستعراضها مع تخزين البيانات مؤقتًا.

يتيح الاتصال بمحتويات قاعدة البيانات الارتباطية واستعراضها بتخزين البيانات مؤقتًا لـ Insights إنشاء الجداول المؤقتة وإدارتها في قاعدة البيانات.

تُدرج الجداول التالية الحد الأدنى من الامتيازات المطلوبة اللازمة لك للاتصال بمحتويات قاعدة البيانات الارتباطية واستعراضها وكذلك السماح لـ Insights لتخزين البيانات مؤقتًا.

### ملاحظة:

الاتصالات للقراءة فقط. Insights لا يسمح لك بإنشاء البيانات أو تحريرها في قاعدة البيانات.

سيتم نسخ البيانات إلى مخزن البيانات المستضافة لعملية النشر إذا لم تتوفر لديك امتيازات قاعدة البيانات المطلوبة لاستخدام التخزين المؤقت للبيانات.

### Microsoft SQL Server

نوع العملية	الامتيازات المطلوبة	الغرض
بدون تخزين البيانات مؤقتًا	CONNECT	تتيح هذه الميزة اتصال المستخدمين بقاعدة البيانات. يُمنح امتياز CONNECT في قواعد البيانات لدور قاعدة البيانات العام افتراضيًا. وإذا أبطلت هذا الامتياز من العام، يجب عليك منح CONNECT في قواعد البيانات صراحةً لأدوار و/أو تسجيلات دخول محددة.
	SELECT في جداول المستخدمين الآخرين	يجب على عارضي البيانات تحديد الامتيازات في الجداول المحددة التي تريد السماح لها بالرؤية والاستعلام. إذا سُمح بقراءة كل الجداول في قاعدة البيانات، يمكنك تعيين مستخدمين لدور قاعدة بيانات db_datareader. وبخلاف ذلك، امنح SELECT في جداول وعروض محددة.
بدون تخزين البيانات مؤقتًا 	تديل في المخطط	يتيح إذن ALTER Insights إنشاء الفهارس وإدارة الجداول المؤقتة في مخطط المستخدم.
	CREATE TABLE	يتيح إذن CREATE TABLE "إنشاء جدول" Insights إنشاء جداول مؤقتة أو العروض في مخطط المستخدم.

### أمثلة

يعد رمز SQL التالي مثالاً على كيفية منح الامتيازات لقواعد بيانات SQL Server. يمكن لمسؤولي قاعدة البيانات تخصيص هذه الأمثلة لمنح الامتيازات لمستخدمي قواعد البيانات في المؤسسة.

منح الامتيازات لمستخدمي القراءة والكتابة:

```
use <databaseName>;
GO
GRANT CREATE TABLE TO <userName>;
GRANT ALTER ON SCHEMA::dbo TO <userName>;
EXEC sp_addrolemember N'db_datareader', N'<userName>';
EXEC sp_addrolemember N'db_datawriter', N'<userName>';
```

GO

منح الامتيازات لمستخدمي القراءة فقط:

```
use <databaseName>;
GO
EXEC sp_addrolemember N'db_datareader', N'<userName>';
GO
```

## Oracle

نوع العملية	الامتيازات المطلوبة	الغرض
بدون تخزين البيانات مؤقتًا	دور CONNECT أو CREATE SESSION	يتيح دور CONNECT أو CREATE SESSION للمستخدمين الاتصال بقاعدة البيانات. بدءًا من 10.2 (Oracle 10g Release 2)، يكون لدور CONNECT امتياز CREATE SESSION فقط.
بدون تخزين البيانات مؤقتًا	SELECT في جداول المستخدمين الآخرين	يجب أن يتوفر لدى عارضي البيانات امتيازات SELECT في الجداول المحددة التي تريد السماح لها برؤيتها والاستعلام عنها.
بدون تخزين البيانات مؤقتًا  <b>ملاحظة:</b> تتطلب أيضًا الاتصالات بالتخزين المؤقت للبيانات امتيازات الاتصالات دون التخزين المؤقت للبيانات.	CREATE *TABLE	يتيح إذن "إنشاء جدول" Insights إنشاء جداول مؤقتة في مخطط المستخدم. *تخصيص حصة نسبية مناسبة للمستخدم في مساحة جدول بأمر ALTER USER <username> QUOTA <size> ON <tablespace>.
	إنشاء تسلسل	يتيح إذن "إنشاء تسلسل" ل Insights إنشاء الفهارس المكانية.

## أمثلة

يعد رمز SQL التالي مثالاً على كيفية منح الامتيازات لقواعد بيانات Oracle. يمكن لمسؤولي قاعدة البيانات تخصيص هذه الأمثلة لمنح الامتيازات لمستخدمي قواعد البيانات في المؤسسة.

منح الامتيازات لمستخدمي القراءة والكتابة:

```
GRANT CONNECT TO <userName>;
GRANT CREATE TABLE TO <userName>;
ALTER USER <userName> QUOTA <size> ON USERS;
;GRANT CREATE SEQUENCE TO <userName>
```

منح الامتيازات لمستخدمي القراءة فقط:

```
GRANT CONNECT TO <userName>;
;GRANT SELECT ON <schema>.<tableName> TO <userName>
```

## PostgreSQL

نوع العملية	الامتيازات المطلوبة	الغرض
بدون تخزين البيانات مؤقتًا	CONNECT في قاعدة البيانات	تتيح هذه الميزة اتصال المستخدمين بقاعدة البيانات. امنح امتياز CONNECT بقواعد البيانات إلى تسجيلات دخول معينة إلى قاعدة البيانات
	USAGE في مخططات المستخدمين أو SELECT في جداول المستخدمين	يحتاج مستخدمو عارض البيانات إلى امتياز USAGE في مخططات معينة تحتوي على جداول المستخدم. أو امتيازات SELECT في جداول مستخدم معينة أو عروض تريد منهم رؤيتها والاستعلام عنها. امنح امتياز SELECT لجدول وعروض محددة.
بدون تخزين البيانات مؤقتًا <b>ملاحظة:</b> تتطلب أيضًا الاتصالات بالتخزين المؤقت للبيانات امتيازات الاتصالات دون التخزين المؤقت للبيانات.	CREATE في المخطط	يُتيح إذن CREATE ل Insights إنشاء الفهارس وإدارة الجداول المؤقتة في مخطط المستخدم.

### أمثلة

يعد رمز SQL التالي مثالاً على كيفية منح الامتيازات لقواعد بيانات PostgreSQL. يمكن لمسؤولي قاعدة البيانات تخصيص هذه الأمثلة لمنح الامتيازات لمستخدمي قواعد البيانات في المؤسسة.

منح الامتيازات لمستخدمي القراءة والكتابة:

```
GRANT CONNECT ON DATABASE <databaseName> TO <userName>;
GRANT USAGE ON SCHEMA <schemaName> TO <userName>;
<GRANT CREATE ON SCHEMA <schemaName> TO <userName
```

منح الامتيازات لمستخدمي القراءة فقط:

```
GRANT CONNECT ON DATABASE <databaseName> TO <userName>;
GRANT USAGE ON SCHEMA <schemaName> TO <userName>; -- Give the access to all tables in
the schema
GRANT SELECT ON <tableName> TO <userName>; -- Or give the access to a specific table
```

### SAP HANA

نوع العملية	الامتيازات المطلوبة	الغرض
بدون تخزين البيانات مؤقتًا	SELECT ON sys.st_geometry_columns و sys.st_spatial_reference_systems	تتطلب هذه الامتيازات لقراءة بيانات ST_GEOMETRY الوصفية للعمليات المكانية.
	حدد <الجدول 1>، <الجدول 2>، <الجدول 2>، <الجدول 2>	يجب أن يتوفر لدى عارضي البيانات امتيازات SELECT في الجداول المحددة التي تريد السماح لها برؤيتها والاستعلام عنها.
بدون تخزين البيانات مؤقتًا <b>ملاحظة:</b> تتطلب أيضًا الاتصالات بالتخزين المؤقت للبيانات امتيازات الاتصالات دون التخزين المؤقت للبيانات.	CREATE TABLE DROP TABLE وبدلاً من ذلك، يجب أن يكون المستخدم مستخدم HANA قياسي.	السماح ل Insights بإنشاء الجداول أو إفلاتها في مخططها الخاص، وكذلك إدراج البيانات.

## أمثلة

يعد رمز SQL التالي مثالاً على كيفية منح الامتيازات لقواعد بيانات SAP HANA. يمكن لمسؤولي قاعدة البيانات تخصيص هذه الأمثلة لمنح الامتيازات لمستخدمي قواعد البيانات في المؤسسة.

سيتمكن المستخدم القراءة والكتابة القياسي كل الامتيازات اللازمة لاستخدام Insights.

مستخدمون غير قياسيين

```
GRANT SELECT ON SCHEMA <schemaName> to <userName>; -- executed by the schema owner
GRANT SELECT ON sys.st_geometry_columns TO <userName>; -- executed by SYSTEM account
;<GRANT SELECT ON sys.st_spatial_reference_systems TO <userName
```

# تمكين مصادقة نظام التشغيل



مصادقة نظام التشغيل متاحة حاليًا على أنظمة التشغيل Windows.

**اتصالات قاعدة البيانات** بقواعد البيانات Microsoft SQL Server بها طريقتين للمصادقة المحتملة: مصادقة SQL Server ومصادقة SQL Server . Windows تستخدم المصادقة اسم مستخدم وكلمة مرور SQL Server للمصادقة. Windows مصادقة تستخدم حساب مستخدم محلي Windows أو حساب مجال موثوق.

SQL Server يعتمد على Windows لمصادقة حسابات مستخدم Windows.

المتطلبات الأساسية التالية مطلوبة قبل أن يمكن استخدام مصادقة نظام التشغيل لإنشاء اتصال قاعدة بيانات:

- يجب تحديث عملية نشر Insights إلى Insights 2020.2 أو أحدث. بالنسبة لـ Insights in ArcGIS Enterprise، يجب أن تتضمن الرقبة **خطوات إضافية** للسماح بمصادقة نظام التشغيل لاتصالات قاعدة البيانات إذا كنت تحدّث من Insights 2020.1 أو أقدم.
- يجب أن يتم **منح تفويض** لمستخدم المجال من قبل مسؤول المجال.
- ArcGIS Enterprise يجب تكوينه لاستخدام مصادقة Windows المتكاملة (مطلوبة لـ Insights in ArcGIS Enterprise فقط).

## منح تفويض لمستخدم المجال Windows

يجب أن يمنح مسؤول المجال التفويض لمستخدم المجال. يتم استخدام حساب مستخدم المجال لتفويض الثقة لمستخدمي المجال الآخرين.

استخدم الخطوات التالية لمنح التفويض لمستخدم المجال:

1. اختر حساب مجال لمنح التفويض له.  
من أفضل الممارسات استخدام حساب مجال بكلمة مرور لا تنتهي صلاحيتها.
2. قم بإنشاء اسم الخدمة الأساسي (SPN) على جهاز ArcGIS Server باستخدام الأمر التالي: `setspn -s http/ <computerName> <userName>`  
حيث:  
• `<computerName>` هو اسم المجال المؤهل بالكامل (FQDN) من جهاز ArcGIS Server (على سبيل المثال، `servername.domain.com`)  
• `<userName>` هو اسم مستخدم المجال الذي تم إنشاؤه بأذونات التفويض.  
لاحظ SPN للخطوات اللاحقة.
3. في الدليل النشط على الجهاز ArcGIS Server، قم بتحرير الخصائص لتثق في قيام المستخدم بتفويض خدمات (MSSQLSvc) SQL Server في المجال الذي تريد أن يصل المستخدمون إليه.  
يجب استخدام الخصائص التالية:  
• **ثق في المستخدم للتفويض لخدمات محددة فقط**  
• **استخدم أي بروتوكول مصادقة**
4. إنشاء علامة تبويب رئيسية لمجال المستخدم المحدد.  
لإنشاء علامة تبويب رئيسية، يجب على مسؤول المجال تشغيل أوامر أوامر `ktpass`:

```
ktpass /out <krb5.keytab file location> /princ <SPN> /mapuser <delegationUsername> /pass <delegationPassword> /crypto all /ptype KRB5_NT_PRINCIPAL /mapop set
```

حيث:

- <SPN> هو SPN الذي تم إنشاؤه في الخطوة السابقة.
- <delegationUsername> هو اسم المستخدم لحساب التفويض المختار.
- <delegationPassword> هي كلمة المرور لحساب التفويض المختار.

استخدم كتلة التعليمات البرمجية التالية كمثال:

```
ktpass /out C:\Windows\krb5.keytab /princ http/computer.example.com@EXAMPLE.COM
/mapuser delegationUserName /pass pa$$word /crypto all /ptype KRB5_NT_PRINCIPAL
/mapop set
```

5. تأكد من تحديد موقع علامة التبويب الرئيسية في ملف تكوين Kerberos. يجب وجود ملف تكوين Kerberos في أحد المسارات التالية:

Windows: C:\Windows\krb5.ini •

Linux: /etc/krb5.conf •

قم بإدراج موقع ملف علامة التبويب الرئيسية في الملف krb5.ini أو krb5.conf في سطر باستخدام التنسيق التالي:

Windows: default\_keytab\_name = file: C:\Windows\krb5.keytab •

Linux: default\_keytab\_name=file:/etc/krb5.keytab •

**ملاحظة:** 

في حالة عدم وجود تكوين Kerberos، يمكن إنشاء واحد بواسطة مسؤول المجال.

# ترخيص

## ترخيص

تعتمد قدرة أعضاء المؤسسة الفرديين للوصول إلى Insights على الامتيازات التي يتمتعون بها في المؤسسة. يتم تحديد الامتيازات حسب نوع المستخدم والدور والتراخيص المعينة للمستخدم.

### أنواع المستخدمين

تقوم المنظمات بتعيين أنواع المستخدمين للأعضاء بناءً على احتياجات الأعضاء ومتطلباتهم. يتم تعيين نوع المستخدم للأعضاء عند دعوتهم إلى المؤسسة. يحدد نوع المستخدم الامتيازات التي يمكن منحها إلى العضو من خلال دور افتراضي أو مخصص. كل نوع من أنواع المستخدمين يشمل أيضًا الوصول إلى التطبيقات.

يتم تقديم الأنواع التالية للمستخدمين:

- Storyteller—Storytellers يمتلك القدرة لإنشاء قصص باستخدام ArcGIS StoryMaps. لا يعتمد نوع المستخدم Storyteller عرض محتوى Insights حالياً، إلا إذا تمت مشاركته والوصول إليه بشكل عام.
- Viewer و Editor و Field Worker—Viewers و Editors و Field Workers يستطيع عرض الصفحات والمصنفات التي تمت مشاركتها بواسطة مستخدم Insights. أنواع المستخدمين هذه مثالية للمستخدمين الذين يحتاجون إلى عرض محتوى Insights في بيئة آمنة.
- Creator—Creators لديه كل الإمكانيات اللازمة لاستخدام Insights، بما في ذلك إنشاء المحتوى ومشاركته وإجراء التحليل، شريطة قيامهم بتعيين الأدوار والتراخيص الملائمة. يتوافق نوع المستخدم هذا مع ترخيص Insights.
- GIS Professional—GIS Professionals يمتلك كل الإمكانيات وتطبيقات Creator، بجانب الوصول إلى ArcGIS Pro (Basic أو Standard أو Advanced). نوع هذا الترخيص مصمم لهؤلاء الذين يحتاجون إلى مجموعة كاملة من تطبيقات GIS لإجراء عملهم، على سبيل المثال، مشاركة البيانات بين ArcGIS Pro و Insights. يتوافق نوع المستخدم GIS Professional مع ترخيص Insights. نوع المستخدم هذا لا يتضمن الوصول إلى ArcMap ومنتجات ArcGIS Desktop الأخرى.
- Insights Analyst—Insights Analysts لديه كل الإمكانيات اللازمة لاستخدام Insights، بما في ذلك إنشاء المحتوى ومشاركته وإجراء التحليل، شريطة قيامهم بتعيين الأدوار الملائمة. لا يتطلب Insights Analysts ترخيص Insights. لا يمتلك Insights Analysts حق الوصول إلى التطبيقات الأخرى.

### ملاحظة:

تراخيص Insights مضمنة فقط مع نوع المستخدم Insights Analyst. يمكن شراء تراخيص Insights وتعيينها إلى الأعضاء الذين تم منحهم أنواع المستخدمين Creator أو GIS Professional.

### الأدوار

يُعرّف دور مجموعة من الامتيازات المعينة للعضو. يتم تعيين دور للأعضاء عند دعوتهم إلى المؤسسة. فيما يلي الأدوار الافتراضية المتوفرة:

### ملاحظة:

يحدد نوع المستخدم الخاص لعضو ما الأدوار الافتراضية التي يمكن تعيينها للعضو. تم توضيح أنواع المستخدمين المتوافقة مع كل دور أدناه.

- العارض ومحرر البيانات والمستخدم - تتيح هذه الأدوار للمستخدمين عرض الصفحات التي تمت مشاركتها مع العضو والانضمام إلى المجموعات التي تمتلكها المجموعة. دور عارض متوافق مع كل أنواع المستخدمين. يتوافق دور محرر البيانات مع كل أنواع المستخدمين باستثناء Viewer. يتوافق دور المستخدم مع أنواع المستخدمين Insights Analyst و Creator و GIS Professional. تتضمن هذه الأدوار الامتيازات الضرورية لفتح Insights في وضع العارض.
- الناشر—يتضمن هذا الدور الامتيازات لإنشاء المحتوى ونشر البيانات ومشاركتها وإجراء تحليل مكاني. يتوافق دور الناشر مع أنواع

المستخدمين Insights Analyst و Creator و GIS Professional ويتضمن كل الامتيازات اللازمة لاستخدام Insights. دور الناشر متوافق مع ترخيص Insights.

- المسؤول—يتضمن هذا الدور امتيازات الناشر بالإضافة إلى امتيازات إدارة المؤسسة والمستخدمين الآخرين. يجب أن يكون هناك مسئول واحد فقط في المنظمة. ومع ذلك، لا توجد حدود لعدد أدوار المسؤول الذي يمكن تعيينه في المؤسسة. يُوصى أن تضم المؤسسة مسؤولين على الأقل، في حين أن تقييد هذا الدور لهؤلاء المسؤولين يتطلب امتيازات إضافية مقترنة به. يتوافق دور المسؤول مع أنواع المستخدمين Insights Analyst و Creator و GIS Professional ويتضمن كل الامتيازات اللازمة لاستخدام Insights. دور المسؤول متوافق مع ترخيص Insights.

## تراخيص

للمستخدمين الذين ليس لديهم نوع مستخدم Insights Analyst، يلزم ترخيص Insights لاستخدام Insights. يمكن عرض الصفحات والمصنفات المشتركة من Insights من قبل أعضاء مؤسسة ArcGIS باستخدام أي نوع مستخدم أو دور، باستثناء نوع مستخدم Storyteller.

## أمثلة

يوضح الجدول التالي بعض الأمثلة لمجموعة أنواع المستخدمين والأدوار وتراخيص التطبيقات والقدرات المطابقة للمستخدم:

إدارة التراخيص	استخدام Insights	عرض الصفحات والمصنفات	ترخيص
لا	لا	نعم. يمكن فتح Insights في وضع العارض.	<ul style="list-style-type: none"> <li>نوع المستخدم: Editor</li> <li>الدور: المستخدم</li> <li>ترخيص Insights: لا</li> </ul>
نعم	لا	نعم. يمكن فتح Insights في وضع العارض.	<ul style="list-style-type: none"> <li>نوع المستخدم: GIS Professional</li> <li>الدور: المسؤول</li> <li>ترخيص Insights: لا</li> </ul>
لا	نعم	نعم	<ul style="list-style-type: none"> <li>نوع المستخدم: Insights Analyst</li> <li>الدور: الناشر</li> <li>ترخيص Insights: مضمن مع نوع المستخدم</li> </ul>
نعم	نعم	نعم	<ul style="list-style-type: none"> <li>نوع المستخدم: Creator</li> <li>الدور: المسؤول</li> <li>ترخيص Insights: نعم</li> </ul>

### ملاحظة:

راجع [مشاركة صفحة](#) لمزيد من المعلومات حول من يمكنه رؤية الصفحات المشتركة.

## الترخيص في Insights desktop

يتوفر Insights desktop لكل مستخدم Insights in ArcGIS Online و Insights in ArcGIS Enterprise. يتم تنشيط Insights desktop باستخدام حساب ArcGIS المرخص لاستخدام Insights.

## موارد

استخدم الموارد التالية لمعرفة المزيد حول تطبيق الترخيص واستخدامه في Insights:

• [تكوين ArcGIS Enterprise لدعم Insights](#)

• [إدارة Insights in ArcGIS Enterprise](#)

• [مشاركة كصفحة](#)

# إعدادات

## إدارة ملفات التعريف

يحتوي ملف تعريفك على إعدادات شخصية مثل اسمك وعنوان بريدك الإلكتروني وكلمة مرورك. ملف التعريف في Insights هو نسخة مختصرة من ملف تعريفك في ArcGIS. أي تغييرات تُجرى على ملف التعريف الشخصي في Insights ستنعكس في ملفك التعريفي الشخصي في ArcGIS Enterprise أو ArcGIS Online.

### عرض ملف تعريفك وتحريره

استخدم الخطوات التالية لعرض ملف تعريفك أو تحريره:

1. تسجيل الدخول إلى Insights، إذا لزم الأمر.
2. قم بأحد مما يلي:
  - انقر فوق علامة تبويب الإعدادات على الصفحة الرئيسية.
  - انقر فوق صورة ملف التعريف أعلى الصفحة لديك ثم انقر فوق **ملف التعريف الخاص بي**.
3. اعرض الإعدادات اللازمة وقم بتحريرها.
4. انقر فوق **حفظ التغييرات** لحفظ التغييرات والخروج من ملف التعريف. انقر فوق **إلغاء** للخروج دون إجراء تغييرات. سيتم إرسال بريد إلكتروني إلى عنوان البريد الإلكتروني المرتبط بحسابك للإشارة إلى تغيير إعدادات ملفك الشخصي.

### المعلومات الشخصية

يحتوي ملف تعريفك على معلومات شخصية، مثل اسمك وعنوان بريدك الإلكتروني ونوع المستخدم.

### صورة ملف التعريف

يمكن تغيير صورة ملف التعريف أو إزالتها باستخدام الزر **تحرير الصورة**. لتغيير صورة ملف التعريف، انقر فوق الزر **تحرير الصورة** ثم انقر فوق **تغيير الصورة**. استعرض وصولاً إلى الصورة التي تريد استخدامها كصورة لملف التعريف، انقر فوق **فتح**. تتضمن الملفات المدعومة تنسيقات PNG و JPEG و GIF، ولا يتجاوز حجمها 20 ميغابايت. للحصول على أفضل النتائج، اختر صورة يبلغ ارتفاعها 150 بكسل وعرضها 150 بكسل.

لإزالة صورة ملف التعريف، انقر فوق الزر **تحرير الصورة** ثم انقر فوق **إزالة الصورة**.

### اسم

يمكن تعديل اسمك الأول واسمك الأخير من ملف تعريفك في Insights. سيكون اسمك الأول والأخير مرئيًا لأعضاء مؤسستك (على سبيل المثال، عند التصفية حسب المالك في [الصفحة الرئيسية](#)).

### عنوان البريد الإلكتروني

يمكن عرض عنوان بريدك الإلكتروني ضمن **المعلومات الشخصية**. يمكن أيضًا للمستخدمين الذين يمتلكون امتيازات إدارية تحرير عنوان بريدهم الإلكتروني.

### نوع المستخدم والدور

يتم عرض نوع المستخدم والدور ضمن **المعلومات الشخصية**. لا يمكن تغيير أنواع المستخدمين وأدوارهم إلا في بوابة ArcGIS بواسطة مستخدمين يتمتعون بامتيازات المسؤول.

### إعدادات المستخدم

تتضمن إعدادات المستخدم علامة التبويب الافتراضية التي سيتم عرضها على [الصفحة الرئيسية](#). يمكنك اختيار إما علامة التبويب [الصفحة الرئيسية](#) أو علامة التبويب [المصنفات](#) كعلامة تبويب افتراضية.

- يتم حفظ إعدادات المستخدم الأخرى بناءً على الاختيارات التي تقوم بها أثناء استخدامك لـ Insights. يمكنك إعادة تعيين كل الإعدادات التالية باستخدام خانة الاختيار إعادة تعيين كل إعدادات المستخدم:
- قم بتخطي نافذة مرحبًا بك في Insights.
  - تعيين علامة التبويب الافتراضية على الصفحة الرئيسية
  - قم بالإعداد في قائمة عرض العناصر على الصفحة الرئيسية.
  - اعرض العناصر على الصفحة الرئيسية باستخدام عرض التجانب ⌘.
  - خانة الاختيار لا تسألني مرة أخرى عند تحديث الصفحة المشتركة أو السمة.

#### ملاحظة:

يتم تخزين إعدادات المستخدم محليًا عند استخدام Insights in ArcGIS Enterprise. ولذلك، سيتم أيضًا إعادة تعيين الإعدادات عن طريق مسح ذاكرة التخزين المؤقت للمستعرض أو التبديل إلى مستعرض جديد.

## كلمة المرور

#### ملاحظة:

لا يظهر قسم كلمة المرور لملف تعريفك إذا استخدمت إما تسجيل الدخول المؤسسي أو تسجيل دخول اجتماعي.

يتضمن ملف التعريف قسم كلمة المرور، حيث يمكن تحديث إما كلمة المرور وسؤال الأمان وتمكين المصادقة متعددة العوامل.

### تغيير كلمة المرور

يمكن تغيير كلمة المرور حسابك من ملفك التعريفي. انقر فوق الزر تغيير كلمة المرور وأدخل اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصين بك إذا تمت مطالبتك بذلك. أدخل كلمة المرور الحالية وكلمة المرور الجديدة في مربعات النص في صفحة تغيير كلمة المرور. انقر فوق تغيير كلمة المرور لتطبيق التغييرات. يجب أن تتكون كلمات المرور من ثمانية أحرف على الأقل ويجب أن تتضمن حرف واحد ورقم واحد على الأقل. كلمة المرور حساسة حالة الأحرف، ولا يُسمح باستخدام المسافات.

#### ملاحظة:

لن تُقبل كلمات المرور الضعيفة. تعتبر كلمة المرور ضعيفة إذا كانت شائعة الاستخدام مثل password1 أو تتضمن حروفًا متسلسلة أو متكررة، مثل aaaabbbb أو 1234abcd.

## سؤال التأمين

لأسباب خاصة بالأمان، لا يتم عرض إجابة سؤال الأمان على ملف التعريف الخاص بك. يمكنك فقط تغيير إجابة سؤال الأمان أو تغيير كل من سؤال الأمان وإجابته.

## مصادقة متعددة العوامل

توفر المصادقة متعددة العوامل مستوى إضافيًا للأمان عن طريق طلب رمز التحقق بالإضافة إلى اسم المستخدم وكلمة المرور عند تسجيل الدخول. يجب المصادقة متعددة العوامل في المؤسسة تكوينها في المؤسسة قبل تمكينها لحسابك. اتبع الخطوات التالية لتمكين المصادقة متعددة العوامل لحسابك:

1. انقر على زر تمكين بالقرب من تمكين المصادقة متعددة العوامل.
2. إذا لزم الأمر، ثبت تطبيق مصادقة مدعوم على جهازك المحمول: Google Authenticator (Android أو iOS) أو Authenticator (Windows Phone). بمجرد تثبيت تطبيق المصادقة، انقر على التالي.
3. استخدم تطبيق المصادقة لمسح كود QR الظاهر ضوئيًا وانقر على التالي. إذا واجهتك مشاكل في عملية المسح الضوئي،

- فانقر فوق **يتعذر مسح الكود ضوئياً؟**، اكتب الكود المكون من 16 حرفاً الذي يظهر، وانقر فوق **التالي**.
4. أدخل كود التحقق المميز للوقت المُحدد والمُكون من 6 أرقام الذي يُقدمه التطبيق وانقر فوق **إنهاء**.

## تحديد اللغة

يتم تعيين اللغة في Insights in ArcGIS Enterprise بناءً على لغة [المستعرض](#) بدلاً من اللغة المعينة في ملف ArcGIS التعريفي.

### لغات التطبيق

تحدد اللغة واجهة عرض المستخدم بالإضافة إلى الطريقة التي يظهر بها الوقت والتاريخ والقيم الرقمية. يُمكن عرض واجهة مستخدم Insights باللغات التالية:

العربية	اللتوانية
البوسنية	النرويجية
الكتلانية	البولندية
الكرواتية	البرتغالية (البرازيلية)
التشيكية	البرتغالية (البرتغال)
الدانمركية	الرومانية
الإنجليزية	الروسية
الإستونية	الصربية
الفينيقية	الصينية المبسطة
الفرنسية	السوفينية
الألمانية	الإسبانية
اليونانية	السويدية
العبرية	التايلاندية
المجرية	الصينية التقليدية (هونج كونج)
الإندونيسية	الصينية التقليدية (تايوان)
الإيطالية	التركية
اليابانية	الأوكرانية
الكورية	الفيتنامية
اللاتفية	

### لغات الوثائق

يمكن عرض التعليمات باللغات التالية: الإنجليزية والألمانية والإسبانية والفرنسية واليابانية والروسية والصينية المبسطة والعربية والإيطالية والكورية والبولندية والبرتغالية (البرازيلية).

يتم تثبيت وثائق التعليمات باللغة الإنجليزية كجزء من عملية إعداد Insights in ArcGIS Enterprise. لعرض التعليمات المثبتة بلغة خلاف اللغة الإنجليزية، فسوف يتعين عليك تنزيل حزمة لغة تعليمات ArcGIS Insights وتثبيتها من My Esri.

### التواريخ والأوقات

لا يتم دعم تنسيقات التاريخ بكل اللغات. سيتم استخدام الثقافات التالية لعرض التواريخ بلغات غير مدعومة:

لغة غير مدعومة	ثقافة افتراضية
البرتغالية (البرازيلية)	البرتغالية

ثقافة افتراضية	لغة غير مدعومة
الصينية	الصينية المبسطة
الإنجليزية	العربية
الإنجليزية	النرويجية
الإنجليزية	الفيتنامية

دعم

## متوافق مع ArcGIS Enterprise

يشير الجدول التالي إلى إصدارات Insights المدعومة وتوافقها مع ArcGIS Enterprise:

ArcGIS Enterprise 10.8.1	ArcGIS Enterprise 10.8	ArcGIS Enterprise 10.7.1	ArcGIS Enterprise 10.7	ArcGIS Enterprise 10.6.1	ArcGIS Enterprise 10.6	ArcGIS Enterprise 10.5.1	إصدار Insights
لا	لا	لا	لا	نعم	نعم	نعم	3.1
لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	3.3
لا	لا	نعم	نعم	لا	لا	لا	3.3.1
لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا	3.4
لا	لا	نعم	نعم	لا	لا	لا	3.4.1
لا	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	2020.1
نعم	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	2020.2
نعم	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	2020.3

### ملاحظة:

لا يدعم إصدارات Insights إصدارات ArcGIS Enterprise في الإصدار التجريبي.

### موارد إضافية

- تكوين ArcGIS Enterprise لدعم Insights
- قواعد البيانات المدعومة
- المستعرضات المدعومة
- متطلبات النظام

## قواعد البيانات المدعومة

يُدرج الجدول التالي قواعد البيانات المدعومة التي يمكنك الاتصال بها عند استخدام Insights. تتيح اتصالات قاعدة البيانات إضافة البيانات من قواعد البيانات إلى Insights.

### ملاحظة:

يتيح لك Insights إنشاء اتصال بأي قاعدة بيانات Microsoft SQL Server أو Oracle أو SAP HANA أو PostgreSQL مدعومة تحتوي على قاعدة بيانات جغرافية مؤسسية غير مصدرة. إذا تم إصدار قاعدة البيانات الجغرافية، يجب أن تكون البيانات غير مسجلة كصادر للعمل في Insights. وحاليًا، لن يتم عرض أو الوصول إلى إلا جداول مستخدم قاعدة البيانات الجغرافية غير المنشأة أدنى مخطط SDE إلا من Insights. Insights لا يعمل مباشرةً مع قواعد البيانات الجغرافية الملفية والشخصية.

Insights 3.3	Insights 3.4	Insights 2020.1	Insights 2020.2	Insights 2020.3	قاعدة البيانات
الإصداران Standard/Enterprise: <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft SQL Server (64 بت) 2017</li> <li>Microsoft SQL Server (64 لنظام Linux) 2017</li> <li>Microsoft SQL Server (64 بت) 2016</li> <li>Microsoft SQL Server (64 بت) 2014</li> </ul>	الإصداران Standard/Enterprise: <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft SQL Server (64 بت) 2017</li> <li>Microsoft SQL Server (64 لنظام Linux) 2017</li> <li>Microsoft SQL Server (64 بت) 2016</li> <li>Microsoft SQL Server (64 بت) 2014</li> </ul>	الإصداران Standard/Enterprise: <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft SQL Server (64 بت) 2019</li> <li>Microsoft SQL Server (64 لنظام Linux) 2019</li> <li>Microsoft SQL Server (64 بت) 2017</li> <li>Microsoft SQL Server (64 لنظام Linux) 2017</li> <li>Microsoft SQL Server (64 بت) 2016</li> <li>Microsoft SQL Server (64 بت) 2014</li> </ul>	الإصداران Standard/Enterprise: <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft SQL Server (64 بت) 2019</li> <li>Microsoft SQL Server (64 لنظام Linux) 2019</li> <li>Microsoft SQL Server (64 بت) 2017</li> <li>Microsoft SQL Server (64 لنظام Linux) 2017</li> <li>Microsoft SQL Server (64 بت) 2016</li> <li>Microsoft SQL Server (64 بت) 2014</li> </ul>	الإصداران Standard/Enterprise: <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft SQL Server (64 بت) 2019</li> <li>Microsoft SQL Server (64 لنظام Linux) 2019</li> <li>Microsoft SQL Server (64 بت) 2017</li> <li>Microsoft SQL Server (64 لنظام Linux) 2017</li> <li>Microsoft SQL Server (64 بت) 2016</li> <li>Microsoft SQL Server (64 بت) 2014</li> </ul>	Microsoft SQL Server
	إصدار Express: <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft SQL Server 2017 (64 بت)</li> </ul>				
قاعدة بيانات السحابة كخدمة: <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Azure SQL Database</li> </ul>					
الإصدارات Standard/Standard One/Enterprise: <ul style="list-style-type: none"> <li>Oracle 11g R2 (64 بت) 11.2.0.4</li> <li>Oracle 12c R1 (64 بت) 12.1.0.2</li> <li>Oracle 12c R2 (64 بت) 12.2.0.1</li> <li>Oracle 18c (64 بت)</li> </ul>	الإصدارات Standard/Standard One/Enterprise: <ul style="list-style-type: none"> <li>Oracle 11g R2 (64 بت) 11.2.0.4</li> <li>Oracle 12c R1 (64 بت) 12.1.0.2</li> <li>Oracle 12c R2 (64 بت) 12.2.0.1</li> <li>Oracle 18c (64 بت)</li> <li>Oracle 19c (64 بت)</li> </ul>				Oracle
ملاحظة: يدعم Oracle 11g وظائف القراءة فقط. تدعم إصدارات قاعدة بيانات Oracle الأخرى وظائف القراءة/الكتابة.					

Insights 3.3	Insights 3.4	Insights 2020.1	Insights 2020.2	Insights 2020.3	قاعدة البيانات
<p>دعم Postgres PostGIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PostgreSQL 11.1 (64 بت) مع PostGIS 2.5</li> <li>• PostgreSQL 10.6 (64 بت) مع PostGIS 2.4</li> <li>• PostgreSQL 9.6 (64 بت) مع PostGIS 2.3</li> </ul> <p>PostgreSQL دعم قاعدة البيانات الجغرافية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PostgreSQL 10.6 (64 بت)</li> <li>• PostgreSQL 9.6 (64 بت)</li> <li>• PostgreSQL 9.5.12</li> </ul>				<p>دعم Postgres PostGIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PostgreSQL 11 (64 بت) مع PostGIS 2.5</li> <li>• PostgreSQL 10 (64 بت) مع PostGIS 2.4 أو 2.5</li> <li>• PostgreSQL 9.6 (64 بت) مع PostGIS 2.3 أو 2.4 أو 2.5</li> </ul> <p>PostgreSQL دعم قاعدة البيانات الجغرافية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PostgreSQL 10.6 (64 بت)</li> <li>• PostgreSQL 9.6 (64 بت)</li> <li>• PostgreSQL 9.5.12</li> </ul> <p>بالنسبة لقواعد البيانات PostgreSQL دون الملحقات المكانية، تكون الإصدارات 9.6 و10 و11 مدعومة فقط.</p>	PostgreSQL
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SAP HANA 1.0 SPS12</li> <li>• SAP HANA 2.0 SPS02</li> <li>• SAP HANA 2.0 SPS03</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• SAP HANA 1.0 SPS12</li> <li>• SAP HANA 2.0 SPS02</li> <li>• SAP HANA 2.0 SPS03</li> <li>• SAP HANA 2.0 SPS04</li> </ul>		SAP HANA
<p> <b>ملاحظة:</b> SAP HANA نمذجة العروض غير مدعومة.</p>					

## أنظمة إضافية لقاعدة البيانات

نظام ArcGIS الأساسي العديد من أنظمة إدارة قاعدة البيانات التي لا تدعم لها Insights الوصول المباشر. لاستخدام الجداول من قواعد البيانات، بما في ذلك قواعد البيانات ممكنة قاعدة البيانات الجغرافية، يجب جعلها متاحة أولاً في البوابة الإلكترونية ArcGIS Enterprise [كطبقة معالم](#).

### ملاحظة:

ستزيد قائمة أنظمة إدارة قاعدة البيانات التي ستتعامل معها Insights مباشرةً بمرور الوقت. اتصل دعم Esri الفني لإبداء الملاحظات بشأن بائعك المفضل.

## الموارد

لمزيد من المعلومات عن قواعد البيانات، راجع ما يلي:

- [ملفات البائع المطلوبة](#)
- [تكوين ArcGIS Enterprise لدعم Insights](#)
- [إنشاء اتصال قاعدة البيانات](#)
- [أنواع البيانات المدعومة من مجموعات بيانات قاعدة البيانات](#)

## المستعرضات المدعومة

للحصول على أفضل أداء من خلال ArcGIS Insights، استخدم أحدث إصدارات مستعرضك. يدعم Insights المستعرضات التالية:

• Microsoft Edge \*

• Mozilla Firefox

• Google Chrome

• macOS Safari

• iOS Safari (الحواسيب اللوحية فقط)

\* لم يعد Microsoft Edge Legacy مدعومًا في Insights. للحصول على أفضل النتائج، استخدم أحدث إصدار من Microsoft Edge.

### موارد إضافية

• [البيانات المدعومة](#)

• [متطلبات النظام](#)

• [تسجيل الدخول إلى Insights](#)

## متطلبات النظام

Insights in ArcGIS Enterprise يدعم أنظمة التشغيل التالية:

• Windows

• Linux

يحتوي Insights in ArcGIS Enterprise على الحد الأدنى لمتطلبات النظام التالية:

• دقة الشاشة: 900×1440

### موارد إضافية

• [المستعرضات المدعومة](#)

• [تحديد اللغة](#)

## استكشاف مشكلات طبقة صورة الخريطة وإصلاحها

يجب أن تدعم طبقات صور الخريطة إحصائيات لتنفيذ العديد من العمليات في ArcGIS Insights، مثل إنشاء مخطط. إذا تلقيت خطأ الطبقة لا تدعم الإحصائيات، فجرب إعادة نشر الطبقة للتأكد من تلبية كل الشروط التالية:

- توجد مجموعة البيانات في قاعدة بيانات جغرافية ملفية أو أساسية.
- مجموعة البيانات ليست طبقة استعلام، وهو ما يعني أن مجموعة البيانات المحددة بواسطة استعلام SQL (على سبيل المثال، طبقة من قاعدة بيانات).
- لا تحتوي مجموعة البيانات على أكثر من رابط واحد محدد لها.
- مجموعة البيانات غير مرتبطة بمجموعة بيانات أخرى من مساحة عمل أخرى.
- لا تحتوي مجموعة البيانات على رابط خارجي إذا كانت مساحة العمل قاعدة بيانات من تطبيق يسبق ArcGIS 10.1 for Desktop وكان يتم استخدام اتصال خادم تطبيق.

# Copyright information

.Copyright © 1995-2020 Esri. All rights reserved. Published in the United States of America

You may have received Products or Services that include Graph Editor Toolkit, Copyright © 1992-1999 Tom Sawyer Software, Berkeley, California, All Rights Reserved, and Tom Sawyer Visualization, Ver. 8.0 Copyright © 1992-2009 Tom Sawyer Software, Berkeley, California, All Rights Reserved. Portions of this computer program are Copyright © 1995-2016 Celartem, Inc., dba LizardTech. All rights reserved. This application supports the ECW data format and ECWP compression protocols. Portions of this computer program are Copyright © 2007-2015 Intergraph Corporation. All rights reserved. Creating compressed files using ECW technology is protected by one or more of .U.S. Patent No. 6,201,897, No. 6,442,298, and No. 6,633,688

.The information contained in this document is subject to change without notice

## Third Party OSS-FOSS Acknowledgement Documents

Esri's use of open source software libraries is disclosed in the Third Party OSS-FOSS Acknowledgement Documents .found at the link below

[Open Source Acknowledgements](#)

.ArcGIS Notebooks make use of The FreeType Project, following [The FreeType Project License](#)

## EXPORT NOTICE

Use of these Materials is subject to U.S. export control laws and regulations, including the U.S. Department of .Commerce Export Administration Regulations (EAR). Diversion of these Materials contrary to U.S. law is prohibited

## US GOVERNMENT CUSTOMER

The Products are commercial items, developed at private expense, provided to Customer under this Master Agreement. If Customer is a US government entity or US government contractor, Esri licenses or provides subscriptions to Customer in accordance with this Master Agreement under FAR Subparts 12.211/12.212 or DFARS Subpart 227.7202. Esri Data and Online Services are licensed or subscribed under the same DFARS Subpart 227.7202 policy as commercial computer software for acquisitions made under DFARS. Products are subject to restrictions, and this Master Agreement strictly governs Customer's use, modification, performance, reproduction, release, display, or disclosure of Products. Agreement provisions that are inconsistent with federal law regulation will not apply. A US government Customer may transfer Software to any of its facilities to which it transfers the computer(s) on which it has installed such Software. If any court, arbitrator, or board holds that a US government Customer has greater rights to any portion of the Products under applicable public procurement law, such rights will extend only to the portions affected. Online Services are FedRAMP Tailored-Low authorized but do not meet .higher security requirements, including those found in DFARS 252.239-7010

## Esri Trademarks

Esri trademarks and product names mentioned herein are subject to the terms of use found at the following .website: [Copyrights and Trademarks](#)

Other companies and products or services mentioned herein may be trademarks, service marks, or registered marks .of their respective mark owners