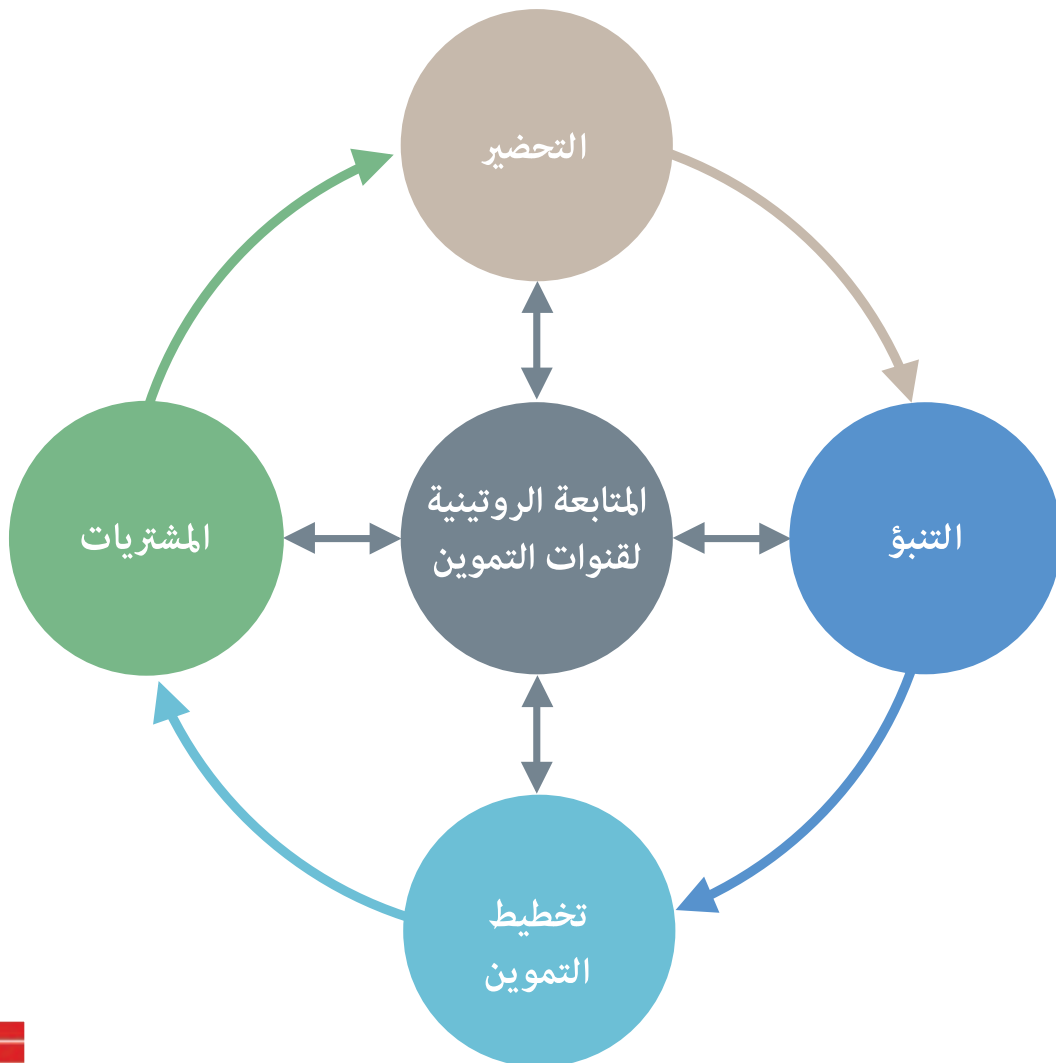


التقدير الكمي للمنتجات الصحية

دليل التنبؤ وتخطيط التوريد للمشتريات



التقدير الكمي للمنتجات الصحية

دليل التنبؤ وتخطيط
التوريد للمشتريات



حول جون سنو انك (JSI)

جون سنو انك (JSI) هي شركة استشارية للرعاية الصحية مقرها الولايات المتحدة ملتزمة بتحسين صحة الأفراد والمجتمعات في جميع أنحاء العالم. يعمل موظفونا متعددو التخصصات بالشراكة مع خبراء ومنظمات وحكومات في البلد المضيف لجعل الرعاية الصحية الجيدة التي يمكن الوصول إليها حقيقة واقعة للأطفال والنساء والرجال في جميع أنحاء العالم. يقع المقر الرئيسي لجون سنو JSI في بوسطن، ماساتشوستس، مع مكاتب أمريكية في واشنطن العاصمة. أتلانتا، جورجيا؛ برلينغتون، فيرمونت، كونكورد، نيو هامبشاير؛ دنفر، كولورادو؛ بروفيدنس، رود آيلاند؛ وسان فرانسيسكو، كاليفورنيا. وللمعهد أيضا مكاتب في أكثر من 40 بلدا في جميع أنحاء العالم النامي .

الاقتباسات

جون سنو انك 2017. التقدير الكمي للمنتجات الصحية: دليل التنبؤ وتخطيط التوريد للمشتريات. أرلينغتون، فيرجينيا: جون سنو، إنك.

الخلاصة

سيساعد هذا الدليل المحدث لتقدير المنتجات الصحية المستشارين الفنيين ومديري البرامج ومديري المستودعات وموظفي المشتريات ومقدمي الخدمات في (1) تقدير إجمالي احتياجات وتكاليف المنتجات لدعم التنفيذ الناجح لاستراتيجيات وأهداف برامج الصحة الوطنية، (2) تحديد احتياجات التمويل والفجوات لشراء المنتجات المطلوبة، و(3) تخطيط المشتريات وجدول تسليم الشحنات لضمان إمدادات مستدامة وفعالة من المنتجات الصحية.

يستكمل النهج التدريجي للتقدير الكمي المقدم في هذا الدليل بعدد من القطع المصاحبة الخاصة بالمنتج والتي تتضمن تعليمات مفصلة للتنبؤ باستهلاك الأدوية المضادة للفيروسات القهقرية (ARV)، ووسائل منع الحمل، ومنتجات إدارة الحالات المجتمعية، ومجموعات اختبار فيروس نقص المناعة البشرية، والأدوية المضادة للملاريا واختبارات التشخيص السريع، ومنتجات الصحة الإنجابية وصحة الأم والوليد والطفل RMNCH غير المستخدمة بشكل كاف، ولوازم المختبرات.

رسم الغلاف: خطوات عالية المستوى في التقدير الكمي

JOHN SNOW, INC.

شركة جون سنو

1616 طريق فورت ماير، الدور الحادي عشر

أرلينغتون، فرجينيا 22209 الولايات المتحدة الأمريكية

هاتف: 703-528-7474

فاكس: 703-528-7480

بريد إلكتروني: askdeliver@jsi.com

إنترنت: www.jsi.com

الفهرس

الاختصارات.....viii–vii

شكر وتقديرxi

الغرض.....3-1

من يجب ان يستخدم هذا الدليل؟.....1

ما هو الغرض من هذا الدليل؟.....2-1

كيفية استخدام هذا الدليل.....3

مقدمة في التقدير الكمي.....7-4

ما هو التقدير الكمي؟.....4

دور التقدير الكمي في سلسلة التوريد.....5-4

من يجب أن يقوم بإجراء التقدير الكمي؟.....5

التوحيد القياسي كشرط أساسي للتقدير الكمي.....6

خطوات التقدير الكمي.....35-8

التحضير.....14-9

التنبؤ.....29-15

تخطيط التوريد.....35-30

استخدام نتائج التقدير الكمي.....36

مراجعة وتحديث التقدير الكمي.....41-37

المراجع والمصادر 43-42

الملاحق

- أ — أمثلة على المواد اللازمة لممارسة التنبؤ بتوافق الآراء 65-44
- ب — برامج حاسوبية للتقدير الكمي للمنتجات الصحية 67-66
- ج — تعليمات لتصدير بيانات التنبؤ الشهرية من Quantimed إلى
ملف XML للاستيراد اللاحق إلى PipeLine 75-68

الاشكال

- الشكل 1. خطوات التقدير الكمي 8
- الشكل 2. أنواع البيانات للتنبؤ باستهلاك المنتجات الصحية 16
- الشكل 3. نموذج لخوارزمية التنبؤ لأقراص الزنك لعلاج الإسهال لدى الأطفال
دون سن 5 سنوات في القطاع العام (بما في ذلك العاملين الصحيين المجتمعين) 24
- الشكل 4. تدفق البيانات في التقدير الكمي 29
- الشكل 5. الجدول الزمني لتحديث ومراجعة التنبؤات وخطة التوريد 41

الجداول

- الجدول 1. مثال على بيانات التقدير الكمي لعينة اختبارات فيروس نقص المناعة البشرية 17
- الجدول 2. عوامل التحويل للتنبؤ 27

الاختصارات

3TC	lamivudine	لاميفودين
ABC	abacavir	أباكافير
AIDS	acquired immunodeficiency syndrome	متلازمة نقص المناعة المكتسبة
ANC	antenatal care	رعاية ما قبل الولادة
ART	antiretroviral therapy	العلاج المضاد للفيروسات القهقرية
ARV(s)	antiretroviral (medicine(s))	مضادات الفيروسات القهقرية (دواء (الأدوية))
ATV/r	atazanvir/ritonavir	أتازانفير/ريتونافير
CPR	contraceptive prevalence rate	معدل استخدام وسائل منع الحمل
CYP	couple-years of protection	معامل سنوات الحماية للزواج
DHMT	District Health Management Team	فريق الإدارة الصحية في المنطقة
EID	early infant diagnosis	التشخيص المبكر للرضع
EFV	Efavirenz	إيفافيرينز
FDC	fixed dose combination	تركيبة الجرعة الثابتة
FPLM	Family Planning Logistics Management (project)	إدارة لوجستيات تنظيم الأسرة (مشروع)
GFATM	Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria	ال الصندوق العالمي لمكافحة الإيدز والسل والملاريا
HIV	human immunodeficiency virus	فيروس نقص المناعة البشرية
HMIS	health management information system	نظام معلومات الإدارة الصحية
LMIS	logistics management information system	نظام معلومات إدارة اللوجستيات
LPV/r	lopinavir/ritonavir	لوبينافير/ريتونافير

max-min	maximum-minimum (type of inventory control system)	الحد الأقصى والحد الأدنى (نوع نظام مراقبة المخزون)
M&E	monitoring and evaluation	المتابعة والتقييم
MOH	Ministry of Health	وزارة الصحة
MOS	months of stock	شهور كفاية المخزون
NGO	nongovernmental organization	منظمة غير حكومية
NMCC	National Malaria Control Council	المجلس الوطني لمكافحة الملاريا
NVP	Nevirapine	نيفيرابين
OI	opportunistic infection	عدوى انتهازية
ORS	oral rehydration salts	املاح معالجة الجفاف الفموية
PMTCT	prevention of mother-to-child transmission (of HIV)	الوقاية من انتقال فيروس العوز المناعي البشري من الأم إلى الطفل
RH	rifampicin/isoniazid	ريفامبيسين/أيزونيايد
RHZE	rifampicin/isoniazid/pyrazinamide/ethambutol	ريفامبيسين/أيزونيايد/بيرازيناميد/إيثامبوتول
SOW	scope of work	نطاق العمل
STG	standard treatment guideline	ادلة العلاج القياسية
TB	Tuberculosis	السل
USAID	U.S. Agency for International Development	الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية
UTH	university teaching hospital	المستشفى الجامعي التعليمي
VCT	voluntary counseling and testing (HIV and AIDS)	المشورة والاختبار الطوعي (فيروس نقص المناعة البشرية والإيدز)
VEN	vital, essential, non-essential	حيوي، أساسي، غير أساسي

شكر وتقدير

هذا المنشور مخصص للعديد من الأفراد من المجتمعات والمنظمات غير الحكومية والمنظمات الدينية ووزارات الصحة وغيرها من المنظمات التي ناضلت باستمرار من أجل الوصول إلى الأدوية الأساسية والخدمات الصحية. المنشور مخصص أيضاً للأصدقاء والنظراء الذين عملوا مع الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية | مشروع DELIVER ومشاريعه السابقة، مشروع DELIVER، John Snow Inc. وإدارة لوجستيات تنظيم الأسرة (FPLM) الأول والثاني والثالث؛ نظام إدارة سلسلة التوريد (SCMS)؛ سلاسل التوريد لإدارة الحالات المجتمعية (SC4CCM)، وغيرها من مركز جون سنو JSI لمشاريع الخدمات اللوجستية الصحية؛ وإلى الآلاف من المهنيين الملتزمين في وزارات الصحة والمنظمات غير الحكومية الذين يعملون يومياً لتزويد عملائهم وبرامجهم بمنتجات الصحة العامة الأساسية.

خالص الشكر للفريق الأساسي الموسع من الموظفين الفنيين المتفانين من الميدان ومن مكتب جون سنو JSI في أرلينغتون، فيرجينيا، الذين طوروا وكتبوا أجزاء من هذا الدليل. الدروس الواردة في هذا الدليل مستمدة من تجربتهم في إجراء عمليات التقدير الكمي، في بلدان متعددة، عبر فئات المنتجات الأساسية.



الصورة بإذن من أ. ماكوليك، إثيوبيا

الغرض

من يجب ان يستخدم هذا الدليل؟

هذا الدليل العملي للتقدير الكمي للمنتجات الصحية هو مرجع للمستشارين التقنيين، ومديري البرامج، وموظفي المشتريات، ومديري المنتجات/اللوجستيات/المستودعات، ومقدمي الخدمات، والمسؤولين الحكوميين، والشركاء المنفذين، والوكالات المانحة، وغيرهم بشأن كيفية إجراء عملية تقدير كمي على المستوى الوطني. سيجد الأعضاء الفرديون في فريق التقدير الكمي أن المخرج (الناتج) من التقدير الكمي مفيد لتخطيط البرامج والميزانية وتعبئة الموارد لشراء المنتجات.

ما هو الغرض من هذا الدليل؟

تم تصميم هذا الدليل لمساعدة المستخدمين في تطبيق نهج منظم خطوة بخطوة لتحديد متطلبات وتكاليف المنتجات الصحية. وينبغي استخدامه عند إجراء عملية التقدير الكمي على المستوى الوطني ويتضمن إرشادات محددة بشأن كيفية استخدام نتائج التقدير الكمي للقيام بما يلي:

- تحديد الاحتياجات التمويلية والفجوات لشراء المنتجات المطلوبة
- تنسيق جداول المشتريات وتسليم الشحنات لضمان إمدادات مستدامة وفعالة من المنتجات
- تنفيذ عملية مراجعة وتحديث نتائج التقدير الكمي للحفاظ على وتحسين صحة ودقة وفائدة التقديرات الحالية والمستقبلية.

سيمكن النهج التدريجي للتقدير الكمي للمنتجات الصحية المعروض في هذا الدليل المستخدمين من:

- وضع قائمة بالبيانات المحددة المطلوبة في كل خطوة من خطوات التقدير الكمي
- جمع وتحليل البيانات المتاحة
- تحديد والتوصل إلى توافق في الآراء بشأن افتراضات التنبؤ اللازمة لحساب البيانات الناقصة وتقدير تأثير العوامل البرمجية والبيئية الرئيسية المتوقع أن تؤثر على الطلب على المنتجات الأساسية
- تنظيم بيانات وافتراضات التنبؤ، وهيكل شجرة التنبؤ للتنبؤات القائمة على الديموغرافية/المرضاة
- الاستفادة من بيانات وافتراضات التنبؤ لحساب كمية كل منتج من المتوقع صرفه أو استهلاكه خلال كل سنة من التقدير الكمي
- تحديد معلمات سلسلة التوريد الرئيسية المطلوبة لتقدير إجمالي متطلبات المنتجات والتكاليف للبلد أو البرنامج
- تحديد والحصول على توافق في الآراء بشأن افتراضات تخطيط التمويل اللازمة لحساب البيانات المفقودة وتقدير تأثير عوامل سلسلة التوريد الرئيسية المتوقع أن تؤثر على توريد المنتجات الصحية
- حساب إجمالي متطلبات المنتجات والتكاليف لكل سنة من التقدير الكمي

- تخطيط كميات الشحن وجداول التسليم لضمان الإمداد المستمر لكل سنة من التقدير الكمي
- مقارنة مبالغ وتوقيت التزامات التمويل للمشتريات مع إجمالي تكاليف المنتجات وتواريخ تسليم الشحنة المطلوبة كخطوة أخيرة في التقدير الكمي
- شرح فوائد استخدام برنامج PipeLine للحصول على المخرجات النهائية للتقدير الكمي
- مراقبة خطة التوريد
- مراجعة وتحديث نتائج التقدير الكمي للحفاظ على وتحسين صحة ودقة وفائدة الكميات الحالية والمستقبلية

ملاحظة حول أدوات البرمجيات: تتوفر العديد من البرامج لإكمال خطوات التنبؤ وتخطيط التوريد في نشاط التقدير الكمي، ولكن لا توجد أداة واحدة تقوم بكل ذلك. لا يهدف هذا الدليل إلى تدريب المستخدمين على كيفية استخدام أي أداة برمجية محددة، بل لتوجيه المستخدمين خلال عملية إجراء التقدير الكمي. ترتبط عملية تخطيط التوريد كما هو موضح في هذا الدليل ببرنامج PipeLine استنادا إلى أكثر من 20 عاما من العمل مع مجموعة واسعة من المنتجات.

يرجى الاطلاع على الملحق ب: برامج حاسوبية للتقدير الكمي للمنتجات الصحية.

كيفية استخدام هذا الدليل

يجب استخدام هذا الدليل العام مع القطع المصاحبة التي تم تطويرها لفئات مختلفة من المنتجات. يصف هذا الدليل عملية التقدير الكمي الشاملة من البداية إلى النهاية، ويقدم تعليمات لكل خطوة في عملية التقدير الكمي، ويستشهد بالتحديات والأمثلة من أنشطة التقدير الكمي الفعلية.

يرجى الرجوع إلى القطع المصاحبة الخاصة بالمنتج التي انتجتها JSI وغيرها للحصول على إرشادات مفصلة بشأن التنبؤ باستهلاك الأدوية المضادة للفيروسات القهقرية (ARV)؛ مجموعات اختبار فيروس نقص المناعة البشرية؛ مستلزمات المختبرات الأدوية المضادة للملاريا والاختبارات التشخيصية السريعة؛ موانع الحمل؛ واختيار منتجات الصحة الإنجابية وصحة الأم والوليد والطفل. تتضمن القطع المصاحبة معلومات عن المنتجات. كيف يتم وصفها وصرفها واستخدامها؛ أنواع البيانات المطلوبة؛ والافتراضات الشائعة التي يجب دمجها في خطوة التنبؤ لهذه المنتجات.



مقدمة في التقدير الكمي

ما هو التقدير الكمي؟

التقدير الكمي هو عملية تقدير كميات وتكاليف المنتجات المطلوبة لبرنامج (أو خدمة) صحية معينة وتحديد متى يجب تسليم المنتجات لضمان عدم انقطاع الإمداد بالبرنامج. يأخذ التقدير الكمي في الاعتبار الطلب المتوقع على المنتجات، وتكاليف الوحدة، والمخزونات الحالية، والمخزون قيد الطلب بالفعل، وانتهاء الصلاحية، والمهلة الزمنية، والحد الأدنى والحد الأقصى لمستويات المخزون، وتكاليف الشحن. باستخدام هذه المعلومات، يمكن حساب إجمالي متطلبات المنتجات وتكاليف البرنامج ومقارنتها بالموارد المالية المتاحة لتحديد الكميات المراد شراؤها.

التنبؤ هو عملية تقدير كميات المنتجات التي سيتم الاستغناء عنها أو استخدامها.

يتضمن تخطيط التوريد تحديد كميات المنتج المطلوبة ملء قنوات التمويل وجدولة الشحنات وتقدير التكاليف.

يشمل التقدير الكمي كلا من التنبؤ وتخطيط التوريد. التنبؤ هو عملية تقدير كميات المنتجات التي سيتم صرفها أو استخدامها بالفعل لتلبية الاحتياجات الصحية للسكان المستهدفين خلال فترة زمنية مستقبلية محددة. يمكن أن يعتمد التنبؤ على الاستهلاك التاريخي (الكميات التي يتم صرفها أو استخدامها)، والخدمات، والمرضاة و/أو البيانات الديموغرافية، والافتراضات حول الطلب المستقبلي، وخطط البرنامج، والأداء. عندما تكون البيانات التاريخية غير متوفرة أو غير موثوقة، ستكون هناك حاجة أيضا إلى افتراضات لتقدير أداء البرنامج واستهلاك المنتج.

يتضمن تخطيط التوريد تحديد إجمالي كميات المنتجات والتكاليف المطلوبة ملء قنوات التمويل لضمان جداول الشراء والتسليم المثلى، مع مراعاة الاستهلاك المتوقع، والحد الأدنى والحد الأقصى لمستويات المخزون، ومهل الطلب والشحن، وتواريخ الوصول المرغوبة للشحنات.

دور التقدير الكمي في سلسلة التوريد

نهج التقدير الكمي الذي طوره مركز JSI للخدمات اللوجستية الصحية التابع للوكالة الأمريكية للتنمية الدولية | مشروع DELIVER ومشاريعه السابقة والمستخدمه عبر المشاريع والبلدان وفئات المنتجات إلى أكثر من 20 عاما من الخبرة في التقدير الكمي لمجموعة واسعة من منتجات الصحة العامة. التقدير الكمي هو نشاط حاسم في سلسلة التوريد يربط المعلومات المتعلقة بالخدمات والمنتجات من مستوى المنشأة بسياسات وخطط البرنامج على المستوى الوطني. ثم يتم استخدامه لإبلاغ عملية صنع القرار على مستوى أعلى بشأن تمويل وشراء المنتجات الأساسية.

يمكن استخدام نتائج التقدير الكمي للمساعدة في تعظيم استخدام الموارد المتاحة للمشتريات، والدعوة إلى تعبئة موارد إضافية عند الحاجة، وإبلاغ دورات إنتاج الشركة المصنعة وجداول شحن الموردين.

التقدير الكمي ليس نشاطاً
لمرة واحدة، ولكنه عملية
تكرارية، تتضمن المراجعات
والتحديثات المطلوبة على
مدار السنة.

والتقدير الكمي ليس نشاطاً سنوياً لمرة واحدة ينتهي عندما تحدد الكميات والتكاليف النهائية للمنتجات الأساسية. وبدلاً من ذلك، ينبغي أن تكون مخرجات العملية هي الدافع وراء عملية تكرارية لاستعراض وتحديث بيانات وافتراسات التقدير الكمي؛ وإعادة حساب إجمالي متطلبات وتكاليف المنتجات الأساسية لتعكس تقديم الخدمات الفعلية واستهلاكها، فضلاً عن التغييرات في سياسات وخطط البرنامج بمرور الوقت. ولتجنب اختلالات العرض - سواء حالات النقص أو المخزونات الزائدة والهدر - ينبغي متابعة خطة التوريد بصورة روتينية وينبغي استعراض نتائج التقدير الكمي وتحديثها كل ستة أشهر على الأقل؛ في كثير من الأحيان للبرامج سريعة النمو أو المتغيرة. يوفر قسم مراجعة وتحديث التقدير الكمي في هذا الدليل مزيداً من التفاصيل حول مراقبة وتحديث التقديرات الكمية.

يرجى الاطلاع على قسم المراجع في هذا الدليل للاطلاع على وثائق جون سنو JSI الأخرى والشركاء ومنتجات البرامج المتعلقة بالتقدير الكمي للمنتجات الصحية في البيئات محدودة الموارد.

من يجب أن يقوم بإجراء التقدير الكمي؟

ولكي تكون عملية التقدير الكمي مفيدة وفعالة، يجب إشراك الأشخاص المناسبين في كل خطوة من خطوات العملية، من جمع البيانات وتحليلها إلى تقديم النتائج النهائية إلى وزارة الصحة والسلطات الأخرى ذات الصلة. مديرو الخدمات اللوجستية وصانعو السياسات ومديرو البرامج والخبراء الفنيون وموظفو المشتريات ومديرو المستودعات ومقدمو الخدمات هم الأشخاص الأكثر مشاركة في التقدير الكمي. السياسات التي تحدد اختيار واستخدام المنتجات التي يتم تحديدها كميًا هي أيضًا خاصة بكل برنامج ونوع الخدمة ونوع المنتج المستخدم. لذلك، من المهم التشاور مع الموظفين الاكينيكيين والصيادلة والمختبريين الذين يشاركون عن كثب في تقديم هذه الخدمات وإدارة المنتجات طوال عملية التقدير الكمي.

يجب أن يتمتع عضو واحد أو أكثر من فريق التقدير الكمي بمهارات كبيرة في إدارة قواعد بيانات البرمجيات لهيكل قاعدة (قواعد) بيانات التقدير الكمي، وإدخال بيانات وافتراسات التنبؤ وتخطيط التوريد في قاعدة البيانات، وحساب كميات الأدوية النهائية وتكاليفها، وتخطيط كميات وجدول الشحن المطلوبة لتلبية إجمالي متطلبات البرنامج أو البلد.

ويتطلب إضفاء الطابع
المؤسسي على المهارات
والقدرات المحلية في مجال
التقدير الكمي موارد والتزاماً
من جانب جميع الجهات
الفاعلة الرئيسية.

واعتماداً على قدرة مديري البرامج والموظفين داخل البلد، غالباً ما تكون هناك حاجة إلى مساعدة تقنية خارجية للبرامج الوطنية التي ترغب في تطبيق نهج مثبت للتقدير الكمي. وستوقف نجاح جهود بناء القدرات وإضفاء الطابع المؤسسي على القدرات

المحلية في مجال التقدير الكمي للمنتجات الصحية على مستوى الاستثمار في العملية والتزام الموظفين المحليين بجعل التقدير الكمي جزءاً من مسؤولياتهم الوظيفية. راجع قسم مراجعة وتحديث التقدير الكمي للحصول على معلومات مفصلة عن مستوى الجهد والأنشطة المحددة ومهارات الموظفين والخبرة المطلوبة لإجراء ومراجعة وتحديث التقديرات الوطنية

التوحيد القياسي كشرط أساسي للتقدير الكمي

الاشتراطات الأساسية لإجراء التقدير الكمي لأي منتج صحي هي ادلة العلاج القياسية الواضحة والمحددة جيدا والمنشرة (STGs) وبروتوكولات الاختبار وقوائم الاختبارات المعملية لتحديد كيفية تناول منتجات معينة للعلاج أو استخدامها للاختبار. هذا صحيح بشكل خاص عندما لا تتوفر بيانات استهلاك موثوقة. الافتراض الحاسم عند استخدام البيانات الديموغرافية وبيانات المراضة وبيانات الخدمات هو أن مقدمي الخدمات يتبعون المبادئ التوجيهية القياسية المعمول بها. لذلك، يجب أن يسبق التوحيد التقدير الكمي، لأن هذه المبادئ التوجيهية هي أساس الافتراضات في خطوة التنبؤ بعملية التقدير الكمي.

وفي حالة البرامج الجديدة سريعة التوسع، تتعاظم أهمية ادلة العلاج القياسية وبروتوكولات الاختبار، لأنه يجب شراء كميات كافية من المنتجات الأساسية للسماح بالتوسع. بالإضافة إلى ذلك، تتطلب العديد من الخدمات الصحية توفر منتجات متعددة في نفس نقطة تقديم الخدمة (SDP) في نفس الوقت.

في بعض الأحيان، عند إجراء تقدير كمي على المستوى الوطني، والذي يمكن أن يشمل البرامج التي تديرها وزارة الصحة وغيرها، يمكن أن يكون هناك أكثر من مجموعة واحدة من ادلة العلاج القياسية. على سبيل المثال، قد يستخدم برنامج العلاج الذي تديره المنظمات غير الحكومية إرشاداته الخاصة ولا تلتزم بأدلة العلاج القياسية STGs. في هذه الحالة، ستحتاج البرامج إلى حساب توقعاتها بشكل منفصل.

يمكن أن يساعد الالتزام بأدلة العلاج القياسية STGs في ضمان استخدام المنتجات على النحو المنشود ويمكن أيضا أن يعزز الدقة في خطوة التنبؤ بالتقدير الكمي. وقد يؤدي عدم الامتثال للأدلة القياسية إلى الإضرار بصحة نتائج التنبؤ ويمكن أن يؤدي إلى عمليات شراء تؤدي إلى الإفراط في تخزين بعض المنتجات ونفاد مخزون منتجات أخرى وإهدارها.

من الضروري أيضا الرجوع إلى قائمة الأدوية الأساسية و/أو قائمة الأدوية التي تم شراؤها مسبقا لضمان توحيد المدخلات والمخرجات المتوقعة مع الأدوية المعتمدة والمسجلة في البلد.



الصورة ياذن من IAPHL



الصورة ياذن من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية | مشروع DELIVER، إثيوبيا



الصورة ياذن من IAPHL

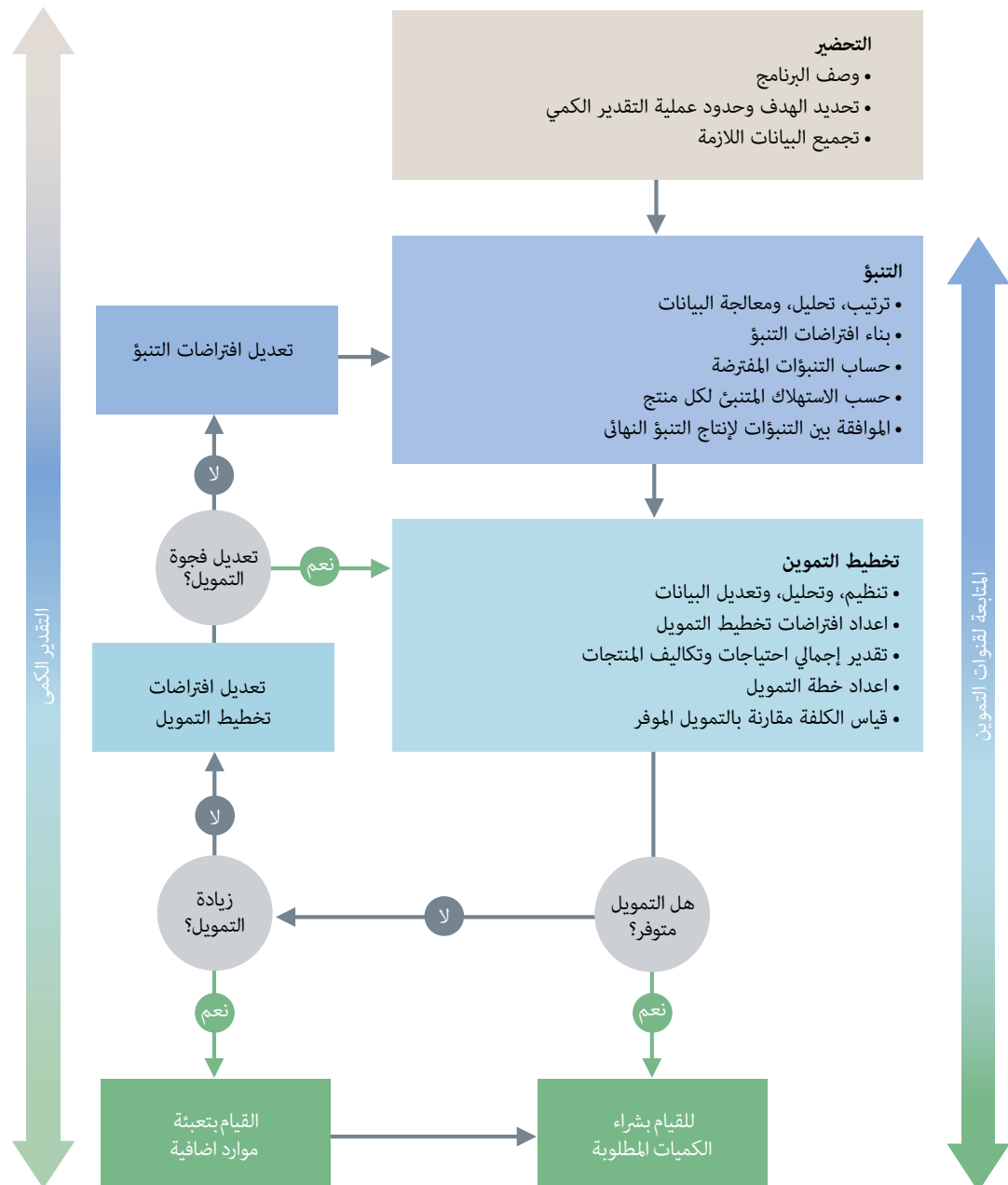


الصورة ياذن من 1. هاكوليك، إثيوبيا

خطوات التقدير الكمي

يقدم هذا القسم نهجا موحدا خطوة بخطوة للتقدير الكمي. يتبع الخطوات الموضحة في الشكل 1. الخطوات الأساسية الثلاثة وهي التحضير والتنبؤ وتخطيط التمويل.

الشكل 1: خطوات التقدير الكمي



التحضير

قبل جمع البيانات، يجب اتخاذ خطوتين أوليتين: (1) وصف البرنامج. و (2) تحديد نطاق التقدير الكمي والغرض منه وإطاره الزمني.

- التحضير
- وصف البرنامج
- تحديد النطاق والغرض من التقدير الكمي
- جمع البيانات المطلوبة

وصف البرنامج

تلخيص الخلفية والوضع الحالي وأداء البرنامج للمنتجات التي يتم تقديرها كميًا. وينبغي أن يتضمن الملخص استعراضاً لأهداف البرنامج واستراتيجياته وأولوياته، وأي خطط توسع أو تغيير في السياسات يمكن أن تؤثر تأثيراً كبيراً على استيعاب الخدمات والطلب على المنتجات الأساسية. كما ينبغي أن يتضمن وصفاً موجزاً لنموذج تقديم الخدمات، وسلسلة التوريد (أي تدفق المنتجات والمعلومات)، ومستوى الالتزام السياسي، والدعم المالي للخدمات والمنتجات الأساسية. وينبغي أن تسجل أي تحديات واجهها البرنامج في ضمان توريد المنتجات الأساسية للبرنامج وتوافر المنتجات في نقاط تقديم الخدمة.

تحديد نطاق التقدير الكمي والغرض منه وإطاره الزمني

نطاق التقدير الكمي

من الضروري تحديد البرامج والمنتجات التي سيتم تضمينها في عملية التقدير الكمي. وقد يشمل التقدير الكمي لفئة واحدة من المنتجات، مثل الأدوية المضادة للفيروسات القهقرية، الاحتياجات من المنتجات لبرنامج القطاع العام للعلاج المضاد للفيروسات القهقرية أو يمكن أن يشمل المنظمات غير الحكومية والقطاعات الدينية أيضاً. ويمكن أيضاً إجراء تقدير كمي لوكالة تمويل معينة، أو شريك منفذ، أو منطقة جغرافية، أو مجموعة سكانية محددة. وقد أظهرت أفضل الممارسات في إدارة سلسلة التوريد أن التقدير الكمي على المستوى الوطني لمتطلبات المنتجات الأساسية لتغطية جميع الطلبات على فئة معينة من المنتجات الأساسية هو الأكثر فائدة. ويمكن التقدير الكمي على الصعيد الوطني أصحاب المصلحة الرئيسيين من معرفة المدى الكامل للاحتياجات من المنتجات الأساسية وتنسيق تعبئة الموارد من أجل المشتريات.

وينبغي الاتفاق على قائمة محددة بالمنتجات الأساسية التي يتعين تقديرها كميًا عند تحديد نطاق التقدير الكمي، الذي يمكن أن يشمل مزيجاً من المنتجات ذات العلامات التجارية والمنتجات العامة؛ المنتجات التي تشتريها الحكومات والمؤسسات المحلية وتبهر بها وكالات التمويل المختلفة؛ أو المنتجات المشتراة من موردين متعددين.

الغرض من التقدير الكمي

من المهم تحديد الغرض من التقدير الكمي وكيف سيلبي احتياجات البرنامج. تتضمن أمثلة أغراض التقدير الكمي ما يلي:

- توفير بيانات عن متطلبات وتكاليف المنتجات المحددة لمخصصات الميزانية السنوية للحكومة
- إبلاغ الجهات المانحة بمتطلبات التمويل والدعوة إلى تعبئة الموارد لشراء المنتجات الأساسية
- تقدير الاحتياجات من المنتجات وتقييم حالة المخزون لقنوات التمويل داخل البلد لتحديد وتصحيح اختلالات العرض
- دعم تقدير تكاليف شراء المنتجات وتخزينها وتوزيعها

الإطار الزمني للتقدير الكمي

ويلزم أن تكون الفترة الزمنية المستقبلية التي تغطيها عملية التقدير الكمي طويلة بما يكفي لتيسير الشراء في الوقت المناسب، وتحديد فجوات التمويل، وتعديل جداول الشحن، مع التسليم بأن عدم اليقين في التنبؤ يزداد مع الأفق الزمني في المستقبل. يمكن أن تكون التوقعات لمدة عامين فعالة لتخطيط المشتريات، في حين أن التنبؤ طويل الأجل (على سبيل المثال خمس سنوات) قد يكون مفيدا لأغراض التخطيط الاستراتيجي والميزنة. لإتاحة الوقت لمديري البرامج لتعديل كميات المشتريات المستقبلية، تميل خطط التوريد إلى أن تكون سنة إلى سنتين، حيث لا يتم تقديم التزامات الشراء عادة قبل أكثر من عام.

نظرا لأن خطة التوريد يجب ألا تتضمن فقط الكميات الفعلية لكل منتج يتم شراؤه ومتى، ولكن أيضا جدول تسليم الشحنة بناء على التمويل المتاح، ومستويات مخزون البرنامج المحددة، ومهل الشراء والمورد، إذا كانت المنتجات المدرجة في التقدير الكمي لها مهل زمنية طويلة، فقد يلزم تمديد الإطار الزمني لخطة التوريد. على سبيل المثال، قد لا تكون التوقعات لمدة خمس سنوات مناسبة لمنتجات الملايا لأن وبائيات المرض يمكن أن تتغير بسرعة، ولكن المهل الزمنية لبعض المنتجات يمكن أن تكون 21 شهرا، لذلك سيكون من المناسب وضع خطة للتنبؤ والتوريد لمدة عامين، يتم متابعتها شهريا.

ملاحظة حول اعتبارات التنبؤ بالأدوية الأساسية

قد يكون التنبؤ بالأدوية الأساسية أمرا صعبا:

- تدير العديد من البلدان مئات الأدوية الأساسية، لذا فإن إعداد توقعات شاملة لكل منها قد يستغرق وقتا طويلا. يمكن استخدام تحليل VEN أو ABC لتحديد المنتجات الحيوية والضرورية.
- يمكن استخدام المنتجات لدواعي استعمال متعددة، ومن ثم ينبغي أن تغطي التنبؤات الديموغرافية أو المراضة جميع دواعي الاستخدام لكل مستحضر.
- قد لا يتم الالتزام باستخدام المنتج بشكل صارم وفقا لأدلة العلاج القياسية مثل استخدام منتجات البرنامج، وبالتالي قد لا تلتقط بيانات الخدمات استخدام المنتج بشكل كاف.
- تقوم البلدان بالفعل بتمويل وشراء العديد من الأدوية الأساسية؛ ونظرا للقيود المالية، فقد لا تكون متاحة دائما بكميات كافية، مما يعني أن بيانات الاستهلاك التاريخية قد تكون أقل من الحاجة الفعلية.
- قد تكون بعض الأدوية الأساسية متاحة للعملاء عبر قنوات أو قطاعات توزيع متعددة؛ وعند وضع تقديرات لمخصصات القطاع العام، قد يكون من الصعب تقدير نسبة الاحتياجات التي يجب أن يلبها القطاع العام.

جمع البيانات المطلوبة

لا يمكن التقليل من أهمية البيانات المتاحة وجودة البيانات. وتشمل هذه البيانات بيانات الخدمات عن عدد ونوع الخدمات الصحية المقدمة وبيانات لوجستية عن استهلاك المنتجات ومستويات مخزونها للإبلاغ عن التقدير الكمي. يعد نظام معلومات إدارة الصحة (HMIS) ونظام معلومات إدارة اللوجستيات (LMIS) اللذين يعملان بشكل جيد أمراً أساسياً لتحسين دقة وفائدة التقديرات الكمية للمنتجات الصحية. بالإضافة إلى ذلك، يجب استخدام بيانات المراضة والبيانات الديموغرافية والمعلومات المتعلقة بسياسات البرامج الوطنية واستراتيجياتها وخطط التوسع لإبلاغ الافتراضات في خطوة التنبؤ بالتقدير الكمي.

ستكون هناك حاجة إلى أنواع مختلفة من البيانات والمعلومات في كل خطوة من خطوات التقدير الكمي. يمكن جمع البيانات والمعلومات من خلال المقابلات والاجتماعات الاستشارية مع أصحاب المصلحة الرئيسيين، بما في ذلك مديري البرامج وصانعي السياسات والمانيين والمنظمات الشريكة المنفذة وموظفي المشتريات ومديري التخزين والخبراء السريريين وغيرهم من الخبراء التقنيين، وكذلك من مقدمي الخدمات المباشرة.

يمكن جمع بيانات محددة عن عدد ونوع الخدمات الصحية المقدمة من خلال تقارير HMIS الحالية. ويمكن جمع مستويات الاستهلاك والمخزون من المنتجات الفردية من خلال تقارير نظام معلومات إدارة اللوجستيات الحالية LMIS. في بعض الحالات، قد يكون من الضروري جمع البيانات مباشرة في المرافق الصحية. وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي استعراض الوثائق والتقارير للسياسات والأمور الفنية الحالية، وأي بيانات ترصد وبائي، أو مسح صحية سكانية، أو بيانات للتعداد، أو دراسات مسح خاصة لجمع بيانات المراضة والديموغرافية التي يمكن استخدامها في التقدير الكمي.

بيانات التنبؤ

بيانات الاستهلاك: كمية كل منتج تم صرفه أو استهلاكه خلال الفترات الماضية

بيانات الاستهلاك هي بيانات تاريخية عن الكميات الفعلية للمنتج التي تم صرفها للمرضى أو استهلاكها في نقاط تقديم الخدمة SDPs، خلال فترة محددة، والتي يمكن الإبلاغ عنها شهرياً أو نصف شهرياً أو ربع سنوي. من الناحية المثالية، يمكن لفريق التقدير

مثال: من فبراير إلى مارس، تم استهلاك 50000 قرص من كو- تراي ميوكسازول.

الكمي فحص بيانات متعددة السنوات، متاحة على مستوى دقيق قدر الإمكان (أي أن المجاميع الشهرية أفضل من المجاميع السنوية). يمكن العثور على بيانات الاستهلاك اليومي في سجلات صرف الصيدليات أو سجلات نقاط الخدمة الأخرى.

عندما يلتقط نظام معلومات إدارة اللوجستيات LMIS الذي يعمل بشكل جيد

هذه البيانات ويجمعها من نقاط تقديم الخدمة SDPs، يمكن العثور على بيانات الاستهلاك المجمعة في التقارير الشهرية على مستوى المنشأة والتقارير السنوية على مستوى البرنامج. عند استخدام بيانات الاستهلاك، تستند التوقعات إلى كميات المنتجات المستهلكة في الماضي. تكون بيانات الاستهلاك مفيدة للغاية في البرامج الناضجة والمستقرة التي تحتوي على إمدادات كاملة من المنتجات والبيانات الموثوقة

بيانات الخدمات: عدد الزيارات، عدد الخدمات المقدمة، الفحوصات المخبرية التي أجريت، نوبات المرض التي تم علاجها، أو عدد المرضى الذين يتلقون العلاج خلال الفترات الماضية

مثال: في عام 2013، تم علاج 76000 حالة من حالات السل.

بيانات الخدمات هي بيانات تاريخية على مستوى البرنامج أو على مستوى المنشأة حول عدد زيارات المرضى للمرافق، أو عدد الخدمات المقدمة، أو عدد نوبات المرض (أو الحمى)، أو عدد الأشخاص الذين تلقوا خدمة أو علاجاً معيناً خلال فترة معينة. يمكن العثور على بيانات الخدمات في تقارير مراقبة البرنامج أو بيانات HMIS أو البيانات على مستوى المنشأة حول استخدام الخدمة ومعدلات الحضور أو سجلات المرضى.

المراضة والبيانات الديموغرافية: إجمالي السكان، ومعدلات النمو السكاني، و حدوث وانتشار أمراض/حالات صحية معينة

وقد تكون هذه البيانات متاحة حسب الفئة السكانية أو من خلال التردد أو مجموعة الدراسات البحثية، ويتم استقراءها لتقدير معدل الإصابة بأمراض/حالات صحية معينة وانتشارها على المستوى الوطني.

مثال: المعدل الإجمالي لانتشار فيروس نقص المناعة البشرية هو 21%
مثال: يبلغ عدد سكان بلد ما 21 مليون نسمة

وتشمل البيانات الديموغرافية البيانات المتعلقة بعدد وخصائص السكان المستهدفين بالخدمات، أي التوزيع العمري. بيانات المراضة هي تقديرات لعدد نوبات مرض معين أو حالة صحية معينة ستحدث في قاسم مشترك للسكان (على سبيل المثال، عدد النوبات لكل 1000 أو لكل 100000 من السكان).

غالباً ما تستخدم التقديرات الديموغرافية والقائمة على المراضة لتقدير إجمالي الاحتياجات غير الملباة لخدمة أو علاج في برنامج أو بلد. وبالتالي، فإنه سيمثل الحدود العليا لمتطلبات الأدوية المحتملة للبرنامج.

معلومات عن أداء البرنامج الحالي وخطته واستراتيجياته وأولوياته، بما في ذلك أهداف البرنامج المحددة لكل سنة من سنوات التقدير الكمي.

قد يكون فريق التقدير الكمي قادراً على استخدام البيانات المستهدفة. في بعض الحالات، تكون أهداف البرنامج أيضاً أهدافاً سياسية لا تتعلق بالعدد الفعلي للمرضى الذين يتم خدمتهم، أو الذين يمكن أن يخدمهم البرنامج. وأفضل طريقة لاستخدام أهداف البرامج

مثال: خلال سنة البرنامج التالية، ستزداد نسبة النساء الحوامل اللائي تلدن في المرافق الصحية بنسبة 2%.

مثال: خلال سنة البرنامج التالية، سيتضاعف عدد العاملين الصحيين المجتمعيين المدربين على تقديم أملاح معالجة الجفاف الفموية والزنك.

الواسعة من هذا النوع في الدعوة وتعبئة الموارد، ولا ينبغي استخدامها لتحديد كمية المنتجات لأغراض الشراء. تشمل مصادر البيانات المستهدفة للبرنامج وثائق تخطيط البرنامج ووثائق السياسات والاستراتيجيات الوطنية والمواد المنشورة للنشر والدعوة.

انظر الشكل 2 للحصول على مزيد من المعلومات حول كل نوع من البيانات التنبؤ.

بيانات لتخطيط التوريد

البيانات الخاصة بخطوة تخطيط التوريد ليست هي نفسها بيانات خطوة التنبؤ. ومع ذلك، يمكن جمع البيانات لكلا الخطوتين في نفس الوقت، كما هو الحال أثناء الاجتماعات أو حلقات العمل التشاورية مع أصحاب المصلحة. على سبيل المثال، يتم إجراء تقدير كمي لبرنامج وطني للعلاج المضاد للفيروسات القهقرية وهناك العديد من الجهات المانحة، ولكل منها نظام حفظ السجلات الخاص بها. قد يكون النهج الأسهل هو جمع البيانات حول كل من أداء البرنامج السابق وأي شحنات عند الطلب في نفس الوقت.

الاستهلاك الشهري المتوقع لكل منتج لكل سنة من سنوات التقدير الكمي هو الناتج الرئيسي لخطوة التنبؤ، وهو بيانات المدخلات الرئيسية لخطوة تخطيط التوريد. تتضمن البيانات الأخرى المطلوبة لخطوة تخطيط التوريد ما يلي:

- المخزون الوطني أو على مستوى البرنامج المتوفر SOH (يفضل أن يكون من الجرد المادي) لكل منتج يتم تقديره كميًا (بما في ذلك الفاقد والتسويات)
- تواريخ انتهاء صلاحية المنتجات الموجودة في المخزون لتقييم ما إذا كان سيتم استخدامها قبل انتهاء الصلاحية
- أي كميات شحن من المنتج (المنتجات) قيد الطلب بالفعل، ولكن لم يتم استلامها بعد
- فترات الشحن المحددة والجدول الزمني الحالي لتسليم الشحنة
- تحديد الحد الأقصى والحد الأدنى لمستويات المخزون على المستوى الوطني أو البرنامجي
- معلومات المنتج - حالة براءة الاختراع وحالة التسجيل وحالة التأهيل المسبق، إن وجدت، حالة المنتجات المدرجة في القائمة الوطنية للأدوية الأساسية، خصائص المنتج المحددة (التركيبات والجرعات وعدد الوحدات لكل حجم العبوة وتكلفة الوحدة وغيرها)
- معلومات المورد - معلومات التعبئة والتغليف، زمن المهلة، مصاريف الشحن والمناولة
- معلومات التمويل - جميع مصادر التمويل لشراء المنتجات، مقدار وتوقيت التزامات التمويل، من قبل الممول، جداول صرف التمويل لتحديد متى سيكون التمويل متاحًا للمشتريات من كل مصدر
- معلومات المشتريات - جميع آليات الشراء - مثل العطاءات/المناقصات الدولية التنافسية، أو مشتريات المانحين، أو المشتريات المحلية - لتحديد كمية جميع المنتجات، مهلة الشراء لكل آلية شراء
- معلومات التوزيع - رسوم التخليص الجمركي، تكاليف التخزين والتوزيع داخل البلد، إن وجدت، تكاليف أخذ العينات/اختبار الجودة داخل البلد



الصورة بإذن من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية | مشروع DELIVER، إثيوبيا

معلومات عن العوامل البرمجية والبيئية والمجتمعية والسلوكية المتوقعة أن تؤثر على الطلب على الخدمات والمنتجات

وفيما يلي أمثلة على العوامل البرمجية والبيئية التي قد تؤثر على الطلب على الخدمات والمنتجات الأساسية، والتي قد يلزم أخذها في الاعتبار في افتراضات التنبؤ:

التنبؤ

- تنظيم وتحليل البيانات
- تحديد طريقة (طرق) التنبؤ
- بناء افتراضات التنبؤ
- حساب الاستهلاك المتوقع لكل منتج

- التغييرات في السياسات وادلة العلاج القياسية STG التي تفرض اختيار المنتج، وكيفية وصف المنتجات وتوزيعها واستخدامها
- ظهور منتجات وتركيبات جديدة في السوق
- التغييرات في مبالغ وتوقيت التمويل المتاح لشراء المنتجات الأساسية
- التغييرات في أولويات البرنامج واستراتيجياته وأهدافه، لا سيما أهداف التغطية - على سبيل المثال، الاختبار والمشورة التي يبدأها مقدم الخدمة (PITC)، والتركيز على التشخيص المبكر للرضع (EID)، ومضادات الفيروسات القهقرية للأطفال، والتشخيص والمراقبة المخبرية، وزيادة التركيز على الرعاية المنزلية والدعم الغذائي - التي تؤدي إلى الطلب على منتجات جديدة، أو قد تخلق اختلافات في استهلاك المنتجات الحالية
- الموسمية في حدوث أمراض/ظروف صحية معينة
- التباين الجغرافي في حدوث أمراض/ظروف صحية معينة
- التغييرات في البيئة السياسية أو القانونية أو التنظيمية - على سبيل المثال، تم مؤخرا التصريح للموزعين المجتمعيين بتوزيع وسائل منع الحمل عن طريق الحقن، أو تم طرح أدوية الخط الثاني المضادة للفيروسات القهقرية إلى المستويات المتوسطة، أو أصبحت المنتجات متاحة الآن مجاناً
- العوامل الاجتماعية والسلوكية - على سبيل المثال، الحد من وصمة العار يؤثر على الطلب على مضادات الفيروسات القهقرية، واستخدام الناموسيات على نطاق أوسع يقلل من حدوث الملاريا

التنبؤ

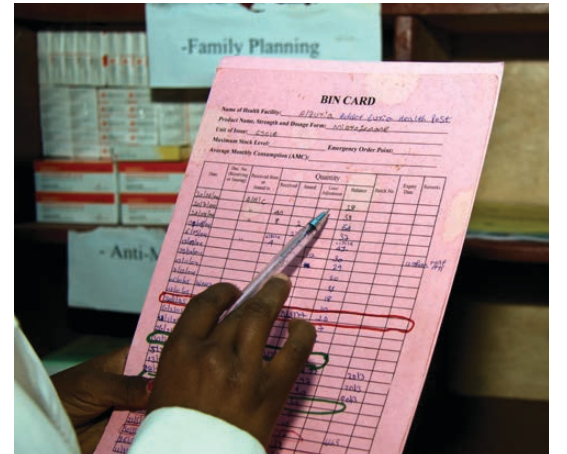
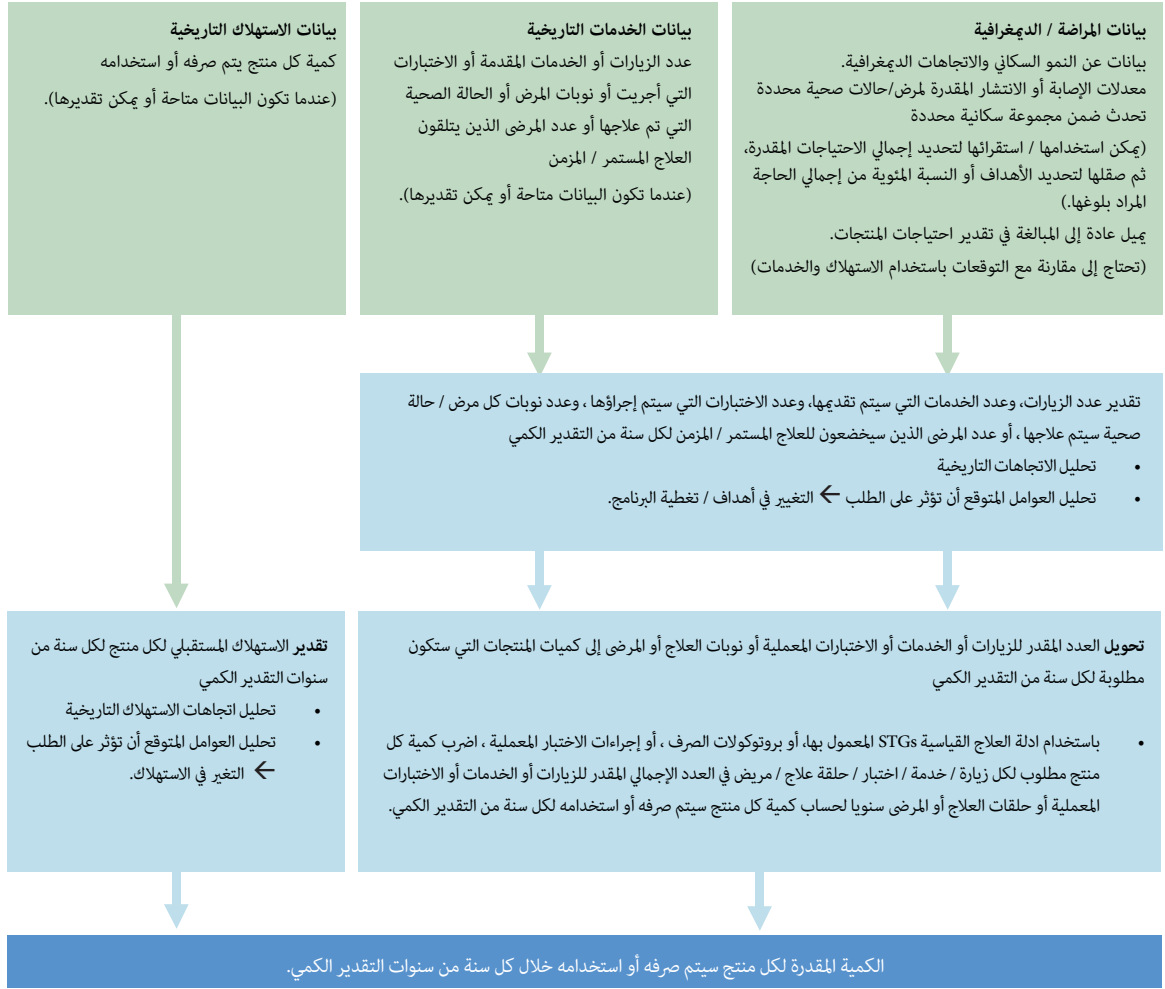
كما هو مذكور في المقدمة، فإن التنبؤ هو عملية تقدير كميات المنتجات التي سيتم صرفها أو استخدامها لتلبية الاحتياجات الصحية للسكان المستهدفين خلال فترة زمنية مستقبلية محددة. يمكن إعداد التنبؤات بناءً على الاستهلاك التاريخي (الكميات المصروفة أو المستخدمة)، والخدمات، والمراسة و/أو البيانات الديموغرافية، والافتراضات حول الطلب المستقبلي، وخطط البرنامج، والأداء - أنواع البيانات الموضحة في القسم السابق. عندما تكون البيانات التاريخية غير متوفرة أو غير موثوقة، ستكون هناك حاجة أيضاً إلى افتراضات لتقدير أداء البرنامج واستهلاك المنتج.

تشمل طرق حساب الاستهلاك المتوقع باستخدام بيانات الاستهلاك أو الخدمات إسقاط الاتجاه والانحدار والمتوسط المتحرك ومختلف الأساليب الإحصائية الأكثر تطوراً.

التنبؤات هي تقديرات بحكم تعريفها. عند التنبؤ بالمستقبل، سيكون هناك دائماً بعض الخطأ. وبالتالي، لا ينبغي أن يشغل فريق التقدير الكمي بتقديرات دقيقة للغاية. بالإضافة إلى ذلك، فإن التوقعات أكثر دقة بشكل إجمالي. على سبيل المثال، سيكون توليد تقديرات التنبؤ حسب المنطقة أقل دقة إلى حد كبير من التوقعات الوطنية المجمعة. وبالمثل، من المرجح أن تكون التوقعات الشهرية أو الفصلية أقل دقة، بشكل عام، من التوقعات السنوية.

يزيد خطأ التنبؤ أيضاً كلما زاد التنبؤ في المستقبل. إن المتابعة الروتينية وتحديث التنبؤات وخطط التوريد، باتباع نظام الحد الأقصى - الأدنى لمراقبة المخزون، ومراجعة دقة التنبؤ هي استراتيجيات تساعد البرامج الوطنية على تقليل تأثير خطأ التنبؤ.

الشكل 2. أنواع البيانات للتنبؤ باستهلاك المنتجات الصحية



الصورة باذن من IAPHL

تنظيم وتحليل وضبط البيانات

رهما تم جمع أنواع ومصادر متعددة من البيانات، بدءًا من تقارير نظام معلومات إدارة اللوجيستيات (LMIS) إلى عدد المرضى الذين تم علاجهم أو العملاء الذين تمت خدمتهم، إلى معدلات الإصابة بالمرض وانتشاره. بعد جمع بيانات التنبؤ، ينبغي تنظيمها حسب النوع - إما الاستهلاك أو الخدمات أو الديموغرافية/المراضة (انظر الشكل 2). وينبغي أيضًا إدراج أهداف البرنامج لفترة التقدير الكمي البالغة عامين، إذا كانت متوفرة.

قد يكون من المفيد تنظيم البيانات في جدول و/أو رسم بياني. ويبين الجدول 1 البيانات التي يمكن جمعها لإجراء تقدير كمي لاختبارات فيروس نقص المناعة البشرية. يمكن أن تساعد بيانات الرسوم البيانية فريق التقدير الكمي في تحديد الأنماط أو الاتجاهات في البيانات.

الجدول 1. مثال على بيانات التقدير الكمي لعينة اختبارات فيروس نقص المناعة البشرية

نوع البيانات	البيانات	جودة البيانات	ملاحظات أخرى
بيانات الاستهلاك	بيانات الصرف على المستوى المركزي المخزون المتوفر على المستوى المركزي	استكمال بيانات الصرف الشهرية للأشهر الـ 12 الماضية	لا يوجد مخزون متوفر في المرافق المتاحة بيانات الاستهلاك على مستوى الموقع غير متوفرة
بيانات الخدمة	عدد العملاء الذين اختبرهم، وفقًا لتقارير المراقبة والتقييم الصادرة عن وزارة الصحة، بما في ذلك عدد الأشخاص الذين تم اختبارهم للحصول على المشورة والاختبار الطوعي (VCT) ومنع انتقال العدوى من الأم إلى الطفل عدد زيارات الرعاية السابقة للولادة	معدل الإبلاغ 75 بالمائة خلال الأشهر الثلاثة الماضية	لا توجد بيانات متاحة عن عدد الاختبارات المستخدمة لسلامة الدم لا توجد بيانات متاحة عن عدد الاختبارات المستخدمة للتدريب
بيانات المراضة	معدل انتشار فيروس نقص المناعة البشرية HIV	سنة واحدة من العمر	معدل انتشار البالغين فقط؛ لا يوجد معدل انتشار متاح لمن تقل أعمارهم عن 15 عامًا
بيانات ديموغرافية	مجموع السكان	ثلاث سنوات من العمر	لا يوجد معدل نمو سكاني متاح

عندما تكون البيانات مفقودة أو مشكوك في جودتها (غير موثوقة أو قديمة أو غير كاملة)، سيحتاج فريق التقدير الكمي إلى صياغة افتراضات حول أداء البرنامج الحالي. بعد تقييم جميع البيانات التاريخية وتعديلها، سيحتاج فريق التقدير الكمي إلى صياغة وضمان توافق الآراء بشأن جميع الافتراضات حول نمو البرنامج المستقبلي وأي زيادة أو نقصان في الطلب على الخدمات والمنتجات. سيستخدم ذلك في التنبؤ بالكميات المطلوبة من كل منتج خلال كل عام من التقدير الكمي.

عند استخدام بيانات الاستهلاك، يعتمد التقدير الكمي على كميات المنتجات المستهلكة تاريخياً. يجب تحليل اتجاهات الاستهلاك التاريخية هذه ووضع افتراضات حول العوامل التي من المتوقع أن تؤثر على الطلب على المنتجات الفردية خلال فترة التقدير الكمي.

عند استخدام بيانات الخدمات، يكون عدد المرضى أو العملاء الذين يتم خدمتهم أو عدد حلقات العلاج هو نقطة البداية. على غرار بيانات الاستهلاك، يجب تحليل هذه الاتجاهات التاريخية ووضع افتراضات حول العدد المستقبلي للمرضى أو العملاء الذين يتم خدمتهم أو عدد حلقات العلاج. يجب تحويلها إلى كميات من المنتجات.

عند استخدام بيانات المراضة أو البيانات الديموغرافية، تكون نقطة البداية هي الأرقام المستندة إلى السكان. وكما هو الحال مع بيانات الخدمات، يجب أيضاً تحويل هذه البيانات المتعلقة بالأشخاص إلى كميات من المنتجات المتوقعة استهلاكها. راجع قسم حساب الاستهلاك المتوقع لكل منتج لمزيد من المعلومات حول تحويل العدد الإجمالي للحلقات/العملاء/السكان إلى عدد المنتجات.

بغض النظر عن أنواع البيانات المستخدمة، ستكون النتيجة النهائية هي كمية كل منتج من المتوقع صرفه أو استهلاكه خلال فترة التقدير الكمي.

تقييم جودة البيانات

تتمثل إحدى الخطوات الحاسمة لفريق التقدير الكمي في تقييم جودة البيانات لتحديد ما إذا كان يمكن استخدامها للتقدير الكمي. أكثر مشكلات جودة البيانات شيوعاً هي البيانات غير الدقيقة أو غير الكاملة أو القديمة. عندما تكون جودة البيانات غير موجودة أو ضعيفة، سيحتاج فريق التقدير الكمي إلى استخدام الحسابات و/أو الاتفاق على افتراضات لحساب البيانات المفقودة أو غير الموثوقة.

عند استخدام بيانات المراضة أو البيانات الديموغرافية أو بيانات الخدمات، يجب ترجمة العدد التقديري للأشخاص أو نوبات المرض المتوقع علاجها إلى عدد المنتجات المتوقع استهلاكها.

بشكل عام، لتقييم جودة البيانات، حدد:

- معدل ابلاغ المنشأة. كم عدد المرافق المبلغة؟ ومن بين المرافق التي أبلغت عن ذلك، ما مدى تمثيلها للمرافق التي لم تقدم تقارير؟ كلما انخفض معدل الإبلاغ، قلت موثوقية البيانات. اضبط البيانات لمراعاة المرافق التي لا تقدم تقارير. ومع انخفاض معدلات الإبلاغ فإنه من المحتمل إلى حد كبير، ألا يتسنى استقراء البيانات لتمثيل صورة وطنية.
- نفاد المخزون. هل حدث نفاد للمخزون لدى المرافق في أي وقت؟ إذا كان هناك نفاد للمخزون، فإن بيانات الاستهلاك السابقة ستقلل من تقدير الاستهلاك الذي كان يمكن أن يكون إذا كان المنتج متاحاً باستمرار. اضبط البيانات لتغطية فترة (فترات) نفاد المخزون.
- توقيت البيانات. ما مدى حداثة البيانات؟ هذا أمر بالغ الأهمية لجميع أنواع البيانات، سواء كانت بيانات الاستهلاك أو الخدمات أو المراضة أو الديموغرافية. كلما كانت البيانات أقدم، كلما كانت أقل تمثيلاً وتنبؤاً بالاستهلاك المستقبلي. من المهم توثيق تواريخ مصادر البيانات المستخدمة.

- العوامل الأخرى التي قد تؤثر على الطلب المستقبلي: هل تتنبأ البيانات التاريخية بالحاجة المستقبلية؟ هل أداء البرنامج الحالي انعكاس دقيق للطلب على الخدمات التي سيتم توفيرها أو كميات الأدوية التي سيتم صرفها في المستقبل؟ وهل يتوقع حدوث تغييرات في السياسات أو البرامج يمكن أن تؤثر على الكميات التي ستصرف في المستقبل؟ بالنسبة للبرامج الجديدة أو الموسعة، يجب أن يأخذ معدل الزيادة في الخدمات التي سيتم تقديمها أو المنتجات التي سيتم صرفها في الاعتبار الأداء السابق ومعدلات النمو التاريخية. قم بوضع افتراضات لتقدير كيفية تأثير التغييرات المتوقعة على الطلب المستقبلي على المنتجات.

يمكن استخدام تقنيات التعديل المختلفة لمعالجة بيانات الاستهلاك أو الخدمات غير الكاملة أو غير الصحيحة. فيما يلي اقتراحات للتعديلات التي يمكن إجراؤها على مشكلات جودة البيانات الأكثر شيوعاً.

تعديل التقارير الغير مكتملة

غالبا ما تكون التقارير مفقودة أو غير مكتملة، ونادرا ما تكون معدلات الإبلاغ 100 بالمائة. لضبط التقارير المفقودة، تحتاج إلى معرفة ما يلي:

- ما هي تقارير المرافق المفقودة؟ هل تختلف هذه المرافق بأي شكل من الأشكال عن المرافق التي قدمت التقارير؟
- قد تفترض أن العملاء في جميع المرافق المفقودة يستهلكون المنتجات بنفس معدل المرافق الأخرى، ولكن هذا الافتراض يمكن أن يؤدي إلى أخطاء كبيرة. على سبيل المثال، إذا كانت المرافق المفقودة في منطقة مكتظة بالسكان، فيمكنك التقليل من الاستهلاك باستخدام معدلات الاستهلاك من المرافق الموجودة في المناطق ذات الكثافة السكانية المنخفضة.
- إذا كان الموقع الجغرافي أو السكان أو الموسمية أو عوامل أخرى يمكن أن تؤثر على الاستهلاك في المرافق المفقودة، فيمكنك إجراء تعديل إضافي لأعلى أو لأسفل لتعكس الخصائص الفريدة للمرافق المفقودة.
- في بعض الأحيان يكون هناك عدد كبير جدا من التقارير مفقودة لجعل بيانات الاستهلاك مفيدة، حتى مع التعديلات. إذا كانت معدلات إعداد التقارير منخفضة بشكل روتيني، ففكر بجدية في استخدام بيانات الصرف (الإصدار) كبديل. لكن تذكر أن بيانات الصرف قد تتأثر أيضا بالتقارير الأقل من الكمال. لذلك، من المهم أيضا التحقق من معدلات إبلاغ التقارير إذا قررت استخدام بيانات الصرف (الإصدار).

ضبط البيانات المجمعة

وتبعاً لمعلومات LMIS أو توافر البيانات التاريخية، يمكن تجميع بيانات الاستهلاك بكميات سنوية؛ لذلك، قد لا تتمكن من تقسيمها إلى وحدات زمنية أصغر للتحليل. تذكر أن هناك افتراضين ضمنيين في البيانات المنظمة بهذه الطريقة:

- جميع المرافق تستهلك المنتجات بنفس المعدل
 - الاستهلاك هو نفسه لجميع الفترات الزمنية المشمولة (على سبيل المثال، لا يظهر اتجاهها متزايدا أو متناقصا)
- يمكنك إجراء تعديلات لتصحيح تجميع البيانات إذا كانت لديك معلومات تشير إلى أن المرافق تستهلك المنتجات بمعدلات مختلفة (انظر المناقشة السابقة للتقارير غير المكتملة)، أو المعلومات التي تشير إلى أن اتجاه الاستهلاك خلال العام لم يكن ثابتا.
- يمكن للتقارير أيضا دمج مجموعات المنتجات، مثل العلامات التجارية المختلفة لوسائل منع الحمل عن طريق الفم يمكن أن تكون مجمعة معا تحت حبوب منع الحمل. لإنشاء توقعات وخطة توريد، ستحتاج إلى فرز المنتج حسب العلامة التجارية. يمكن أن يحدث هذا مع أي نوع من البيانات - الاستهلاك أو الخدمات أو الديمغرافية - ولكنه يحدث غالبا مع البيانات الديموغرافية، حيث نادرا ما يتم فصل حبوب البروجستين فقط عن الحبوب الفموية المركبة.

إذا كانت أي استطلاعات متاحة تشير إلى النسبة المئوية لتوزيع العلامات التجارية بين المستخدمين، لتقدير استخدام كل علامة تجارية، فقم بتطبيق هذه النسب المئوية على إجمالي عدد الحبوب المستهلكة. يمكن أيضا استخدام بيانات الصرف (الإصدار) عن طريق أخذ النسبة المئوية لكل علامة تجارية تم إصدارها على مدار فترة زمنية وتطبيقها على بيانات الاستهلاك لتقدير الاستهلاك حسب العلامة التجارية.

ضبط البيانات في حالة نفاذ المخزون

وينبغي أن يستند التنبؤ بالاحتياجات من المنتجات الصحية إلى تقدير معقول للطلب الفعلي. حتى عندما تعكس السجلات اللوجستية بدقة الاستهلاك الحقيقي، فقد لا تعكس الطلب الحقيقي. يمكن أن يحدث هذا عندما تكون بعض المنتجات غير متوفرة لفترات طويلة. يمكن أن تخفي فترة نفاذ المخزون الطلب الحقيقي على المنتج لأن هذا الطلب لا يتم تلبيةه أثناء نفاذ المخزون وبالتالي لن ينعكس في بيانات الاستهلاك.

إذا تم جمع البيانات المتعلقة بالأيام التي نفذ فيها المخزون في LMIS، فيمكن تطبيق معدل الاستهلاك اليومي للأيام المتوفرة فيها مخزون على عدد الأيام الغير متوفر فيها المخزون:

$$\text{الكمية المبلغ عنها المستهلكة خلال الشهر} = \text{معدل الاستهلاك "اليومي"}$$

أيام توفر المخزون

$$\text{عدد أيام نفاذ المخزون} \times \text{معدل الاستهلاك "اليومي"} = \text{الاستهلاك المفقود}$$

$$\text{الاستهلاك الشهري في حالة عدم حدوث نفاذ المخزون} = \text{الاستهلاك المبلغ عنه} + \text{الاستهلاك المفقود}$$

يفترض هذا الحساب أن الأيام التي نفذت فيها المخزون هي أيام "مماثلة" في المخزون. قد يؤدي أيضا إلى تحريف الطلب الحقيقي إذا كانت أيام نفاذ المخزون أكثر شيوعا من الأيام التي يتوفر بها المخزون - وهي حالة نقص المخزون قد تتني العملاء عن الظهور للحصول على المنتج حتى عندما يكون متاحا.

في مثال آخر، إذا أبلغت المرافق عن صرف 850,000 قرص من ألبيندازول العام الماضي، ومن المعروف أنه قد حدث نفاذ للمخزون بمعدل يبلغ 25 في المائة من الوقت، في المتوسط، فعندئذ:

$$\text{الاستهلاك المعدل في حالة نفاذ المخزون بنسبة 25 بالمائة} = 850,000 \text{ قرص} / 0.75$$

بمعنى انه قد يتم صرف 1,133,333 قرصا إذا لم يحدث نفاذ المخزون

يفترض هذا الحساب أن جميع المرافق قد نفذ مخزونها، وهو ما قد يكون صحيحا أو لا. إذا كان نفاد المخزون يؤثر على بيانات الاستهلاك، فاطرح الأسئلة التالية: هل تم نفاذ المخزون بجميع المرافق في نفس الوقت، أم نسبة معينة فقط من المرافق؟ كم من الوقت استمر نفاذ المخزون؟ ما سبب نفاد المخزون؟

وقد تسيء هذه الصيغة أيضا تمثيل الطلب الحقيقي إذا تفاوتت اتجاهات الاستهلاك من زيادة ثابتة ومستقيمة. إذا كان الاستهلاك يرتفع بسرعة حتى نفاد المخزون، فإن الصيغة تفترض نفس معدل الزيادة مثل الفترة التي كانت فيها المخزونات متاحة.

قد يحدث نفاد للمخزون بالمرافق حتى إذا كانت سجلات المخزون الخاصة بها لا تظهر أرصدة مخزون صفرية. من الشائع أن يقوم الموظفون بتخزين الكميات للاستخدام في حالات الطوارئ أو لأسباب أخرى، خاصة إذا كان المخزون وشيكا. إذا توقف استهلاك وسيلة ما فجأة أو انخفض بشكل كبير، فقد تشك في الاكتناز أو التقنين. بسبب الاكتناز أو التقنين، قد تحتاج إلى مزيد من تعديل بياناتك لحساب فترة كان فيها الاستهلاك أقل من المعتاد.

ضبط البيانات القديمة

غالبا ما يكون تعديل البيانات القديمة ضروريا عند استخدام البيانات الديموغرافية للتنبؤ، خاصة للحصول على تقديرات السكان الحالية. قد يحتاج فريق التقدير الكمي إلى وضع افتراضات حول الاتجاهات في العديد من المتغيرات، وليس فقط النمو السكاني. لن يوفر أي مصدر بيانات ديموغرافي واحد جميع نقاط البيانات المطلوبة؛ غالبا ما يتم تجميع البيانات الديموغرافية من مصادر بيانات متعددة تمثل فترات زمنية مختلفة، وقد يحتاج بعضها أو جميعها إلى التعديل بحيث تعكس نفس الفترة الزمنية. قد تتسبب هذه الافتراضات الإضافية في حدوث أخطاء كبيرة في التوقعات. لتقليل عدد التعديلات لسنة الأساس أو سنة البدء للتنبؤ، حدد تاريخ المسح الذي تم استخدامه كمصدر بيانات رئيسي للإسقاط.

على سبيل المثال، إذا كانت آخر مرة تم فيها قياس معدل استخدام وسائل منع الحمل (CPR) قبل أربع سنوات، فقد يعتقد فريق التقدير الكمي أنه قد زاد منذ ذلك الحين. يتمثل أحد الخيارات في فحص الاتجاه (الاتجاهات) التاريخية في زيادة CPR، ومناقشة ما إذا كان هذا الاتجاه قد يستمر، وتطبيقه بزيادات سنوية على أحدث قياس لتقدير الاتجاه حتى يومنا هذا وفي فترة التقدير الكمي.

Issue Order List

Order Number: 2

Location

Issue Order List

Order Number: 3

بناء افتراضات التنبؤ

يجب وضع نوعين من الافتراضات أثناء خطوة التنبؤ:

1. افتراضات حول التعديلات التي تم إجراؤها على بيانات البرنامج التاريخية عندما تكون البيانات مفقودة أو غير موثوقة أو قديمة أو غير مكتملة
2. افتراضات حول أداء البرنامج المستقبلي بناء على العوامل المؤثرة على الطلب على الخدمات والمنتجات

في معظم الأحيان، لا تتوفر بيانات كاملة لتحديد كمية معينة. النقطة الأكثر أهمية في وضع الافتراضات هي التوثيق الواضح والمحدد للافتراضات التي تم وضعها وعلى أي أساس. إذا كانت هناك بيانات قليلة أو معدومة، فستعتمد التوقعات بشكل كبير على الافتراضات. قد تشمل الافتراضات تغييرات في ادلة العلاج القياسية STGs، والمنتجات، واستراتيجيات البرامج، والأولويات، وخطط التوسع، ومتى سيتم تنفيذ هذه التغييرات؛ القدرة الخدمية (البنية التحتية، وتوافر الموارد البشرية، والسعة)؛ وعي المنتفع بالخدمات والوصول إليها؛ وتوقيت ومقدار التزامات التمويل للمشتريات أو الموسمية أو الاختلافات الجغرافية في حدوث المرض وانتشاره.

من الأهمية بمكان أن يتوصل فريق التقدير الكمي إلى توافق في الآراء بشأن افتراضات التنبؤ. غالباً ما تكون ورشة عمل التقدير الكمي منتدى فعالاً لتحقيق توافق في الآراء، ويجب أن تتضمن وقتاً مخصصاً لتوضيح الافتراضات والاتفاق عليها وتوثيقها. يجب أن تكون هذه عملية استشارية مع مجموعة واسعة من منفذي البرامج، بما في ذلك مخططي البرامج والمتخصصين في المشتريات والخبراء الإكلينكيين والصيدلة ومديري المستودعات. من المهم توثيق مصادر البيانات والمعلومات والمدخلات من المصادر الرئيسية التي تم استخدامها في وضع افتراضات التنبؤ. يجب مراجعة التقدير الكمي إذا تغير أي من افتراضات التنبؤ

عينة من افتراضات للتقدير كمي وطني لمجموعات اختبار فيروس العوز المناعي البشري للوقاية من انتقال العدوى من الأم إلى الطفل للفترة 2017-2019

- سيزداد عدد النساء اللائي يتلقين اختبار فيروس نقص المناعة البشرية كجزء من خدمات الوقاية من انتقال العدوى من الأم إلى الطفل بنسبة 10 في المائة، وهو ما يتوافق مع متوسط معدلات نمو الحضور في الرعاية السابقة للولادة التي لوحظت خلال عامي 2015 و 2016.
- يبلغ معدل انتشار فيروس نقص المناعة البشرية لمنع انتقال الإصابة من الأم إلى الطفل 18 في المائة، استناداً إلى تقارير وزارة الصحة لعام 2016 عن المتابعة والتقييم.
- من المتوقع تدريب 2000 فرد على الاستخدام السريع لاختبار فيروس نقص المناعة البشرية، وفقاً لخطط التدريب لوزارة الصحة.



الصورة بإذن من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية | مشروع DELIVER، إثيوبيا

بعد جمع البيانات وتحليلها وتقييمها وتعديلها، يمكن أن تكون شجرة التنبؤ أداة مفيدة لتنظيم واستخدام بيانات المراضة أو البيانات الديموغرافية ولتحديد و/أو هيكله افتراضات التنبؤ - لتقدير الاستهلاك المستقبلي. ليست هناك حاجة إلى شجرة التنبؤ للتنبؤ القائم على الاستهلاك لأن نقطة البداية هي بالفعل كميات من المنتجات.

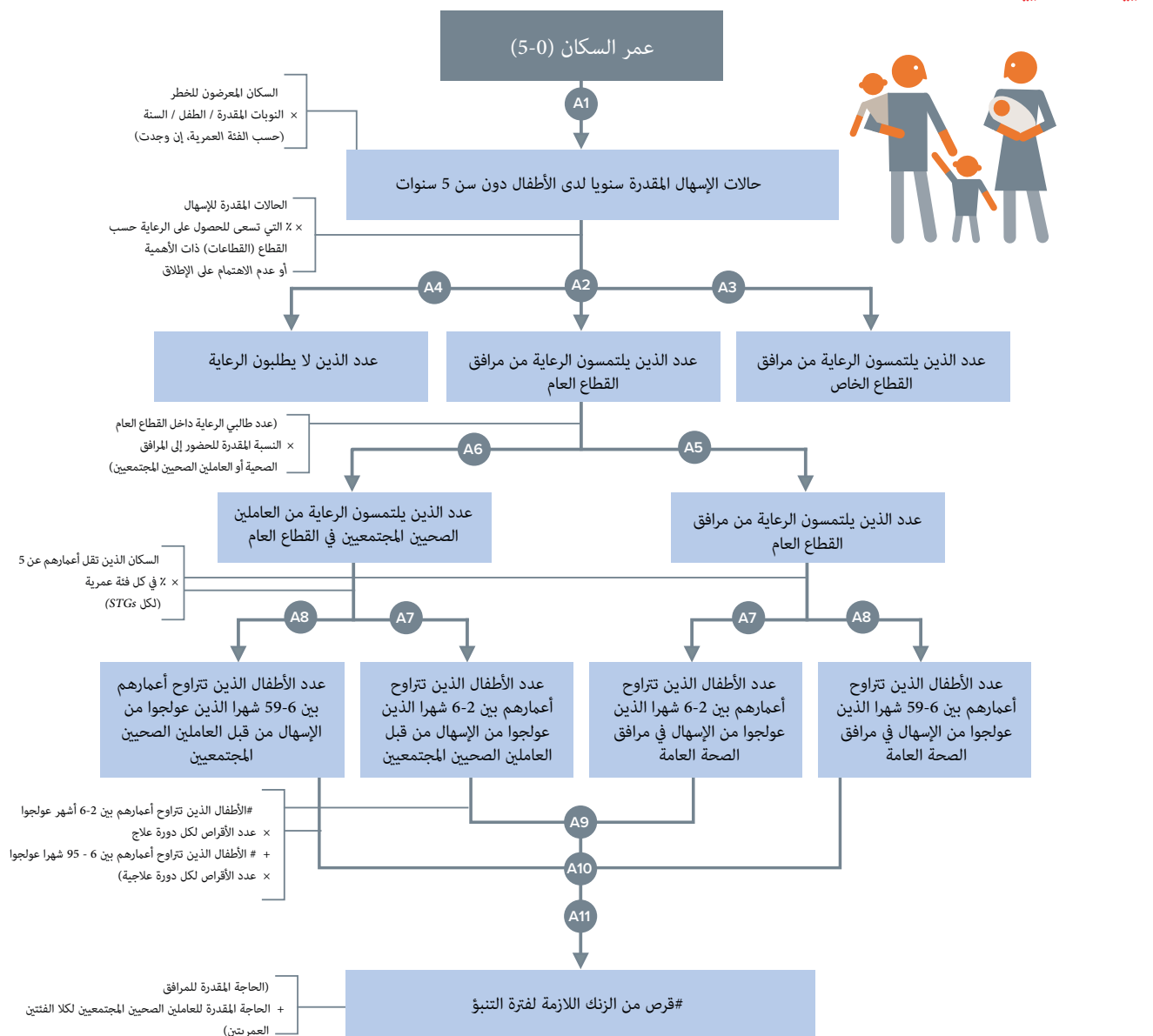
شجرة التنبؤ هي رسم تخطيطي لمجموعات المرضى أو الحالات الصحية والمنتجات المطلوبة لعلاج مريض واحد أو نوبة واحدة (انظر الشكل 3). يمكن استكماله بقلم رصاص وورقة. ليست هناك حاجة إلى برامج. البيانات المطلوبة لإجراء شجرة التنبؤ هي:

- أدلة العلاج القياسية STGs أو أنظمة العلاج أو بروتوكولات الاختبار أو إجراءات الاختبارات المعملية، بما في ذلك قائمة المنتجات وخصائص المنتج المحددة (مثل التركيبات والجرعات وأحجام العبوات)
- مجموعات محددة من المرضى أو الحالات الصحية

هناك أربع خطوات لإنشاء شجرة تنبؤ:

1. تحديد المرض أو الحالة الصحية المحددة، مثل العلاج المضاد للفيروسات القهقرية أو علاج الملاريا أو علاج السل.
2. الفصل المنطقي لمجموعات المرضى أو الحالات الصحية المراد علاجها. على سبيل المثال:
 - أ. بالنسبة للأدوية المضادة للملاريا، يمكن أن تكون مجموعات المرضى من البالغين مقابل الأطفال، ويتم تقسيمها إلى ملاريا وخيمة مقابل ملاريا غير معقدة.
 - ب. بالنسبة للأدوية المضادة للفيروسات القهقرية، يمكن أن تكون مجموعات المرضى من البالغين مقابل الأطفال، ويتم فصلها إلى مرضى الخط الأول مقابل مرضى الخط الثاني.
 - ج. بالنسبة لأدوية السل، يمكن أن تكون مجموعات المرضى من البالغين مقابل الأطفال، مقسمة إلى مرضى الفئة الأولى مقابل الفئة الثانية.
3. وضع قائمة بجميع أنظمة العلاج الممكنة لكل مجموعة من المرضى.
4. تعيين الأدوية المحددة المطلوبة لكل من أنظمة العلاج الممكنة داخل كل مجموعة من المرضى.

الشكل 3: نموذج لخوارزمية التنبؤ لأقراص الزنك لعلاج الإسهال لدى الأطفال دون سن 5 سنوات في القطاع العام (بما في ذلك العاملين الصحيين المجتمعيين)



الافتراضات

- A1 حدوث الإسهال لدى الأطفال أقل من 5 سنوات (الحلقات / الطفل / السنة)
- A2 الأطفال / مقدمو الرعاية الذين يطلبون رعاية الإسهال من القطاع العام، %
- A3 الأطفال / مقدمو الرعاية الذين يطلبون رعاية الإسهال من القطاع الخاص، %
- A4 الأطفال / مقدمو الرعاية الذين لا يطلبون الحصول على رعاية للإسهال، %
- A5 الأطفال المصابون بالإسهال / مقدمو الرعاية الذين سيطلبون الحصول على الرعاية من مرافق القطاع العام، %
- A6 الأطفال المصابون بالإسهال الذين سيطلبون الحصول على الرعاية من العاملين الصحيين المجتمعيين في القطاع العام، %
- A7 الأطفال 6-2 أشهر المصابون بالإسهال، %
- A8 الأطفال 6-59 شهرا المصابون بالإسهال، %
- A9 عدد الأقراص اللازمة لدورة العلاج للأطفال 6-2 أشهر
- A10 عدد الأقراص اللازمة لدورة العلاج للأطفال 6-59 شهرا

حساب الاستهلاك المتوقع لكل منتج

يمكن حساب التوقعات المستندة إلى بيانات الاستهلاك وبيانات الخدمات باستخدام نماذج السلاسل الزمنية التي «تنبأ» بالمستقبل بناء على البيانات التاريخية التي تم تعديلها في الخطوة السابقة. ويمكن أن تكون هذه النماذج مفيدة عندما يبدو أن الطلب يتبع أنماطاً متكررة؛ تكون أكثر فعالية عندما تتوفر فترات عديدة من البيانات وتكون الأنماط أكثر وضوحاً. قد تعتقد فرق التقدير الكمي أن نقاط البيانات الأحدث أكثر موثوقية - على سبيل المثال، بسبب تحسينات - LMIS أو تشير إلى الاحتياجات المستقبلية. وبالتالي، عند استخدام نماذج السلاسل الزمنية، تحتاج فرق التقدير الكمي إلى النظر في المفاضلات بين إنشاء توقعات تؤكد على نقطة (نقاط) بيانات أحدث مقابل بيانات تاريخية أقل حداثة. وتشمل نهج السلاسل الزمنية ما يلي:

- **إسقاط الاتجاه.** يتم تحليل بيانات الاستهلاك التاريخية وبيانات الخدمات للاتجاهات التاريخية عن طريق رسم قيم شهرية أو ربع سنوية أو نصف سنوية على رسم بياني. الافتراض الضمني هو أن الاتجاهات التاريخية التي شوهدت في البيانات السابقة ستستمر في المستقبل. يمكن استخدام وظيفة اتجاه النمو في Microsoft Excel لعرض التوقعات. ومع ذلك، فإن عيب هذه الطريقة هو أنها لا تأخذ في الاعتبار نمو البرنامج الذي قد يحدث في المستقبل نتيجة لتوسيع الخدمات. تستخدم وظيفة تحليل الاتجاه في PipeLine طريقة إسقاط الاتجاه للتنبؤ بالاستهلاك بناء على بيانات الاستهلاك التاريخية.
- **طرق الانحدار.** يمكن لوظائف Microsoft Excel، بما في ذلك Linest، أن تتناسب مع البيانات السابقة من أجل عرض القيم المستقبلية.
- **المتوسط المتحرك.** يستخدم المتوسط المتحرك (أو «المتداول») سلسلة من متوسطات البيانات التاريخية للتنبؤ بالطلب للفترة التالية - الشهر أو الربع أو السنة. يتم استخدام نهج المتوسط المتحرك عندما يكون الطلب ثابتاً إلى حد ما؛ يخفف من تأثير الاختلاف العشوائي.
- **المتوسط المتحرك المرجح.** في هذا النهج، يتم وضع قيمة أو وزن أكبر على البيانات من الفترات الحديثة. على سبيل المثال، قد تؤدي تحسينات LMIS إلى اعتبار فريق التقدير الكمي أن البيانات الأحدث أكثر موثوقية أو تنبؤاً بالمستقبل.
- **تجانس أسّي.** يستخدم هذا النهج كلا من التوقعات السابقة والبيانات الفعلية السابقة لتوقع الاحتياجات المستقبلية بطريقة تقلل من التباين. إنها في الواقع طريقة لتقييم خطأ التنبؤ ودمجه في التوقعات الجديدة. يتطلب فترة سابقة واحدة فقط من البيانات المتوقعة والفعلية ويستخدم ثابت «تجانس» بين 0 و 1 لتعيين وزن للقيم الفعلية السابقة وبيانات التنبؤ السابقة. يمكن استخدام برنامج التجانس الأسّي للتنبؤ، بما في ذلك وظيفة في Microsoft Excel. تتضمن أنواع حسابات التجانس الأسّي التجانس الأسّي البسيط والاتجاه المثبط.

تؤدي التوقعات المستندة إلى بيانات الاستهلاك إلى كمية المنتج مقدرة استهلاكها في فترة التنبؤ. يجب تحويل التنبؤات التي يتم إجراؤها باستخدام الخدمات أو المراضة أو البيانات الديموغرافية أو بيانات هدف البرنامج من عدد المرضى أو الزيارات أو النوبات التي تم علاجها إلى تقديرات لكميات المنتجات المستهلكة. يتطلب هذا التحويل افتراضات حول تطبيق أدلة العلاج القياسية STGs الحالية والالتزام بها، أو بروتوكولات الصرف، أو خوارزميات الاختبار، أو إجراءات الاختبار المعملية.

مع تحسن نظم معلومات إدارة اللوجستيات وإنتاج بيانات استهلاك أقرب إلى «الوقت الفعلي»، قد تصبح الأساليب الإحصائية الأكثر تطوراً ذات أهمية متزايدة للتنبؤ باستهلاك السلع الصحية

يجب أن تتضمن هذه الافتراضات معلومات عن خصائص المنتج وكيفية وصف المنتجات وصرفها.

يوضح المثال التالي كيف يمكن تقديم ذلك وحسابه:

عدد الوحدات الأساسية للمنتج (قرص، كبسولة، أمبولة، زجاجة، شريط اختبار، مل من السائل، إلخ) التي يجب صرفها أو استهلاكها في كل زيارة، لكل خدمة، لكل حلقة علاج،
أو لكل مريض، وكميات كل منتج مطلوب يوميا أو سنويا
إذا كان التنبؤ بحالة صحية مزمنة
مضروبا في

إجمالي العدد المقدّر للزيارات والخدمات والفحوصات المخبرية وحلقات العلاج،

أو المرضى المتوقع علاجهم/تلقي الخدمات لكل عام

سيؤدي ذلك إلى كمية كل منتج من المتوقع صرفه أو استهلاكه (أي الاستهلاك المتوقع). بالنسبة للبرامج الجديدة أو خدمات التوسع أو التي تخطط لتنفيذ تغييرات كبيرة في السياسات أو الاستراتيجيات التي ستؤثر على الطلب على المنتجات، يجب تقدير الكمية المتوقعة

لكل منتج يتم صرفه أو استهلاكه شهريا
لكل سنة من التقدير الكمي لأن رقم
”متوسط الاستهلاك الشهري“ لن يعكس
بشكل صحيح الزيادة المتوقعة في
الاستخدام على مدار العام.

ينطبق هذا أيضا على المنتجات الجديدة
التي سيتم تقديمها أو المنتجات التي سيتم
استبدالها أو استبدالها بمنتجات أخرى
خلال العام والتي لا توجد بيانات تاريخية
عنها. ويبين الجدول 2 عوامل التحويل
التي ينبغي تطبيقها على الأنواع المختلفة
من بيانات التنبؤ.

مثال على حساب أدوية السل لمرضى الفئة الأولى البالغين:

- تتطلب كل حالة سل 60 قرصا من ريفامبيسين/أيزونيازيد/بيرازيدامين/إيثامبوتول (RHZE) و 180 قرصا من ريفامبيسين/أيزونيازيد (RH)
- هناك 20000 حالة إصابة بالغين من الفئة الأولى بالسل كل عام
- ينتج عن هذا إجمالي سنوي قدره 1,200,000 قرص من RHZE و 3,600,000 قرص من RH
- نظرا لأن السل ليس موسميا، يمكن تقسيم العدد السنوي للأقراص على 12 لحساب تقدير شهري للاستهلاك.
- هذا يعني أنه ستكون هناك حاجة إلى 100000 قرص من RHZE و 300000 قرص من RH كل شهر

الجدول 2. عوامل التحويل للتنبؤ

نوع البيانات	عوامل التحويل		الاستهلاك المتنبئ به
الاستهلاك	الكمية المقدرة للمنتج المراد صرفها/استخدامها	X	=
الخدمات	العدد التقديري للمرضى، وعدد نوبات المرض أو الحالة الصحية؛ عدد الفحوصات المخبرية	X	= STGs، خوارزمية الاختبار، الإجراء المعلمي
الديمغرافيه/ المرضاة	العدد التقديري للمرضى، وعدد نوبات المرض أو الحالة الصحية؛ عدد الفحوصات المخبرية	X	= STGs، خوارزمية الاختبار، الإجراء المعلمي
اهداف البرنامج	العدد المستهدف من المستخدمين، عدد المرضى، عدد نوبات المرض أو الحالة الصحية، عدد الاختبارات المعملية	X	= STGs، خوارزمية الاختبار، الإجراء المعلمي

في هذه المرحلة من عملية التقدير الكمي، يمكن استخدام البرنامج لحساب الكمية الإجمالية المقدرة لكل منتج يتم صرفه أو استهلاكه لكل سنة من سنوات التقدير الكمي.

تتوفر أدوات برمجية مختلفة للتنبؤ. يمكن استخدام Quantimed للتنبؤ بالأدوية والإمدادات الصحية باستخدام طرق الاستهلاك والاستهلاك غير المباشر والمرضاة. يمكن استخدام PipeLine للتنبؤ بالأدوية والإمدادات الصحية باستخدام طريقة الاستهلاك؛ ويمكن استخدام ForLab للتنبؤ بالمنتجات المخبرية باستخدام بيانات الاستهلاك والخدمات والبيانات الديموغرافية/المرضاة. انظر الملحق ب للحصول على ملخص للبرامج المتاحة.

التوفيق بين التنبؤات لإنتاج التقدير النهائي

من الناحية المثالية، يجب استخدام أنواع متعددة من البيانات لحساب واحد أو أكثر من التوقعات، ومقارنة النتائج للوصول إلى أرقام الاستهلاك المتوقعة النهائية. على سبيل المثال، يمكن لفريق التقدير الكمي إجراء تنبؤ واحد مع البيانات الديموغرافية، وآخر مع بيانات الخدمات، وآخر مع بيانات الاستهلاك. عند التوفيق بين التوقعات، قم بتقييم العوامل التالية:

- جودة كل نوع من أنواع البيانات - الاكتمال والدقة والتوقيت والتوافر
- موثوقية المتغيرات الوسيطة، مثل بروتوكولات الصرف، وعوامل تحويل سنوات الحماية CYP، والسكان المشمولين أو الذين تم الوصول إليهم من خلال البرنامج، ومزيج (توليفة) وسائل منع الحمل، وانتشار الأمراض، ومعدل النمو السكاني، والالتزام بأدلة العلاج القياسية STGs أو بروتوكولات الاختبار، وخطط التوسع بناء على البيانات المحلية الحالية والدقيقة
- الأحداث المحلية أو السياسية أو الاقتصادية أو البرامجية التي قد يكون لها تأثير على الاستهلاك أو استخدام الخدمات، مثل نقص المنتجات أو نفاذ المخزون أو الإضرابات أو الاضطرابات المدنية التي قد تتسبب في انخفاض التوقعات المستندة إلى بيانات الاستهلاك والخدمات بشكل مصطنع

بناء على الاعتبارات المذكورة أعلاه، يمكن اختيار أحد التوقعات كتوقعات نهائية، أو يمكن أن يؤدي تعديل أو ترجيح أو متوسط كميات التوقعات المختلفة إلى التوفيق بين التوقعات. إذا كانت جودة البيانات رديئة بشكل خاص لأحد أنواع البيانات، فقد يقرر الفريق عدم بناء توقعات على تلك البيانات. على سبيل المثال، في حالة عدم وجود بيانات استهلاك، قد يختار فريق التقدير الكمي استخدام بيانات المراضة بدلا من ذلك. ويفضل أن تعقد مرحلة التسوية كجزء من حلقة عمل التقدير الكمي لأصحاب المصلحة المتعددين للسماح بعملية تعاونية في تقييم نوعية البيانات وقوة الافتراضات.

في هذه المرحلة من التقدير الكمي، كان ينبغي حساب الاستهلاك الشهري المتوقع لكل منتج، وسينتقل الفريق بعد ذلك إلى تخطيط التوريد. الناتج من خطوة التنبؤ هو مدخل رئيسي لخطوة تخطيط التوريد. يصف الشكل 4 تدفق البيانات خلال عملية التقدير الكمي.

ملاحظة حول الموسمية: تظهر بعض المنتجات أنماط استهلاك موسمية واضحة. حتى تتمكن سلسلة التوريد من ضمان توفر المنتج وفقا للاحتياجات الموسمية، يلزم وجود كميات متوقعة شهرية تعكس هذه الموسمية - بدلا من أرقام «متوسط الاستهلاك الشهري» القياسية - لتخطيط الشحنات في خطوة تخطيط التوريد. يتمثل أحد الخيارات للوصول إلى كميات الاستهلاك المتوقعة شهريا والتي تعكس الطبيعة الموسمية للطلب في تطوير مؤشر موسمي يربط الاستهلاك لكل شهر بشهر مرجعي بناء على الأنماط التي لوحظت في البيانات التاريخية. يتم تطبيق هذا المؤشر على الكمية المتوقعة السنوية.

يرجى الاطلاع على عوامل الموسمية في تخطيط التوريد للحصول على التفاصيل.

تشمل الطرق الأخرى التي يمكن استخدامها لتقدير الاستهلاك المتوقع باستخدام البيانات التي تظهر الأنماط الموسمية طرق التجانس الأسية المزدوجة والثلاثية.

الشكل 4: تدفق البيانات في التقدير الكمي



الصورة باذن من أ. ماكوليك، إثيوبيا



تخطيط التوريد

ولتحديد مصادر التمويل وتعبئة موارد إضافية لسد فجوات التمويل، إذا لزم الأمر، عادة ما تنتج عمليات التقدير الكمي الوطنية تنبؤا بالمنتجات الأساسية لفترة سنتين. على الرغم من أنه يمكن إنشاء التوقعات لمدة سنتين إلى خمس سنوات، إلا أن خطة التوريد يجب أن تغطي من سنة إلى سنتين، مع تحديد الطلبات التي يجب تقديمها وجداول تسليم الشحنات. لضمان استمرار توريد المنتجات، والحفاظ على مستويات المخزون بين المستويات القصوى والدنيا المحددة، يستلزم تطوير خطة التوريد تنسيق توقيت صرف التمويل من مصادر تمويل متعددة مع مهل الشراء وجداول تسليم الموردين.

تخطيط التوريد

- تنظيم وتحليل البيانات
- بناء افتراضات تخطيط العرض
- تقدير إجمالي متطلبات المنتجات والتكاليف
- وضع خطة التوريد
- مقارنة التمويل متاح بإجمالي تكلفة المنتجات

تنظيم وتحليل البيانات

في هذه المرحلة من التقدير الكمي، تم حساب الاستهلاك الشهري المتوقع لكل منتج لكل سنة من سنوات التقدير الكمي. لتحديد الكميات الإجمالية المراد شراؤها، يجب استخدام بيانات أخرى. خلال مرحلة التحضير، يجب جمع البيانات لخطوة تخطيط التموين. وتشمل هذه البيانات، التي ينبغي الآن تنظيمها وتحليلها، ما يلي:

- المخزون المتوفر وطنيا/على مستوى البرنامج استنادا الى (الجرد مادي) لكل منتج يتم تقديره كمي
- تواريخ انتهاء الصلاحية للمنتجات الموجودة في المخزون، لضمان استخدامها قبل انتهاء الصلاحية
- الكمية قيد الطلب - أي كميات شحن من المنتج (المنتجات) قيد الطلب، ولكن لم يتم استلامها بعد
- تحديد الحد الأقصى والحد الأدنى لمستويات المخزون على مستوى البرنامج
- معلومات المورد
 - الأسعار
 - معلومات التعبئة والتغليف
 - زمن المهلة
 - تكاليف الشحن والمناولة
- معلومات التمويل
 - جميع مصادر التمويل لشراء المنتجات
 - مقدار وتوقيت التزامات التمويل، من قبل الممول
 - جداول الصرف لتحديد متى سيكون التمويل متاحا للمشتريات من كل مصدر

• معلومات المشتريات

- جميع آليات الشراء (مثل العطاءات/المناقصات الحكومية أو الدولية، أو مشتريات الجهات المانحة، أو المشتريات المحلية) لجميع المنتجات التي سيتم تحديدها كميًا
- مهلة الشراء لكل آلية شراء

• معلومات التوزيع

- تكاليف التخزين والتوزيع داخل البلد، إن وجدت
- تكاليف أخذ العينات/اختبار الجودة داخل البلد
- رسوم التخليص الجمركي

كما هو الحال مع خطوة التنبؤ، حيث تكون البيانات غير متوفرة أو غير كاملة أو غير موثوقة أو قديمة، يجب وضع افتراضات.

بناء افتراضات تخطيط التوريد

وكما ذكر سابقاً، فإن النقطة الأكثر أهمية في عملية بناء الافتراضات هي التوثيق الواضح والمحدد لمصادر المعلومات ومدخلات المصادر الرئيسية بشأن الافتراضات. وكما هو الحال في خطوة التنبؤ، يجب التوصل إلى توافق في الآراء من قبل فريق التقدير الكمي بشأن افتراضات تخطيط التمويل. وبالنسبة لخطوة

تخطيط التوريد، قد يلزم التوصل إلى افتراضات بشأن إدخال منتجات جديدة واستخدام المخزونات الحالية لتجنب انتهاء الصلاحية، وتوقيت التمويل المتاحة، والمهل الزمنية لكل مورد، والمبالغ الدقيقة للتمويل المتاح، والتقديرات المتعلقة بتواريخ وصول الإمدادات. إذا لم يتم إنشاء نظام الحد الأقصى والحد الأدنى لمراقبة المخزون رسمياً، سيحتاج فريق التقدير الكمي إلى وضع افتراضات حول الحد الأقصى والحد الأدنى لمستويات المخزون في كل مستوى من مستويات النظام اللوجستي، مثل المرافق والمستويات المركزية.

مثل:

- الافتراضات من التقدير الكمي لمجموعة اختبار فيروس العوز المناعي البشري للفترة 2017-2018
- الحد الأدنى لمستوى المخزون على المستوى المركزي هو أربعة أشهر، والحد الأقصى هو تسعة أشهر.
- سيكون تمويل المانحين متاحاً للمشتريات حتى بداية فبراير 2017.
- سيكون لدى وزارة الصحة 700000 دولار متاحة لشراء مجموعات اختبار فيروس نقص المناعة البشرية في مارس 2010.

تقدير إجمالي متطلبات المنتجات وتكاليفها

يتكون تقدير إجمالي متطلبات المنتجات من تقدير كمية كل منتج مطلوب لتلبية الاستهلاك المتوقع، والتأكد من أن قنوات التمويل داخل البلد لديها مستويات مخزون كافية للحفاظ على إمداد مستمر لنقاط تقديم الخدمة SDPs.

تقدير إجمالي متطلبات المنتجات لفترة التنبؤ هو مجموع (1) الكميات المطلوبة على النحو الذي تحدده التوقعات، (2) كميات إضافية من المنتج اللازمة لتغطية المهل الزمنية للمشتريات والموردين والمخزونات الاحتياطية، وحسب الحاجة، (3) أي مهل مهمة الكميات التي سيتم إزالتها من المخزون بسبب انتهاء الصلاحية قبل الاستخدام، ثم طرح (1) كمية كل منتج موجود بالفعل في البلد (مخزون المتوفر) و (2) أي كميات التي تم طلبها ولكن لم يتم استلامها بعد (الكمية قيد الطلب). في بعض الحالات، تسليم الشحنة يجب تعديل الجدول الزمنية لاستيعاب القيود في التخزين والتوزيع قدرة النظام اللوجستي (أي جدولة شحنات أكثر تواتراً بكميات مخفضة بدلاً من جدولة شحنات أكبر).

في هذه المرحلة من التقدير الكمي، بغض النظر عن طريقة التنبؤ المستخدمة، يوصى بشدة باستخدام برنامج PipeLine لتسهيل إعداد خطة التوريد. في الحالات التي لا يتم فيها استخدام PipeLine، يمكن للموظفين استخدام الصيغة التالية لتقدير الكميات المطلوبة:

كميات الاستهلاك المتوقعة

+

[(كميات الاستهلاك المتوقعة/12) × الحد الأقصى لمستوى المخزون لقنوات التموين بأكملها]

من المهم استخدام الحد الأقصى لمستوى المخزون لقنوات التموين بأكملها، والذي يتم حسابه عن طريق إضافة الحد الأقصى لمستويات المخزون المحددة لكل مستوى من مستويات النظام. هذه الصيغة هي تقدير للكميات المطلوبة ولا تأخذ في الاعتبار جميع المتغيرات المضمنة في قاعدة بيانات PipeLine.

تم تطوير PipeLine خصيصا لمعالجة الاعتبارات الفريدة لتخطيط التوريد ومراقبة قنوات التموين لبرامج الصحة العامة في البيئات محدودة الموارد. يوصى باستخدامه كأفضل ممارسة.

إذا تم إنشاء قاعدة بيانات PipeLine لأول مرة، فيجب على فريق التقدير الكمي إدخال البرنامج ومعلومات المنتج (بما في ذلك أحجام العبوات والأسعار) وبيانات المورد. يرجى الاطلاع على دليل مستخدم PipeLine للحصول على إرشادات محددة حول كيفية استخدام البرنامج.

في حالة وجود قاعدة بيانات PipeLine بالفعل، يجب على فريق التقدير الكمي تحديث جميع مدخلات البيانات، بما في ذلك توقيت وكميات أي شحنات تم استلامها وإدخالها في المخزون، والاستهلاك الفعلي لكل منتج، وأي خسائر وتعديلات على المخزون حدثت منذ التحديث الأخير.

سواء كان يتم إنشاء قاعدة بيانات PipeLine جديدة أو يتم تحديث قاعدة بيانات PipeLine موجودة، يجب إدخال البيانات التالية:

- المخزون الوطني المتاح لكل منتج في وقت التحديد الكمي، سواء من الجرد المادي أو بيانات LMIS الروتينية أو مراجعة إدخالات بطاقة المخزون
- جميع الشحنات تحت الطلب، من قبل المورد، مع تاريخ الوصول المتوقع
- جميع الشحنات المخطط لها من قبل المورد، مع تاريخ الوصول المتوقع
- الاستهلاك الشهري المتوقع لكل منتج

(إذا تم استخدام Quantimed في خطوة التنبؤ، فيمكن استيراد الاستهلاك المتوقع مباشرة إلى PipeLine. راجع الملحق ج لمزيد من المعلومات حول كيفية تصدير البيانات من Quantimed واستيرادها إلى PipeLine).

في هذه الخطوة من التقدير الكمي، يلزم إجراء تقييم لحالة المخزون داخل البلد لحساب كميات كل منتج يتم طلبه، والذي يمكن توقع تخزينه وتوزيعه واستخدامه قبل انتهاء الصلاحية. يقدر تقييم حالة المخزون داخل البلد، أي أشهر المخزون (MOS) لكل منتج، المدة التي ستستمر فيها المخزونات الحالية لكل منتج.

تطوير خطة التوريد

عندما يصل المخزون الوطني إلى الحد الأدنى المحدد للمخزون يجب تحديد موعد وصول الشحنة. يجب أن تعيد كمية المنتج المراد طلبها المخزون إلى الحد الأقصى المحدد. قم بتقريب كمية الطلب حتى أقرب وحدة كاملة من عبوات المورد.

الخطوة التالية هي تقدير تكلفة إجمالي متطلبات المنتجات.

وهناك حاجة إلى مصادر معلومات مستكملة تضم أسعار الأدوية وأسعار الموردين لتقدير تكلفة كميات الأدوية التي سيتم طلبها. وبالإضافة إلى ذلك، قد يلزم إضافة معلومات عن تكلفة التأمين والشحن، والتخليص الجمركي والرسوم، وتكاليف التخزين والتوزيع داخل البلد إلى تكلفة كميات الأدوية التي يتعين شراؤها، إذا لم تدرج في أسعار الموردين أو تدرج في الميزانية من خلال آليات أخرى أو اتفاقات إعفاء.

إذا تم بالفعل إدخال بيانات الأسعار في PipeLine، يتم تلقائياً حساب التكاليف المرتبطة بالشحنة.

يوصى بإبرام عقود شراء مرنة مع الموردين بحيث يمكن تعديل كميات الشحن للاستجابة لاستيعاب الخدمات، والتقلبات في طلب المرضى، ومستويات المخزون الحالية، ومعدلات الاستهلاك. وقد يلزم أيضاً أن تتضمن الاتفاقات المبرمة مع الموردين مرونة في تأخير الشحنات إلى السنة التالية لسنة التنبؤ، إذا كان الإقبال على الخدمات لا يفي بالطلب المتوقع.



الصورة بإذن من أ. ماكوليك، إثيوبيا

مقارنة التمويل المتاح بإجمالي تكاليف المنتجات الأساسية

سيتم تحديد القرار النهائي بشأن الكميات المراد شراؤها من خلال مبلغ التمويل المتاح لشراء المنتجات. ونتيجة للتقدير الكمي، حيثما يتوفر التمويل الكافي، ستكون الكمية النهائية لشراء كل دواء هي نفس الكمية المطلوبة.

وإذا كان التمويل غير كاف، سيحتاج فريق التقدير الكمي إلى تحديد ما إذا كان يمكن تعبئة موارد إضافية. ويمكن أن تتمثل إحدى الآليات الفعالة لذلك في عرض نتائج التقدير الكمي، وتوضيح فجوة التمويل من أجل ضمان أن يكون جميع أصحاب المصلحة على دراية بفجوة التمويل، وإذا أمكن يمكنهم توفير موارد إضافية لشراء الكميات المطلوبة من المنتجات.

وفي حالات عدم اكتمال التوريد، عندما يستحيل تعبئة موارد إضافية لشراء الكميات الكاملة من المنتجات المطلوبة، قد يلزم تعديل خطة التوريد، أو يلزم تخفيض الكميات المتوقعة من المنتجات المتوقعة صرفها. ويتم ذلك عن طريق العودة إلى الخطوة ذات الصلة في التقدير الكمي والمشاركة في مزيد من المشاورات وبناء توافق الآراء لتعديل الافتراضات.

على سبيل المثال، بالنسبة للأدوية المضادة للفيروسات القهقرية، يجب تقليل العدد الإجمالي للمرضى المتوقع أن يبدأوا العلاج كل شهر؛ وبالنسبة للأدوية المضادة للملاريا، سيلزم تخفيض عدد نوبات الملاريا التي يتعين علاجها. سيؤدي تعديل افتراضات التنبؤ إلى تقليل الكميات الإجمالية للمنتجات المتوقعة استهلاكها.

بعد تعديل الافتراضات، سيحتاج فريق التقدير الكمي إلى تكرار الخطوات في عملية التقدير الكمي عن طريق حساب الاستهلاك الشهري المتوقع لكل منتج إلى الحساب النهائي للكميات الفعلية لكل منتج يتم شراؤه، أو عن طريق تعديل خطة التوريد للتوفيق بين نتائج التقدير الكمي وقيود التمويل.

وإذا كانت الموارد غير كافية وكانت هناك فجوة في التمويل، فمن الأهمية بمكان حساب التخفيض المطلوب في الكميات بعد إعادة النظر في الكميات المتوقعة وتعديلها، بدلا من تخفيض الكميات اللازمة لملء قنوات التمويل الإمداد داخل البلد. سيؤدي نقص الكميات لملء قنوات التمويل إلى نفاد المخزون وسيقوض أهداف البرنامج.



الصورة باذن من من القابلة من إدارة الصحة العامة في بلدة تاونغني

استخدام نتائج التقدير الكمي

وينبغي لفريق التقدير الكمي أن يقدم رسمياً نتائج التقدير الكمي إلى أصحاب المصلحة. يتيح ذلك للفريق تلقي ملاحظات حول الافتراضات التي تم إجراؤها أثناء خطوة التنبؤ، بالإضافة إلى مصادر البيانات المستخدمة. ومن خلال عرض نتائج التقدير الكمي، يمكن للفريق أن يعرض على جميع أصحاب المصلحة مستويات حالة المخزون الوطني للمنتجات الأساسية وأن يحدد الإجراءات اللازمة للحفاظ على مستويات كافية من المخزون.

من خلال تقديم نتائج التقدير الكمي إلى صانعي السياسات ومديري البرامج ومديري المشتريات والممولين ومديري المنتجات الأساسية، يمكن تسهيل القرارات والإجراءات التالية:

- تخطيط البرامج وقرارات الميزنة
- تعبئة وتخصيص التمويل لشراء المنتجات الأساسية
- التنسيق بين المصادر المتعددة لتمويل للمشتريات
- إبلاغ إجراءات الشراء بشأن المنتجات التي يجب شراؤها، ومقدار الشراء، ومتى يتم شراؤها
- ضبط توقيت المشتريات وجدول تسليم الشحنات لضمان استمرار الإمداد مع تجنب نفاد المخزون والإفراط في التخزين
- عند إجراء عرض تقديمي، يجب على فريق التقدير الكمي شرح كل خطوة من خطوات التقدير الكمي، بما في ذلك:
- نطاق التقدير الكمي والغرض منه وإطاره الزمني.
- مراجعة جميع مصادر البيانات المستخدمة والتحديات في جمع البيانات.
- ملخص افتراضات التنبؤ الرئيسية ووصف مصادر البيانات التي تم استخدامها لعمل تلك الافتراضات. موجز افتراضات تخطيط التوريد (خاصة إذا كانت الافتراضات المتعلقة بمبالغ وتوقيت التزامات التمويل ستؤثر على الشراء والتسليم).
- الكميات الإجمالية لكل منتج مطلوب لكل سنة من سنوات التقدير الكمي. حالة المخزون الوطني (عدد شهور كفاية المخزون المتوفر MOS) لكل منتج (الرسوم البيانية لحالة مخزون من خلال برنامج PipeLine مفيدة جداً لنقل هذه المعلومات)؛ قم بتمييز المنتجات التي توشك على الانتهاء أو التي تم تخزينها أو تخزينها بشكل زائد، بناءً على تحليل حالة المخزون (MOS) المتوفر
- ملخص الشحنات حسب المورد .
- إجمالي فجوات التمويل للأشهر الـ 24 القادمة.
- الإجراءات المحددة اللازمة لمعالجة أي اختلالات حرجية في المخزون والحفاظ على المخزونات عند المستويات المحددة



الصورة بأذن من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية | مشروع DELIVER، زامبيا

مراجعة وتحديث التقدير الكمي

لا ينتهي التقدير الكمي عندما يتم تحديد الكميات والتكاليف النهائية. إنها عملية مستمرة لمراقبة قنوات التمويل: مراجعة وتحديث بيانات وافتراسات التنبؤ وتخطيط التوريد، والتي بدورها قد تتطلب إعادة حساب إجمالي متطلبات وتكاليف المنتجات الأساسية. ولكي تكون عملية التقدير الكمي مفيدة وفعالة، ينبغي استعراض وتحديث افتراضات التنبؤ وخطة التوريد كل ستة أشهر على الأقل، وفي كثير من الأحيان للبرامج سريعة النمو أو المتغيرة. يعد المتابعة والتحديث المستمران لتقدير الكمي أمراً بالغ الأهمية لإبقاء مديري البرامج والجهات المانحة وأصحاب المصلحة الآخرين على اطلاع بمدى توافر الأدوية. إنه شرط مسبق حيوي لاتخاذ القرارات في الوقت المناسب بشأن اختيار المنتجات والتمويل وتسليم المنتجات.

تتضمن مراجعة وتحديث التقدير الكمي الأنشطة التالية:

- تحديث الاستهلاك الفعلي لكل منتج ومقارنة الاستهلاك الفعلي مقابل الاستهلاك المتوقع لتحديد جودة التنبؤ أو درجة الخطأ/دقة التنبؤ
- مراجعة وتحديث بيانات وافتراسات التنبؤ
- حساب أو إعادة حساب الاستهلاك المتوقع. يجب حساب بيانات وافتراسات التنبؤ المحدثة لإنشاء تنبؤ جديد، يتم إدخاله في أداة تخطيط التوريد (مثل PipeLine)

- تحديث المخزون الموجود لكل منتج. في نهاية كل جرد مادي أو إزالة للمنتجات منتهية الصلاحية من الرصيد الحالي، يجب تحديث معلومات المخزون الموجود وكذلك أي تعديلات في أداة تخطيط التوريد بحيث يعكس الرصيد الموجود في الأداة أحدث بيانات المخزون الموجودة في البلد
- تقييم حالة المخزون الوطني لكل منتج، بناء على استهلاك المنتج ومستويات المخزون
- مراجعة وتحديث جداول تسليم الشحنات لضمان استمرار الإمداد والحفاظ على مستويات المخزون المطلوبة
- تحديث مبالغ وتوقيت التزامات التمويل
- إعادة حساب متطلبات المنتجات وتكاليفها بمرور الوقت
- تقدير وتحديث احتياجات التمويل والفجوات في المشتريات

ملاحظة حول دقة التنبؤ: كما هو موضح في قسم التنبؤ، لا يمكن أن تكون أي توقعات دقيقة تماماً؛ ستؤدي طرق و/أو افتراضات التنبؤ البديلة إلى نتائج مختلفة لدقة التنبؤ. سيساعد تتبع دقة التنبؤ فريق التقدير لكمي على فهم الأساليب أو الافتراضات التي أسفرت عن نتائج أكثر دقة. هناك عدة طرق لحساب دقة التنبؤ. تقارن جميع الطرق التوقعات السابقة بالطلب أو الاستهلاك الفعلي خلال نفس الفترة الزمنية.

تسمى إحدى الطرق الأبسط والأكثر شيوعاً متوسط النسبة المئوية المطلقة للخطأ أو MAPE. يتم حسابه عن طريق أخذ الفرق المطلق بين التوقعات والفعالية (الفرق المطلقة بغض النظر عن الاتجاه) وتقسيمها على الطلب أو الاستهلاك الفعلي.

$$\text{النسبة المئوية للخطأ في التنبؤ} = 100 \times \frac{|\text{الفعلي} - \text{المتوقع}|}{\text{الفعلي}}$$

تشمل الطرق الأخرى لتحديد دقة التنبؤ متوسط الانحراف (MD) ومتوسط الانحراف المطلق (MAD) ومتوسط الخطأ التربيعي (MSE) وجذر متوسط مربع الخطأ (RMSE) ومتوسط النسبة المئوية للخطأ (MPE).

المعرفة والمهارات المطلوبة

من الناحية المثالية، يجب على نفس الفريق الأساسي من الأشخاص الذين أجروا التقدير الكمي الأولي إجراء تحديثات روتينية. تشمل المعرفة والمهارات اللازمة لإكمال التقدير الكمي للمنتجات الصحية ما يلي:

- خبرة في مجال البرنامج المحدد ومعرفة حول المنتجات وكيفية استخدامها لكل فئة منتج،
- محو الأمية الحاسوبية والكفاءة في استخدام جداول بيانات Microsoft Excel مايكروسوفت اكسل أو البرامج لإنشاء وإدارة قواعد البيانات
- الالتزام بإجراء المتابعة المستمرة وجمع البيانات وتحديث بيانات وافتراضات التنبؤ وبيانات تخطيط التوريد لتحديث قاعدة بيانات PipeLine
- إعداد وعرض بيانات ومنهجية التقدير الكمي ونتائج التقدير الكمي النهائية لأصحاب المصلحة والمنفذين الرئيسيين. وبيان الشكل 5 الأنشطة التي يتعين القيام بها بصورة روتينية لتحديث التقدير الكمي الوطني.



الصورة باذن من IAPHL

الشكل 5. الجدول الزمني لتحديث ومراجعة التنبؤات وخطة التوريد



الصورة بإذن من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية | مشروع DELIVER، اندونيسيا



الصورة بإذن من IAPHL



الصورة بإذن من IAPHL



الصورة بإذن من أ. مأكوليك، إثيوبيا

المراجع والمصادر

Akhlaghi, Laila, Marasi Mwencha and Naomi Printz. 2011. *Strengthening HIV/AIDS Commodity Forecasting: Factors and Considerations for Increasing Accuracy*. Arlington, Va.: USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1.

Institute for Reproductive Health, Georgetown University (IRH/GU), John Snow Inc. (JSI), and Population Services International (PSI) for the Reproductive Health Supplies Coalition (RHSC). 2012. *A Forecasting Guide for New & Underused Methods of Family Planning: What to Do When There Is No Trend Data?* Washington, DC: IRH/GU, JSI, and PSI for the RHSC.

JSI and SIAPS. 2015. *Quantification of Health Commodities: RMNCH Supplement Forecasting Consumption of Select Reproductive, Maternal, Newborn and Child Health Commodities*. Submitted to the US Agency for International Development by the Systems for Improved Access to Pharmaceuticals and Services (SIAPS) Program. Arlington, VA: Management Sciences for Health. Submitted to the United Nations Children's Fund by JSI, Arlington, VA: JSI Research & Training Institute, Inc..

Strengthening Pharmaceutical Systems. 2011. *Manual for Quantification of Malaria Commodities: Rapid Diagnostic Tests and Artemisinin-Based Combination Therapy for First-Line Treatment of Plasmodium Falciparum Malaria*. Submitted to the US Agency for International Development by the Strengthening Pharmaceutical Systems Program. Arlington, VA: Management Sciences for Health.

Strengthening Pharmaceutical Systems. 2003. *Quantimed: Pharmaceutical Quantification and Cost Estimation Tool*. Contact sps@msh.org.

Supply Chains for Community Case Management (SC4CCM). 2012. *Quantification of Health Commodities: Community Case Management Products Companion Guide*. Arlington, Va.: JSI Research & Training Institute, Inc..

USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1. 2007. *PipeLine Version 4.0 User's Manual*. Arlington, Va.: USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1.

USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1. 2009. *Quantification of Health Commodities: ARV Companion Guide: Forecasting ARV Drugs Using the Morbidity Method*. Arlington, Va.: USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1.

USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1. 2009. *Quantification of Health Commodities: HIV Test Kit Companion Guide, Forecasting Consumption of HIV Test Kits*. Arlington, Va.: USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1.

USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1. 2010. *PipeLine Software Version 5.2*. Arlington, Va.: USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1. Contact jsiinfo@jsi.com.

USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1. 2010. *PipeLine 5: An Addendum to the PipeLine 4 User's Guide*. Arlington, Va.: USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1.

USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 4. 2011. *PipeLine Software Database Administrator's Guide*. Arlington, VA: USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 4.

USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 4. 2011. *Quantification of Health Commodities: Contraceptive Companion Guide. Forecasting Consumption of Contraceptive Supplies*. Arlington, Va.: USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 4.

USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 4. 2011. *Quantification of Health Commodities: Laboratory Commodities Companion Guide—Forecasting Consumption of Laboratory Commodities*. Arlington, Va.: USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 4.

USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 7. 2015. *Factoring Seasonality into Supply Planning*. Arlington, Va.: USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 7.

Video Resources:

Supply Chains for Community Case Management. “Quantification for Community Case Management,” YouTube video, March 13, 2014, <https://www.youtube.com/watch?v=Hwsa6Epm568>.

USAID | DELIVER PROJECT. “The Art and Science of Forecasting,” Vimeo video, March 20, 2014, <https://vimeo.com/89648848>.

الملاحق

ملحق أ

أمثلة على المواد اللازمة لممارسة التنبؤ بتوافق الآراء

وفيما يلي عينات من النشرات التي تفصل البيانات المتاحة والافتراضات التي يتعين وضعها أو الاتفاق عليها للتنبؤ بالملاiria. هذه أمثلة على الكيفية التي يمكن بها لفريق التقدير الكمي أن يستعد قبل عملية التنبؤ بتوافق الآراء بين أصحاب المصلحة المتعددين.

الجزء الأول - الاستهلاك

التنبؤات القائمة على الاستهلاك

النهج:

1. راجع تنبؤاتنا السابقة وقارنها بالاستهلاك الفعلي.
2. مراجعة بيانات الاستهلاك التاريخية وتحديد ما إذا كان هناك اتجاه
3. الاتفاق على كيفية توقع الاتجاه في المستقبل

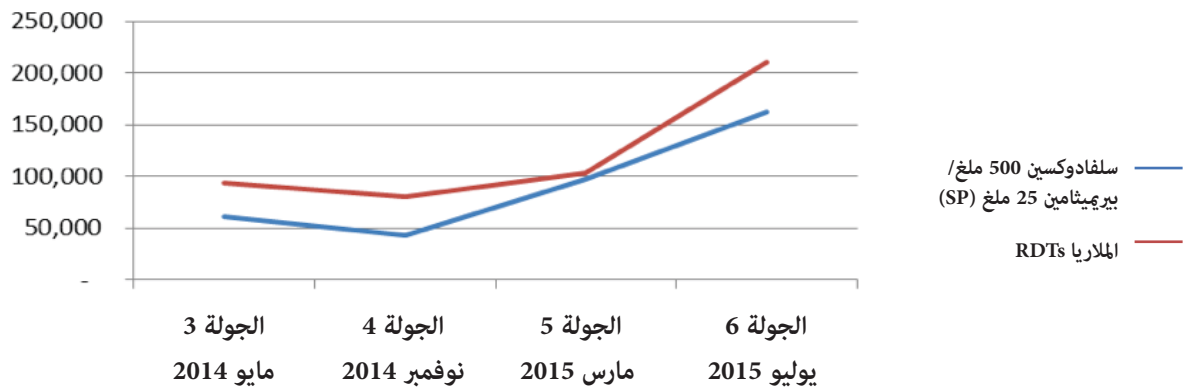
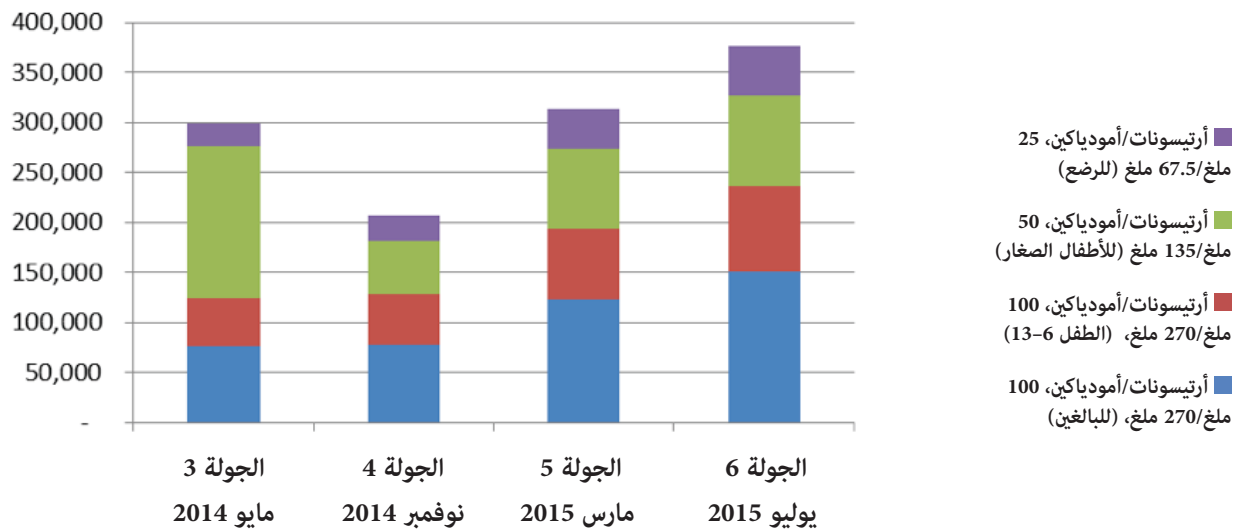
1. قم بمراجعة توقعاتنا السابقة والاستهلاك الفعلي وانظر كيف فعلنا

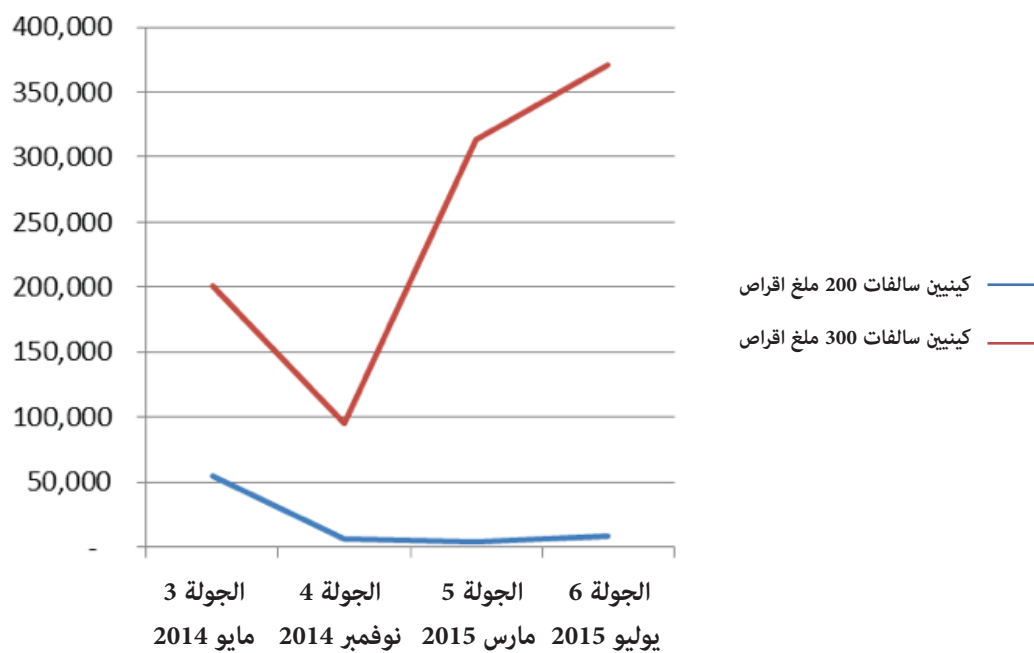
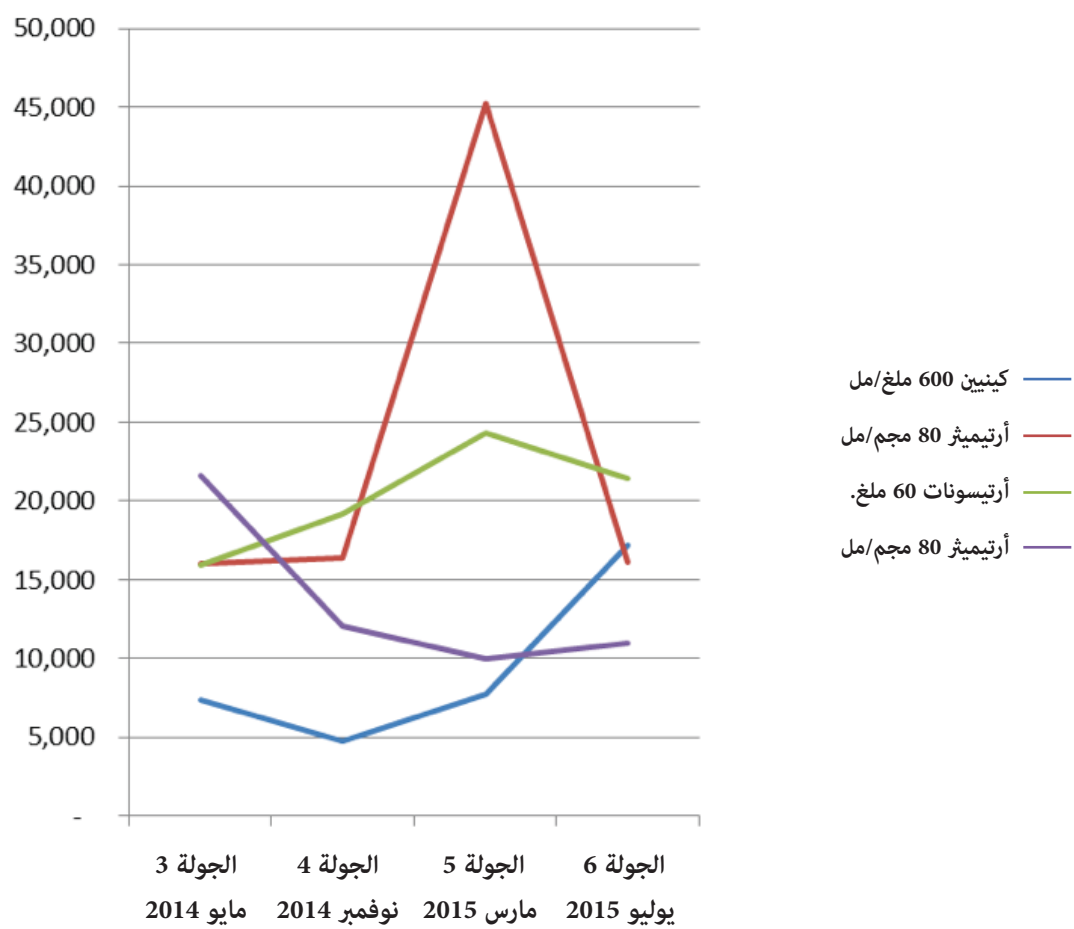
دقة تنبؤ 2015	تنبؤ 2015	متوسط IA لعام 2015 الجولتان 5 و 6	دقة تنبؤ 2014	تنبؤ 2014	متوسط IA لعام 2014 الجولتان 3 و 4	
%50	74409	149499	%14	70245	81544	أرتيسونات/أمودياكين، 100 ملغ/270 ملغ (للبالغين)
%34	58132	88433	%6-	54879	51646	أرتيسونات/أمودياكين، 100 ملغ/270 ملغ، (الطفل 6 - 13)
%33	62782	94014	%44	59269	104920	أرتيسونات/أمودياكين، 50 ملغ/135 ملغ (للأطفال الصغار)
%26	37204	50058	%43-	35123	24581	أرتيسونات/أمودياكين، 25 ملغ/5.67 ملغ (للرضع)
%35	17091	26110	%3-	19756	19240	أرتيسونات 60 ملغ.
%63	68026	185024	%24	56521	74162	سلفادوكسين 500 ملغ/ بيريميثامين 25 ملغ (SP)
%8	242157	244650	%74-	215151	123907	الملايا RDTs
%27	7234	9857	%45	8781	16108	أرتيميثر 20 مجم/مل
%36	28032	43823	%47-	34025	23186	أرتيميثر 80 مجم/مل
%23	10581	14127	%215-	19756	6264	الكينين 600 ملغ/مل
%100	-	7341	%100	-	30274	كبريتات الكينين 200 مجم أقراص
%77	686212	387331	%450-	723916	131510	كبريتات الكينين 300 مجم أقراص

2. مراجعة بيانات الاستهلاك التاريخية وتحديد ما إذا كان هناك اتجاه

- بيانات الجولة 3 مأخوذة من مقاطعات الشريك الاول فقط، معدلة بنسبة 30%.
- بيانات الجولة 4 هي مجموع الجولة 4 من مقاطعات الشريك الاول، والجولة 3 من مقاطعات الشريك الثاني.
- بيانات الجولة 5 مأخوذة من مقاطعات الشريك الاول فقط، معدلة بنسبة 30%.
- بيانات الجولة 6 هي مجموع الجولة 6 من مقاطعات الشريك الاول والجولة 4 من مقاطعات الشريك الثاني.

متوسط الاستهلاك الشهري	الجولة 3 مايو 2014	الجولة 4 نوفمبر 2014	الجولة 5 مارس 2015	الجولة 6 يوليو 2015
أرتيسونات/أمودياكين، 100 ملغ/270 ملغ (للبالغين)	76962	78229	122797	150977
أرتيسونات/أمودياكين، 100 ملغ/270 ملغ، (الطفل 6 - 13)	47432	50653	71200	85622
أرتيسونات/أمودياكين، 50 ملغ/135 ملغ (للأطفال الصغار)	151850	53031	79006	89801
أرتيسونات/أمودياكين، 25 ملغ/5.67 ملغ (للرضع)	22264	24745	40352	49392
أرتيسونات 60 ملغ.	15938	19150	24327	21469
سلفادوكسين 500 ملغ/بيريميثامين 25 ملغ (SP)	86559	56815	138757	175955
الملازيا RDTs	133267	105180	148032	231901
أرتيميثر 20 مجم/مل	21642	12067	9954	10956
أرتيميثر 80 مجم/مل	22942	20780	64583	22947
الكينين 600 ملغ/مل	7373	4797	7696	17192
كبريتات الكينين 200 مجم أقراص	54561	6181	4136	8133
كبريتات الكينين 300 مجم أقراص	201216	95606	313394	371114

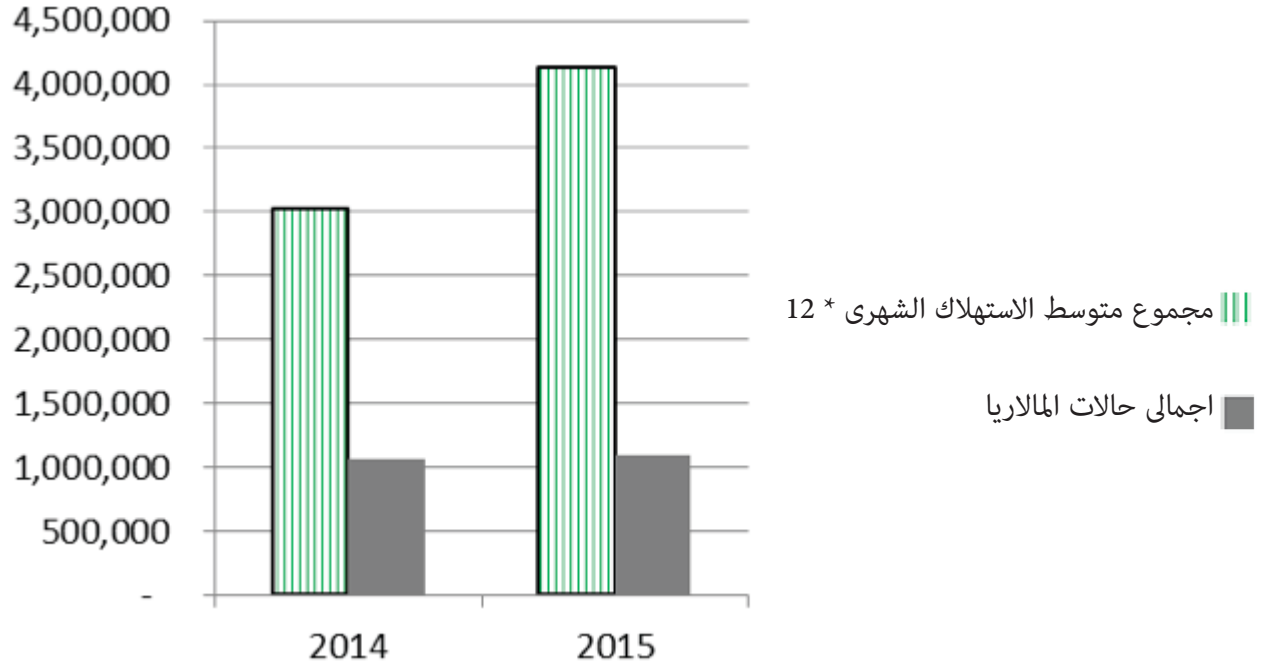




% من إجمالي الاستهلاك مقارنة بين مقاطعات الشريك 1 والشريك 2

يونيو/يوليو 2015		أكتوبر/نوفمبر 2014		المنتج
% لمقاطعات الشريك 2	% لمقاطعات الشريك 1	% لمقاطعات الشريك 2	% لمقاطعات الشريك 1	
%18	%82	%23	%77	أرتيسونات/أمودياكين، 100 ملغ/270 ملغ (للبالغين)
%14	%86	%23	%77	أرتيسونات/أمودياكين، 100 ملغ/270 ملغ، (الطفل 6 - 13)
%15	%85	%23	%77	أرتيسونات/أمودياكين، 50 ملغ/135 ملغ (للأطفال الصغار)
%15	%85	%24	%76	أرتيسونات/أمودياكين، 25 ملغ/5.67 ملغ (للرضع)
%9	%91	%18	%82	أرتيسونات 60 ملغ.
%8	%92	%24	%76	سلفادوكسين 500 ملغ/ بيريميثامين 25 ملغ (SP)
%9	%91	%24	%76	الملاريا RDTs
%38	%62	%39	%61	أرتيميثر 20 مجم/مل
%30	%70	%21	%79	أرتيميثر 80 مجم/مل
%16	%84	%25	%75	الكينين 600 ملغ/مل
%9	%91	%32	%68	كبريتات الكينين 200 مجم أقراص
%13	%87	%55	%45	كبريتات الكينين 300 مجم أقراص

مقارنة حالات المالاريا وبيانات الاستهلاك



3. الاتفاق على كيفية التنبؤ للسنوات 2 القادمة

- خذ أرقام الاستهلاك من الجولة 6
- خذ أرقام الاستهلاك من الجولة 5
- خذ في المتوسط الجولة 5 و 6
- خيارات أخرى؟

الجزء الثاني - الخدمات

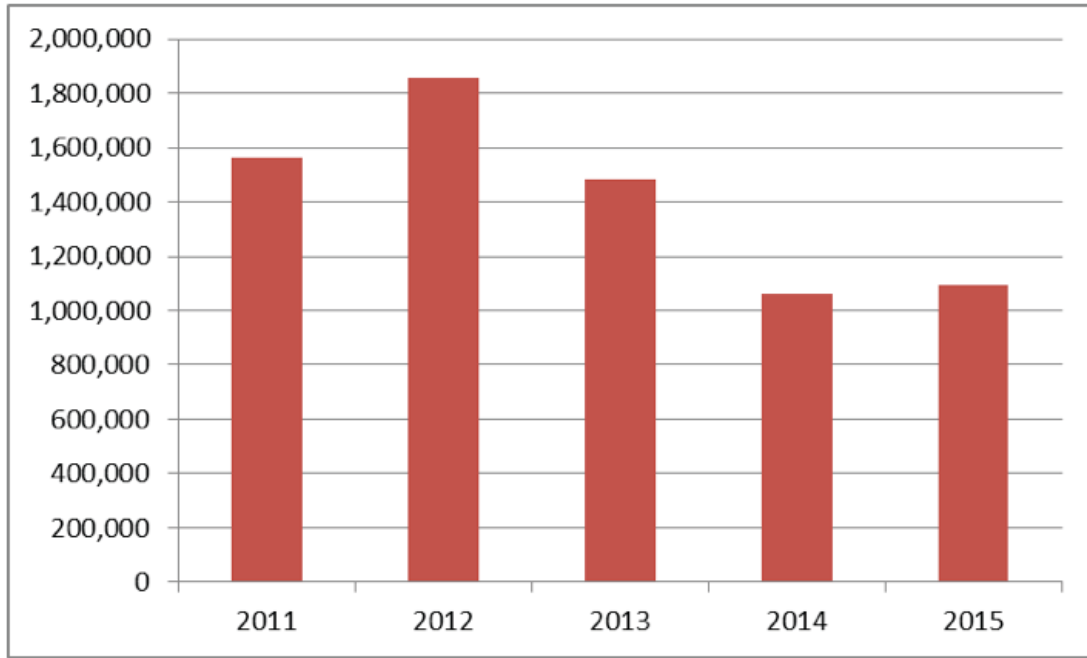
التنبؤات القائمة على الخدمات

1. عدد حالات الملاريا بجميع الأعمار، البسيطة + الحادة، السريرية + المؤكدة (القطاع العام)

من التقدير الكمي لعام 2014: إجمالي حالات الملاريا	
2100000	2014
2200000	2015
2000000	2016

المصدر	عام	العدد	% التغيير
نظام معلومات الإدارة الصحية HMIS - إجمالي حالات الملاريا	2011	1565412	
	2012	1858373	19% زيادة
	2013	1483408	20% انخفاض
	2014	1061217	28% انخفاض
	2015	1091403	3% زيادة

الشكل 1. إجمالي حالات الملاريا نظام معلومات الإدارة الصحية (HMIS)



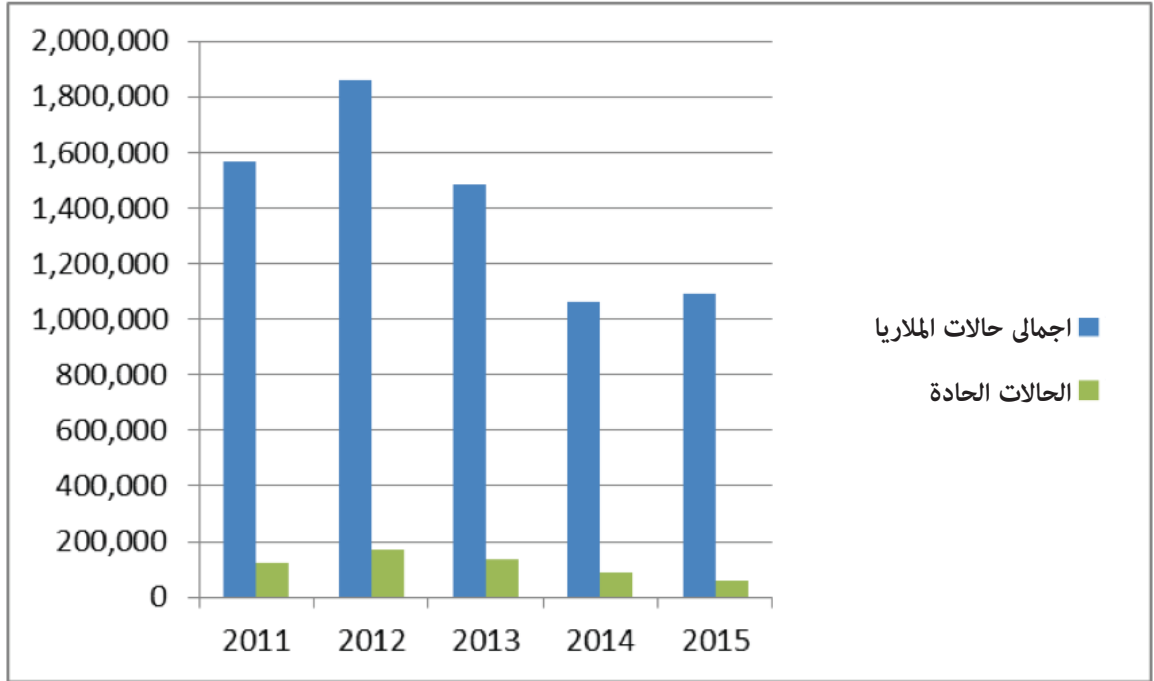
إجمالي المجموعة			
2018	2017	2016	
			عدد الحالات

2. النسبة المئوية للحالات التي تتطلب أدوية الملاريا الحادة

من التقدير الكمي لعام 2014: النسبة المئوية للحالات التي تتطلب أدوية الملاريا الحادة	
2014	9%
2015	7%
2016	5%

المصدر	عام	حالات الملاريا الحادة	النسبة المئوية من إجمالي الحالات
HMIS نظام معلومات الإدارة الصحية - افترض أن الحادة = تلك التي أعطيت الكينين الوريدي + تلك التي أعطيت أرتيميثر حقن.	2011	122079	8%
	2012	172381	9%
	2013	138261	9%
	2014	91193	9%
	2015	62400	6%

الشكل 2. الحالات الحادة كنسبة مئوية من إجمالي الحالات



اجماع المجموعة			
2018	2017	2016	النسبة المئوية لحالات الملاريا التي تتطلب أدوية الملاريا الحادة

3. النسبة المئوية للحالات التي تتطلب الكينين (النساء الحوامل في الأشهر الثلاثة الأولى من الحمل المصابات بالملاريا، وأقل من 5 كغم، وغيرهم)

من التقدير الكمي لعام 2014: النسبة المئوية للحالات التي تتطلب الكينين	
2014	%10
2015	%10
2016	%10

من التقدير الكمي لعام 2014: تقسيم الحالات التي تتطلب الكينين	
السيدات الحوامل	%4
الأطفال اقل من 5 كجم	%2
اخرين	%4

المصدر	عام	العدد	كنسبة مئوية من جميع الحالات
HMIS نظام معلومات الإدارة الصحية - عدد الحالات التي تتلقى الكينين الفموي	2011	221539	%14
	2012	217288	%12
	2013	181873	%12
	2014	96837	%9
	2015	73529	%7

اجماع المجموعة			
2018	2017	2016	
			النسبة المئوية من جميع حالات الملاريا التي تتطلب الكينين
			النسبة المئوية من جميع حالات الملاريا التي تتطلب العلاجات التوليفية القائمة على مادة الأرتيميسينين

اجماع المجموعة	
	السيدات الحوامل
	الأطفال اقل من 5 كجم
	اخرين

4. تقسيم L/A و QA/SA

من التقدير الكمي لعام 2014: التقسيم حسب نطاقات العلاج			
2016	2015	2014	
%50	%20	%0	AS/AQ
%50	%80	%100	A/L

اجماع المجموعة			
2016	2015	2014	
			AS/AQ
			A/L

5. QA/SA: التقسيم حسب نطاقات العلاج

من التقدير الكمي لعام 2014: توزيع نطاقات AS/AQ	
%16	AS/AQ % من 2 - 11 شهر
%27	AS/AQ % من 1 الى 5 سنة
%26	AS/AQ % من 6 الى 13 سنة
%32	AS/AQ % اكبر من 14 سنة

%14	AS/AQ % من 2 - 11 شهر	بيانات LMIS - بيانات SBRR
%24	AS/AQ % من 1 الى 5 سنة	
%31	AS/AQ % من 6 الى 13 سنة	
%32	AS/AQ % اكبر من 14 سنة	
%11	AS/AQ % من 2 - 11 شهر	بيانات IA من الجولات 3-6 (مقاطعات الشريك الاول فقط) متوسط
%31	AS/AQ % من 1 الى 5 سنة	
%22	AS/AQ % من 6 الى 13 سنة	
%36	AS/AQ % اكبر من 14 سنة	

اجماع المجموعة	
% على كل نطاق وزن	
	AS/AQ % من 2 - 11 شهر
	AS/AQ % من 1 الى 5 سنة
	AS/AQ % من 6 الى 31 سنة
	AS/AQ % اكبر من 41 سنة

6. L/A: التقسيم حسب نطاقات العلاج

اجماع المجموعة	
% على كل نطاق وزن	
	1 x 6 %
	2 x 6 %
	3 x 6 %
	4 x 6 %

من القياس الكمي لعام 2014: تقسيم A/L	
النسبة المئوية 6 x 1	30%
اقل من 3 سنوات	
النسبة المئوية 6 x 2	25%
3 - 9 سنوات	
النسبة المئوية 6 x 3	10%
9 - 12 سنوات	
النسبة المئوية 6 x 4	35%
اكبر من 12 سنة	

7. الملاريا الحادة: النسبة المئوية المعالجة بالكينين مقابل النسبة المئوية المعالجة بالأرتيسونات بالحقن مقابل النسبة المئوية المعالجة بحقن الأرتيميثر.

من التقدير الكمي لعام 2014: النسبة المئوية للحالات الشديدة على كل دواء			
2016	2015	2014	
10%	20%	30%	% الكينين
50%	50%	50%	% أرتيميثر حقن.
40%	30%	20%	% أرتيسونات حقن.

اجماع المجموعة			
2018	2017	2016	% على كل دواء
			% الكينين
			% أرتيميثر حقن
			% أرتيسونات حقن

8. الكينين حقن: الافتراضات

افتراض:

- الدواء: 600 ملغ/قارورة
- الجرعات: 10 ملغ/كغ
- مدة العلاج: 3 جرعات/يوم لمدة يوم واحد = 3 جرعات إجمالية/علاج.
- بما أنه يجب التخلص من القارورة بمجرد إعادة تشكيلها، فقم بتقريبها في كل مرة يتم فيها فتح قارورة؛ افترض 3 قوارير/علاج (بغض النظر عن وزن المريض)

9. أرتيميثر حقن: تقسيم نطاق الوزن (انظر الجدول)

افتراض:

- الدواء: 20 ملغ و 80 ملغ
- الجرعات: الجرعة الأولية هي 3.2 ملغ/كغ. الجرعة المستمرة هي 1.6 مجم/كجم
- مدة العلاج: 2 جرعة
- بما أنه يجب التخلص من القارورة بمجرد إعادة تشكيلها، فقم بتقريبها في كل مرة يتم فيها فتح قارورة.
- المرضى الذين يقل وزنهم عن 10 كجم سيأخذون 20 ملغ؛ أكثر من 10 كجم سيحتاجون 80 ملغ
- يحتاج المرضى حتى 10 كجم إلى 4 قوارير من 20 ملغ؛ 11-29 كجم يحتاجون 3 قوارير من 80 ملغ؛ يحتاج المرضى 30-59 كجم إلى 4 قوارير من 80 ملغ؛ يحتاج المرضى 60 + كجم إلى 7 قوارير من 80 ملغ

اجماع المجموعة		من التقدير الكمي لعام 2014: النسبة المئوية للحالات في كل نطاق وزن	
	10-5 كجم	20%	10-5 كجم
	29-11 كجم	40%	29-11 كجم
	59 - 30 كجم	30%	59 - 30 كجم
	60 + كجم	10%	60 + كجم

10. أرتيسونات حقن. تقسيم نطاق الوزن (انظر الجدول)

افتراض:

- الدواء: 60 ملغ
- الجرعات: 2.4 مجم/كجم
- مدة العلاج: الجرعة الأولية + 1/يوم لمدة يومين: إجمالي 3 أيام
- بما أنه يجب التخلص من القارورة بمجرد إعادة تشكيلها، فقم بتقريبها في كل مرة يتم فيها فتح قارورة.
- يحتاج المرضى الذين تتراوح أوزانهم بين 5 و 29 كجم إلى 3 قوارير؛ 30-59 كجم تحتاج إلى 6 قوارير؛ 60 + كجم تحتاج إلى 9 قوارير

اجماع المجموعة	
	10-5 كجم
	29-11 كجم
	59 - 30 كجم
	60 + كجم

من التقدير الكمي لعام 2014: النسبة المئوية للحالات في كل نطاق وزن	
20%	10-5 كجم
40%	29-11 كجم
30%	59 - 30 كجم
10%	60 + كجم

الجزء 3 - الديموغرافية/المراضة

التوقعات الديموغرافية

1. السكان والتقسيم السكاني

من التقدير الكمي لعام 2014: السكان مأخوذة من تعداد عام 2008؛ تطبيق معدل نمو سكاني بنسبة 1.2%		
2016	2015	2014
4120177	4034433	3952432

من التقدير الكمي لعام 2014: التوزيع السكاني التوزيع السكاني مأخوذ من المسح الصحي السكاني لعام 2007	
%18	أقل من 5 سنوات
%29.5	من 5-14 سنة
%52.5	أكبر من 14 سنة

المسح الصحي السكاني 2013	نظام المعلومات الصحة 2011	المسح الصحي السكاني 2007	
%16.1	%18.3	%18	أقل من 5 سنوات
%29.7	%28.5	%29.5	من 5-14 سنة
%54.2	%53.5	%52.5	أكبر من 14 سنة

اجماعات المجموعة				
2018	2017	2016	% السكان	
				اجمالي السكان
				أقل من 5 سنوات
				من 5-14 سنة
				أكبر من 14 سنة

2. نوبات الحمى حسب الفئة العمرية (حالات الملاريا المشتبه فيها)

من التقدير الكمي لعام 2014: عدد نوبات الحمى لكل فئة عمرية			
الأرقام السكانية المستخدمة وتوزيعها، والبيانات من نظم المعلومات الإدارة (النسبة المئوية لكل فئة عمرية تعاني من الحمى في الأسابيع الأربعة السابقة للمسح). لحساب الرقم السنوي، تم ضرب الرقم الشهري في 12 (هناك ما يقرب من 12 فترة زمنية مدتها أربعة أسابيع في السنة). أخيراً، تم تقسيم هذا الرقم على السكان المعنيين للوصول إلى متوسط عدد نوبات الحمى لكل شخص في السنة.			
2016	2015	2014	
4.5	4.5	4.5	أقل من 5 سنوات
3	3	3	من 5-14 سنة
2	2	2	أكبر من 14 سنة

نظام معلومات الإدارة 2011 حلقات الحمى جميع الأعمار

العمر	% مع الحمى قبل 4 أسابيع من المسح 2011
4-0	55.7
9-5	40.4
14-10	26.4
19-15	24.4
29-20	34.5
39-30	38.0
49-40	41.1
59-50	38.7
60 +	48.0

كان لديه حمى قبل المسح

العمر بالشهور	% مع حمى 2 أسابيع قبل المسح الصحي السكاني 2007	% مع حمى 2 أسابيع قبل المسح الصحي السكاني 2013	% مع حمى 2 أسابيع قبل المسح نظام معلومات الصحة 2009	% مع حمى 2 أسابيع قبل المسح نظام معلومات الصحة 2011
أقل من 6	18.4%	18.7%	40.1%	47.8%
6-11	39.9%	38.1%		
12-23	35.7%	33.7%	51.9%	55.3%
24-35	35.5%	28.5%	48.4%	54.6%
36-47	26.7%	27.3%	41.7%	43.2%
48-59	25.4%	23.6%	35.8%	44.6%

التقدير الكمي لأدوية الملاريا سبتمبر 2011 تم تحديثه في ديسمبر 2011

المجموعة العمرية	نوبات الحمى	المصدر
السيدات الحوامل (5% من السكان)	2	--
اقل من 5 سنوات	2	تم التحديث في ديسمبر 2011 ليتماشى مع التوزيع المجتمعي
5-14 سنة	2	مأخوذة من الافتراضات الخاصة بالمناطق شديدة التوطن المستخدمة في منهجية ورقة العمل التقنية لمنظمة الصحة العالمية لتقدير تكاليف مكافحة الملاريا على المستوى العالمي (2006-2015) - مايو 2007
آخرون	1	مأخوذة من الافتراضات الخاصة بالمناطق شديدة التوطن المستخدمة في منهجية ورقة العمل التقنية لمنظمة الصحة العالمية لتقدير تكاليف مكافحة الملاريا على المستوى العالمي (2006-2015) - مايو 2007

إجماع المجموعة			
عدد نوبات الحمى في العام	2016	2017	2018
اقل من 5 سنوات			
من 5 - 14 سنة			
أكبر من 41 سنة			

3. نوبات الحمى الذين طلبوا العلاج

من التقدير الكمي لعام 2014: نوبات الحمى التي طلبت العلاج			
	2014	2015	2016
النسبة المئوية لنوبات الحمى الذين طلبوا العلاج	80%	82%	85%

نظام معلومات الصحة 2011
نوبات الحمى الذين طلبوا العلاج

العمر	% من المصابين بالحمى الذين طلبوا العلاج
4-0	79.3
9-5	79.4
14-10	80.3
19-15	76.5
29-20	74.6
39-30	75.6
49-40	75
59-50	74.1
60+	72.8

% >5 شهور المصابين بالحمى في الأسبوعين السابقين للمسح
والذين طلبوا العلاج

السن بالشهور	المسح السكاني الصحي 2007	المسح السكاني الصحي 2013
اقل من 6	64%	67.2%
6 - 11	54.7%	58.7%
12 - 23	61%	61.9%
24 - 35	55.3%	52%
36 - 47	55.4%	56.1%
48 - 59	53%	53.3%

اجماع المجموعة			
2018	2017	2016	
			% العام
			% الخاص

4. العام مقابل الخاص

من التقدير الكمي لعام 2014: العام مقابل الخاص			
2016	2015	2014	
%75	%72	%67	العام
%25	%28	%33	الخاص

نظام معلومات الصحة - من بين المصايين بالحمى في 4 أسابيع قبل المسح الذين سعوا للعلاج من الحمى، توزيع النسبة المئوية حسب مكان العلاج

خاص	عام	2011	2009	
	X	%11.8	%6.8	مستشفى حكومي
	X	%5.1	%6.7	مركز صحي حكومي
	X	%23.	%25.8	عيادة صحة حكومي
	X	%22.9	%20.2	مستشفى/عيادة خاصة
	X	%0.5	%0.2	عيادة متنقلة
X		%5.6	%12.2	صيدلية
X		%17.4	%11.8	متجر ادوية
X		%0.9	%1	ممارس تقليدي
X		%0.8	%11.4	بائع تعبئة/بائع متجول
		%0.8	%1.5	اخرى
		عام: %63.80 خاص: %31.90	عام: %59.70 خاص: %36.40	الإجمالي

اجماع المجموعة			
2018	2017	2016	
			% عام
			% خاص

5. اختبار حالات الملاريا المشتبه فيها

من القياس الكمي لعام 2014: % تم اختباره بيانات نظام معلومات الصحة المستخدمة كأساس			
2016	2015	2014	
%95	%92	%90	% تم اختباره

المصدر	السنة	% تم اختباره
بيانات HMIS: افترض أن الحالات المشتبه فيها التي تم اختبارها = RDT + إيجابية + RDT سلبية + MS إيجابية + MS سلبية على السريرية + RDT إيجابية + RDT سلبية + MS إيجابية + MS سلبية	2011	%71
	2012	%84
	2013	%89
	2014	%88
	2015	%81

التحقق من الاستخدام النهائي

نقطة البيانات	مارس 2014	أغسطس 2014	يناير 2015	مايو 2015
اكلينيكي	%20.3	%10	%12	%14
RDTs وشريحة الدم	%79.7	%73	%65	%82
التشخيص غير مذكور		%17	%19	%4

إجماع المجموعة			
2018	2017	2016	
			% تم اختباره

6. لم يتم اختباره ولا يزال يعالج

من التقدير الكمي لعام 2014: لم يتم اختباره ومعالجته			
2016	2015	2014	
%65	%65	%65	% لم يتم اختبارها ومعالجتها

* وجدت المجموعة صعوبة في التوصل إلى توافق في الآراء حول هذه النقطة - 65% هو متوسط وجهات النظر 2 - 30% و 100%

اجماع المجموعة			
2018	2017	2016	
			% لم يتم اختبارها ومعالجتها

7. اختبار إيجابي

من التقدير الكمي لعام 2014: معدل الإيجابية			
2016	2015	2014	
%52	%56	%60	% نتيجة إيجابية

المصدر	السنة	معدل الإيجابية
بيانات نظام معلومات الصحة : معدل الإيجابية	2011	%70
	2012	%69
	2013	%63
	2014	%62
	2015	%65

اجماع المجموعة			
2018	2017	2016	
			% نتيجة ايجابية

8. نتيجة اختبار إيجابية وتم علاجه

من التقدير الكمي لعام 2014: تم اختبار بشكل إيجابي وتم علاجه			
2016	2015	2014	
%100	%100	%99.5	% تم اختبارهم إيجابيا لتلقي العلاج

إجماع المجموعة			
2018	2017	2016	
			% التي تم اختبارها إيجابية لتلقي العلاج

9. نتيجة الاختبار سلبية ولا يزال يتم علاجه

من التقدير الكمي لعام 2014: تم اختبار سلبياً وما زال يُعالج			
2016	2015	2014	
%10	%11	%12	% نتيجة الاختبار سلبية ولا يزال يتم علاجه

إجماع المجموعة			
2018	2017	2016	
			% اختبار سلبى تلقي العلاج

الملحق ب

برامج حاسوبية للتقدير الكمي للمنتجات الصحية

تسهل أدوات البرامج المختلفة إكمال خطوة التنبؤ: جمع وتنظيم وتحليل بيانات وافتراضات التنبؤ، واستخدام البيانات لحساب الكمية لكل منتج مطلوب. تتضمن هذه الأدوات جداول بيانات Microsoft Excel و ForLab. يمكن استخدام برنامج PipeLine لحساب التنبؤات القائمة على الاستهلاك. بغض النظر عن طريقة التنبؤ المستخدمة، يتم استخدام PipeLine أيضا لخطوة تخطيط التوريد: تجميع إجمالي متطلبات وتكاليف المنتجات، وتحديد احتياجات التمويل والفجوات، وتوقيت التخطيط للمشتريات وجدول تسليم الشحنات.

1-أدوات التنبؤ

يمكن استخدام الأدوات البرمجية التالية للمساعدة في إكمال خطوة التنبؤ الخاصة بالتقدير الكمي.

Quantimed

تقوم Quantimed، وهي أداة طورتها علوم الإدارة للصحة MSH، بحساب الكميات والتكاليف المتوقعة للأدوية والإمدادات الطبية اللازمة لتوفير الخدمات للبرامج الصحية. تقدم Quantimed ثلاث طرق للتنبؤ بالأدوية والإمدادات الطبية: (1) الاستهلاك، (2) الاستهلاك بالوكالة، و (3) المراضة (هما في ذلك أنماط الزيادة). يمكن استخدام التقدير الكمي للتنبؤ بالاحتياجات لمرفق صحي واحد أو برنامج وطني أو مجموعة من المناطق الجغرافية أو الإدارية. ولمجموعة متنوعة من الأدوية الأساسية أو الإمدادات الطبية، بما في ذلك مضادات الفيروسات القهقرية وأدوية لعلاج الأمراض الانتهازية والمنقولة جنسيا، والملاريا (الناموسيات والأدوية)، وأدوية السل. للحصول على Quantimed، أرسل بريدا إلكترونيا quantimed@msh.org أو عبر

<http://siapsprogram.org/tools-and-guidance/quantimed/>

ForLab هي أداة تنبؤ متعددة الأساليب تقيس تقديم خدمات المختبرات وأداء سلسلة التوريد الخاصة بها. لتحديد الفجوات بين حاجة المريض وقدرة الخدمة الحالية، تستخدم الأداة بيانات من مصادر متعددة (ديموغرافية و استخدام واختبارات) لمقارنة المتوقع التقديرات الديموغرافية/المراضة مع إحصاءات الاستخدام والخدمة الفعلية. لتثبيت قدرة الأداة بمرور الوقت، توفر الأداة نظرة عامة على تغطية الأدوات، و المساهمة في تشخيص النظام الأساسي، واستخدام الأدوات عند مستويات السحب الحالية مقابل التقديرات المتوقعة. كما يمكن أن تساعد في وظائف تخطيط شراء الأدوات ونمذجة التغطية المختلفة وسيناريوهات انتقال الأداة (https://www.k4health.org/sites/default/files/forlab_brief.pdf)

جداول بيانات Excel للتنبؤ

يمكن استخدام جداول بيانات Excel لتنظيم البيانات وإجراء حسابات لأي من أنواع التنبؤات المذكورة في هذا الدليل (الاستهلاك أو الديموغرافية/المراضة أو الخدمات)؛ يمكن أيضا استخدام الوظائف داخل Excel للتنبؤ باستخدام نماذج السلاسل الزمنية. ستختلف جداول البيانات من مستخدم لآخر، ولكن يمكن تنسيقها لاتباع الخطوات الواردة في التقدير الكمي الموضحة في هذا الدليل

II. أدوات تخطيط التوريد ومتابعة قنوات الامداد

برنامج PipeLine

يدعم برنامج PipeLine تخطيط المشتريات والذي يساعد مديري البرامج على إدخال بيانات التنبؤ الهامة وتتبعها، وتخطيط وضمان شراء المنتجات وتسليمها في الوقت المناسب، والحفاظ على مستويات المخزون بين المستويات القصوى والدنيا المحددة على مستوى البرنامج أو المستوى الوطني لمنع نفاد المخزون والإفراط في التخزين. يمكن لوضعي السياسات وموردي المنتجات والجهات المانحة إنشاء تقارير ومتابعة حالة الشحنات واستخدام البرنامج كأداة رئيسية في تخطيط البرنامج. يمكن استخدام PipeLine لأي نوع من المنتجات الصحية.

للوصول إلى برنامج PipeLine وأدلة المستخدم، اتصل jsiinfo@jsi.com.

الملحق ج

تعليمات لتصدير بيانات التنبؤ الشهرية من Quantimed إلى ملف XML للاستيراد اللاحق إلى PipeLine

تحقق من أن الإصدار يحتوي على زررين على الجانب الأيمن أعلاه البرنامج النصي تصدير الإجماليات الشهرية إلى ملف Excel، كما في الشكل 1.

الشكل 1: تصدير الإجماليات الشهرية إلى ملف Excel

The screenshot shows the 'Scaling-Up Morbidity-Based Estimate: Medicines' window. The 'Data Set' is 'Anyland ART'. The 'Purchasing Period' is 'January 2015 - December 2015'. The 'Price Type' is 'SCMS'. The 'Start' date is '1/1/2015' and 'Months' is '24'. The 'Year' is '2015', 'Start Month' is '1', and 'Num.Months' is '24'. The table lists medicines with their respective quantities and requirements. The 'Reports' section shows a 'Total Requirement Cost' of 115,431,657.76 and a 'Scenario' of 'High Growth'.

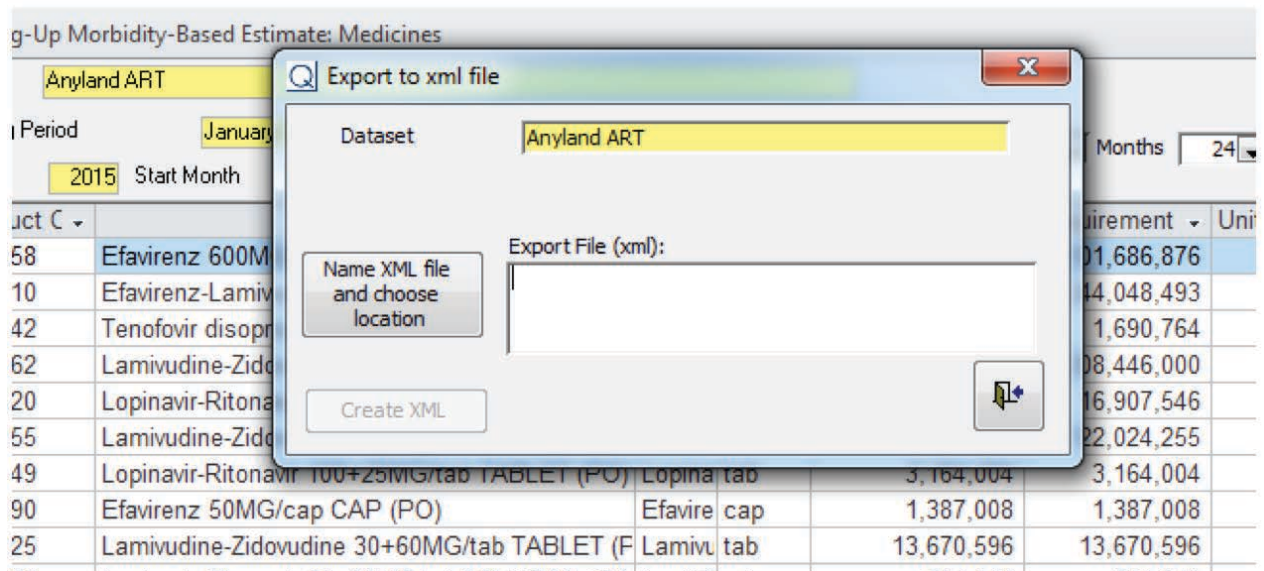
Product C	Product	Add	Units	Qty	Scaling-Up	Requirement	Unit f
102158	Efavirenz 600MG/tab TABLET (PO)		tab	101,686,876		101,686,876	
107010	Efavirenz-Lamivudine-Tenofovir disoproxil fumarate		tab	244,048,493		244,048,493	
103442	Tenofovir disoproxil fumarate-Lamivudine 300+30		tab	1,690,764		1,690,764	
102162	Lamivudine-Zidovudine 150+300MG/tab TABLET		tab	208,446,000		208,446,000	
102720	Lopinavir-Ritonavir 200+50MG/tab TABLET (PO)		tab	16,907,546		16,907,546	
102055	Lamivudine-Zidovudine-Nevirapine 150+300+200		tab	122,024,255		122,024,255	
106649	Lopinavir-Ritonavir 100+25MG/tab TABLET (PO)	Lopina	tab	3,164,004		3,164,004	
102590	Efavirenz 50MG/cap CAP (PO)	Efavire	cap	1,387,008		1,387,008	
109125	Lamivudine-Zidovudine 30+60MG/tab TABLET (F	Lamivu	tab	13,670,596		13,670,596	
102430	Lopinavir Ritonavir 80+20MG/ml SOLUTION (PO)	Lopina	ml	791,010		791,010	

Record: 1 of 13 | No Filter | Search | Total Requirement Cost: 115,431,657.76 | Active Category Conditions: 4 of 4 | Scenario: High Growth

تأكد من أن الكميات المعروضة في شاشة التحليل والتقارير > توسيع نطاق التقدير القائم على المراضة: الأدوية تفي بالمعايير المطلوبة لنوع السعر وتاريخ فترة الشراء PP والأشهر، وتشمل جميع الحالات/الرعاية المقدمة اللازمة في الحساب.

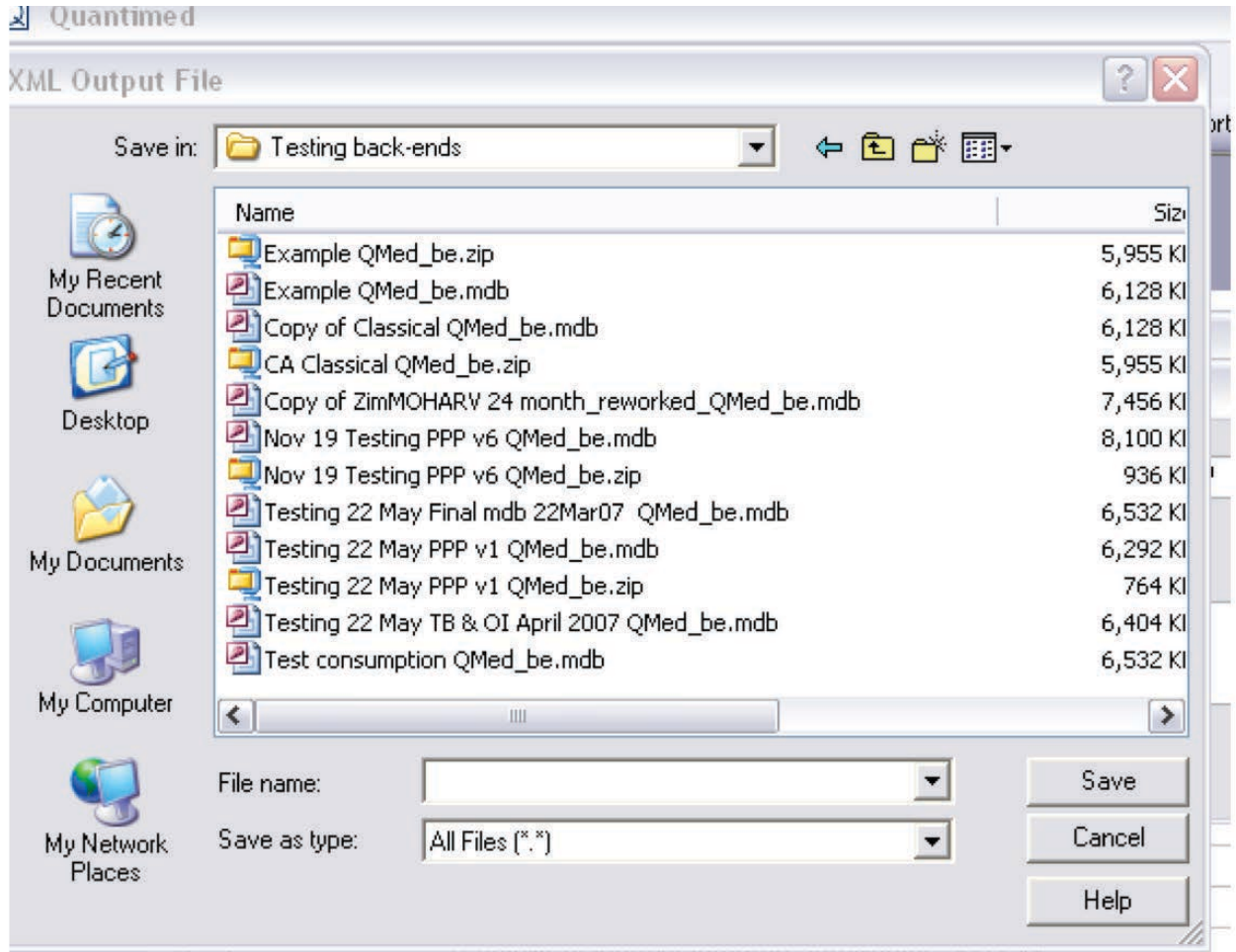
انقر فوق الزر الذي يحمل علامة "XML"، وستظهر الشاشة "تصدير إلى ملف XML" (انظر الشكل 2).

الشكل 2: تصدير إلى ملف XML



ملاحظة: يجب عرض الحقل المستلم مع اسم مجموعة البيانات النشطة.
انقر فوق الزر حدد ملف XML للتصدير؛ يظهر المربع في الشكل 3.

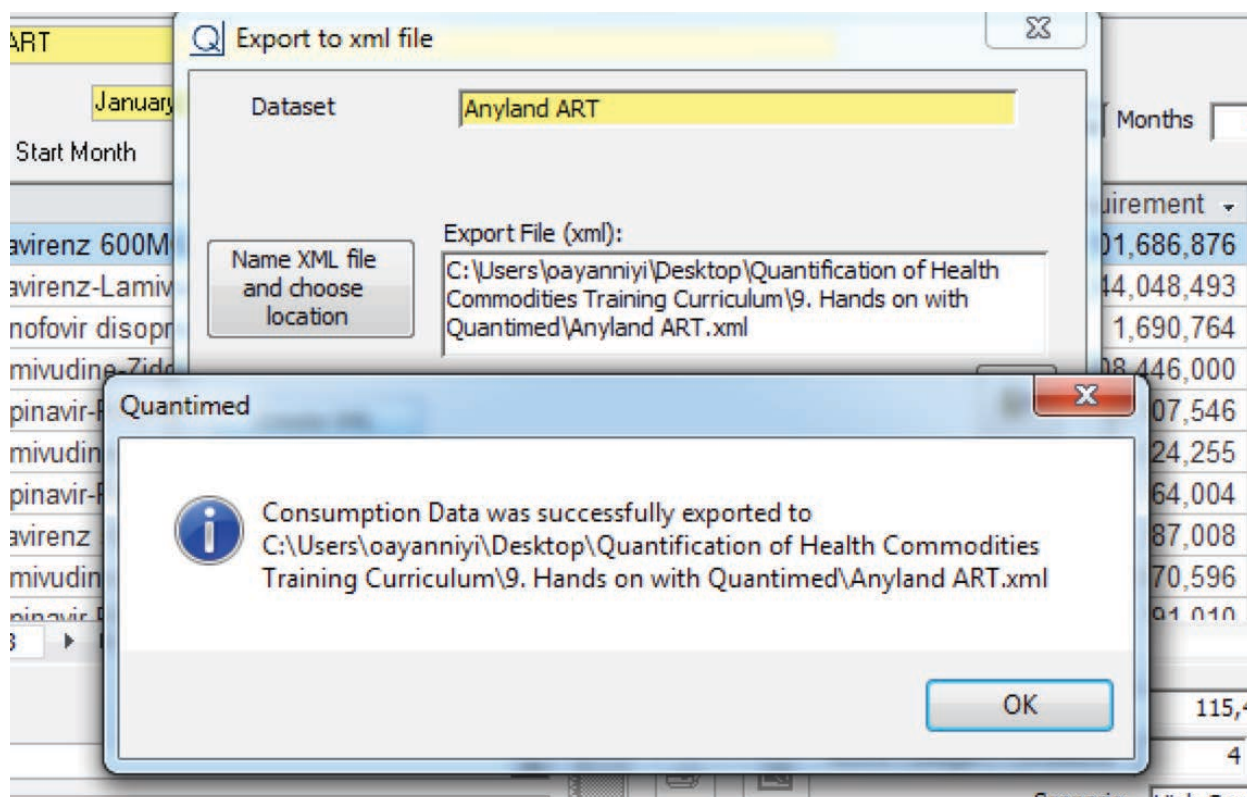
الشكل 3: حدد ملف XML للتصدير



حدد المجلد لحفظ ملف XML فيه (يمكن أن يكون المجلد ذي الصلة ضمن PipeLine) في حفظ في: حقل؛ اكتب اسم ملف في ملف اسم الملف حقل؛ انقر على حفظ. اسم الملف الافتراضي هو اسم مجموعة البيانات. تذكر مكان حفظ هذا حتى يمكن العثور عليه بسهولة عند الاستيراد إلى PipeLine.

سيظهر المسار الكامل واسم ملف XML في الشاشة السابقة (الشكل 3) والزر إنشاء XML نشط الآن. انقر فوق هذا الزر. ستظهر شاشة تأكيد (الشكل 4).

الشكل 4: شاشة التأكيد



انقر فوق موافق؛ سيعود النظام إلى التحليل والتقارير > توسيع نطاق التقدير القائم على المراضة: يجب حفظ شاشة الأدوية وملف XML في الموقع المختار.

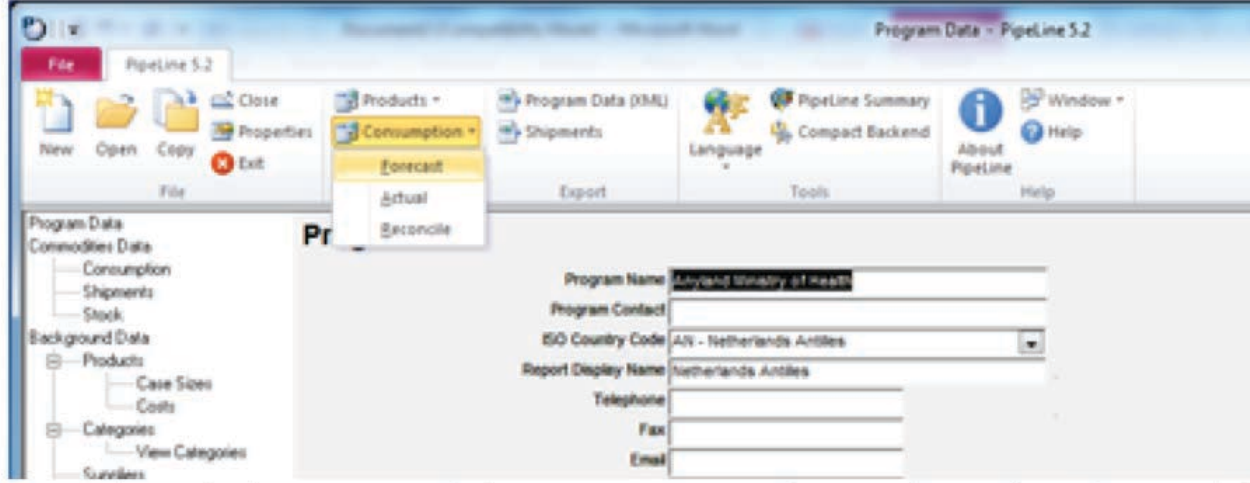
استيراد بيانات الاستهلاك المتوقعة من Quantimed إلى PipeLine 5.2

يمكن العثور على الإرشادات العامة لاستيراد بيانات التنبؤ في الصفحات من A-6 إلى A-10 من دليل مستخدم PipeLine 4.0.

لاستيراد بيانات الاستهلاك من Quantimed، هناك حاجة إلى نوعين من الملفات للتصدير. أحدها سيكون بيانات الاستهلاك المتوقعة الناتجة عن Quantimed. والآخر سيكون قائمة بالمنتجات (انظر مشروع نظام إدارة سلسلة الامداد للحصول على نسخة). يجب إنشاء كلا الملفين بتنسيق XML؛ سيكون لديهم امتداد XML.

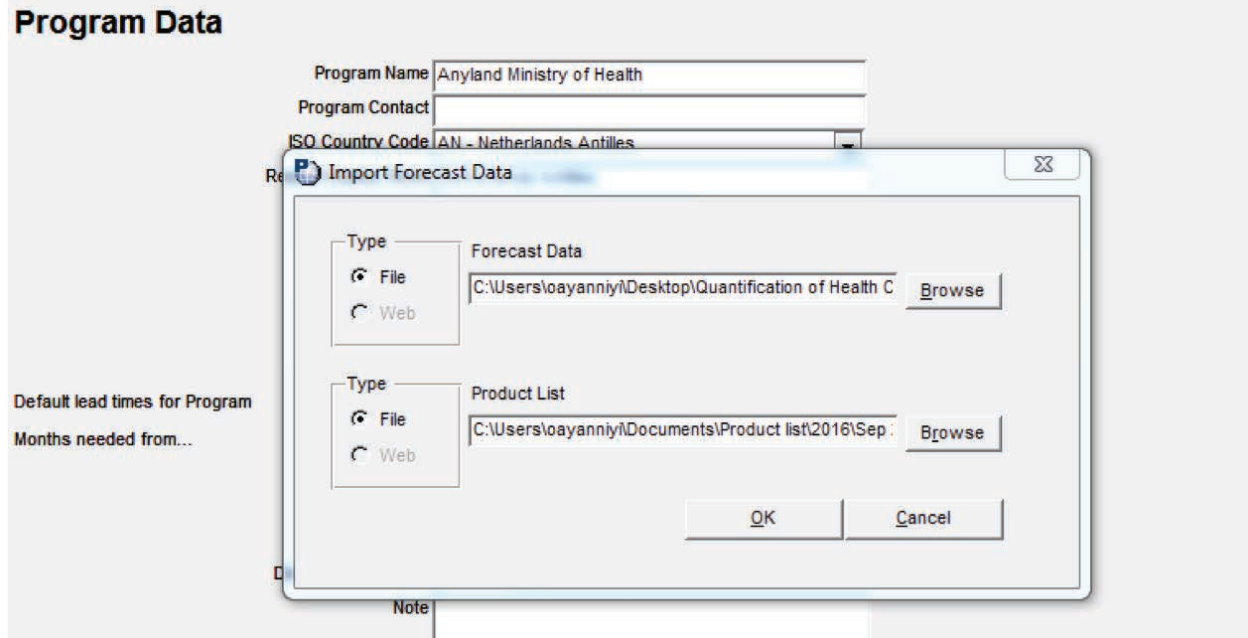
1. من القائمة المنسدلة للاستيراد، حدد الاستهلاك > التوقعات كما هو موضح في الشكل 5.

الشكل 5: الاستهلاك > شاشة التوقعات



2. حدد مواقع بيانات الاستهلاك وقائمة المنتجات والملفات XML، التي تم إنشاؤها بواسطة Quantimed، في مربع الحوار استيراد بيانات التنبؤ. انظر الشكل 6.

الشكل 6: استيراد بيانات التنبؤ



3. عند تحديد موافق OK، تظهر شاشة تسوية استيراد التنبؤ (انظر الشكل 7). إذا كان المنتج موجودا بالفعل في PipeLine، فسيظهر في عمود منتج PipeLine على اليمين.

الشكل 7: تسوية استيراد التنبؤ

Program Data - PipeLine 5.2

ose Products ▾ Program Data (XML) Pipeline Summary Window ▾
 operties Consumption ▾ Shipments Compact Backend ? Help
 it Shipments Import Export Tools Help

Program Data

Forecast Data Import Reconciliation

Source: Quantimed - Date: 04-Nov-2016 ☒ Override Default Case Size on Import?

Product	Select	SCMS Product	PipeLine Product
102055--102055	☒	102055--Lamivudine/Nevirapine/Zido 150/20	
102158--102158	☒	102158--Efavirenz 600mg 30 Tabs	
102162--102162	☒	102162--Lamivudine/Zidovudine 150/300mg	
102430--102430	☒	102430--Lopi/Rito 80/20mg/ml [Kaletra] OS c	
102590--102590	☒	102590--Efavirenz 50mg 30 Caps	
102592--102592	☒	102592--Efavirenz 200mg 90 Caps	
102720--102720	☒	102720--Lopinavir/Ritonavir 200/50mg 120 T	
103442--103442	☒	103442--Lamivudine/Tenofovir 300/300mg 3	
106452--106452	☒	106452--Abacavir/Lamivudine 60/30mg 60 T	
106649--106649	☒	106649--Lopinavir/Ritonavir 100/25mg 60 Ta	
107010--107010	☒	107010--Efavirenz/Lamivudine/Teno 600/300	
107640--107640	☒	107640--Lamivudine/Nevirapine/Zido 30/50/K	
109125--109125	☒	109125--Lamivudine/Zidovudine 30/60mg dit	

OK Cancel

4. في شاشة تسوية استيراد بيانات التنبؤ، انقر فوق علامة الاختيار الموجودة في عمود التحديد لإلغاء تحديد أي منتجات لا ينبغي استيراد بيانات التنبؤ لها. تتم إزالة علامة الاختيار من خلال النقر عليها. انظر الشكل 8.

الشكل 8: تحديد منتج لعدم استيراده في شاشة تسوية التنبؤات

Product	Select	SCMS Product	PipeLine Product
102055--102055	☐	102055--Lamivudine/Nevirapine/Zido 150/20	
102158--102158	☒	102158--Efavirenz 600mg 30 Tabs	
102162--102162	☒	102162--Lamivudine/Zidovudine 150/300mg	
102430--102430	☒	102430--Lopi/Rito 80/20mg/ml [Kaletra] OS c	

5. لتجاوز أحجام الحالة الافتراضية بأحجام الحالة في ملف الاستيراد الموجود بالفعل في قاعدة بيانات PipeLine (إذا رغبت في ذلك)، حدد صندوق هل تريد تجاوز حجم الحالة الافتراضي عند الاستيراد؟. انظر الشكل 9.

الشكل 9: تجاوز حجم الحالة الافتراضي في شاشة تسوية التنبؤات

ecast Data Import Reconciliation

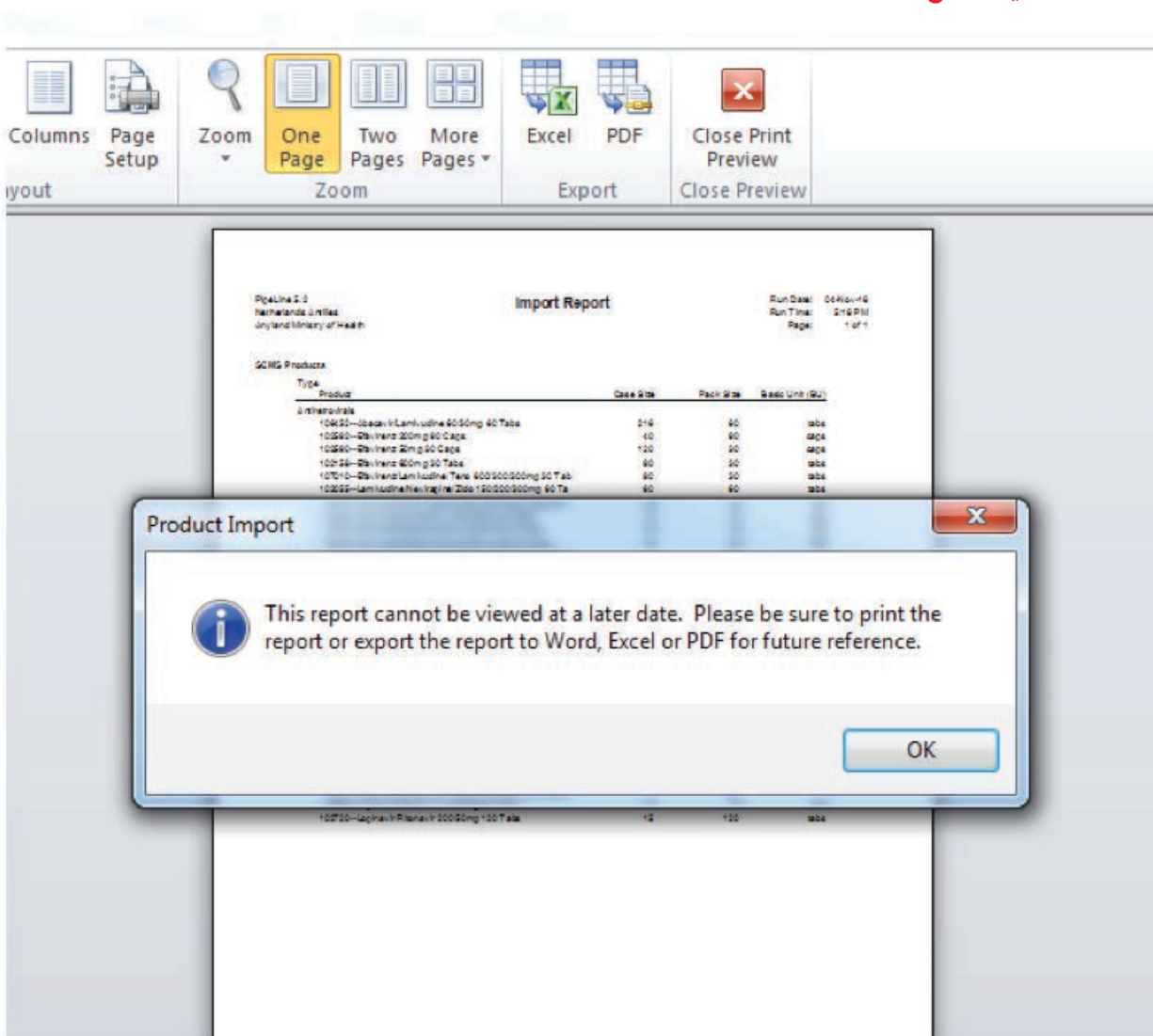
orecast Data Import Reconciliation

Source: Quantimed - Date: 04-Nov-2016 ☒ Override Default Case Size on Import?

duct	Select	SCMS Product	PipeLine Product
1055--102055	☐	102055--Lamivudine/Nevirapine/Zido 150/20	
158--102158	☒	102158--Efavirenz 600mg 30 Tabs	
162--102162	☒	102162--Lamivudine/Zidovudine 150/300mg	

6. بعد نجاح استيراد البيانات، سيتم عرض تقرير يؤكد البيانات المستوردة. لم يتم حفظ هذا التقرير؛ اطبعها إذا كانت هناك حاجة إلى نسخة للسجلات (انظر الشكل 10).

الشكل 10: استيراد المنتج



لمزيد من المعلومات نرجو زيارة الموقع:
deliver.jsi.com

JOHN SNOW, INC.

شركة جون سنو

1616 طريق فورت ماير، الدور الحادي عشر

آرلينجتون، فرجينيا 22209 الولايات المتحدة الأمريكية

هاتف: 703-528-7474

فاكس: 703-528-7480

بريد إلكتروني: askdeliver@jsi.com

إنترنت: www.jsi.com

