

# وئائق 3.4.1 Insights

## جدول المحتويات

بدء الاستخدام

أساسيات

9	نظرة عامة على ArcGIS Insights
11	بدء الاستخدام
12	المُصنّفات
13	سحب وإفلات
14	تحليل
15	مشاركة
16	سجل الدخول إلى Insights
18	تلميحات توضيحية

إعداد

22	تكوين ArcGIS Enterprise لدعم Insights
26	تثبيت ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise

الصفحة الرئيسية

31	الصفحة الرئيسية
33	إنشاء مجموعات بيانات
35	تصدير البيانات
37	إنشاء اتصال بقاعدة البيانات
41	فتح مصنف
43	إدارة المصنّفات
44	المجلدات
46	العناصر
49	اختصارات لوحة المفاتيح
50	إضافة بيانات
53	تحديث اتصال بقاعدة البيانات

تعلم

57	إنشاء المصنف الأول
66	حل مشكلة مكانية
73	مشاركة التحليل الخاص بك

موارد

77	ما الجديد
79	الأسئلة المتداولة
	البيانات
83	البيانات المدعومة
85	طبقات المعالم
86	أنواع الحقول
92	إعداد Excel وبيانات CSV
94	نسخ مجموعة بيانات إلى المصنف لديك
	إدارة البيانات
96	تمكين المواقع
100	تغيير خصائص مجموعة البيانات
101	إنشاء علاقات لضم مجموعات البيانات
	قواعد البيانات
108	قواعد البيانات المدعومة
111	أنواع البيانات المدعومة من قواعد البيانات
116	التعرف على البيانات في قواعد البيانات الارتباطية
120	تخزين بيانات قاعد البيانات مؤقتاً
121	استكشاف أخطاء اتصال قاعدة البيانات وإصلاحها
	المرئيات
	الخرائط
124	خريطة
138	خرائط مثبتة
140	خرائط قيم فريدة
142	خرائط توضيحية
146	إنشاء الخرائط واستخدامها باستخدام رموز مخطط عمودي
148	الخرائط الحرارية
149	خرائط الربط
152	خرائط الموقع
154	إنشاء الخرائط واستخدامها باستخدام رموز المخطط الدائري
156	خرائط رموز متدرجة
	المخططات البيانية
160	إنشاء مخطط

170	المخطط الشريطي
172	مخطط شريطي مُكدس
174	مخطط عمودي
176	مخطط عمودي مكدس
178	المخطط الدائرية
180	مدرج تكراري
183	المخطط المبعثر
186	مخطط السلسلة الزمنية
189	مخطط هيكلية
192	مخطط فقاعي
194	المخطط الخطي
196	مخطط وترية
198	ساعة البيانات
200	مخطط الحرارة
201	رسم مربع
204	مخطط الربط
209	مصفوفة مخطط التبعثر
211	بطاقة KPI
213	مخطط مختلط
215	مخطط نقطة
	الجداول
218	جداول الملخص
222	استخدام جداول البيانات
224	حساب حقل
	بطاقات
239	تصفية البيانات
245	إنشاء عوامل تصفية متقدمة
249	إجراء عمليات التحديد
253	التفاعل مع البطاقات
	تحليل
	إجراء تحليل
258	إمكانات التحليل

269	إجراء تحليل
271	إعادة تشغيل التحليل
274	مجموعات البيانات الناتجة
276	مجموعات بيانات الدالة
279	الإسناد المكاني التحليل المكاني
281	التحليل المكاني
285	إنشاء نطاق/أوقات قيادة
288	التجميع المكاني
293	عامل التصفية المكاني
295	إثراء البيانات
297	حساب الكثافة
299	بحث عن الأقرب التحليل غير المكاني
302	التحليل غير المكاني
304	حساب النسبة
306	حساب % تغيير
308	حساب نقطة Z
309	إنشاء نموذج تراجع
311	تنبؤ بالمتغير برمجة نصية
313	البرمجة النصية في Insights
315	الاتصال ببوابة kernel
316	استخدام بيئة البرمجة النصية مفاهيم التحليل
320	تحليل الارتباط
324	تحليل الانحدار عرض تقديمي
	النسق
331	تخصيص الصفحة
333	أضف نص ووسائط
336	أضف تصفية محددة مسبقًا

339	إضافة وسيلة إيضاح
	مشاركة
342	مشاركة العمل
345	مشاركة البيانات
346	مشاركة قاعدة بيانات
348	مشاركة كصفحة
351	مشاركة نُسُق
352	مشاركة كنموذج
353	مشاركة مصنف
	تعاون
356	التعاون الموزع
	الإدارة
	تكوين مؤسستك
361	Insights in ArcGIS Enterprise تكوين
364	Insights in ArcGIS Enterprise إدارة
	تكوين قواعد البيانات
367	ملفات البائع المطلوبة
370	امتيازات قاعدة البيانات المطلوبة
	ترخيص
376	ترخيص
	إعدادات
379	إدارة ملفات التعريف
381	تحديد اللغة
	دعم
384	ArcGIS Enterprise متوافق مع
385	المستعرضات المدعومة
386	متطلبات النظام
387	استكشاف مشكلات طبقة صورة الخريطة وإصلاحها
388	Copyright information

# بدء الاستخدام

# أساسيات

## نظرة عامة على ArcGIS Insights

ArcGIS Insights هي منصة تحليلات بيانات توفر إمكانات 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

• Insights Desktop

### ArcGIS Insights in ArcGIS Online

ArcGIS Insights in ArcGIS Online هو نشر قائم على المستعرض يُرخص 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 العامة.

### 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 المعالم نفسها المماثلة لـ Insights in ArcGIS Online، بالإضافة إلى أمان إضافي لاستضافة البرنامج والبيانات على الخوادم الخاصة بك، إلى جانب الوصول إلى اتصالات قاعدة البيانات ووحدة تحكم البرمجة النصية.

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

 ملاحظة: Insights Desktop غير مدعوم مع ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise إصدار 3.4 أو 3.4.1.

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

تتوفر إمكانات Insights التالية فقط في Insights Desktop، عندما تكون متصلاً بالإنترنت وتقوم بتسجيل الدخول إلى حساب ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise أو Insights Desktop:

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

• صِل إلى طبقات المعالم من مؤسسة ArcGIS.

• قم بتمكين الموقع حسب العنوان باستخدام World Geocoding Service

• استخدم إثراء البيانات.

• إمكانات Insights التالية غير متاحة في معاينة Insights Desktop:

• استخدم إنشاء نطاق/وقت القيادة من خلال وضع السفر.

• استخدم حساب الكثافة.

• مشاركة البيانات مع مؤسسة أو مجموعات أو الجميع.

## إمكانات Insights وخيارات النشر الخاصة به

تتوفر معظم الإمكانيات في Insights، مثل إنشاء الخرائط والمخططات والجداول وإجراء التحليل المكاني وغير المكاني، وتمكين الموقع وإنشاء العلاقات وحساب الحقول، في كل عمليات النشر الخاصة بـ Insights. لا تتوفر المعالم والإمكانات التالية في كل عمليات النشر:

- إنشاء اتصالات قاعدة البيانات - متاح على Insights Desktop و Insights in ArcGIS Enterprise
- استخدم وحدة تحكم البرمجة النصية — متاحة في Insights Desktop و Insights in ArcGIS Enterprise
- مشاركة البيانات — متاح في Insights in ArcGIS Enterprise و Insights in ArcGIS Online
- مشاركة مصنف — متاح في Insights in ArcGIS Enterprise و Insights in ArcGIS Online
- إنشاء حزمة مصنف — متاحة في Insights Desktop
- 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

#### تدريبات تستند إلى السيناريوهات

استخدم التدريبات التي تستند إلى السيناريوهات لتعلم المزيد حول كيفية استخدام Insights:

- إنشاء المصنف الأول
- حل مشكلة مكانية
- مشاركة التحليل الخاص بك

#### 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](#)

### 2.2. ب. 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 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.



التالية

لمعرفة المزيد عن المصنفات، راجع تدريب سريع: إنشاء المصنف الأول.

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؟ جَرِّب 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. 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 السهل تنفيذ التحليل لك. تشمل بطاقات الخريطة في Insights منطقتي إفلات تحليل لأشهر إمكانات التحليل: **التجميع المكاني** و**عامل 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 المصفاة لإنشاء خريطة جديدة. سيتم إنشاء مجموعة بيانات ناتجة جديدة، ويمكن استخدامها لإنشاء مزيد من الخرائط والمخططات والجداول أو لتنفيذ تحليل.



### التالية

استخدم الموارد التالية لمعرفة المزيد:

- إنشاء الخرائط
- إنشاء المخططات
- جداول الملخص
- تجميع مكاني
- عامل التصفية المكاني
- 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.

### 2.2. ب. النمذجة والاحتساب

ArcGIS Insights يوفر مجموعة من أدوات التحليل التي يمكن استخدامها لمعالجة وتحديد البيانات لمساعدتك في 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، وثق 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 واستيفاؤه بالتحليل، عزف 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.



التالية

جرب هذا التدريب الذي يعتمد على السيناريو للتعرف على المزيد حول تنفيذ التحليل:

- تدريب سريع: حل مشكلة مكانية

الآن وقد نفذت التحليل، أنت جاهز الآن لمشاركة العمل.

## بدء المشاركة

بدء مشاركة المحتوى داخل المؤسسة وخارجها.

### 1. مشاركة البيانات

وقتما شاركت المحتوى من ArcGIS Insights، يجب عليك دائمًا البدء **بمشاركة البيانات**. 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.

### 2.2. ب. 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 سواء 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 هي **مشاركة المصنف**. يمكن فتح مصنف عمل مشارك في وضع العرض فقط أو نسخه وفتحه بامتيازات تحرير كامل.

### الخطوات التالية

جرب هذا المورد السريع لمعرفة المزيد عن مشاركة المحتوى:

- تدريب سريع: مشاركة التحليل

## سجل الدخول إلى Insights

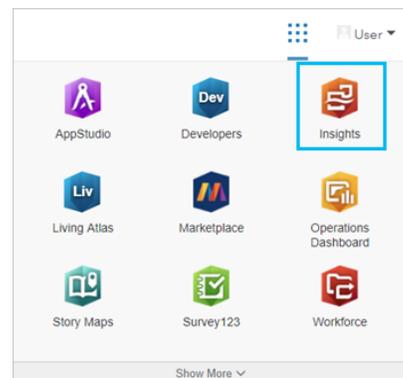
إذا كنت تملك التراخيص المناسبة، يمكنك تسجيل الدخول إلى Insights. بمجرد تسجيل الدخول إلى Insights، ستتمكن من الوصول إلى البيانات والمصنفات والإمكانات التحليلية التي يمكنك استخدامها للإجابة على الأسئلة وتحقيق نتائج قوية.

**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

استخدم الخطوات التالية لتسجيل الدخول إلى ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise:

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 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.

## موارد إضافية

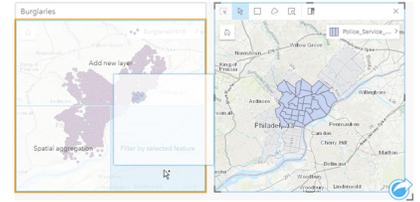
- إنشاء المصنف الأول
- الأسئلة المتداولة

## 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.

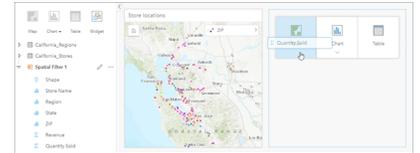
يمكن استخدام عامل التصفية المكاني لتصفية البيانات باستخدام ارتباط مكاني مع مجموعة بيانات أخرى. يمكن الوصول إلى عامل التصفية المكانية باستخدام زر إجراء أو بسحب مجموعة بيانات إلى الخريطة وإفلاتها في منطقة إفلات تصفية بواسطة المعلم المحدد. يمكنك أيضًا تصفية مجموعة فرعية من البيانات باستخدام معلم واحد أو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

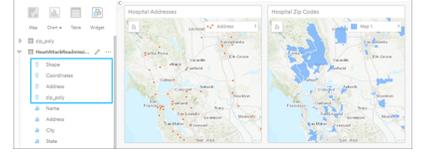
في Insights in ArcGIS Enterprise، الحدود هي مجموعات بيانات يتم توفيرها بواسطة Esri وتكونها بواسطة مسؤول البوابة. يتم تضمين الحدود مثل دول العالم وأكواد ZIP ومجموعات الكتلة.

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.

تُعد 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 جغرافياً باستخدام الإحداثيات أو العناوين أو الحدود. يُعد تمكين المواقع ضرورياً في الملفات التي لا تحتوي على حقل موقع موجود مسبقاً، ولكن يمكن تنفيذه أيضاً 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 جغرافياً 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 جانبًا بجانب. 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 والتحريك، استخدم زر **نطاقات المزامنة**. يُعد تحديث كل الخرائط في صفحتك عملياً؛ وذلك للعكس الموقع ومستوى التكبير/التصغير لمنطقة الاهتمام.

## إجراءات التراجع وإعادة

يمكنك استخدام التحليلات كبديل 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. تنتوع الخطوات بشكل بسيط اعتماداً 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 لتحديدها.

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** من **إحصائيات الملخص**، قم بالتأشير على الإحصائيات التي تريد رؤيتها في المخطط. يتم تحديث المخطط لعرض الإحصائيات التي حددتها.
- انقر على زر **معلومات** 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. <#> ستئاتر 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.

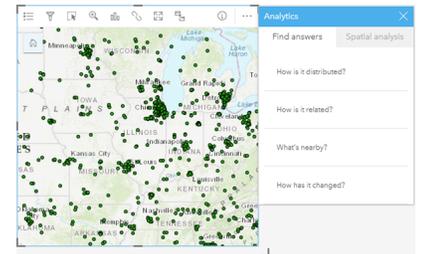
## إعادة تسمية الحقول أو مجموعات البيانات

أحياناً لا تعني أسماء الحقول أو أسماء مجموعة البيانات شيئاً. 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 مُضمنة.

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

تُعد 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 أو 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 التوكيد الجغرافي والتوجيه (انظر أدناه).

### إعدادات هامة لمعالم ArcGIS Insights

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

#### تسجيل أنواع مخزن البيانات الارتباطية

لدمج 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 Data

Store. إذا كنت تقوم بتسجيل نوع مخزن بيانات ارتباطية PostgreSQL، فانقل 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 وصفاً للملف لتحميله، إن أردت.
  - i. انقر على **تحميل**.
  - j. 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 الارتباطي** المنسدلة.
    - f. انقر فوق **تسجيل العنصر**.
  3. أعد تشغيل ArcGIS Server.
    - a. بعد تسجيل كل أنواع مخزن البيانات المطلوبة باتباع الخطوات 1 و 2، يجب عليك إعادة تشغيل ArcGIS Server على كل جهاز في موقعك. للقيام بذلك، يجب عليك إعادة تشغيل خدمة Windows أو استخدام برامج `stopserver` و `startserver` النصية على Linux.
  4. امتيازات التحقق من صحة قاعدة بيانات المستخدم
    - a. تأكد من حصول مستخدم 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 تبديل 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، استخدام 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 <b>تمكين موقع البيانات</b> .
الرسوم الهندسية	تمكين استخدام الحدود المذابة لـ إنشاء نطاق/أوقات قيادة.
توجيه	تمكين إيجاد الأقرب.
GeoEnrichment	يتيح للمستخدمين إضافة المعلومات الديموغرافية إلى الموقع أو المنطقة باستخدام إثراء البيانات.
تكوين أوضاع السفر	يتيح للمستخدمين تحديده كوسيلة موصلات، مثل زمن السير على الأقدام أو مسافة التنبع، مثل إنشاء نطاق/أزمنة قيادة.

**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 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**

## حدد منطقة افتراضية

حدّد منطقة افتراضية للتحكم في مدى الخريطة الافتراضي وجعل طبقات الحدود للمنطقة الافتراضية متاحة للمستخدمين في علامة تبويب **الحدود** في نافذة **إضافة إلى صفحة**.

## Living Atlas تكوين محتوى

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 جغرافياً

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

## تثبيت ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise

لتثبيت ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise وتكوينه، يجب أن تتوفر لديك امتيازات تمت ترقيةها في بيئة النشر.

عند الحد الأدنى، لتشغيل عملية التثبيت، يجب عليك تثبيت Portal for ArcGIS و ArcGIS Server، إما على الجهاز نفسه أو بشكل منفصل في بيئة موزعة. يلزم وجود نشر ArcGIS Enterprise أساسي لاستخدام Insights in ArcGIS Enterprise.

يكتشف برنامج الإعداد ما إذا كان Portal for ArcGIS أو ArcGIS Server 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 Portal for ArcGIS أو ArcGIS Server، يُغلق البرنامج.

### Windows

لتثبيت Insights in ArcGIS Enterprise على Windows، عليك تنزيل برنامج إعداد Windows وتشغيله. يمكنك أيضًا إلغاء تثبيت Insights in ArcGIS Enterprise، إذا لزم الأمر.

#### تنزيل حزمة الإعداد

يحتوي برنامج إعداد Insights in ArcGIS Enterprise على ميزتي تثبيت:

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

1. سجل الدخول إلى موقع (<http://my.esri.com>) /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 للتحقق 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 الإعداد وحفظها في مجلد المستعرض الافتراضي (على سبيل المثال Downloads).

إذا كنت ترغب في عرض وثائق التعليمات بلغة مدعومة غير الإنجليزية، فسيتعين عليك أيضًا تنزيل حزمة اللغة.  
أنت الآن جاهز لتشغيل برنامج الإعداد.

#### قم بتشغيل برنامج إعداد

اتبع الخطوات التالية لتشغيل برنامج الإعداد على Windows:

1. استعرض موقع ملف التثبيت الذي تم تنزيله، وانقر نقرًا مزدوجًا فوق ملف setup.exe.
2. وأثناء التثبيت، اقرأ اتفاقية الترخيص واقبلها أو أخرج 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). لمزيد من المعلومات، راجع موضوع كيف يعمل برنامج تحسين تجربة مستخدم Esri في ArcGIS Insights؟  
([http://links.esri.com/insights\\_kb\\_euei](http://links.esri.com/insights_kb_euei)).

يكتشف برنامج الإعداد مكون ArcGIS Enterprise على جهازى—Portal for ArcGIS، أو ArcGIS Server أو كليهما—ويقوم بتنصيب المعالم المناسبة.

دلالت عملية التنصيب 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، فقم بتكرار الإعداد حتى يتم تثبيت العميل على جهاز البوابة الإلكترونية (أو الجهازين ذوي النشر عالي التوفر)، ويتم تثبيت مكون الخادم (يحتوي على خدمات Insights) على كل جهاز من أجهزة ArcGIS Server في موقع خادم الاستضافة.

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

5. إذا لم تكن قد قمت بالفعل بتكوين ArcGIS Enterprise لدعم Insights، فافعل ذلك الآن.

## 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 بتنصيبه على الجهاز.
3. حدد إلغاء تثبيت/تغيير لإلغاء تثبيت Insights in ArcGIS Enterprise.
4. إذا كنت تعمل في بيئة موزعة، فكرر خطوات إلغاء التنصيب على جميع أجهزة Portal for ArcGIS و ArcGIS Server.

## Linux

لتثبيت Insights in ArcGIS Enterprise على Linux، عليك تنزيل برنامج إعداد Linux وتشغيله. يمكنك أيضًا إلغاء تثبيت Insights in ArcGIS Enterprise، إذا لزم الأمر.

### تنزيل حزمة الإعداد

تحتوي حزمة الإعداد 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. سجّل الدخول إلى موقع (<http://my.esri.com>) /My Esri باستخدام حساب Esri المرتبط برقم العميل.
2. انتقل إلى المؤسسة، ثم انقر على التنزيلات.
3. حدد موقع ArcGIS Insights من بين المنتجات.
4. يتم تحديد أحدث إصدار من البرنامج بشكل افتراضي. راجع التوافق مع ArcGIS Enterprise للتحقق 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 Linux)**.

7. انقر على تنزيل.

يتم تنزيل حزمة الإعداد وحفظها في مجلد المستعرض الافتراضي (على سبيل المثال Downloads).

إذا كنت ترغب في عرض وثائق التعليمات بلغة مدعومة غير الإنجليزية، فسيتعين عليك تنزيل حزمة اللغة.

أنت الآن جاهز لتشغيل برنامج الإعداد.

قم بتشغيل برنامج إعداد

اتباع الخطوات التالية لتشغيل برنامج الإعداد على 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 الإعداد:

**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.

لمزيد من المعلومات، راجع موضوع كيف يعمل برنامج تحسين تجربة مستخدم Esri في ArcGIS Insights؟

([http://links.esri.com/insights\\_kb\\_euei](http://links.esri.com/insights_kb_euei))

• لتشغيل الإعداد الافتراضي، استخدم بناء الجملة التالي: Insights-Setup.sh/.

• لعرض الخيارات المتوفرة في الإعداد، استخدم بناء الجملة التالي: Insights-Setup.sh -h/.

• لتشغيل الإعداد وإلغاء الاشتراك في برنامج تحسين تجربة مستخدم Esri، استخدم بناء الجملة التالي: Insights-Setup.sh -e No/.

3. إذا كنت تعمل في بيئة موزعة، فقم بتكرار الإعداد حتى يتم تثبيت العميل على جهاز البوابة الإلكترونية (أو الجهازين ذوي النشر عالي التوفر)، ويتم تثبيت مكون الخادم (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 الإعداد لا تعمل على جميع الأجهزة، فلن يتم تثبيت Insights بشكل صحيح.

4. إذا لم تكن قد قمت بالفعل بتكوين ArcGIS Enterprise لدعم Insights، فافعل ذلك الآن.

### 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، فاشغل برامج إلغاء التثبيت النصية على جميع أجهزة ArcGIS Portal و ArcGIS Server.

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 مثبت وتريد الترقية إلى إصدار جديد، فليس هناك حاجة إلى إلغاء تثبيت الإصدار السابق. عند تشغيل

ArcGIS Insights سيقوم برنامج التثبيت بترقية البرنامج إلى الإصدار الجديد.

إذا كنت تقوم بترقية كل من ArcGIS Enterprise و Insights، أو ترقية ArcGIS Enterprise فقط، فاتباع الخطوات التالية:

1. قد تتطلب ترقية ArcGIS Enterprise ترقية Insights إلى إصدار متوافق. تحقق من التوافق بين ArcGIS Enterprise و Insights.
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. لمزيد من المعلومات، راجع موضوع ترقية النشر الأساسي باستخدام مُنشئ بترقية البوابة الإلكترونية - ArcGIS Enterprise (https://enterprise.arcgis.com/en/enterprise/latest/install/windows/upgrade-a-base-deployment.htm) أو قم بترقية البوابة الإلكترونية - ArcGIS Enterprise (https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/administer/windows/upgrade-portal-for-(arcgis.htm)).
4. قم بتثبيت Insights in ArcGIS Enterprise على جهاز Windows أو Linux (إما الإصدار نفسه أو الإصدار الأحدث).

**ملاحظة:** إذا كنت تقوم بالترقية إلى ArcGIS Enterprise إصدار 10.7، فقد يتم تحديث أعضاء المؤسسة تلقائيًا إلى نوع مستخدم متوافق أو قد تكون مؤسستك مرخصة لأكثر من نوع مستخدم واحد لكل مستوى. إذا تم ترخيص مؤسستك لأكثر من نوع مستخدم واحد، فسيُطلب على مسؤول المؤسسة تطبيق أنواع المستخدمين الصحيحة على كل عضو قبل أن يتمكنوا من الوصول إلى Insights. يمكن لمستخدمي Insights الحصول على نوع مستخدم Creator أو GIS Professional أو Insights Analyst.

لن يؤثر إلغاء تثبيت Insights in ArcGIS Enterprise على برامج Insights المحفوظة، مثل مصنفات وصفحات واتصالات قاعدة البيانات.

# 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
- التّسوّق
- 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** مصنفاتك 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 والتّسوّق، إلى **قائمة المفضلة** باستخدام زر **المفضلة** ☆. يعرض قسم **النبض** المخططات مصحوبة بالإحصائيات، مثل عدد العناصر التي أنشأتها أو شاركها مؤخرًا. يوفر قسم **ما الجديد** نظرة عامة على الميزات الجديدة والمحدثة في إصدار Insights الحالي. يمكنك العثور على معلومات أكثر تفصيلاً في قسم **ما الجديد**.

### المصنّفات

المصنف هو مجموعة من البيانات والبطاقات والنتائج والعمليات الأخرى التي يتم تنفيذها أثناء التحليل. تسمح لك علامة تبويب **المصنّفات** بفتح مصنف أو إدارة المصنّفات الموجودة.

يتيح لك التمرير فوق أحد المصنّفات خيارات لإدارة المصنف 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 على اسم عنصر إلى فتح مصنف جديد ونافذة **إضافة إلى صفحة** مع العنصر المحدد. يجب أيضًا إضافة مجموعة بيانات واحدة أو أكثر **لتشغيل النموذج**.

### مجموعات البيانات

يمكن استخدام علامة تبويب **مجموعة البيانات** لـ **إنشاء وإدارة وتصدير** مجموعات البيانات المحفوظة في مؤسستك كعناصر طبقة معالم.

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

## الاتصالات

يمكن استخدام علامة تبويب **الاتصالات** لإنشاء وتحرير اتصالات لمجموعات البيانات الارتباطية.

انقر فوق اسم العنصر لفتح نافذة **تحرير اتصال**.

## الصفحات

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

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

## موضوعات

يمكن استخدام علامة تبويب **النسق** لإدارة عناصر النسق المشارك 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 فوق اسم نسق إلى فتح مصنف جديد ونافذة **إضافة إلى صفحة** مع النسق المحدد.

## إعدادات

يمكن استخدام علامة تبويب **الإعدادات** لعرض **ملف التعريف** الخاص بك وتحديثه.

## العثور على العناصر

يمكن تخزين عناصر، مثل المصنفات والصفحات و**النسق** 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 التصنيف لتصنيف 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 المشاركة 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 المشاهدة علامات تبويب **الصفحة الرئيسية** و**المصنفات** و**الصفحات** و**الإعدادات**.

توفر علامة تبويب **الصفحة الرئيسية** نظرة عامة على العناصر والميزات التي تهتمك، بالإضافة إلى إحصائيات استخدام Insights الأخير. يسرد قسم **المصنفات الحديثة** مصنفاتك 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 **النسج** المخططات مصحوبة بالإحصائيات، مثل عدد العناصر التي عرضتها مؤخرًا.

تشمل علامة تبويب **المصنفات** 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** الخاص بك وتحديثه.

## 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 Insights:

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

**ملاحظة:** 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 إصدار 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 الصفحة الرئيسية للعودة إلى الصفحة الرئيسية. إذا قمت بتسجيل الدخول إلى Insights أو تشغيله، فستدخل 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 كعناصر طبقة معلم. يمكنك الآن نقل مجموعة البيانات لمجلد، أو مشاركة مجموعة البيانات، أو إدارة تفاصيل العنصر.

## نشر من ArcGIS Pro أو ArcMap

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

## تصدير البيانات

**ملاحظة:** لا يتوفر تصدير البيانات في عمليات نشر Insights in ArcGIS Enterprise باستخدام ArcGIS Enterprise 10.7 أو أحدث. للمزيد من المعلومات عن إصدارات ArcGIS Enterprise المدعومة، راجع [التوافق مع ArcGIS Enterprise](#).

يُتيح 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 لـ السماح للآخرين بتصدير البيانات.

## تصدير مجموعة بيانات

استخدم الخطوات التالية لتصدير مجموعة بيانات:

1. في حال فتح مصنف 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 فوق علامة تبويب مجموعات البيانات .
3. ابحث عن مجموعة البيانات المراد تصديرها. استخدم شريط البحث و زر التصفية  و زر عرض العناصر  و زر فرز ، إذا اقتضت الضرورة.
4. حرك الماوس فوق مجموعة البيانات، ثم انقر فوق زر تصدير مجموعة البيانات .
5. انقر على تنسيق التصدير من القائمة.

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

## 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 عليها في الملف الذي تم تصديره.

## 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**.

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 Server و PostgreSQL.
4. وقر خصائص الاتصالات المطلوبة التالية:
  - الاسم
  - النوع
  - اسم المستخدم
  - كلمة المرور
  - اسم الخادم (اسم مضيف قاعدة البيانات)
  - تختلف خصائص الاتصال الأخرى، مثل **النوع المكاني الافتراضي**، واسم **قاعدة البيانات**، ورقم **المنفذ** واسم **الممثل** حسب نوع قاعدة البيانات.
  - بالنسبة لاتصالات SAP HANA، تحقق من **الاتصال باستخدام SSL** إذا كنت تتصل بقاعدة بيانات مع تكوين طبقة مأخذ توصيل آمنة.

5. انقر على **إضافة**.

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 المصنّف.

**ملاحظة:** يتم دعم مصادقة قاعدة البيانات فقط عند إنشاء اتصالات قاعدة بيانات في Insights.

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.

اتبع الخطوات التالية لإنشاء اتصال قاعدة بيانات من نافذة **إضافة إلى صفحة**.

1. افتح نافذة **إضافة إلى صفحة** باستخدام أحد الخيارات التالية:
  - **إنشاء مُصنّف**. تفتح نافذة **إضافة إلى صفحة** عند إنشاء المصنّف.

- انقر على زر **إضافة** فوق جزء البيانات في مصنف موجود.
- أنشئ صفحة في مصنف موجود. تفتح نافذة **إضافة إلى صفحة** عند إنشاء الصفحة.

2. في نافذة **إضافة إلى صفحة**، اختر **قاعدة بيانات**.

3. انقر على **اتصال جديد**.

4. وقر خصائص الاتصالات المطلوبة التالية:

- الاسم
- النوع
- اسم المستخدم
- كلمة المرور
- اسم الخادم (اسم مضيف قاعدة البيانات)
- تختلف خصائص الاتصال الأخرى، مثل **النوع المكاني الافتراضي**، واسم **قاعدة البيانات**، ورقم **المنفذ** واسم **المثيل** حسب نوع قاعدة البيانات.
- بالنسبة لاتصالات SAP HANA، تحقق من **الاتصال باستخدام SSL** إذا كنت تتصل بقاعدة بيانات مع تكوين طبقة مأخذ توصيل آمنة.

5. انقر على **موافق**.

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 لجدول معينة باستخدام قواعد بيانات **Oracle** أو **SQL Server** أو **PostgreSQL** لتحسين الأداء. بالنسبة لقاعدتي البيانات **Oracle** و **SQL 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 <b>Insights</b> لقواعد بيانات SAP HANA.	غير قابل للتطبيق	غير قابل للتطبيق

<p>اتصل بالمحتويات واستعراضها مع تخزين البيانات مؤقتًا.</p> <p>أيًا مما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>المستخدم هو مالك الجدول.</li> <li>منح مالك الجدول الامتياز</li> </ul> <p><b>CREATE INDEX ON</b> table name &lt;&lt; إلى المستخدم.</p>	غير فريد	<p>تحديث الفهرسة في المواقف التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>يتم حساب حقل في مجموعة البيانات.</li> <li>يتم إنشاء علاقة مع مجموعة البيانات.</li> <li>يستخدم 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. سيتم إسقاط البيانات إذا كان النظام الإحداثي لمجموعة البيانات لا يتوافق مع النظام الإحداثي لخريطة الأساس.</li> </ul>	Oracle
<p>اتصل بالمحتويات واستعراضها مع تخزين البيانات مؤقتًا.</p>	غير فريد	<p>تحديث الفهرسة في المواقف التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>يتم تطبيق عامل تصفية على مجموعة البيانات.</li> <li>يتم إنشاء علاقة مع مجموعة البيانات.</li> <li>يستخدم إثراء البيانات في مجموعة البيانات.</li> <li>يتم تمكين الموقع في مجموعة البيانات من خلال نتائج التحليل المكاني.</li> </ul>	SQL Server
<p>اتصل بالمحتويات واستعراضها مع تخزين البيانات مؤقتًا.</p>	غير فريد	<p>تحديث الفهرسة في المواقف التالية:</p> <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>	PostgreSQL

## الأنواع المكانية

يستخدم 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 •

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

 ملاحظة: أنواع SDELOB المكانية غير مدعومة.

### الخطوات التالية

الآن لقد قمت بإنشاء اتصال قاعدة بيانات، وأنت جاهز لـ الوصول إلى البيانات من اتصالات قاعدة البيانات في Insights.

## فتح مصنف

المصنف هو الموقع التي تريد فيه تنظيم بياناتك وإجراء تحليل في ArcGIS Insights. ستحتوي المصنفات على أي نتائج ومهام سير عمل مُستخدَمة. يمكن مشاركة مصنف وتحليله المطابق مع مستخدم 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.

## إنشاء مصنف

لإنشاء مُصنّف 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 والنسق إلى الصفحة 1 من المصنف حسب الضرورة.  
**تلميح:**  البيانات والنماذج والنسق 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 تَضف اسمًا وتحفظ المصنف، سيتم تعريفه في صورة **مصنّف 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.

## 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 للتعديل. 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** 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** وزر تصفية  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:

- تدريب سريع: **إنشاء المصنف الأول**

- **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 عرضة 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 والمصنّفات في مجلدات ومجلدات فرعية.

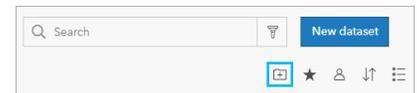
### إنشاء مجلد

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

**ملاحظة:** سيكون المجلد الذي تم إنشاؤه في بوابة ArcGIS متاحاً 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 بحد 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 العنصر. تظهر قائمة رموز على 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 لـ Insights

### إدارة العناصر

يمكن إدارة العناصر من علامات التبويب مثل المُصنِّفات 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 المُصنِّفات. تتوفر الخيارات التالية لعناصر Insights:

الخيار	الوصف
 التفاصيل	عرض تفاصيل العنصر أو تغييرها، بما في ذلك الوصف وحالة المحتوى والعلامات ومعلومات الترخيص.
 إعادة تسمية	تغيير اسم العنصر.
 مشاركة	مشاركة العنصر أو تغيير الإعدادات المشتركة. لمزيد من المعلومات، راجع مشاركة عملك.
 مفضل	إضافة عنصر للمفضلة. يمكن عرض العناصر المفضلة باستخدام زر المفضلة  الموجود أسفل شريط البحث وفي قائمة "المفضلة" على الصفحة الرئيسية.
تصدير مجموعة البيانات 	تصدير مجموعة البيانات بتنسيق محدد. تصدير مجموعة البيانات متوفر فقط على عناصر طبقة المعالم.
تكرار 	إنشاء نسخة من العنصر. خيار تكرار متاح فقط لعناصر المصنف.
	<p> <b>تلميح:</b></p> <p>لا يمكن فتح المصنِّفات التي تمت مشاركتها 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.</p>

نقل إلى مجلد 	نقل العنصر إلى مجلد.
تغيير المالك 	تغيير المالك العنصر (متاح للمسؤول فقط).
حذف 	حذف العنصر.

يمكنك مشاركة عناصر متعددة أو نقلها أو حذفها من نفس المجلد. عندما تحدد عناصر متعددة، يظهر زر مشاركة  وزر نقل إلى مجلد  وزر 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:

تفاصيل العنصر	الوصف
<b>الوصف</b>	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.
<b>حالة المحتوى</b>	يمكن تعيين العناصر على أنها موثوقة أو مهملة، ما يتيح للآخرين سهولة البحث عن عناصر موثوقة، وفي نفس الوقت لا يُشجع ذلك على استخدام العناصر القديمة. يتم استخدام الشارات الموثوقة والمهملة لتحديد العناصر لأعضاء المؤسسة. يمكن لمالك العنصر أو أحد أعضاء المؤسسة يتمتع بالامتيازات الإدارية وضع علامة على عنصر كمهمل. يمكن فقط للمستخدمين الذين يتمتعون بالامتيازات الإدارية وضع علامة على عنصر كموثوق أو تغيير حالته من موثوق.
<b>الطبقات</b>	تسرد أسماء كل طبقة في طبقة المعالم، إلى جانب خيار تصدير البيانات أو فتحها في مصنف. هذه التفاصيل متوفرة فقط على عناصر طبقة المعالم.
<b>المالك</b>	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.

اتبع 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 بتحويم مؤشر الفأرة على عنصر وانقر فوق زر تغيير المالك . تظهر نافذة تغيير المالك.
4. قم بالتمرير أو البحث للعثور على المستخدم الذي تريده تعيينه كمالك الجديد.
5. حدد اسم المالك الجديد وانقر فوق تحديد. تم تحديث ملكية العنصر.

## 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 والتي يمكن استخدامها للتنقل عبر صفحة Insights الرئيسية.

اختصار لوحة المفاتيح	دالة
<u>Tab</u>	الانتقال بين أقسام الصفحة الرئيسية. على سبيل المثال، انتقل من مجلداتك إلى مصنفاتك.
<u>Shift+Tab</u>	الانتقال للخلف بين أقسام الصفحة الرئيسية. على سبيل المثال، انتقل من مصنفاتك إلى مجلداتك.
مفاتيح لأعلى ولأسفل ولليسار ولليمين	الانتقال داخل قسم من الصفحة الرئيسية، بما في ذلك علامات التبويب والبطاقات وعناصر القائمة وخيارات القائمة المنسدلة.
<u>Enter</u> أو <u>مسافة</u>	تطبيق تحديد على مكون صفحة محددة. على سبيل المثال، حدد عنصرًا أو قم بتوسيع قائمة أو حدد زر خيار أو حدد خانة اختيار.
<u>Esc</u>	إغلاق مربع الحوار أو القائمة أو النافذة.
<u>End</u> أو <u>Home</u>	الانتقال إلى العنصر الأول أو الأخير في الحاوية.
<u>Page Up</u> أو <u>Page Down</u>	التمرير لأعلى أو للأسفل في الصفحة.

## 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 ★ وزر عرض العناصر وزر فرز ↕ لمساعدتك على العثور على العناصر التي تريد إضافتها إلى صفحة.

### نافذة إضافة إلى صفحة

تنظم نافذة إضافة إلى صفحة بياناتك لجعلها متوفرة في مصنفك.

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

- **المحتوى**—طبقات المعالم التي قمت بإنشائها.
- **المجموعات**—طبقات المعالم التي أنشأتها أنت أو عضو آخر في مؤسستك ومشاركتها مع مجموعة أنت عضو فيها.
- **المؤسسة**—طبقات المعالم التي أنشأتها أنت أو عضوًا آخر في مؤسستك ومشاركتها مع مؤسستك.
- **Living Atlas**—طبقات المعالم المدروسة حسب ArcGIS Online والمكونة لمؤسسة ArcGIS Enterprise.
- **الحدود**—طبقات معالم الحدود القياسية التي تم تكوينها للمؤسسة.
- **الملفات**—المصنفات Excel وملفات CSV وملفات الشكل وملفات GeoJSON المضافة مباشرة إلى المصنف.
- **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 التبويب المحتوى أو المؤسسة أو Living Atlas أو الحدود، اتبع الخطوات التالية:
    - انقر فوق علامة التبويب التي تحتوي على البيانات التي تريد إضافتها، إذا لزم الأمر.
    - ابحث عن طبقة المعالم التي تريد إضافتها، باستخدام شريط البحث وأدوات الفرز إذا لزم الأمر.
    - حدد مجموعة البيانات.
  - لاختيار بيانات من علامة تبويب المجموعات، استخدم الخطوات التالية:
    - انقر فوق علامة تبويب المجموعات.
    - انقر 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 الملفات، استخدم الخطوات التالية:

- انقر فوق علامة تبويب **الملفات**.
  - استعرض لإضافة الملفات باستخدام زر **استعراض الكمبيوتر** أو سحب الملفات إلى النافذة.
  - 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 لزم الأمر.
  - 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 بالغاء 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 في نافذة **إضافة إلى صفحة** لتسهيل عملية البحث عنها. وبحسب من قام بإنشاء الطبقات، وكيفية مشاركتهم، وأي عملية نشر تستخدمها، يمكنك العثور على بيانات على علامات تبويب **المحتوى** و**المجموعات** و**المؤسسة** و**Living Atlas** و**الحدود**.

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

يمكن إضافة مجموعات البيانات مباشرة إلى المصنف الخاص بك باستخدام علامة تبويب **الملفات**. يتم حفظ الملف فقط في المصنف الحالي وسيحتاج إلى إعادة إضافته لاستخدامه في مصنف منفصل. إذا كان سيتم استخدام ملف بشكل متكرر، يمكنك استيراد الملف على الصفحة الرئيسية لـ **إنشاء طبقة معالم** حتى تكون البيانات متاحة في علامة تبويب **المحتويات** لكل المصنفات التي تقوم بإنشائها.

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**.

ملفات GeoJSON بتنسيق zip مدعومة لعمليات النشر باستخدام ArcGIS Enterprise 10.7 أو إصدار أحدث.

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.

## قواعد البيانات

يمكن إجراء اتصالات على قواعد بيانات PostgreSQL و Oracle و SAP HANA بحيث يمكنك الوصول إلى جداول قاعدة البيانات مباشرة 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 تقي 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 معرف 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

اتبع 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
- 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. وفقاً لقاعدة البيانات التي تتصل بها، يمكنك تحديث الخصائص التالية للاتصال:

- الاسم
- النوع المكاني
- اسم المستخدم
- كلمة المرور
- اسم الخادم
- اسم قاعدة البيانات
- اسم الممثل
- 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. تُفتح 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 التعديرات.
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

تعلم

## إنشاء المصنف الأول

في هذا التدريب، أنت محلل الأعمال لاتحاد الجامعات التي ترغب في عمل حملة تسويقية في الدول ذات جامعات عالية القيمة. لقد وجدت بيانات من وزارة التعليم الأمريكية تعتقد أنها قد تكون نافعة لحملة. ستستخدم ArcGIS Insights للاستكشاف، وبدء طرح الأسئلة عن بياناتك. في 30 دقيقة أو أقل، ستؤدي ما يلي:

- إضافة بيانات إلى Insights.
- افتح Insights وسجل الدخول إلى حسابك.
- إنشاء مصنف جديد، وإضافة بيانات من محتواك.
- تعلم حول بعض الأزرار الهامة في المصنف.
- يساعدك إنشاء الخرائط والرسومات البيانية والجداول على فهم بياناتك.
- التفاعل مع البطاقات، بما في ذلك التكبير/التصغير والتحريك، وتحديد عناصر.

**ملاحظة:** لاستكمال هذا التدريب، يجب أن يتميز حسابك بالمواصفات التالية:

- نوع المستخدم Creator أو GIS Professional أو Insights Analyst
- دور المسؤول، أو الناشر، أو دور مخصص مكافئ
- ترخيص Insights (غير مطلوب مع نوع المستخدم Insights Analyst)

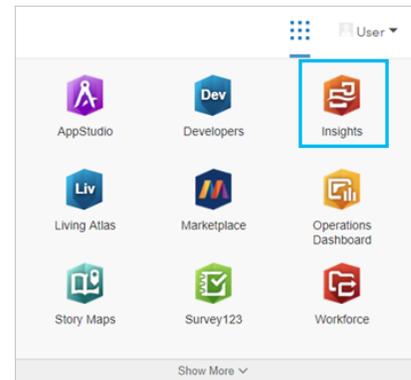
لا تستخدم المؤسسات التي تحتوي على ArcGIS Enterprise إصدار 10.6.1 أو إصدار أسبق الترخيص المحدث. سيحتاج مستخدمو إصدار 3.2 و3.3 و3.4 من Insights in ArcGIS Enterprise حسابًا من المستوى 2 بخلاف نوع المستخدم.

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

## إضافة بيانات إلى مؤسستك

لقد تم توفير البيانات الخاصة بهذا التحليل بشكل عام على موقع ArcGIS الإلكتروني، حيث يمكن تنزيله على جهازك. إذا تعذر عليك الوصول إلى الإنترنت من جهازك، يمكنك تنزيل البيانات على جهاز مختلف ثم نقلها إلى جهاز يعمل عليه Insights. اتبع هذه الخطوات للوصول إلى البيانات وتحميلها إلى Insights:

1. اتبع الرابط للوصول إلى عنصر CollegeScorecard (<http://www.arcgis.com/home/item.html?id=867f342f9add46b4b6b1370841b6d08c>).
2. انقر فوق زر تنزيل لتنزيل العنصر على جهازك.
3. فك ضغط الملف، واحفظ ملف Microsoft Excel على جهاز الكمبيوتر الخاص بك في موقع يمكنك العثور عليه بسهولة فيه.
4. تسجيل الدخول إلى المؤسسة.
  - a. 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.
  - b. انقر فوق زر مشغل التطبيق لعرض قائمة التطبيق.



c. انقر فوق **Insights**.

d. أدخل اسم المستخدم وكلمة المرور مرة أخرى، إذا طُلب منك ذلك.

بعد تشغيل Insights، ستظهر الصفحة الرئيسية. إذا كانت هذه المرة الأولى التي تسجل فيها الدخول إلى حسابك على Insights، فسُعرض نافذة الترحيب. يمكنك استعراض عبر العرض الدوار أو التخطي للدخول مباشرة إلى الصفحة الرئيسية.

## إنشاء مصنف جديد

في Insights، يتم التحليل الخاص بك في المصنف. يعمل المصنف على تخزين جميع الصفحات والبيانات والمعالجات من التحليل الخاص بك. اتبع تلك الخطوات لإنشاء مصنف جديد.

1. انقر على علامة تبويب **المصنفات**.
  2. في صفحة **المُصنِّفات**، انقر فوق **مصنف جديد**.
  3. تُفتح لوحة **إضافة إلى الصفحة** في علامة التبويب **بيانات**. تتضمن علامة التبويب **البيانات** مصادر البيانات التي تتوفر لك في عملية النشر الحالية.
  3. انقر فوق **الملفات**.
  4. انقر فوق **تصفح جهاز الكمبيوتر الخاص بي** وافتح ملف Excel، أو اسحب الملف إلى نافذة **إضافة إلى صفحة**. انقر على **إضافة**.
- سيُفتح المصنف، وستجد مجموعة بيانات CollegeScorecard.Table1 في لوحة البيانات.

5. اضغط على **مصنف بدون عنوان** واستبدله بعنوان آخر مميز ومفيد، مثل كليات الولايات المتحدة - اسمك. عند تضمين اسمك في العنوان، سوف يجعل المصنف الخاص بك العثور عليه بسهولة إذا قمت بمشاركة عملك. انقر على زر **حفظ** في شريط أدوات المصنف.

## استكشف المصنف

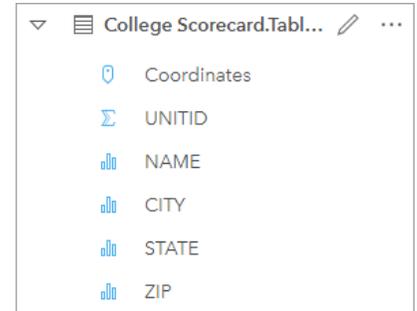
يرشدك هذا القسم من خلال بعض الجوانب الأساسية لواجهة المستخدم وبالتالي تكون أكثر راحة معه عند البدء في استكشاف بياناتك. إذا كنت بالفعل على دراية ببعض الأزرار وعناصر التحكم في Insights، يمكنك تخطي هذا القسم.

1. قم بإلقاء نظرة على المصنف ولاحظ بعض المعالم الأساسية:
    - يمكنك استخدام أزرار **تراجع** و **إعادة** في عمليات التراجع وإعادة مثل إجراء التحليل أو إنشاء بطاقة جديدة.
    - **إضافة** يمكن استخدامها لإضافة مجموعة بيانات جديدة إلى الصفحة.
    - يمكن استخدام أزرار **الخريطة**، **المخطط**، و **الجدول** لإنشاء بطاقات دون سحب الحقول أو مجموعات البيانات. تكون الأزرار الثلاثة باهتة بسبب عدم تحديد بيانات.
    - يمكن استخدام زر **عنصر واجهة المستخدم** لإضافة أنواع بطاقة أخرى، مثل بطاقات النص والوسائط أو عوامل التصفية المحددة مسبقًا.
    - يمكنك استخدام زر **إنشاء علاقات** لانضمام مجموعات البيانات باستخدام الحقول المشتركة.
    - يمكن استخدام زر **عرض التحليل** لعرض نموذج التحليل الخاص بك. يتم إنشاء النموذج تلقائيًا عندما تعمل في المصنف الخاص بك.
    - يمكن استخدام زر **خرائط الأساس** لتغيير خريطة الأساس الخاصة ببطاقات الخريطة.
    - يمكن استخدام زر **البرمجة النصية** لفتح وحدة تحكم البرمجة النصية.
    - يمكن استخدام زر **إعدادات الصفحة** بتغيير الإعدادات، مثل لون الخلفية، للصفحة بأكملها.
  2. قم بالتحويم بالفأرة فوق مجموعة البيانات في جزء البيانات، ولاحظ الزرين بجوار اسم مجموعة البيانات:
    - يتم استخدام زر **إعادة تسمية مجموعة البيانات** لتحرير اسم مجموعة البيانات.
    - يتم استخدام زر **خيارات مجموعة البيانات** لفتح قائمة تحتوي على مزيد من الإجراءات المتوفرة لمجموعة البيانات.
  3. انقر على زر **خيارات مجموعة البيانات** لمجموعة البيانات. ستفتح القائمة لإظهار الخيارات التالية: **تمكين الموقع** و **عرض جدول البيانات** و **عامل التصفية المتقدمة** و **إزالة مجموعة البيانات** و **إخفاء الحقول المحددة** و **إظهار الحقول المخفية** و **نسخ إلى المصنف** و **مشاركة البيانات**.
  4. قم بتوسيع مجموعة البيانات في جزء البيانات. تظهر الحقول في مجموعة البيانات، مع الرموز التي تشير إلى **نوع الحقل**. يمكنك تحديد الحقول وسحبهم إلى الصفحة لإنشاء خرائط أو مخططات أو جداول. يمكنك أيضًا استخدام الأزرار أعلى لوحة البيانات، لإنشاء خرائط ومخططات وجداول.
- الآن أنت على دراية ببعض عناصر التحكم الأساسية في Insights، وحين الوقت لاستكشاف البيانات الخاصة بك.

## استكشف خريطة

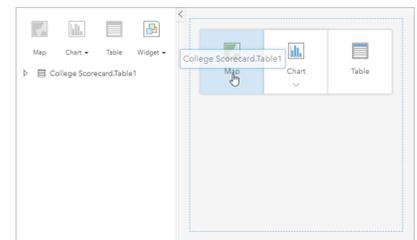
يرشدك هذا القسم من خلال بعض التفاعلات التي تقوم بها مع بطاقات الخريطة، لكن مبدئيًا يجب عليك تفعيل الموقع في ملف Excel.

1. انقر فوق **خيارات مجموعة البيانات** ... لملف Excel واختر **تمكين الموقع** من القائمة.
2. انقر على خانة اختيار **تكرار المعالم المتماثلة**.  
يعني تحديد **تكرار المعالم المتماثلة** أنه ستم إضافة كل الكليات في مجموعة البيانات إلى الخريطة بشكل فردي، حتى إذا كانت هناك معالم متكررة. ستكون هذه الخطوة مهمة في الدرس الثاني، **حل مشكلة مكانية**.
3. انقر على **تشغيل**.
4. قم بتوسيع مجموعة البيانات، إذا لزم الأمر، في لوحة البيانات.



تمت إضافة حقل موقع جديد يُسمى Coordinates إلى مجموعة البيانات.

5. اسحب مجموعة البيانات إلى صفحتك، وأسقطها في منطقة الإسقاط في الخريطة لإنشاء خريطة موقع بكلبات الولايات المتحدة.



💡 **تلميح:** إذا كنت تفضل استخدام الأزرار، يمكنك اختيار حقل من مجموعة البيانات، والضغط على زر خريطة أعلى لوحة البيانات.

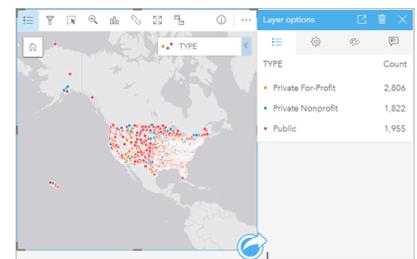
6. اسحب زوايا الخريطة لتكبير حجمها. يمكنك أيضًا سحب البطاقة إلى مواضع مختلفة على الصفحة.

7. اضغط على زر **Shift** وارسم مستطيلًا حول الولايات المتحدة القارية باستخدام مؤشر الفأرة للتكبير. يمكنك كذلك استخدام زر أدوات التكبير والتصغير **+** من شريط أدوات البطاقة للتكبير أو التصغير.

8. حدد حقل TYPE في لوحة البيانات واسحبه إلى خريطةك.

يتم تحديث الخريطة لعرض الكلبيات المميزة بلون فريد بناءً على نوع الكلية.

9. افتح لوحة خيارات الطبقة باستخدام زر التوسيع > المجاور لطبقة النوع في الخريطة.

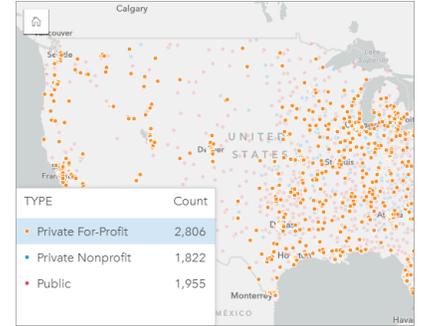


تعرض لوحة خيارات الطبقة أنواع الكلبيات الثلاث، الخاصة الهادفة للربح، والخاصة غير الربحية، والحكومية، وعدد خصائص كل نوع. هذه المعلومات مفيدة، لذا قد يكون من المفيد عرضها بشكل دائم.

10. انقر زر وسائل الإيضاح المنبثقة

تظهر وسيلة الإيضاح كبطاقة منفصلة أسفل خريطةك. بناءً على مساحة خريطةك، قد تحتاج إلى التمرير إلى أسفل الصفحة لرؤية وسيلة الإيضاح.

11. غير حجم وسيلة الإيضاح، وحركها إلى الزاوية اليسرى أسفل خريطةك.
- في Insights، وسيلة الإيضاح تفاعلية، ويمكن استخدامها لفهم أنماط بياناتك.
12. انقر على **خاصة هادفة للربح** على وسيلة الإيضاح. يتم تحديد الكليات غير الربحية على الخريطة، وتخفت الكليات الأخرى في الخلفية.



استخدام وسيلة الإيضاح لتنفيذ الاختيارات على الخريطة قد يكون مفيدًا للتعرف على الأنماط.

13. قم بتكبير/تصغير الخريطة وتحريكها للبحث عن الأنماط في الكليات الهادفة للربح. يمكن إجراء التكبير/التصغير باستخدام أدوات التكبير/التصغير أو باستخدام بكرة التمرير في الفأرة الخاصة بك. قم بالتحريك عبر النقر على الخريطة وسحبها. إذا فقدت طريقك، استخدم زر **الافتراضي** وذلك لتكبير/تصغير البيانات لأقصى مدى.

**ملاحظة:** عند الضرورة، قد تحتاج لتغيير خرائط الأساس الخاصة بك، وذلك لتضمن رؤية سهولة أسماء المدن، ورموز الخريطة. تعتبر اللوحات باللون الرمادي الفاتح خيارًا جيدًا. يمكنك تغيير **خريطة الأساس** باستخدام خرائط الأساس.

تميل الكليات غير الربحية إلى أن تتجمع حول المناطق الحضرية، ويتركز معظمها في النصف الشرقي من الولايات المتحدة القارية.

14. اضغط على **خاصة غير ربحية** في وسيلة الإيضاح، وذلك لتغيير تحديد الخريطة. قم بتكبير/تصغير الخريطة وتحريكها للبحث عن الأنماط في الكليات غير الهادفة للربح.

هناك عدد أقل من الجامعات غير الهادفة للربح مقارنة بتلك الهادفة للربح، كما يتضح من قيم **العدد** في وسيلة الإيضاح وهي أقل تركيزًا في المناطق الحضرية الكبرى. الجامعات الخاصة غير الهادفة للربح في ألاسكا وهاواي أقل عددًا من تلك الخاصة الهادفة للربح. ما زالت الجامعات تتركز في النصف الشرقي من الولايات المتحدة.

15. اضغط على **حكومية** في وسيلة الإيضاح، وذلك لتغيير تحديد الخريطة. قم بالتكبير/التصغير والتحريك مجددًا للبحث عن الأنماط في الكليات الحكومية.

تتمتع الكليات الحكومية بتوزيع أكثر توحيدًا عبر الولايات المتحدة الأمريكية، بما في ذلك مزيد من الكليات في ألاسكا، وهاواي، وعبر الغرب الأوسط.

16. انقر على **حكومية مجددًا** لمسح التحديد.

17. احفظ المصنف الخاص بك.

## إنشاء مخططات وجداول

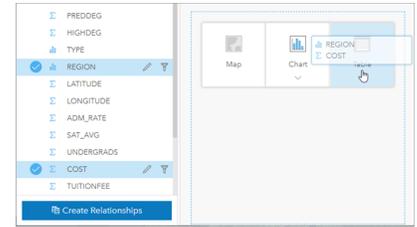
يعد العثور على الأنماط المكانية في بياناتك أمرًا هامًا، لكنك قد تحتاج كذلك لتعلم المزيد عن الجوانب غير المكانية في بياناتك. يمكن تنفيذ ذلك باستخدام الجداول والمخططات.

1. عند الضرورة، قم بتمديد مجموعة بيانات **CollegeScorecard.Table1**.

يتم إدراج الحقول من مجموعة البيانات. يحتوي كل حقل على رمز يشير إلى **نوع الحقل**، الذي يستند إلى نوع البيانات التي يحتوي عليها الحقل.

2. قم بتحويل مؤشر الماوس على حقل REGION في مجموعة البيانات، ثم انقر فوق الدائرة التي تظهر. افعّل الشيء نفسه مع حقل COST. تشير الدوائر الزرقاء حول علامات التأشير إلى الحقول المحددة.

3. اسحب نطاق اختيارك إلى منطقة الإفلات في الجدول.



**ملاحظة:** إذا كنت تفضل الأزرار لسحب الحقول، فانقر على الجدول أعلى لوحة البيانات بعد تحديد الحقول.

يظهر جدول الملخص في صورة بطاقة على صفحتك. كل منطقة مدرجة مدون معها مجموع تكاليف الكليات في المنطقة.

4. بدلاً من مجموعة التكاليف، سيكون متوسط التكاليف مفيد أكثر للمعرفة. قم بتغيير إحصائية COST من المجموع إلى المتوسط. انقر على الأسهم الموجودة بجوار إحصائيات COST مرتين لفرز التكاليف بترتيب تنازلي.

REGION	COST (AVG)
New England	30,697.1331
Mid East	27,029.8898
Far West	23,907.4832
Great Lakes	23,425.0365
Plains	22,809.243
Southeast	21,992.7651
Rocky Mountains	20,568.8205
Southwest	20,070.7188
Avg 23,596.3581	

يظهر الجدول الآن المناطق بالترتيب، حيث تأتي في البداية المناطق الأكثر ثراءً (نيو إنجلاند)، وتتذيّل المناطق الأقل ثراءً (ساوث ويست). الجدول مفيد لرؤية القيم الصحيحة لمتوسط التكلفة، لكنه لا يقدم نظرة سريعة عن التباينات في متوسط التكلفة. تغيير الجدول إلى مخطط سيعطيك تصورًا أكثر وضوحًا عن التكاليف.

5. انقر على زر نوع المرئيات في البطاقة، واختر المخطط الشريطي. يتم تحديث الجدول لعرض مخطط شريطي.

الآن، وقد تعرفت على متوسط التكلفة حسب المنطقة، قد يكون من المفيد التعرف على متوسط التكلفة حسب نوع الجامعة.

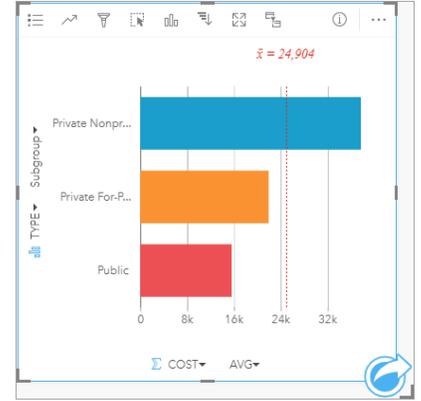
6. انقر على المنطقة على المحور y في المخطط الشريطي لتمديد قائمة من الحقول. حقل المنطقة هو حقل سلسلة، ومن ثم فإن كل الحقول المدرجة في القائمة تحتوي كذلك على سلاسل.

7. انقر على نوع لتغيير القيمة على المحور. يظهر المخطط الشريطي حاليًا نوع الكلية، ومتوسط التكلفة.

يظهر أعلى متوسط تكلفة لدى الكليات الخاصة غير الهادفة للربح، في حين أن أقل متوسط يظهر لدى الكليات الحكومية. يمكنك أن تغير الآن نمط المخطط الشريطي بحيث يطابق نمط الخريطة.

8. اضغط على زر وسيلة الإيضاح: ثم انقر على علامة تويب الخيارات عند الضرورة.

9. غير نوع الرمز إلى الرموز الفريدة. أغلق لوحة خيارات الطبقة.

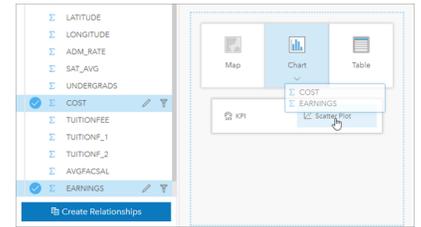


10. احفظ المصنف الخاص بك.

### تحليل بياناتك بالإحصائيات

أنت تعرف الآن أنواع الكليات ذات الأعلى تكاليف. قد يكون من المفيد أن تعرف مدى تأثير التكاليف على المكاسب بعد التخرج.

1. اختر التكلفة و المكاسب في لوحة البيانات.
2. اسحب الحقول لمنطقة إفلات المخططات، وأفلتهم في مخطط التبعر.



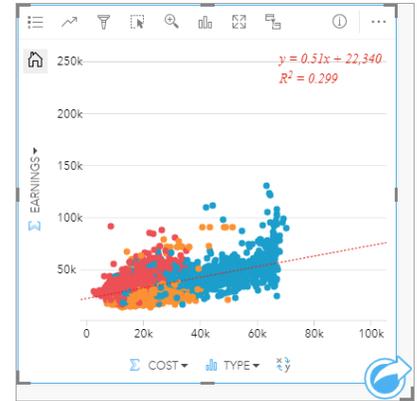
يُنشأ مخطط تبعر والذي يحتوي على محورين: (الأفقي) X والذي يمثل التكاليف، والآخر (رأسي) والذي يمثل المكاسب.

**ملاحظة:** إذا عرض المخطط المبعثر لديك الحقول في المحاور العكسية، يمكنك تغيير ذلك باستخدام زر **تبدیل محاور**.

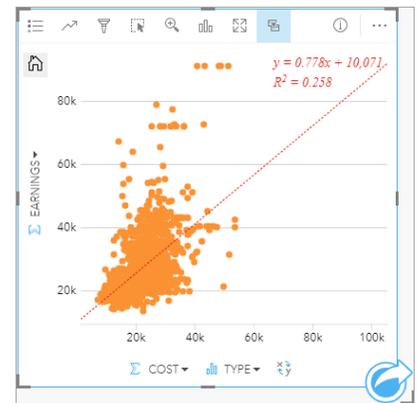
3. انقر اللون حسب على المحور X واختر النوع.

يُظهر المخطط المبعثر وجود علاقة إيجابية طفيفة بين التكلفة التي تتكبدها الجامعات، والمكاسب بعد التخرج. قد تساعدك بعض إحصائيات المخطط على التحديد الكمي لهذه العلاقة بدقة أكبر.

4. اضغط على زر إحصائيات المخطط في شريط أدوات البطاقة، و اختر خطي . أغلق لوحة إحصائيات المخطط.



- يضاف خط أكثر ملائمة خطي إلى مخطط التبعثر، مع معادلة الخط ( $y = 0.51x + 22,340$ ) وقيمة  $R^2$  (0.299). إن قيمة  $R^2$ ، والمعروفة أيضًا بمعامل التحديد، هي مقياس دقيق يشير لقوة العلاقة بين المتغيرات في مخطط التبعثر. قيمة  $R^2$  هي عدد بين 0 و1، تشير القيم الأقرب إلى 1 إلى علاقات أكثر قوة. في هذه الحالة، عندما تكون قيمة  $R^2$  أقرب إلى 0، فإن هذا يعني أن تكاليف الجامعات ليست لها تأثير قوي على المكاسب بعد التخرج. من المثير أن نرى إذا كان هذا صحيحًا لكل نوع كلية على حدة.
5. انقر زر **تمكين عوامل التصنيف المتقاطعة** في مخطط التبعثر. يمكنك **عوامل التصنيف المتقاطعة** من التصنيف السريعة للبيانات في بطاقة باختيار بطاقة مختلفة.
6. انقر على **خاصة هادفة للربح** على وسيلة الإيضاح بالخريطة. يتم اختيار الكليات الهادفة للربح على الخريطة، وكذلك المخطط الشريطي، ويتم تصفية مخطط التبعثر لعرض الكليات الهادفة للربح فحسب.



- يُعاد حساب الإحصائيات للكليات غير الهادفة للربح. الخط الجديد للملائمة مازال موجبًا، لكن قيمة  $R^2$  انخفضت إلى 0.258، مما يعني أن للتكلفة تأثيرًا طفيفًا للغاية على المكاسب بعد التخرج في الجامعات الهادفة للربح. يمكنك أن ترى من خلال مخطط التبعثر أن الكثير من الكليات حصدت مكاسب أكبر من المتوقع بعد التخرج استنادًا إلى التكلفة.
7. حدد **خاصة غير هادفة للربح**، ثم حدد **حكومي** في وسيلة الإيضاح بالخريطة لملاحظة قيم  $R^2$  لكل نوع كلية.
- تبلغ قيمة كل من الكليات الخاصة غير الربحية والحكومية  $R^2$  من أصل 0.396. هذه القيم أفضل من مجموعة البيانات الكاملة، والكليات الخاصة الهادفة للربح، مما يعني أن هناك علاقة أقوى بين التكلفة والأرباح بعد التخرج من الكليات غير الربحية والحكومية مقارنة بالكليات الهادفة للربح.
8. احفظ المصنف الخاص بك. إذا كنت ترغب في مواصلة دروس **حل مشكلة مكانية** فعليك بترك المصنف مفتوحًا. فيما عدا ذلك، ارجع إلى الصفحة الرئيسية باستخدام زر **الصفحة الرئيسية** أو اخرج من Insights.

## الخطوات التالية

الآن أنت تعلمت كيفية استخدام المصنف، ويمكنك البدء باستخدام البيانات الخاصة بك والتمتع بخبرة إنشاء المصنفات التي تهتمك.

يمكنك أيضًا متابعة هذا السيناريو في حل مشكلة مكانية و مشاركة التحليل.

## حل مشكلة مكانية

في هذا التدريب، أنت محلل الأعمال لاتحاد الجامعات التي ترغب في عمل حملة تسويقية في الدول ذات جامعات عالية القيمة. الأمر متروك لك للعثور على دول ذات جامعات لديها عائد جيد على الاستثمار (ROI) للطلاب. ستستخدم ArcGIS Insights لتحليل بيانات بطاقة نتائج الكلية التابعة لوزارة التعليم الأمريكية في شكل طبقة معالم لإيجاد العلاقات بين تكاليف الكلية والأرباح التي يحصل عليها الخريجون. في غضون 45 دقيقة أو أقل، ستقوم بما يلي:

- رسم خرائط تفاعلية، ومخططات، وجداول.
- تطبيق عوامل التصفية المتقدمة على بياناتك.
- استخدام تقنيات التحليل المكاني، وغير المكاني لحل مشكلة.

**ملاحظة:** لاستكمال هذا التدريب، يجب أن يتميز حسابك بالمواصفات التالية:

- نوع المستخدم Creator أو GIS Professional أو Insights Analyst
- دور المسؤول، أو الناشر، أو دور مخصص مكافئ
- ترخيص Insights (غير مطلوب مع نوع المستخدم Insights Analyst)

لا تستخدم المؤسسات التي تحتوي على ArcGIS Enterprise إصدار 10.6.1 أو إصدار أسبق الترخيص المحدث. سيحتاج مستخدمو إصدار 3.2 و 3.3 و 3.4 من Insights in ArcGIS Enterprise حسابًا من المستوى 2 بخلاف نوع المستخدم.

لمزيد من المعلومات، راجع موضوع مسؤول Insights in ArcGIS Enterprise.

## إضافة بيانات إلى مؤسستك

لقد تم توفير البيانات الخاصة بهذا التحليل بشكل عام على موقع ArcGIS الإلكتروني، حيث يمكن تنزيله على جهازك. إذا تعذر عليك الوصول إلى الإنترنت من جهازك، يمكنك تنزيل البيانات على جهاز مختلف ثم نقلها إلى جهاز يعمل عليه Insights. اتبع هذه الخطوات للوصول إلى البيانات وتحميلها إلى Insights:

**ملاحظة:** إذا استكملت درس إنشاء مصنفك الأول، يمكنك التخطي إلى القسم التالي. أعد فتح المصنف، واسحب مجموعة بيانات CollegeScorecard.Table1 إلى علامة تبويب صفحة جديدة. ثم أنشئ خريطة في الصفحة الجديدة.

1. اتبع الرابط للوصول إلى عنصر CollegeScorecard ([http://www.arcgis.com/home/](http://www.arcgis.com/home/item.html?id=867f342f9add46b4b6b1370841b6d08c))

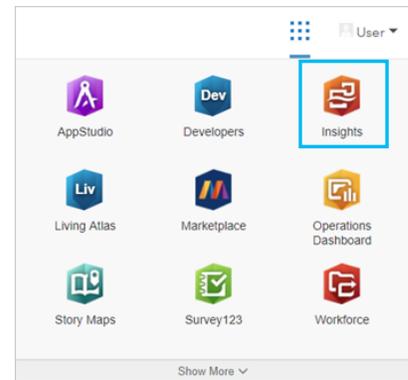
2. انقر فوق زر تنزيل لتنزيل العنصر على جهازك.

3. فك ضغط الملف، واحفظ ملف Microsoft Excel على جهاز الكمبيوتر الخاص بك في موقع يمكنك العثور عليه بسهولة فيه.

4. تسجيل الدخول إلى المؤسسة.

a. 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.

b. انقر فوق زر مشغل التطبيق لعرض قائمة التطبيق.



c. انقر فوق Insights.

d. أدخل اسم المستخدم وكلمة المرور مرة أخرى، إذا طُلب منك ذلك.

5. انقر على علامة تبويب المصنفات.

6. في صفحة المصنفات، انقر فوق مصنف جديد.

7. في نافذة إضافة إلى صفحة، انقر فوق الملفات.

8. انقر على استعراض الكمبيوتر وافتح ملف Excel، أو اسحب الملف إلى نافذة إضافة إلى صفحة. انقر على إضافة.

سيفتح المصنف، وستجد مجموعة بيانات CollegeScorecard.Table1 في لوحة البيانات.

9. انقر فوق خيارات مجموعة البيانات... لملف Excel واختر تمكين الموقع من القائمة.

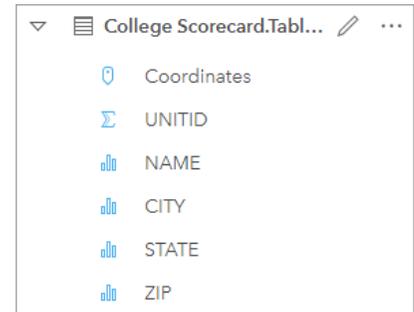
الطريقة الافتراضية لتمكين موقع هي استخدام الإحداثيات. تمت تعبئة حقلَي LONGITUDE و LATITUDE من الملف Excel بالفعل إلى جانب الإسناد المكاني.

10. انقر على خانة اختيار تكرار المعالم المتماثلة.

يعني تحديد تكرار المعالم المتماثلة أنه سيتم إضافة كل الكليات في مجموعة البيانات إلى الخريطة بشكل فردي، حتى إذا كانت هناك معالم متكررة. من المهم إضافة المعالم بشكل فردي إلى هذا الدرس بحيث يمكن تشغيل أدوات التحليل من الخريطة وتضمين كل المعالم، بدلاً من أعداد المعالم. لمزيد من المعلومات، راجع تمكين الموقع.

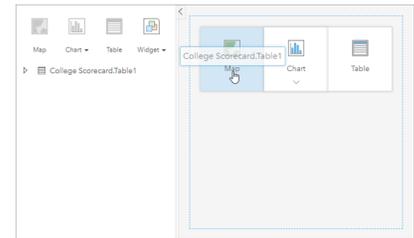
11. انقر على تشغيل.

12. قم بتوسيع مجموعة البيانات في لوحة البيانات.



تمت إضافة حقل موقع جديد يُسمى Coordinates إلى مجموعة البيانات.

13. اسحب مجموعة البيانات إلى صفحتك، وأسقطها في منطقة الإسقاط في الخريطة لإنشاء خريطة بكليات الولايات المتحدة.



**تلميح:** إذا كنت تفضل استخدام الأزرار، يمكنك اختيار حقل من مجموعة البيانات، والضغط على زر **خريطة** أعلى لوحة البيانات.

14. اضغط على **مصنف بدون عنوان** واستبدله بعنوان آخر مميز ومفيد، مثل كليات الولايات المتحدة - اسمك. عند تضمين اسمك في العنوان، سوف يجعل المصنف الخاص بك العثور عليه بسهولة إذا قمت بمشاركة عملك. انقر على زر **حفظ** في شريط أدوات المصنف.

## حساب العائد على الاستثمار

يُحسب العائد على الاستثمار للجامعات باستخدام التكلفة والمكاسب بعد التخرج. في هذا القسم، ستبدأ تحليلك باحتساب العائد على الاستثمار لكل كليات الولايات المتحدة

1. انقر على زر إجراء على الخريطة لفتح لوحة التحليلات .

2. انقر على علامة تبويب البحث عن إجابات وانقر على ما الصلة لعرض إمكانات التحليل المكاني وغير المكاني.

3. افتح حساب نسبية بالنسبة للبسط، اختر المكاسب، وللمقام اختر التكلفة. أعد تسمية حقل ROI وانقر فوق تشغيل.

يظهر جدول بيانات، يوفر منطقة عرض للبيانات الأولية. يعد حقل ROI آخر عمود في الجدول.

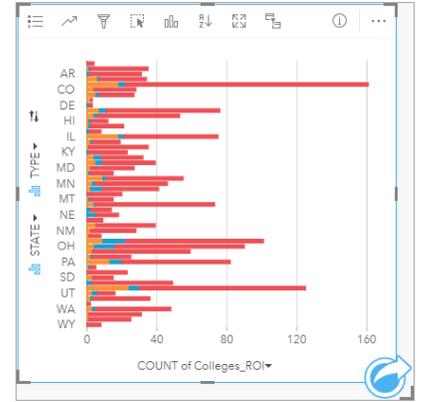
4. أغلق جدول البيانات.

5. احفظ المصنف الخاص بك.

## اعثر على الولايات ذات متوسط العائد على الاستثمار المذكور أعلاه

ستجد الآن في مجموعة البيانات الخاصة بك حقل العائد على الاستثمار، يمكنك البدء في العثور على المزيد من المعلومات عن المنطقة ذات العائد الأكبر على الاستثمار. في هذا القسم، ستقوم بتصفية بياناتك، وتحديد أي الولايات ذات أكبر عائد على الاستثمار.

1. في بطاقة الخريطة، انقر على زر **عامل تصفية البطاقة**. ستظهر لوحة **عامل تصفية جديد**.  
**تلميح:** يتيح لك استخدام عامل تصفية البطاقة بدلاً من عامل تصفية مجموعة بيانات العمل على البيانات المرشحة وغير المرشحة في آن واحد خلال عملية التحليل الخاصة بك.
2. انقر على **متقدم** لفتح لوحة **عامل تصفية التعبير**.  
**عامل التصفية المتقدم** هو عامل تصفية قائم على التعبيرات، يمكنك من إنشاء استعلامات معقدة أو إدخال حسابات في عملية التصفية التي تنفذها.
3. أدخل التعبير  $ROI > AVG(ROI)$  للاستعلام عن الكليات التي يزيد العائد على الاستثمار الخاص بها على المتوسط فقط. انقر على **تطبيق**.
4. أغلق لوحة **عوامل تصفية البطاقة**.  
**أضيفت** مجموعة بيانات ناتجة إلى لوحة البيانات بنفس اسم مجموعة البيانات الأصلية لديك. يمكنك إعادة تسمية مجموعة البيانات الناتجة لتمييزها عن الأصلية.
5. حرك الفأرة على مجموعة بيانات الناتج، ثم انقر على زر **إعادة تسمية مجموعة البيانات**.
6. أعد تسمية مجموعة بيانات `Colleges_ROI` وانقر على زر **Enter** في لوحة المفاتيح لتعيين التغييرات.  
هناك عدة طرق لتحليل العائد على الاستثمار في الولايات. في هذه الحالة، ستستخدم مخططاً شريطياً مكدياً بحيث يمكنك إدراج الولاية، ونوع الكلية.
7. قم بتوسيع `Colleges_ROI` لعرض الحقول. اختر **الولاية والنوع**، واسحبهما إلى منطقة الإفلات **بالمخطط**، ثم أفلتتهما في **التخطيط الشريطي المكدي**.

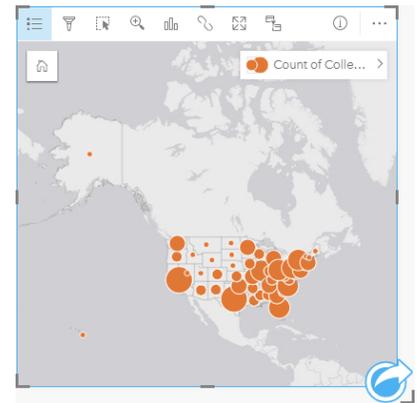


- يتم إنشاء **مخطط شريطي مكدي** يُظهر عدد الكليات ذات عائد على الاستثمار أعلى من المتوسط لكل ولاية ونوع الكلية.
8. اسحب الحافة السفلى من بطاقة المخطط للأسفل لتسهيل استعراض كل الولايات.
9. انقر على زر **فرز** في **شريط أدوات البطاقة**، واختر **فرز تنازلي**.  
يظهر المخطط الآن الولاية ذات أكبر عدد من الكليات التي يزيد العائد على الاستثمار الخاص بها عن المتوسط، وتظهر في الأعلى، وأسفلها سائر الولايات في ترتيب تنازلي. يمكنك الآن تغيير تسميات المحور لتسهيل فهم المخطط.
10. انقر على **المزيد...** و**تحرير التسمية**، ثم اضغط على المحور لتغيير اسمه. قم بتسمية المحور **X** (الأفقي) **عدد الكليات ذات عائد على الاستثمار أعلى من المتوسط** وقم بتغيير اسم المحور **Y** (الرأسي) إلى **اسم الولاية ونوع الكلية**.  
الآن لديك مخطط شريطي يظهر عدد الكليات ذات عائد مرتفع على الاستثمار في كل ولاية ونوع الكلية. في القسم التالي، سوف نقوم بتحليل الكليات مكانياً.

## تحليل العائد على الاستثمار مكانياً

لقد استخدمت مخططاً في القسم السابق لحساب عدد الكليات ذات عائد على الاستثمار أعلى من المتوسط. هناك طريقة أخرى لحساب العدد، وهي **عبر التجميع المكاني**. يمكنك تنفيذ التجميع المكاني من عرض الأعداد على الخريطة، وإدماج الأنماط المكانية في تحليلك. لتنفيذ التجميع المكاني، ستحتاج إلى مجموعة بيانات مكانية بالحدود المناسبة.

1. انقر على إضافة لفتح لوحة إضافة إلى الصفحة.
2. انقر فوق **Living Atlas** لعرض طبقات Living Atlas المتوفرة.
3. اختر مجموعة بيانات **الولايات المتحدة (معممة)** . استخدم شريط البحث عند الضرورة لتقليل عدد مجموعات البيانات المعروضة. انقر على **إضافة**.  
تُضاف خريطة للولايات المتحدة الأمريكية إلى صفحتك. لا تحتاج لإبقاء هذه الخريطة على الصفحة لتستخدمها في تحليلك.
4. في خريطة ولايات الولايات المتحدة، انقر على **المزيد...** ثم **حذف**.
5. اسحب مجموعة بيانات الولايات من لوحة البيانات إلى خريطة **Colleges\_ROI**، وأفلتها فوق **التجميع المكاني**.  
ستظهر لوحة **التجميع المكاني**. افتراضياً، سيحسب التجميع عدد الكليات في كل ولاية.
6. انقر فوق **تشغيل**.



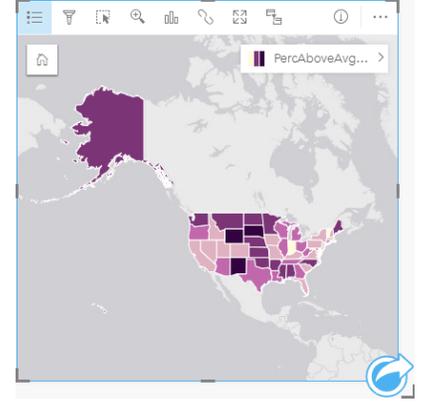
- استبدلنا مجموعة بيانات نتائج **Colleges\_ROI** على الاستثمار بمجموعة بيانات **Spatial Aggregation 1** جديدة. تم تحديث الخريطة بحيث تعرض عدد الكليات ذات العائد على الاستثمار الكبير، لكل ولاية، وذلك عبر رموز متناسبة. تظهر الخريطة نفس المعلومات المبينة في المخطط، ولكن بدون عرض نوع الجامعة بدلاً من استخدام طريقتين لعرض نفس المعلومات، يمكنك إنشاء خريطة تظهر النسبة المئوية للكليات ذات العائد على الاستثمار المرتفع. لتنفيذ هذا، ستحتاج إلى عدد كل الكليات في كل ولاية.
7. اسحب مجموعة بيانات **College\_Scorecard.Table1** إلى الخريطة، وأفلتها في منطقة **إفلات التجميع المكاني**. انقر على **تشغيل** لحساب عدد الكليات داخل كل جامعة.
- تلميح:** يتم احتساب العدد افتراضياً.

- تمت إضافة مجموعة بيانات تجميع مكاني ثانية للوحة البيانات، وتم تحديث الخريطة لتظهر حقل **Count of CollegeScorecard.Table1** الجديد.
8. قم بتوسيع مجموعة بيانات **التجميع المكاني 2**. هناك حقلاً أعداد: **Count of Colleges\_ROI**، الذي يشمل عدد الكليات ذات عائد استثمار أعلى من المتوسط في كل ولاية، و **Count of CollegeScorecard.Table1**، الذي يشمل العدد الكلي لعدد الكليات في كل ولاية.
  9. انقر على زر **إعادة تسمية مجموعة البيانات** بجوار **التجميع المكاني 2** وقم بتسمية مجموعة البيانات **أعداد الجامعات**.
  10. افتح قائمة خيارات مجموعة البيانات و... انقر **عرض جدول البيانات**.  
يظهر جدول البيانات، ويعرض البيانات الأولية لمجموعة البيانات. يمكن استخدام جدول البيانات لحساب النسبة المئوية من الكليات ذات معدل عائد على الاستثمار أعلى من المتوسط.
  11. انقر على زر **+** حقل لإضافة حقل جديد لجدول البيانات.
  12. انقر على **حقل جديد** وحدد اسم الحقل إلى **PercAboveAvgROI** (النسبة المئوية من الكليات ذات العائد على الاستثمار الأعلى من المتوسط).
  13. انقر على مربع **وظيفة إدخال حساب** وأدخل المعادلة  $(\text{Count of Colleges\_ROI} / \text{Count of CollegeScorecard.Table1}) * 100$ . انقر على **تشغيل** وأغلق جدول البيانات.

14. اضغط فوق زر حقل العدد  المجاور لحقل PercAboveAvgROI واختر المعدل/النسبة لتغيير نوع الحقل.

ستتم معاملة الحقل الجديد كقيمة نسبية وليس يكون كماً.

15. اسحب PercAboveAvgROI إلى الخريطة لتحديث النمط.



يتم إنشاء خريطة توزيعات بتظليل مساحي (خريطة ذات ألوان تدرجية).

16. غير حجم الخريطة، بحيث تتلائم داخل صفحتك، وتعرض كل الولايات في نفس الوقت.

17. احفظ المصنف الخاص بك.

## تغيير التصنيف في خريطةك

الآن بعد أن أعددت خريطةك، يمكن بدء الخروج بالنتائج عن العائد على الاستثمار في الولايات المختلفة. ومع ذلك، من الضروري ألا تنسى أن استنتاجاتك قد تتأثر بالتصنيف على خريطةك. ومن ثم، يجب أن تتأكد من التصنيف المستخدم قبل إنهاء تحليلك.

1. افتح لوحة خيارات الطبقة بتوسيع اسم الطبقة على الخريطة.

2. انقر على علامة تبويب الخيارات .

التصنيف الطبيعي هو فواصل طبيعية ذات خمس فئات. تُستخدم الفواصل الطبيعية لملاحظة التجميع الطبيعي المتأصل في البيانات، لكنه قد لا يكون السيناريو الأفضل لهذا السيناريو.

3. انقر فواصل طبيعية لتوسيع قائمة نمط التصنيف .

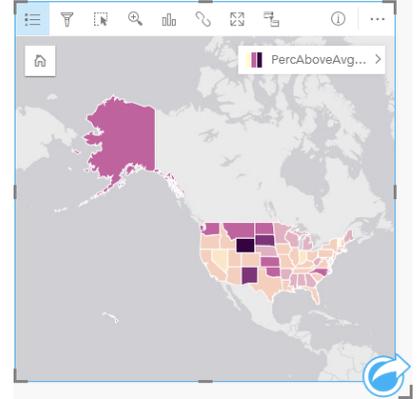
هناك ستة خيارات تصنيف متاحة: الفواصل الطبيعية والفواصل المتساوية والربع الإحصائي والانحراف المعياري وغير مصنف ويدوي. ينتج التصنيف غير المصنف خريطة ذات تدرج لوني متواصل، بدلاً من التصنيفات المنفصلة. في هذه الحالة، قد يكون من الأفضل الحصول على تصنيفات منفصلة، بحيث يمكن تحليل الولايات في مجموعات. يُعد تصنيف الفواصل المتساوية مفيداً للبيانات ذات النطاق المعروف، مثل النسب المئوية، لأنها تمكنك من تجميع بياناتك في نطاقات معينة (على سبيل المثال، مجموعة البيانات ذات النسب المئوية التي يمكن تقسيمها على خمسة فواصل بنسبة 20 بالمائة). يقسم تصنيف التجزيء البيانات إلى مجموعات، بعدد متساوي من الخصائص، والتي تهيئ البيانات التي تريد عرضها حسب التصنيف. في هذه الحالة، قد يكون من المفيد استخدام التصنيف ذي الفئات. يعد تصنيف الانحراف المعياري مفيداً عندما تريد التركيز على المسافة من الوسيط. في حين أن معرفة المتوسط قد يكون مفيداً في هذا السيناريو، فليس هناك حاجة لأن يكون محور تركيز تحليلك. وأخيراً، يمكنك استخدام التصنيف اليدوي لإنشاء مخطط تصنيف مخصص. يمكن أن يكون التغيير اليدوي للتصنيف مفيداً للبيانات ذات القيم النوعية المطلوب أخذها في الاعتبار لتوحيد التصنيف بين الخرائط المختلفة.

على السطح، تبدو الفترات المتساوية والربعية أفضل الخيارات. ومع ذلك، فإن مجموعة البيانات هذه بها 51 خاصية (50 ولاية بالإضافة إلى حي كولومبيا)، مما يجعل من الصعب تقسيم البيانات بشكل متساوي في تصنيف تجزيء. قد يكون الأفضل تجربة الفواصل المتساوية.

4. في قائمة نوع التصنيف انقر على فترة متساوية.

يتم تحديث التصنيف. يمكنك النقر على الحواجز لرؤية نطاقات الفواصل. الأقسام مضبوطة على 21، و34، و47، و60. من المنطقي استخدام الفواصل المتساوية، لكن هذه

- القيم غير بديهية. من المنطقي أكثر تطبيق فترات متساوية على نطاق نسبة مئوية كامل من 0 إلى 100. ستستخدم فواصل من 10.
5. تغيير عدد التصنيفات إلى 8.
6. انقر فوق أول شريط تمرير، وغيّر القيمة من 16 إلى 10. اضغط على إدخال.
- يتحرك شريط التمرير إلى 10، ويتم تحديث نوع التصنيف إلى يدوي.
7. غير أشرطة التمرير الأخرى إلى 20 و30 و40 و50 و60 و70.



8. انقر على علامة تبويب وسيلة الإيضاح: لعرض القيم. انقر على القيم في وسيلة الإيضاح لاختيار المعالم في كل فئة.

تلميح: غير إعداد حقل العرض في حقل الموقع، بحيث تُعرض أسماء الولايات عند المرور فوقها بمؤشر الماوس.

9. احفظ المصنف الخاص بك.

أعلى نسبة مئوية أكبر من متوسط العائد على الاستثمار توجد في وي مينج. النسب المئوية الأعلى التالية موجودة في ساوث داكوتا ونيو ميكسيكو. هذه الولايات جميعها موجودة في الجزء المركزي في الولايات الأمريكية على الحدود القارية. كما ناقشنا في أنشئ مصنفك الأول، توجد في الولايات المركزية، هاواي، وألاسكا مدارس خاصة ربحية وغير ربحية أعدادها قليلة نسبياً، ونسبة كبيرة نسبياً من الكليات الحكومية. يمكنك كذلك أن ترى في المخطط الشريطي أن الأغلبية العظمى من الكليات ذات العائد على الاستثمار العالي هي كليات حكومية. من المنطقي أن الولايات ذات نسبة مرتفعة من الكليات الحكومية لديها نسبة مئوية كبيرة من الكليات ذات العائد على الاستثمار العالي.

## الخطوات التالية

لقد قمت باكمال التحليل الخاص بك، وحان الوقت لمشاركة النتائج مع زملائك. استخدم التدريب السريع مشاركة التحليل الخاص بك لمتابعة سيناريو بطاقة النتائج للكلية ومشاركة النتائج في صورة نموذج وصفحة تفاعلية.

## مشاركة التحليل الخاص بك

في هذا التدريب، أنت محلل الأعمال لاتحاد الجامعات التي ترغب في عمل حملة تسويقية في الدول ذات جامعات عالية القيمة. لقد قمت بإجراء التحليل بالفعل بشأن العائد على الاستثمار في الكليات الموجودة في الولايات المتحدة. سوف تستخدم النتائج من التدريب **حل مشكلة مكانية** لإعداد ومشاركة النتائج مع الآخرين في فريق التسويق. ستقوم بعمل ما يلي في أقل من 10 دقائق:

- إعادة تنظيم وتعديل حجم البطاقات للعرض.
- تقديم عناوين ومواصفات البطاقات.
- مشاركة سير عمل التحليل وبالتالي يمكن إعادة تنفيذها.
- مشاركة الصفحة وبالتالي يمكن عرضها أو تضمينها في صفحة الويب.

**ملاحظة:**  يتم انتهاء هذا التدريب في نهاية التدريب **حل مشكلة مكانية**. إذا لم تقم باكمال التدريب الأول، لا يزال يمكنك تتبع تلك الخطوات مع البيانات الخاصة بك ونتائج التحليل.

لاستكمال هذا التدريب، يجب أن يتميز حسابك بالمواصفات التالية:

• نوع المستخدم **Creator** أو **GIS Professional** أو **Insights Analyst**

• دور المسؤول، أو الناشر، أو دور مخصص مكافئ

• ترخيص **Insights** (مطلوب مع نوع المستخدم **Insights Analyst**)

لا تستخدم المؤسسات التي بها **ArcGIS Enterprise** الإصدار 10.6.1 أو ما قبله الترخيص المحدث. سيحتاج مستخدمو

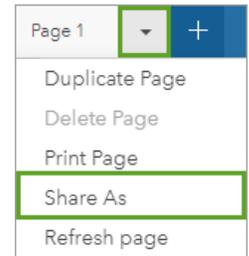
**Insights in ArcGIS Enterprise 3.2** و **3.3** و **3.4**. إلى حساب من المستوى 2 بدلاً من نوع مستخدم.

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

## مشاركة سير العمل

أنت ترغب في حفظ الخطوات على التحليل الخاص بك وبالتالي يمكنك تكرار سير العمل المرة القادمة التي يتم خلالها تحديث البيانات. في حين العمل، يلتقط Insights جميع خطوات التحليل. لمشاركة النموذج من التحليل، قم بعمل ما يلي:

1. افتح مصنف الكليات الأمريكية، عند الضرورة، واذهب إلى الصفحة التي حللت فيها العائد على الاستثمار.
  2. قم بالتبديل إلى عرض التحليل بالنقر على زر **عرض التحليل** على شريط أدوات الصفحة.
- يظهر النموذج الخاص بك. يمكن مشاركة هذا النموذج مع الفريق **لميكنة التحليل**. على سبيل المثال، يمكن إعادة إنتاج التحليل بشكل ثابت عن طريق تحديث النموذج المشترك مع البيانات الأحدث.
3. افتح قائمة خيارات الصفحة المنسدلة وانقر على مشاركة كـ.



4. غير النوع إلى النموذج.
5. أعط النموذج الخاص عنواناً ووصفاً وعلامات. يمكنك أيضاً اختيار مشاركة النموذج مع مؤسستك أو المجموعات الموجودة في المؤسسة أو كل المستخدمين (عام). انقر على مشاركة.
6. انقر فوق زر **عرض الصفحة** للرجوع إلى البطاقات الخاصة بك.

إذا كنت ترغب في عرض عنصر النموذج الجديد، فانقر على **إضافة**. في نافذة **إضافة إلى صفحة**، غير من علامة تبويب البيانات إلى علامة تبويب النماذج. لقد قمت بمشاركة النماذج من المحتوى، المجموعات، وتتوفر المؤسسة. أغلق نافذة **إضافة إلى صفحة**.

### قم بتغيير حجم البطاقات وتوثيقها

لقد قمت باكمال التحليل الخاص بك، وحين الوقت لمشاركة النتائج في صورة عرض لصفحة للقراءة فقط مع عناصر نائية. يمكن تغيير حجم البطاقات لعرض الخريطة والمخطط بشكل أكثر كفاءة وبالتالي ملاءمتهم بشكل صحيح على النظام الأساسي حيث يتم عرضهم، مثل موقع ويب أو خريطة قصة.

1. انقر على البطاقة لتفعيلها. اسحب الزوايا والجوانب لتغيير حجم البطاقات إلى الحجم والشكل المطلوب. قم بتكبير/تصغير وتحريك الخريطة لتمرکزها داخل البطاقة.

لقد قمت الآن بتغيير حجم البطاقات، ويمكنك بدء توثيقهم باستخدام العناوين والمواصفات.

2. اضغط زر **معلومات** على الخريطة لعرض خلفية البطاقة. أدخل العنوان: النسبة المئوية للكليات بمتوسط العائد على الاستثمار أعلاه. أدخل وصفاً مختصراً، مثل النسبة المئوية من الكليات ذات عائد على الاستثمار أعلى من المتوسط. تم احتساب العائد على الاستثمار بالطريقة التالية: (المكاسب بعد التخرج) / (التكلفة).

3. أدر البطاقة مجدداً باستخدام زر عودة ←.

4. كرر الخطوة بالنسبة للمخطط، أدخل عنواناً مثل العائد على الاستثمار حسب الولاية والنوع ووصفاً مثل عدد الكليات ذات العائد على الاستثمار أعلى من المتوسط حسب الولاية والتجميع حسب النوع.

5. اقلب البطاقة من الظهر للوجه.

6. احفظ المصنف الخاص بك.

## إضافة وسيلة إيضاح

قد يكون من المفيد للمستخدمين أن يصبحوا قادرين على رؤية تصنيف البيانات على الخريطة. لفعل هذا، سوف تضيف وسيلة إيضاح لخريطتك.

1. وسع جزء **خيارات الطبقة** باستخدام السهم > المجاور للطبقة على خريطتك.
2. انقر زر **وسائل الإيضاح المنبثقة**  لعرض وسيلة الإيضاح على صفحتك. أغلق لوحة **خيارات الطبقة**.
3. تتم إضافة وسيلة الإيضاح إلى الخريطة. إذا كانت خريطتك تملأ الصفحة، فعليك بالتمرير إلى أسفل لرؤية وسيلة الإيضاح.
3. غير حجم وسيلة الإيضاح، وحركها إلى الزاوية اليسرى أسفل خريطتك.
4. انقر على زر **إعدادات البطاقة**  في وسيلة الإيضاح. يظهر جزء **نمط البطاقة**.
5. وسع لوحة **ألوان الخلفية** وغير الشفافية إلى 30 بالمائة.

## مشاركة الصفحة

يمكن أيضاً مشاركة صفحات Insights سواء كعناصر صفحة في المؤسسة أو طباعتها. عند مشاركة صفحة، يتم حفظ عنصر الصفحة في علامة تبويب **الصفحات** في الصفحة الرئيسية، حيث يمكن فتحها وعرضها. يتم أيضاً توفير `<iframe>` عند مشاركة الصفحة التي يمكن استخدامها لتضمين الصفحة في موقع الويب.

**ملاحظة:**  تلتزم مشاركة طبقات المعالم بحيث تكون مرئية على صفحة مشتركة. ستكون كل الطبقات الأخرى، بما في ذلك النتائج، مرئية دون مشاركتها أولاً. في هذه الحالة، فإن مشاركة بياناتك غير مطلوبة.

1. افتح قائمة **خيارات الصفحة** المنسدلة وانقر على **مشاركة كـ**.  
تُفتح نافذة **مشاركة كـ** مع تعيين **النوع إلى الصفحة**.
2. اكتب عنواناً ووصفاً وعلامات لصفحتك. حدد **كل الأشخاص (عام)** أسفل **مشاركة مع** وانقر على **مشاركة**.  
يمكنك عرض الصفحة المشتركة، والوصول إلى العنصر الذي قمت بإنشائه تَوّاً في المؤسسة، أو استخدم الرمز المضمن لتضمين نتائج الصفحة في صفحة ويب.
3. أدنى **عرض الصفحة المشاركة**، انقر على **انتقال**.
- ترى البطاقات التي تم إنشاؤها. يسمح عرض القراءة فقط للمستخدمين بعرض عناصر صفحتك والتفاعل مع نتائجك. لا يمكن تحرير الصفحات المشتركة في عرض الصفحة.
4. أغلق علامة التبويب الخاصة بالعارض والرجوع إلى المصنّف.
5. الكود `<iframe>` أسفل **مُضمّن** هو ما تستخدمه لتضمين صفحتك في موقع الويب.
- ملاحظة:**  لن تقوم بإنشاء موقع ويب أو خريطة قصة في هذا التدريب. إذا كنت ترغب في عرض الصفحة المشتركة، يمكنك نسخ ولصق الكود `<iframe>` في محرر HTML.
6. أغلق النافذة واحفظ المصنّف.

## الخطوات التالية

يمكنك بدء استكشاف Insights بنفسك. قد ترغب في إنشاء المصنّف للمشاركة مع أعضاء المؤسسة أو الرجوع إلى التحليل باستخدام مجموعات البيانات المختلفة. يمكنك كذلك محاولة إنشاء خريطة قصة مع متضمن `<iframe>`.

# موارد

## ما الجديد

يتضمن إصدار أكتوبر 2019 من ArcGIS Insights أنواع مخططات جديدة وإمكانات تحليل محدثة وخيارات أمان جديدة لملفك التعريفي واختصارات لوحة مفاتيح في الصفحة الرئيسية.

 **ملاحظة:** يتوافق Insights in ArcGIS Enterprise إصدار 3.4 مع إصدار ArcGIS Enterprise إصدار 10.6.1. ويتوافق Insights in ArcGIS Enterprise إصدار 3.4.1 مع إصدار ArcGIS Enterprise إصداري 10.7 و 10.7.1. للمزيد من المعلومات عن توافق الإصدارات، راجع [التوافق مع ArcGIS Enterprise](#).

## الملف التعريفي

يتضمن **ملفك التعريفي** الآن خيارات لتحديث سؤال الأمان وتمكين المصادقة متعددة العوامل. يجب تكوين المؤسسة لدعم المصادقة متعددة العوامل حتى يتاح هذا الخيار لحسابك.

## اختصارات لوحة المفاتيح

يمكن الآن استخدام اختصارات لوحة المفاتيح للتنقل عبر صفحة Insights الرئيسية دون استخدام الفأرة. لمزيد من المعلومات حول الاختصارات المدعومة، راجع **اختصارات لوحة المفاتيح**.

## مشاركة

يتم الآن إنشاء **الصفحات والنسق والنماذج** المشتركة من نفس النافذة. من نافذة **مشاركة كد**، حدد نوع العنصر الذي تريد مشاركته ثم انقر على **مشاركة**.

## تحليل

تشمل التحسينات التي أدخلت على التحليل المكاني وغير المكاني وظائف جديدة في تحليل الانحدار والرسوم البيانية والتجميع المكاني وجدول الملخص.

## تحليل الانحدار

تم تحسين مجموعات بيانات الدالة لنتضمن المزيد من **النواتج الإحصائية**. يتيح لك **النواتج الجديدة**، والتي تتضمن إحصائية F وقيمة t وقيم p الاحتمالية وفواصل الثقة، إجراء **تحليل تأكيدي** على نموذج الانحدار.

يمكن إنشاء **المخططات النقطية** لتحليل المعاملات الموحدة وفواصل الثقة الموحدة لنموذج الانحدار. يتيح لك إنشاء مخطط نقطي بفواصل الثقة من واحد أو أكثر من المتغيرات التوضيحية التحقق من أهمية المتغيرات وإجراء مقارنات بين النماذج.

## تحسينات المخططات

تم تحديث **المخططات العمودية المكعبة** و**المخططات الشريطية المكعبة** لتضمين تخطيط **النسبة المكعبة**. يتيح لك عرض المخططات أو الأعمدة كنسبة مئوية مكعبة إجراء مقارنات نسبية بين الفئات.

يمكن الآن إنشاء **المخططات المختلطة** باستخدام مجموعة بيانات واحدة. يتيح لك المخطط المختلط مقارنة حقلي أرقام مختلفين باستخدام مجموعة من مخططات الأعمدة والرسومات البيانية الخطية.

## التجميع المكاني

تتيح لك إمكانية **التجميع المكاني** الآن تجميع الخطوط والمضلعات على أساس الطول والمساحة على التوالي. كما تم تحديث الحسابات الإحصائية للخطوط والمساحات لاستخدام المتوسط المرجح. لمزيد من المعلومات، راجع **كيفية عمل التجميع المكاني**.

## البيانات

يمكن الآن تصدير طبقات المعالم بتنسيق GeoJSON. لمزيد من المعلومات، بما في ذلك كل تنسيقات التصدير المدعومة، راجع **تصدير البيانات**.

يمكن الآن إضافة ملفات GeoJSON مباشرة إلى المصنف. لمزيد من المعلومات، راجع **إضافة البيانات**.

يمكن الآن تحويل حقل السلسلة إلى حقل تاريخ/وقت من جزء البيانات. يجب تنسيق حقل السلسلة بتنسيق تاريخ/وقت قياسي. لمزيد من المعلومات، راجع **أنواع الحقول**.

## موارد

تعد هذه الدروس الثلاثة السريعة مصدرًا رائعًا لمساعدتك على بدء التعامل مع Insights أو لإلهامك في عمليات التحليل التي تجربها. ستتبع في هذه الدروس سيناريو واحدًا من البداية إلى النهاية. ستقوم بإنشاء **المصنف الأول** وحل مشكلة مكانية ومشاركة **التحليلات الخاصة بك**. يمكن أيضًا إكمال كل درس من الدروس بشكل مستقل دون سياق الدروس الأخرى.

## الأسئلة المتداولة

فيما يلي أسئلة شائعة عن ArcGIS Insights.

### عام

- هل يتوفر Insights في ArcGIS Online؟
- كيف يتم ترخيص Insights؟
- ما المطلوب لتنصيب ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise؟
- ما المطلوب لتنصيب 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؟

### البيانات

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

### المرئيات

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

هل يتوفر Insights 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 [Insights in ArcGIS Enterprise](#) والترخيص.

### ما المطلوب لتثبيت ArcGIS Insights في ArcGIS Enterprise؟

لاستخدام Insights في ArcGIS Enterprise، يجب أن يكون لديك نشر ArcGIS Enterprise أساسي متوافق مع إصدار Insights المدعوم.

لمزيد من المعلومات، راجع موضوع تثبيت ArcGIS Insights في ArcGIS Enterprise.

### ما المطلوب لتثبيت Insights Desktop؟

Insights Desktop متاح لمستخدمي Insights في ArcGIS Online أو إصدار مدعوم من Insights في ArcGIS Enterprise ويمكن تثبيتهما على أجهزة كمبيوتر Windows و macOS غير متوافق مع إصداري 3.4 و 3.4.1.

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

لا، إن Insights لا يدعم التخصيص باستخدام API حاليًا. ومع ذلك، يدعم Insights في ArcGIS Enterprise و Insights Desktop البرامج النصية Python و R، 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؟

يُبنى Insights 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 المشاركة 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. تعد البيانات المخزنة في مخزن البيانات الزمانية المكانية، والتي ستكون مباشرة في صفحة مشاركة هي الاستثناء.

هل يمكن مشاركة بطاقات فردية؟

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

من يمكنه رؤية صفحتي المشتركة؟

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

لمزيد من المعلومات، راجع مشاركة صفحة.

ما 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 قواعد البيانات التي يمكنني الاتصال بها من Insights؟

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

هل يمكنني الاتصال بقاعدة بيانات جغرافية من Insights؟

يمكنك الاتصال بقاعدة بيانات Microsoft SQL Server أو Oracle أو PostgreSQL أو SAP HANA تحتوي على قاعدة بيانات جغرافية مؤسسية من Insights in ArcGIS Enterprise أو 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؟

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

# 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 (Excel) (.xlsx)
- ملفات قيمة مفصولة بفاصلة (CSV) (.csv)
- ملفات الشكل (zip) (.zip)
- ملفات GeoJSON (ملفات GeoJSON أو geojson أو json 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

**ملاحظة:** 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.

يمكن إضافة يمكن إضافة البيانات من مخزن البيانات الضخمة للموضع الزمني والمكاني كطبقة معالم في Insights in ArcGIS Enterprise. يمكن إضافة طريقة عامة لإنشاء البيانات في مخزن البيانات للموضع الزمني والمكاني يستخدمها ArcGIS Pro أو Portal for ArcGIS في GeoAnalytics Server.

Insights لا يدعم التالي:

- الأشكال الهندسية متعددة النقاط
- الاستعلام عن الطبقات

### دعم مخازن البيانات الضخمة للموضع الزمني المكاني

يتم دعم الأدوات والإمكانات التالية في Insights في طبقات المعالم ببيانات مخزن في مخزن البيانات الضخمة الزمانية المكانية:

- إنشاء الخرائط\*
- تصفية البيانات
- تجميع البيانات الجدولية\*\*
- مدرج تكراري
- مخطط السلسلة الزمنية
- تجميع مكاني
- الفلتر المكاني
- إنشاء النطاق
- مشاركة الصفحة

يتم دعم الأدوات التالية بقيود في Insights في طبقات المعالم ببيانات مخزن في مخزن البيانات الضخمة الزمانية المكانية:

- إثراء البيانات
- حساب الكثافة
- حساب الحقل
- إيجاد الأقرب
- تمكين الموقع

\*لا يدعم التصميم بواسطة حقل العدد باستخدام الأعداد والكميات (الحجم) والأعداد والكميات (الألوان).

\*\*لا يدعم أكثر من مجموعة فرعية واحدة للإحصائية. تم إرجاع خطأ عند استخدام خيار المجموعة الفرعية في مخطط شريطي. لا يتم دعم المخططات الوترية وساعات البيانات والمخططات الحرارية للبيانات من مخزن البيانات الضخمة الزمانية المكانية.

### موارد

استخدم الموارد التالية للتعرف على المزيد حول البيانات في Insights:

- إضافة بيانات
- إنشاء مجموعات البيانات
- إنشاء اتصال بقاعدة البيانات

## 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 وجدول؛ 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 التبويب **مجموعات البيانات** على 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 هي الطبقات التي تم **إنشائها** 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. في Insights Desktop، ستُعامل كل البيانات التي تم الوصول إليها من **محتوى ArcGIS** على أنها طبقات معالم بعيدة.

### موارد

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

- إنشاء مجموعات البيانات
- نسخ مجموعة بيانات
- إضافة بيانات

## 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.

دور	السلوك	المرئيات الافتراضية	النوع الإحصائي الافتراضي (للتجميعات)
موقع 	<p>يتيح لك رسم البيانات على الخريطة كنقاط وخطوط ومناطق، وتنفيذ التحليل المكاني.</p> <p>يمكن استخدامه كقنوات فريدة في المخططات والجدول.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 الموقع: خريطة الموقع</li> <li>2 المواقع: خريطة الرابط</li> </ul>	العدد
السلسلة 	<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>	<p>المخطط الافتراضي: مخطط شريطي</p> <p>*الخريطة الافتراضية: خريطة قيم فريدة</p>	العدد
رقم 	<p>يحدد ارتفاع أو طول أو حجم الأشرطة والأعمدة والشرائح والفقاكات في المخططات.</p> <p>يحدد حجم الدوائر المتدرجة في خرائط الرموز المتدرجة.</p>	<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>	مجموع
نسبة/معدل 	<p>يحدد ارتفاع أو طول أو حجم الأشرطة والأعمدة والشرائح والفقاكات في المخططات.</p> <p>تحدد النطاقات المُجمّعة للنسب/المعدلات مستوى تظليل المعالم المعروضة في الخرائط.</p>	<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>	المجموع في المخططات لا يوجد في الخرائط الإحصائية

العدد	<p>المخطط الافتراضي: رسم بياني لسلسلة زمنية</p> <p>الخريطة الافتراضية: غير قابلة للتطبيق</p>	<p>يعرض سلسلة من نقاط البيانات المرسومة بيانياً بترتيب زمني.</p> <p>يُقسّم Insights حقول التاريخ/الوقت تلقائياً إلى حقول فرعية يمكن استخدامها كحقول سلسلة في تصورات أخرى.</p> <p>تتضمن حقول التاريخ/الوقت الفرعية ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• سنة</li> <li>• ربع</li> <li>• شهر</li> <li>• يوم من الشهر</li> <li>• يوم الأسبوع</li> <li>• ساعة</li> <li>• دقيقة</li> <li>• الثاني</li> </ul> <p><b>ملاحظة:</b></p> <p>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.</p>	<p>🕒 التاريخ/الوقت</p>
-------	--	---	------------------------

\*إنشاء 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 المواقع 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 ككائنات في بعض المواقع. لذلك، يمكن تغيير نوع الحقل من رقم إلى سلسلة.

**ملاحظة:** ما إذا كان يجب تغيير نوع الحقل يعتمد غالباً 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:

أنواع الحقول المتوافقة	نوع الحقل الأصلي
<p>يمكن تغيير حقل رقم إلى أنواع الحقول التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• السلسلة</li> <li>• نسبة/معدل</li> </ul>	رقم
<p>يمكن تغيير حقل نسبة/معدل إلى أنواع الحقول التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• رقم</li> <li>• السلسلة</li> </ul>	نسبة/معدل

السلسلة	يمكن تغيير حقل سلسلة إلى حقل تاريخ/وقت.
يجب تنسيق حقل السلسلة بتنسيق تم التعرف عليه يناسب المواصفات التالية:	<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>
تتضمن القائمة التالية أمثلة لبعض التنسيقات المقبولة:	<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 hh:mm</li> </ul>
تُقبل القيم التالية لكل عنصر من التنسيقات:	<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: الميلي ثانية (0-999)</li> <li>• AM/PM: صباحًا (AM) أو مساءً (PM) (غير حساس لحالة الأحرف)</li> </ul>
يمكن تغيير حقل سلسلة الذي كان في الأصل حقل معدل/نسبة إلى رقم أو نوع معدل/نسبة.	

التاريخ/الوقت	لا يمكن تغيير نوع حقل التاريخ/ الوقت.
موقع	لا يمكن تغيير نوع حقل موقع.

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

حقول 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**.

## 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، ويتم 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** و**المخططات الشريطية المكسدة**.

## حقل رقم

يتم تعيين حقول رقمية للحقول التي تشمل قيمًا رقمية. غالبًا ما تعرض البيانات في الحقول الرقمية القياسات، كما أنها كمية بطبيعتها. يمكن استخدام حقول الأرقام لإنشاء **رمز نسبي** و**خرائط تصحيحية**، و**الجداول**، و**المخططات** 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 Month و Year. تتم إضافة الحقول الفرعية كحقول سلسلة؛ حتى يمكن استخدامها لإنشاء الخرائط (إذا وُجد حقل موقع في مجموعة البيانات) والمخططات والجداول.

**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 وجدول](#)، 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، فجرب 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](#).

## 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، استناداً 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 حالياً.

### 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 مُحسنة. 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 صفوفاً 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.

**ملاحظة:** لا يوجد حد لحجم الملف في Excel ولا لملفات CSV في Insights in ArcGIS Enterprise أو Insights Desktop. ومع ذلك، قد تكون هناك مشكلات في إضافة ملفات أكبر من 1 ميجابايت بسبب موارد الخوادم (على سبيل المثال، الذاكرة ونطاق تردد الشبكة ووحدة المعالجة المركزية). إذا واجهت خطأ في تحميل ملف Excel، فحاول حفظ الملف كملف CSV للتقليل من حجمه.

- قم بإزالة الصفوف التي توفر إجمالي مُجمع (على سبيل المثال، GrandTotal). وإلا، يتم استيراد الإجمالي المُجمع 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

## نسخ مجموعة بيانات إلى المصنف لديك

يُتيح 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 وطبقات المعالم البعيدة بالوظائف الكاملة لملف أو طبقة معالم مستضافة أو مجموعة بيانات تم نسخها. يُتيح 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 المعالم البعيدة للوظائف غير المدعومة التالية:
  - إنشاء علاقة
  - تطبيق عامل تصفية متقدم
  - تطبيق عامل تصفية متقاطع
  - إنشاء خريطة مثبتة
  - إنشاء مخطط باستخدام الوسيط أو النسبة المئوية للإحصاء
  - استخدام حقول التاريخ/الوقت الفرعية
- عند إنشاء علاقة بين مجموعات البيانات غير المتوافقة، مثل مجموعات البيانات المخزنة في أنواع مختلفة من قواعد البيانات أو مخازن البيانات.

# إدارة البيانات

## تمكين مواقع البيانات

إذا لم تحتوي مجموعة البيانات الخاصة بك على حقل الموقع ، فإنه يمكنك تمكين الموقع مع هذه الأنواع من المواقع: الإحداثيات، 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)</b> و <b>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 التأكيد الجغرافي إذا كان هناك أكثر من خدمة.</li> <li>• المقاطعة الخاصة بالعنوان.</li> <li>• أسفل حقول العنوان، 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>العنوان</b></p>
<p>افتراضياً، 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 بوحدة 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>تُسحب القيم الموجودة في <b>مطابقة المستوى الجغرافي</b> من طبقات 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 اختيار **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 الإحداثيين X و Y. يمكن لـ ArcGIS Insights عادة اكتشاف حقل X (خط الطول) و Y (خط 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 و 90 وكانت تتراوح قيم خطوط الطول (X) بين -180 و 180، استخدم WGS84. إذا كانت قيم خط العرض وخط الطول بالمتر وكانت تحتوي على 6 أو 7 أو 8 أرقام قبل (إلى اليسار من) النقطة العشرية، استخدم Web Mercator.

### العنوان

 **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 Brady St, سودبوري

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:

StreetNumber	StreetName	مدينة
200	.Brady St	سودبوري

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.

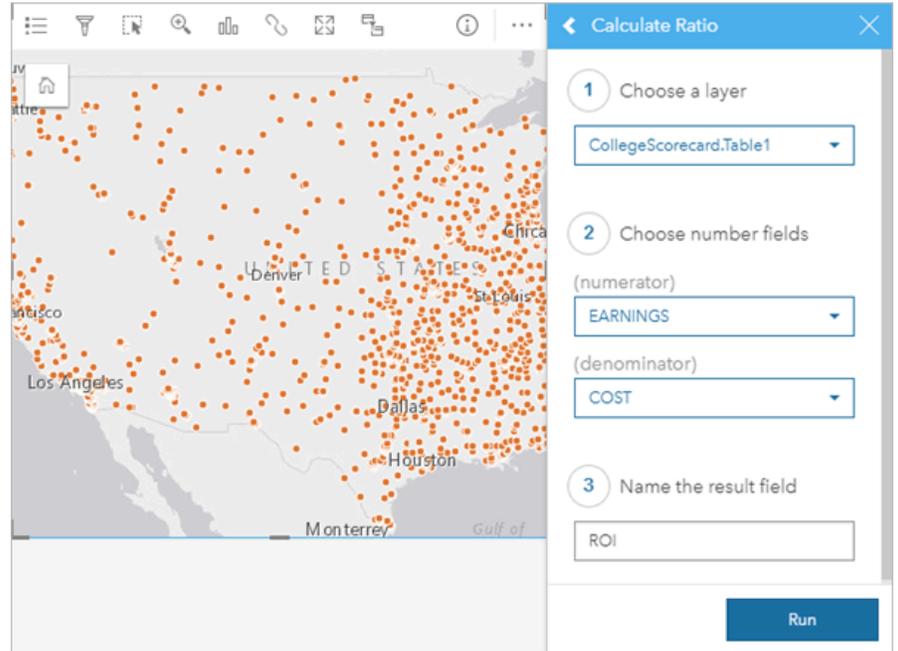
### تكرار المزايا المماثلة

في حال تحديد خانة الاختيار تكرار المعالم المتماثلة، 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 المتماثلة 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) للولايات 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 المتماثلة.



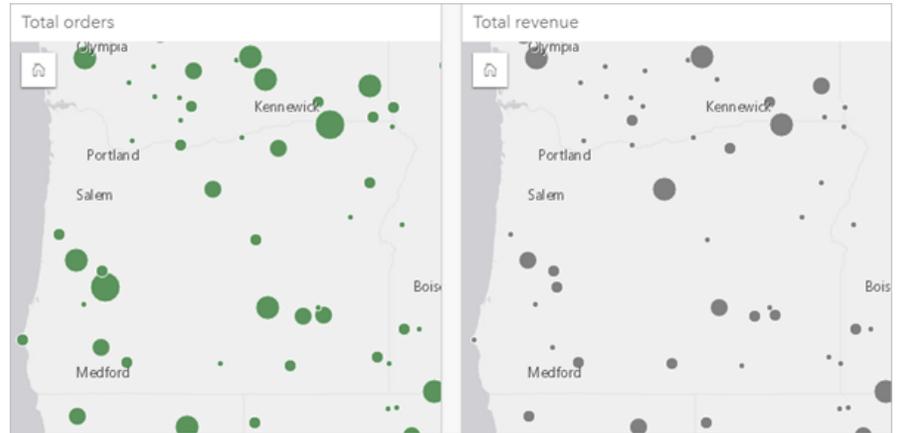
### تجميع المعالم

في حال عدم تحديد خانة اختيار تكرار المعالم المتماثلة، فسيتم تجميع المعالم الموجودة في نفس الموقع (سواء الإحداثيات المتماثلة أو العناوين المتماثلة) 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 افتراضيًا، 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.

مثال

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



## 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. وبتحديد 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 خيارات 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 خيارات مجموعة البيانات بجانب الاسم المستعار لمجموعة البيانات التي تريد تغييرها.
  3. انقر على إخفاء الحقول المحددة.
- إذا أردت عرض هذه الحقول مجددًا، انقر على خيارات مجموعة البيانات،، واختر عرض الحقول المخفية.

## 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 أو أكثر من [مجموعات البيانات المدعومة](#) بحقول مشتركة إلى صفحتك.

### نبذة عن العلاقات

يتيح لك Insights ضم بيانات من مجموعتي بيانات أو أكثر باستخدام حقل أو موقع مشترك في نافذة [إنشاء علاقات](#). على سبيل المثال، يمكنك اقتراح 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.

يقترح Insights 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 والمثل 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 مصنفك](#) 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 أسفل لوحة البيانات.

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.

يحلل Insights مجموعات البيانات التي أضفتها ويقترح حقلاً لاستخدامه للضم الذي يعتمد على نوع البيانات التي يحتوي عليها الحقل واسم الحقل. إذا تم اقتراح حقل، يتم ضم الصور المُصغرة 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 تعذر 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 مفتاحًا مركبًا، يمكنك إضافة حقولاً إضافية باستخدام زر إضافة حقول أدنى اختيار حقول.

على سبيل المثال، إذا كنت تضم CityName إلى CityName، قد يجب أيضًا 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 دولارًا أمريكيًا	1	1204
المشرف	103.86 دولارات أمريكية	1	1295
مدين	97.81 دولارًا أمريكيًا	3	1316
المشرف	103.24 دولارات أمريكية	2	1406
نقدًا	44.95 دولارًا أمريكيًا	2	1421
مدين	153.71 دولارًا أمريكيًا	2	1426
المشرف	168.95 دولارًا أمريكيًا	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، يتعدّر 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 بتنشع البيانات عند مستويين مختلفين من التفاصيل. تقوم مجموعة البيانات الأولى بتنشع البيانات في مستوى المعاملة، وهو مستوى أكثر تفصيلاً من الجدول الثاني، وهو ما يتنبّع البيانات في مستوى المتجر.

وكننتيجة لذلك، تظهر سجلات (صفوف) مُكرّرة 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 المُدخّلة.

3. تصوّر البيانات التي تم ضمّها للإجابة على الأسئلة.

a. باستخدام حقلي StoreName وTotalAmount من مجموعة البيانات التي تم ضمّها، أنشئ مخططاً شريطياً 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 ضمها. 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 دولارًا أمريكيًا	1	1204
السلال والحالات	1	المشرف	103.86 دولارات أمريكية	1	1295
Robert's Plants	3	مدين	97.81 دولارًا أمريكيًا	3	1316
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2	المشرف	103.24 دولارات أمريكية	2	1406
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2	نقدًا	44.95 دولارًا أمريكيًا	2	1421
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2	مدين	153.71 دولارًا أمريكيًا	2	1426
Robert's Plants	3	المشرف	168.95 دولارًا أمريكيًا	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 دولارًا أمريكيًا	1	1204
السلال والحالات	1	المشرف	103.86 دولارات أمريكية	1	1295
Robert's Plants	3	مدين	97.81 دولارًا أمريكيًا	3	1316
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2	المشرف	103.24 دولارات أمريكية	2	1406
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2	نقدًا	44.95 دولارًا أمريكيًا	2	1421
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2	مدين	153.71 دولارًا أمريكيًا	2	1426
Robert's Plants	3	المشرف	168.95 دولارًا أمريكيًا	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 StoreIDs 4 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 تتطابق 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 دولارًا أمريكيًا	1	1204
السلال والحالات	1	المشرف	103.86 دولارات أمريكية	1	1295
Robert's Plants	3	مدين	97.81 دولارًا أمريكيًا	3	1316
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2	المشرف	103.24 دولارات أمريكية	2	1406
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2	نقدًا	44.95 دولارًا أمريكيًا	2	1421
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2	مدين	153.71 دولارًا أمريكيًا	2	1426
Robert's Plants	3	المشرف	168.95 دولارًا أمريكيًا	3	1454

تظهر مجموعة البيانات هذه 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 StoreID 7، 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 دولارًا أمريكيًا	1	1204
السلال والحالات	1	المشرف	103.86 دولارات أمريكية	1	1295
Robert's Plants	3	مدين	97.81 دولارًا أمريكيًا	3	1316
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2	المشرف	103.24 دولارات أمريكية	2	1406
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2	نقدًا	44.95 دولارًا أمريكيًا	2	1421
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2	مدين	153.71 دولارًا أمريكيًا	2	1426
Robert's Plants	3	المشرف	168.95 دولارًا أمريكيًا	3	1454
		نقدًا	112.65 دولارًا أمريكيًا	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 دولارًا أمريكيًا	1	1204
السلال والحالات	1	المشرف	103.86 دولارات أمريكية	1	1295
Robert's Plants	3	مدين	97.81 دولارًا أمريكيًا	3	1316
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2	المشرف	103.24 دولارات أمريكية	2	1406
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2	نقدًا	44.95 دولارًا أمريكيًا	2	1421
ألعاب! ألعاب! ألعاب!	2	مدين	153.71 دولارًا أمريكيًا	2	1426
Robert's Plants	3	المشرف	168.95 دولارًا أمريكيًا	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.

# قواعد البيانات

## 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 مصدرية. 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.

الوصف	قاعدة بيانات مدعومة
<p>الإصداران / Standard/Enterprise :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft SQL Server (64 بت) 2017</li> <li>• Microsoft SQL Server (64 لنظام Linux (بت) 2017</li> <li>• Microsoft SQL Server (64 بت) 2016</li> <li>• Microsoft SQL Server (64 بت) 2014</li> </ul> <p>إصدار Express :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft SQL Server (64 بت) 2017</li> </ul> <p>قاعدة بيانات السحابة كخدمة:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Azure SQL Database</li> </ul>	Microsoft SQL Server
<p>الإصدارات / Standard/Standard One/Enterprise :</p> <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> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>ملاحظة:</b></p> <p>يدعم Oracle 11g وظائف القراءة فقط. تدعم إصدارات قاعدة بيانات Oracle الأخرى وظائف القراءة/الكتابة.</p> </div>	Oracle

<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 و 10 و 11 مدعومة فقط.</p>	<p>PostgreSQL</p>
<p>SAP HANA 1.0 SPS12 • SAP HANA 2.0 SPS02 • SAP HANA 2.0 SPS03 •</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>ملاحظة:</b></p> <p>SAP HANA نمذجة العروض غير مدعومة.</p> </div>	<p>SAP HANA</p>

لمزيد من المعلومات عن قواعد البيانات، راجع ما يلي:

- ملفات البائع المطلوبة
- تكوين ArcGIS Enterprise لدعم Insights
- إنشاء اتصال بقاعدة البيانات
- أنواع البيانات المدعومة من مجموعات بيانات قاعدة البيانات

## أنواع البيانات المدعومة من قواعد البيانات

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

### أنواع بيانات Microsoft SQL Server

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

غير مدعوم	varbinary
esriFieldTypeString	varchar
غير مدعوم	xml

## أنواع بيانات Oracle

نوع بيانات Oracle	نوع حقل Esri
أي أنواع	غير مدعوم
BFILE	غير مدعوم
BINARY_DOUBLE	esriFieldTypeDouble
BINARY_FLOAT	esriFieldTypeDouble
BLOB	غير مدعوم
حرف	esriFieldTypeString
CLOB	غير مدعوم
تاريخ	esriFieldTypeDate
فاصل يوم إلى ثانية	غير مدعوم
فاصل سنة إلى شهر	غير مدعوم
LONG	غير مدعوم
LONG RAW	غير مدعوم
أنواع الوسائط	غير مدعوم
NCHAR	esriFieldTypeString
NCLOB	غير مدعوم
رقم	أحد العناصر التالية، بناءً على الدقة والمقياس: <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>
NVARCHAR2	esriFieldTypeString
RAW	غير مدعوم
ROWID	esriFieldTypeString
SDO_GEOMETRY	esriFieldTypeGeometry
SDO_GEORASTER	غير مدعوم

غير مدعوم	SDO_TOPO_GEOMETRY
esriFieldTypeGeometry <b>ملاحظة:</b> تتطلب أنواع بيانات ST_GEOMETRY خارجية لتكوينها قبل استخدامها في Insights.	ST_GEOMETRY
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
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	مزوج
esriFieldTypeInteger	عدد صحيح
غير مدعوم	NCLOB
esriFieldTypeString	NVARCHAR
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 و Insights، 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

يدعم ArcGIS Insights 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، يعمل Insights على تصفية 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، تضاف معلومات تفصيلية إلى سجلات ArcGIS Server في موقع خادم استضافة البوابة الإلكترونية. تعامل مع مسؤول ArcGIS Server لتشخيص وحل أي مشكلات.

### اتصال بقاعدة بيانات

قبل استخدام البيانات من قاعدة البيانات، Insights، يجب 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 وكتائنات 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 مصدرية. 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.

## أنظمة إضافية لقاعدة البيانات

يدعم نظام ArcGIS الأساسي العديد من أنظمة إدارة قاعدة البيانات التي لا تدعم لها Insights الوصول المباشر. لاستخدام الجداول من قواعد البيانات هذه (ممكن بها قاعدة البيانات أم لا)، يجب جعلها متاحة أولاً في البوابة الإلكترونية [كطبقة معالم](#).

**ملاحظة:** ستزيد قائمة أنظمة إدارة قاعدة البيانات التي ستتعامل معها Insights مباشرةً بمرور الوقت. اتصل بدعم Esri الفني (<https://support.esri.com>) لإبداء الملاحظات بشأن بائعك المفضل.

## تفرد الصفوف

يتطلب Insights إمكانية تعريف كل صف في مجموعة البيانات بشكل فريد. يُستخدم المنطق التالي في تحديد الأعمدة المراد استخدامها لتعريف التفرد:

1. ابحث عن مفتاح أساسي. إذا تم العثور عليه، استخدم الأعمدة التي تعرف المفتاح الأساسي.

2. ابحث عن فهرس مميز بعلامة "مميز". إذا تم العثور عليه، استخدم الأعمدة التي تُعرف الفهرس.

**تلميح:** يمكن أن تكون هناك نتائج غير متوقعة إذا تم استخدام فهرس فريد وكانت هناك قيم فارغة في الأعمدة المختارة. لذا، يُعد الحصول على مفتاح أساسي مُعرّف في كل الجداول هو أفضل الممارسات. إذا تعذر تحديد مفتاح أساسي، يجب وضع علامة على الأعمدة التي تشارك في فهرس فريد في قاعدة البيانات ك `not null`.

إذا لم يتم تلبية المعايير أعلاه، فسيستخدم Insights جميع الأعمدة غير المكانية في الجدول لتحديد تفرد الصفوف. سيتم معاملة الجداول الممكنة مكانيًا كمجموعات بيانات غير ممكنة تحت هذه الشروط.

كل قاعدة بيانات تتضمن حدًا على عدد الأعمدة التي يمكن استخدامها في مفتاح رئيسي. ستفشل عملية المفتاح الأساسي في حالة استمرار وجود سجلات مكررة بعد استخدام جميع الأعمدة في الجدول أو الحد الأقصى للعمود الذي وصلت إليه لقاعدة البيانات. يلخص الجدول التالي الحدود المطبقة على عدد الأعمدة التي يمكن استخدامها لإنشاء مفتاح رئيسي.

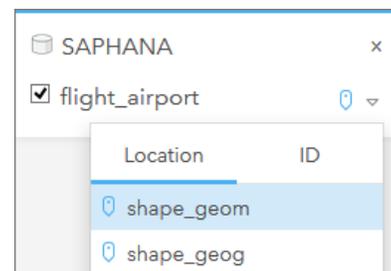
قاعدة البيانات	حد عمود المفتاح الرئيسي
PostgreSQL	32
Microsoft SQL Server	16
SAP HANA	لا يوجد حد
Oracle	32

## 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

لا يدعم Insights 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
المنطقة	POLYGON MULTIPOLYGON

لا يفرض Insights 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.

لا يتحقق Insights 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.

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

## المشروع اللحظي

يعرض Insights بيانات مكانية في نظام الإسناد المكاني لخريطة الأساس الافتراضية. هذا لأغراض العرض والاستعلام فقط، ولا يتم تبديل 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:

- إحصائيات قاعدة البيانات الحديثة
- يتم استخدام إحصائيات قاعدة البيانات بواسطة مُحسن نظام إدارة قاعدة البيانات لاختيار خطة التنفيذ المُثلى للاستعلام قيد التنفيذ. ستساعد الإحصائيات المُحدثة 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، واستخدم 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 سُلّتي متطلبات المرئيات والتحليل الخاصة بالمؤسسة. تحتوي البيانات المُبسطة على نقاط قمية 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 تُغَيّر 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.

## تخزين بيانات قاعد البيانات مؤقتًا

يُتيح 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
Microsoft SQL Server و PostgreSQL و HANA	<p>_IN\$ مثال: IN_0xmneL7PT7e4uuE4eL4z7w\$</p>
Oracle	<p>_T\$IN مثال: T\$IN_A3GZAW7ZRMQNLJP3IRCQAQ</p>

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

### دائرة خياره 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 مثيل غير صحيح.
- 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 المعلومات المطلوبة.

توفر القائمة التالية أسبابًا معروفة لمشكلات اتصال قاعدة البيانات التي يمكن التحقق 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 قاعد 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.

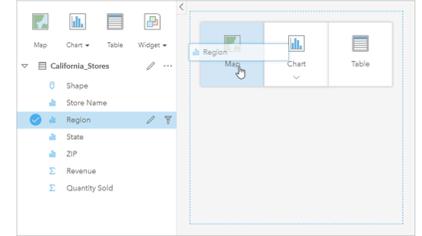
# المرئيات

# 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 إعلانات 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 وخرائط 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 100000 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 تحديدات، حتى وإن لم يتم تقديم مجموعة البيانات بالكامل.

**تلميح:** ⚡ إذا كنت تقوم باستخدام مجموعة بيانات نقطية، فإن التبديل إلى **خريطة مثبتة** سوف يتيح 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>
خريطة ربط	خريطة تعرض الروابط بين حقلي موقع.	لا شيء	<p>كيف تم ربطها؟</p>
خريطة الموقع	حقل موقع واحد (مطلوب)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• خريطة محددة</li> <li>• خريطة حرارية</li> </ul>	<p>أين يقع؟</p> <p>كيف توزعت؟</p>

<p>أين يقع؟ كيف يتم توزيعه (بواسطة الفئة)؟</p>	<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 مكس</li> <li>• مخطط هيكل</li> <li>• مخطط الحرارة</li> <li>• مخطط وتري</li> <li>• ساعة البيانات</li> <li>• مخطط الربط</li> <li>• المخطط الخطي</li> </ul>	<p>تم إنشاؤها من خريطة لحقل السلسلة مع فئات متعددة مرتبطة بمعلم واحد.</p>	<p>رموز المخطط الدائري</p>
<p>أين يقع؟ كيف توزعت؟ أين توجد القيم العالية؟ أين توجد القيم المنخفضة؟</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مدرج تكراري</li> <li>• رسم مربع</li> <li>• بطاقة KPI</li> </ul>	<p>خريطة مصممة بواسطة حقل رقمي واحد .</p>	<p>خريطة رموز متدرجة</p>
<p>أين يقع؟ كيف يتم توزيعه (بواسطة الفئة)؟</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• جدول الملخص</li> <li>• المخطط الشريطي</li> <li>• مخطط عمودي</li> <li>• المخطط الدائرة</li> <li>• مخطط هيكل</li> <li>• مخطط فقاعي</li> <li>• المخطط الخطي</li> </ul>	<p>خريطة مصممة بواسطة حقل سلسلة واحد.</p>	<p>خريطة قيم مميزة</p>

## 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

تُمثل 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 خيارات الطبقة لكل مجموعة بيانات.
 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> .
 أدوات التحديد	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: <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> لمزيد من المعلومات، راجع موضوع <b>إجراء تحدييات</b> .
 أدوات التكبير/التصغير	يمكن استخدام أدوات <b>التكبير/التصغير</b> لتغيير مدى البيانات. يمكن استخدام أدوات <b>التكبير/التصغير</b> على بطاقات الخريطة: <ul style="list-style-type: none"> <li>• تكبير</li> <li>• تصغير</li> <li>• تكبير التحديد</li> </ul> يمكنك أيضًا التكبير/التصغير باستخدام <b>Shift + النقر + السحب</b> أو الرجوع إلى المدى الكامل للبيانات باستخدام زر <b>المدى الافتراضي</b> .

<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>	<p><b>نوع المرئيات</b> 📄</p>
<p>يمكن استخدام زر <b>مزامنة النطاقات</b> لعرض كل الخرائط في نفس المدى ومستوى التكبير/التصغير.</p>	<p><b>مزامنة المجالات</b> 🔗</p>
<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>	<p><b>تكبير</b> 🔍</p>
<p>يستخدم زر <b>تمكين عوامل التصفية</b> المنقاطعة للسماح بإنشاء عوامل التصفية على البطاقة باستخدام عمليات التحديد على بطاقات أخرى. يمكن إزالة عوامل التصفية المنقاطعة باستخدام زر <b>تعطيل عوامل التصفية المنقاطعة</b>. لمزيد من المعلومات، راجع موضوع <b>بيانات التصفية</b>.</p>	<p><b>تمكين عوامل التصفية المنقاطعة</b> 📄</p>
<p>يقلب زر <b>معلومات</b> البطاقة لعرض المعلومات المتعلقة بالطبقات على الخريطة، مثل عدد المعالم والطابع الزمني لأخر تحديث للبيانات، وكذلك إسنادات خريطة الأساس. توجد أيضًا مساحة لك لوصف التحليل على البطاقة.</p>	<p><b>معلومات</b> ⓘ</p>
<p>يزيل زر <b>حذف</b> البطاقة من الصفحة. إذا لم تقصد حذف البطاقة، يمكنك استردادها باستخدام زر <b>تراجع</b>.</p>	<p><b>حذف</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)**، و**الأعداد 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 المتدرجة 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 بفتة ما، انقر على الرمز، واختر لوناً 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.

Layer options
🗑️
✕

☰
⚙️
🗺️
💬

Style by

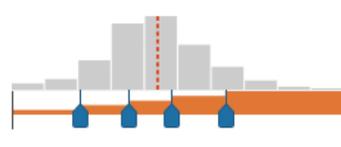
Σ Revenue

Symbol type

🔴 Counts and Amounts (Size)

---

Classification



0 2,615,790

Classification type

Natural Breaks

Number of classes

5

Divide Revenue by

< None >

تتيح علامة تبويب 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.

يُلخص الجدول التالي كل المعلمات المحتملة لكل أنواع البيانات.

المعلمة	الوصف
تصميم بواسطة	توضح معلمة تصميم بواسطة 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 نوع الرمز كيفية ظهور النقاط أو الخطوط أو المساحات على الخريطة. تعتمد خيارات نوع الرمز على نوع المعالم ونوع الحقل الذين يتم تخطيطهما. تتوفر هذه الخاصية لكل المعالم.

نوع التصنيف	نوع التصنيف هو طريقة تجميع البيانات الرقمية في نطاقات. تشمل طرق التصنيف فواصل طبيعية و فاصل مساوي نقطة تجزئي و انحراف معياري و غير مصنف يدويًا. تتوفر هذه الخاصية عند استخدام نوع رمز الأعداد والكميات (اللون) أو الأعداد والكميات (الحجم) .
-------------	--

## 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. يتعذر تصميم حقول التاريخ/الوقت على الخريطة.

## نوع الرمز

يُحدد أنواع الرموز 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 استناداً 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
الأعداد والكميات (اللون)	أنواع المعالم: نقاط وخطوط ومناطق أنواع الحقول: رقم ومعدل/نسبة	يستخدم نوع رمز الأعداد والكميات (اللون) الألوان المتدرجة لتصميم القيم الرقمية. يمكن أن يكون مدرج الألوان المستخدم إما متسلسلاً أو متشعباً:  <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> </ul> <p>يؤدي استخدام الأعداد والكميات (لون) كنوع رمز في خريطة توزيعات بتظليل مساحي.</p> <p>إنه نوع الرمز الافتراضي لحقول المعدل/النسبة.</p>
الأعداد والكميات (الحجم)	أنواع المعالم: نقاط وخطوط ومناطق أنواع الحقول: رقم ومعدل/نسبة	يستخدم نوع رمز الأعداد والكميات (الحجم) الرموز المتدرجة لتصميم القيم الرقمية. سيعكس حجم الرمز حجم الأرقام، مع أصغر أرقام يتم تصميمها بأصغر الرموز وأكبر أرقام يتم تصميمها بأكبر الرموز.  <p>يؤدي استخدام الأعداد والكميات (الحجم) كنوع رمز إلى خريطة رمز متدرجة.</p> <p>إنه نوع الرمز الافتراضي لحقول الرقم.</p>

<p>يستخدم نوع رمز <b>الأنواع (رموز فريدة)</b> لوناً 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.</p> <p>يؤدي استخدام <b>الأنواع (رموز فريدة)</b> كنتائج نوع الرمز في خريطة قيم فريدة.</p> <p>إنه نوع الرمز الافتراضي لحقول السلسلة.</p>	<p>أنواع الحقل: الموقع والسلسلة والرقم والمعدل/النسبة</p>	<p><b>أنواع (رموز فريدة)</b></p>
<p>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.</p> <p>يؤدي استخدام <b>الموقع (رمز فردي)</b> كنوع رمز في خريطة الموقع.</p> <p>إنه نوع الرمز الافتراضي لحقول الموقع.</p>	<p>أنواع المعالم: نقاط وخطوط ومناطق</p> <p>أنواع الحقول: الموقع</p>	<p><b>الموقع (رمز فردي)</b></p>
<p>يستخدم نوع رمز <b>الخانات</b> النقاط في الطبقة لاحتساب الكثافة ذات الصلة بالنقاط على الخريطة وعرضها كما هو محدد للخانات المضلعة.</p> <p><b>الخرائط المثبتة</b> يتم تحديد نمط لها بواسطة الألوان المتدرجة. يمكن أن يكون مدرج الألوان المستخدم إما متسلسلاً أو متشعبًا.</p>	<p>أنواع المعالم: نقاط</p> <p>أنواع الحقول: الموقع والعدد</p>	<p><b>خانات</b></p>
<p>يستخدم نوع رمز <b>الخريطة الحرارية</b> الكثافة النسبية للنقاط على الخريطة حيث تختلف مجموعات الألوان من الهادئ (كثافة النقاط الأقل) إلى الحاد (العديد من النقاط).</p>	<p>أنواع المعالم: نقاط</p> <p>أنواع الحقل: الموقع والسلسلة والرقم والمعدل/النسبة</p>	<p><b>خريطة حرارية</b></p>

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 تلقائيًا 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 متصلة 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 غير مصنف.
يدوي	إضافة فاصل تصنيف يدويًا، وهو مناسب للبيانات. لا توجد سلال مستخدمة في طريقة يدوي.

**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 مجمع لتسوية بيانات قاعدة البيانات باستخدام خاصية **تقسيم حسب**. تسوية حقل مجمع من مجموعة بيانات قاعدة البيانات سوف تتسبب أيضًا في حدوث خطأ.

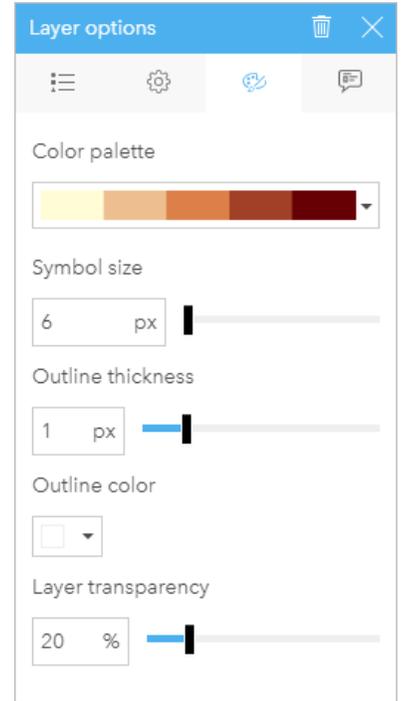
## حد التجميع

تقوم معلمة **حد التجميع** بتعريف الحد الأدنى من عدد المعالم في مدى الخريطة الحالي، واللازم 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. ستتتوع الخيارات في علامة تبويب التصميم بناءً على نوع الرمز ونوع المعالم.



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

## علامة تبويب العنصر المنبثق

يتم استخدام علامة التبويب المنبثقة لعرض قائمة من البيانات الجدولية والقيم الخاصة بمعلم واحد أو أكثر من المعالم المحددة في الطبقة. ستقوم علامة التبويب المنبثقة فقط بإدراج البيانات الجدولية 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

< 1 of 12 >

تعرض علامة تبويب العنصر المنبثق بيانات جدولية للمعالم المحددة في الطبقة الحالية.

## نسخ خريطة

يمكن تكرار بطاقة الخريطة على الصفحة بواسطة تفعيل البطاقة (تكون البطاقة فعالة 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 حالية. 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:

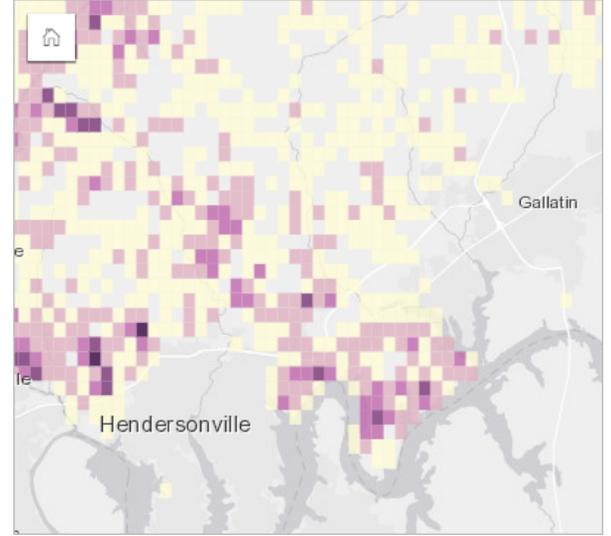
- [خرائط مثبتة](#)
- [خرائط توضيحية](#)
- [خرائط مع نماذج مخطط العمود](#)
- [الخرائط الحرارية](#)
- [خرائط الربط](#)
- [خرائط الموقع](#)
- [خرائط مع نماذج مخطط دائري](#)
- [خرائط رموز متدرجة](#)
- [خرائط قيم فريدة](#)

## 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 للمحل 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 .
2. **ملاحظة:** يمكنك أيضًا إنشاء خريطة بتحديد حقل، والنقر على زر الخريطة أعلى لوحة البيانات.
3. قم بتوسيع وسيلة الإيضاح لعرض لوحة خيارات الطبقة.
4. استعرض علامة تبويب خيارات .
5. 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 تحديدات 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 لمجموعات البيانات المخزنة خارج مخزن البيانات المستضاف، مثل ArcGIS Living Atlas of the World الطبقات وطبقات صور الخريطة.

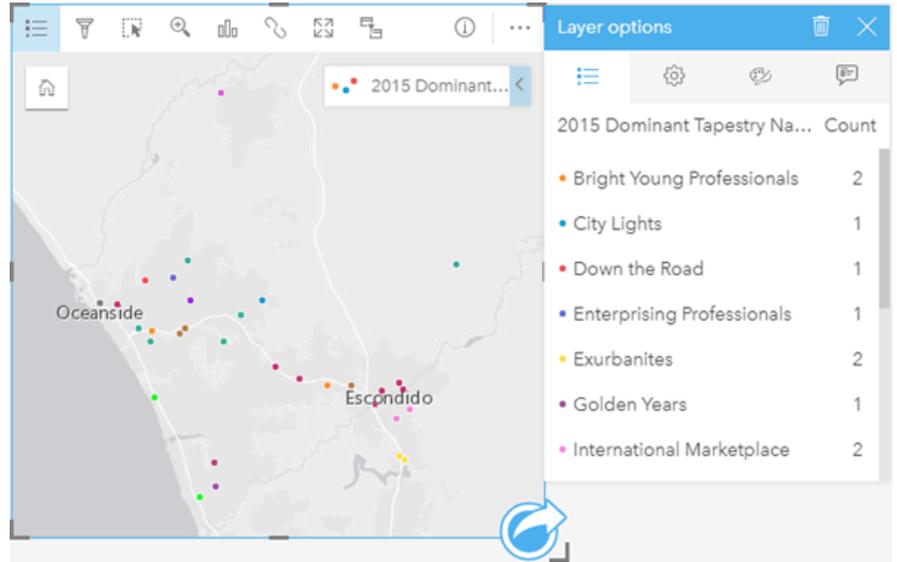
## إنشاء خريطة قيم فريدة واستخدامها

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

يمكن لخرائط القيم الفريدة معالجة حتى 100 فئة مميزة؛ مما تُطبّق لوئاً فريداً 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 المُسوّقون 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 لوئاً فريداً 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 أنماطاً 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.
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 نوع رمز رسم الخرائط الذكي للأنواع (الرموز الفريدة) افتراضياً عند إنشاء خريطة باستخدام حقل سلسلة.

يمكنك أيضاً 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 مختلف من مجموعة البيانات نفسها إلى الخريطة. سيتم تحديث الخريطة لعرض خريطة قيم فريدة باستخدام الحقل الجديد.

## ملاحظات الاستخدام

انقر فوق زر **المعلومات**  لعكس بطاقة الخريطة. تشمل الجهة الخلفية من البطاقة عدد كل فئة ومربعًا نصيًا لوصف الخريطة. يمكن الوصول إلى جزء **خيارات الطبقة** من مفتاح الخريطة الخاص بالطبقة ويمكن استخدامه 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 تحديدات 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 ولون وسمك المخطط التفصيلي وشفافية الطبقة.

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

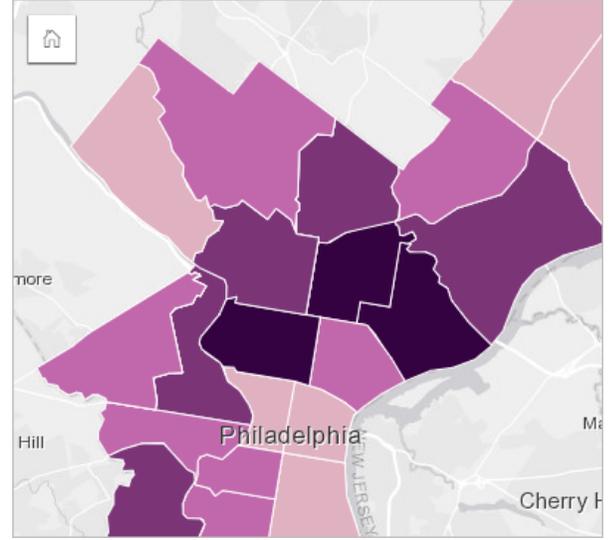
استخدم زر **نوع التصور**  للتبديل مباشرةً بين خريطة القيمة الفريدة وغيرها من عمليات التصور، مثل **جدول ملخص** أو **مخطط دائرة مجوفة** أو **مخطط فقاعي** أو **رسم بياني خطي**.

## إنشاء الخريطة التصحيحية واستخدامها

تستخدم الخرائط التوضيحية الأعداد والكميات (اللون) نوع رمز التخطيط الذكي لعرض البيانات التي تم تسويتها كنقاط أو خطوط أو مناطق مظلمة. تساعد 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 مسئولو 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  $\sum$ ، فيمكنك تغيير نوع الحقل بالنقر على رمز الحقل واختيار المعدل/النسبة.

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

**ملاحظة:** يتم تطبيق نوع رمز التخطيط الذكي الأعداد والكميات (اللون) افتراضيًا عند إنشاء خريطة باستخدام حقل معدل/نسبة.

يمكنك أيضًا 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 حقلًا رقميًا  $\sum$ . يجب أن يكون الرقم إجماليًا، مثل عدد الجرائم أو إجمالي المبيعات.

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 التيويب **خيارات**.
6. قم بتغيير نوع الرمز إلى **الأعداد والكميات (اللون)**.
7. اختر حقلًا رقميًا 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** ① لعكس بطاقة الخريطة. تشمل الجهة الخلفية من البطاقة الإحصائية وموضوعًا لكتابة وصف الخريطة.

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 تيويب **وسيلة الإيضاح** لعرض قيم تصنيف الخريطة التصحيحية وإنشاء عمليات تحديد بناءً على القيم.

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

- تغيير الحقل المعروف 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**.
- تغيير نوع التصنيف.
- تغيير عدد التصنيفات المعروضة.
- تغيير أو إضافة أو إزالة حقل **تقسيم بواسطة**.

استخدم علامة تيويب **النمط** لتغيير خصائص نمط الرمز، مثل لوحة الألوان وحجم الرمز وسمك المخطط التفصيلي واللون وشفافية الطبقة.

استخدم علامة تيويب **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 أجزاءً لتخفيض الانحراف من المناطق مختلفة الأحجام.

## تصنيف البيانات

تتوفر خيارات التصنيف التالية للخرائط التصحيحية:

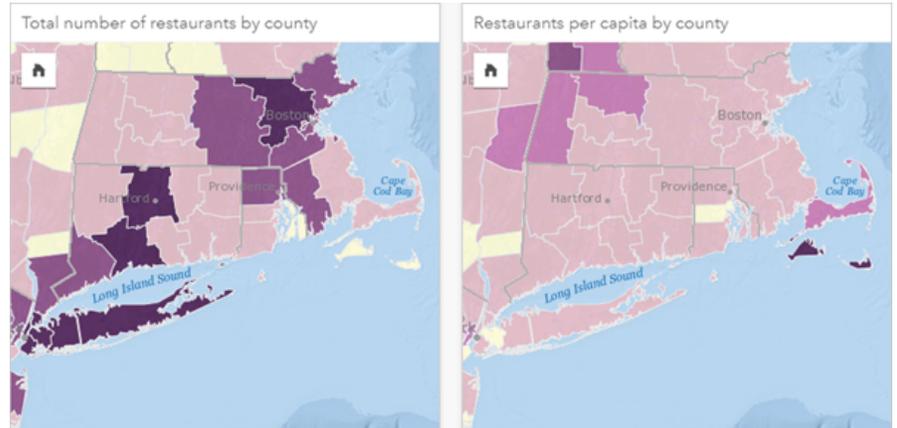
طريقة التصنيف	الوصف	مثال
فواصل طبيعية	تعتمد التصنيفات على مجموعات طبيعية متأسلة في البيانات. إنه التصنيف الافتراضي. يجب استخدام طريقة الفواصل الطبيعية عندما تريد تأكيد التجميعات الطبيعية التي توجد في بياناتك. لا يجب استخدام الفواصل الطبيعية لمقارنة الخرائط المنشأة باستخدام بيانات مختلفة.	استخدم الفواصل الطبيعية لمقارنة معدلات الجريمة في أحياء المدينة. سيتم تجميع معدلات الجريمة حتى يتم ترميز الأحياء التي تتطابق في معدلات الجريمة بنفس اللون.

فاصل زمني متساوي	تقسيم نطاق قيم البيانات الجدولية لنطاقات فرعية متساوية الحجم. يؤكد 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 البطالة مرتبة 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.	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 بمواقع 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 خريطة 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 بالألوان 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.



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

تستخدم كلتا الخريطين 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](#) متدرجة.

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

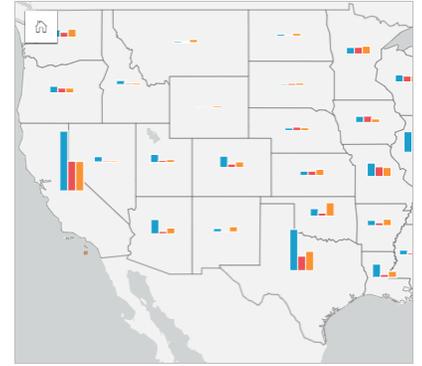
تُستخدم رموز مخطط الأعمدة في الخرائط لإظهار عدد مرات أو نسب البيانات الفئوية المرتبطة بمعلم واحد. يتم إنشاء رموز مخطط العمود على خريطة باستخدام حقل سلسلة وحقل موقع يحتوي على قيم متزامنة.

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

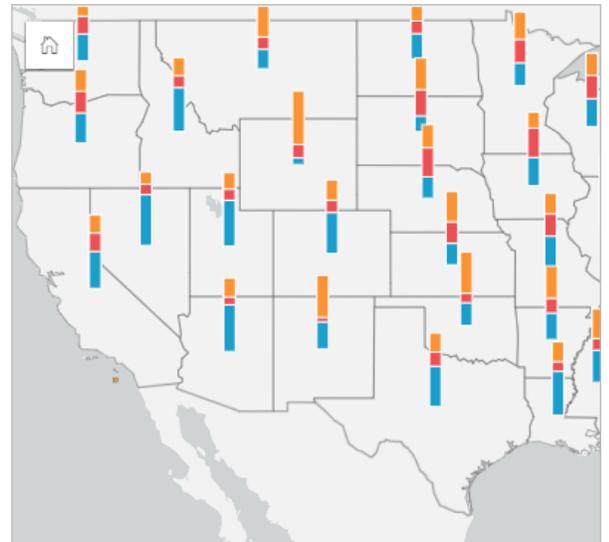
- كيف يتم توزيع القيم الفئوية جغرافياً؟
- كيف يتم تصنيف البيانات؟

### 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. ينتج 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 مكثفة 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. قم بتوسيع مجموعة بيانات في لوحة البيانات حتى تكون الحقول ظاهرة.
2. حدد حقل الموقع وحقل السلسلة الذي تريد تصوره.
3. اسحب الحقول إلى الصفحة، وقم بإفلاتها على منطقة الإفلات الخريطة.
- سيتم إنشاء خريطة قيم فريدة باستخدام الأنواع (الرموز الفريدة) على أنها نوع رمز.
4. قم بتوسيع وسيلة الإيضاح لعرض جزء خيارات الطبقة.
5. استعرض علامة التوبيخ خيارات.
6. قم بتغيير نوع الرمز إلى الأعمدة.

## ملاحظات الاستخدام

يمكن الوصول إلى جزء خيارات الطبقة من وسيلة إيضاح الطبقة، ويمكن استخدامه لعرض قيم التصنيف التي يتم تخطيطها وتغيير نمط الخريطة وعرض المعلومات الخاصة بالمعالم المحددة.

استخدم علامة توبيخ وسيلة الإيضاح لعرض قيم رموز مخطط العمود وأعداده وإنشاء عمليات تحديد بناءً على القيم. لتغيير اللون المقترن بفئة ما، انقر فوق الرمز، واختر لوناً من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

استخدم علامة توبيخ خيارات للقيام بما يلي:

- تغيير الحقل المعروف على الخريطة أو التبديل إلى نوع مختلف من الخرائط.
- قم بتغيير العرض بين مكدسة للعدد ومكدسة للنسبة المئوية وموسعة.
  - 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.

استخدم علامة توبيخ تصميم لتغيير خصائص نمط الرمز، مثل حجم الرمز وشفافية الطبقة.

استخدم علامة توبيخ العنصر المنبثق لعرض تفاصيل المعالم المحددة على الخريطة.

استخدم زر نوع التصور للتبديل مباشرةً بين خريطة بنماذج مخطط عمود ومرئيات أخرى، مثل جدول ملخص أو مخطط شريط مكدس أو مخطط وتري أو مخطط شريطي.

## قيود

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 بأكثر 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.
2. **ملاحظة:** يمكنك أيضًا إنشاء خريطة بتحديد حقل، والنقر على زر الخريطة أعلى لوحة البيانات.
3. قم بتوسيع وسيلة الإيضاح لعرض لوحة **خيارات الطبقة**.
4. استعرض علامة تبويب **الخيارات**.
4. قم بتغيير نوع الرمز إلى **الخريطة الحرارية**.

### ملاحظات الاستخدام

- انقر على زر **المعلومات** 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 تُعرف أيضًا باسم خريطة التدفق) لتصوير الانتشار من أكثر دولتين تعرضتا للمرض مقارنةً بالدول 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:

• حقل موقع

• حقل موقع 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.

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

### ملاحظات الاستخدام

انقر فوق زر **المعلومات** 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).
- **البينية** - 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:

تحديد	خيارات	نمط	وسيلة الإيضاح
لا شيء	<p>يمكن استخدام معلمة التدفق الاتجاهي 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 العقدة بقسمتها على حقل آخر لإنشاء معدل أو جزء. يتم تمكين معلمة تم التسوية افتراضياً، ولكن يمكن تعطيلها فيما يخص العقدة باستخدام البيئية ومركزية القرب.</p> <p>يمكن اختيار الفواصل الطبيعية والفترات المتساوية والتصنيفات غير المصنفة في المعلمة نوع التصنيف. إذا تم اختيار الفواصل الطبيعية أو الفاصل المتساوي، فإنه يمكن أيضاً 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 خيارات الطبقة وأقلته على الرابط لتصميم الروابط بواسطة القيم الفريدة.</p>		
عقدة	<p>استخدم معلمة اختيار حقل عقدة لتبديل العقدة المحددة إلى حقل موقع آخر.</p>	<p>قم بتغيير خيارات تصميم العقدة، بما في ذلك الخيارات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• شكل الرمز</li> <li>• الحجم (الحد الأدنى - الحد الأقصى)</li> <li>• تعبئة اللون</li> <li>• سمك المخطط التفصيلي</li> <li>• لون الحدود</li> </ul>	غير متاح

	<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> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>تلميح:</b> </p> <p>اسحب حقل موقع إلى لوحة</p> <p><b>خيارات الطبقة وأقلته على زر</b></p> <p><b>إضافة +</b> أو <b>عقدة جديدة لإضافة حقول</b></p> <p><b>عقدة.</b></p> </div> <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 العقد أو إضافته. لا تتوفر هذه الخيارات إلا إذا توفرت ثلاثة حقول عقد أو أكثر.</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>قم بتغيير معلمة <b>خيارات تصميم الرابط</b>، بما في ذلك الخيارات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>النمط</b></li> <li>• <b>السمك (الحد الأدنى - الحد الأقصى)</b></li> <li>• <b>اللون</b></li> </ul>	<p>يمكن استخدام معلمة <b>الترجيح</b> لتغيير أو إزالة العدد أو حقل النسبة/المعدل والمستخدم لتطبيق الترجيح على الروابط.</p> <p>يمكن استخدام معلمة <b>النوع</b> لتغيير أو إزالة حقل السلسلة المستخدم لتصميم الروابط بواسطة فئة فريدة.</p>	رابط
<p>إذا كانت الأسهم تشير إلى الاتجاه الخاطئ، فاستخدم زر <b>عكس</b> لتغيير اتجاه التدفق. إذا اشتملت الخريطة على ثلاثة حقول عقد أو أكثر، يمكن استخدام زر <b>حذف -</b> لإزالة ارتباط من الخريطة. عند حذف رابط، يتم أيضاً إزالة حقل عقد أصبحت غير متصلة من باقي الخريطة.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>تلميح:</b> </p> <p>اسحب عدداً أو حقل نسبة/معدل إلى لوحة <b>خيارات الطبقة</b> وأقلته على الرابط المحدد لتغيير معلمة <b>الترجيح</b>. استخدم حقل سلسلة لتغيير معلمة <b>النوع</b>.</p> </div>			

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** مُعَيَّن.

## قيود

يستند حد عدد العقد التي يمكن عرضها إلى الحد الأقصى لاستعلام البيانات. ستظهر رسالة الخطأ **يوجد بيانات كثيرة جداً لا اكتمال هذه العملية** إذا كان عدد العقد أكبر من الحد. يمكنك التحقق من حد الحد الأقصى للاستعلام لطبقة باستخدام **MaxRecordCount** في دليل خدمات ArcGIS REST.

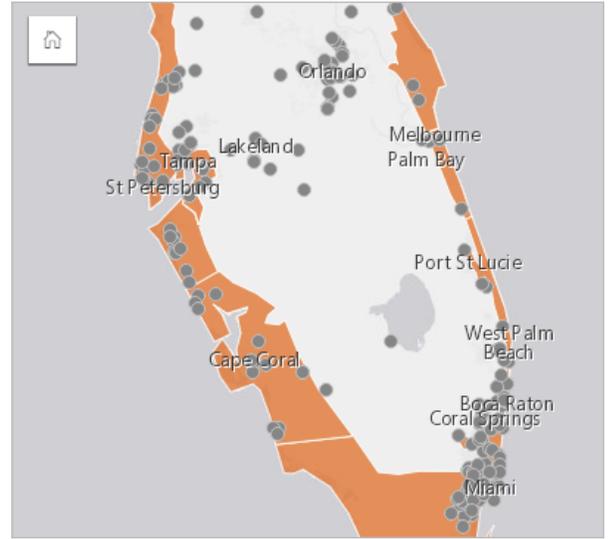
## إنشاء خريطة موقع واستخدامها

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 بترابك 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 ومربعًا 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 علامة تبويب **خيارات**  للتبديل إلى نوع مختلف من الخرائط.

استخدم علامة تبويب **تصميم**  لتغيير خصائص نمط الرمز، مثل شكل الرمز ولون التعبئة وسُمك الحد وشفافية الطبقة.

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

## إنشاء الخرائط واستخدامها باستخدام رموز المخطط الدائري

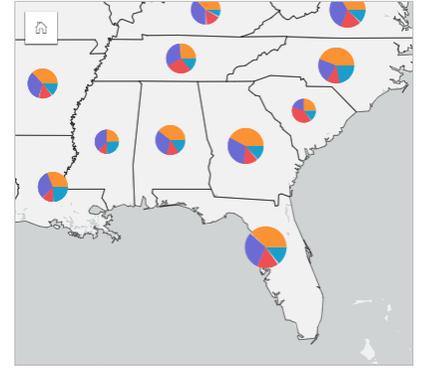
تُستخدم نماذج المخطط الدائري في الخرائط لإظهار نسب البيانات الفئوية المرتبطة بمعلم واحد. يتم إنشاء نماذج المخطط الدائري على خريطة باستخدام حقل سلسلة وحقل موقع يحتوي على قيم متزامنة.

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

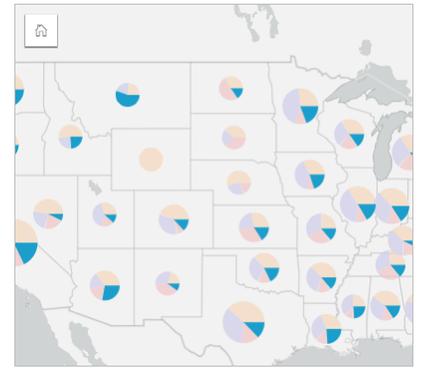
- ما هي تناسبات الفئات لكل معلم؟
- ما هو العدد المرتبط بموقع آخر؟

### 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 محفظة 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 التصفية أو وسيلة إيضاح الخريطة المرتبطة لتحديد الحالات التي لديها إمكانات لكل فئة سياسة. يختار المحلل سياسات السيارات ويرى أن هناك انخفاضاً في تأمين التأمين على السيارات عبر الغرب الأوسط. سيقوم المحلل بإجراء المزيد من الأبحاث لتحديد سبب وجود ولايات ذات تأمين على السيارات منخفض أو معدوم (على سبيل المثال، عدم تقديم تأمين على السيارات، 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. قم بتوسيع مجموعة بيانات في لوحة البيانات حتى تكون الحقول ظاهرة.
2. حدد حقل الموقع وحقل السلسلة الذي تريد تصوره.
3. اسحب الحقول إلى الصفحة، وقم بإفلاتها على منطقة الإفلات **الخريطة**. سيتم إنشاء خريطة قيم فريدة باستخدام **الأشكال (الرموز الفريدة)** على أنها نوع رمز.
4. قم بتوسيع وسيلة الإيضاح لعرض جزء **خيارات الطبقة**.
5. استعرض علامة التوبيخ **خيارات**.
6. قم بتغيير نوع الرمز إلى دائري.

## ملاحظات الاستخدام

يمكن الوصول إلى جزء **خيارات الطبقة** من وسيلة الإيضاح الطبقة، ويمكن استخدامه لعرض قيم التصنيف التي يتم تخطيطها وتغيير نمط الخريطة وعرض المعلومات الخاصة بالمعالم المحددة.

استخدم علامة توبيخ **وسيلة الإيضاح** لعرض قيم رموز المخطط الدائري وأعداده وإنشاء عمليات تحديد بناءً على القيم. لتغيير اللون المقترن بفئة ما، انقر فوق الرمز، واختر لوناً من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

استخدم علامة توبيخ **خيارات** للقيام بما يلي:

- تغيير الحقل المعروف على الخريطة أو التبديل إلى نوع مختلف من الخرائط.
- قم بتغيير نوع التصنيف (فواصل طبيعية أو فواصل متساوية أو غير مصنفة).
- تغيير عدد التصنيفات المعروضة.

استخدم علامة توبيخ **تصميم** لتغيير خصائص نمط الرمز، مثل حجم الرمز ونمط المخطط التفصيلي وشفافية الطبقة.

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

استخدم زر **نوع التصور** للتبديل مباشرةً بين خريطة مع نماذج مخطط دائري ومرئيات أخرى، مثل **جدول ملخص** أو **مخطط شريط مكس** أو **مخطط وتري** أو **مخطط شريطي**.

## قيود

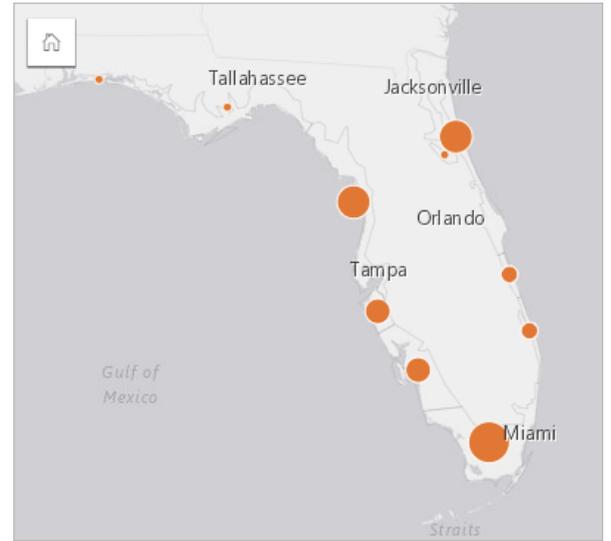
تُظهر نماذج المخطط الدائري جميع الفئات الفريدة المرتبطة بمعلم واحد أو موقع واحد. إذا كانت المعالم تحتوي على العديد من الفئات الفريدة، فقد يصعب تفسير نماذج المخطط الدائري.

## إنشاء خريطة رموز متدرجة واستخدامها

إنشاء خريطة رموز متدرجة لعرض رموز الأحجام المتدرجة لتحديد القيم الرقمية حيث تُمثل الرموز الأكبر القيم الأكبر. تستخدم خرائط الرموز المتدرجة نوع الرمز **الأعداد والكميات (الحجم)** 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 .
  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 ومربعًا نصيًا لوصف الخريطة.

يمكن الوصول إلى جزء **خيارات الطبقة** من وسيلة إيضاح الطبقة، ويمكن استخدامها لعرض قيم التصنيف التي يتم تخطيطها وتغيير نمط الخريطة وعرض المعلومات الخاصة بالمعلم المحددة.

استخدم علامة تبويب **وسيلة الإيضاح**  لعرض قيم تصنيف خريطة الرموز المتدرجة وإنشاء عمليات تحديد بناءً على القيم.

استخدم علامة تويب **خيارات** ⚙️ للقيام بما يلي:

- تغيير الحقل المعروف 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**.
- تغيير نوع التصنيف.
- تغيير عدد التصنيفات المعروضة.
- تغيير أو إضافة أو إزالة حقل **تقسيم بواسطة**.

استخدم علامة تويب **تصميم** 🎨 لتغيير خصائص نمط الرمز، مثل حجم الرمز ولون التعبئة وسمك الحد واللون وشفافية الطبقة.

استخدم علامة تويب **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:

طريقة التصنيف	الوصف	مثال
<b>فواصل طبيعية</b>	تعتمد التصنيفات على مجموعات طبيعية متصلة 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>فاصل زمني متساوي</b>	تقسيم نطاق قيم البيانات الجدولية لنطاقات فرعية متساوية الحجم. يؤكد 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>مجموعة أعداد متساوية</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.

<p>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.</p>	<p>تصنيف معلم بناء على كيفية تنوع البيانات الجدولية للمعلم من المتوسط.</p> <p>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.</p>	<p><b>انحراف معياري</b></p>
<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.</p> <p>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.</p> <p>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 هيكل</li> <li>• مخطط فقاعي</li> <li>• المخطط الخطي</li> <li>• مؤشر الأداء الرئيسي (KPI)</li> <li>• المخطط الدائرة</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>	كيف توزعت؟ ما هي القيم العليا؟ ما هي القيم الدنيا؟
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 هيكل</li> <li>• المخطط الخطي</li> <li>• مؤشر الأداء الرئيسي (KPI)</li> <li>• المخطط الدائرة</li> </ul>	كيف يتم توزيعه (بواسطة الفئة)؟

كيف تم ربطها؟	<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 هيكل</li> <li>• مخطط الحرارة</li> <li>• ساعة البيانات</li> <li>• مخطط الربط</li> <li>• المخطط الخطي</li> </ul>	حقل السلسلة	مخطط وتري
كيف يتم توزيعه (بواسطة الفئة)؟	<ul style="list-style-type: none"> <li>• خريطة قيم مميزة</li> <li>• جدول الملخص</li> <li>• المخطط الشريطي</li> <li>• مخطط هيكل</li> <li>• مخطط فقاعي</li> <li>• المخطط الخطي</li> <li>• مؤشر الأداء الرئيسي (KPI)</li> <li>• المخطط الدائرة</li> <li>• مخطط نقطة</li> </ul>	حقل سلسلة واحد	مخطط عمودي
كيف يتم توزيعه (بواسطة الفئة)؟ كيف تم ربطها؟	<ul style="list-style-type: none"> <li>• جدول الملخص</li> <li>• مخطط هيكل</li> <li>• المخطط المبعثر</li> <li>• مخطط نقطة</li> </ul>	<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>	مخطط مختلط
كيف تغيرت؟ كيف تم ربطها؟	<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 هيكل</li> <li>• مخطط الحرارة</li> <li>• مخطط وتري</li> <li>• مخطط الربط</li> <li>• المخطط الخطي</li> </ul>	حقل تاريخ/وقت واحد أو حقل السلسلة	ساعة البيانات

المخطط الدائرية	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 مكس</li> <li>• مخطط عمودي</li> <li>• مخطط عمودي مكس</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؟
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 الدائرية</li> </ul>	كيف يتم توزيعه (بواسطة الفئة)؟

كيف تم ربطها؟	<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 هيكل</li> <li>• مخطط الحرارة</li> <li>• مخطط وتري</li> <li>• ساعة البيانات</li> <li>• المخطط الخطي</li> </ul>	حقلي السلسلة	مخطط الربط
كيف يتم توزيعه (بواسطة الفئة)؟	<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 هيكل</li> <li>• مخطط فقاعي</li> <li>• المخطط الخطي</li> <li>• رسم مربع</li> <li>• المخطط الدائرة</li> </ul>	حقل سلسلة واحد بالإضافة إلى حقول رقم أو معدل/نسبة	مخطط نقطة
كيف تم ربطها؟	<ul style="list-style-type: none"> <li>• جدول الملخص</li> <li>• مؤشر الأداء الرئيسي (KPI)</li> </ul>	رقمين أو حقول المعدل/النسبة	المخطط المبعثر
كيف تم ربطها؟	<ul style="list-style-type: none"> <li>• جدول الملخص</li> </ul>	ثلاثة أرقام أو أكثر أو حقول المعدل/النسبة	مصفوفة مخطط التبعثر
كيف يتم توزيعه (بواسطة الفئة)؟	<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 هيكل</li> <li>• مخطط الحرارة</li> <li>• مخطط وتري</li> <li>• ساعة البيانات</li> <li>• مخطط الربط</li> <li>• المخطط الخطي</li> </ul>	حقلي السلسلة	مخطط شريطي مُكدس

مخطط عمودي مكّس	حقل 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 هيكل</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 هيكل	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 حقلاً آخرًا من القائمة. تتيح لك المرئيات التي تلخص البيانات مثل المخططات الشريطية ورسومات السلسلة الزمنية والرسومات الخطية وجداول 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 يُستخدم للبحث عن مزيد من المعلومات أو تحسين مظهر البيانات.

أداة	الوصف	مخططات قابلة للتطبيق
وسيلة الإيضاح	يمكن استخدام زر وسيلة الإيضاح لعرض لوحة خيارات الطبقة. تعتمد الخيارات المتاحة في هذه اللوحة على نوع المخطط.	الكل

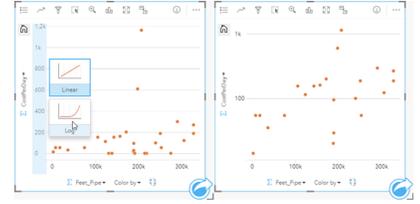
<p>مخطط شريطي، مخطط عمودي، مدرج تكراري، مخطط تبعثر، مخطط سلسلة زمنية، مخطط خطي</p>	<p>يمكن استخدام زر إحصائيات المخطط لعرض حسابات إحصائية ذات صلة بشأن بياناتك. يمكن عرض الإحصائيات التالية للمخططات الشريطية والمخططات العمودية ومخططات السلاسل الزمنية والمخططات الخطية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>	<p>إحصائيات المخطط</p>
<p>الكل</p>	<p>يمكن استخدام زر عامل تصفية البطاقة 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.</p> <p>لمزيد من المعلومات، راجع موضوع <a href="#">بيانات التصفية</a>.</p>	<p>عامل تصفية البطاقة</p>
<p>الكل باستثناء المخطط الدائري ومؤشر الأداء الرئيسي (KPI)</p>	<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 <a href="#">إجراء تحديدات</a>.</p>	<p>أدوات التحديد</p>

الكل	تعرض قائمة نوع المرئيات 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.	نوع المرئيات 
مخطط شريطي، مخطط عمودي، مخطط خطي	يتوفر خيار فرز لمعظم المخططات التي تستخدم حقل سلسلة. تتوفر خيارات الفرز التالية: • فرز تصاعدي • فرز تنازلي • فرز من الألف إلى الياء • فرز من الياء إلى الألف	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	يُستخدم 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. لأخر 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

وافترضيًا، 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. وافترضيًا، 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	<p>تعرض علامة تبويب وسيلة الإيضاح الرموز على المخطط بصحبة الفئات المتوافقة. لا تتوفر وسائل الإيضاح إلى للمخططات التي تُعرض بـ الرموز المميزة أو مدرج ألوان. تكون علامة تبويب وسيلة الإيضاح تفاعلية، وذلك حتى يمكن استخدامها لتحديد المعالم على المخطط.</p> <p>إذا تم عرض المخطط باستخدام الرموز المميزة، يمكنك تغيير اللون المقترن بالفئة بواسطة النقر فوق الرمز واختيار لون من اللوحة أو إدخال قيمة سداسية.</p>	وسيلة الإيضاح

<p>المخطط الشريطي، المخطط العمودي، مخطط المجموعة، ساعة البيانات، مخطط الحرارة، مخطط الارتباط، مخطط النقطة</p>	<p>تُستخدم علامة التبويب الخيارات للأغراض التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مخططات الاعمدة والأشرطة — غير نوع الرمز بين الرمز الفردي والرموز الفريدة. يجب تغيير المخططات الأخرى التي يمكن ترميزها باستخدام رموز فريدة أو مفردة، مثل مخططات التبعر، باستخدام المجموعة الفرعية أو لون بواسطة على محور X و y.</li> <li>• ساعات البيانات والمخططات الحرارية — غير نوع التصنيف بين الفواصل الطبيعية أو الفاصل المساوي أو التصنيفات الكمية.</li> <li>• مخططات الارتباط — غير تخطيط المخطط بين التوجيه الإيجابي والهرمي والشعاعي.</li> <li>• مخططات النقطة — أضف فواصل الثقة الزمنية إلى مخططك.</li> </ul>	<p>خيارات </p>
<p>مخطط شريطي، مخطط عمودي، مخطط مجموعة، مدرج تكراري، مخطط تبعر، رسم سلسلة زمنية بياني، رسم خط بياني، مخطط مربع، مصفوفة مخطط تبعر، ومخطط ارتباط، مخطط نقطة</p>	<p>يمكن استخدام علامة تبويب النمط لتغيير لون المخطط للمخططات المعروضة برموز فريدة، مثل المدرجات التكرارية. يمكن اختيار لون المخطط من لوحة الألوان أو المخصص الذي يستخدم كود سداسي.</p>	<p>نمط </p>

## 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** للصحق على الصفحة.

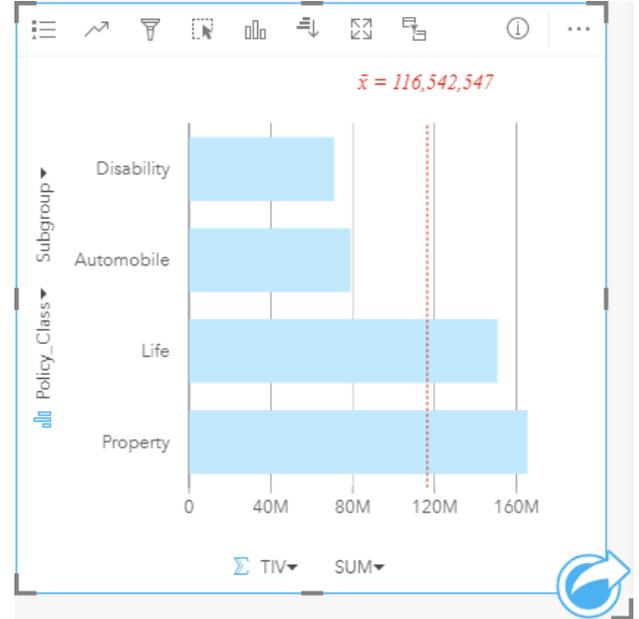
يمكن نسخ بطاقة المخطط على صفحة مختلفة بواسطة سحب البطاقة على علامة تبويب **صفحة جديدة** + أو على صفحة حالية. عند نسخ مخطط على صفحة جديدة، سيتم أيضاً نسخ مجموعة البيانات، وإذا لزم الأمر، مع جميع العمليات المستخدمة لإنشاء المخطط. لن يتم نسخ مجموعة البيانات إذا كانت موجودة بالفعل على الصفحة الجديدة إلا 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 الشريطية بواسطة عرض حقل سلسلة 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؟

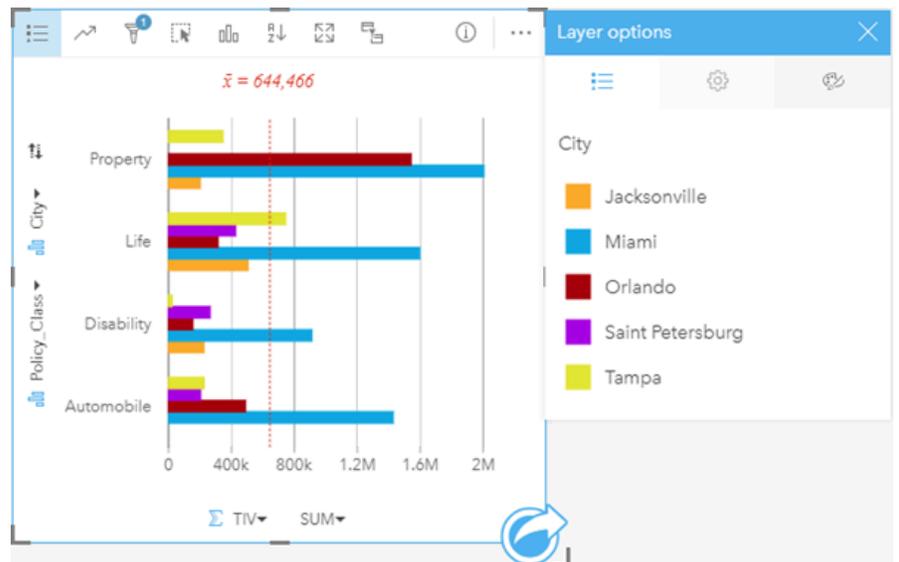
### أمثلة

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. يمكن 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، 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 (TIV) لكل فئة سياسة عبر المدن.



تعرض المخططات الشريطية المجمعة أعلاه توزيع مجموعات فرعية لكل فئة. تحتوي قيم Policy\_Class (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 حقل سلسلة  بالإضافة إلى رقم  أو حقل معدل/نسبة 

 **ملاحظة:** إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.

2. إنشاء مخطط شريطي 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 **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

يمكن استخدام زر **وسيلة الإيضاح**  لتغيير نوع الرمز إلى رمز أحادي أو رموز مميزة. يمكن تغيير لون **المخطط** إذا كان نوع الرمز عبارة عن رمز أحادي. إذا تم استخدام رمز مميزة، يمكن استخدام **وسيلة الإيضاح** لتحديد البيانات الموجودة على المخطط الشريطي. لتغيير اللون المقترن بفئة ما، انقر على الرمز، واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

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 المتوسط والنسبة المئوية لـ **طبقات المعالم البعيدة**.

يمكن تحديد حقل **مجموعة فرعية** على المحور y. يجب أن يكون حقل **المجموعة الفرعية** عبارة عن حقل سلسلة وسيتم استخدامه لتقسيم كل فئة على المحور x في الفئات الفرعية. يمكنك أيضًا التبديل من مخطط شريطي مُجمَع إلى **مخطط شريطي مكس** باستخدام زر **مخطط مكس** .

 **تلميح:** تصميم الطبقات المرتبطة بنفس الحقل المستخدم لتجميع المخطط الشريطي. عند التفاعل مع المخطط أو الخريطة، ستتمكن من رؤية أنماط فنوية 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.

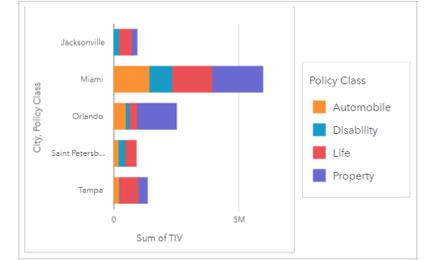
استخدم زر **نوع التصور**  للتبديل مباشرة بين المخطط الشريطي وغيرها من عمليات التصور، مثل **خريطة قيم فريدة** أو **جدول ملخص** أو **مخططات فقاعي** أو **رسم بياني خطي**. عند إنشاء مخطط شريطي، سيتم إضافة مجموعة بيانات ناتجة  بحقول السلسلة والرقم المستخدمة لإنشاء المخطط إلى لوحة البيانات. يمكن استخدام مجموعة البيانات الناتجة من أجل البحث عن الإجابات بتحليل غير مكاني باستخدام زر **الإجراء** .

## إنشاء مخطط شريطي مكدمس واستخدامه

تعرض المخططات الشريطية المكدمسة—الحجم النسبي أو النسبة المئوية أو متغير رقمي آخر لمتغير فئوي، مقسمًا حسب اللون على أساس مجموعة فرعية. المخطط الشريطي المكدمس يمكنه الإجابة على أسئلة حول البيانات الخاصة بك مثل كيفية توزيع القيم الرقمية أو تلخيصها بواسطة فئة؟ كيف يتم تصنيف بياناتك؟

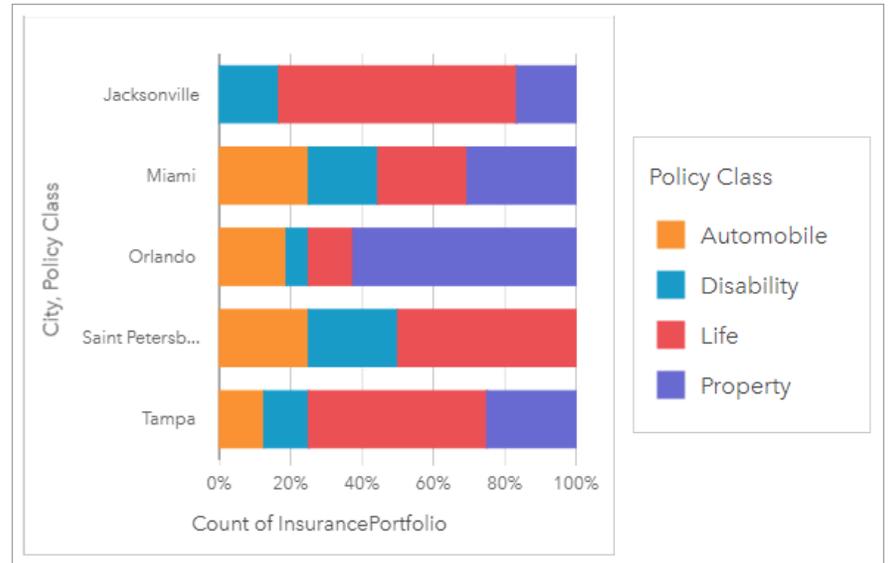
### مثال

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 مكدمس لرؤية مجموع إجمالي القيم المُؤمّنة (TIV) لكل مدينة ذات اهتمام وتصنيف السياسة.



يهتم المحلل بمعرفة أن ميامي لديها أعلى إجمالي قيم مُؤمّنة (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 كثب 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 المكدمس من مجموع إجمالي القيم المُؤمّنة (TIV) إلى عدد السياسات وعرض المخطط بنسبة مئوية مكدمسة. 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 مُكَدَس

لإنشاء مخطط شريطي مُكَدَس، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد أحد خيارات البيانات التالية:

- حقلي سلسلة 
- حقلي سلسلة  بالإضافة إلى رقم  أو حقل معدل/نسبة 

**ملاحظة:**  إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.

2. إنشاء المخطط الشريطي المُكَدَس.

a. اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.

b. قم بتحويل مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.

c. قم بإسقاط الحقول المحددة في **المخطط الشريطي المُكَدَس**.

**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 بفئة ما، انقر فوق الرمز، واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

يمكن استخدام علامة تبويب **النمط**  لتغيير التخطيط بين **العدد المُكَدَس** و**النسبة المئوية المُكَدَسَة**. يعرض تخطيط **العدد المُكَدَس** 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 المُكَدَسَة** 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 المتوسط والنسبة المئوية لـ **طبقات المعالم البعيدة**.

يمكن حذف المجموعة الفرعية لتغيير المخطط الشريطي المُكَدَس 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 مُكَدَس** 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** .

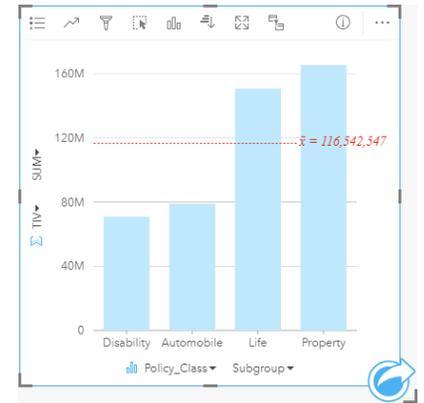
## إنشاء المخطط العمودي واستخدامه

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 أيضاً للمخططات العمودية استخدام مجموعة فرعية لإنشاء مخطط عمود مجمع أو مكسب حتى يمكن عقد مقارنات بين الفئات وضمها.

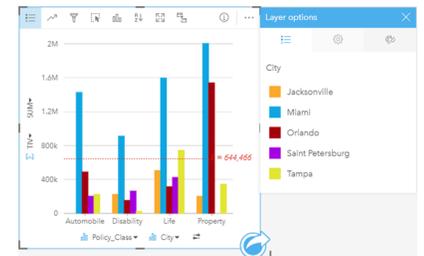
المخططات العمودية يمكنها الإجابة على أسئلة حول البيانات الخاصة بك مثل كيفية توزيع القيم الرقمية أو تلخيصها بواسطة فئة؟ كيف يتم تصنيف البيانات؟

### أمثلة

شركة تأمين تعمل على معاينة أنواع السياسات التي توفرها لمقارنة عروضهم الحالية بنتائج مشروع بحث سوق تم إكماله مؤخراً. تعمل الخطوة الأولى في المعاينة على تحديد القيمة الإجمالية للسياسات في كل فئة سياسة. يمكن استخدام مخطط عمودي لرؤية مجموع إجمالي القيم المؤمنة (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  $\sum$  بالإضافة إلى رقم  $\sum$  أو حقل معدل/نسبة  $\frac{R}{B}$

• ملاحظة: إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.

2. أنشئ المخطط العمودي 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 **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

يمكن استخدام زر **وسيلة الإيضاح** لتغيير نوع الرمز إلى رمز أحادي أو رموز مميزة. يمكن تغيير لون **المخطط** إذا كان نوع الرمز عبارة عن رمز أحادي. إذا تم استخدام رموز 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 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 المتوسط والنسبة المئوية لـ **طبقات المعالم البعيدة**.

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. يمكنك أيضًا التبديل من مخطط شريطي مُجمَع إلى مخطط شريطي مكس باستخدام زر **مخطط مكس**.

 **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 المخطط العمودي وغيرها من عمليات التصور، مثل **خريطة قيم فريدة** أو **جدول ملخص** أو **مخطط هيكل** أو **مخطط دائرة مجوفة**. 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 و استخدامه

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 المُؤمّنة (TIV) لكل مدينة ذات اهتمام وتصنيف السياسة.



يهتم المحلل بمعرفة أن ميامي لديها أعلى إجمالي قيم مُؤمّنة (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 كثب 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 المُؤمّنة (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 مُكدس، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد أحد خيارات البيانات التالية:

- حقلي سلسلة 
- حقلي سلسلة  بالإضافة إلى رقم  أو حقل معدل/نسبة 

**ملاحظة:**  إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.

2. إنشاء مخطط عمودي مُكدس.

a. اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.

b. قم بتحويل 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 بفئة ما، انقر فوق الرمز، واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

يمكن استخدام علامة تبويب **النمط**  لتغيير التخطيط بين **العدد المكدس** و**النسبة المئوية المكدسة**. يعرض تخطيط **العدد المكدس** 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 المكدسة** 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 المتوسط والنسبة المئوية لـ **طبقات المعالم البعيدة**.

يمكن حذف المجموعة الفرعية لتغيير المخطط العمودي المكدس **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 مكدس** 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** .

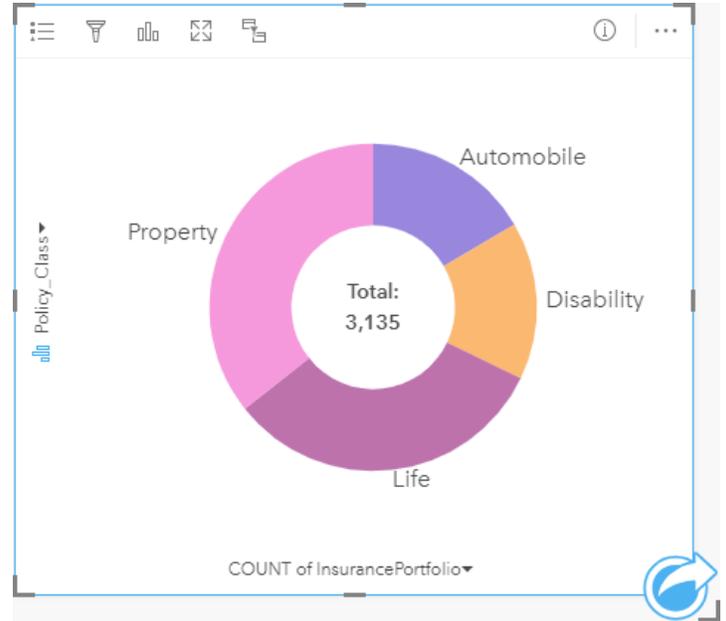
## إنشاء مخطط الدائرة المجوفة واستخدامه

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 مُؤمنة 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  $\frac{\#}{\#}$

**ملاحظة:** إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.

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. يمكنك استخدام زر **وسيلة الإيضاح** لعرض الفئات والألوان المقابلة، ولتحديد المعالم على المخطط. لتغيير اللون المقترن بفئة ما، انقر على الرمز، واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

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**.

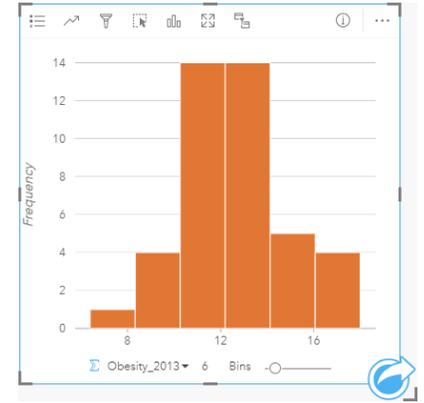
## إنشاء واستخدام المدرج التكراري

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؟

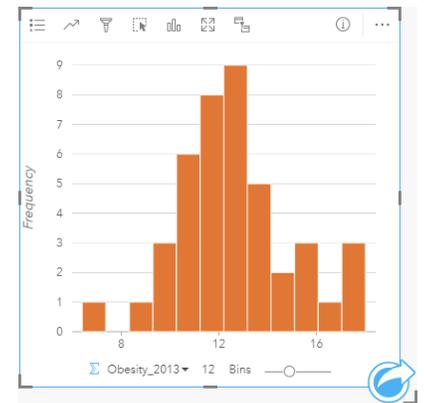
### مثال

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 و 14 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  $\sum$  أو حقل نسبة/معدل  $\frac{A}{B}$ .

2. أنشئ المدرج التكراري 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 **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 **المخطط**، وهو ما سيطبق على كل السلال.

عند إنشاء مدرج تكراري، فإن Insights يحسب عددًا مناسبًا تلقائيًا للسلال لعرض بياناتك. يمكنك تغيير عدد السلال باستخدام شريط التمرير ومحور X أو بالنقر على عدد السلال وإدخال عدد جديد.

استخدم زر **إحصائيات المخطط** لعرض المتوسط والمعدل والتوزيع الطبيعي للبيانات. يمثل منحنى التوزيع الطبيعي المتوقع لنموذج عشوائي من البيانات المستمرة، حيث يتم تمركز أعلى تكرار للبيانات حول المتوسط، ويقفل تكرار القيم بزيادة أو تقليل القيم من المتوسط. يُعد منحنى 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:

إحصائيات	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 ذيل أقصر، وتكون القمة مسطحة بشكل أكبر.</li> <li>• موجبة - ذيل المنحنى أطول، والقمة أعلى.</li> </ul>
-------	---

استخدم زر نوع المرئيات للتبديل مباشرةً بين مدرج تكراري وخريطة رموز متدرجة أو جدول ملخص.

## إنشاء مخطط تبعثر واستخدامه

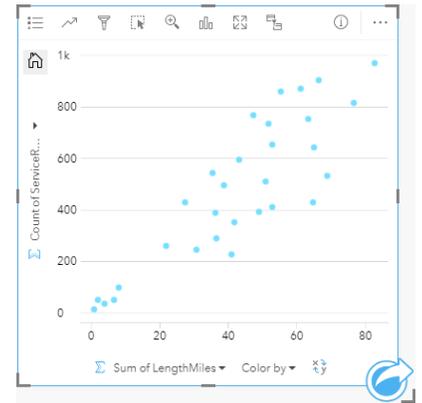
تُستخدَم المخططات المبعثرة لتحديد قوة العلاقة بين متغيرين رقميين. يمثل محور X المتغير المستقل، فيما يمثل محور y المتغير التابع.

يمكن لمخطط التبعثر الإجابة على أسئلة بشأن بياناتك، مثل: ما هي العلاقة بين متغيرين اثنين؟ كيف توزعت؟ أين توجد القيم الشاذة؟

أمثلة

متغيران

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. يمكن استخدام مخطط التشتت لتخطيط إجمالي عدد التسريبات في مقابل إجمالي طول الأنابيب في كل منطقة.

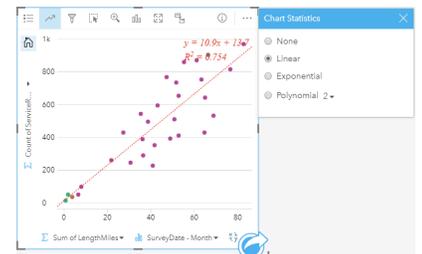


يريد أيضًا قسم الأعمال العامة معرفة ما إذا كان يوجد أي اختلاف بين الأنابيب التي يتم مسحها في أوقات مختلفة من السنة. باستخدام خيار **تلوين بواسطة**، يمكنك تصميم ألوان فريدة لكل قيمة فريدة في الحقل المحدد.



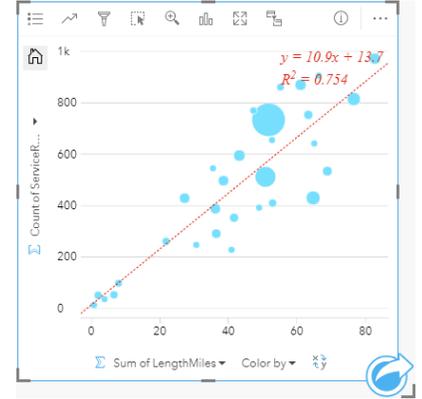
يُشير الرسم المبعثر أعلاه إلى أن معظم استطلاعات الأنابيب تحدث في شهر أبريل.

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.

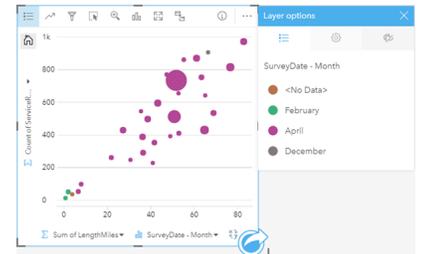


اسحب حقل رقم إلى صفحتك، وقم بإسقاطه على مخطط التبعر لديك لمنح المخطط الخاص بك رمزًا متدرجة.



تلميح:

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 الرسم المبعثر أعلاه إلى أن معظم استطلاعات الأنابيب تحدث في شهر أبريل.

## إنشاء مخطط تبعر

لإنشاء مخطط تبعر، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد عددين  $\frac{A}{B}$  أو حقول نسبة/معدل  $\frac{A}{B}$ .
2. إنشاء مخطط تبعر 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 **مخطط تبعر**.

**تلميح:** يمكنك أيضاً 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 أيضاً إنشاء مخططات التبعر باستخدام عرض مخطط التبعر، الذي يمكن الوصول إليه من زر الإجراء أسفل بحث عن الإجابات < ما هي صلتها؟

## ملاحظات الاستخدام

وافترضياً، يتم ترميز المخططات المبعثرة برمز مفرد. يمكنك تغيير لون المخطط باستخدام زر وسيلة الإيضاح. يمكنك إضافة حقل سلسلة إلى متغير لون بواسطة على محور x لتغيير المخطط المبعثر إلى رموز فريدة. إذا تم استخدام رموز مميزة، يمكن استخدام وسيلة الإيضاح لتحديد البيانات الموجودة على مخطط التبعر. لتغيير اللون المقترن بفئة ما، انقر على الرمز، واختر لوناً من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

يمكنك إضافة الخط الأفضل لمخطط التبعر باستخدام زر إحصائيات المخطط. يمكن أن يكون الخط الأنسب خطياً، أو أسياً أو متعدد الحدود. سيتم أيضاً عرض معادلة الخط الأنسب وقيمة R2 على المخطط.

الوصف	إحصائيات
يحاول الانحدار الخطي ملائمة خط مستقيم خلال مجموعة من القيم حتى تكون المسافات بين القيم والخط المناسب بأقل طول ممكن. يشير خط منحدر إيجابياً (من أدنى يسار المخطط إلى أعلى يمينه) إلى علاقة خطية إيجابية. تعني العلاقات الإيجابية أن القيم تزيد معاً. يشير خط منحدر سلبياً 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.	خطي
يعمل ذلك على حساب منحنى (صاعد) أسياً للأفضل لنموذج علاقة غير خطية في بياناتك (R2) عند 0 أو أقرب إلى 0).	أسي
يعمل ذلك على حساب منحنى للأفضل لعلاقة غير خطية في بياناتك (R2) عند 0 أو أقرب إلى 0). يتم استخدام معادلة متعددة الحدود بدرجة ثانية للحساب افتراضياً. يمكنك تغيير المعادلة إلى معادلة متعددة الحدود من الدرجة الثالثة أو الرابعة.	متعدد الحدود

يمكنك إضافة رقم ثالث أو متغير نسبة/معدل إلى المخطط المتبعثر بتحديد حقل في data pane وسحبه إلى بطاقة المخطط المتبعثر الحالي. ستكون النتيجة مخطط مبعثر برموز تناسبية، حيث يمثل حجم النقاط مقدار البيانات من المتغير الثالث.

استخدم زر عكس الحقول للتبديل المتغيرات على محور x و y.

استخدم زر نوع المرئيات للتبديل مباشرةً بين مخطط تبعر وجدول ملخص.

انقر على محور x أو y لتغيير المقياس بين الخطي والسجل.

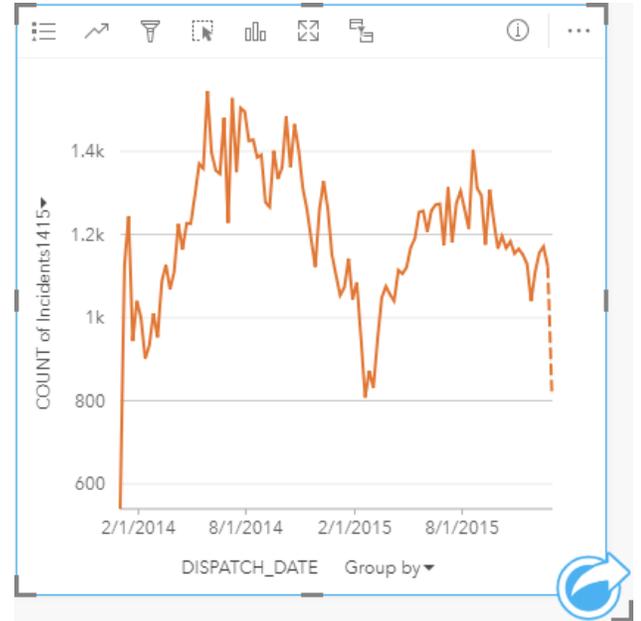
## إنشاء رسم بياني لسلسلة زمنية واستخدامه

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؟

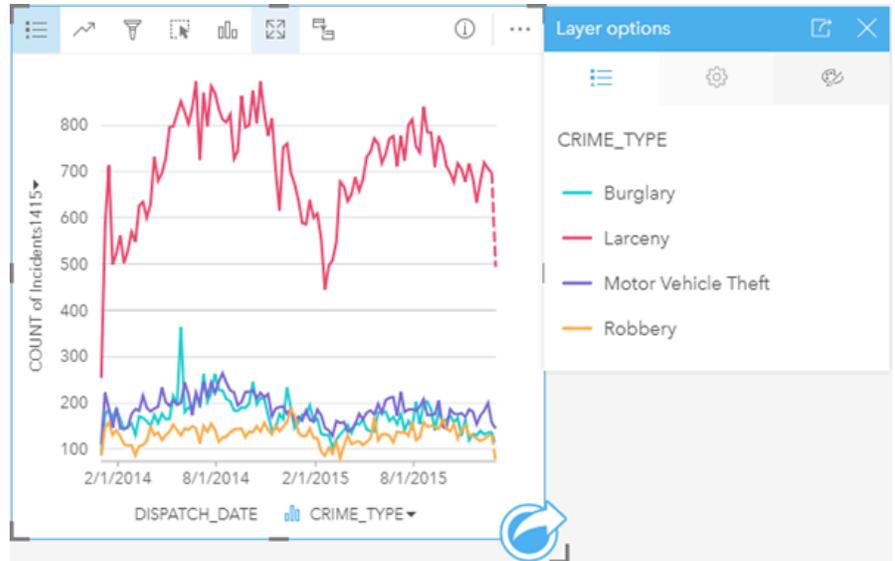
### مثال

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، مزيداً من المعرفة حول فعالية البرامج لأنواع مختلفة من الحوادث.



يشير الرسم البياني للسلسلة الزمنية المجمعة أعلاه إلى أن غالبية الحوادث صُنِّفت على أنها سرقة. تظهر تهم السرقة نمطاً مماثلاً للسلسلة الزمنية غير المجمعة. أنواع الحوادث الأخرى، والسطو، وسرقة السيارات، والسطو، لها نسب مستقرة نسبياً خلال فترة العامين ، باستثناء الارتفاع في عمليات السطو في مايو 2015. استناداً إلى ما يراه المحلل في الرسم البياني للسلسلة الزمنية المجمعة، سيوصي بتركيز البرمجة على تقليل عدد جرائم السرقة في المدينة.

**ملاحظة:** قد تكون البطاقات التالية مفيدة لإقرانك بمخطط السلسلة الزمنية المجمعة.

- 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 المترامنة 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 التاريخ/الوقت

• حقل تاريخ/وقت  $\Sigma$  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.

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 أيضاً 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 أيضاً 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

وافترضياً، يتم ترميز مخططات السلسلة الزمنية برمز مفرد. يمكنك تغيير لون **المخطط** باستخدام زر **وسيلة الإيضاح**. يمكنك إضافة حقل سلسلة إلى متغير المجموعة الفرعية على محور x لتغيير السلسلة الزمنية إلى **رموز فريدة**. يجب أن يكون متغير المجموعة الفرعية حقل سلسلة، وسيتم استخدامه لتقسيم السلسلة الزمنية إلى فئات فرعية. إذا تم استخدام رموز مميزة، يمكن استخدام وسيلة الإيضاح لتحديد البيانات الموجودة على الرسم البياني لسلسلة زمنية لتغيير اللون المقترن بفئة ما، انقر على الرمز، واختر لوناً من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

يمكن ترميز اتجاهات مخطط السلسلة الزمنية 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 المتوسط والنسبة المئوية لـ **طبقات المعالم البعيدة**.

استخدم زر **إحصائيات المخطط** لعرض المتوسط، أو الربع العلوي، أو الربع السفلي، أو قيمة مخصصة.

انقر على محور y لتحويل المقياس بين **الخطي** و**السطحي**.

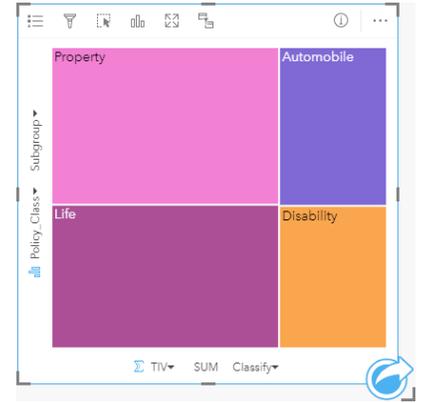
## إنشاء المخطط الهيكلي واستخدامه

يمكن استخدام المخططات الهيكلية لعرض بياناتك بتنسيق هرمي باستخدام المستويات المتداخلة. المخطط الهيكلي هو رسم تخطيطي هيكلي يستخدم مستويات بأحجام مختلفة لتقديم القيم الرقمية لكل فرع. كلما كَبُرَ المستطيل، زادت القيمة الرقمية.

يمكن للمخططات الهيكلية الإجابة على الأسئلة الخاصة بالبيانات، مثل ما هي نسب الفئات بالنسبة إلى الإجمالي؟

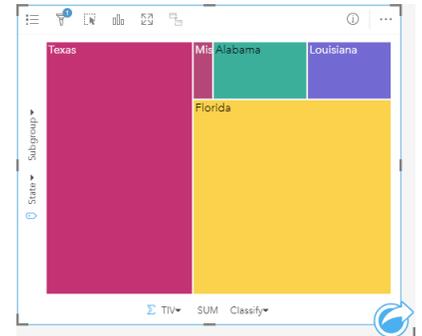
### أمثلة

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 تناسُب إجمالي القيمة المُؤمَّنة (TIV) لكل فئات سياسة.



يحتوي هذا المخطط الهيكلي على 4 مستويات (مستطيلات لكل فئة سياسة)، مع تمثيل كل مستطيل نسبة من إجمالي القيمة المؤمَّنة.

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 مستويات 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 حقل سلسلة بالإضافة إلى رقم أو رقمين أو حقل معدل/نسبة

**ملاحظة:** إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.

2. إنشاء المخطط الهيكلية 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 الهيكلية**.

وإضافة إلى ذلك، يمكنك إنشاء **مخطط هيكلية مكاني** يعرض بياناتك نفس طريق المخطط الهيكلية القياسي، لكنه يكون مناسباً لإدارة البيانات مع المكون الجغرافي نظراً لأنه يقوم بإنشاء خريطة بيانية مفضّصة للتصوير الجغرافي (Wood J و Dykes J، 2008).

**تلميح:** يمكنك أيضاً 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 هيكلية مكاني

لإنشاء مخطط هيكلية مكاني، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد أحد خيارات البيانات التالية:

- حقل الموقع
- حقل موقع وحقل سلسلة
- حقل موقع ورقم واحد أو رقمين أو حقل معدل/نسبة
- حقل موقع، وحقل سلسلة، ورقم أو رقمين أو حقل معدل/نسبة

**ملاحظة:** إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.

2. إنشاء المخطط الهيكلية 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 الهيكلية**.

## ملاحظات الاستخدام

يتم ترميز الخرائط الهيكلية التي تستخدم حقلاً رقمياً واحداً أو لا تستخدم أي حقول رقمية على الإطلاق بواسطة الرموز الفريدة. يمكنك استخدام زر **وسيلة الإيضاح** لعرض الفئات والألوان المقابلة، وتحديد المعالم على المخطط. لتغيير اللون المقترن بفئة ما، انقر على الرمز، واختر لوناً من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

يمكن عرض الخرائط الهيكلية التي تستخدم حقول الرقمين باستخدام الألوان المتدرجة.

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.

استخدم زر **نوع التصور** للتبديل مباشرةً بين المخطط الهيكلية 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 إنشاؤها في ArcGIS Insights: الخرائط الهيكلية المكانية والخرائط الهيكلية غير المكانية. تحدد القيم الطباقية أو مواقع المعالم بنية المخطط الهيكلية، وتحدد القيم الرقمية حجم اللون للمستطيلات الفردية. باستخدام أحد أنواع المخطط الهيكلية، 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 الهيكلية، باستخدام الفواصل الطبيعية.

## مراجع

Wood و Jo و Jason Dykes. "المخططات الهيكلية المرتبة مكانياً" معاملات IEEE في التصور والرسوم البيانية الحاسوبية 14 , رقم 6 (نوفمبر-ديسمبر 2008): 1355-1348.

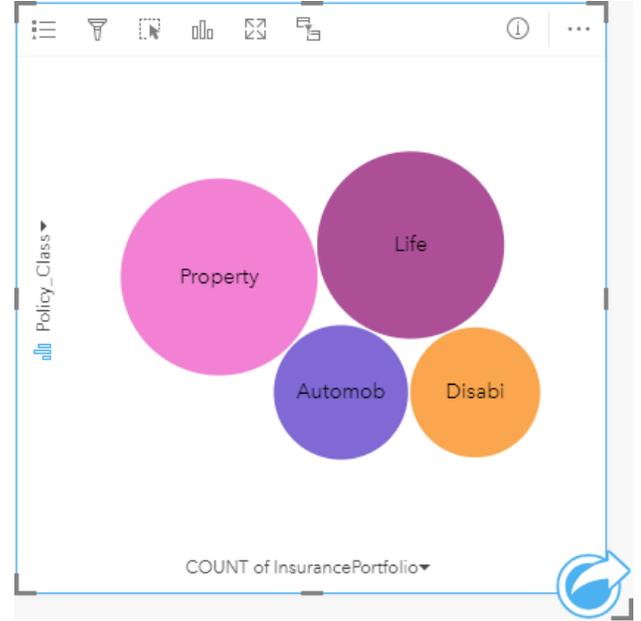
## إنشاء المخطط الفقاعي واستخدامه

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  $\frac{A}{B}$

**ملاحظة:** إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.

2. إنشاء المخطط الفقاعي باستخدام الخطوات التالية:

- اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
- قم بتحويل 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. يمكنك استخدام زر **وسيلة الإيضاح** لعرض الفئات والألوان المقابلة، ولتحديد المعالم على المخطط. لتغيير اللون المقترن بفتة ماء، انقر على الرمز، واختر لوناً من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

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**.

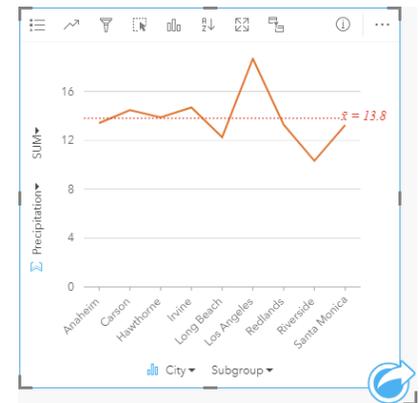
## إنشاء رسم بياني خطي واستخدامه

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:

1. حدد أحد خيارات البيانات التالية:

- حقل سلسلة واحد أو حقلين
- حقل سلسلة واحد أو 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.

2. أنشئ الرسم البياني الخطي 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 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

وافترضيًا، يتم ترميز المخططات الخطية برمز مفرد. يمكنك تغيير لون المخطط باستخدام زر **وسيلة الإيضاح** . يمكنك إضافة حقل سلسلة إلى متغير المجموعة الفرعية على محور X لتغيير المخطط الخطي إلى رموز فريدة. يجب أن يكون متغير المجموعة الفرعية حقل سلسلة، وسيتم استخدامه لتقسيم المخطط الخطي إلى فئات فرعية. لتغيير اللون المقترن بفئة ما، انقر على الرمز، واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

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 المتوسط والنسبة المئوية لـ **طبقات المعالم البعيدة**.

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 الرسم البياني الخطي وغيرها من عمليات التصور، مثل **خريطة قيم فريدة** أو **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

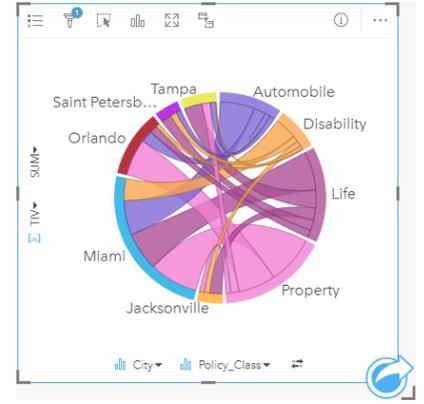
يوفر المخطط الوتري وسيلة لتصوير مجموعات البيانات الجدولية بطريقة جذابة مفيدة لعرض العلاقات الموجهة بين الفئات.

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

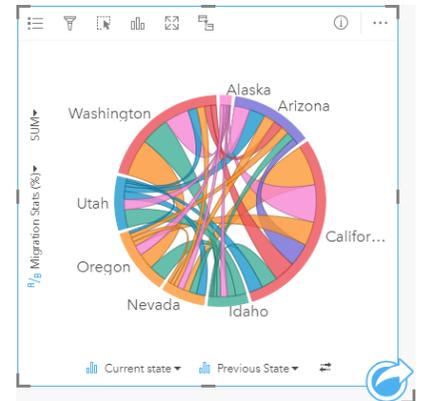
شركة تأمين تعمل على معاينة أنواع السياسات التي توفرها لمقارنة عروضهم الحالية بنتائج مشروع بحث سوق تم إكماله مؤخرًا. إحدى خطوات المعاينة هي مقارنة القيمة الإجمالية للسياسات (TIV) في كل فئة سياسة عبر المدن. يمكن استخدام المخطط الوتري لتصوّر توزيع المجموعات الفرعية لكل فئة.



يوفر المخطط الوتري أعلاه مجموع TIV لكل فئات سياسة التأمين في المدن. يتم عرض قيم Policy\_Class (العقار والحياة والإعاقة والمركبة)، وقيم المدينة (ميامي وجاكسونفيل 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 مدنًا مثل سانت بطرسبرغ و جاكسونفيل تتمتع بسياسات في ثلاثة من أربع فئات سياسة.

عندما تتطابق القيم في حقلتي 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 وواشنطن ونييفادا 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 الموجّه 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 الأسكا إلى كاليفورنيا أكثر من العكس.

## إنشاء مخطط وترّي

لإنشاء مخطط وترّي، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد إحدى مجموعات البيانات التالية:

- حقلّي سلسلة 
- حقلّي سلسلة  بالإضافة إلى رقم  أو حقل معدل/نسبة 

**ملاحظة:**  إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.

2. إنشاء مخطط وترّي باستخدام الخطوات التالية:

- اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
- قم بتحويم مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.
- قم بإسقاط الحقول المحددة في **المخطط الوترّي**.

**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 الوترّيّة باستخدام **عرض المخطط الوترّي**، الذي يمكن الوصول إليها من زر **الإجراء**  أسفل بحث **عن الإجابات** < ما هي صلته؟

## ملاحظات الاستخدام

يتم ترميز المخططات الوترّيّة بالألوان فريدة. يمكنك استخدام زر **وسيلة الإيضاح**  لعرض الفئات والألوان المقابلة، ولتحديد المعالم على المخطط. لتغيير اللون المقترن بفئة ما، انقر على الرمز، واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

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 وسمك كل وتر بواسطة قيمته.

يمكن ترميز القيم في المخطط الوترّي 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 المتوسط والنسبة المئوية لـ **طبقات المعالم البعيدة**.

استخدم **نوع المرئيات**  للتبديل مباشرةً بين مخطط وترّي ونوع مرئيات آخر، مثل **جدول ملخص مُجمّع** أو **مخطط شريطي** بحقل مجموعة فرعية أو ساعة بيانات أو مخطط حراري.

عند إنشاء مخطط وترّي، 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

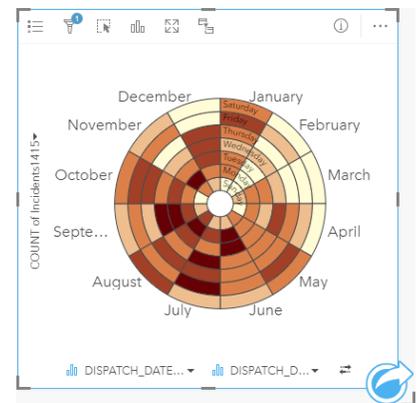
ساعة البيانات هي مخطط دائري مُقسم إلى خلايا بواسطة مجموعة من الدوائر المتراكزة والخطوط الشعاعية، المشابهة لقضبان عجلة الدراجة. تُقسم الدوائر المتراكزة البيانات في اتجاه واحد، مثل شهر، فيما تقسم الخطوط الشعاعية البيانات بطريقة أخرى، مثل يوم من الشهر.

باستخدام ساعة البيانات، يمكنك تصور توزيع بياناتك ببعدين، 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:

- حقل السلسلة 
- حقل سلسلة  بالإضافة إلى حقل رقم  $\sum$  أو معدل/نسبة  $\frac{A}{B}$

**ملاحظة:**  إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.

2. أنشئ ساعة البيانات باستخدام الخطوات التالية:

- اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
- قم بتحويل مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.
- 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. يمكنك استخدام زر **وسيلة الإيضاح** لعرض الفئات وإنشاء عمليات تحديد بناءً على القيم المتوافقة على المخطط. استخدم علامة تبويب **الخيارات** لتغيير نوع التصنيف وعدد الفئات. يمكن استخدام علامة تبويب **التصميم** لتغيير لوحة الألوان.

استخدم نوع **المرئيات** للتبديل مباشرةً 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** و**الرقم المستخدم لإنشاء المخطط** إلى لوحة البيانات. يمكن استخدام مجموعة البيانات الناتجة من أجل **البحث عن الإجابات** بتحليل غير مكاني باستخدام زر **الإجراء**.

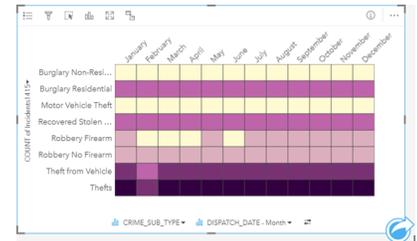
## إنشاء مخطط حراري واستخدامه

يُستخدَم 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 وقوعاً، 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:

- حقل السلسلة
- حقل سلسلة بالإضافة إلى حقل رقم  $\Sigma$  أو معدل/نسبة  $\frac{A}{B}$

**ملاحظة:** إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.

2. أنشئ المخطط الحراري باستخدام الخطوات التالية:

- اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
- قم بتحويل مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.
- قم بإسقاط الحقول المحددة في **المخطط الحراري**.

**تلميح:** يمكنك أيضاً 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 أيضاً 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. يمكنك استخدام زر **وسيلة الإيضاح** لعرض الفئات وإنشاء عمليات تحديد بناءً على القيم المتوافقة على المخطط. استخدم علامة تبويب **الخيارات** لتغيير نوع التصنيف وعدد الفئات. يمكن استخدام علامة تبويب **التصميم** لتغيير لوحة الألوان.

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** .

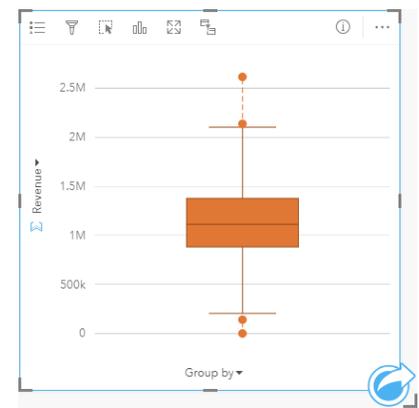
## إنشاء مخطط رسم المربع واستخدامه

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؟

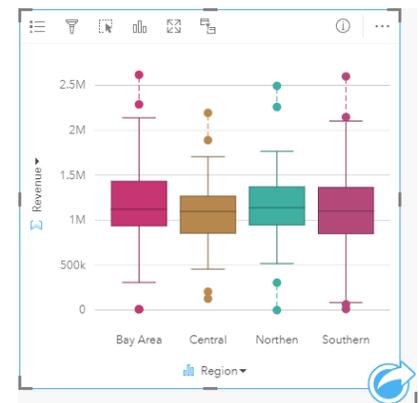
### أمثلة

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 دولار أمريكي (يُعرض بواسطة التحويم بمؤشر الماوس على المخطط أو استخدام زر المعلومات <sup>①</sup> لعكس البطاقة). يبدو التوزيع متساوياً إلى حد ما، مع وجود المتوسط في منتصف المربع والمؤشرات ذات الحجم المشابه. توجد أيضاً 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:

- حدد أحد خيارات البيانات التالية:
  - عدد  $\sum$  أو حقل نسبة/معدل  $\frac{A}{B}$ .
  - عدد  $\sum$  أو حقل نسبة/معدل  $\frac{A}{B}$  بالإضافة إلى حقل سلسلة  $||$ .
- إنشاء مخطط رسم المربع باستخدام الخطوات التالية:
  - اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
  - قم بتحويم 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** 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 Desktop و Insights in ArcGIS Enterprise.

## ملاحظات الاستخدام

يمكن استخدام زر **وسيلة الإيضاح** لتغيير لون **المخطط** إذا تم إنشاء مخطط رسم المربع باستخدام حقل العدد أو المعدل/النسبة فقط. إذا تم استخدام حقل الفئة لتجميع البيانات الرقمية، يمكن استخدام **وسيلة الإيضاح** لعرض الفئات والألوان المقابلة ولتحديد المعالم على المخطط. لتغيير اللون المقترن بفئة ما، انقر على الرمز، واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

يمكن تحديد مجموعة اختيارية بواسطة **الحقل** على المحور X. إذا تم استخدام حقل **تجميع بواسطة**، يتم إنشاء مخطط رسم المربع جنبًا إلى جنب مع كل مخطط رسم مربع يمثل نشر البيانات في كل فئة.

استخدم زر **نوع التصور** للتبديل مباشرة بين مخطط رسم المربع وغيره من التصورات، مثل **خريطة الرموز المتدرجة** أو **جدول الملخص** أو **المدراج 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، يتم 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.

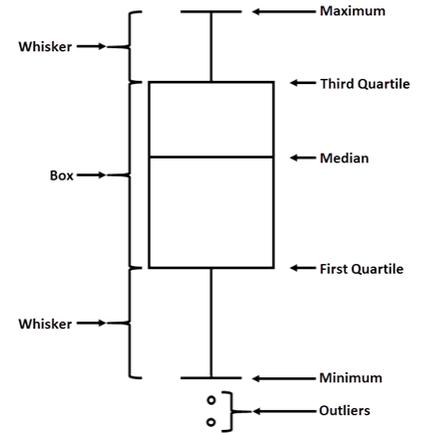
عند إنشاء مخطط رسم المربع، سيتم إضافة مجموعة بيانات ناتجة  $\sum$  بالحقول المدخلة والإحصائيات الناتجة إلى لوحة البيانات. يمكن استخدام مجموعة البيانات الناتجة من أجل **البحث عن الإجابات** بتحليل غير مكاني باستخدام زر **الإجراء**.

## 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.



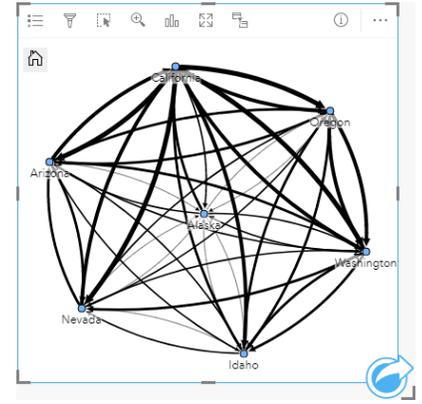
## إنشاء مخطط رابط واستخدامه

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:

- حقل السلسلة
- حقل سلسلة بالإضافة إلى حقل رقم  $\Sigma$  أو معدل/نسبة  $\frac{A}{B}$

**ملاحظة:** إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.

2. إنشاء مخطط الرابط باستخدام الخطوات التالية:

- اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
- قم بتحويل 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 . 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 مخططاً هرمياً كما لا يتوفر تعيين كعقدة مركزية للمخططات التي تستخدم مخططاً شعاعياً. 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 رابطاً لتغيير خيارات النمط في لوحة خيارات الطبقة. تشمل خيارات النمط تغيير حجم ولون العقد وتغيير رمز العقدة لصورة وتغيير نمط وسمك الروابط وتطبيق أنواع التصنيف على كل من الرابط والعقد.

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 بعيداً عن العقدة).
- البينية - مدى وقوع العقدة على أقصر مسار بين العقد الأخرى في الشبكة.
- القرب - متوسط أقصر مسارات مسافة إلى كل العقد الأخرى.
- المتجه الذاتي- قياس تأثير عقدة في شبكة بناءً على اقتراجه من العقد الهامة الأخرى.

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

تحديد	خيارات 	نمط 	وسيلة الإيضاح 
لا شيء	<p>يمكن استخدام معلمة مُوجّه 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 العقد بقسمتها على حقل آخر لإنشاء معدل أو جزء. يتم تمكين معلمة تم التسوية افتراضياً، ولكن يمكن تعطيلها فيما يخص العقد باستخدام البينية ومركزية القرب.</p> <p>يمكن اختيار الفواصل الطبيعية والفترات المتساوية والتصنيفات غير المصنّفة في المعلمة نوع التصنيف. إذا تم اختيار الفواصل الطبيعية أو الفاصل المتساوي، فإنه يمكن أيضاً 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>	معتل
	<p><b>تلميح:</b> </p> <p>اسحب حقل سلسلة إلى لوحة خيارات الطبقة وأقلته على الرابط لتصميم الروابط بواسطة القيم الفريدة.</p>		

<p>معطل</p>	<p>قم بتغيير خيارات تصميم العقدة، بما في ذلك الخيارات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• شكل الرمز</li> <li>• الحجم (الحد الأدنى - الحد الأقصى)</li> <li>• تعبئة اللون</li> <li>• سمك المخطط التفصيلي</li> <li>• لون الحدود</li> </ul> <p>أضف ملف أو عنوان URL لصورة لترميز العقد باستخدام مخصص من قائمة شكل الرمز.</p>	<p>استخدم معلمة اختيار حقل عقدة لتبديل العقدة المحددة إلى حقل سلسلة آخر.</p> <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> <div data-bbox="867 737 1203 940" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>تلميح:</b></p> <p>اسحب حقل سلسلة إلى لوحة خيارات الطبقة وأقلته على زر إضافة أو عقدة حالية لإضافة حقول عقدة إضافية.</p> </div> <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>	<p>عقدة</p>
<p>يتم تمكين علامة تبويب وسيلة الإيضاح إذا تمت إضافة حقل الترتيب أو النوع. يمكن استخدام وسيلة الإيضاح لعرض قيم التصنيف أو القيم الفريدة للروابط، وكذلك إجراء عمليات تحديد على المخطط.</p>	<p>قم بتغيير خيارات تصميم الرابط، بما في ذلك الخيارات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• النمط</li> <li>• السمك (الحد الأدنى - الحد الأقصى)</li> <li>• اللون</li> </ul>	<p>يمكن استخدام معلمة الترتيب لتغيير أو إزالة العدد أو حقل النسبة/المعدل والمستخدم لتطبيق الترتيب على الروابط.</p> <p>يمكن استخدام معلمة النوع لتغيير أو إزالة حقل السلسلة المستخدم لتصميم الروابط بواسطة فئة فريدة.</p>	<p>رابط</p>
<p>إذا كانت الأسهم تشير إلى الاتجاه الخاطئ، 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 أيضًا إزالة حقل عقدة أصبحت غير متصلة من باقي المخطط.</p> <div data-bbox="867 1591 1203 1822" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>تلميح:</b></p> <p>اسحب عددًا أو حقل نسبة/معدل إلى لوحة خيارات الطبقة وأقلته على الرابط المحدد لتغيير معلمة الترتيب. استخدم حقل سلسلة لتغيير معلمة النوع.</p> </div>			

استخدم زر نوع التصور للتبديل مباشرةً بين مخطط ربط ومرئيات أخرى، مثل جدول ملخص أو مخطط شريط مكس أو مخطط وتري.

## كيفية عمل مخططات الرباط

تتوفر ثلاثة خيارات للمخطط متاحة عند إنشاء مخطط رباط: التوجيه الإجمالي، والهرمي، والشعاعي.

### القوة الموجهة

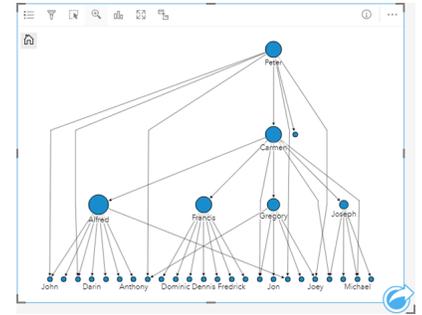
يعرض المخطط الموجه إجباريًا العلاقات بين العقد في مؤسسة تقوم بتوازن الأداء وجودة الرسم، بما في ذلك تقليل تقاطع الحواف والاستفادة من المساحة وإنشاء توزيع متساوي للعقد وعرض الرسم البياني بشكل نظامي. يعد مخطط التوجيه الإجمالي مفيدًا بشكل خاص في التحليلات حيث لا تكون العلاقات هرمية، لذا تعتمد المؤسسة على تحسين وضوح الرسم البياني. يعد التوجيه الإجمالي التخطيط الافتراضي، ويتم استخدامه في المثال أعلاه.

### هرمي

يقوم المخطط الهرمي بتنظيم مخطط رباط 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 متأصلاً في مجموعة البيانات (على سبيل المثال، مساحة عمل مع موظف ومديرين وموظفين).

### مثال

قسم شرطة يتعقب التواصل بين أعضاء منظمة إجرامية. يمكن استخدام مخطط رباط لإنشاء اتصالات بين أعضاء آخرين للمؤسسة. يزود المخطط الهرمي بقسم شرطة بمعلومات خاصة بالمنظمة الداخلية، بما في ذلك الرئيس والأعضاء الأقل مرتبة ممن يعملون معاً.

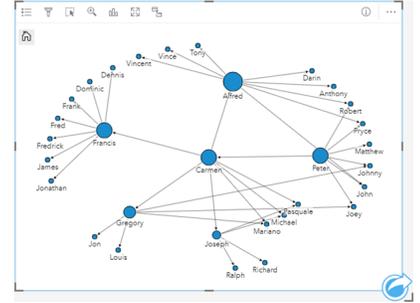


### شعاعي

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 التعبير 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 محددًا 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.



## قيود

يستند حد عدد العقد التي يمكن عرضها إلى الحد الأقصى لاستعلام مجموعة البيانات. ستظهر رسالة الخطأ **يوجد بيانات كثيرة جدًا لا اكتمال هذه العملية** إذا كان عدد العقد أكبر من الحد. يمكنك التحقق من حد الحد الأقصى للاستعلام لطبقة باستخدام **MaxRecordCount** في دليل خدمات ArcGIS REST.

## 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  $\frac{a}{b}$ .
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 التبعثر**. يكمن السبب في التغيير في أن مصفوفة مخطط التبعثر هي نوع المخطط الوحيد الذي يمكن إنشاؤه باستخدام 3 حقول رقمية.

### ملاحظات الاستخدام

وافترضياً، يتم ترميز مخططات التبعثر في مصفوفة بواسطة رمز مفرد. لا يحتوي الرمز الافتراضي على تعبئة لجعل قراءة المخططات التي تحتوي على عدد كبير من النقاط أمرًا أكثر سهولة. يمكنك تغيير لون **المخطط** باستخدام زر **وسيلة الإيضاح**. يمكنك إضافة حقل لسلسلة إلى متغير لون بواسطة على محور X لتغيير مخططات التبعثر إلى رموز فريدة. إذا تم استخدام رموز مميزة، يمكن استخدام وسيلة الإيضاح لتحديد البيانات الموجودة على مخططات التبعثر. لتغيير اللون المقترن بفئة ما، انقر على الرمز، واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

استخدم زر **عكس الحقول** لتبديل المتغيرات على محوري X و Y.

استخدم زر **نوع المرئيات** للتبديل مباشرة بين مصفوفة مخطط تبعثر 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 تبعثر، بقيم R2 أقرب إلى 1 تشير إلى علاقة خطية أقوى.

**ملاحظة:** لا تتوفر قيم R2 لمخططات مصفوفة مخطط التبعثر المنشأة بطبقات معالم مستضافة ومجموعات بيانات قاعدة بيانات وطبقات حدود وملفات Excel أو CSV. إذا كنت تحتاج إلى قيمة R2 لنوع بيانات غير مدعوم، مثل طبقة Living Atlas، يمكنك سحب المخططات الفردية إلى منطقة إفلات **مخطط التبعثر** واستخدام زر **إحصائيات المخطط** لإنشاء خط الاتجاه.

إنشاء مخطط تبعثر كامل من المصفوفة بتحديد مخطط وسحبه لإنشاء بطاقة جديدة.

## تحليل الانحدار

تمثل مقاييس مخطط التبعثر جزءًا مهمًا من **تحليل الانحدار**. يلزم وجود مقاييس مخطط التبعثر المتعددة **للتحليل التوضيحي** لنموذج الانحدار لاختبار **افتراضات المربعات الصغرى المعتادة (OLS)**.

يمكن إنشاء مصفوفة مخطط تبعثر للمتغيرات التوضيحية والتابعة بالنقر فوق الزر **تصور** في الجزء **إنشاء نموذج انحدار**.

## إنشاء واستخدام بطاقة مؤشر الأداء الرئيسي

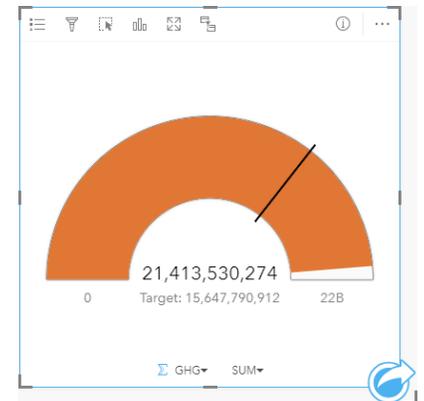
بطاقة مؤشر الأداء الرئيسي (KPI) هي طريقة لتقييم حالة قياس بمقارنة المؤشرات الرئيسية بهدف. يمكن لبطاقات KPI الإجابة على الأسئلة المتعلقة ببياناتك، مثل مدى قُرب المؤشر بالهدف.

### 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 أيضاً عرض نفس بطاقة KPI باستخدام مخطط المقياس، وهو ما يعرض مقارنة مرئية للمؤشر والهدف.



## إنشاء بطاقة KPI

لإنشاء بطاقة KPI، أكمل الخطوات التالية:

- حدد أحد خيارات البيانات التالية:
    - عدد واحد أو عددين  $\Sigma$  أو حقول نسبة/معدل  $\frac{A}{B}$ .
    - حقل سلسلة  $\text{|||}$ ، بما في ذلك حقولاً فرعية من حقل تاريخ/وقت  $\text{|||}$ .
- ملاحظة:** إذا كنت تستخدم حقل سلسلة، فسيكون العدد المعروض عدد المعالم.

2. إنشاء بطاقة KPI باتباع الخطوات التالية:

- اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.

b. قم بتحويل 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 تعرض بطاقة KPI كقيمة عدد. يمكنك استخدام زر **وسيلة الإيضاح** لتغيير معلمات وتصميم ولون البطاقة.

يمكن استخدام علامة تبويب **النمط** لتغيير المخطط بين **العدد** و**المقياس**. 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.

عند إنشاء بطاقة KPI، سيتم إضافة مجموعة بيانات ناتجة **📊** بقيمة المؤشر إلى لوحة البيانات. يمكن استخدام مجموعة البيانات الناتجة من أجل **البحث عن الإجابات** بتحليل غير مكاني باستخدام زر **الإجراء**.

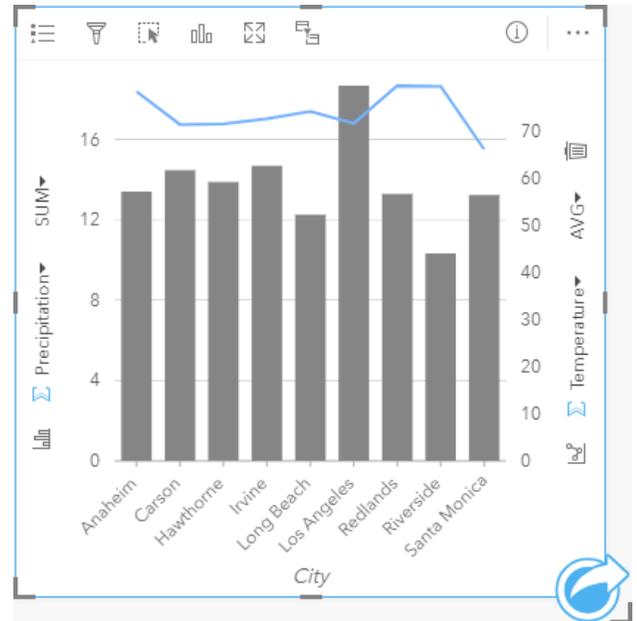
## إنشاء المخطط المختلط واستخدامه

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 ببنية أحوال الجفاف في جنوب كاليفورنيا، وتريد مقارنة درجات الحرارة وهطول الأمطار لتحديد أكثر المدن عُرضة للتهديد. تستخدم المؤسسة مخططاً مختلطاً لعرض إجمالي هطول الأمطار ومتوسط درجة الحرارة لكل مدينة في مخطط واحد.



### إنشاء مخطط مختلط

لإنشاء مخطط مختلط بمجموعات بيانات فردية، أكمل الخطوات التالية:

- حدد حقل سلسلة **☰** بالإضافة إلى رقم **Σ** أو حقل معدل/نسبة. **Ⓜ/Ⓟ**
- إنشاء المخطط المختلط باستخدام الخطوات التالية:
  - اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
  - قم بتحويل مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.
  - أفلت الحقول المحددة في **المخطط المختلط**.

لإنشاء مخطط مختلط أعلى مخطط عمودي أو رسم بياني خطي موجود، أكمل الخطوات التالية:

- حدد أحد خيارات البيانات التالية:
  - حقل رقم **Σ** أو معدل/نسبة **Ⓜ/Ⓟ** من نفس مجموعة البيانات مثل المخطط الحالي.
  - حقل سلسلة **☰** الذي يتوافق مع حقل سلسلة مخطط موجود بالإضافة إلى حقل رقم **Σ** أو نسبة/معدل **Ⓜ/Ⓟ** من مجموعة بيانات مختلفة عن الحقل المستخدم في المخطط الموجود.
- 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 الرسم البياني الخطي  أو زر المخطط العمودي  على المحاور الرأسية.

**تلميح:** يمكنك أيضاً 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 المخططات المختلطة بواسطة الرموز الفردية افتراضياً. يمكن استخدام زر وسيلة الإيضاح  لتغيير نوع الرمز إلى رمز فريد للمخطط العمودي، ولكن ليس للرسم البياني الخطي. إذا تم استخدام رموز مميزة، يمكن استخدام وسيلة الإيضاح لتحديد البيانات الموجودة على المخطط العمودي. لتغيير اللون المقترن بفتة ما، انقر على الرمز، واختر لوناً من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

يمكن ترميز قيمة كل شريط واتجاه الخط في صورة عدد من المعالم في كل فتة 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 فتة.

**ملاحظة:** لا يتوفر المتوسط والنسبة المئوية لطبقات المعالم البعيدة.

يمكن استخدام زر المخطط العمودي  وزر الرسم البياني الخطي  على محاور  $y$  لتبديل عمليات التصور بين المخططات العمودية والرسومات البيانية الخطية. إذا تم تعيين كلا المحاور إلى المخطط العمودي، فسيتم تجميع الأعمدة لكل فتة 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 .

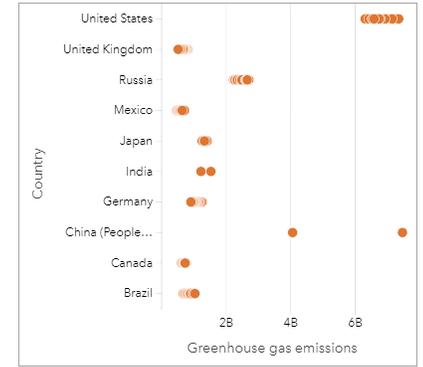
## إنشاء مخطط نقطة واستخدامه

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 ببنية بدارسة سبب انبعاثات غازات الدفيئة بحسب البلد في الفترة من 1990 إلى 2015. يمكن إنشاء مخطط نقطة لتصوير 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 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  $A/B$ .
2. إنشاء مخطط نقطة باستخدام الخطوات التالية:
  - a. اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
  - b. قم بتحويل مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.
  - c. أفلت الحقول المحددة في **مخطط النقطة**.

### ملاحظات الاستخدام

يمكن استخدام زر **وسيلة الإيضاح** لتغيير خيارات مخطط النقطة. استخدم علامة التبويب **الخيارات** لإضافة أشرطة الفواصل الزمنية إلى النقاط في المخطط. استخدم علامة تبويب **النمط** لتغيير لون الرمز ولون المخطط التفصيلي.

استخدم زر **فرز** لفرز البيانات الفئوية إما تصاعدياً أو تنازلياً حسب متغير رقمي أو أبجدياً.

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 ستنتج 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 أسرطة 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 الاعترافية 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

يمكن استخدام جدول الملخص لعرض الإحصائيات - بما في ذلك المجموعة والمتوسط والحدين الأدنى والأقصى والمتوسط والنسبة المئوية - للمجموعات الفئوية الفريدة أو الإجماليات الرقمية إذا اخترت حقول رقم أو معدل/نسبة فقط لإنشاء الجدول. يمكن لجدول الملخص توفير إحصائيات متعددة - إحصائية لكل عمود رقمي.

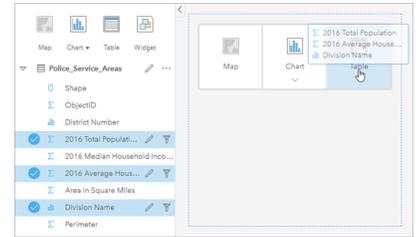
 **تلميح:** يمكنك نسخ بطاقة جدول إلى صفحة أخرى بسحبها إلى علامة تبويب صفحة جديدة + أو صفحة تم إنشاؤها  بالفعل. إذا أردت نسخ الجدول إلى نفس الصفحة، فاستخدم **Ctrl+C** للنسخ و**Ctrl+V** للصق.

## إنشاء جدول ملخص

لإنشاء جدول ملخص جديد، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد الحقول المراد عرضها في جدول الملخص. يتم دعم حقول الموقع والسلسلة والرقم والمعدل/النسبة في جداول الملخص. يتعذر استخدام حقول التاريخ/الوقت في جداول الملخص.
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 الموضع 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 الموضع المطلوب. يجب أن تظهر جميع حقول السلسلة في الموضع الأول 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 تلي 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 مؤقتاً 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 مجدداً 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 المتوسط والنسبة المئوية لـ **طبقات المعالم البعيدة**.

سيتم حساب الإحصائية لكل صف في جدول الملخص، وكذلك مجموعة البيانات بالكامل. يتم عرض إحصائية مجموعة البيانات كتنزيل 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** للصفحة على الصفحة.

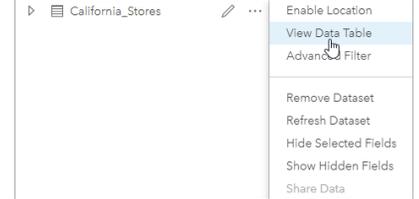
يمكن نسخ بطاقة جدول إلى صفحة أخرى بسحب البطاقة إلى علامة تبويب **صفحة جديدة** أو إلى صفحة حالية. عند نسخ جدول إلى صفحة جديدة، سيتم نسخ مجموعة البيانات، إن لزم الأمر، بالإضافة إلى كل العمليات المستخدم لإنشاء الجدول. لن يتم نسخ مجموعة البيانات إذا كانت موجودة بالفعل على الصفحة الجديدة إلا إذا احتوت إحدى 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 الخام ويمنحك القدرة على فرز الحسابات وتحديدتها 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 وتحديد، 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 Insights. ودعم 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 سهم 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 نُؤدّت 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، يمكنك إنشاء طبقة معالم جديدة بواسطة مشاركة مجموعة البيانات.
- يمكنك أيضاً احتساب الحقول باستخدام **احتساب % تغيير**، **احتساب النسبة**، و**احتساب النتيجة-Z** في العنود **على إجابات**.

**تلميح:** استخدم **عرض جدول البيانات** لإضافة بيانات موحدة إلى مجموعة البيانات الخاصة بالخرائط والمخططات والجدول. بعد احتساب البيانات وإضافة مجموعة البيانات، **غير نوع الحقل** لتحديده في صورة حقل المعدل/النسبة  $\frac{R}{G}$ . 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:** يمكنك تغيير حجم الأعمدة وإعادة ترتيبها، لكن لا يتم حفظ تلك التغييرات.

4. انقر فوق رأس العمود الجديد وقم بتوفير اسم وصفي أكثر.
  5. انقر فوق **fx** أو **أدخل احتساب وظيفة** لعرض قائمة مع **الوظائف** وأسماء الحقول، 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 لإكمال 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 المُحتسب 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	وظيفة الطاقة. 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 و OR 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 و OR داخل دالة IF ( ) .

وظيفة	مُشغل
IF (AND (MeanAge>=18 , ("MeanAge<=33", "Millennial", "Other	IF (MeanAge>=18 AND ("MeanAge<=33", "Millennial", "Other
IF (OR (Crime="Theft", Crime="Theft from vehicle", Crime="Shoplifting"), "Larceny", ("Other	IF (Crime="Theft" OR Crime="Theft from vehicle" OR 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 **X**، 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 تستخدمان لإدخال سلسلة لإنتاج مخرجات رقمية. يمكن لنص المدخلات في دوال السلسلة أن يكون إما حرفياً (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
--------	-------	------

<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>	<p>تسلسل قيمتي سلسلة أو أكثر.</p>	<p>CONCATENATE (text1,  ( ... , [[text2</p>
<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>	<p>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>	<p>FIND (find_text,  within_text,  ([[start_num</p>
<p>مجموعة بيانات حوادث مرورية تشمل حقل فئة يتضمن يوم وقوع الحادث، بما في ذلك يوم اسم اليوم والتاريخ والسنة. لدراسة الحوادث بحسب اسم اليوم، يمكن حساب حقل جديد لعرض الأحرف الثلاثة 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: Accident_Date = "الاثنين، 14 نوفمبر 2016"</li> <li>• النص الناتج: "الاثنين"</li> </ul>	<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>((LEFT (text, [num_chars</p>

<p>قسم للأعمال العامة يُجمع 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 = "مثبت"</li> <li>• النص الناتج: "مثبت"</li> </ul> </li> </ul>	<p>يُرجع تعبير حروف بكل البيانات المحولة إلى حرف صغير.</p>	<p>LOWER (text)</p>
<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>	<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>MID (text, start_num, [num_chars])</p>
<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: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Park = "Hawai'i Volcanoes National Park, HI"</li> <li>• النص الناتج: "HI"</li> </ul> </li> </ul>	<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>RIGHT (text, [num_chars])</p>

<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> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>ملاحظة:</b></p> <p>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> </div>	<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>SUBSTITUTE (source_text, (old_text, new_text</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: " City = " Redlands "</li> <li>النص الناتج: "ريدلانز"</li> </ul>	<p>يُرجع سلسلة بمسافات زائدة تم إزالتها من النهايات.</p>	<p>(TRIM (text</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: "Org = "Spew "</li> <li>النص الناتج: "SPEW"</li> </ul>	<p>يُرجع تعبير حروف بكل البيانات المحولة إلى أحرف كبيرة.</p>	<p>(UPPER (text</p>

<p>مجموعة بيانات لمتاجر بيع بالتجزئة لديها حفل فئة بالإيرادات. يمكن تحويل حفل 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>	<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 نقطة.</li> </ul> <p><b>ملاحظة:</b></p> <p>قد تُنتج الدوال غير المضمنة 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>( [VALUE (text, [format</p>
--	--	--------------------------------

### دالات الرقمية

تستخدم الدوال الرقمية مدخلات أرقام لإنتاج مخرجات أرقام. يكثر 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>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: (COS (0.35</li> <li>• العدد الناتج: 0.94</li> </ul>	<p>يُرجع جيب التمام المثلثي للزاوية المحددة بالتقدير الدائري. يمكن استخدام الصيغة التالية لتحويل الدرجات إلى تقديرات دائرية:</p> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>التقديرات الدائرية = <math>\theta_{\pi/180}</math> حيث: <math>\theta</math> = الزاوية بالدرجات <math>\approx 3.14</math></p> </div>	<p>(COS (number</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: (FLOOR (7.8</li> <li>• العدد الناتج: 7</li> </ul>	<p>تقريب رقم إلى اللأدنى إلى أقرب مضاعف من مضاعفات 1.</p>	<p>(FLOOR (number</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: (LN (16</li> <li>• العدد الناتج: 2.77</li> </ul>	<p>اللوغاريتم الطبيعي للتعبير العائم المحدد. تستخدم اللوغاريتمات المعتادة الثابت e كالقيمة الأساسية (تقريبًا 2.72)</p>	<p>(LN (number</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: LOG (16, (2</li> <li>• العدد الناتج: 4</li> </ul>	<p>لوغاريتم رقم لأساس محدد. القيمة الافتراضية هي أساس 10.</p>	<p>(LOG (number</p>
<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>	<p>يُرجع القيمة القصوى.</p>	<p>(MAX (number</p>
<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>	<p>يُرجع القيمة الدنيا.</p>	<p>(MIN (number</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: POWER (2, (4</li> <li>• العدد الناتج: 16</li> </ul>	<p>قيمة التعبير المرفوعة إلى القوة المحددة.</p>	<p>POWER (number, (power</p>

<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>	<p>يُقرب القيم الرقمية إلى عدد الأرقام المحدد.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• عدد = num_digits في 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>	<p>ROUND (number, num_digits)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: (SIN (0.79</li> <li>• العدد الناتج: 0.71</li> </ul>	<p>يُرجع الجيب المثلثي للزاوية المحددة بالتقدير الدائري. يمكن استخدام الصيغة التالية لتحويل الدرجات إلى تقديرات دائرية:</p> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>التقديرات الدائرية = <math>\theta/\pi</math> 180 حيث: <math>\theta</math> الزاوية بالدرجات <math>\approx \pi</math> 3.14</p> </div>	<p>(SIN (number</p>
<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>	<p>يُرجع القيمة الإجمالية.</p>	<p>(SUM (number</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: (TAN (1.05</li> <li>• العدد الناتج: 1.74</li> </ul>	<p>يُرجع ظل زاوية التعبير المدخل. يمكن استخدام الصيغة التالية لتحويل الدرجات إلى تقديرات دائرية:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>التقديرات الدائرية = <math>\theta\pi /</math> = 180 حيث: <math>\theta</math> الزاوية بالدرجات <math>\approx \pi</math> 3.14</p> </div>	<p>(TAN (number</p>
---	--	---------------------

### 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 البيانات في دالة DATEDIF ( ).

**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.

مثال	الوصف	الصيغة
<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> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>ملاحظة:</b> سيتم تنسيق التواريخ الناتجة في هذا المثال باستخدام ساعة 24 ساعة. لاستخدام ساعة 12 ساعة، يجب عليك تحديد "ص" أو "PM" "م". يمكن كتابة نفس دالة المثال كـ DATE (2016, Month, Day, Hour, Min, 00, "AM") .</p> </div>	<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>• "year: "YY" (سنة من رقمين) أو "YYYY" (سنة من أربع أرقام)</li> <li>• "month: "MM" (1-12)</li> <li>• "day: "DD" (1-31)</li> <li>• "hour: "HH" (0-23) أو "hh" (1-12"</li> <li>• "minute: "mm" (0-59)</li> <li>• "second: "ss" (0-59)</li> <li>• "AM/PM: "AM"/"PM" (غير حساس لحالة الأحرف)</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>ملاحظة:</b> يمكن أن يكون جميع حقول المدخلات أرقام أو سلاسل، باستثناء معلمة AM/PM. يجب أن تكون الأرقام قيم لأعداد صحيحة. إذا كنت تقوم باستخدام الدالة DATE ( ) مع مجموعة بيانات قاعدة البيانات وقمت بتحديد أو معلمات للوقت (hour أو minute أو second)، فيجب عليك إدخال قيمة مدخلات لجميع معلمات الوقت.</p> </div>	<p>DATE (year, month, day, [hour, minute, [second], [AM/PM</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") • أمثلة على قيم الحقل: Inspection1 = 8/15/2016 11:30:00 صباحًا Inspection2 = 10/31/2016 2:30:00 ظهرًا • الوقت الناتج (بالأيام): 77</li> </ul>	<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 start_date و end_date حقل تاريخي/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>DATEDIF(start_date, [end_date, [unit</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: DATEDIF (Inspection_date, DATEVALUE ("10/31/2016", ("MM/DD/YYYY"), "D") • أمثلة على قيم الحقل: Inspection_date = 8/ 11:30:00 15/2016 صباحًا • العدد الناتج: 77</li> </ul> <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>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> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "MM" - شهر (1-12)</li> <li>• "DD" - يوم في الشهر (1-31)</li> <li>• "YY" - سنة من رقمين</li> <li>• "YYYY" - سنة من أربعة أرقام</li> <li>• "HH" - ساعة (0-23)</li> <li>• "hh" - ساعة (1-12)</li> <li>• "mm" - دقائق (0-59)</li> <li>• "ss" - ثوان (0-59)</li> <li>• "AM"/"PM" - لا يوجد تحسس لحالة الأحرف</li> </ul> <p><b>ملاحظة:</b></p> <p>قد تُنتج الدوال غير المُضمَّنة في دالة DATEVALUE () نتائج غير متوقعة إذا لم يتم توفير format. لذا، لا يُوصى بتحديد format عند تضمين الدوال في DATEVALUE (). سيتم معالجة 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. في التواريخ المحددة بفواصل ولكن دون format، سيتم تخمين التنسيق. إذا تعذر تخمين التنسيق، سيتم تطبيق "MM-DD-YY" الافتراضي. 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>DATEVALUE (date_text, ([format</p>
---	--	---------------------------------------

<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>	<p>يرجع التاريخ والوقت الحاليين لتنسيق التاريخ/الوقت. يتم تسجيل الوقت بناءً على الوقت العالمي المتفق عليه (UTC).</p>	<p>NOW ()</p>
---	--	---------------

### 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
<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 () و AND ().</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• صيغة الدالة: IF (AND (MeanAge &gt;= 18, ("MeanAge &lt;= 33), "Millennial", "Other</li> <li>• مثال على قيمة الحقل: MeanAge = 43</li> <li>• النص الناتج: "أخرى"</li> </ul>	<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>AND (condition, condition, ...)</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: <code>IF (Revenue&gt;Expenses, "Profit", "Loss")</code></li> <li>• أمثلة على قيم الحقل: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <code>Revenue = 400,000</code></li> <li>▪ <code>Expenses = 350,000</code></li> </ul> </li> <li>• النص الناتج: "ربح"</li> </ul>	<p>اختبار الشرط ويعود بقيمة TRUE أو FALSE تستند إلى النتيجة.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>condition</code>: 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>▪ <code>&lt;</code>: أكبر من</li> <li>▪ <code>&gt;</code>: أقل من</li> <li>▪ <code>&lt;=</code>: أكبر من أو يساوي</li> <li>▪ <code>=&gt;</code>: أقل من أو يساوي</li> <li>▪ <code>=</code>: يساوي</li> <li>▪ <code>&lt;&gt;</code>: لا يساوي</li> </ul> </li> <li>• <code>TRUE_expression</code>: التعبير الذي سيستخدم إذا كان الشرط صحيح. هذه المعلمة إلزامية.</li> <li>• <code>FALSE_expression</code>: التعبير الذي سيستخدم إذا كان الشرط خطأ. في حالة عدم توفيره</li> <li>• <code>FALSE_expression</code>: فسيكون الوضع الافتراضي <code>.null</code></li> </ul> <p><code>TRUE_expression</code> و <code>FALSE_expression</code> يمكن أن يكون أي تعبير صحيح، بما في ذلك دالة IF ( ) متداخلة. ينبغي أن يكون نوع البيانات الخاص بـ <code>TRUE_expression</code> و <code>FALSE_expression</code> نفس النوع (على سبيل المثال، كلا السلاسل أو كلا الأرقام).</p>	<pre>IF(condition, TRUE_expression, ([[FALSE_expression</pre>
--	---	---

<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 على 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: <code>IF(OR(Crime="Theft", Crime="Theft from vehicle", Crime="Shoplifting"), "Larceny", "Other")</code></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>• <code>condition</code>: أي تعبير الذي يتضمن فاصل شرطي واحد على الأقل. يمكن أن يتضمن الشرط قيم رقمية وسلسلة وحقل. يمكن استخدام العوامل الشرطية التالية:</li> <li>▪ <code>&lt;</code>: أكبر من</li> <li>▪ <code>&gt;</code>: أقل من</li> <li>▪ <code>&lt;=</code>: أكبر من أو يساوي</li> <li>▪ <code>&gt;=</code>: أقل من أو يساوي</li> <li>▪ <code>=</code>: يساوي</li> <li>▪ <code>&lt;&gt;</code>: لا يساوي</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

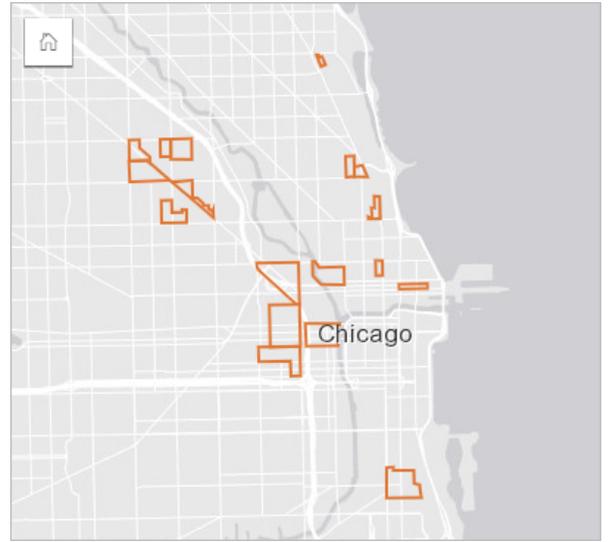
عامل التصفية التي تظهر أي قيم خريطة فارغة أو مخطط أو جدول. حاول إعادة تعديل عوامل التصفية.

## مثال

تتطلع سلسلة متاجر التجزئة إلى التوسع في أسواق جديدة في منطقة شيكاغو. أظهرت أبحاث السوق أن العملاء الرئيسيين للسلسلة هم من النساء اللائي 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 مجالاً جديداً مع النسبة المئوية لإجمالي السكان الذين تتراوح أعمارهم بين 30 و45 عامًا. بعد الانتهاء من هذا الإعداد، يكون المحلل مستعداً لتطبيق عوامل التصنيفية والعثور على المجموعات التي تتلاءم مع معايير أبحاث السوق.

يتم تطبيق عامل التصنيفية الأول على الحقل المحسوب. بعد دراسة توزيع البيانات، يقرر المحلل تعيين حد النسبة المئوية للنساء اللائي تتراوح أعمارهن بين 30 و45 إلى 20 في المائة. تم إنشاء عامل التصنيفية 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 التصنيفية

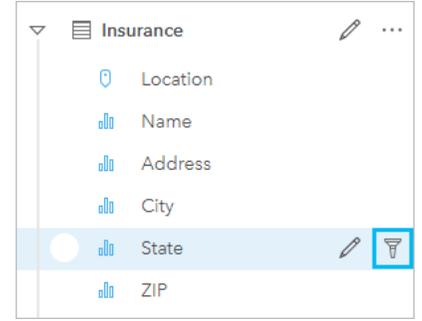
يمكن تطبيق عامل تصنيفية السمة على مجموعة البيانات الكاملة أو بطاقة واحدة. يمكن تطبيق العديد من عوامل التصنيفية على نفس مجموعة البيانات والبطاقة. عند تطبيق عوامل تصنيفية متعددة على نفس البيانات، سيتم التعامل مع عوامل التصنيفية كما لو كانت مرتبطة بعبارة "و".

## عامل تصنيفية مجموعة بيانات

يتم تطبيق عامل تصنيفية مجموعة البيانات على حقل من جزء البيانات وينعكس على جميع البطاقات باستخدام مجموعة البيانات، بغض النظر عما إذا كان يتم عرض الحقل الذي تمت تصنيفته على البطاقة أم لا.

استخدم الخطوات التالية لإنشاء عامل تصنيفية مجموعة بيانات:

1. في جزء البيانات، مرر المؤشر فوق الحقل الذي تريد تصنيفته.
2. انقر على زر **عامل تصنيفية 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.

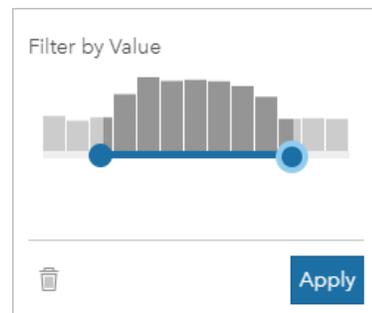
5. انقر على **تطبيق**.

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 الغدق وأدخل قيمة جديدة.

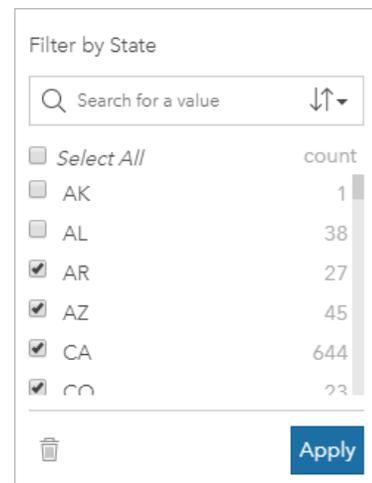


### تصفية حقل سلسلة

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.
- النقر: 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.



### 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 لمجموع 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 وتصنيفها 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.

استخدم 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.

## 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 والجداول. ومع ذلك، لا يتم دعم الخطوط الاتجاهية متعددة الحدود في مخططات التبعثر عند استخدام عوامل التصفية المتقاطعة.

لا تتوافق عوامل التصفية المتقاطعة مع مجموعات البيانات الناتجة المنشأة من [إنشاء نطاق/وقت قيادة](#) أو [حساب الكثافة](#) أو [بحث عن الأقرب](#). يتعدّر أيضًا استخدام التصفية المتداخلة مع طبقات المعالم البعيدة، مثل طبقات [Living Atlas](#) أو طبقات خدمة الخريطة أو مجموعات البيانات من مخزن البيانات الضخمة للموضع الزمني المكاني في حالات استخدام هذه الأنواع من مجموعات البيانات، ستظهر التحديدات إذا تم 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.

## مصادر

استخدم الموارد التالية للتعرف على المزيد حول عوامل التصفية:

- أضف تصفية محددة مسبقاً
- عوامل التصفية المتقدمة
- عامل التصفية المكاني

## إنشاء عوامل تصفية متقدمة

عوامل التصفية المتقدمة عبارة عن عوامل تصفية قائمة على التعبير يمكن استخدامها لإنشاء عامل تصفية مخصص على 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 حاليًا لـ [طبقات المعالم البعيدة](#)، مثل مجموعات بيانات ArcGIS Living Atlas of the World.

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 وأيوا وتكساس. سيقوم عامل تصفية متقدم يستخدم التعبير "County="Dallas" AND State="Texas" بتصفية مجموعة البيانات لحين عودة المدارس في مقاطعة دالاس في تكساس 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، ولكنك 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 الناقصة التي تحدث فقط بعد 1 يناير 2018.

**ملاحظة:** يجب استخدام دالة تاريخ، مثل DATE ()، أو DATEVALUE ()، أو NOW ()، في تعبير عامل التصفية المتقدم باستخدام حقل تاريخ/وقت. التاريخ الذي تم إدخاله كقيمة سلسلة (على سبيل المثال، "01/01/2018" لـ 1 يناير 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 صالحاً للتصفية (على سبيل المثال، Revenue-Expenses>100000). إذا تمت كتابة التعبير كحساب (على سبيل المثال Revenue-Expenses)، فربما يتم التحقق من صحة التعبير، ولكن يتعذر استخدامه كعامل تصفية.
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 مخططاً أو جدولاً 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 صالحاً للتصفية (على سبيل المثال، Revenue-Expenses>100000). إذا تمت كتابة التعبير كحساب (على سبيل المثال Revenue-Expenses)، فربما يتم التحقق من صحة التعبير، ولكن يتعدّر استخدامه كعامل تصفية.

6. انقر على تطبيق.

لا يُطَبَّق 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 أيضاً 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 أيضاً 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:

تعبير	الوصف
DATEDIF(date_field, NOW(), "D") <=28	تصفية البيانات إلى الإدخالات من 28 يوماً الماضية.
(number_field>AVG(number_field	يعمل على تصفية البيانات إلى صفوف بحيث تكون قيمة number_field أكبر من المتوسط.

يعمل على تصفية البيانات إلى صفوف بحيث 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

## 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 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 تحدث عمليات التحديد التحليلات المكانية التي نُفِّدَت 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.

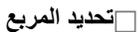
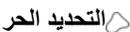
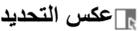
## بطاقات الخريطة

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.

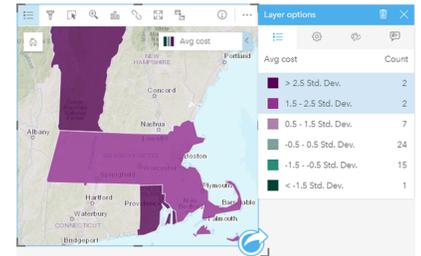
الأداة	الوصف
	<b>تحديد</b> يتم استخدامه لتحديد معالم مفردة على الخريطة. يمكنك النقر على تحديد معلم مفرد أو استخدام <b>Ctrl + النقر</b> لتحديد معالم متعددة. <b>تحديد</b> هو الأداة الافتراضية.
	<b>تحديد المربع</b> يتم استخدامه لتحديد معالم متعددة ضمن نفس المنطقة. يتم رسم مستطيل على الخريطة بالنقر على الزوايا وسحبها إلى المدى المطلوب. توجد كل المعالم من الطبقة النشطة ضمن المستطيل أو تلك التي تتقاطع مع المستطيل الذي سيتم تحديده.
	<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.
	<b>تكبير/تصغير التحديد</b> نطاق الخريطة ومستوى التكبير لملاءمة المعالم المحددة على الخريطة. <b>تكبير/تصغير التحديد</b> يتعدى استخدامه لتحديد المعالم، ولا يتوفر إلا في شريط الأدوات عند تحديد المعالم على الخريطة.
	<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

## .النقر +Ctrl



## 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 تصوُّره.

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 مؤقتاً 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 مجدداً بالنقر على زر **عرض التحديد** مرة أخرى. ستظل المعالم المحددة محددة حتى النقر على شريط التمرير في جدول الملخص أو داخل بطاقة أخرى.

## التفاعل مع البطاقات

يمكن مفتاح الفهم الكامل للبيانات في التفاعل مع مجموعتي مرئيات أو أكثر من نفس مجموعة البيانات. وتكون البطاقات المُنشأة من الحقول من نفس مجموعة البيانات مرتبطة؛ مما يُتيح لك إجراء عمليات تحديد في بطاقة واحدة ورؤية تحديث البطاقات ذات الصلة لتمييز عمليات التحديد الخاصة بك.

عند توفّر 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:

- الانتقال في الخرائط
- تكبير البطاقة لرؤية عرض شريط الصور
- عرض النوافذ المنبثقة
- راجع إحصائيات البطاقة
- إخفاء أو إظهار وسيلة إيضاح البطاقة
- تغيير نوع المرئيات
- تغيير عنوان البطاقة

### الانتقال في الخرائط

- تتوفر الخيارات التالية للتكبير والتصغير على الخرائط:
  - استخدم أدوات التكبير/التصغير من شريط أدوات الخريطة.
  - قم بالتمرير إلى الداخل والخارج في الماوس.
  - استخدم Shift + النقر + السحب لتكبير منطقة الاهتمام
  - للتحريك، استخدم الماوس أو مفاتيح الأسهم على لوحة المفاتيح.
  - بعد التحريك والتكبير/التصغير في الخريطة، استخدم زر **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 عملياً؛ وذلك للعكس الموقع ومستوى التكبير/التصغير لمنطقة الاهتمام.

### 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 المُكبّرة في الأعلى، وكذلك الصور المُصغرة للبطاقات المتبقية المُرتبة أدناه.

انقر على **تكبير** لتوسيع البطاقة.

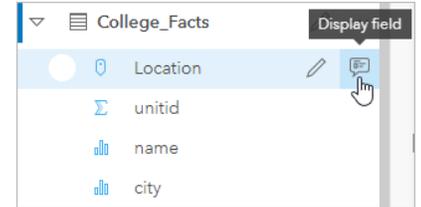
انقر على **استعادة لأسفل** للرجوع إلى عرض الصفحة السابقة لبطاقتك.

### 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.

## العناصر المنبثقة للخريطة

تعرض العناصر المنبثقة للخريطة معلومات عامة عن البيانات في الخريطة. وافتراضي، تعرض العناصر المنبثقة للخريطة القيم من حقل السلسلة الأول في مجموعة البيانات. إذا لم توجد أي حقول سلسلة، سيتم 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**.

## راجع إحصائيات البطاقة

توفر إحصائيات الملخص نظرة سريعة على بياناتك. تتوفر الإحصائيات بناءً على نوع المخطط أو الخريطة التي تتفاعل معها/معها.

تشتمل إحصائيات الملخص في الخرائط العدد والمتوسط والحد الأدنى والأقصى، ولكنها تتوفر بناءً على نوع البيانات التي تخطتها. سيكون لدى الخرائط المصنوعة من مجموعة البيانات والقابلة للتعديل في مصدر البيانات تابع زمني يُبلغك بأخر تحديث للإصدار المعروض. إذا كان التاريخ غير مُحدّث، يمكن تحديث مجموعة البيانات أو المصنف لعرض أحدث نسخة من البيانات.

تتوفر أيضًا إحصائيات المخطط بحسب نوع المخطط. على سبيل المثال، تشتمل إحصائيات مخطط الشريط على العدد والمعدل والمتوسط والربع العلوي أو السفلي.

تشمل الإحصائيات في جداول الملخص المجموعة والمتوسط والحد 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** ① لتحويل بطاقة الخريطة ورؤية إحصائيات الملخص.

## إخفاء أو إظهار وسيلة إيضاح في البطاقة

وافتراضيًا، تُدرج كل بطاقات الخريطة طبقة واحدة أو أكثر كوسيلة إيضاح مطوية.

## وسيلة إيضاح في الخرائط

1. انقر على الخريطة لعرض شريط الأدوات.

2. قم بأحد مما يلي:

- قم بتوسيع وسيلة إيضاح الطبقة لرؤية لوحة **خيارات الطبقة**.
- إخفاء وسيلة الإيضاح بالنقر على زر **وسيلة الإيضاح**.

### وسائل الإيضاح على المخططات

1. انقر على المخطط لعرض شريط الأدوات.
2. انقر على زر **وسيلة الإيضاح** لعرض وسيلة الإيضاح.

### 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 انحرقت البيانات من عندهم. 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**.
3. 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.
- تغيير 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، تُعَيّن 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).

# تحليل

## إجراء تحليل

## إمكانيات 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 المجمعّة بين الفئات وتحديد الاختلافات الكبيرة في لمحة.	إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.
	مخطط شريطي مكّس و مخطط عمودي مكّس	فئتان مميزتان	مقارنة الكميات المجمعّة بين الفئات أو الفئات الفرعية وتحديد الاختلافات الكبيرة في لمحة.	إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.
	مخطط هيكلية	الفئات المميزة	مقارنة الكميات المجمعّة في هيكل رقمي عن طريق مقارنة حجم الفئات وموضعها.	إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.
	مخطط فقاعي	الفئات المميزة	مقارنة الكميات المجمعّة عبر الفئات باستخدام حجم الفقاعات لتمثيل المقدار.	إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.

إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.	مقارنة الكميات المجمعة حيث أنا تتقاطع مع فئتين في شكل مصفوفة. يمكن تمييز الأنماط الموجودة في البيانات بسرعة حيث أن الكميات تتغير عبر الخلايا.	فئتان مميزتان	مخطط الحرارة	
أنشئ مخططاً باستخدام حقل رقم أو معدل/نسبة أو سلسلة.	قارن قياس المؤشر الرئيسي بالقيمة المستهدفة.	الفئات أو الأرقام المميزة	بطاقة مؤشر الأداء الرئيسي (KPI)	

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 <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>	مقارنة الكميات المجمعة داخل سياق مكاني. يتم تعيين رمز متدرج لكل منطقة حدود استناداً إلى مقدار البيانات المجمعة.	استخدم التجميع المكاني.
	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 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.

إنشاء مخطط باستخدام حقلين من الأرقام.	تقييم العلاقة بين الأرقام بصورة مرئية وإحصائية، بما في ذلك الارتباط بين المتغيرات.	رقمان	المخطط المبعثر	
إنشاء مخطط باستخدام ثلاثة إلى خمسة حقول رقمية.	إنشاء العديد من المخططات المبعثرة في لحظة لتحليل العلاقة بين المتغيرات، في حين أيضاً مقارنة العلاقات نفسها.	اثنين أو أكثر من الأرقام	مصفوفة مخطط التبعثر	
إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.	تصور وتقييم الاتصالات بين العقد في الشبكة.	فئتان مميزتان	مخطط الربط	

إذا كنت ترغب في رؤية الاتصالات أو تشابه البيانات المكانية، استخدم 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 من البيانات مع حقول الموقع	تصور وتقييم مقدار الاتصالات بين العقد في شبكة داخل سياق مكاني.	إنشاء خريطة رابط بدون اتجاه، أو استخدم العنود 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، استخدم 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.

إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.	راجع كميات البيانات الفنية وتمييز الاختلافات بين الفئات وداخلها.	فئتان مميزتان	مخطط شريطي مكس و مخطط عمودي مكس	
إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.	تخطيط تقاطع البيانات الفنية لرؤية الاتجاهات في البُعدين.	فئتان مميزتان	مخطط الحرارة	
إنشاء مخطط باستخدام حقلين التاريخ/الوقت الفرعيين.	رؤية الاتجاهات في البيانات عبر اثنين من الفواصل الزمنية المختلفة.	بيانات أو فئات الوقت	ساعة البيانات	
إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.	رؤية قيم البيانات الفنية مع تأكيد على الاتجاهات بين الفئات.	الفئات المميزة	المخطط الخطي	
إنشاء مخطط باستخدام حقل التاريخ/الوقت.	رؤية كيفية تغيير البيانات عبر الوقت وتمييز الأنماط أو الاتجاهات.	البيانات الممكنة زمنياً	مخطط السلسلة الزمنية	
إنشاء رسم بياني خطي ومخطط عمودي على نفس البطاقة.	رؤية التفاعل بين الكميات والاتجاهات في البيانات الخاصة بك.	مجموعتان من البيانات بنفس الفئات الفريدة	مخطط مختلط	

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 احتساب الكثافة.
	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 خريطة الحرارة.

إنشاء خريطة وتغيير نوع الرمز إلى صناديق.	تجميع البيانات في صناديق بأحجام متساوية لرؤية إجمالي الاتجاهات المكانية عبر البيانات.	النقاط	خريطة محددة	
إنشاء خريطة باستخدام حقل السلسلة وتغيير نوع الرمز إلى أعمدة.	قارن بين كميات البيانات الفئوية ضمن المعلم وبين المعالم.	فئات متعددة لمعلم واحد	خريطة مع نماذج مخطط العمود	

## 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 العقد ذات الصلة ببعضها البعض.	إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.

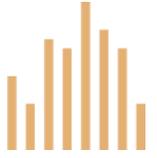
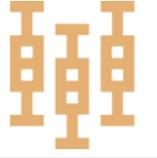
إذا كنت ترغب في رؤية تدفق المعلومات بين الأماكن، استخدم أنواع الخريطة التالية:

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 العنبر 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
--------	------------	-----------	-------	---------------

إنشاء مخطط باستخدام حقل رقمي.	رؤية توزيع البيانات الرقمية وإجراء مقارنات بمنحنى جرس، أو توزيع عادي.	الأرقام	مدرج تكراري	
إنشاء مخطط باستخدام حقل رقمي.	رؤية توزيع البيانات الرقمية وتحديد القيم الإحصائية الأساسية.	الأرقام	رسم مربع	
إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة وحقل رقم.	انظر توزيع البيانات العددية حسب الفئة.	الفئات والأرقام المميزة	مخطط نقطة	

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.

إنشاء خريطة وتغيير نوع الرمز إلى صناديق.	تجميع البيانات الخاصة بك في صناديق متساوية الحجم لرؤية منطقة عرض عامة لكيفية توزيع البيانات عبر المواقع.	النقاط	خريطة محددة	
إنشاء خريطة باستخدام حقل السلسلة وتغيير نوع الرمز إلى أعمدة.	راجع توزيع البيانات الفنية ضمن المعلم وبين المعالم.	فئات متعددة لمعلم واحد	خريطة مع نماذج مخطط العمود	

## 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 هيكلية	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 الفنية 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 الفنية ضمن المعلم.	إنشاء خريطة باستخدام حقل السلسلة وتغيير نوع الرمز إلى دائري.

## إنشاء خريطة

إذا كان لديك مجموعة بيانات مكانية، فأنت جاهز لإنشاء خريطة.

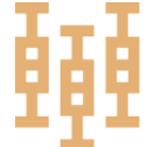
أيقونة	نوع الخريطة	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
--------	-------------	-----------	-------	---------------

إنشاء خريطة باستخدام حقل الموقع.	إنشاء خريطة موقع لرؤية أين تقع معالم النقطة أو الخط أو المنطقة.	حقل الموقع فقط	خريطة الموقع	
استخدم التجميع المكاني.	إنشاء خريطة تجميع مكانية لتعميم البيانات الخاصة بك ورؤية أنماط الصور الكبيرة.	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>	خريطة التجميع	
إنشاء خريطة وتغيير نوع الرمز إلى صناديق.	إنشاء خريطة مثبتة لرؤية عرض تقديمي مجمع وسريع عن كيفية توزيع البيانات.	النقاط	خريطة محددة	
إنشاء خريطة باستخدام حقل السلسلة.	إنشاء خريطة قيم مميزة لرؤية أين تقع المعالم النقطية أو الخطية أو معالم المنطقة وما نوع كل منهم.	الفئات المميزة	خريطة القيمة المميزة	
إنشاء خريطة باستخدام حقل المعدل/النسبة، أو باستخدام رقم وضبط البيانات.	إنشاء خريطة توزيعات بتظليل مساحي لرؤية توزيعات بيانات النسب أو الأبعاد.	الأبعاد أو المعدلات أو النسب	خريطة توضيحية	
استخدم احتساب الكثافة.	إنشاء خريطة كثافة لتحديد توزيع كثافة بيانات النقطة.	النقاط	خريطة الكثافة	
إنشاء خريطة رابط مع اتجاه.	إنشاء خريطة تدفق لرؤية مقدار واتجاه العلاقات بين المواقع المختلفة.	حقلان من المواقع في نفس مجموعة البيانات	خريطة التدفق	
إنشاء خريطة وتغيير نوع الرمز إلى خريطة الحرارة.	إنشاء خريطة حرارية لرؤية المناطق أكثر المعالم النقطية حرارة.	النقاط	خريطة حرارية	
إنشاء خريطة باستخدام حقل رقمي.	إنشاء خريطة رمز متدرج لعرض رموز الأحجام المتدرجة لتحديد القيم الرقمية.	الأرقام	خريطة رموز متدرجة	

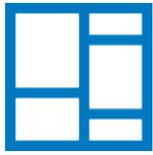
إنشاء خريطة رابط بدون اتجاه، أو استخدم العثور على الأقرب.	إنشاء خريطة خطوط عنكبوتية لرؤية الاتصالات بين المواقع المختلفة.	أي مما يلي: • مجموعة بيانات واحدة مع حقلين من الموقع • مجموعتان من البيانات مع حقول الموقع	خريطة خطوط عنكبوتية	
إنشاء خريطة باستخدام حقل السلسلة وتغيير نوع الرمز إلى أعمدة.	راجع توزيع أو تناسبات البيانات الفنية ضمن المعلم وبين المعالم.	فئات متعددة لمعلم واحد	خريطة مع نماذج مخطط العمود	
إنشاء خريطة باستخدام حقل السلسلة وتغيير نوع الرمز إلى دائري.	راجع تناسبات البيانات الفنية ضمن المعلم.	فئات متعددة لمعلم واحد	خريطة مع رموز مخطط 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 الفنية.	إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.
	مخطط شريطي و مخطط عمودي	الفئات المميزة	إنشاء مخطط شريطي أو عمودي لرؤية نظرة عامة على البيانات الفنية.	إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.
	مخطط مختلط	مجموعتان من البيانات بنفس الفئات الفريدة	إنشاء مخطط مختلط لرؤية كلا الكميات والاتجاهات لنفس المتغير الفنية.	إنشاء رسم بياني خطي ومخطط عمودي على نفس البطاقة.
	مخطط وتري	فئتان مميزتان	إنشاء مخطط وتري لرؤية العلاقات الموجهة بين الفئات.	إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.

إنشاء مخطط باستخدام حقلين التاريخ/الوقت الفرعيين.	إنشاء ساعة البيانات لرؤية الاتجاهات في البيانات عبر فترات مختلفة من الوقت.	بيانات أو فئات الوقت	ساعة البيانات	
إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.	إنشاء مخطط دائرة لرؤية نسب البيانات الفئوية.	الفئات المميزة	المخطط الدائرة	
إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.	إنشاء مخطط حرارة لرؤية الاتجاهات في تقاطع البيانات الفئوية.	فئتان مميزتان	مخطط الحرارة	
إنشاء مخطط باستخدام حقل رقمي.	إنشاء مدرج تكراري لرؤية تكرار وتوزيع البيانات الرقمية.	الأرقام	مدرج تكراري	
أنشئ مخططاً باستخدام حقل رقم أو معدل/نسبة أو سلسلة.	قارن قياس المؤشر الرئيسي بالقيمة المستهدفة.	الفئات أو الأرقام المميزة	بطاقة مؤشر الأداء الرئيسي (KPI)	
إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.	إنشاء رسم بياني لخط لرؤية الاتجاهات بين الفئات في البيانات الخاصة بك.	الفئات المميزة	المخطط الخطي	
إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.	إنشاء مخطط رابط لتحديد التفاعلات بين العلاقات مع البيانات الخاصة بك.	فئتان مميزتان	مخطط الربط	
إنشاء مخطط باستخدام حقلين من الأرقام.	إنشاء مخطط متبعثر (متشتت) لتحليل العلاقة والارتباط بين المتغيرات الرقمية.	رقمان	المخطط المتبعثر	
إنشاء مخطط باستخدام ثلاثة إلى خمسة حقول رقمية.	إنشاء مخطط متبعثر لتحليل العلاقة والارتباط بين العديد من المتغيرات الرقمية.	اثنين أو أكثر من الأرقام	مصفوفة مخطط التبعثر	
إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.	إنشاء مخطط شريطي أو عمودي لرؤية نظرة عامة على البيانات الفئوية، بما في ذلك المجموعات الفرعية.	فئتان مميزتان	مخطط شريطي مكس و مخطط عمودي مكس	

إنشاء مخطط باستخدام حقل المعدل/النسبة.	إنشاء مخطط سلسلة زمنية لرؤية الاتجاهات في البيانات عبر الوقت.	البيانات الممكنة زمنياً	مخطط السلسلة الزمنية	
إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.	إنشاء خريطة شجرة لرؤية نسب البيانات الفئوية من خلال كلا الحجم والاتجاه الهرمي.	الفئات المميزة	مخطط هيكلية	

## 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 جداً 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 جزء 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 المجمع 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

يمكن الوصول لعلامة تبويب التحليل المكاني فقط من بطاقة خريطة، ومنح إذن الوصول لـ إنشاء نطاق/أوقات قيادة، التجميع المكاني، والمرشح المكاني، إثراء البيانات، حساب الكثافة، والعثور على الأقرب.

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 داخلًا؟	التجميع المكاني
	أين توجد مستشفيات الربو الأكثر تركزًا 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 ومقاطع الشرطة التي لديهم أعلى معدل متكرر للجرائم؟	مخطط الحرارة
	كيف يمكن مقارنة معدل الجريمة في حي محدد بالمتوسط؟	حساب نقطة Z

إثراء البيانات	ما هي عادات وأنماط حياة الناس الذين يعيشون في هذه المنطقة؟	كيف تم ربطها؟
عرض مُخطط مُبعثر	ما هي العلاقة بين مبيعات ملابس الرجال وإجمالي المبيعات لهذا العام؟	
حساب النسبة	كيف تختلف معدلات البدانة بين سكان في المدينة والريف؟	
مخطط وتري	كيف يقارن عدد المهاجرين إلى كل ولاية بعدد المهاجرين من كل ولاية؟	
مصفوفة مخطط التبعثر	ما هي قوة الارتباط بين عمر ومحيط وطول أنابيب المياه وعدد التسريبات في كل أنبوب؟	
مخطط الربط	ما هي نسبة الهجرة بين البلدان؟	
إنشاء نموذج تراجع	ما هي المتغيرات التي تتميز بأكبر تأثير على إجمالي المبيعات في كل موقع من مواقع المخزن؟	
تنبؤ بالمتغير	ما هي المستويات المستقبلية المتوقعة لانبعثات الكربون بناءً على الاتجاهات في استخدام المركبات واستيعاب الطاقة المتجددة والنمو الاقتصادي؟	ما الذي يقع في الجوار؟
إنشاء نطاق/أوقات القيادة	ما هي الأنهاء التي تقع بُعد 10 أميال من خط الأنابيب؟	
إنشاء عامل تصفية بيانات جدولية	ما هو متوسط دخل الأسرة لسكان الحي الذين تزيد أعمارهم عن 65؟	
عامل التصفية المكاني	ما هي البحيرات الموجودة في المنطقة التي لديها أعلى نسبة سمك؟	
إيجاد الأقرب	ما مدى قربك من جرائم المخدرات في المدارس الابتدائية والثانوية؟	
سلسلة زمنية	هل عدد الحوادث المرورية تزيد أو تنقص مع مرور الوقت؟	
حساب % تغيير	ما هي النسبة المئوية للخسائر أو المكاسب لكل سلعة؟	
ساعة البيانات	ما هو عدد المبيعات الشهرية والسوية؟	كيف تغيرت؟

## الخطوات التالية

استخدم الموارد التالية للتعرف على المزيد عن التحليل:

- التحليل المكاني
- التحليل غير المكاني
- إمكانيات التحليل

## إعادة تشغيل التحليل

يلتقط ArcGIS Insights 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 **تحديث** في فقاعة مجموعة البيانات التي تريد تحديثها. يظهر جزء **استبدال البيانات**.
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. يتم تشغيل التحليل باستخدام مجموعة البيانات المحدثة.
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**. يظهر شريط الأدوات الجانبي بالقرب من الخطوة في النموذج.
3. انقر على **تحرير**.
4. تظهر اللوحة. لا يمكنك اختيار طبقة خريطة أخرى للتحليل المكاني، ولكن يمكنك تعديل معلمات أخرى.
5. غير المعلمات حسب الضرورة.
6. انقر على **تحديث**.
7. يتم تنفيذ التحليل وتستبدل النتائج السابقة في لوحة البيانات.
8. 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. أدنى **إضافة إلى الصفحة**، انقر على **نموذج**.
  4. إذا كان ذلك نموذجًا من إنشائك، اختر **المحتويات**. إذا لم تكن مالك النموذج، اختر **المؤسسة**.  
تم إدراج النماذج المتاحة في لوحة 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

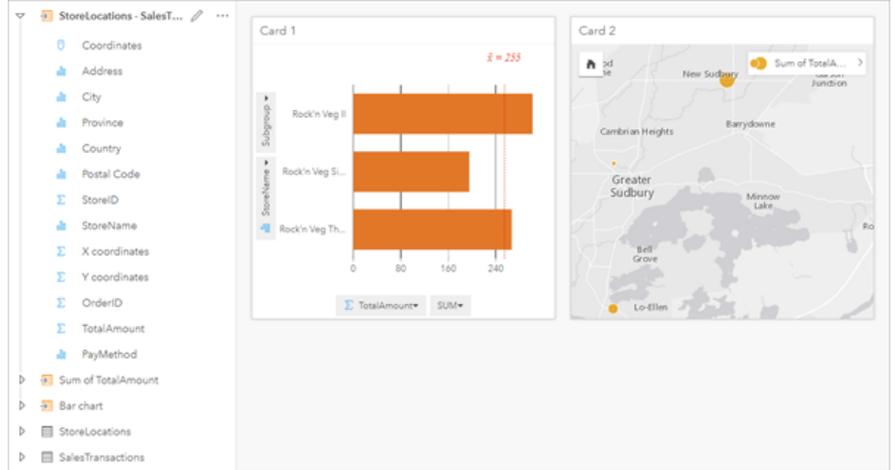
استخدم الخطوات التالية لتشغيل نموذج في مصنف جديد:

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 **⌵** وزر **عرض العناصر** وزر 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.

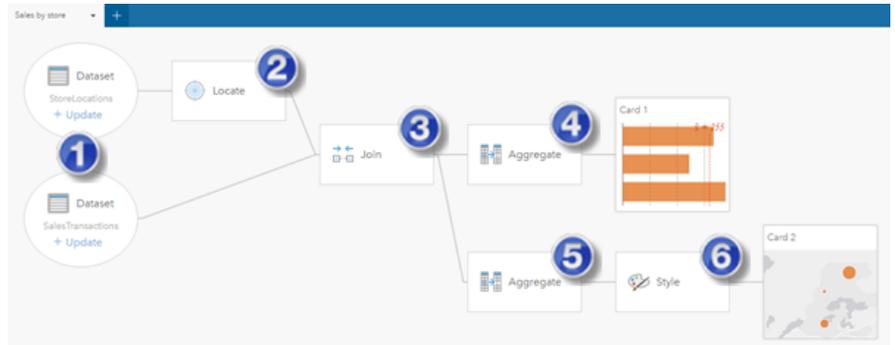
10. قم بتحديث مجموعات البيانات المتبقية، عند الضرورة.

## مثال على نموذج

فيما يلي عرض الصفحة لتحليل المبيعات بواسطة المتجر والذي يصور النتائج كمخطط شريطي وكذلك خريطة رمز متدرجة.



فيما يلي نموذج تحليل من عرض التحليل.



يعرض هذا النموذج الخطوات المُضمَّنة 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** تقوم 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

تُنشأ مجموعة البيانات الناتجة عند تشغيل إنشاء مخزن مؤقت/أوقات قيادة، أو تجميع مكاني، أو مرشح مكاني، أو إثراء البيانات، أو حساب الكثافة، أو البحث عن الأقرب. يمكن استخدام مجموعات البيانات الناتجة في التحليل المكاني وغير المكاني على حد سواء، ويمكن استخدامه لإنشاء خرائط ومخططات، وجداول.

## النتائج غير المكانية

يمكن إنشاء مجموعات البيانات الناتجة عند إنشاء نموذج الانحدار أو تنبؤ بالمتغير، أو إنشاء مخطط يؤدي عملية تجميع أو حساب. يمكن استخدام النتائج من نموذج الانحدار أو التنبؤ بالمتغير في التحليل المكاني، أو لإنشاء خرائط، وذلك إذا كان هناك حقل موقع في مجموعة البيانات الأصلية. يمكن استخدام كل مجموعات البيانات الناتجة غير المكانية في التحليل غير المكاني، وكذلك لإنشاء المخططات والجداول.

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 كنتائج 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: $y=b_0+b_1x_1+b_2x_2+\dots+b_nx_n$ <p>وحيث يكون <math>y</math> المتغير التابع، فإن <math>b_n</math> يمثل المعلمات المحسوبة، كما يمثل <math>x_n</math> المتغيرات التوضيحية.</p>
R2	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 المعدل 2	بعد R2 المعدل 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.

<p>يقوم اختبار دربن واتسون بقياس التصحيح في القيم المتبقية من تحليل التراجع بقياس من 0 إلى 4. في هذا المقياس، يعد من 0 إلى 2 ارتباطاً تلقائياً إيجابياً، ولا يعد 0 ارتباطاً تلقائياً، فيما يعد من 2 إلى 4 ارتباطاً تلقائياً سلبياً. يُفضل الحصول على ارتباط تلقائي منخفض في نموذج التراجع، وهو ما يعني أن قيم اختبار دربن واتسون الأقرب إلى 2 هي الأكثر تفضيلاً.</p> <p><b>ملاحظة:</b></p> <p>يعتمد حساب اختبار دربن واتسون على ترتيب البيانات. من الضروري ترتيب بياناتك بشكل تسلسلي، وخاصة إذا كانت البيانات مرتبطة بالوقت. إذا لم تكن بياناتك مرتبة بشكل صحيح، فقد تكون قيمة اختبار دربن واتسون غير دقيقة.</p>	اختبار دربن واتسون
<p>يفس 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 أيضاً مع الخطأ القياسي المتبقي.</p>	الخطأ القياسي المتبقي
<p>يتم استخدام إحصاء F لتحديد إمكانية التوقع لنموذج الانحدار الخاص بك عن طريق تحديد ما إذا كانت المعاملات مختلفة اختلافاً كبيراً عن 0. يُعطى إحصاء F كقيمة أكبر من أو تساوي 0 ويضمن قيمتين لدرجات الحرية، الأولى هي درجات الحرية للمتغيرات التوضيحية والثانية هي للدرجات المتبقية.</p>	إحصائية F
<p>تمثل القيمة p للإحصاء F اختباراً 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.</p>	قيمة p

تتوفر الإحصائيات التالية في جدول البيانات:

إحصائيات	الوصف
متغير	النقاط 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 اختلافاً كبيراً عن 0.

<p>ترتبط قيمة <math>p</math> بالقيمة <math>t</math> وتختبر الأهمية المحلية للمعاملات في نموذج الانحدار. يتم إعطاء قيمة <math>p</math> كقيمة بين 0.0 و 1.0. تشير القيم بين 0.0 و 0.05 إلى أن المعامل له أهمية إحصائية.</p>	<p>قيمة-<math>p</math></p>
<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>	<p>الفاصل الزمني للثقة</p>
<p>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.</p>	<p>المعاملات المعيارية</p>
<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>	<p>فواصل الثقة الزمنية المعيارية</p>

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 مسقط (باستخدام نظام إحداثيات مسقط). يستخدم نظام الإحداثيات الجغرافية نموذجًا بيضاويًا ثلاثي الأبعاد لسطح الأرض لتحديد المواقع التي تستخدم درجات الطول والعرض. يستخدم نظام الإحداثيات المسقط المعلومات من نظام الإحداثيات الجغرافية ويترجمها إلى سطح مستوٍ. 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 المسقط 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 WGS 84 - 4326 (World Geodetic System 1984) 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 البيانات الناتجة من **أنشئ مخزن مؤقت/أوقات قيادة** أو **خرائط مثبتة**، مشوهة 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 دوري الناشر والمسؤول .

تحتاج إمكانات محددة 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 إمكانية من إمكانيات التحليل المكاني:

إمكانية التحليل	الوصف	نماذج من الأسئلة
إنشاء نطاق/أوقات قيادة	<p>تقوم أداة "إنشاء نطاق/أوقات القيادة" بإنشاء منطقة حول معلم نقطة أو خط يُفاس بوحدات المسافة أو الزمن. يمكنك استخدام طبقة النطاق الناتجة لإجراء تجميع مكاني على معالم نقطية واحتساب الإحصائيات مثل إجمالي العائد.</p> <p><b>ملاحظة:</b></p> <p>يلزم وجود خدمة الأداة المساعدة "الشكل الهندسي" لإزالة مناطق النطاق. يجب أيضًا تكوين أوضاع السفر لإنشاء مناطق وقت قيادة، مثل وقت السير أو مسافة التحرك بالشاحنة.</p> <p>المدخلات: طبقة نقاط أو خطوط أو منطقة واحدة</p>	<p>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؟</p>
التجميع المكاني	<p>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 أيضًا.</p> <p>المدخلات:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• طبقة نقطة واحدة أو خط أو منطقة</li> <li>• طبقة منطقة واحدة</li> </ul>	<p>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؟</p>
عامل التصفية المكاني	<p>يستخدم عامل التصفية المكاني معالم المنطقة لتصفية المعالم المترابكة من طبقة أخرى. يمكن أن يكون نوع عامل التصفية يتقاطع أو لا يتقاطع أو يحتوي أو لا يحتوي. سيتم تضمين المعالم ذات العلاقة المكانية الصحيحة فقط في معالم المنطقة أو طبقة المنطقة في مجموعة البيانات الناتجة.</p> <p>المدخلات:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• طبقة نقطة واحدة</li> <li>• طبقة منطقة واحدة</li> </ul>	<p>ما الذي يقع في الجوار؟ كم عدد الجرائم التي حدثت في المقاطعة 13؟</p>

<p>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؟</p>	<p>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" بتمكينك من الإجابة على الأسئلة الجديدة المتعلقة بالمواقع التي يتعذر الإجابة عليها باستخدام الخرائط وحدها، مثل، ما جنسية الأشخاص القاطنين هنا؟ ما الذي يُحب الأشخاص عمله في هذه المنطقة؟ ما هي عاداتهم وأنماط حياتهم؟ ما نوع الأعمال الموجودة في هذه المنطقة؟</p> <p>يلزم امتياز GeoEnrichment (المضمن مع دوري الناشر والمسؤول) لاستخدام إثراء البيانات.</p> <p>المدخلات: طبقة نقاط أو خطوط أو منطقة واحدة</p>	<p>إثراء البيانات</p>
<p>كيف توزعت؟ ما هو عدد جرائم المخدرات في قسم الشرطة لكل ميل مربع مقارنة بالأجزاء المختلفة من المدينة؟ ما هي كثافة أنواع الطيور في جميع أنحاء أمريكا الشمالية؟</p>	<p>تُنشئ أداة "حساب الكثافة" خريطة كثافة من المعالم الخطية أو النقطية بواسطة نشر كميات معروفة من بعض الظواهر (المُمثلة كبيانات جدولية للنقاط أو الخطوط) على الخريطة. النتائج هي طبقة من المناطق المُصنفة من الكثافة الأقل إلى الكثافة الأكبر.</p> <p>المدخلات: طبقة نقاط أو خطوط واحدة</p>	<p>حساب الكثافة</p>
<p>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؟</p>	<p>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.</p> <p>المدخلات: طبقتي نقاط أو خطوط أو منطقة واحدة</p>	<p>إيجاد الأقرب</p>

**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 أيضاً استخدام الحدود المخصصة، مثل أقسام الشرطة، إذا قمت بإضافة الحدود المخصصة إلى المصنف.

**تلميح:** يمكن الوصول إلى أشهر إمكانات التحليل المكاني المستخدمة والتجميع المكاني وعامل التصفية المكاني عبر سحب طبقة فوق الخريطة الحالية وإسقاطها في مناطق الإسقاط المتاحة. بالنسبة للفصل المكاني و الترشيح حسب المعلم المحدد ستظهر مناطق الإفلات، يجب أن يكون مزيج البيانات على الخريطة ومجموعة البيانات المحددة متوافقاً مع الأداة (على سبيل المثال، خريطة من النقاط وطبقة حدود).

## الخطوات التالية

استخدم الموارد التالية للتعرف على المزيد عن التحليل:

- إمكانيات التحليل
- التحليل غير المكاني
- تحليل الارتباط
- تحليل الانحدار
- حل مشكلة مكانية

## إنشاء نطاق/أوقات قيادة

تقوم إمكانية التحليل "إنشاء نطاق/أوقات القيادة" بإنشاء 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 للشوارع تستند إلى وضع السفر.

### 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 أداة إنشاء 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 حضري. يجب أن يتمتع التطوير بموقع مناسب في محيط ربع ميل من المتاجر أو المطاعم أو محطة سكة حديد خفيفة. يمكن استخدام أداة إنشاء نطاق/أوقات القيادة لتحديد المواقع التي تكون مناسبة لعملية التطوير الجديدة.

### استخدام إمكانية "إنشاء نطاق/أوقات القيادة"

يمكن تشغيل "إنشاء نطاق/أوقات القيادة" على الخرائط مع الطبقات النقطية أو الخطية أو طبقات المناطق.

اتب الخطوات التالية لتشغيل إمكانية تحليل "إنشاء نطاق/أوقات القيادة"

1. عند الضرورة، انقر على بطاقة الخريطة لتفعيله. تنشط البطاقة عند ظهور شريط الأدوات زر إجراء .
2. انقر على زر إجراء ثم اختر إنشاء نطاق/أوقات القيادة.
3. بالنسبة لاختبار 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 لاختبار 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 تنتج مرور المشاة والعتور على الحلول التي تحقق أقصى استفادة من وقت السفر. يتم تحديد سرعة السير الافتراضية لتكون 5 كيلومتر في الساعة.

<p>نمذجة حركة السيارات والمركبات الصغيرة المشابهة، مثل شاحنات البيك أب، وكذلك العثور 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.</p>	<p><b>مسافة القيادة القروية</b></p>
<p>نمذجة حركة السيارات والمركبات الصغيرة المشابهة، مثل شاحنات البيك أب، وكذلك العثور 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.</p>	<p><b>زمن القيادة</b></p>
<p>نمذجة حركة السيارات والمركبات الصغيرة المشابهة، مثل شاحنات البيك أب، وكذلك العثور 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.</p>	<p><b>مسافة القيادة</b></p>
<p>اتباع المسارات والطرق التي تتيح مرور المشاة والعتور على الحلول التي تحقق أقصى استفادة من مسافة السفر.</p>	<p><b>مسافة السير</b></p>
<p>نمذجة حركة السيارات والمركبات الصغيرة المشابهة، مثل شاحنات البيك أب، وكذلك العثور 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.</p>	<p><b>وقت القيادة القروية</b></p>
<p>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، وتجنب الدوران للخلف الغير قانوني، وإلى آخره.</p>	<p><b>زمن النقل</b></p>
<p>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، وتجنب الدوران للخلف الغير قانوني، وإلى آخره.</p>	<p><b>مسافة النقل</b></p>

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 Desktop** و **Insights in ArcGIS Enterprise**.

## القيود

يُمكن استخدام أوضاع السفر فقط عندما تتضمن مجموعة البيانات المدخلة معالم نقطية.

## التجميع المكاني

يحسب التجميع المكاني إحصائيات موضع تراكب الطبقة المدخلة مع طبقة حدود.

### مثال

يجري محلل أعمال لاتحاد كليات بحثاً 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.

راجع التدريب السريع [حل المشكلة المكانية](#) الخاص بسير العمل الكامل.

### استخدام إمكانية التجميع المكاني

يمكن تشغيل التجميع المكاني على الخرائط مع طبقتين: طبقة مساحة حدود ستستخدم للتجميع (على سبيل المثال، المقاطعات أو التعداد السكاني أو دوائر الشرطة) وطبقة واحدة للتجميع.

اتبع 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 للتخصيص، 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 أيضاً تشغيل التجميع المكاني بسحب مجموعة بيانات إلى منطقة الإسقاط التجميع المكاني بخريطة حالية.

### ملاحظات الاستخدام

يتم استخدام معلمتي اختيار طبقة مساحة واختيار طبقة لتلخيصها لتحديد طبقة الحدود والطبقة التي سيتم تلخيصها. 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 تلخيصها. 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)
خط	العدد (المجموع) أو حقل (المتوسط) المعدل/النسبة	الرقم أو حقل المعدل/النسبة (المجموع أو الحد الأدنى أو الحد الأقصى أو المتوسط) مجموع الطول (بالأمتار أو الكيلومترات أو الأقدام أو الأميال)

المساحة	العدد (المجموع) أو حقل (المتوسط) المعدل/النسبة	الرقم أو حقل المعدل/النسبة (المجموع أو الحد الأدنى أو الحد الأقصى أو المتوسط) 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 أداها.

### 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:

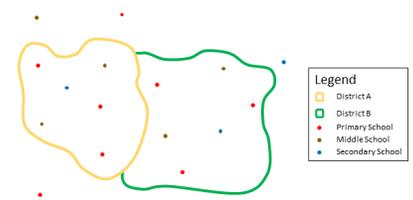
$$\bar{x}_w = \frac{\sum_{i=1}^N w_i \cdot x_i}{\sum_{i=1}^N w_i}$$

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 المجموعة لحساب الإحصائيات (العدد والمجموع والحد الأدنى والحد الأقصى والمتوسط) للطبقة.



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	992

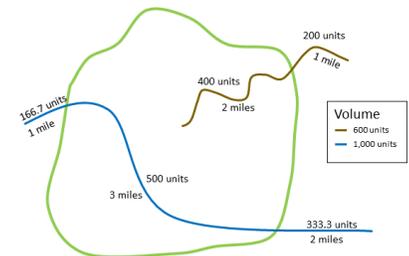
إحصائيات	نتيجة حي أ	نتيجة حي ب
----------	------------	------------

العدد	6	6
مجموع	$\begin{array}{r} 495 + 422 + 370 \\ + 574 + 607 + \\ 3,400 = 932 \end{array}$	$\begin{array}{r} 356 + 408 + 280 \\ + 450 + 361 + \\ 2,568 = 713 \end{array}$
الحد الأدنى	<p>الحد الأدنى من:</p> $\begin{array}{r} 495 \ 422 \ 370 \\ = [932 \ 574 \ 607 \\ \quad \quad 370 \end{array}$	<p>الحد الأدنى من:</p> $\begin{array}{r} 356 \ 408 \ 280 \\ = [713 \ 450 \ 361 \\ \quad \quad \quad 280 \end{array}$
الحد الأقصى	<p>الحد الأقصى من:</p> $\begin{array}{r} 495 \ 422 \ 370 \\ = [932 \ 574 \ 607 \\ \quad \quad \quad 932 \end{array}$	<p>الحد الأقصى من:</p> $\begin{array}{r} 356 \ 408 \ 280 \\ = [713 \ 450 \ 361 \\ \quad \quad \quad 713 \end{array}$
المتوسط	$566.67 = 3,400/6$	$428 = 2,568/6$

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. تُعرَض 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 باستخدام تناسبات المعالم الخطية فقط والتي توجد ضمن الحدود المدخلة. عند تلخيص الخطوط، استخدم حقولاً بأعداد وكميات بدلاً من المعدلات أو النسب؛ حتى تكون الحسابات النسبية ذات دلالة في التحليل. ستُعرَض النتائج باستخدام الرموز المترتبة. يوضح الشكل والجدول أدناه الحسابات الإحصائية لطبقة خطية ضمن حدود افتراضية. تم استخدام حقل Volume لحساب الإحصائيات (الطول والمجموع والحد الأدنى والحد الأقصى والمتوسط) للطبقة. يتم حساب الإحصائيات باستخدام تناسب الخطوط فقط والتي توجد ضمن الحدود.



إحصائيات	النتيجة
----------	---------

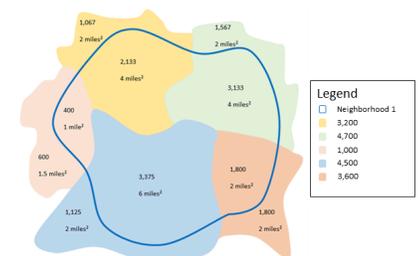
$\text{miles} + 3 \text{ miles} = 5 \text{ miles}$	إجمالي الطول
<p><b>ملاحظة:</b></p> <p>يمكن حساب الطول بالأقدام والأمتار والكيلومترات.</p>	
$900 = 500 + 400$	المجموع
<p>الحد الأدنى من:</p> $400 = [500 \ 400]$	الحد الأدنى
<p>الحد الأقصى من:</p> $500 = [500 \ 400]$	الحد الأقصى
$(2+3) / ((500*3) + (400*2))$ $460 =$	المتوسط

سيناريو من الحياة الواقعية حيث يُستخدَم هذا التحليل في تحديد إجمالي حجم الماء في الأنهار ضمن حدود منتزه الولاية. يمثل كل خط نهرًا يقع جزئيًا داخل المنتزه. ومن النتائج، يمكنك رؤية أنها بطول 5 أميال ضمن المنتزه، كما أن إجمال الحجم هو 900 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. ستعرض طبقة النتائج باستخدام ألوان المترتبة.

يوضح الشكل والجدول أدناه الحسابات الإحصائية لطبقة منطقة ضمن حدود افتراضية. تم استخدام المجموعات لحساب الإحصائيات (المساحة والمجموع والحد الأدنى والحد الأقصى والمتوسط) للطبقة. يتم حساب الإحصائيات باستخدام تناسب المنطقة فقط والتي توجد ضمن الحدود.



النتيجة

إحصائيات

$mi^2 + 4 mi^2 + 1 mi^2 + 6 mi^2 + 2 mi^2 = 17 mi^2$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>ملاحظة:</b></p> <p>يمكن حساب المساحة بالأقدام المربعة والامتار المربعة والكيلومترات المربعة.</p> </div>	مجموع المساحة
$10,841 = 1,800 + 3,375 + 400 + 3,133 + 2,133$	المجموع
<p style="text-align: right;">الحد الأدنى من:</p> $400 = [1,800 \ 3,375 \ 400 \ 3,133 \ 2,133]$	الحد الأدنى
<p style="text-align: right;">الحد الأقصى من:</p> $3,375 = [1,800 \ 3,375 \ 400 \ 3,133 \ 2,133]$	الحد الأقصى
$4+4+2+6+1) / ((400*1) + (3,375*6) + (1,800*2) + (3,133*4) + (2,133*4))$ $2,665.53 = ($	المتوسط

سيناريو من الحياة الواقعية حيث يُستخدَم هذا التحليل في تحديد عدد السكان في حي المدينة. يُمثّل المخطط التفصيلي الأزرق حدود الحي السكني، فيما تمثل المناطق الصفراء الكتل السكنية. ومن النتائج، سنرى 10,841 نسمة في الحي السكني ومتوسط 2,666 نسمة تقريباً لكل كتلة سكنية.

## عامل التصفية المكاني

يمكن استخدام أداة التحليل المكاني لإنشاء مجموعة بيانات ناتجة جديدة تحتوي على نسخة من المعالم على الخريطة التي تلبى سلسلة معايير بناءً على استعمال مكاني.

### مثال

قسم الشرطة الخاص بالمدينة يجري تحليلاً 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 أيضاً 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
تتقاطع	إذا تقاطع المعلم في الطبقة الأولى مع معلم في الطبقة الثانية، يتم تضمين المعلم في الطبقة الأولى في الناتج.
لا يتقاطع	إذا تقاطع المعلم في الطبقة الأولى مع معلم في الطبقة الثانية، يتم استبعاد المعلم في الطبقة الأولى من الناتج.

إذا احتوى المعلم في الطبقة الأولى مع معلم في الطبقة الثانية، يتم تضمين المعلم في الطبقة الأولى في الناتج.	تتضمن
إذا احتوى المعلم في الطبقة الأولى مع معلم في الطبقة الثانية، يتم استبعاد المعلم في الطبقة الأولى من الناتج.	لا يحتوي على

### قيود

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 يدعم SAP HANA ST\_Contains لأنظمة ("round-earth") الإحداثية الجغرافية. التصفية المكانية باستخدام نوعي عوامل تصفية يحتوي على ولا يحتوي على سوف تفشل لمجموعات بيانات SAP HANA مع نظام إحداثي جغرافي.

## إثراء البيانات

تستخدم أداة تحسين البيانات خدمة EsriGeoEnrichment من ArcGIS Online لمنحك البيانات الديموغرافية والبيانات الأفقية للأشخاص والأماكن والأعمال التجارية المقترنة بمواقع بيانات النقطة أو الخط أو المنطقة.

 **ملاحظة:** يجب تكوين خدمة GeoEnrichment لاستخدام "إثراء البيانات" في Insights in ArcGIS Enterprise.

## 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 لزيابان 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. تنشيط 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 إثراؤها بالبيانات الديموغرافية أو بيانات المناظر.
4. انقر على فتح مستعرض البيانات.
5. غير 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 نقط 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.

تستخدم أداة تحسين البيانات خدمة ArcGIS Online GeoEnrichment. سيستخدم تشغيل أداة تحسين البيانات الاعتمادات من مؤسسة ArcGIS Online.

## قيود

بالنسبة لمستخدمي Insights in ArcGIS Enterprise، يجب تكوين البوابة الإلكترونية بخدمة الأداة المساعدة GeoEnrichment لإثراء البيانات لتكون متوفرة في Insights.

يجب أن يكون لديك امتياز GeoEnrichment لاستخدام إثراء البيانات. الامتياز GeoEnrichment مضمن في أدوار الناشر والمسؤول.

لا تعمل أداة تحسين البيانات عند تثبيت Portal for ArcGIS على نظام التشغيل Windows، وتكوينه 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 المدخلة لاحتساب خريطة كثافة ضمن منطقة الاهتمام.

### أمثلة

يمكن استخدام تعداد الطيور لاحتساب كثافات الأنواع. يمكن مقارنة الكثافات ببيانات غطاء الأرض لتحديد الموائل التي تشير إليها كل نوع.

### استخدام إكانية "حساب الكثافة"

يمكن تشغيل "حساب الكثافة" على الخرائط ذات طبقات نقطة.

اتبع الخطوات التالية لتشغيل إمكانية تحليل "حساب الكثافة":

1. عند الضرورة، انقر على بطاقة الخريطة لتفعيله. تنشيط البطاقة عند ظهور شريط الأدوات و زر إجراء .
2. انقر على زر إجراء ثم اختر حساب الكثافة.
3. بالنسبة لاختيار طبقة نقطة، حدد الطبقة التي تريد حساب كثافتها.
4. بالنسبة لاختيار حقل إجمالي، حدد حقلًا لترجيح الكثافة، إذا لزم الأمر. راجع ملاحظات الاستخدام لمزيد من المعلومات.
5. وسّع الخيارات الإضافية وأدخل القيم لمعلمت مسافة البحث وتصنيف حسب و عدد التصنيفات عند الضرورة. راجع ملاحظات الاستخدام لمزيد من المعلومات.
6. انقر على تشغيل.

### ملاحظات الاستخدام

يتم استخدام معلمة اختر طبقة نقطية لتحديد مجموعة بيانات لاحتساب الكثافات. يتوفر فقط المعالم النقطية في القائمة المنسدلة.

**اختر حقل من الإجمالي، إذا كانت كل نقطة تمثل أكثر من حدث واحد** يتم استخدام معلمة اختيارية إذا كانت النقاط تحتوي على عدد خلاف 1. على سبيل المثال، إذا كان لديك مجموعة بيانات لمواقع البيع بالتجزئة التي تشمل حقل خاص بالإيرادات، فيمكنك استخدام حقل الإيرادات في معلمة اختر حقل من الإجمالي لإنشاء كثافة كمية المبيعات، خلاف المواقع. ومع ذلك، إذا كان لديك مجموعة بيانات مع مواقع تمثيل الجرائم وترغب في معرفة أي المناطق التي لديها أعلى معدل كثافة للجرائم، فستقوم بتشغيل أداة احتساب كثافة باستخدام المواقع النقطية فقط.

يمكن تمديد خيار الخيارات الإضافية لإظهار معلمت مسافة البحث، التصنيف بواسطة، و عدد التصنيفات. يُلخص الجدول التالي تلك المعلمت الثلاث، بما في ذلك القيم الافتراضية:

المعلمة	الوصف	القيمة الافتراضية
مسافة البحث	مسافة (بالأميال، القدم، كيلومتر، أو الأمتار) التي تُستخدم للعثور على المعالم المدخلة ضمن نفس المنطقة المجاورة في صورة معلم بؤري.	سوف يتم احتساب مسافة بحث مناسبة باستخدام مواقع المعالم المدخلة. تستند وحدات مسافة البحث إلى الوحدات الافتراضية في حسابك.
التصنيف بواسطة	مخطط التصنيف المستخدم لعرض طبقة الكثافة الناتجة. تشمل الخيارات فاصل زمني متساوي، منطقة متساوية، فاصل زمني هندسي، فواصل طبيعية، و انحراف معياري.	فاصل زمني متساوي
عدد التصنيفات	عدد الفئات المراد استخدامها في الطبقة الناتجة. يستخدم مع مخطط التصنيف في معلمة تصنيف بواسطة.	10

## القيود

يمكن احتساب الكثافات فقط للمعالم النقطية.

## كيفية عمل احتساب كثافة

ينطبق "حساب الكثافة" على مسافة البحث الافتراضية ومخطط التصنيف، حيث يمكن التحديث باستخدام معلمة الخيارات الإضافية. توضح الأقسام التالية كيفية حساب مسافة البحث الافتراضية ووصف مخططات التصنيف المتاحة.

## مسافات البحث

يقوم نصف قطر البحث الافتراضي بتطبيق الخوارزم على البيانات التي تستند إلى كلا نطاق البيانات وكثافة النقاط. يظهر حقل **مسافة البحث** فارغاً لأن نصف القطر الافتراضي لا يتم احتسابه حتى تبدأ عملية التحليل. عند ترك حقل **البحث عن مسافة** 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.

## مخططات التصنيف

يُخص الجدول التالي مخططات التصنيف المستخدمة في المعلمة **تصنيف بواسطة**:

التصنيف	الوصف
فاصل زمني متساوي	يتم إنشاء المناطق مثل الموجودة داخل نطاق قيم الكثافة والمساوية لكل منطقة.
الفواصل الهندسية	تستند المناطق إلى فواصل التصنيف الزمنية التي تحتوي على سلاسل هندسية. تؤكد هذه الطريقة على أن لكل نطاق تصنيف نفس عدد القيم تقريباً داخل كل تصنيف وكذلك تناسق التغيير بين الفواصل.
فواصل طبيعية	تستند فواصل تصنيف المناطق إلى التجميع الطبيعي للبيانات. يتم تعريف قيم فواصل التصنيف بأنها أفضل قيم للمجموعة وتقوم بتكبير الاختلافات بين التصنيفات.
منطقة متساوية	يتم إنشاء المناطق مثل التي تتساوى بها حجم كل منطقة. على سبيل المثال، إذا كانت طبقة النتائج تحتوي على قيم كثافة مرتفعة عن قيم الكثافة المنخفضة، فسيتم إنشاء المزيد من المناطق للكثافات المرتفعة.
انحراف معياري	تستند المناطق التي تم إنشاؤها إلى الانحراف المعياري لقيم الكثافة المتوقعة.

## 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).

اتب 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 سَتُستخدَم 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.

خيار	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. ستم 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.

# 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 إمكانية من 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	يرد 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 المراقبة. 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 لأنبعاثات الكربون بناءً على الاتجاهات في استخدام المركبات واستيعاب الطاقة المتجددة والنمو الاقتصادي؟

### الخطوات التالية

استخدم الموارد التالية للتعرف على المزيد عن التحليل:

- إمكانيات التحليل
- التحليل المكاني
- تحليل الارتباط
- تحليل الانحدار

- حل مشكلة مكانية

## 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 [احتساب نسبة](#) باستخدام نافذة عرض 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.

راجع درس [حل مشكلة مكانية](#) الخاص بسير العمل الكامل.

## ملاحظات الاستخدام

يمكن العثور على حساب النسبة باستخدام زر [الإجراء](#) ضمن [كيف يرتبط ذلك؟](#) في علامة تبويب [بحث 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 المقام 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 باستخدام نافذة عرض جدول البيانات.

## مثال

محلل جرائم يدُرس آثار استراتيجية تخفيض عدد الجرائم في المدينة. حساب % تغيير يمكن استخدامه لتحديد تأثير الاستراتيجية في أحياء مختلفة باستخدام معدل الجريمة قبل بداية البرنامج وبعد تنفيذه.

## ملاحظات الاستخدام

حساب % تغيير يمكن العثور عليه باستخدام زر الإجراء  ضمن كيف تم التغيير؟ في علامة تبويب بحث 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 نقطة Z" لتحديد المناطق التي يتركز فيها تفشي المرض.

### ملاحظات الاستخدام

يمكن العثور على حساب نقطة Z باستخدام زر الإجراء  ضمن كيف يتم توزيعه؟ في علامة تبويب بحث عن الإجابات. 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  $(\text{number-average}) / \text{standard\_deviation}$ .

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 نقطة Z، ولكن يمكنك تغييره قبل تشغيل الحساب.

## إنشاء نموذج تراجع

يتم استخدام "إنشاء نموذج تراجع" لنمذجة العلاقة بين متغيرين توضيحيين اثنين أو أكثر ومتغير استجابة بملاءمة معادلة خطية بالبيانات المرآقية. 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 ببنية يدارسة 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 والنتاج المحلي الإجمالي (GDP).

### استخدام إمكانية "إنشاء نموذج الانحدار"

اتبع الخطوات التالية لتشغيل إمكانية تحليل "إنشاء نموذج الانحدار":

1. أنشئ خريطة أو مخططاً أو جدولاً باستخدام مجموعة البيانات حيث تريد إنشاء نموذج انحدار.

2. انقر على زر إجراء.

3. قم بأحد مما يلي:

• إذا كانت بطاقتك مخططاً أو جدولاً، 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 رقماً أو نسبة/معدل.

7. انقر على **تحديد المتغيرات التوضيحية** لعرض قائمة بالحقول المتوفرة.

8. حدد الحقول المراد استخدامها كمتغيرات توضيحية (وتسمى أيضاً 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:** يتم تعطيل 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 والتأكد.

### 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 الحقل الرقمي 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 حقل رقمي 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

• R2

• R المُعدَّل2

• 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 إمكانية توقع المتغير. تُنشئ إمكانية "إنشاء نموذج انحدار" مجموعة بيانات ناتجة جديدة، تتضمن كل الحقول من الإدخال بجانب 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`—معدل المتبقي والانحراف المعياري السكاني للقيمة المتبقية.

### كيف تعمل أداة "إنشاء نموذج تراجع"

يمكن إنشاء نموذج مربعات دنيا عادية إذا تمت تلبية الافتراضيات 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.

لمزيد من المعلومات حول افتراضات نماذج OLS، راجع تحليل الانحدار.

## تنبؤ بالمتغير

تستخدم "التنبؤ بالمتغير" نموذج تراجع للتنبؤ بقيمة جديدة في مجموعة البيانات. يجب استخدام "التنبؤ بالمتغير" بالتعاون مع أداة إنشاء نموذج تراجع.

### مثال

مؤسسة حكومية تحاول التنبؤ بانبعثات غازات الدفيئة مستقبلاً في كل بلدة حتى عام 2050. أنشأ محلل المؤسسة نموذج تراجع باستخدام عدد السكان وإجمالي الناتج المحلي (GDP) باستخدام "إنشاء معدل تراجع". يمكن للمحلل استخدام النموذج وعدد السكان المقسط وقيم إجمالي الناتج المحلي (GDP) للتنبؤ بانبعثات غازات الدفيئة مستقبلاً في كل بلد.

### ملاحظات الاستخدام

يمكن العثور على التنبؤ بالمتغير باستخدام زر [الإجراء](#) ضمن [كيف يرتبط ذلك؟](#) في علامة تبويب بحث عن الإجابات. يمكنك أيضاً فتح "التنبؤ بالمتغير" بسحب مجموعة بيانات دالة إلى بطاقة خريطة.

يجب عليك اختيار نموذج تراجع في نموذج مجموعة بيانات دالة من أجل استخدام "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 إمكانات التحليل الإحصائي والمكاني داخل مصنع 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 لـ 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 بآتمة 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. ستوجد الاتصالات التي تنشئها ضمن جلسة مُصنَّف واحد فقط. ولهذا ستحتاج إلى إنشاء اتصال جديد كل مرة تفتح فيها المُصنَّف.

يجب عليك إعداد Jupyter Kernel Gateway قبل أن يمكنك إنشاء اتصال ببوابة.

### إنشاء اتصال

استخدم الخطوات التالية لإنشاء اتصال جديد ببوابة kernel:

1. افتح مُصنَّفًا. حدد البيانات التي ترغب في إضافتها إلى المصنَّف إذا لزم الأمر.

**تلميح:** يمكنك أيضًا تحميل البيانات من داخل بيئة البرمجة النصية.

2. انقر فوق زر **البرمجة النصية** في شريط أدوات المُصنَّف.

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 اتصالك، يمكنك استخدام قائمة **تحديد Kernel** لاختيار لغة برمجة (Python أو R) وبدء استخدام بيئة البرمجة النصية.

### 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**.

## 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 إدخال [ ]، حيث يتم تحميل البرامج النصية أو كتابتها وخطية إخراج [ ]، حيث يتم عرض النتائج وشريط الأدوات.

### فتح بيئة البرمجة النصية

لاستخدام بيئة البرمجة النصية، يتعين عليك أولاً إعداد Jupyter Kernel Gateway وإنشاء اتصال إلى البوابة. بمجرد إعداد الاتصال بالبوابة، استخدم الخطوات التالية لفتح بيئة البرمجة النصية والبدء في كتابة البرامج النصية:

1. افتح مُصنَّفًا. 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 المُصنَّف.

تُفتح بيئة البرمجة النصية ويُضاف عنوان البرامج النصية إلى جزء البيانات.

**ملاحظة:** إذا فتحت نافذة اتصال Jupyter Kernel Gateway جديد، فهذا يعني أنك لم تجري إعداد الاتصال بالبوابة. أدخل

عنوان URL وعنوان مأخذ ويب في البوابة لإنشاء الاتصال. راجع [الاتصال ببوابة kernel](#) لمزيد من المعلومات.

3. 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 إدخال [ ] 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 إدخال [ ]، حتى بعد تنفيذ الخلية. لتحرير برنامج نصي، انقر فوق الخلية، وقم بعمليات التحرير، ثم قم بتشغيل الخلية. يتم إنشاء خلية إخراج [ ] جديدة بالنتائج التي تم تحريرها.

### تصدير البرنامج النصي

يمكن تصدير البرامج النصية التي تتم كتابتها في بيئة البرمجة النصية وحفظها كبرنامج نصي .py نصي لـ Python أو كبرنامج نصي .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 [ ] المحددة.

- تنزيل المحفوظات—تُحفظ البرنامج النصي من جميع خلايا إدخال [ ] 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 إدخال [ ]. 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.
- سيفتح البرنامج النصي في خلية إدخال [ ].
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 إخراج [ ] ومن ثم انقر فوق زر **إنشاء بطاقة** لنقل الصورة من أحدث خلية إخراج [ ] 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

من Insights **تحليل العرض**.

## مشاركة برنامج نصي

استخدم الخطوات التالية لمشاركة البرنامج النصي:

1. قم بتوسيع عنوان البرامج النصية في جزء البيانات، إذا اقتضى الأمر.
2. انقر على زر **خيارات مجموعة البيانات** للبرنامج النصي الذي تريد تحميله.
3. انقر على **مشاركة**.
- تظهر نافذة **مشاركة البرنامج النصي**.
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.

## مسح أو إغلاق بيئة البرمجة النصية

يمكن مسح البرنامج النصي بما في ذلك جميع خلايا إدخال [ ] وإخراج [ ] 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 الرابطة هو تقنية تحليل تقوم بالتركيز على العلاقات والاتصالات في مجموعة البيانات. تمنحك تقنية تحليل الرابطة إمكانية حساب مقاييس المركزية—أي الدرجة والوسطية والاقتراب، والموجه الذاتي—وعرض الاتصالات على مخطط رابطة أو خريطة رابطة.

### بنية عن تحليل الرابطة

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 تعريف. 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.
رابطة	العلاقات أو الاتصالات بين العقد. قد يشمل الرابطة 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 العُقد في الشبكة.

يتم استخدام المركزية الشاملة للأغراض التالية:

- لتقييم تأثير العقدة على العُقد الأخرى في الشبكة. على سبيل المثال، ما هو المستخدم الذي يصل إلى معظم المستخدمين الآخرين عند مشاركة قطعة أخبار أو فرصة وظيفة؟
  - لتحديد العُقد التي تكون أكثر تأثراً بواسطة العُقد 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 العُقد 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 العُقد 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 العُقد 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:

$$\text{degCentrality}(x) = \text{deg}(x) / (\text{إجمالي العقد} - 1)$$

حيث:

• إجمالي العقد = عدد العُقد 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:

$$\text{indegCentrality}(x) = \text{indeg}(x) / (\text{إجمالي العقد} - 1)$$

حيث:

• العُقد الإجمالي = عدد العُقد في الشبكة

•  $\text{indeg}(x)$  = عدد العُقد المتصلة بالعقدة  $x$  مع التدفق الموجه نحو العُقد  $x$

يتم احتساب الدرجة الخارجية باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{outdegCentrality}(x) = \text{outdeg}(x) / (\text{إجمالي العقد} - 1)$$

حيث:

• إجمالي العقد = عدد العُقد 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 البينية على المدى الذي تكون العقدة جزءاً من المسار الأقصر بين العقد الأخرى. ينبغي استخدام مركزية التباين عندما ترغب في تحديد العقد التي تستخدم لاتصال العقد 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:

$$btwCentrality(x) = \sum_{a, b \in (المسارات(a, b) / المسارات(a, b))} 1$$

حيث:

• العقد = كل العقد في الشبكة

• المسارات  $a \cdot b$  = عدد المسارات الأقصر بين كل عقد  $a$  و  $b$

• المسارات  $(x) \cdot b$  = 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 العقد في المخطط.

تستخدم المعادلة التالية لتوحيد المخطط غير الموجه:

$$1/2 (إجمالي العقد - 1) (إجمالي العقد - 2)$$

حيث:

• إجمالي العقد = عدد العقد في الشبكة

تستخدم المعادلة التالية لتوحيد المخطط الموجه:

$$(إجمالي العقد - 1) (إجمالي العقد - 2)$$

حيث:

• إجمالي العقد = عدد العقد في الشبكة

## مركزية التقارب

تستند مركزية التقارب إلى متوسط أقصر مسافة لمسار الشبكة بين العقد. ينبغي استخدام مركزية التقارب عندما ترغب في تحديد العقد التي يتم ارتباطها بالعقد 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 العقد إلى عدد الروابط المنفصلة عنهم، وليست المسافة الجغرافية.

يتم احتساب مركزية التقارب للعقدة  $x$  باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{closeCentrality}(x) = (\text{إجمالي العقد} / (x, y) - 1) * (\text{إجمالي العقد} / (x, y) \text{ التوزيع})$$

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 جزءاً من مجموعة تأثير. على سبيل المثال، سيتمتع مستخدم شبكة التواصل الاجتماعي والذي يوجد لديه اتصالات عديدة بمستخدمين آخرين بمركزية متجه ذاتي أعلى مقارنة 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 تبعية 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 تبعية ومتغير توضيحي واحد أو أكثر لإنشاء معادلة تقوم بتقدير قيم المتغير التبعي.

يشمل نموذج الانحدار الإخراجات، مثل  $R^2$  والقيم الاحتمالية  $p$ ، لتوفير معلومات بشأن مدى كفاءة تقدير النموذج للمتغير التابع.

يمكن أيضًا استخدام المخططات، مثل **مقاييس مخطط التبثر** و**المدرجات التكرارية** و**مخططات النقاط**، في تحليل الانحدار لتحليل العلاقات واختبار الافتراضيات.

يمكن أيضًا استخدام تحليل التراجع لحل المشكلات التالية:

- تحديد المتغيرات التوضيحية المرتبطة بالمتغير التبعي.
- التعرف على العلاقة بين المتغير التبعي والمتغير التوضيحي.
- التنبؤ بالقيم المعروفة للمتغير التبعي.

### 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 لأحدث 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 المرآبة.

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 المرآبة للمتغير التبعي 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 المتجاورة 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 التراجع. 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 اعتبارك. 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 هامش 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 يُعرف 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 مركزياً ضمن نقاط البيانات المرقبة، وليس انحرافًا تجاه البعض وبعيدة عن البعض الآخر. يمكن اختبار هذا الافتراض بإنشاء **مدرج تكراري** بالقيم المتبقية. قد يتم تراكب 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 التبعثر ومصفوفة مخطط التبعثر
- المدرج التكراري والتوزيع الطبيعي
- معادلة الانحدار والتنبؤ بملاحظات جديدة
- معامل التحديد R2 و R2 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 تبعثر ومصفوفة مخطط تبعثر لتقييم الخطية بين المتغير التابع والمتغيرات التوضيحية. يمكن لمصفوفة مخطط تبعثر عرض حتى أربعة متغيرات توضيحية إلى جانب المتغير التابع، مما يجعلها أداة مهمة للمقارنات واسعة النطاق بين كل المتغيرات. يمكن لمخطط تبعثر واحد عرض متغيرين: متغير تابع ومتغير تابع أو توضيحي. يتيح لك عرض مخطط تبعثر 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 ستُنشئ نموذجًا مقبولاً.

تتوفر العديد من الإخراجات الإحصائية بعد إنشاء نموذج انحدار، بما في ذلك معادلة الانحدار وقيمة  $R^2$  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 يلبي 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 أيضاً استخدام معادلة الانحدار للتنبؤ بقيم المتغير التابع بإدخال قيم لكل متغير توضيحي.

يقيس معامل التحديد الذي يحمل رمز  $R^2$  مدى ملاءمة نمذجة معادلة الانحدار لنقاط البيانات الفعلية. قيمة  $R^2$  هي عدد بين 0 و 1، بقيم أقرب إلى 1 يشير إلى نماذج أكثر دقة. تشير قيمة  $R^2$  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  $R^2$  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  $R^2$  مقبولة بإضافة متغيرات توضيحية تتسبب في ملاءمة أفضل بناءً على الحظ فقط. تُحسب قيمة  $R^2$  المعدلة، وهي ما تعد أيضاً قيمة بين 0 و 1، لمتغيرات توضيحية إضافية، مما يعمل على تخفيض الدور الذي يلعبه الحظ في الحساب. يجب استخدام  $R^2$  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. نظراً 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 اختلافاً كبيراً عن الصفر. ومع ذلك، نظراً 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 و 95 و 99 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 تأثيراً 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

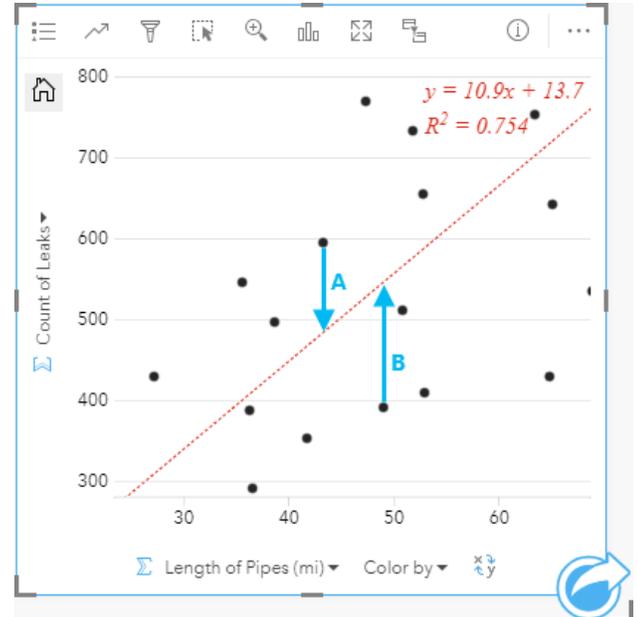
تعتبر النواتج الأخرى، مثل القيم المقدرة والمتبقية، مهمة لاختبار افتراضات انحدار المربعات الصغرى المعتادة (OLS). في هذا القسم، سوف تتعلم المزيد عن كيفية حساب هذه القيم.

## القيم المقدرة

تُحسب القيم المقدرة باستخدام معادلة الانحدار والقيم لكل متغير توضيحي. بشكل مثالي، ستكون القيم المقدرة مساوية للقيم الملاحظة (بمعنى آخر، القيم الفعلية للمتغير التابع). تُستخدم القيم المقدرة مع القيم الملاحظة لحساب القيم المتبقية.

## المتبقي

تمثل القيم المتبقية في تحليل تراجع الانحدار الاختلافات بين القيم الملاحظة في مجموعة البيانات والقيم المقدرة المحسوبة بمعادلة الانحدار.



سيتم حساب القيم المتبقية A و B للعلاقة أعلاه كما يلي:

$$\text{القيم المتبقية } A = \text{الملاحظة } A - \text{المقدرة } A \text{ القيم المتبقية } A = 595 - 483.1753 = 111.8247$$

$$\text{القيم المتبقية } B = \text{الملاحظة } B - \text{المقدرة } B \text{ القيم المتبقية } B = 392 - 545.8323 = -153.8323$$

يمكن استخدام القيم المتبقية لحساب الخطأ في معادلة تراجع وكذلك لاختبار افتراضات عديدة.

# عرض تقديمي

# النُسق

## 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 ثم، ستختلف الإعدادات التي تستخدمها بناءً على ما تحاول ربطه. توفر الخطوات التالية سير عمل مُعَمَّم 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 خيارات اللون. يمكن استخدام اللوحة لتغيير لون الخلفية والمقدمة.

**ملاحظة:** لن يظهر لون الخلفية في الصفحة المطبوعة وذلك لتوفير الحبر المستخدم. إذا رغبت أن تكون الصفحة المطبوعة ذات لون خلفية بعينه، يجب أن تستخدم الأوراق الملونة للطباعة.

3. انقر على القائمة المنسدلة أسفل زر **عنصر واجهة المستخدم** في لوحة البيانات، 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 ومحاذاة 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** + زر **تصغير** —لتعديلها.

الآن وبعد أن أنشأت صفحة Insights، يمكنك **طباعة الصفحة** أو **مشاركة الصفحة** أو **مشاركة النسخ**.

### موضوعات

إذا أردت إعادة استخدام الإعدادات المخصصة أو مشاركتها مع الأعضاء الآخرين للمؤسسة، يمكنك مشاركة الإعدادات في شكل نُسخ. تقوم أشكال النسخ 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 النسخ.

### النص والوسائط

لحفظ النص والوسائط ذات النسخ، قم بتنشيط بطاقة النص والوسائط بالمحتوى الذي تريد تضمينه. انقر فوق زر **تضمين بنسخ**. سيتم حفظ المحتوى على البطاقة عند مشاركة النسخ.

**ملاحظة:** بحسب الوضع الافتراضي، لا تتم مشاركة المحتوى مع نسخ إلا إذا اخترت تضمينه بشكل صريح.

إذا قمت بتغيير رأيك وقررت عدم تضمين المحتوى الذي يحتوي على نسخ، انقر فوق زر **عدم تضمين مع نسخ**. يمكنك أيضًا إعادة نشر النسخ لتحديث الإعداد.

### تطبيق نسخ

لتطبيق نسخ، انقر على زر **إضافة** أعلى لوحة البيانات. انتقل إلى علامة تبويب **النسخ**، وحدد النسخ، ثم انقر على **إضافة**. ومن ثم سيتم تحديث صفحتك بالإعدادات المُطبَّقة في النسخ.

**ملاحظة:** يمكن تطبيق نسخ واحد فقط على الصفحة في المرة الواحدة.

## بطاقات العنصر النائب

عند تطبيق نسق على صفحة، يتم تطبيق الإعدادات، بما في ذلك الموضع، 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 النسق، فستتم إضافة بطاقة العناصر النائب في الموضع المحدد في النسق.
- إذا احتوت الصفحة على بطاقات أكثر من النسق، فسيتم وضع بطاقتك 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 تعيينه 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**.
- باستثناء بطاقة عنصر نائب لنص ووسائط، يمكن استبدال بطاقة عنصر نائب بأي نوع بطاقة. وببساطة، قم بتنشيط بطاقة العنصر النائب واسحب الحقول وأفلتها أو استخدام الأزرار في أعلى لوحة البيانات لإنشاء بطاقة جديدة في موضعها لاستخدام إعدادات البطاقة المحددة في النسق. إذا لم تعد هناك حاجة إلى بطاقة عنصر نائب، فما عليك إلا حذف البطاقة 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 نص 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 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** لللصق.

## أضف نصاً

لإضافة نص إلى صفحتك، أكمل الخطوات التالية:

1. انقر فوق القائمة المنسدلة أسفل زر **عنصر واجهة الاستخدام** في جزء البيانات واختر **نص & وسائط**. 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 نصاً 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 فعالة عندما يمكن تغيير حجم الحواف ويظهر شريط الأداة على الجانب.
2. انقر فوق زر **النمط**. يفتح جزء **نمط البطاقة** على علامة تبويب **الخيار**.
3. قم بتمييز النص على البطاق، واستخدام معلمات **الخط** لتغيير الخط، بما في نوع الخط، والحجم، واللون، والغامق، والمائل، والمرتفع، والمنخفض.
4. استخدم معلمات **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 لوناً، 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 **الخيارات 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 وق **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.

لإضافة صورة إلى صفحة، أكمل الخطوات التالية:

1. انقر فوق القائمة المنسدلة أسفل زر **عنصر واجهة الاستخدام** في جزء البيانات واختر **نص & وسائط**. 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 **لا شيء**.
- ملاحظة:** يجب أن تكون البطاقة نشطة لاستخدام زر **النمط**. تكون البطاقة فعالة 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 & وسائط**. 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 URL <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 **لا شيء**.
- ملاحظة:** يجب أن تكون البطاقة نشطة لاستخدام زر **النمط**. تكون البطاقة فعالة ويتم عرض شريط الأدوات على الجانب.

## نسخ النص وبطاقة الوسائط

يمكن تكرار النص وبطاقة الوسائط على الصفحة بواسطة تفعيل البطاقة (يكون النص وبطاقة الوسائط فعالة عندما يكون شريط الأدوات مرئياً واستخدام **Ctrl+C** لنسخ البطاقة و**Ctrl+V** لللصقها 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 ترخيص 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 التصنيف المحددة مسبقاً

يتم تخزين عوامل التصنيف المحددة مسبقاً على بطاقات موجودة على صفحة Insights الخاصة بك. لإضافة بطاقة تصنيف محددة مسبقاً، أكمل الخطوات التالية:

1. انقر فوق القائمة المنسدلة أسفل زر  **عنصر واجهة الاستخدام** في جزء البيانات واختر **عامل تصنيف محدد مسبقاً**.
2. انقر فوق زر **إضافة** لإنشاء عامل تصنيف جديد.
3. انقر فوق **اختر حقل** لتمديد القائمة المنسدلة مع أسماء حقول.
4. اختر حقلاً من القائمة.
5. قم بتطبيق معلمات التصنيف التي ترغب في توفيرها على الصفحة المشتركة الخاصة بك. لمزيد من المعلومات، راجع موضوع **بيانات التصنيف**.
6. انقر على **تطبيق** أو **حسب المجموعة** أو **حسب القيمة** لإضافة عامل التصنيف.

يمكن تغيير الخلفية والحدود لبطاقة التصنيف المحددة مسبقاً عن طريق النقر فوق زر **المزيد** والنقر فوق زر **إعدادات البطاقة** لفتح جزء **نمط البطاقة**. قم بتحويم مؤشر الماوس على عامل التصنيف لعرض أزرار **إعادة تسمية عامل التصنيف** و**تحرير عامل التصنيف** و**إزالة عامل التصنيف**.

## خيارات عامل التصنيف المحدد مسبقاً

تحتوي عوامل التصنيف المحددة مسبقاً على خيارات حول كيف يتم إضافة عامل التصنيف وكيف تتم عمليات التحديد على عامل التصنيف.

### إضافة عوامل تصنيف حسب المجموعة

يمكن استخدام مجموعة عوامل تصنيف لإضافة عامل تصنيف واحد لقيم تسلسلية متهددة من حقل سلسلة. على سبيل المثال، إذا كان لديك مجموعة بيانات من بلدان العالم، فيمكنك إنشاء عامل تصنيف واحد للمملكة المتحدة يتضمن أيرلندا الشمالية واسكتلندا وانجلترا وويلز عن طريق تحديد هذه البلدان الأربعة فقط وإضافتها إلى بطاقة عوامل التصنيف المحددة مسبقاً باستخدام زر **حسب المجموعة**. ستتم إضافة عامل تصنيف واحد إلى البطاقة، المسماة باسم الحقل (على سبيل المثال، CountryName). يمكن إعادة تسمية عامل التصنيف لوصف المجموعة بشكل أفضل باستخدام زر **إعادة تسمية عامل التصنيف**.

### إضافة عامل تصنيف حسب القيمة

يمكن إضافة القيم الفردية من حقل سلسلة إلى بطاقة عوامل التصنيف 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 تصنيف فردية.

### نوع التحديد

يمكن إنشاء عامل تصنيف محدد مسبقاً في تنسيق تحديد واحد أو متعدد. يتيح لك عامل التصنيف المحدد مسبقاً تبديل قيمة واحدة في كل مرة. في حال تحديد قيمة مختلفة، سيتم إلغاء تحديد القيمة الأولى. يتيح لك عامل تصنيف التحديد المتعدد تحديد أكثر من قيمة واحدة في المرة. اتبع الخطوات التالية لتغيير نوع التحديد لعامل تصنيف محدد مسبقاً:

1. انقر فوق الزر **المزيد** في بطاقة عامل التصنيف المحدد مسبقاً لعرض شريط الأدوات الجانبي.
2. انقر فوق زر **إعدادات البطاقة** لفتح جزء **نمط البطاقة**.
3. انقر فوق علامة التبويب **خصائص التحديد**.
4. انقر فوق **تحديد أحادي** أو **تحديد متعدد** لاختيار نوع التحديد.
5. أغلق جزء **نمط البطاقة**.

## إضافة عوامل تصنيف متعددة

هناك طريقتان لإضافة عدة عوامل تصنيف محددة مسبقاً إلى صفحة: إضافة عوامل تصنيف متعددة على البطاقة ذاتها وإضافة بطاقات عوامل تصنيف متعددة محددة مسبقاً.

## عوامل تصفية متعددة على البطاقة ذاتها

يمكن إضافة عوامل التصفية المتعددة إلى بطاقة عامل تصفية محدد مسبقاً. 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 نفسها، كرر الخطوات من 2 إلى 6 من [إضافة بطاقة عامل تصفية محدد مسبقاً](#) أو استخدم زر [حسب القيمة لإضافة قيم متعددة مرة واحدة](#).

## بطاقات متعددة لعامل تصفية محدد مسبقاً

يمكن أن تتضمن صفحة Insights أكثر من بطاقة عامل تصفية محدد مسبقاً واحدة. عند وجود العديد من بطاقات عامل التصفية المحدد مسبقاً على الصفحة، يتم ضم عوامل التصفية مع عبارة و، مما يعني أنه لن يتم عرض سوى الميزات التي تلي جميع معايير عامل التصفية من كل بطاقة 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 تحدييدات 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 الخريطة.

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

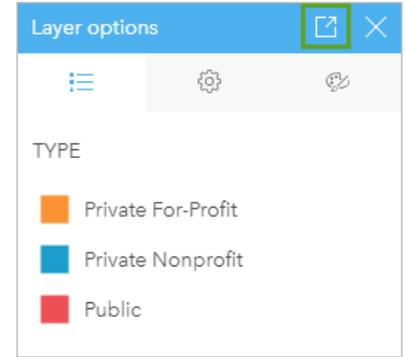
يتم إضافة بطاقة وسيلة الإيضاح إلى الصفحة.

**ملاحظة:** إذا كانت الخريطة الخاصة بك تتضمن أكثر من طبقة، يتوجب عليك إضافة وسيلة إيضاح لكل طبقة بشكل فردي.

### إضافة وسيلة إيضاح لمخطط

تتوفر وسائل الإيضاح للمخططات التي يتم تحديد نمط لها بواسطة قيم فريدة أو منحدر ألوان. يتم تحديد نمط لبعض المخططات مثل مخطط شريطي بواسطة رمز واحد افتراضياً وسيحتاج إلى تغيير نوع الرمز قبل إضافة وسيلة الإيضاح. بالنسبة للمخططات الأخرى، مثل الرسم البيانات للخط، وحقل المجموعة الفرعية فقد يتعين إضافته لتغيير المخطط إلى قيم فريدة.

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 الزر **إغلاق** لإغلاق جزء **نمط البطاقة**.
7. اسحب الزوايا والحواف لتغيير حجم البطاقة وبالتالي تناسب وسيلة الإيضاح كما يجب.

# 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 المُصنّف 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> .
النمط	يُسجل النموذج خطوات التحليل في صفحة المصنف، بما في ذلك إضافة مجموعات البيانات والتحليلات المكاني (مثل التصنيفية المكانية) وتحليلات البيانات (مثل تجميع جدول البيانات) والتصميم وضمتها. 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 مشاركة رمز مكتوب أو مستورد إلى بيئة برمجة Insights النصية. لا يمكن فتح عناصر البرنامج النصي إلا في Insights.
اتصال قاعدة البيانات الارتباطية	يتيح لك اتصال قاعدة البيانات الارتباطية عرض محتويات قواعد البيانات والاستعلام عنها وتحليلها في Insights. يمكن فقط استخدام عناصر اتصال قاعدة البيانات الارتباطية في Insights. لمزيد من المعلومات، راجع <a href="#">مشاركة اتصال قاعدة بيانات</a> .

<p>تتيح مشاركة البيانات كطبقة معالم للأخرين 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.</p> <p>يمكن استخدام طبقات المعالم المنشأة في Insights في التطبيقات الأخرى، مثل Map Viewer و ArcGIS Pro.</p> <p>لمزيد من المعلومات، راجع <a href="#">مشاركة بياناتك</a>.</p>	طبقة المعلم
<p>تتيح لك مشاركة صفحتك التفاعل مع البطاقات في صفحاتك في عارض Insights منفصل للقراءة فقط.</p> <p>يمكن عرض عناصر الصفحة في عارض صفحة Insights أو تضمينها في مواقع الويب وخرائط القصص لـ Esri.</p> <p>لمزيد من المعلومات، راجع <a href="#">مشاركة صفحة</a>.</p>	صفحة
<p>تتيح لك مشاركة نسق حفظ إعدادات مخصصة وإعادة تطبيقها من صفحتك. تشمل الإعدادات التي يمكن حفظها لون الخلفية والنص والصور والوسائط الأخرى ووضع البطاقة.</p> <p>لا يمكن فتح عناصر النسق إلا في Insights.</p> <p>لمزيد من المعلومات، راجع <a href="#">مشاركة نسق</a>.</p>	سمة

## 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 مصنف 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 مصنف 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  وزر عرض العناصر  وزر فرز ، إذا اقتضت الضرورة.
4. قم بأحد مما يلي:
  - قم بالتحويم فوق العنصر. تظهر قائمة رموز على العنصر.

• انقر على العناصر المتعددة لتحديدها. تظهر قائمة رموز أسفل عنوان الصفحة.

5. انقر على زر مشاركة.

تفتح نافذة مشاركة مع.

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 طبقة معلم 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 معلم (تم تعطيل مشاركة البيانات) لما يلي:

- مجموعة بيانات قاعدة بيانات تحتوي على أكثر من حقل موقع واحد
- طبقات من ArcGIS Living Atlas of the World.
- الطبقات التي تمت مشاركتها معك
- طبقات صورة الخريطة

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 غير 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 معلم 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 المعلم في Map Viewer أو يمكنك تسجيل الدخول إلى المؤسسة من خلال ArcGIS Pro للوصول إلى طبقة المعلم. 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 قاعدة بيانات

**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.

يُتيح 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**.

## راجع أيضًا

راجع الموضوعات التالية لمعرفة المزيد حول اتصالات قاعدة البيانات:

- إنشاء اتصال بقاعدة البيانات
- 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 ك. تظهر نافذة مشاركة ك.
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. 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 للأخريين 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 مشاركة بناءً على معلومات المشاركة وطريقة العرض.

المشاركة مع:	عارض الصفحة	<iframe>
لا شيء	أنت وأعضاء المؤسسة ممن يتمتعون بامتيازات المسؤول.	خريطة القصة: أنت. صفحة الويب: لن تكون الصفحة المشتركة مرئية.

<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</li> <li>• عضو المؤسسة</li> </ul> <p>بالنسبة لـ ArcGIS Enterprise الإصدار 10.6.1 أو ما قبله:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• حساب المستخدم المستوى 1 أو 2</li> <li>• عضو المؤسسة</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <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> </div>	<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</li> <li>• عضو المؤسسة</li> </ul> <p>بالنسبة لـ ArcGIS Enterprise الإصدار 10.6.1 أو ما قبله:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• حساب المستخدم المستوى 1 أو 2</li> <li>• عضو المؤسسة</li> </ul>	المؤسسة
<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</li> <li>• عضو المؤسسة والمجموعة النوعية</li> </ul> <p>بالنسبة لـ ArcGIS Enterprise الإصدار 10.6.1 أو ما قبله:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• حساب المستخدم المستوى 1 أو 2</li> <li>• عضو المؤسسة والمجموعة النوعية</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <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> </div>	<p>لرؤية الصفحة التي تمت مشاركتها مع مجموعة نوعية في عارض الصفحة، يلزم أن تكون مواصفات الحساب التالية صحيحة:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• أي نوع مستخدم مطبق</li> <li>• عضو المؤسسة والمجموعة النوعية</li> </ul> <p>بالنسبة لـ ArcGIS Enterprise الإصدار 10.6.1 أو ما قبله:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• حساب المستخدم المستوى 1 أو 2</li> <li>• عضو المؤسسة والمجموعة النوعية</li> </ul>	المجموعات

<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 مستخدم 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 للاستثناءات التالية:

- عند تخزين البيانات في مخزن البيانات الموضع الزماني أو المكاني
- متى يتم تطبيق عامل تصفية متقاطع
- متى يتم الوصول إلى الصفحة من خلال [التعاون الموزع](#)

### موارد

استخدم الموارد التالية للتعرف على المزيد عن حول مشاركة الصفحات:

- [مشاركة التحليل الخاص بك](#)
- [إدارة Insights in ArcGIS Enterprise](#)
- [ترخيص](#)

## مشاركة نُسق

النسق هي مجموعات من الإعدادات في صفحة ArcGIS Insights، بما في ذلك الألوان والنص والوسائط وأنواع البطاقات. يمكن حفظ أشكال النسق ومشاركتها وتطبيقها على صفحات جديدة. قد يساعدك استخدام 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 الروى.

اتبع هذه الخطوات لمشاركة النسق:

1. انقر على زر خيارات الصفحة.
2. انقر فوق مشاركة ك. تظهر نافذة مشاركة ك.
3. غير 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 ك عناصر نسق Insights. يمكن تغيير حالة عنصر النسق 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. انقر على زر إضافة أعلى لوحة البيانات لفتح نافذة إضافة إلى صفحة.
2. انقر على علامة تبويب نسق.
3. إذا أنشأت نسقًا، فانقر فوق المحتويات. إذا تمت مشاركة النسق معك، فانقر على المجموعات أو المؤسسة. 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 نسق، راجع النسق.

### موارد

استخدم الموارد التالية للتعرف على المزيد عن حول أشكال النسق:

- تخصيص الصفحة

- أضف نصًا 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 المكاني (مثل التصفية المكانية) وتحليلات البيانات (مثل تجميع جدول البيانات) والتصميم وضماها. 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**. تظهر نافذة **مشاركة**.
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 أيضاً الوصول إلى المصنفات التي تمت مشاركتها معك من علامة تبويب المصنفات في الصفحة الرئيسية أو من خلال المعرض في مؤسسة ArcGIS.

**ملاحظة:** سيتمكن المستخدمين 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.

## 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.

# تعاون

## التعاون الموزع

 ملاحظة: يتوفر التعاون الموزع لـ Insights in ArcGIS Enterprise و Insights in ArcGIS Online. يتم التعاون نفسه من خلال بوابات ArcGIS Online 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 \(https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.7/use/understand-collaborations.htm\)](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 ArcGIS و Insights 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 نتيج طبقات المعالم التعاون أو التحرير غير المتصل..

# الإدارة

## 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 directory\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 <code>GeoEnrichment</code>. إذا تجاوز عدد السجلات في مجموعة البيانات هذه القيمة، فإن أداة تحسين البيانات سترجع خطأ. القيم المقبولة هي الأعداد الصحيحة، وتكون القيمة الافتراضية <code>10,000</code>. إنها قيمة عقار عدد صحيح، ولا تتطلب علامات اقتباس.</p> <p>مثال: <code>enrich_max_features": "10000</code></p>	<code>enrich_max_features</code>
<p>التحكم في أقصى حجم لمجموعة بيانات يمكن تكويدها جغرافياً باستخدام خدمة التكويد الجغرافي. إذا تجاوز عدد السجلات في مجموعة البيانات هذه القيمة، فإن تكويد الخطأ سيرجع خطأ. القيم المقبولة هي الأعداد الصحيحة، وتكون القيمة الافتراضية <code>10,000</code>. إنها قيمة عقار عدد صحيح، ولا تتطلب علامات اقتباس.</p> <p>مثال: <code>locate_geocode_max_features": "10000</code></p>	<code>locate_geocode_max_features</code>
<p>التحكم في أقصى حجم لمجموعة بيانات يمكن تخزينه مؤقتاً باستخدام خدمة الشبكة. إذا تجاوز عدد السجلات في مجموعة البيانات هذه القيمة، فإن أداة إنشاء نطاق/أوقات القيادة سترجع خطأ. القيم المقبولة هي الأعداد الصحيحة، وتكون القيمة الافتراضية <code>1,000</code>. إنها قيمة عقار عدد صحيح، ولا تتطلب علامات اقتباس.</p> <p>مثال: <code>buffer_network_max_features": "1000</code></p>	<code>buffer_network_max_features</code>
<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 <code>250,000</code>. 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. يمكنك تقليل حجم مجموعة البيانات الخاصة بك باستخدام عامل تصفية السمة أو عامل التصفية المكاني.</b></p> <p>مثال: <code>max_feature_copy_limit": "250000</code></p>	<code>max_feature_copy_limit</code>

<p>يتحكم في طول الوقت بالثواني التي ستعمل بها العملية التي تستخدم بيانات من اتصال قاعدة البيانات قبل انتهاء المهلة. إذا تجاوز عدد السجلات في مجموعة البيانات 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></p> <p>العمليات التي يتم تنفيذها مع قواعد البيانات SAP HANA لم يتضمن حدود المهلة. لن يتم تطبيق خاصية database_timeout على SAP HANA.</p>	<p>database_timeout</p>
---	-------------------------

### تغيير الإعدادات

اتبع هذه الخطوات لتكوين إعدادات Insights in ArcGIS Enterprise.

1. أنشئ ملف باسم insights.json.
2. أضف الإعدادات التي تريد تكوينها لكانن 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
  }

```

## 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 بتنصيب Insights in ArcGIS Enterprise على Windows، فيمكنك إلغاء تحديد انقر هنا للمشاركة في برنامج تطوير تجربة مستخدم Esri في معالج التنصيب لإلغاء الاشتراك.

يمكن تكوين إعدادات برنامج تحسين تجربة مستخدم Esri باستخدام ملف الإعدادات (<portal\_install\_dir>/apps/insights/settings.json). لإلغاء الاشتراك في البرنامج، قم بتغيير الإعداد من "true" إلى "false".

## تكوين الإعدادات لـ Linux

إذا كنت تقوم بتنصيب Insights in ArcGIS Enterprise على Linux، فيمكنك تشغيل أمر التنصيب Insights-Setup.sh -e No/ لإلغاء الاشتراك في برنامج تحسين تجربة مستخدم Esri.

يمكن تكوين إعدادات برنامج تحسين تجربة مستخدم Esri باستخدام ملف الإعدادات (<portal\_install\_dir>/apps/insights/settings.json). لإلغاء الاشتراك في البرنامج، قم بتغيير الإعداد من "true" إلى "false".

## إدارة Insights in ArcGIS Enterprise

توجد إعدادات عديدة يجب على مسؤول المؤسسة تعيينها قبل أن يستخدم أعضاء المؤسسة Insights in ArcGIS Enterprise أو Insights in ArcGIS Online. 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

يجب أن يكون لدى مستخدم Insights أنواع المستخدمين التالية:

• Insights Analyst

• Creator

• GIS Professional

الامتيازات التالية مطلوبة أيضًا لاستخدام Insights:

• استخدم 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/10.7/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.

### 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 • ojdbc7.jar أو ojdbc8.jar  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><b>ملاحظة:</b></p> <p>يجب عليك استخدام أحدث إصدار من Oracle JDBC driver متوافق مع مجموعة قاعدة بيانات جافا (JDK).</p> </div> Oracle Spatial and Graph ((Spatial Java Class API • sdoapi.jar • sdoutl.jar	Oracle
PostgreSQL برنامج تشغيل ArcGIS Data JDBCS Store	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 مباشرة 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 ArcGIS Data JDBCS Store	PostgreSQL

<p>يجب أن يكون برنامج تشغيل JDBC جزءاً من تثبيت عميل SAP HANA. يمكنك زيارة مخزن SAP لمزيد من التفاصيل.</p>	<p>SAP HANA</p>
--	-----------------

**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 للقرء 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.
	VIEW DEFINITION	يتيح امتياز VIEW DEFINITION عرض بيانات تعريف قاعدة البيانات.
بدون تخزين البيانات مؤقتًا	تبديل في المخطط	يتيح إذن ALTER Insights إنشاء الفهارس وإدارة الجداول المؤقتة في مخطط المستخدم.
	إنشاء جدول وإنشاء عرض	يتيح إذن "إنشاء جدول" وإذن "إنشاء عرض" لـ Insights إنشاء جداول و عروض مؤقتة في مخطط المستخدم.
<p><b>ملاحظة:</b></p> <p>تتطلب أيضًا الاتصالات بالتخزين المؤقت للبيانات امتيازات الاتصالات دون التخزين المؤقت للبيانات.</p>		

## 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 VIEW DEFINITION TO <userName>;
GRANT CREATE TABLE TO <userName>;
GRANT CREATE VIEW 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
GRANT VIEW DEFINITION TO <userName>;
EXEC sp_addrolemember N'db_datareader', N'<userName>';
GO
```

## Oracle

نوع العملية	الامتيازات المطلوبة	الغرض
بدون تخزين البيانات مؤقتًا	دور CONNECT أو CREATE SESSION	يُتيح دور CONNECT أو CREATE SESSION للمستخدمين الاتصال بقاعدة البيانات.  بدءًا من Oracle 10g (Release 2 (10.2)، يكون لدور CONNECT امتياز CREATE SESSION فقط.
	SELECT في جداول المستخدمين الأخرين	يجب أن يتوفر لدى عارضي البيانات امتيازات SELECT في الجدول المحددة التي تريد السماح لها برويتها والاستعلام عنها.
بدون تخزين البيانات مؤقتًا	*CREATE TABLE	يُتيح 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	يُتيح إذن "إنشاء تسلسل" لـ Insights إنشاء الفهارس المكانية.

### ملاحظة:

تتطلب أيضًا الاتصالات بالتخزين  
المؤقت للبيانات امتيازات الاتصالات  
دون التخزين المؤقت للبيانات.

## 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	CREATE في المخطط	يتيح إذن CREATE لـ Insights إنشاء الفهارس وإدارة الجداول المؤقتة في مخطط المستخدم.

**ملاحظة:**

تتطلب أيضًا الاتصالات بالتخزين المؤقت للبيانات امتيازات الاتصالات دون التخزين المؤقت للبيانات.

## 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.

يجب أن يتوفر لدى عارضي البيانات امتيازات <b>SELECT</b> في الجداول المحددة التي تريد السماح لها برويتها والاستعلام عنها.	حدد <الجدول>1، <الجدول>2، <tablename>	
السماح لـ <b>Insights</b> بإنشاء الجداول أو إفلاتها في مخططها الخاص، وكذلك إدراج البيانات.	<b>CREATE TABLE</b> <b>DROP TABLE</b> وبدلاً من ذلك، يجب أن يكون المستخدم مستخدم <b>HANA</b> قياسي.	بدون تخزين البيانات مؤقتاً <b>ملاحظة:</b> تتطلب أيضاً الاتصالات بالتخزين المؤقت للبيانات امتيازات الاتصالات دون التخزين المؤقت للبيانات.

## 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.

سيُوفر لمستخدم 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
```

# ترخيص

## ترخيص

تعتمد قدرة أعضاء المؤسسة الفرديين للوصول إلى Insights على الامتيازات التي يتمتعون بها في المؤسسة. يتم تحديد الامتيازات حسب نوع المستخدم والدور والترخيص 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:

- **Viewer و Editor و Field Worker—Viewers و Editors و Field Workers** يمكنهم 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 والترخيص 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 Insights و ArcGIS Pro. 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 المستخدم 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 مسؤول 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 تعيين 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.

### 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.

### موارد

استخدم الموارد التالية لمعرفة المزيد حول تطبيق الترخيص واستخدامه في Insights:

- [تكوين ArcGIS Enterprise لدعم Insights](#)
- [إدارة Insights in ArcGIS Enterprise و Insights in ArcGIS Online](#)
- [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 ستعكس 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 تنسيقات الملفات المدعومة PNG و JPEG و GIF. 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 مطابقتك 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 لتكوينها 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).
3. استخدم تطبيق المصادقة لمسح كود QR الظاهر ضوئيًا وانقر على التالي. إذا واجهتك مشاكل في عملية المسح الضوئي، فانقر فوق **يتعذر مسح الكود ضوئيًا؟**، اكتب الكود المكون من 16 حرفًا الذي يظهر، وانقر فوق التالي.
4. أدخل كود التحقق المميز للوقت المحدد والمكون 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	اللاتفية
البوسنية	اللتوانية
الكتلانية	النرويجية
الكرواتية	البولندية
التشيكية	البرتغالية (البرازيلية)
الدانمركية	البرتغالية (البرتغال)
الإنجليزية	الرومانية
الإستونية	الروسية
الفينيقية	الصربية
الفرنسية	الصينية المبسطة
الألمانية	السلوفينية
اليونانية	الإسبانية
العبرية	السويدية
الهندية	التايلاندية
المجرية	الصينية التقليدية (هونغ كونج)
الأندونيسية	الصينية التقليدية (تاوان)
الإيطالية	التركية
اليابانية	الأوكرانية
الكورية	الفيتنامية

### 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
الصينية المبسطة	الصينية

العربية	الإنجليزية
النرويجية	الإنجليزية
الفيتنامية	الإنجليزية

دعم

## متوافق مع ArcGIS Enterprise

يشير الجدول التالي إلى دعم Insights in ArcGIS Enterprise للإصدارين 3.4 و 3.4.1. للاطلاع على قائمة محدثة بإصدارات Insights المدعومة، راجع وثائق التعليمات (<https://doc.arcgis.com/en/insights/latest/administer/enterprise-compatibility.htm>).

ArcGIS Enterprise 10.7.1	ArcGIS Enterprise 10.7	ArcGIS Enterprise 10.6.1	إصدار Insights
لا	لا	نعم	3.4
نعم	نعم	لا	3.4.1

لمزيد من المعلومات بشأن الدعم المتاح لـ Insights، راجع الدعم الفني (<https://links.esri.com/insights-support-status>).

### موارد إضافية

- تكوين ArcGIS Enterprise لدعم Insights

- قواعد البيانات المدعومة

- المستعرضات المدعومة

- متطلبات النظام

## المستعرضات المدعومة

ArcGIS Insights يدعم المستعرضات التالية:

• Microsoft Edge

• Mozilla Firefox

• Google Chrome

• macOS Safari

• iOS Safari (الحواسيب اللوحية فقط)

### موارد إضافية

• [البيانات المدعومة](#)

• [متطلبات النظام](#)

• [تسجيل الدخول إلى Insights](#)

## متطلبات النظام

Insights in ArcGIS Enterprise يدعم أنظمة التشغيل التالية:

Windows •

Linux •

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 © 1995-2019 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

## 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.com, 3D Analyst, Address Coder, ArcAtlas, ArcCAD, ArcCatalog, ArcCOGO, ArcData, ArcDoc, ArcEdit, ArcEditor, @ArcEurope, ArcExplorer, ArcExpress, ArcGIS, ArcGlobe, ArcGrid, ArcIMS, ARC/INFO, ArcInfo, ArcInfo Librarian, ArcLessons, ArcLocation, ArcLogistics, ArcMap, ArcNetwork, ArcNews, ArcObjects, ArcOpen, ArcPad, ArcPlot, ArcPress, ArcPy, ArcReader, ArcScan, ArcScene, ArcSchool, ArcScripts, ArcSDE, ArcSdl, ArcSketch, ArcStorm, ArcSurvey, ArcTIN, ArcToolbox, ArcTools, ArcUSA, ArcUser, ArcView, ArcVoyager, ArcWatch, ArcWeb, ArcWorld, ArcXML, AtlasGIS, AtlasWare, Avenue, BAO, Business Analyst, Business Analyst Online, BusinessMAP, CityEngine, CommunityInfo, Database Integrator, DBI Kit, Drone2Map, EDN, Esri, Esri-Team GIS, Esri-The GIS Company, Esri-The GIS People, Esri-The GIS Software Leader, FormEdit, GeoCollector, Geographic Design System, Geography Matters, Geography Network, GIS by Esri, GIS Day, GIS for Everyone, GISData Server, JTX, Maplex, MapObjects, MapStudio, ModelBuilder, MOLE, MPS-Atlas, PLTS, Rent-a-Tech, SDE, SML, Sourcebook·America, SpatialLABS, Spatial Database Engine, StreetMap, Tapestry, The Science of Where, the ARC/INFO logo, the ArcGIS Explorer logo, the Esri globe logo, the Esri Press logo, the GIS Day logo, Water Writes, www.arcgis.com, www.esri.com, www.gisday.com, are trademarks, service marks, or registered marks in the United States, the European Community, or certain other jurisdictions

Other companies and products or services mentioned herein may be trademarks, service marks or registered marks of their respective mark owners