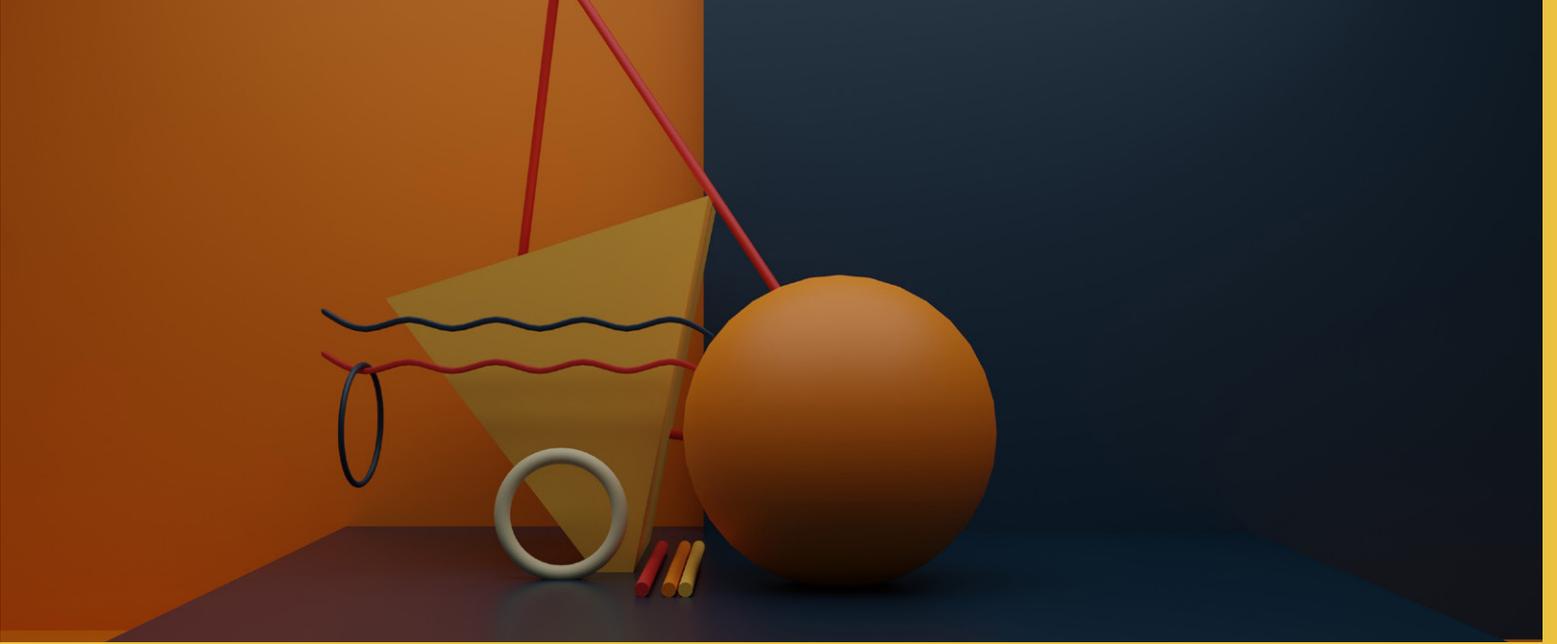


التنوير ٠٤

# البيانات والتصميم: التواصل عبر التصوير البياني



في هذه المذكرة الرابعة من وحدة إضاءة لفك شفرة انعدام العدالة Decoding Injustice في Illuminate، نستكشف كيف أن استخدام الرسومات البيانية يمكن أن يعزز جهودنا لتبسيط الضوء على الديناميات الكامنة وراء النظام الاقتصادي المهيمن. هنا، سيجد النشطاء وصانعو التغيير طرقًا مختلفة سيعزز بها نقل المعلومات بشكل مرئي جهود المناصرة، بالإضافة إلى إرشادات حول كيفية القيام بذلك.

## الأسئلة الرئيسية

كيف يمكن أن يساعد التصوير البياني للبيانات في توصيل النتائج الرئيسية؟

ما هي الأنواع الأساسية للتصوير البياني وما الذي يمكن استخدامها لإظهاره؟

ما هي المبادئ الأساسية للتصوير البياني؟

## البيانات والتصميم: التواصل عبر التصوير البياني

### المقدمة

لكي تصنع تأثيرًا، يجب عرض نتائج بحثك ومشاركتها وشرحها والترويج لها وسط مجموعة متنوعة من الجماهير. يشمل هذا صانعي السياسات وصناع القرار ووسائل الإعلام ومنظمات المجتمع المدني والجمهور العام وأصحاب الحقوق أنفسهم. من المهم توصيل نتائجك بطريقة واضحة ومقنعة وسهلة الفهم.

تقدم هذه المذكرة سبل التصوير البياني، التي يمكن - كما وجدنا في عملنا في مركز الحقوق الاقتصادية والاجتماعية (CESR) - أن تكون إحدى الأدوات المهمة لنقل المعلومات الحيوية. نناقش أيضًا هنا بعض الميزات والمبادئ الأساسية لتحويل البيانات إلى صور ورسومات. لا يحتاج هذا إلى تعقيد مفرط؛ فقبل كل شيء، مثل الناس المعلومات بياضًا على مدى آلاف السنين، منذ رسومات الكهوف الأولى. ومن ثم، ستكون المفاهيم المقدمة في هذه المذكرة ذات صلة بعملك، سواء كنت تقوم بإعداد الرسوم البيانية الأساسية بنفسك أو تتعاون مع مصمم محترف على رسوم بيانية أكثر تقدمًا.

### استخدام المعلومات استراتيجيًا

تتضمن أنشطة المناصرة التحدث والشرح والمتابعة والإقناع. لهذا، من المهم التفكير بشكل خلاق في جمهورك وكيفية التفاعل معهم بطرق مختلفة.

- **حجم واحد لا يناسب الجميع:** لا بد أن تكون التنسيقات المستخدمة لتعبئة بحثك مناسبة لجمهورك بمختلف أطيافه؛ لذلك من المهم أن تكون مبدعًا. تعد مواد المناصرة الإضافية مثل الملخصات المكونة من صفحة واحدة تتضمن النقاط الرئيسية، وكذلك أوراق العمل الالفة للنظر، ومقاطع الفيديو عبر الإنترنت، على سبيل المثال، كلها صيغ يمكن أن تكون فعالة في الوصول إلى صانعي السياسات.

- **كن جادًا، دون أن تكون مملًا:** من الصواب أن تكون جادًا بشأن هدف ما وجدته من نتائج واستنتاجاتك، وأهميتها وطبيعتها، التي من شأنها تغيير قواعد اللعبة. ومع ذلك، فإن إيصال كل هذا بطريقة مملّة سيسبب إخفاقًا في إشراك جمهورك، سواء كانوا من صانعي السياسات والخبراء، أو النشطاء والجمهور العام.

- **فكر في الوسطاء، أو متعهدي مصادر المعرفة:** هؤلاء هم الأشخاص الذين يمكنهم أخذ نتائجك وإعادة تجميعها وتقديمها إلى الأشخاص والمجموعات التي قد لا تتمكن من الوصول إليها بشكل فعال.
- **تعتبر وسائل الإعلام وسيطًا رئيسيًا، لكنها تتطلب معلومات «جديرة بالنشر»:** ما الذي يحتاجه الصحفيون لكتابة مقالات دقيقة وقوية يمكن، على سبيل المثال، أن تؤثر على المسؤولين الحكوميين؟ من غير المحتمل أن يكون إرسال تقرير من 50 صفحة إليهم أمرًا فعالًا. الملخص التنفيذي والرسوم البيانية المختارة والقصص الشخصية وبيان صحفي مع اقتباسات قوية، من المرجح أن تثير انتباههم، وتضمن أن تكون القصص التي يكتبونها دقيقة وفعالة.

### توصل لفكرة، قدم صورة، وفر تفاصيل

تصح شركة **Tactical Tech** بأن المناصرة الفعالة يجب أن تسمح للجمهور بما يلي:

- **التوصل للفكرة:** تعريض الجمهور للقضية من خلال تقنيات مثل الصدمة والفكاهة والتحايل والاستعارة؛ لجعلهم يفكرون بشكل مختلف.
  - **قدم صورة:** مساعدة الجمهور على فهم النقاط الرئيسية الخاصة بك وحثهم على معرفة المزيد عن القضية، وتقديم الأدلة بشكل انتقائي لإضفاء المصداقية على حججك الرئيسية، لكن دون «اختزال أو ابتسار».
  - **وفر التفاصيل:** من خلال السماح للجمهور باستكشاف القضية بأنفسهم من خلال إعطائهم جميع المعلومات التي لديك، بطرق مفيدة لهم ومفيدة في مناصرتك.
- يمكن أن يكون التفكير في طبقات الاتصال الثلاث هذه مفيدًا عند تصميم مواد المناصرة التي سترافق تقريرك.

### استخدم «حقائق صادمة»

يصف دنكان غرين Duncan Green من منظمة أوكسفام الدولية Oxfam International «الحقائق



### الإلهام

التحرك من أجل بناء القوة الجماعية ومحاسبة صناع القرار



### التنوير

إلقاء الضوء على المشكلات الأساسية من خلال جمع البيانات وتحليلها وتصورها



### التحقيق

وضع خريطة لفهم المشكلة بعمق باستخدام لتحديد المؤشرات OPERA "إطار" أوبرا والمعايير.

تنظيم هذه الوثيقة وفقًا لطريقة مبتكرة لجمع وتحليل وتقديم الدلائل حول ثلاث خطوات:

الصادمة» بأنها إحصائيات قوية لا تُنسى وتحتل العناوين الرئيسية، يمكن أن تجتاز الجوانب التقنية لإلهام الناس لتغيير العالم و«صدم» الحجج المعارضة.

إن التوصل إلى هذه الأنواع من الحقائق هو ببساطة مسألة تطبيق بعض الحسابات الأساسية بطريقة إبداعية. على سبيل المثال، لنفترض أنك وجدت أن هناك 1.3 مليون شخص يقعون في براثن الفقر كل عام. إنه رقم كبير قد يصعب تسويغه. لكن يمكنك تقليص هذا الرقم بطرق مختلفة لتسهيل تسويغه لدى القراء. أولاً، يمكنك تقسيمه على إجمالي عدد السكان. إذا كان عدد السكان هو 10.4 مليون شخص، فإن هذا يعني أن واحدًا من كل ثمانية أشخاص في البلاد يقع في براثن الفقر كل عام. يمكنك أيضًا حساب عدد الأشخاص الذين يقعون في دائرة الفقر كل يوم عن طريق قسمة الرقم السنوي على 365: أي أكثر من 3500 شخص كل يوم.

عند استخدام الحقائق الصادمة، تأكد من:

- استخدام مصدر بيانات موثوق به ومحترم ومحدّث قدر الإمكان؛ كن مستعدًا لتوفير مصادر لوسائل الإعلام أو السياسيين.
- التحقق من عدم إمكانية إساءة تفسير الحقيقة (أي أن اللغة ليست شديدة التعقيد)؛ من المرجح أن يتطلع الصحفيون إلى إعادة كتابته بعبارات واضحة، وقد يغيرون معناها عن طريق الخطأ.
- تحقق مع خبير إحصائي للتأكد من أنك لا تقدم أي أخطاء إحصائية.
- قم بتضمين أفضل الحقائق الصادمة في الملخص التنفيذي لتقريرك والبيان الصحفي المصاحب.
- خطط مسبقًا، حيث يمكن أن تستغرق الحقائق الصادمة وقتًا طويلًا لتطويرها وغالبًا ما تتضمن حساب الإحصائيات بطريقة لا تحدث عادةً.

نوع الحقيقة الصادمة	مثال
<b>رقم كبير:</b> الإحصاء الوحيد الذي يوضح حجم المشكلة	يكلف الصراع المسلح إفريقيا 18 مليار دولار في السنة.
<b>التجاوز:</b> يسلط الضوء على الظلم وازدواجية المعايير	خطر وفاة المرأة من أسباب مرتبطة بالحمل نسبته 1 من 18 في نيجيريا و 1 من 8700 في كندا.
يمكن لـ <b>العيب</b> أن يجعل التجاور أكثر حضورًا في الذاكرة	تتلقى كل بقرة في الاتحاد الأوروبي أكثر من 2 دولار يوميًا من الدعم والإعانات، أي أكثر من دخل نصف سكان العالم.
<b>إحصائيات مفاجئة</b>	عدد من يموتون من حوادث المرور في البلدان النامية أكثر من الذين يموتون بسبب الملاريا.
<b>إضفاء الطابع الإنساني</b> على القضايا المجردة	12 مليون طفل سوف يعانون من الجوع بحلول عام 2050 بسبب تغير المناخ.
<b>المقياس البشري:</b> يمكن أن تكون الإحصائيات كبيرة جدًا لدرجة أننا لا نستطيع فهم ما تعنيه. يجب إعادة تحديد القياس.	إنفاق المساعدة البريطانية للفرد في اليوم أقل من سعر فنجان القهوة.

تأكد من عدم:

- استخدام الكثير من الحقائق الصادمة في تقرير واحد؛ يفضل التركيز على الأقوى لمنع إغراق القارئ.
  - الاعتماد على الحقائق التي تم الإفراط في استخدامها في الماضي؛ اجعلها معاصرة وذات صلة ومثيرة للاهتمام.
  - استخدام حقيقة غير موثوقة المصدر، حتى لو كانت تناسب رسالتك. الأمر لا يستحق الإضرار بمصداقيتك.
- ستكون الحقائق القاتلة فعالة بشكل خاص في إشراك الجماهير مثل وسائل الإعلام والجمهور. يمكن أن توفر أيضًا نقاط نقاش مفيدة للسياسيين وصانعي السياسات.

## أهمية التحويل المرئي للبيانات في المناصرة

إن القول بأن «الصورة تساوي ألف كلمة» - أو، في هذه الحالة، يمكن للرسم البياني أن يحل محل جدول مليء بالأرقام - يرتبط ارتباطًا

خاصًا بسياق استخدام البيانات حول الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية. التقارير المليئة بالأرقام والإحصاءات يمكن أن تبعد القراءة بسهولة وتخفي معلومات مهمة. لتحقيق أهداف المناصرة، لا يكفي الاستشهاد بالكثير من البيانات الكمية. تحتاج إلى تفسير هذه البيانات، وتبسيط الضوء على الأفكار والنتائج المهمة حول ما إذا كانت الحكومة تمثل لالتزاماتها في مجال حقوق الإنسان بطرق يسهل فهمها.

لننظر، على سبيل المثال، في الجدول والرسم البياني أدناه، كلاهما يحتوي على المعلومات نفسها حول النسبة المئوية لإنفاق الميزانية على الصحة في بلدان مختارة في جنوب شرق آسيا. تُرى أي منهما يبعث برسالة أوضح حول اتجاهات إنفاق دولة ميانمار على الصحة؟

إن تقديم المعلومات بصورة مرئية يتيح للقارئ التعرف بسرعة على الأنماط والاتجاهات والقيم المتطرفة في البيانات. كما أنه يساعد في تبسيط الضوء على المعلومات التي يمكن أن تظل مخفية. لهذا السبب، فهي أداة قيمة لتحفيز القارئ على التفكير في القضية بطريقة جديدة.

على الرغم من ذلك، فإن استخدام البيانات لإنشاء سرد للدعوة يتطلب إجراء موازنة دقيقة. لذا من المهم أن:

- **نفكر بشكل استراتيجي في موقف جمهورنا:** ما الذي يعرفونه بالفعل أو لا يعرفون؟ ما الذي تريد أن يفهموه ولماذا؟

- **التوجه إلى الإفصاح انطلاقًا من البيانات:** كن واضحًا بشأن ما تقوله البيانات وما لا تقوله. ضع في اعتراك ما إذا كانت البيانات تحتاج إلى تبسيط أو تكييفها في سياقها أو استكمالها ببيانات أخرى لتوضيح النقطة الأساسية الخاصة بك.

- **صمم بياناتك:** كيف ستجمع خطوط قصتك مع التفاصيل الموجودة في بياناتك؟ كيف يمكنك تأطيرها بطريقة موجزة ومقنعة دون التضليل أو التعميم المفرط؟

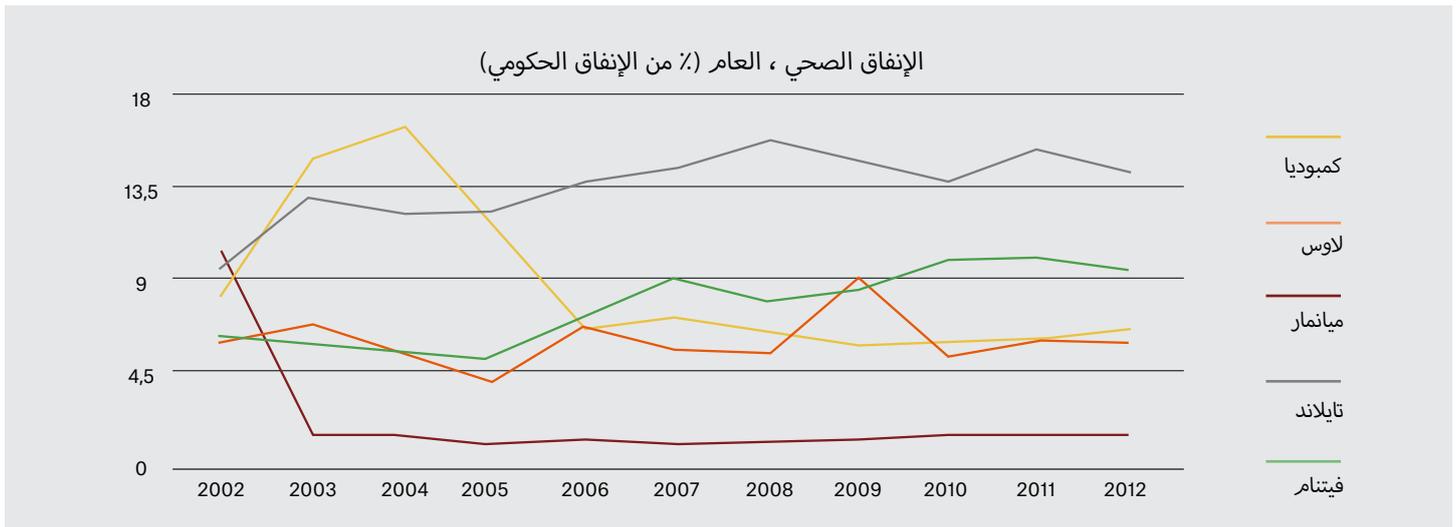
- **البحث عن القصص المرئية:** ما هي الوسائل المرئية التي ستستخدمها لتقديم المعلومات بطريقة جذابة؟ كيف سيساعد التصميم المرئي في تنظيم المعلومات وإعطائها معنى؟

يمكن أن تساعدك هذه الأسئلة في تحديد نوع التحويل المرئي الأكثر ملاءمة لبياناتك والفعالية والتأثير لتقريرك.

## أنواع التحويل المرئي للبيانات

الرسم البيانية هي تمثيل مرئي للعلاقة بين أجزاء مختلفة من البيانات الكمية (تسمى المتغيرات). توضح بعض أنواع الرسوم البيانية بعض أنواع العلاقات بشكل أفضل من غيرها. السؤال الأول في تحديد نوع الرسم البياني الذي يجب استخدامه هو: ما نوع العلاقة التي تريد إظهارها؟ على سبيل المثال، هل تريد مقارنة متغير واحد بمرور الوقت؟ ترتيب المتغيرات المتعددة؟ عرض متغير واحد كنسبة مئوية من متغير آخر؟ يجب أن يساعد تحليلك للبيانات في الإجابة على هذا السؤال. في هذا السياق، يوفر الجدول التالي نظرة عامة على بعض تسيقات المرئيات المختلفة التي يمكنك استخدامها لتقديم البيانات.

الدولة	2002	3002	4002	5002	6002	7002	8002	9002	0102	1102	2102
كمبوديا	53.8	87.41	25.61	46.11	17.6	12.7	93.6	49.5	41.6	12.6	27.6
لاوس	60.6	47.6	73.5	11.4	58.6	76.5	84.5	60.9	14.5	80.6	80.6
ميانمار	92.01	06.1	56.1	99.0	53.1	90.1	42.1	03.1	95.1	05.1	05.1
تايلاند	77.9	89.21	73.21	63.21	47.31	74.41	28.51	07.41	39.31	53.51	12.41
فيتنام	62.6	00.6	94.5	42.5	84.7	02.9	40.8	25.8	01.01	51.01	74.9



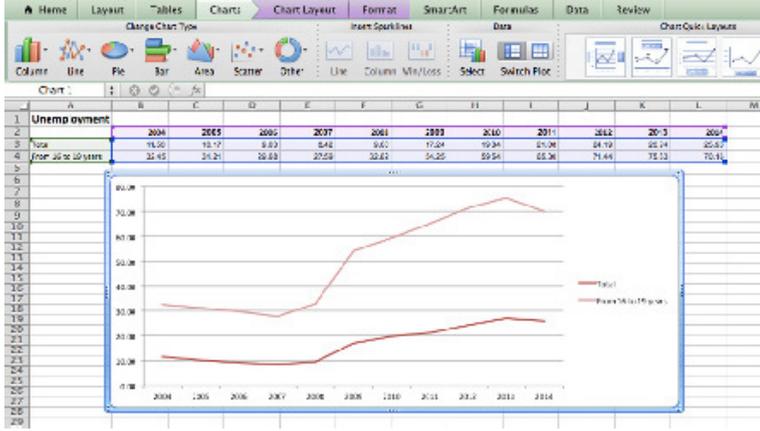
قراءة المخططات العمودية والشريطية بسيطة. عادةً ما يتم ترتيب القيم كفتات على المحور «س» أو «ص» (للمخططات العمودية والشريطية، على التوالي). في المثال أدناه، هذه القيم هي الفئات العمرية. يتم التعبير عن القيم كأشرطة (أفقية) أو أعمدة (رأسية) ومدى الأشرطة هو القيمة. بهذه البساطة، هناك بعض القواعد التي يجب وضعها في الاعتبار عند استخدام هذا النوع من المخططات:

## رسوم بيانية عمودية وشريطية

المخططات العمودية والشريطية هي الطريقة الأكثر شيوعًا لتقديم البيانات الكمية. إنها سهلة الإنشاء والفهم. من الأفضل استخدامها عند مقارنة البيانات من فئات مختلفة. على سبيل المثال، قد ترغب في إظهار الاختلافات في معدل البطالة عبر الفئات العمرية.

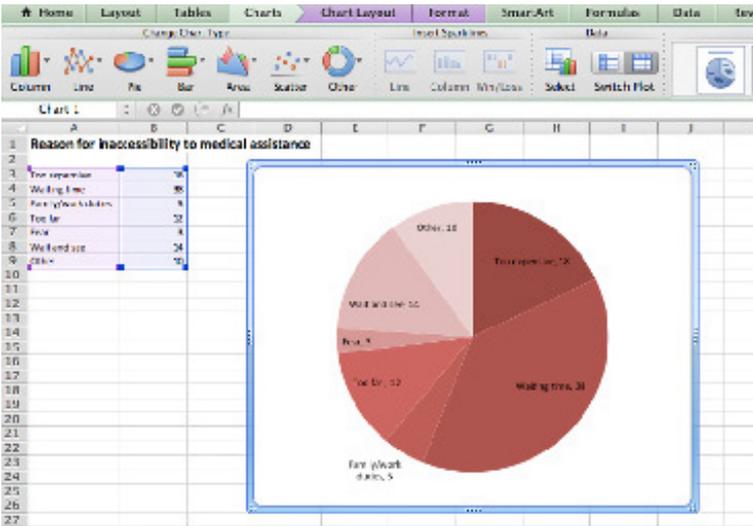
## رسوم بيانية خطية

تكون المخططات الخطية مناسبة عندما يكون لديك فئات وقيم مرور الوقت (على سبيل المثال، معدلات البطالة حسب الفئات العمرية من 2004-2014). ستبقى القيم على المحور «ص»، مع مرور الوقت على المحور «س». على سبيل المثال، قد ترغب في إظهار التغييرات في بطالة الشباب على مدى السنوات العشر الماضية. يمكنك أيضًا إضافة عدة سطور إلى الرسم البياني، ومقارنة الاتجاه في بطالة الشباب، على سبيل المثال، بإجمالي البطالة.



## الرسوم البيانية الدائرية

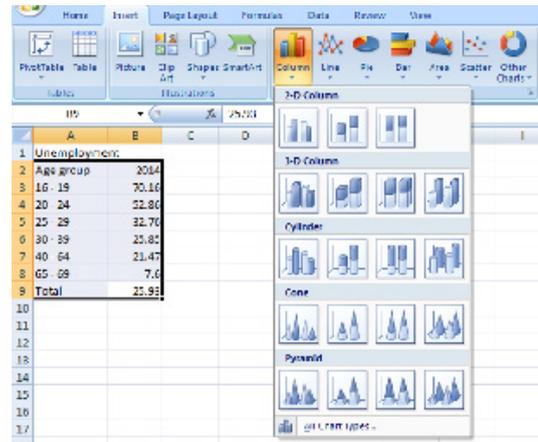
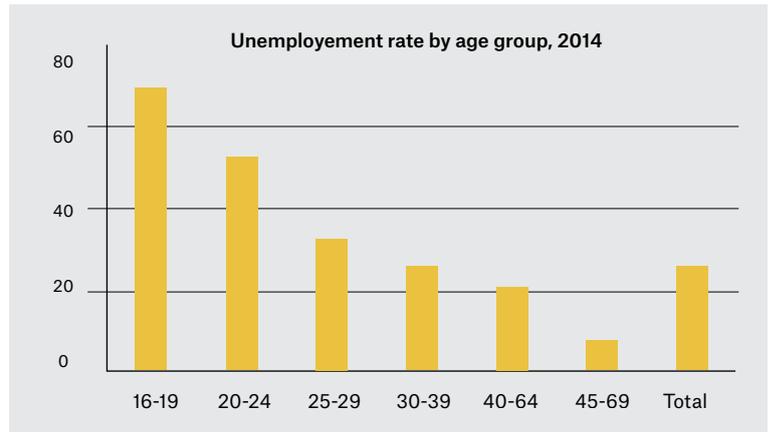
تُستخدم المخططات الدائرية لإظهار النسبة المئوية أو البيانات المتناسبة. بشكل عام، يتم توفير النسبة المئوية التي تمثلها كل فئة بجوار شريحة الكعكة المقابلة. هذه طريقة مرئية لعرض البيانات التي قد يتم تقديمها في جدول صغير. إنها مفيدة لعرض البيانات المصنفة إلى فئات اسمية أو ترتيبية (على سبيل المثال، أسباب عدم قدرة الناس على الوصول إلى الخدمات الصحية، أو مدى رضا الناس عن جودة التعليم في بلدهم). مثل المخططات العمودية والشريطية، يجب أن تعرض المخططات الدائرية بيانات لحوالي ثماني فئات أو أقل. أكثر من ذلك يجعل من الصعب على القارئ التمييز بين الأحجام النسبية للقطاعات المختلفة، مما يجعل من الصعب تفسير الرسم البياني.



- لا تتألف في تحميل المخططات العمودية والشريطية. على الرغم من أنك تستخدم أحيانًا متعددة وتضمن فئات متعددة، فقد يصبح المخطط محيرًا إذا كنت تستخدم عددًا كبيرًا منها.
  - قم دائمًا بتسمية المحاور الخاصة بك. يحتاج القارئ إلى فهم الوحدات أو القيم التي يتم تقديمها.
  - يُنصح عمومًا ببدء قيمك عند «0» بحيث يظهر الرسم البياني تباينًا في مقياس مناسب.
- يمكنك إنشاء مخططات عمودية أو شريطية في Excel باتباع الخطوات التالية:

1. قم بتصفية وفرز البيانات التي ترغب في تصويرها (الفرز بترتيب تصاعدي أو تنازلي يجعل قراءة الرسم البياني أسهل).
2. حدد البيانات التي تريد استخدامها لإنشاء الرسم البياني وحدد «عمود» من علامة التبويب «إدراج» في الجزء العلوي من الصفحة.

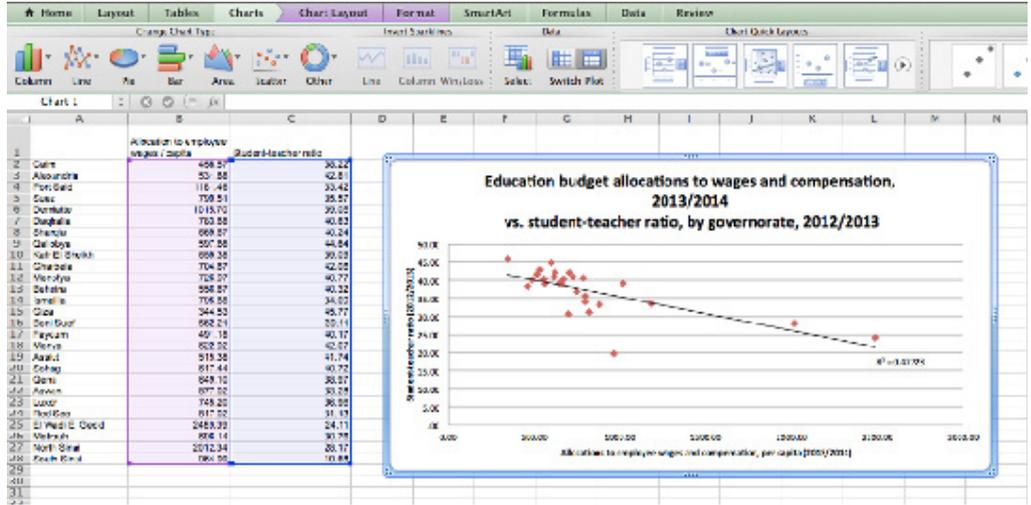
جرب إعدادات تخطيطات وأنماط المخططات لإزالة وسيلة الإيضاح أو تغيير موضعها، وتغيير لون الأعمدة وما إلى ذلك. يمكنك أيضًا تغييره إلى مخطط شريطي باستخدام هذه الإعدادات. يمكنك تجربة أنواع أخرى من المخططات باتباع نفس التعليمات.



تسيق الرسم البياني	ماذا تريد أن تفعل؟
عمود أو شريط column/bar	قارن القيم من متغيرات مختلفة
خط line	اتبع القيم مرور الوقت (السلاسل الزمنية)
دائري pie	إظهار الأجزاء النسبية
مبعثر scatter	أظهر التفاعل بين قيمتين

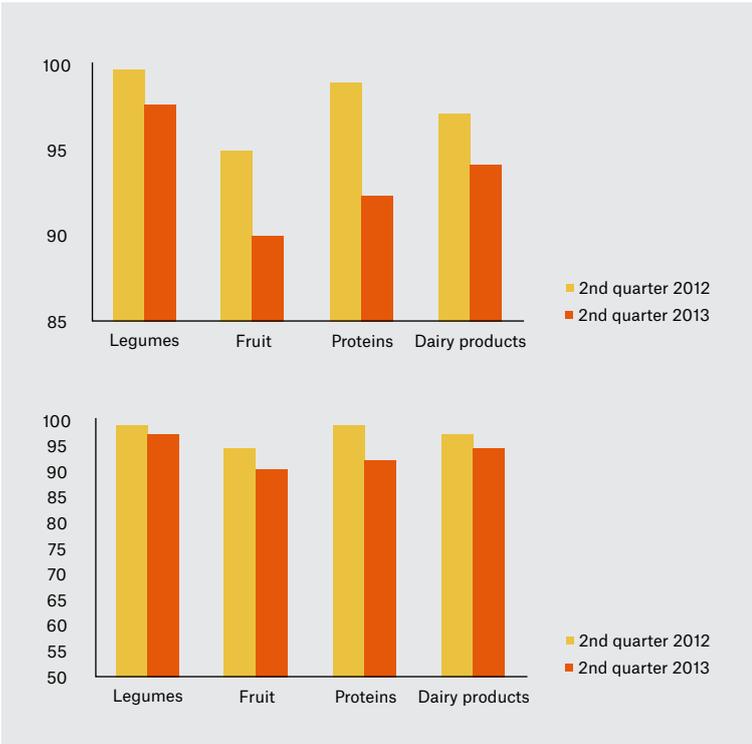
## مخططات النقاط المبعثرة

تعد المخططات المبعثرة مفيدة لإظهار كيفية تفاعل المتغيرات المختلفة مع بعضها البعض وارتباطها ببعضها البعض. يتم رسم متغير واحد على المحور «س» وآخر على المحور «ص»؛ تظهر نقاط تقاطعها أنماط العلاقة. على سبيل المثال، عند التحقيق في الحق في التعليم في بلدك، قد تسعى إلى رسم العلاقة بين الإنفاق على رواتب المعلمين ونسب الفصل بين الطلاب والمعلمين على مستوى البلديات.



تسمى العلاقة بين المتغيرين الارتباط بين بعضهما البعض. عندما ترتبط مجموعتا البيانات بقوة، يمكن القول إنهما مرتبطتان بدرجة مرتفعة. يكون الارتباط موجباً عندما تزيد القيم معاً، ويكون الارتباط سالباً عندما تنخفض إحدى القيمتين مع زيادة القيمة الأخرى. في هذا المثال يوجد ارتباط سلبي بين المتغيرين؛ يرتبط المزيد من الإنفاق على رواتب المعلمين بانخفاض نسب الطلاب إلى المعلمين.

يمكنك أيضاً إضافة خط اتجاه إلى مخطط التبعثر كي توضح للقرائ العلاقة السلبية/الإيجابية. تزداد فائدة هذا النوع من المخطط عندما يكون لديك عدد قليل من نقاط البيانات. يوفر معامل التحديد R2 تقديراً إحصائياً لمدى ارتباط نقاط البيانات بشكل وثيق. إذ يشير معامل التحديد R2 القريب من 1 إلى أن نقطتي البيانات مترابطتان تماماً؛ يشير R2 القريب من 0 إلى وجود علاقة ضعيفة جداً بين نقطتي البيانات.



## مبادئ التصميم الأساسية

يمكن الحكم على فعالية التصوير البياني وفقاً لما يلي:

- **الجاذبية:** يجب أن تجذب انتباه القارئ.
- **الفهم:** يجب أن يتيح الفهم الواضح للمعلومات، حتى يتمكن القارئ من الحصول على معنى منها.
- **الحفظ:** يجب أن يكون في الذاكرة، بحيث يتحصل القارئ على الرسالة الرئيسية.

سيعتمد الوزن الممنوح لكل من هذه العوامل على الهدف الذي تحاول تحقيقه. على سبيل المثال، إذا كنت تقدم نتائجك إلى لجنة برلمانية، فمن المهم أن يُنظر إلى المعلومات على أنها واضحة وغير متحيزة. في هذه الحالة، سيكون الفهم هو الهدف الأساسي. من ناحية أخرى، إذا تم استخدام البيانات لدعم حملة توعية عامة، فقد يكون حفظ محتواها هو الأولوية الرئيسية لأنك تريد أن يشارك الناس ما تعلموه مع الآخرين.

**لا تتلاعب بالبيانات في سرد محدد مسبقاً.** استخدام الرسوم البيانية بطريقة سيئة يمكن أن يضر برسالة المناصرة، أو يصرف الانتباه عن النقطة الرئيسية، بل قد يصبح مضللاً. فيما يلي بعض المبادئ الأساسية التي يجب اتباعها للتصوير البياني بشكل دقيق وفعال.

## الحجم مهم

في التصوير البياني للبيانات، يعد حجم المحور مهماً حقاً. على سبيل المثال، تُظهر المخططات

ذات العمودين هنا النسبة المئوية للأسر الضعيفة التي استهلكت مواد غذائية محددة أسبوعيًا في عام 2012، مقارنة بعام 2013.

ما هي الاستنتاجات التي يمكنك استخلاصها من كل من هذه الرسوم البيانية؟ بالنظر إلى الرسم البياني الموجود على اليسار، قد نفترض حدوث انخفاض كبير في استهلاك الأطعمة المغذية، من خلال الرسم البياني الموجود على اليمين، قد تستنتج أن الاستهلاك ظل مستقرًا نسبيًا، على الرغم من أن كلا الرسمين البيانيين يظهران نفس البيانات تمامًا.

بشكل عام، يتراوح المحور «ص» (المحور الرأسي) من «0» إلى الحد الأقصى لقيمة البيانات. ومع ذلك، في بعض الأحيان قد يتم تغيير النطاق لإبراز الاختلافات بشكل أفضل. يمكن لهذه التقنية أن تجعل الاختلافات في البيانات تبدو أكبر بكثير مما هي عليه.

### الإطار الزمني مهم

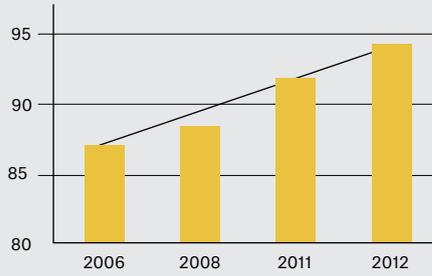
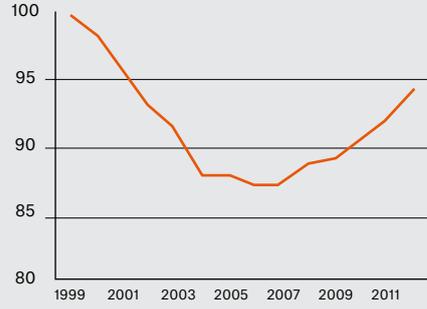
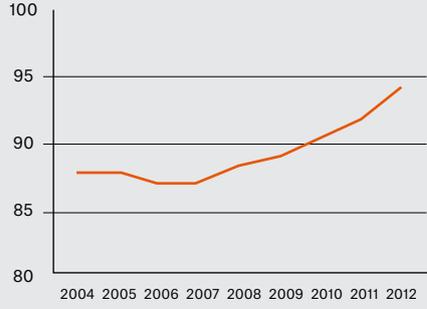
تعد المخططات الزمنية مهمة أيضًا عند عرض البيانات.

أولاً، سيؤثر الإطار الزمني العام في كيفية تفسير القراء للاتجاهات في البيانات. على سبيل المثال، يظهر الرسم البياني هنا بيانات البنك الدولي حول معدلات الالتحاق بالمدارس في الضفة الغربية وقطاع غزة. ما هي الاستنتاجات التي قد تستخلصها من كل منها؟

ثانيًا، يجب أن تكون فترات التاريخ متسقة. ليس بغريب أن تفقد سلسلة البيانات بعض نقاط البيانات. ومع ذلك، من المهم تجنب تضليل القارئ بشأن الاتساق أو معدل التغيير. يتم عرض نفس البيانات المتعلقة بالالتحاق بالمدارس أدناه. كيف يمكن أن يكون مضللًا؟ كيف يمكن تصحيحه؟

### الوضوح مهم

لكي تكون الرسوم البيانية فعالة، يجب أن يكون القارئ الذي ينظر إلى الرسم لأول مرة قادرًا على تلخيص الرسالة الرئيسية في بضع كلمات أو جمل قصيرة. لذلك، من المهم أن يتم تمييز جميع المعلومات ذات الصلة اللازمة لفهم الرسم بوضوح وألا تصرف عناصر العرض المختلفة (مثل الألوان والتخطيط والخطوط) انتباه القارئ عن الرسالة الرئيسية.



## أفكار استخلاصية

يمكن استخدام التصوير البياني في أي مكان تريد فيه التأكيد على نتيجة معينة لبحثك. لا يوجد عدد محدد من الرسوم البيانية التي يجب تضمينها في التقرير. هذا يعتمد كليًا على البيانات التي تريد عرضها. يمكن دمج التصوير البياني في تقارير البحث أو إبرازها في مواد الدعوة التكميلية. على سبيل المثال، أنتج مركز الحقوق الاقتصادية والاجتماعية CESR سلسلة من صحائف الوقائع تسمى التصوير البياني للحقوق Visualizing Rights، وذلك لإرفاقه بالطلبات المقدمة إلى هيئات حقوق الإنسان الدولية.

من بين نقاط الانطلاق الجيدة لتحديد أشكال التصوير البياني التي يجب تضمينها في تقريرك، طرح الأسئلة التالية: من الجمهور المستهدف؟ ماذا تريد ان تقول لهم؟ سيساعدك هذا على تحديد القضايا أو الأفكار التي قد يهتم جمهورك بمعرفة المزيد عنها. بمجرد أن يكون لديك بعض الأفكار للرسومات الخاصة بك، ارجع إلى جداول البيانات التي قمت بتحليلها في بحثك وجرب البيانات لمعرفة الخيارات الممكنة. إذا كانت لديك أفكار لا يمكنك تكوينها بنفسك، فاستشر زملاءك أو مصمم جرافيك محترفًا.