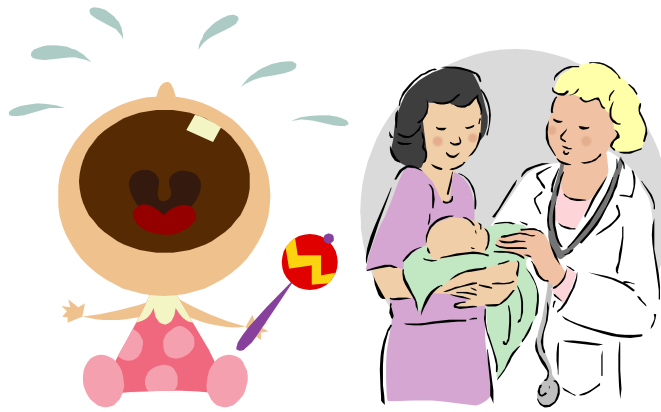


دراسة حالة

حملات هاتفية لتشجيع تطعيم الأطفال :

هل هي فعالة؟



دراسة الحالة هذه مبنية على أساس "مقارنة طرق تجريبية ومطابقة باستخدام تجربة ميدانية [. . .] " من قبل كيفن أرسينو و ألن جربر ودونالد جرين ، *التحليل السياسي* 14 : 1-36 ، وعلى أساس دراسة حالة أعدها مختبر إجراءات الفقر. ونحن نشكر المؤلفين على السماح لنا باستخدام وثائقهم و إطلاعهم لنا على بياناتهم.

مقدمة

مرحباً. من فضلك هل ممكن أن أتحدث إلى أي من آن أو توماس سايمون؟ مرحباً. اسمي مارك أويبي ، وأنا أتصل من تطعيم 100 ٪ . نحن منظمة غير حكومية تتوج لتطعيم الأطفال. نود ببساطة نثنيكم بأن طفلكم يمكن تطعيمه مجاناً في مكتب طبيب العائلة صباح كل يوم سبت. هل يمكننا الاعتماد عليكم لإحضار طفلكم إلى الطبيب ليتم تثقيبه؟

في كانون الثاني/يناير 2001، قام متطوعون في حملة تطعيم 100 ٪ ببذل جهودهم لتعبئة أسر ناجودا كي يقوموا بتطعيم أطفالهم. وأجروا خلال ذلك الشهر مكالمات هاتفية ل 60000 أسرة لديهم أطفال ولدوا في عام 1999 ، ونقلوا لهم الرسالة أعلاه.

هل زادت حملة تطعيم 100 ٪ نسبة تطعيم الأطفال الهولودين في عام 1999؟ كيف يمكننا معرفة ذلك؟ تتناول هذه الدراسة تلك الأسئلة من خلال فحص الطرق المختلفة التي يمكن استخدامها لتقييم أثر برنامج أو تدخل . مع أن سياق هذه الحالة الدراسية هو التطعيم في ناجودا، إلا أن الأسئلة المطروحة هنا تصلح أيضاً لتقييم أثر برامج عامة أخرى (سواء مرتبطة بالرعاية الاجتماعية أم لا) في البلدان النامية.

خلفية

معظم لقاحات الأطفال تعطى خلال الستة أشهر الأولى من حياة الطفل (انظر الجدول أدناه). إن معدل التقيد بالتطعيم في ناجودان عالي جداً خلال تلك الفترة، لأن معظم الأطفال مراقبين مباشرة من قبل ممرضة من NCO (المكتب الوطني للأطفال) حتى سن 12 شهراً. زيارات ممرضة المكتب الوطني للأطفال مجانية، وتقوم الممرضة أيضاً بزيارات منزلية للأسر التي لا تستطيع السفر إلى المركز الصحي. بعد سن ال 12 شهر، لا يعود الأطفال مراقبين من قبل المكتب الوطني للأطفال، و بدلاً من ذلك يجب أن يأخذهم أهلهم الى طبيب الأسرة لإعطائهم اللقاحات المتبقية. يهمل الكثير من الآباء تسجيل أطفالهم على قائمة طبيب

العائلة، أو يكتفون بلحضور طفلهم الى الطبيب إذا كان /كانت مريضة. ونتيجة لذلك ، فإن معدل التقيد بجدول تطعيم 15 -- 18 شهرا أقل بكثير من نسبة التقيد في الفئة العمرية 2-12 شهرا.

العمر	التقاح
شهرين	DTP, IPV, HBV, Hib, MCC
4 أشهر	DTP, IPV, HBV, Hib, MCC
6 أشهر	DTP, IPV, HBV, Hib, MCC
15 شهر	MMR
18 شهر	DTP, IPV, Hib (الجرعة الثالثة)
4 سنوات	MMR
4-6 سنوات	DTP, IPV
14-16 سنة و من ثم كل 10 سنوات	Td (7)

إن الأهداف الإنمائية للألفية، (التي تبناها المجتمع الدولي في عام 2000) دعت الى تخفيض بنسبة 50 في المئة من نسبة وفيات الأطفال بحلول عام 2015. أشارت دراسة تشخيصية أجريت في ناجودا في ايلول 2000، استجابة لإصدار الأهداف الإنمائية للألفية، إلى أن معدلات تلقيح ال MMR وكذلك معدل إعطاء الجرعة الثالثة من لقاح DTP-IPV-Hib المدمج، كانت أقل من معدلات الدول المجاورة، وأنه كان من الضروري زيادتها من أجل الوصول إلى الأهداف الإنمائية للألفية . وبحثاً عن تفسير لهذا الانخفاض في معدل التطعيم، وبالأخص بحثاً عن حل، قام وزير الصحة بالتعاقد مع أحد الخبراء الاستشاريين، الذي اقترح الاستراتيجية التالية:

الى :معالي وزير الصحة

من : ف. فالدوري، استشاري

التاريخ: 15 ديسمبر 2000

الموضوع: تطعيم MMR والجرعة الثالثة من مطاعيم DTP -IPV-Hib

التشخيص

لقد نفذت مسحال 1000 اسرة منتقاة عشوائيا في ناجودا من أجل معرفة سبب الإنخفاض الكبير في معدلات تلقيح الأطفال في سن 12 إلى 24 شهرا. وبعد تحليل دقيق، إستنتجت بأن السببين التاليين هما أهم أسباب عدم قيام الأسر بتطعيم أطفالها في تلك الفئة العمرية:

1. ينسون موضوع التطعيم.

2. لا يعلمون أن طبيب الأسرة يلحق الأطفال مجاناً

المقترح

بما أن الموضوع هو أن الأهل تنقصهم المعلومات ولا يتذكرون موضوع التطعيم، فإنه ينبغي على وزارة الصحة تعيّن شركة للإتصال بالآباء و تذكيرهم بإحضار أطفالهم الى طبيب الأسرة كي يتم تلقيحهم. كذلك يجب إعلام الأهل بأنه لن يكون هناك أي تكلفة عليهم للتلقيح. وبما أن معظم الأسر في ناجودا لديها هواتف، فإن هذه الطريقة ستكون أرخص وأكثر فعالية من زيارة الأسر من باب إلى باب.

شكّلت وزارة الصحة في هذا الاقتراح. قبل طرح استراتيجية حملة الهاتف في البلد كله، قرر تعيين منظمة غير حكومية ، "التلقيح 100 %" لعمل تجربة رائدة لاختبار مدى فعالية حملات الإتصال بللهاتف. وسوف يكون تقييم الأثر مبني على تلك التجربة الرائدة . ويقوم وزير الصحة بتعيينك للقيام بتقييم الأثر.

سؤال 1 للمناقشة - ما هو السؤال الأساسي الواحد الذي ينبغي ان يجيب عليه تقييمك للأثر؟

نرجو إكمال السؤال 1 قبل قراءة المزيد

هل نجحت حملة تطعيم 100%

في كانون الأول 2000، حصلت المنظمة غير الحكومية "تطعيم 100%" على أرقام هواتف في 60000 أسرة ولد فيها أطفال عام 1999. وفي كانون الثاني 2001، إتصل متطوعون من تلك المنظمة غير الحكومية بالسنتين ألف (60000) أسرة جميعهم، ولكنهم تمكنوا فقط التحدث الى حوالي 25000 شخص. أي أن الهاتف قد تم الرد عليه من قبل حوالي 25000 أسرة فقط. و قد سجل المتطوعون إذا ما تم الرد على الهاتف أم لا لكل واحدة من الأسر الستين ألف.

تم الحصول على قائمة الستين ألف أسرة من أرشيف ا لسجل المدني الوطني لناجودا، الذي ييجل فيه جميع الأطفال بعد فترة وجيزة من ولادتهم. يتضمن الأرشيف أيضا بيانات عن حجم الأسرة، وعمر أم الطفل، وجنس رب الأسرة، وإذا ما كانت الأسرة لديها أطفال أكبر سناً، وموقع الأسرة (أي، في المنطقة الشمالية أم الجنوبية)، ومستوى التطور الاقتصادي في المنطقة التي تعيش فيها الأسرة. وأخيراً، تمكنت حملة "تطعيم 100%" و بناء على الملفات الرسمية للنظام الصحي الوطني، من تحديد إذا ما قامت هذه هذه الأسر بإحضار أطفالها فعلياً للتطعيم في عام 2001.

تحليل بيانات 2001

وافقت حملة "تطعيم 100 %" على أطلاعك على البيانات المتعلقة بالسنتين 60000 أسرة المشاركة في حملة الهاتف. ونطلب منكم استخدام هذه البيانات لقياس أثر حملة الإتصال بالهاتف على مشاركة الأسر في حملة تطعيم 2001، أي تأثيرها على النسبة المئوية للأطفال من مواليد عام 1999 الذين تم تطعيمهم في عام 2001. المطلوب منك النظر في الطريقتين المبيرتين أدناه.

طريقة 1 - الاختلاف في نسبة تطعيم الأطفال ، بين الأسر التي أجابت على الهاتف مقابل تلك التي لم تجب على الهاتف

إفترض أن ال 25000 أسرة التي أجابت على الهاتف تشكل مجموعة "المعالجة" وأن ال 35000 أسرة المتبقية (أي تلك التي تم الإتصال بها ولكنها لم تجب على الهاتف) تمثل مجموعة "المقارنة". إذا أردت تحديد أثر تلقي مكالمات هاتفية على معدل التطعيم، يمكنك التأكد مما إذا كان ولئك الذين أجابوا على الهاتف قد زاد لديهم احتمال ان يكون أطفالهم قد تم تطعيمهم نتيجة لذلك. قم بمقارنة نسبة الأسر في مجموعة "المعالجة" التي قامت بتطعيم أطفاله مع نسبة هذه الأسر في مجموعة "المقارنة".

الجدول 1 (أ): نسبة الأسر التي لديها أطفال من مواليد 1999 و قامت بتطعيمهم			
التأثير المقدر	... بين الأسر التي لم تجيب على الهاتف	... بين الأسر التي أجابت على الهاتف	
الطريقة 1			
10.9 pp*	53.6 %	64.5%	فرق بسيط

سؤال 2 للمناقشة - هل تعتقد أن هذه الطريقة يمكن أن تعطيك فكرة دقيقة عن الأثر الفعلي لحملة الإتصال بالهاتف على نسبة تطعيم الأطفال المولودين في 1999؟ لماذا و لم لا؟

نرجو إكمال السؤال 2 قبل قراءة المزيد

طريقة 2 -- استخدم الانحدار المتعدد لتحديد الفوارق بين الأسر التي أجابت على الهاتف وتلك التي لم تجب

إذا كنت تعتقد أن الأسر التي أجابت على الهاتف قد تكون ذات خصائص متصلة تختلف عن تلك الأسر التي لم ترد ، يمكنك معرفة هذه الاختلافات عن طريق استخدام الانحدار متعدد المتغيرات، على النحو التالي :

تم تحديد المجموعة المشاركة و مجموعة المقارنة بنفس الأسلوب كما في الطريقة 1. ومن أجل تقدير أثر البرنامج ، نقوم بتوابع حيث "المتغير التابع" يكون إما صفرا أو متغيرا يشير إلى ما إذا كانت الأسرة قد قامت بتطعيم طفلها أم لا (أي ، 0 = لم تقم بتطعيم الطفل، و 1 = قامت بتطعيم الطفل). و"المتغير التفسيري الرئيسي" هو صفر أو متغير يشير إلى ما إذا كان شخص قد أجاب على الهاتف أم لا (أي=0 إجابة ، 1 = لا يجيب). ويمكن تمييز الاختلافات المحتملة في الخصائص باستخدام 'متغيرات تفسيرية' أخرى مثل سن أم الطفل، وجنس رب الأسرة، وعدد الأطفال الأكبر سنا في الأسرة، الخ. يمثل المعامل المتغير التفسيري (أي أجاب على الهاتف) الأثر التقديري للبرنامج.

يبين الجدول b1 الآثار التقديرية لحملة تطعيم 100 % باستخدام طريقة المتغير المتعدد. ويقارن الجدول 2 متوسط الخصائص لمجموعات "المعالجة" ومجموعات "المقارنة" المستخدمة في هاتين الطريقتين.

الجدول 1 (ب): نسبة الأسر التي لديها أطفال من مواليد 1999 و قامو بتطعيمهم			
الأثر المقدر	... بين الأسر التي لم تجب على الهاتف	... بين الأسر التي أجابت على الهاتف	
الطريقة 1			
الفرق البسيط	%64.5	%53.6	10.9 pp*
الطريقة 2			
الإنحدار المتعدد			6.1 pp*

pp = نقطة مئوية

*: الدلالة الإحصائية = 5 %

a: تشمل الضوابط حجم الأسرة، وعمر والدة الطفل ومتغير يبين إذا ما كان هناك أطفال أكبر سنًا في الأسرة، ومتغير يبين إذا ما كان رب الأسرة امرأة، ومستوى التطور الاقتصادي في الضاحية التي تعيش فيها الأسرة، ومتغير يبين ما إذا كانت الأسرة تعيش في المنطقة الشمالية،

الجدول 2: متوسط خصائص الأسر			
الفرق	الأسر التي لم تجب على الهاتف	الأسر التي أجابت على الهاتف	
0.06	4.50	4.56	حجم الأسرة
4.8	31.0	35.8	متوسط سن والدة الطفل
2.4 pp*	53.8 %	56.2 %	نسبة الأسر التي لديها أطفال أكبر سنًا
-2.3 pp*	9.6 %	7.3 %	نسبة الأسر التي تترأسها أنثى
0.5 pp	49.8 %	50.3 %	نسبة الأسر التي تعيش في ضواحي متطورة جداً
8.0 pp*	46.7 %	54.7 %	نسبة الأسر في المنطقة الشمالية

	34,929	25,043	حجم العينة
--	--------	--------	------------

pp = نقطة مئوية

*:الدلالة الإحصائية = 5 %

سؤال 3 للمناقشة - لماذا تعتقد أن الأثر المقدر باستخدام الطريقة 2 أقل من الأثر المقدر باستخدام الطريقة 1؟

سؤال 4 للمناقشة -- هل تعتقد أن الأثر المقدر بالطريقة 2 يمثل الأثر السببي الحقيقي لحملة الإتصال بالهاتف حول تطعيم مواليد 1999؟ لماذا و لم لا؟

سؤال 5 للمناقشة -- هل يمكن تصحيح نقاط الضعف في الطريقة 1 من خلال أخذ عينة عشوائية من الأسر التي أجابت على الهاتف وعينة عشوائية من الأسر الذي لم تجب؟

سؤال 6 للمناقشة -- باستخدام البيانات المذكورة أعلاه ، هل يمكنك استخلاص بعض الوسائل الأكثر إقناعاً لتقدير تأثير حملة تطعيم 100 %؟ ما هو نوع المعلومات التي قد تكون مفيدة؟

نرجو إكمال الأسئلة من رقم 3 إلى 6 قبل قراءة المزيد

استخدام لوحة البيانات

إذا مازلت تشعر بالقلق إزاء الاختلافات في الخصائص بين الأسر التي أجبت على الهاتف

وتلك التي لم تجب، يمكنك أن تستخدم لوحة البيانات ، أي يمكنك أن تتتبع نفس الأسر على مر الزمن.

كما تبين ، فإن أرشيف المكتب الوطني للطفل يتضمن أيضاً بيانات تشير الى ما إذا كانت الأسر قد قامت بتطعيم طفلها أو أطفالها الأكبر سناً (أم لا) عندما كانت تتراوح أعمارهم بين 12 و 24 شهراً. إن السلوك الماضي للأسرة تجاه تطعيم أطفالهم الأكبر سناً ممكن أن يكون مؤشراً قوياً عن سلوكهم المستقبلي في تطعيم أطفالهم اللاحقين. يبين الجدول 3 السلوك السابق لمجموعة الأسر التي أجابت على الهاتف في مقابل تلك الأسر التي كان قد تم الإتصال بها لكنها لم تجب .

الجدول 3: نسبة الأسر التي لديها أطفال ولدوا قبل 1999 وقامو بتطعيمهم في عمر 12 - 24 شهراً			
الفرق	...من بين تلك التي لم ترد	...من بين الأسر التي ردت على الهاتف	
10.9 pp*	53.6 %	64.5 %	قامت بتطعيم طفلها المولود في 1999
8.4 pp*	63.3 %	71.7 %	قاموا بتطعيم أطفالهم المولودين في 1993 و1994 و1995
9.0 pp*	37.6 %	46.6 %	قاموا بتطعيم أطفالهم المولودين في 1996 و1997 و1998
1.9 pp*	16.0 %	17.9 %	الفرق بين مواليد 1999 ومواليد 1996 و1997 و1998

pp = نقطة مئوية

*:الدلالة الإحصائية = 5 %

(a) من بين الأسر التي لديها على الأقل طفل واحد مولود خلال تلك الفترة

سؤال 7 للمناقشة -- كيف يمكن استخدام هذه البيانات عن سلوك تطعيم الأطفال الأكبر سناً لتحسين تحليلكم؟ أي نوع من الطرق يمكن إستخدامها؟ إستناداً إلى المعلومات الواردة في الجدول 3 ، ماذا سيكون تقديرك الجديد لتأثير حملة الهاتف على معدلات التطعيم؟
سؤال 8 للمناقشة -- قارن تقديرك الجديد مع التقديرات التي حصلت عليها بالطريقة 1 و الطريقة 2. هل التأثير المقدر أقل أم أعلى؟ لماذا حدث هذا برأيكم؟

نرجو إكمال الأسئلة 7 و 8 قبل قراءة المزيد

تجربة عشوائية

كما تبين ، فإن الستين ألف أسرة قد تم إختيارهم عشوائيا من أرشيف السجل المدني الوطني في ناجودا. و هذا مماثل للسحب العشوائي المتبع في التجربة السريرية ، حيث يتم إعطاء العلاج/الدواء بشكل عشوائي بحيث تتلقاه مجموعة من المرضى دون مجموعة أخرى. ويمكننا استغلال هذا السحب العشوائي لستين ألف أسرة لتقدير أثر حملة تطعيم 100 % . الفكرة هي ان ال 60000 أسرة التي تلقت مكالمات هاتفية من تطعيم 100 % (مشار إليها الآن بمجموعة "المعالجة") ينبغي أن تكون مطابقة لل 200000 أسرة الناجودية الأخرى (مشار إليها الآن بمجموعة "الرقابة") التي لديها أطفال مواليد عام 1999 ، من حيث الخصائص التي يمكن ملاحظتها وعدم ملاحظتها. الفرق الوحيد بين المجموع ة الأولى والثانية هو أن المجموعة الأولى تلقت مكالمة هاتفية، والثانية لم تتلقاها. يقارن الجدول 4 مجموعة "المعالجة" و مجموعة "الرقابة" على أساس الخصائص التي يمكن ملاحظتها. ويبين الجدول 5 الآثار التقديرية لحملة تطعيم 100 % من خلال مقارنة نسبة الأطفال (مواليدي 1999) في مجموعة المعالجة الذين تم تطعيمهم مع نسبة الأطفال في مجموعة "الرقابة".

الجدول 4: خصائص مجموعات المعالجة والرقابة			
الفرق	مجموعة "الرقابة" (لم تتلق مكالمة هاتفية)	مجموعة "المعالجة" (تلقت مكالمة هاتفية)	
0.3 pp	66.4 %	66.7 %	لديهم أطفال من مواليد 1993 أو 1994 أو 1995 و تم تطعيمهم
-0.4 pp	43.1 %	42.7 %	لديهم أطفال من مواليد 1996 أو 1997 أو 1998 و تم تطعيمهم

0.00	4.50	4.50	حجم الأسرة
-0.2	32.2	32.0	متوسط سن والدة الطفل
-0.6 pp	55.2 %	54.6 %	نسبة الأسر التي لديها أطفال أكبر سناً
0.0 pp	11.6 %	11.6 %	نسبة الأسر التي رب الأسرة فيها أنثى
	200,000	60,000	حجم العينة

pp = نقطة مئوية

*:الدلالة الإحصائية = 5 %

سؤال 9 للمناقشة - لاحظ بأن المجموعتين متشابهتين إلى حد كبير في الجدول 4. هل كنت تتوقع ذلك؟ لماذا و لم لا؟

الجدول 5: مجموعات المعالجة والرقابة العشوائية			
نسبة الأسر التي قامت (في عام 2001) بتطعيم طفل أو أطفال لديها من مواليد 1999			
الأثر التقديري	مجموعة "الرقابة"	مجموعة "المعالجة"	
الطريقة 4 (أ) : عشوائية 0.2 pp	%58.0	%58.2	فرق بسيط
الطريقة 4 (ب) : عشوائية 0.2 pp			الإنحدار المتعدد

pp = نقطة مئوية
*:الدلالة الإحصائية = 5 %

سؤال للمناقشة 10 -- لاحظ أن تقديرات الأثر في الجدول 5 قريبة من الصفر، ولا تختلف من الناحية الإحصائية عن الصفر . هذه النتيجة تختلف عن تلك التي يتم الحصول عليها باستخدام الطرق السابقة. كيف يمكن أن يفسر هذا الاختلاف في النتائج؟

--

نرجو إكمال الأسئلة 9 و10 قبل قراءة المزيد

يبين الجدول 5 المقارنة البسيطة بين مجموعات المعالجة والرقابة، حيث تتألف مجموعة المعالجة من جميع الذين تلقوا مكالمات هاتفية من تطعيم 100 %، ومجموعة الرقابة تتكون من جميع الذين لم يتلقوا مكالمات هاتفية . هذا التأثير المقدر لا يأخذ بعين الإعتبار حقيقة أن 35000 فرد في مجموعة المعالجة قد تم الإتصال بهم ولكن لم يتم الوصول اليهم .

إذا أردنا تقدير أثر "الوصول" للأسرة ، وليس فقط "الإتصال" للأسرة، سوف نحتاج الى تعديل التقديرات باستخدام منهجية المتغيرات المساعدة.

وفيما يلي المعادلة الممكنة لإدخال أي تعديلات :

Estimate from method 4 a

Difference in take - up rate between treatment and control groups

So:

$$\frac{\text{Estimate from method 4 a}}{\text{Difference in take - up rate between treatment and control groups}} = \frac{0.2}{\frac{25,000}{60,000} - 0} = 0.48$$

الختام

يبين الجدول 6 النتائج المقدرة لحملة الهواتف على معدلات التطعيم باستخدام الوسائل المتنوعة التي تمت مناقشتها في دراسة الحالة هذه.

الجدول 6 - ملخص التأثيرات المقدرة لحملة الهاتف	
الأثر المقدر	الطريقة
10.8 pp*	الطريقة 1: الفرق البسيط
6.1 pp*	الطريقة 2: الإحذار المتعدد
1.9 pp*	الطريقة 3: "الفرق المزدوج" بناءً على بيانات اللائحة
0.2 pp	الطريقة 4 (أ) و 4 (ب) : التجربة العشوائية
0.48 pp	الطريقة 4: التجربة العشوائية مع تعديل معدل

pp = نقطة مئوية

*:الدلالة الإحصائية = 5 %

كما ترون ، لا تؤدي جميع الطرق إلى نفس النتائج. ولذلك من المهم اختيار الطريقة المناسبة. لم يكن الغرض من دراسة الحالة هذه هو تقييم حملة هاتفية محددة، ولكن لاختبار طرق مختلفة للتقييم في هذا السياق المحدد.

في تحليل الحملة الهاتفية، لاحظنا بلقن هؤلاء الذين أجابوا على الهاتف ليس فقط من المحتمل أن يأخذوا أي أطفال لديهم من مواليد 1999 للتطعيم و لكن أيضاً من المحتمل جداً أن يكونوا قد قاموا بتطعيم طفلهم أو أطفالهم الأكبر سناً. حتى عندما قمنا إحصائياً بإحتساب الخصائص (المعروفة!) للإسبر بما في ذلك الخصائص الديموغرافية وتطعيم الأطفال الأكبر سناً ، ان لا يزال هناك بعض الفروقات الكامنة غير الملحوظة بين المجموعات، بصرف النظر عن حملة التلقيح. وبالتالي، عندما أظهرت أساليبنا غير العشوائية تأثير إيجابي و كبي، عزيت هذه النتيجة إلى "تحيز في الاختيار" (في هذه الحالة، هو إختيار هؤلاء الذين أجابوا على الهاتف) بدلاً من، الى حملة تطعيم ناجحة.

التطبيق على التنمية

التحيز في الاختيار هو مشكلة تحدث في كثير من حالات تقييم البرامج. فكروا ببعض برامج التنمية غير العشوائية التي قمتم بتقييمها أو شاهدتم تقييمها. ناقشوا كيف تم إختيار المجموعة المشاركة و كيف أن "الإختيار" قد يؤثر على قدرة المقيمين على قياس الأثر الحقيقي للبرنامج.