HUMANITAIRES JOBS · الأكاديمية الإنسانية

الميني MBA البرامج وMEAL: تصميم الأثر وإدارته وإثباته

مادة الدرس · الأسبوع 7 : تحليل البيانات: إحصاءات مفيدة، وأفخاخ، وتمثيل بصري

برنامج مدته 3 أشهر بالضبط (12 أسبوعًا، 144 ساعة) لتصميم البرامج الإنسانية وإدارتها وتقييمها: تقييم الاحتياجات وشدّتها، وسلسلة النتائج والمؤشرات، والاستهداف والتحويلات النقدية، والتخطيط والميزانية، وخطة MEAL وجودة البيانات، وأخذ العينات، والتحليل، والمساءلة، والتقييم، وقياس الأثر، والقيمة مقابل المال، والإدارة التكيفية. تمارين رقمية مصححة، وثلاثة امتحانات شهرية مع دراسات حالة، ودبلوم قابل للتحقق من الأكاديمية الإنسانية.

https://humanitairejobs.org/ar/academy/mini-mba-programmes-/meal/semaine-7

وثيقة مجانية من الأكاديمية الإنسانية. يمكن طباعتها ومشاركتها بحرية لأغراض التدريب دون تعديل.

الأسبوع 7 : تحليل البيانات: إحصاءات مفيدة، وأفخاخ، وتمثيل بصري

الأهداف

- اختيار الإحصاءات الوصفية المناسبة والتصنيف لكشف أوجه عدم المساواة التي تخفيها المتوسطات.
- تجنّب الأفخاخ الكلاسيكية: الارتباط والسببية، ومفارقة سيمبسون، والمقامات المضلِّلة.
- تحليل البيانات النوعية بصرامة وعرض النتائج بحيث تُفهَم وتُستخدَم.

الإحصاءات الوصفية: المتوسط والوسيط والتشتت

المتوسط حسّاس للقيم المتطرفة؛ أما **الوسيط** (القيمة التي تقسم العينة إلى نصفين) فليس كذلك. وبالنسبة إلى المداخيل والنفقات والديون وأوقات الانتظار، وهي توزيعات شديدة اللاتماثل، يصف الوسيط الأسرة النموذجية أفضل.

مثال. ديون عشر أسر (بالدولار): 0، 0، 20، 30، 40، 50، 60، 80، 100، 1 620. المتوسط: 2 000 / 10 = 200 دولار. الوسيط: (40 + 50) / 2 = 45 دولارًا. والقول إن «على الأسر في المتوسط 200 دولار من الديون» يصف أسرة واحدة، لا الوضع.

للتشتت أهمية المركز نفسها: الانحراف المعياري، أو المدى الربيعي (بين المئين الخامس والعشرين والمئين الخامس والسبعين) للتوزيعات اللاتماثلية. فبرنامجان متوسط وقت الانتظار فيهما ساعتان مختلفان جدًا إذا تراوحت الانتظارات في أحدهما بين ساعة ونصف وساعتين ونصف، وفي الآخر بين 10 دقائق و7 ساعات.

في المؤشرات النسبية، يُعرض البسط والمقام: «62 % (248 من 400)». والنسب المئوية المحسوبة على أعداد صغيرة جدًا («50 % من كبار السن»، أي 2 من 4) يجب تجنّبها أو التنبيه إليها.

التغيّر بالنقاط وبالنسبة المئوية: الانتقال من 20 % إلى 30 % ارتفاع بـ10 نقاط مئوية، أي ارتفاع نسبي بـ50 %. والخلط بين الاثنين هو الخطأ الأكثر شيوعًا في التقارير.

التصنيف لرؤية أوجه عدم المساواة

قد يخفي متوسط إجمالي مُرضٍ فئةً متروكة. و**التصنيف** (حسب الجنس والعمر، والإعاقة، والوضع، والمنطقة، ونوع الأسرة) هو وسيلة التحقق من أن البرنامج يبلغ الجميع.

مثال. معدل الرضا الإجمالي: 82 %. حسب الفئة: الأسر التي لا تضم شخصًا ذا إعاقة 86 %؛ والأسر التي تضم شخصًا ذا إعاقة 54 %. البرنامج لا يعمل لفئة كاملة، والرقم الإجمالي كان يخفي ذلك.

الجدول المتقاطع هو الأداة الأساسية: مؤشر في الصف، وفئة في العمود. ولمعرفة ما إذا كان الفرق الملاحَظ بين فئتين يتجاوز ما يمكن أن تنتجه صدفة المعاينة، يُستخدم اختبار (اختبار كاي تربيع للنسب، واختبار t أو اختبار لامعلمي للمتوسطات) أو تُقارَن فواصل الثقة. والبرنامج الحاسوبي يحسب ذلك؛ ودور المسؤول هو طرح السؤال الصحيح والتفسير.

الحذر من **المقارنات المتعددة**: إذا اختبرنا 20 فرقًا عند عتبة 5 %، نتوقع أن نجد واحدًا «دالًّا» بمحض الصدفة. لذا تُحدَّد المقارنات الرئيسية مسبقًا في خطة التحليل، وتُعرض المقارنات الأخرى بوصفها استكشافية.

الارتباط والسببية ومفارقة سيمبسون

متغيران يتطوران معًا لا يثبتان أن أحدهما يسبّب الآخر. فهناك دائمًا ثلاثة تفسيرات بديلة: **الصدفة**، و**عامل مشترك** (مُربِك)، و**السببية العكسية**.

مثال. الأسر التي شاركت في التدريبات الزراعية لديها مردود أفضل. لكنها أيضًا الأسر التي تملك أراضي وأدوات أكثر، وكانت أكثر حماسًا للتسجيل: قد يكون للتدريب أثر، لكن المقارنة البسيطة لا تتيح فصله عن هذه الفروق الأولية. وقياس الأثر يتطلب واقعًا مضادًا (الأسبوع 10).

تحدث **مفارقة سيمبسون** حين ينعكس اتجاه موجود في كل فئة عند تجميع البيانات، بسبب توزيع غير متساوٍ بين الفئات.

	المركز A	المركز B
الحالات الوخيمة	60 شُفوا من 100 (60 %)	110 شُفوا من 200 (55 %)
الحالات المعتدلة	270 شُفوا من 300 (90 %)	170 شُفوا من 200 (85 %)
المجموع	330 من 400 (82,5 %)	280 من 400 (70 %)

هنا، المركز A أفضل في كل فئة وفي المجموع: لا مفارقة. لكن لو استقبل B حالات معتدلة أساسًا وA حالات وخيمة أساسًا، فقد يبدو B أفضل في المجموع مع كونه أسوأ في كل فئة. القاعدة: لا تُقارَن الأداءات إلا عند **تركيبة متماثلة**، أو بالتصنيف حسب العامل الذي يغيّر درجة الصعوبة.

تحليل البيانات النوعية

تفسّر المقابلات ومجموعات النقاش «لماذا» الكامنة وراء الأرقام. ويتبع تحليلها منهجية، ودونها لا نحتفظ إلا بالاقتباسات التي تؤكد ما كنا نعتقده أصلًا.

- **التفريغ أو الملاحظات المفصّلة** في اليوم نفسه، بكلمات الأشخاص أنفسهم.
- **الترميز**: تُعطى المقاطع رموزًا (مواضيع). نبدأ برموز مرتبطة بأسئلة التقييم، ونضيف الرموز التي تبرز.
- **المصفوفة**: المواضيع في الصفوف، والفئات (نساء، رجال، شباب، نازحون، مضيفون) في الأعمدة. فنرى أي المواضيع يتكرر في أي الفئات.
- **البحث النشط عن الأمثلة المضادة**: الحالات التي تناقض الاتجاه العام هي غالبًا الأكثر إفادة.
- **التشبّع**: يتوقف الجمع حين لا تعود المقابلات الجديدة تأتي بمواضيع جديدة.

لا تُعرض النتائج النوعية بنسب مئوية، لكن يمكن الإشارة إلى التكرار: «ظهر هذا الموضوع في 9 من أصل 12 مجموعة نقاش، منها جميع مجموعات النساء». والاقتباس يوضّح نتيجة، ولا يثبتها.

> الطرق المختلطة: الرقم يقول «30 % من الأسر لا تسحب تحويلها»، والنوعي يقول «نقطة السحب على بُعد 3 ساعات سيرًا والوكلاء كثيرًا ما تنقصهم السيولة». والاثنان معًا يقودان إلى قرار.

التمثيل البصري لتيسير الفهم

يجب أن يجيب الرسم البياني عن سؤال في بضع ثوانٍ. قواعد عملية:

- **أعمدة أفقية** لمقارنة الفئات، مرتّبة حسب القيمة؛ و**منحنيات** للتطورات عبر الزمن؛ و**خرائط** للفروق بين المناطق؛ وتجنّب الدوائر النسبية لأكثر من ثلاث فئات والمؤثرات ثلاثية الأبعاد.
- يبدأ محور الأعمدة من **الصفر**؛ وإلا بدا فرق نقطتين هائلًا.

- **عنوان يقول الرسالة** («انخفضت التغطية في المناطق الشمالية منذ مارس») بدلًا من عنوان محايد («التغطية حسب المنطقة»).
- ألوان قليلة، ولون إبراز لما هو مهم، وعلامة للهدف.
- المصدر والتاريخ وحجم العينة أسفل الرسم البياني.

في لوحة متابعة الإدارة، يُقتصَر على 6 إلى 10 مؤشرات رئيسية، مع القيمة الحالية لكل منها والهدف والاتجاه ورمز لوني محددة عتباته. ولوحة المتابعة ذات الأربعين مؤشرًا لا يقرؤها أحد.

على الخريطة، تُمثَّل **المعدلات** لا الأعداد المطلقة حين تختلف أعداد سكان المناطق: فالمدينة الكبيرة ستضم دائمًا حالات أكثر من القرية.

من النتيجة إلى التوصية

يتبع التحليل المفيد تدرّجًا من ثلاث مراحل: **الملاحظة** (ما تقوله البيانات)، و**التفسير** (لماذا، بالبيانات النوعية والسياق)، و**التوصية** (ما يجب فعله، ومن يفعله، ومتى). والتوصيات قليلة ودقيقة وواقعية، وكل منها تنبثق من ملاحظة.

يجب أيضًا بيان **مستوى الثقة**: مرتفع (عدة مصادر متطابقة، عينة كافية)، أو متوسط، أو منخفض (مصدر واحد، عينة صغيرة). وقد تقرّر الإدارة بناءً على دليل متوسط في حالة طارئة، لكن يجب أن تعرف أنها تفعل ذلك.

وأخيرًا، يتم **عرض النتائج** قبل التقرير النهائي: فجلسة مع الفريق والشركاء تتيح تصحيح أخطاء التفسير وبناء التأييد للتوصيات. وتُشارَك النتائج أيضًا مع المجتمعات المحلية، بشكل ملائم (اجتماع، ملصق، رسالة صوتية).

تمرين: تحليل رصد ما بعد التوزيع

الوضع. رصد ما بعد التوزيع لـ400 أسرة. وقت الانتظار: المتوسط ساعتان و40 دقيقة، والوسيط ساعة و20 دقيقة. الرضا الإجمالي: 78 %. الأسر التي تعيلها امرأة (120): 60 % راضية؛ والتي يعيلها رجل (280): 85,7 % راضية. ارتفع متوسط درجة الاستهلاك الغذائي من 31 إلى 38؛ وارتفعت نسبة الأسر ذات الاستهلاك المقبول من 30 % إلى 45 %. وفي مجموعات النقاش، تذكر 8 من أصل 10 مجموعات نسائية موعد التوزيع (بعد الساعة 15) وطريق العودة.

المطلوب. 1) ماذا يقول الفرق بين المتوسط والوسيط في وقت الانتظار؟ 2) عبّر عن تغيّر الاستهلاك المقبول بالنقاط وبالنسبة المئوية. 3) ما الاستنتاج والتوصية اللذان تستخلصهما بشأن الرضا؟

الحل. المتوسط الأعلى بكثير من الوسيط يشير إلى أن معظم الناس ينتظرون قليلًا، لكن فئة ما تنتظر طويلًا جدًا: يجب تحديد أي المواقع أو الأيام. الاستهلاك المقبول: +15 نقطة مئوية، أي +50 % نسبيًا (لا يمكن إسناد هذا التغيّر إلى البرنامج وحده دون واقع مضاد). الرضا: التحقق، 0,3 × 60 + 0,7 × 85,7 = 78 %. الفرق البالغ 26 نقطة بين الأسر التي تعيلها امرأة والتي يعيلها رجل كبير، وتفسّره مجموعات النقاش: مواعيد متأخرة وطريق عودة خطر. التوصية: توزيعات صباحية، وطابور ذو أولوية، ونقاط توزيع أقرب، ثم التحقق في الرصد التالي.

للتذكر

- الوسيط بدلًا من المتوسط للتوزيعات اللاتماثلية (المداخيل، الديون، أوقات الانتظار).
- التغيّر من 20 % إلى 30 % هو +10 نقاط، أي +50 % نسبيًا.
- التصنيف يكشف الفئات المتروكة التي يخفيها المتوسط.
- الارتباط ليس سببية؛ قارن الأداءات عند تركيبة متماثلة.
- التحليل النوعي: الترميز، والمصفوفة حسب الفئة، والبحث عن الأمثلة المضادة؛ والاقتباس يوضّح ولا يثبت.

الاختبار

1. نفقات 5 أسر: 10، 15، 20، 25، 430 دولارًا. المتوسط والوسيط:
   A. المتوسط 100، الوسيط 20
   B. المتوسط 20، الوسيط 100
   C. المتوسط 25، الوسيط 20
   D. المتوسط 100، الوسيط 25

2. ترتفع التغطية من 40 % إلى 50 %. هذا:
   A. +10 % نسبيًا
   B. +10 نقاط مئوية، أي +25 % نسبيًا
   C. +50 نقطة
   D. +25 نقطة

3. نختبر 40 فرقًا بين الفئات عند عتبة 5 %. كم نتيجة «دالّة» يمكن توقعها بمحض الصدفة؟
   A. لا شيء
   B. نحو 2
   C. نحو 20
   D. 5 بالضبط

4. على خريطة تقارن مقاطعات ذات أعداد سكان مختلفة جدًا، يجب تمثيل:
   A. الأعداد المطلقة للحالات
   B. المعدلات (مثلًا لكل 1 000 نسمة)
   C. أسماء المقاطعات فقط
   D. ميزانيات المنظمات غير الحكومية

5. يظهر موضوع في 9 من أصل 12 مجموعة نقاش. العرض الصحيح هو:
   A. 75 % من السكان يرون ذلك
   B. ظهر هذا الموضوع في 9 من أصل 12 مجموعة، مع تحديد أيّها
   C. الجميع يرون ذلك
   D. هذه النتيجة دالّة إحصائيًا

أجوبة الاختبار : 1. B · 2. A · 3. B · 4. B · 5. B