

الهيئة القومية
للصحة العامة



Cuernavaca
Mexico

التكاليف وتحديد التكاليف
تحليل التكاليف والمنافع
تحليل فعالية التكاليف



التكاليف وتحديد التكاليف



منظور التكاليف:

المحاسبون في مقابل الاقتصاديين

• قيمة الأصول الثابتة في مقابل التكاليف الثابتة

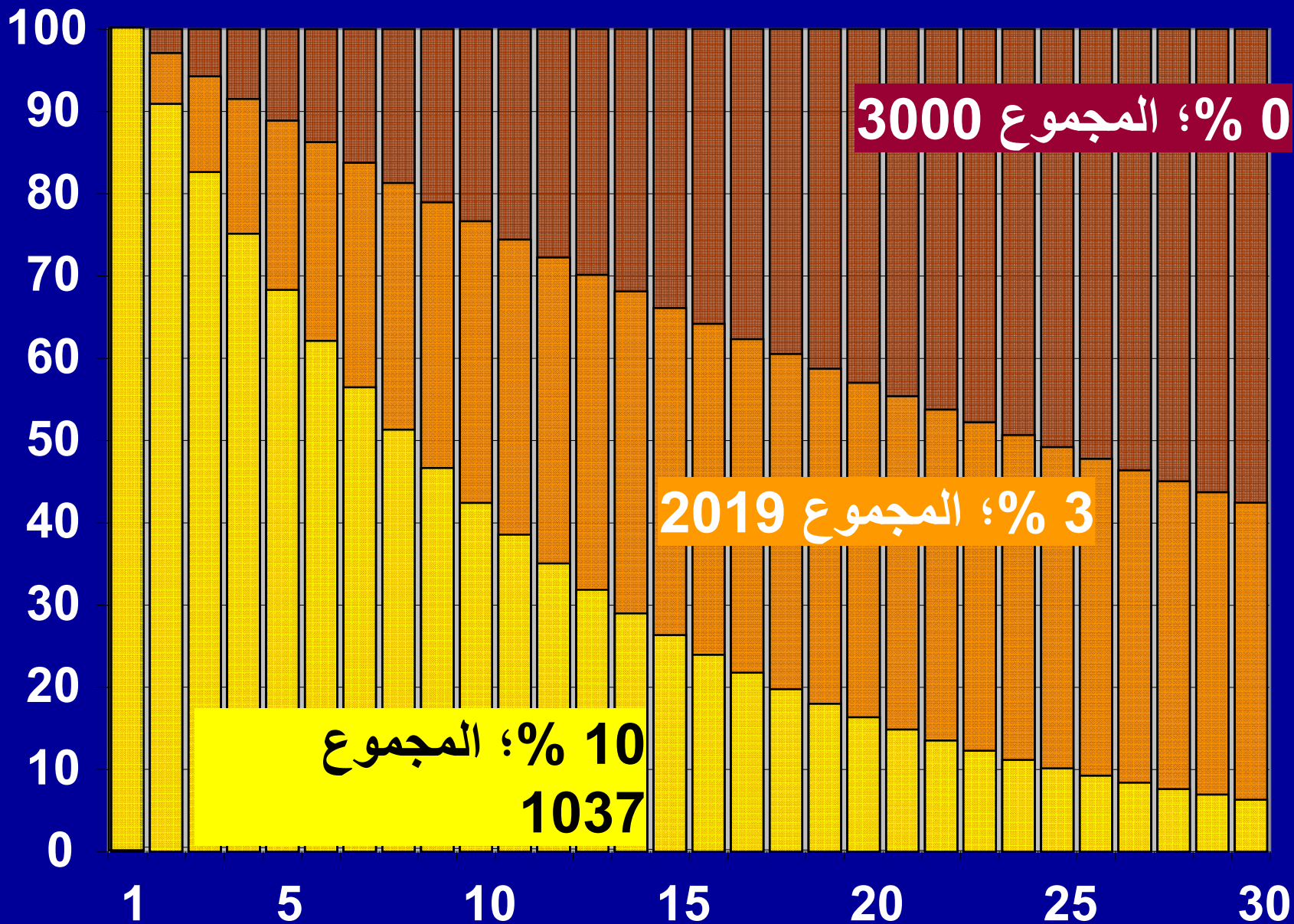
- التكلفة الكلية (TC) = تكلفة إنتاج كمية محددة من المنتجات/الخدمات
- التكلفة الثابتة (FC) = التكلفة التي لا تتغير بتغير كمية الإنتاج في الأمد القصير (سنة واحدة)
- التكلفة المتغيرة (VC) = التكلفة التي تتغير بتغير كمية الإنتاج

منظور التكاليف:

المحاسبون في مقابل الاقتصاديين

- قيمة الأصول في مقابل التكاليف الثابتة
- الاهتلاك في مقابل الحسومات





منظور التكاليف:

المحاسبون في مقابل الاقتصاديين

- قيمة الأصول في مقابل التكلفة الثابتة
- الاهتلاك في مقابل الحسومات
- التكلفة المالية في مقابل **تكلفة الفرصة البديلة**

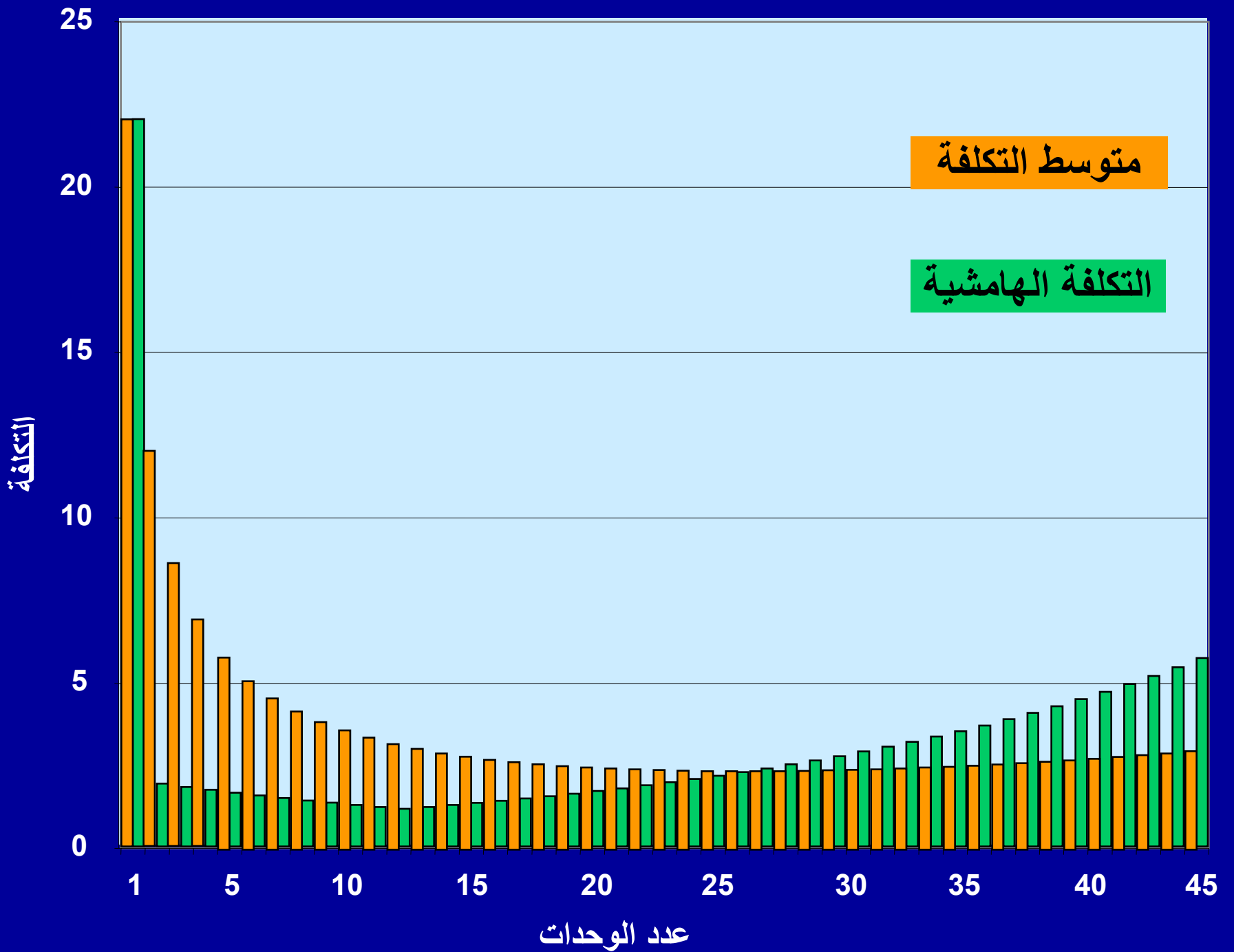
تكلفة أي نشاط مقاسة بالمنفعة
الضائعة من البديل التالي الأفضل



منظور التكاليف: المحاسبون في مقابل الاقتصاديين

- متوسط التكلفة: التكلفة الكلية / n
- التكلفة الهامشية: التكلفة الكلية $[n]$ – التكلفة الكلية $[1-n]$
- التكلفة المالية في مقابل تكلفة الفرصة البديلة
- ضرورة تقليل التسريبات ومشاكل التدقيق والمراجعة في مقابل تعظيم الكفاءة
- متوسط التكلفة في مقابل التكلفة الهامشية





محاسبو التكاليف في مقابل خبراء الاقتصاد الجزئي

- توزيع التكاليف على المنتجات في مقابل دالة الإنتاج المشترك



توزيع التكاليف على المنتجات في مقابل دالة الإنتاج المشترك

الأيدي
العاملة



رأس المال



المستلزمات



تلقيح الأطفال

اختبارات الكشف
عن سرطان الرحم

علاج مرض السكر



توزيع التكاليف على المنتجات في مقابل دالة الإنتاج المشترك

الأيدي
العاملة



L	L	L
C	C	C
I	I	I

رأس المال



المستلزمات



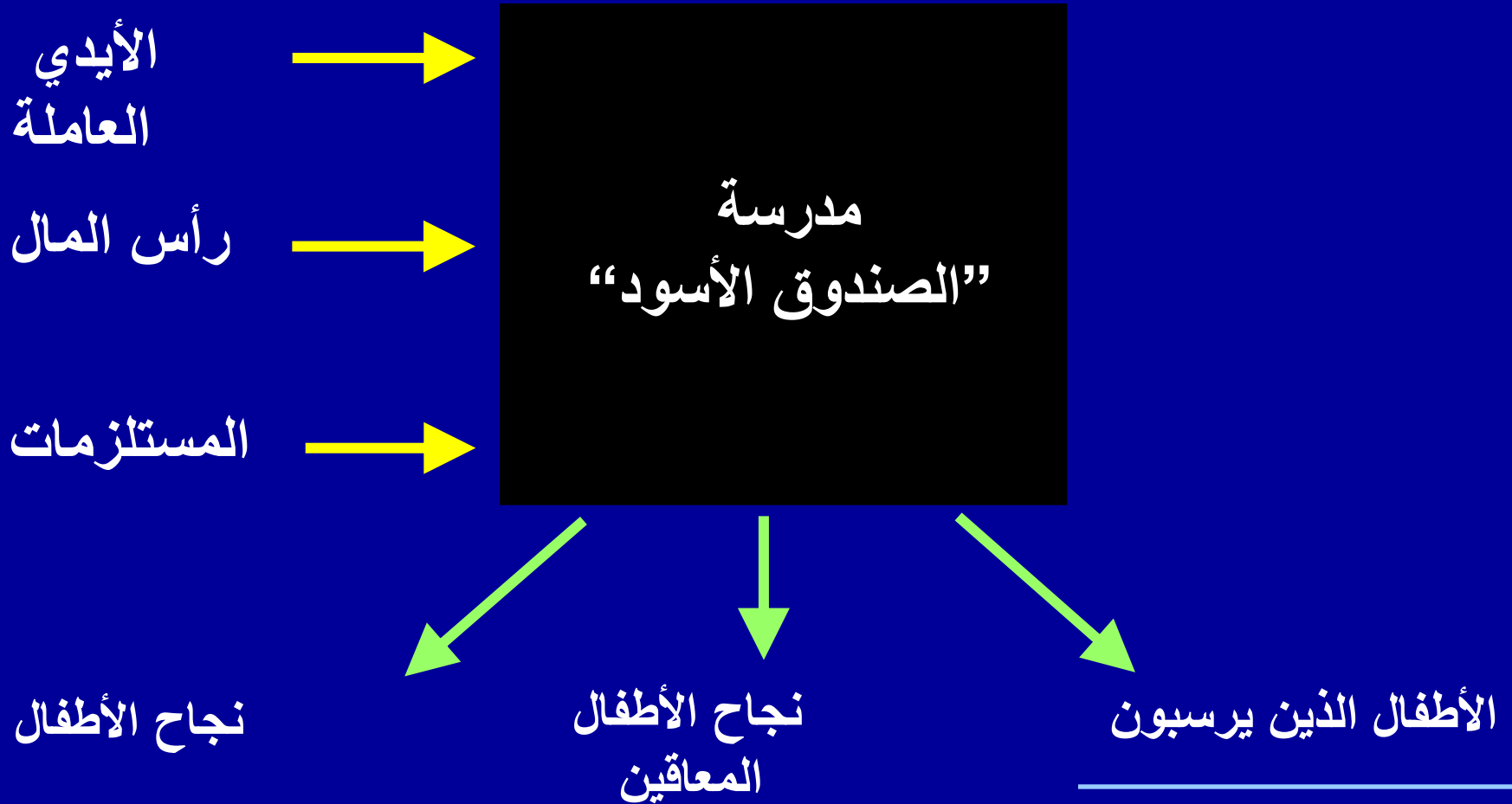
تلقيح الأطفال

اختبارات الكشف عن
سرطانات الرحم

علاج مرض السكر



توزيع التكاليف على المنتجات في مقابل دالة الإنتاج المشترك



لماذا التكلفة؟

- ضرورة تقييم الكفاءة في برنامجين متعادلين
– أي منهما يسفر عن منافع أكثر، في ضوء ثبات الموارد
- ضرورة تحديد فئات التكاليف الرئيسية، بغية إرشاد المديرين نحو الوفورات الممكنة
- ضرورة توقع التكاليف
- ضرورة تحديد رسوم الاستخدام
- ضرورة إجراء تحليلات التكاليف والمنافع أو فعالية التكاليف



ما هي التكلفة؟

هي قيمة الموارد المستخدمة في إنتاج شيء ما (وليس بالضرورة المبلغ المدفوع مقابل الموارد نفسها)



الجوانب الرئيسية لتحديد التكاليف

أ) المنظور

ب) الإطار الزمني

ج) الأفق التحليلي

د) توقّر البيانات



أ) المنظور

- **المُستخدم / المستفيد:** التكاليف التي يتحملها القائم بالاستخدام (مثلاً تكاليف النقل، رسوم الاستخدام، تكلفة الفرصة البديلة بالنسبة للأسرة، إلخ...)
- **القائم بتقديم الخدمات:** التكاليف التي يتحملها القائم بتقديم الخدمات (تكاليف العلاج والاستشفاء، تكاليف تسيير مدرسة)
- **الوكيل المالي:** التكاليف التي يتحملها المُمول (مثلاً الحكومة، صندوق عام، شركة تأمين، شركة، هيئة ثنائية ...)
- **التكاليف الاجتماعية:** كافة التكاليف، بغض النظر عن من القائم بالدفع، شاملة العوامل الخارجية الإيجابية والسلبية (العمل غير مدفوع الأجر، تغييرات الإنتاجية ومعدل الادخار، إلخ.....)



(ب) الإطار الزمني

- فترة الدراسة من أجل جمع البيانات
- ضرورة التعبير عن التغيّر الزمني وتكاليف بدء العمل
(عادة سنة واحدة)



ج) الأفق التحليلي

- الفترة الزمنية التي يتم فيها وضع نماذج التكاليف والأثر
- ضرورة أن تؤخذ في الاعتبار كافة التكاليف والمنافع الممكنة

– الأمراض المزمنة

– الأداء الأكاديمي

– الأثر على البيئة والبنية الأساسية



يمكن تقسيم تقدير التكاليف إلى ثلاثة أجزاء:

- تحديد التكاليف المعنّية
- كمّية الموارد التي تم استخدامها (Qs)
- قيمة الموارد التي تم استخدامها ($C=P*Q$)

$$P = \text{السعر} \quad Q = \text{الكمّية}$$



تعريف وفئات تصنيف التكاليف



التكاليف والنقود

- ليست كافة التكاليف مصروفات
 - الوقت اللازم للرعاية / التمريض
 - الوقت المُنقضي في مساعدة الأطفال في واجباتهم المدرسية
 - وقت المتطوعين
 - التبرّعات
- التكاليف المشمولة تتوقف على المنظور المعني



صافي التكاليف

• صافي تكاليف الإجراء التدخلي الواحد هو:

(التكاليف الكلية للإجراء التدخلي) –

(قيمة الوفورات التي يتم تحقيقها)

مثلاً، الإجراء التدخلي: لقاح ضد فيروس إسهالات الأطفال	
التكاليف	الوفورات
▶ اللقاح ▶ إبرة الحقن، قطن، كحول، إبخ ▶ وقت الممرضة ▶ أمور إدارية: مصروفات التعويضات اليومية، النقل، البنزين.....	تفادي الاستشفاء تفادي خسارة الإنتاجية (تمريض منزلي، الوفيات التي تم تفاديها)



نوعان من المستلزمات ينبغي تصنيفهما

• مستلزمات متكررة: المستلزمات التي تُستخدم في أقل من سنة واحدة

• مستلزمات رأسمالية: مستلزمات تدوم أكثر من سنة واحدة



تعقيبات

- كيف يتم تحديد قيمة العناصر التي ليس لها ما يعبر عنها في السوق؟
- كيف تتم إدارة التكاليف المشتركة؟



تحليل التكاليف والمنافع



ما هو تحليل التكاليف والمنافع؟

- تحديد قيمة نتائج الإجراء التدخلي من حيث المقابل النقدي
- تسهيل مقارنة الإجراءات التدخلية في قطاعات مختلفة (مثلاً: الصحة في مقابل التعليم في مقابل البنية الأساسية)
- إذا كان المشروع بكامله يعطي منافع تفوق التكاليف، فإنه يستحق التنفيذ، وإلا فلا يستحق التنفيذ.



ما هو تحليل التكاليف والمنافع؟

الإبلاغ عن النتائج يتم على أساس صافي القيمة الحالية

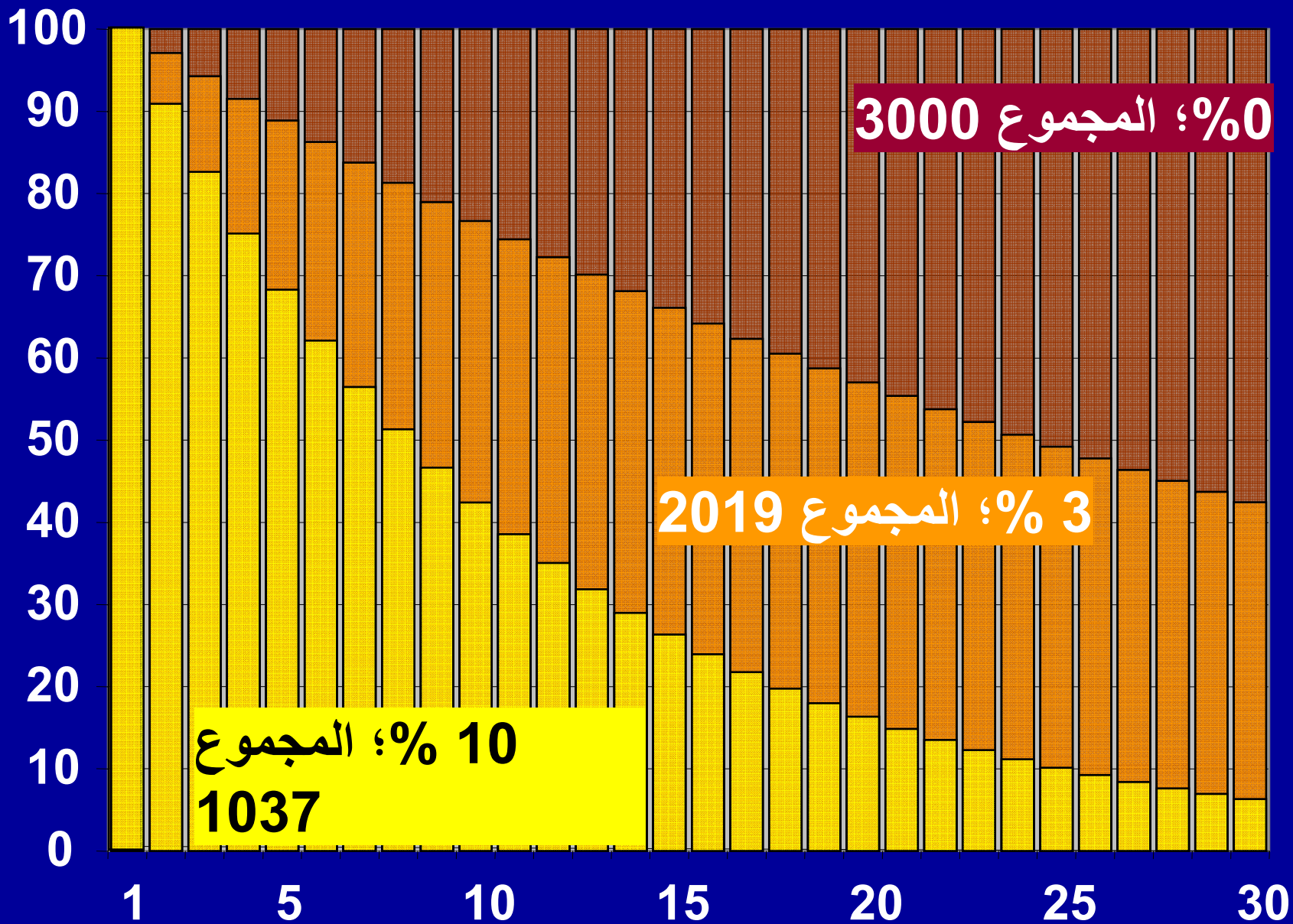
صافي القيمة الحالية (NPV): يُسهّل مقارنة التدفقات النقدية التي تختلف مع مرور الزمن



صافي القيمة الحالية

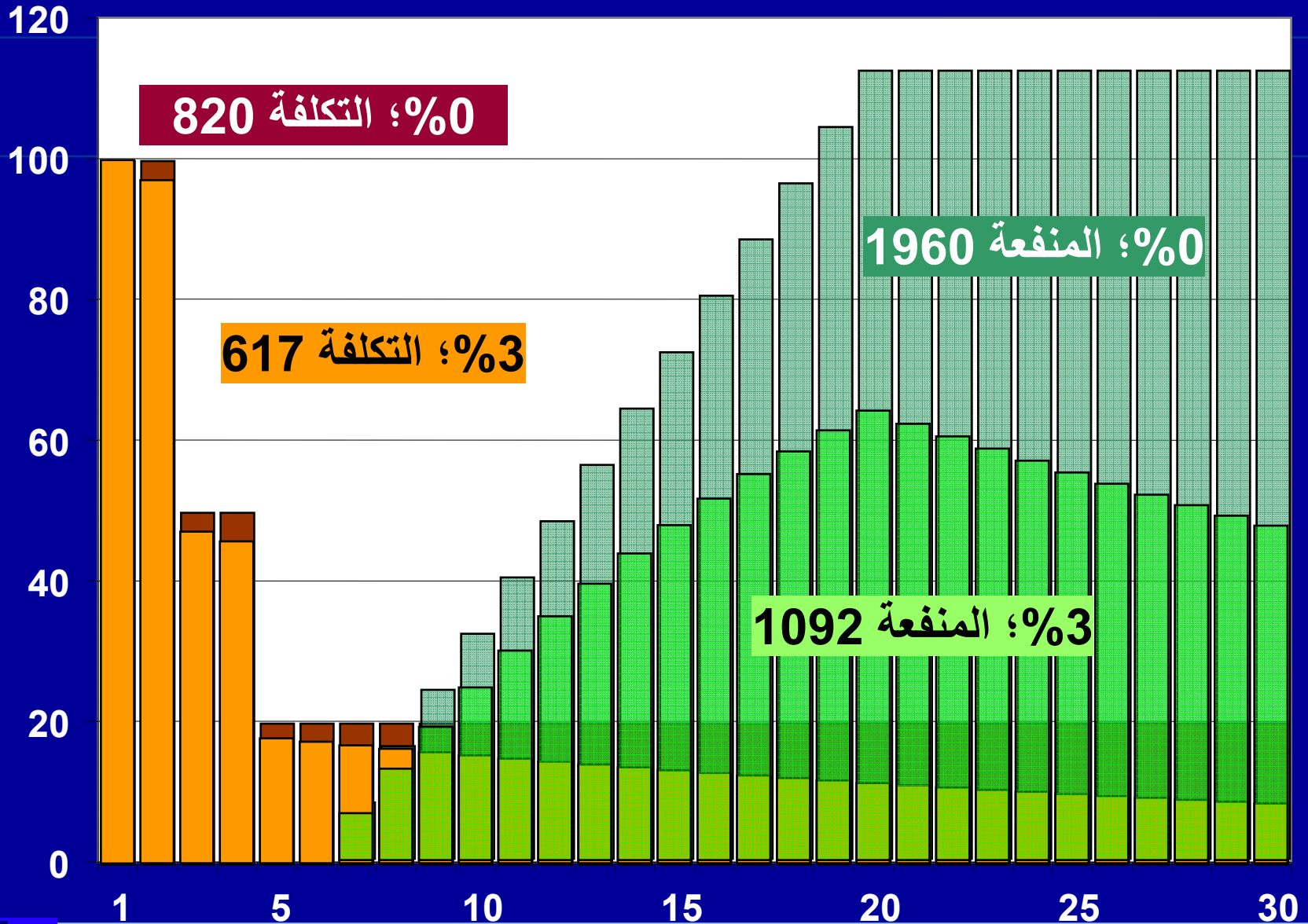
$$NPV = \sum_{t=0}^T (benefits_t - costs_t) * \frac{1}{(1+r)^t}$$





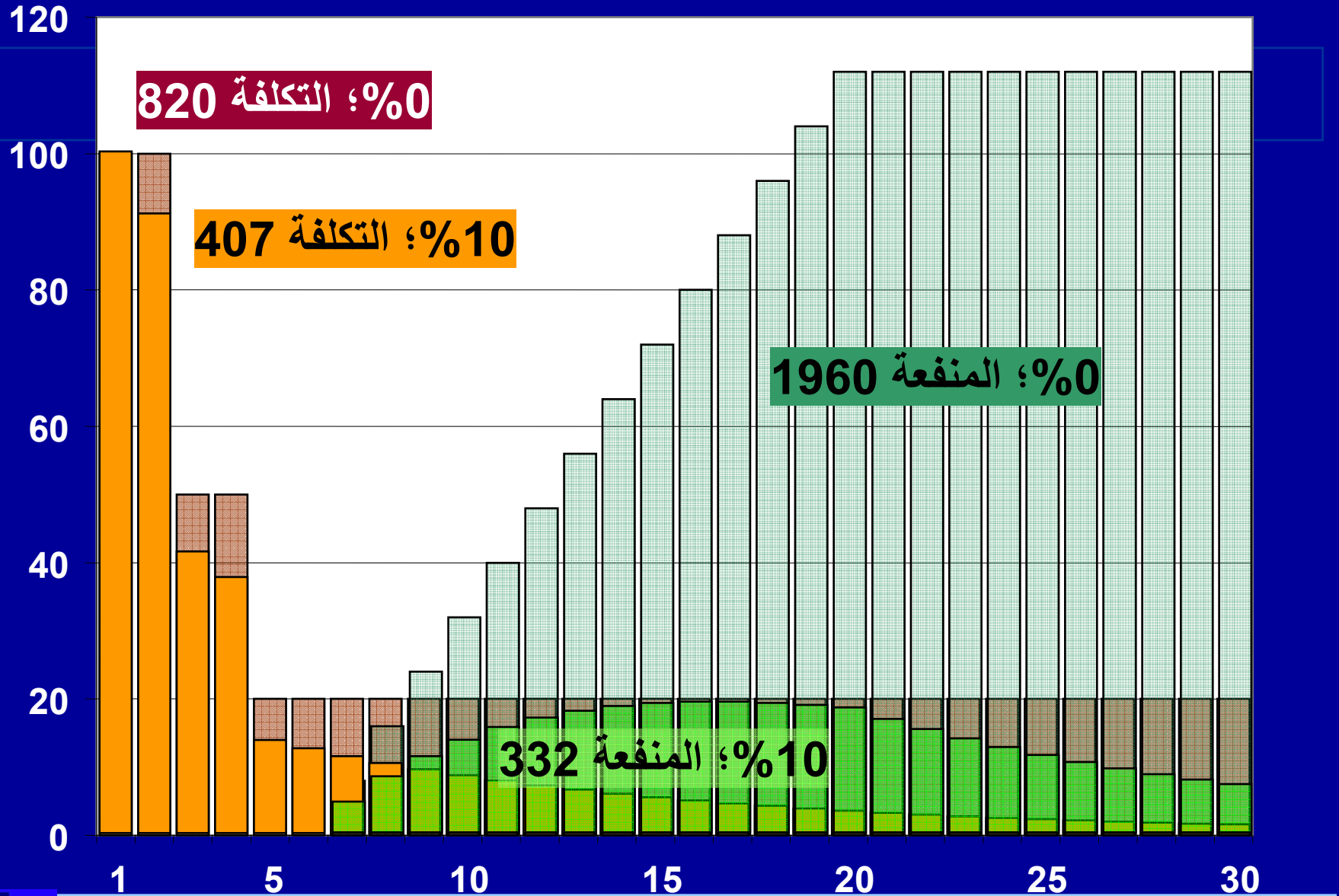
نسبة الحسم 3 %

صافي القيمة الحالية < 0



نسبة الحسم 10%

صافي القيمة الحالية > 0



فائدة تحليل التكاليف والمنافع

• أسلوب يساعد في تحديد ما إذا كان / كانت:

–المشروع

–البرنامج

–السياسة

من شأنه / شأنها زيادة أو تخفيض الرفاهة الاجتماعية، من حيث القيمة الاقتصادية



تحديد قيمة المنافع في إطار تحليل التكاليف والمنافع



طرق التعبير عن منافع غير نقدية بقيمة نقدية

- Δ الإنتاج
 - رأس المال البشري
 - الأفضليّة المعلنة
 - (دراسات مخاطر الأجور)
- تحديد القيمة المحتملة (الاستعداد والرغبة في الدفع)



تحليل التكاليف والمنافع

عقبات أمام التنفيذ:

– من الصعب والمثير للجدل توزيع القيمة النقدية على التغيرات في،
مثلاً:

- حالات المرض والوفاة
- التحصيل العلمي
- الحفاظ على البيئة



تحليل التكاليف والمنافع



تحليل فعالية التكاليف

- مفيد فقط عند مقارنة التكاليف والنتائج بالنسبة لبدلين اثنين أو أكثر
- مفيد فقط عندما تؤدي الخيارات المتنافسة إلى نتيجة مشتركة

مثال:

- معدلات النجاح في المدارس
- تفادي حالات جذري الماء
- تخفيض عدد الساعات / الكيلومترات الواجب انقضاؤها في السفر



تحليل التكاليف والمنافع

ضرورة تحديد نواتج مشتركة بين البدائل الواجب مقارنتها

أمثلة على مقاييس الفعالية

مقياس الفعالية	الإجراء التدخلي
تفادي إصابات الأطفال بالإسهال أو وفياتهم	التلقيح ضد إسهالات الأطفال
الأيام التي يكون فيها السكر خاضعاً للسيطرة	معالجة مرض السكري
سنوات الدراسة التي جرى إتمامها	المنح الدراسية
عدد أيام وصول المياه عبر الأنابيب	إمدادات المياه



خطوات للنظر فيها أثناء تحليل فعالية التكاليف

تحديد البدائل المعنوية

- ليست لتحليل فعالية التكاليف فائدة عند تحليل بديل واحد فقط
- يقوم بتقييم تكلفة كل وحدة أثر
- لا تفيد هذه القيمة وحدها في بيان ما إذا كان الإجراء التدخلي المعني "يستحق الإنفاق عليه"



خطوات للنظر فيها أثناء تحليل فعالية التكاليف...

تحديد مقاييس النتائج

• متوسطة

— عدد الأشخاص الذين يُقلعون عن التدخين

• نهائية

— إصابات سرطان الرئة التي تم تفاديها

— الوفيات التي تم تفاديها وكانت ستنتج عن سرطان الرئة أو الانسداد الرئوي المزمن



خطوات للنظر فيها أثناء تحليل فعالية التكاليف

• الآثار السلبية للإجراء التدخلي ...

• تحديد تكاليف

– تكاليف البرامج/الإجراءات التدخلية

– التكاليف التي يتم تفاديها

– العوامل الخارجية (مثلاً: خسارة إنتاجية الغير)

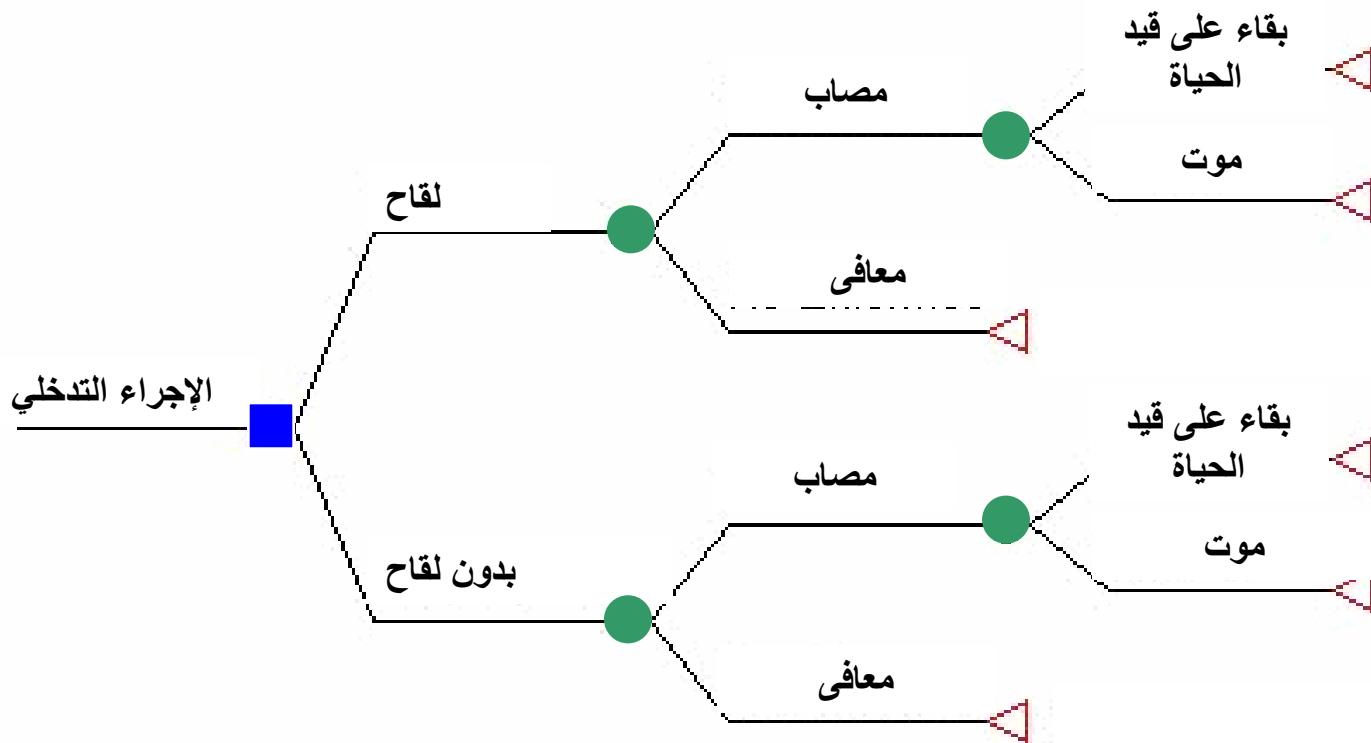


التصميم

• نموذج نظري

- شكل بياني انسيابي للإجراءات التدخلية المعنية
- شجرة قرارات أو طريقة أخرى تعطي نموذجاً عن الخطوات (نموذج Markov)
- تتوقف نوعية النتائج على نوعية النموذج
- يمكن بسهولة معالجة الاحتمالات المجهولة المتعلقة بالمعطيات، ولكن ليس المتعلقة بهيكل النموذج





تحليل الحساسية

- لمتغيرات النموذج مستويات مختلفة من الاحتمالات المجهولة
- عند عدم وجود بيانات عملية، يجب وضع فرضية غير رسمية (مثلاً عن فعالية التكنولوجيات الجديدة)
- عند وجود مناقشات منهجية، يمكن وضع نماذج سيناريوهات مختلفة (مثلاً: نسبة الحسم، خسارة الإنتاجية)



تحليل الحساسية

- يستطلع مدى حساسية النموذج لتغيرات قيم مُعطيات المستلزمات
- يختبر صحة الاستنتاجات من خلال تنويع المعطيات غير المعلومة عبر نطاقها "المعقول"



تحليل الحساسية، خطوات ينبغي اتباعها ...

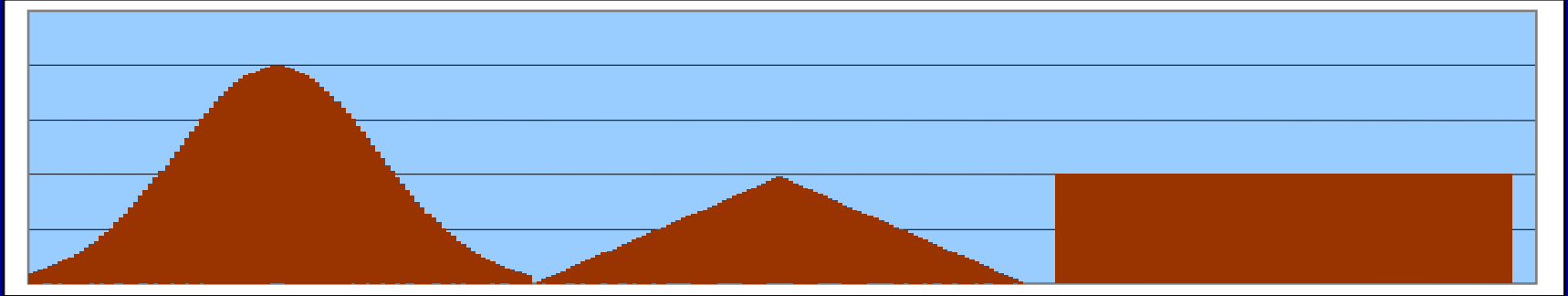
• ضرورة تحديد النطاق المعقول الذي تتفاوت عبره المؤشرات غير المعلومة

– ضرورة أن تؤخذ في الاعتبار التوزّعات المعروفة للمعطيات استناداً إلى بيانات عملية



أنواع تحليل الحساسية

- وحيد المتغير
- متعدد المتغيرات
- السيناريوهات (تفأولي، أساسي، تشاؤمي)
- احتمالي



- تحليل الحد الأدنى



مقاييس فعالية التكلفة

- تكلفة وحدة الأثر الناجمة
- الأفضل انخفاض تكلفة الوحدة الناجمة



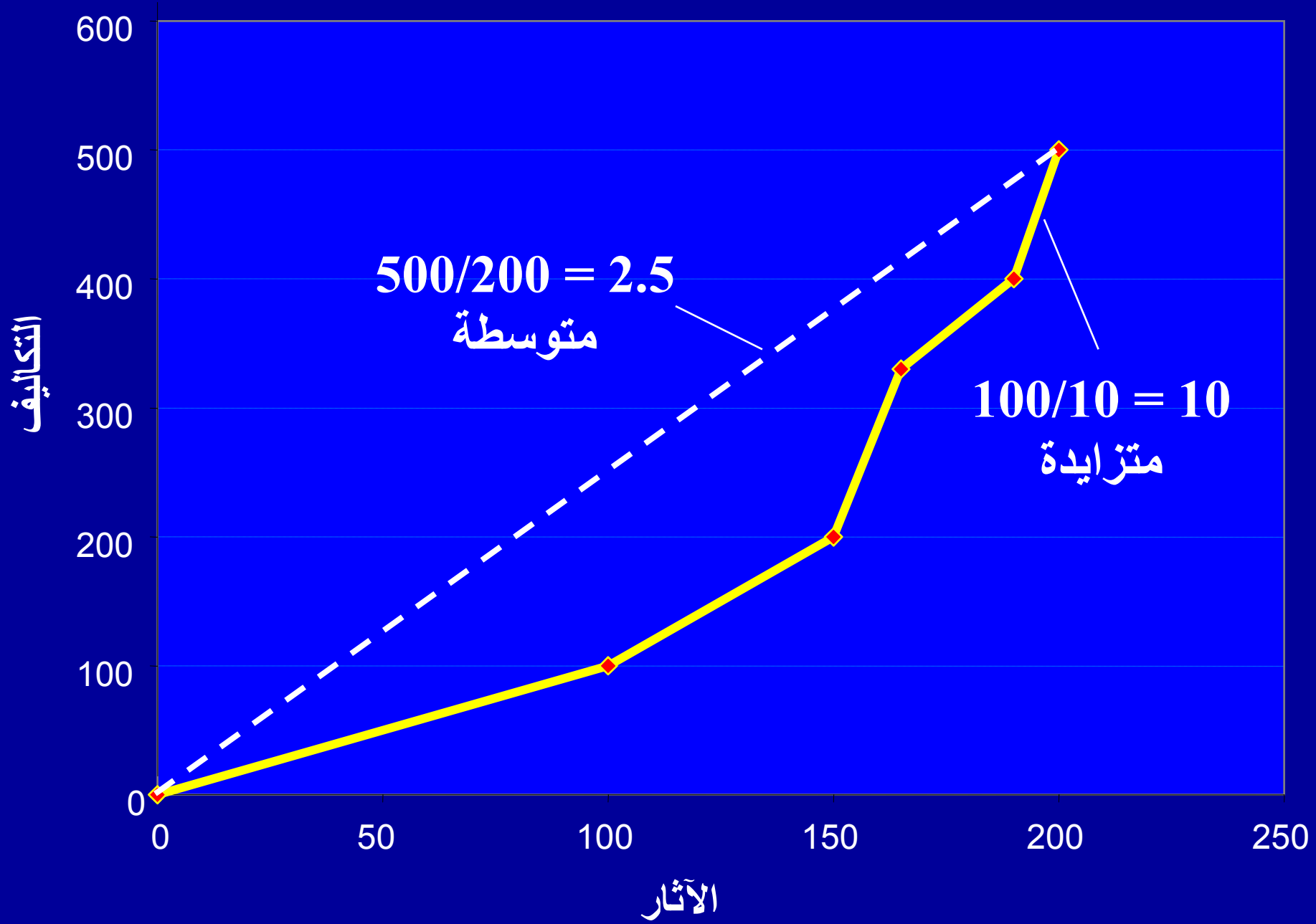


FIGURE 5.5 Drummond

تفسير مقاييس فعالية التكاليف

• الهيمنة

– البرنامج "أ" يهيمن على البرنامج "ب" حين تكون فعاليته أكبر وتكلفته أقل من تكلفة البرنامج "ب"



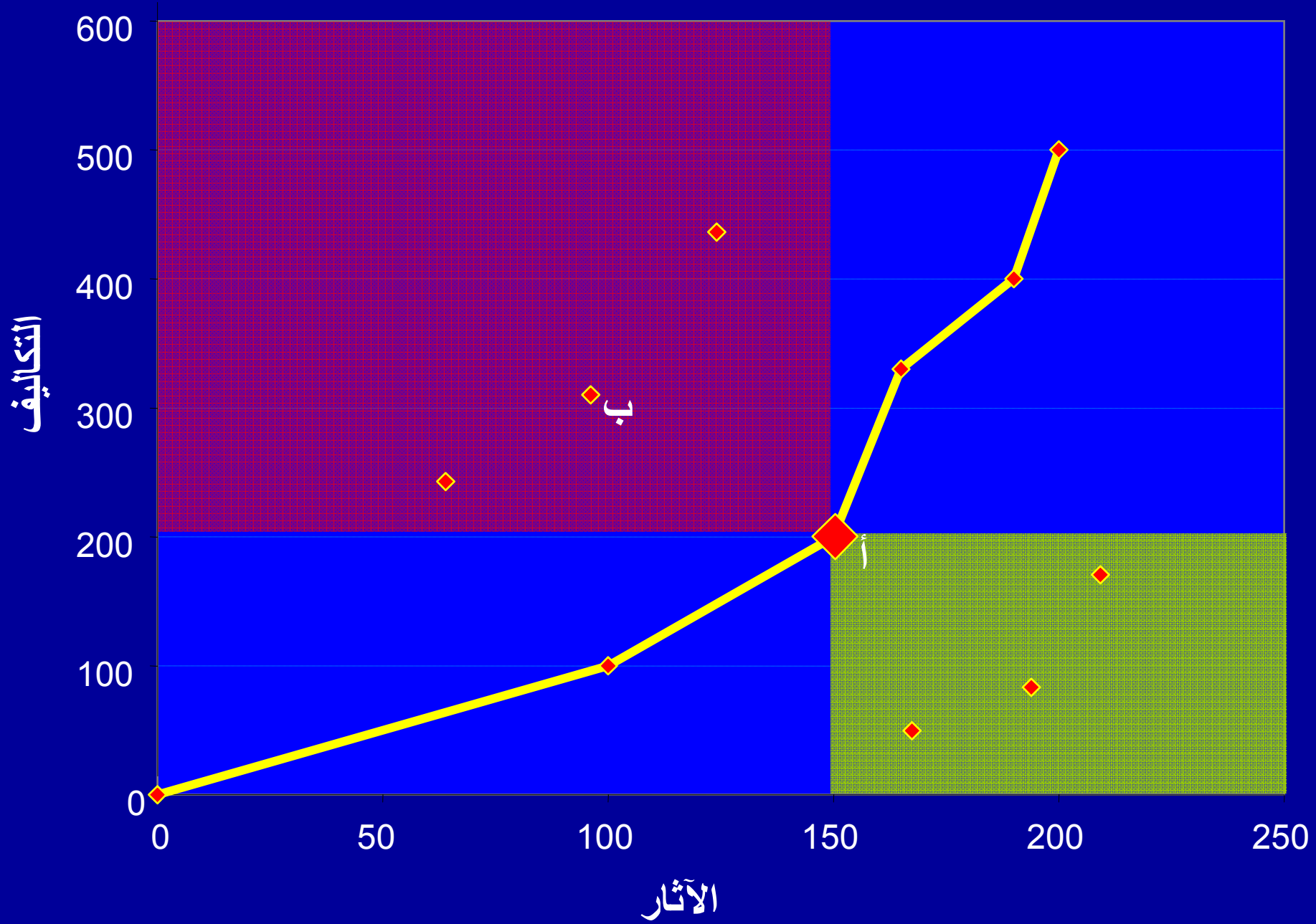


FIGURE 5.5 Drummond



تفسير مقاييس فعالية التكاليف

• الهيمنة

– البرنامج "أ" يهيمن على البرنامج "ب" حين تكون فعاليته أكبر وتكلفته أقل من تكلفة البرنامج "ب"

• الهيمنة الممتدة

– حين يكون مزيج من برنامجين ("أ" و "ب") أكثر فعالية من برنامج آخر ("د")



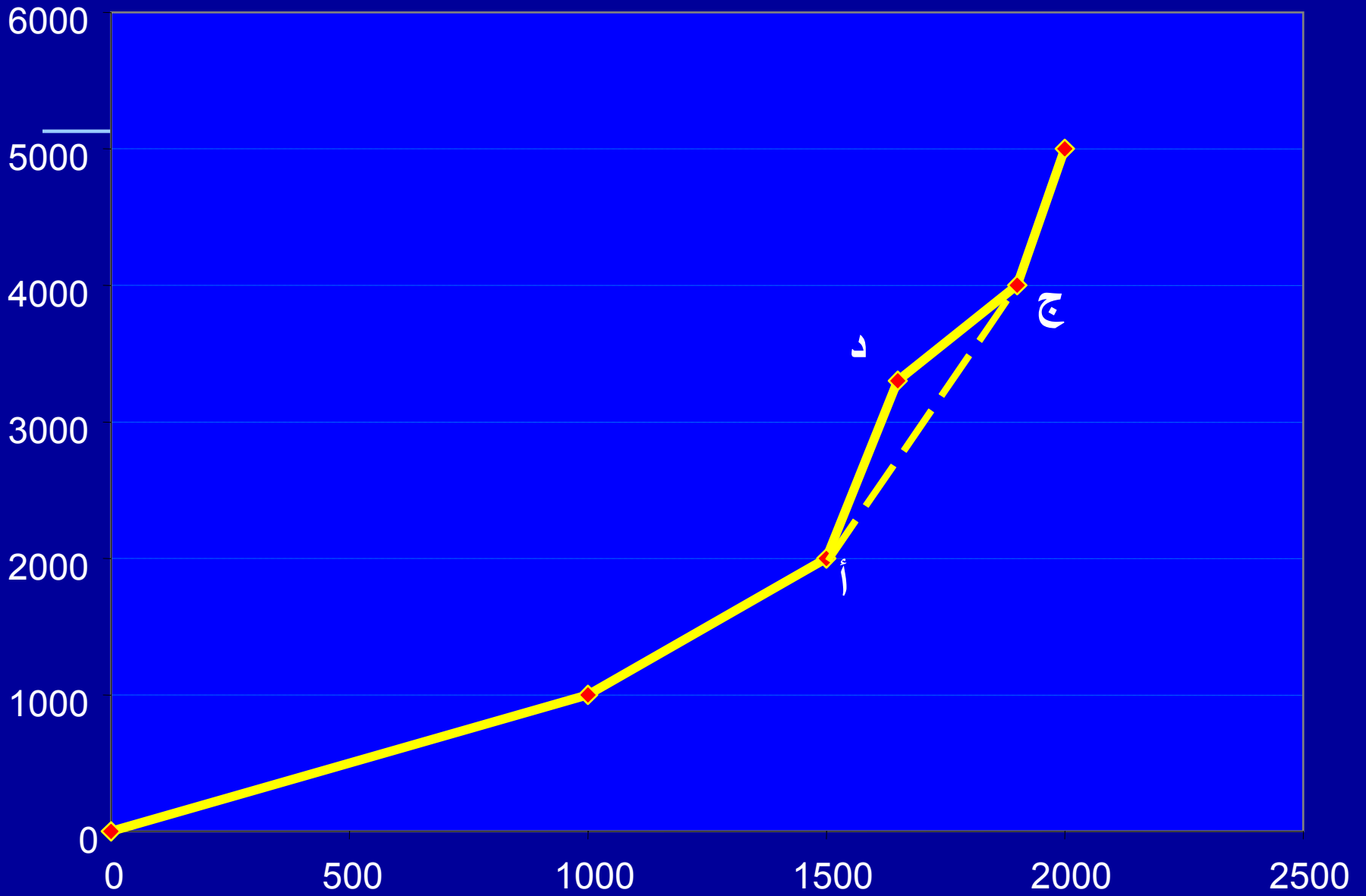


FIGURE 5.5 Drummond



تقييم نقدي للبنود

1. هل جرى طرح سؤال جيد التحديد بشكل قابل للإجابة؟
2. هل تم إعطاء وصف شامل للبدائل المتنافسة؟
3. هل كانت هنالك شواهد على إقامة فعالية البرامج؟
4. هل جرى تحديد فعالية التكاليف والنتائج المعنوية بالنسبة لكل
بديل؟



INSP15 Cambié la palabra artículo por estudio... me pareció importante esta sección para que los tomadores de decisiones puedan tener una idea de cuáles son las cosas que deben verificar en un estudio de ACE... para que tengan una idea de si está bien hecho o no.
INSP, 05/18/2006

تقييم نقدي للبنود

5. هل تم قياس التكاليف والنتائج بدقة بوحدات مادية مناسبة؟
6. هل تم على نحو مُتسم بالمصداقية تحديد قيمة التكاليف والنتائج؟
7. هل جرى تعديل التكاليف والنتائج بما يتناسب مع اختلاف الأوقات؟

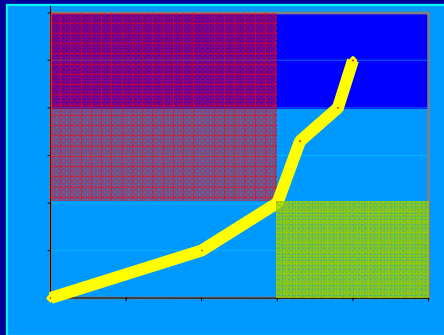


تقييم نقدي للبنود

8. هل تم إجراء تحليل إضافي لتكاليف ونتائج البدائل؟

9. هل تم أخذ الاحتمالات المجهولة في الاعتبار أثناء تقدير التكاليف والنتائج؟

10. هل تضمن عرض ومناقشة نتائج الدراسة كافة القضايا التي تهتم المستخدمين؟



تحاليل التكاليف والمنافع وفعالية التكاليف
تساعد في تحديد مجموعة الإجراءات التدخلية
الأفضل من أجل تحقيق هدف محدد.

**ولكن ... لا ينبغي علينا معرفة ما ينبغي تنفيذه
فحسب، بل أيضاً كيف نقوم بتنفيذه.**

لماذا التكلفة؟

- ضرورة تقييم الكفاءة في برنامجين متعادلين – أي منهما يعطي منافع أكثر من الآخر، في ضوء كمية ثابتة من الموارد
- تحديد فئات التكاليف الرئيسية، لإرشاد المديرين نحو الوفورات الممكنة
- ضرورة توقع التكاليف
- ضرورة تحديد رسوم الاستخدام
- ضرورة تحليل التكاليف والمنافع أو فعالية التكاليف



كفاءة تحديد المخصصات في مقابل كفاءة الإنتاج

• كفاءة تحديد المخصصات

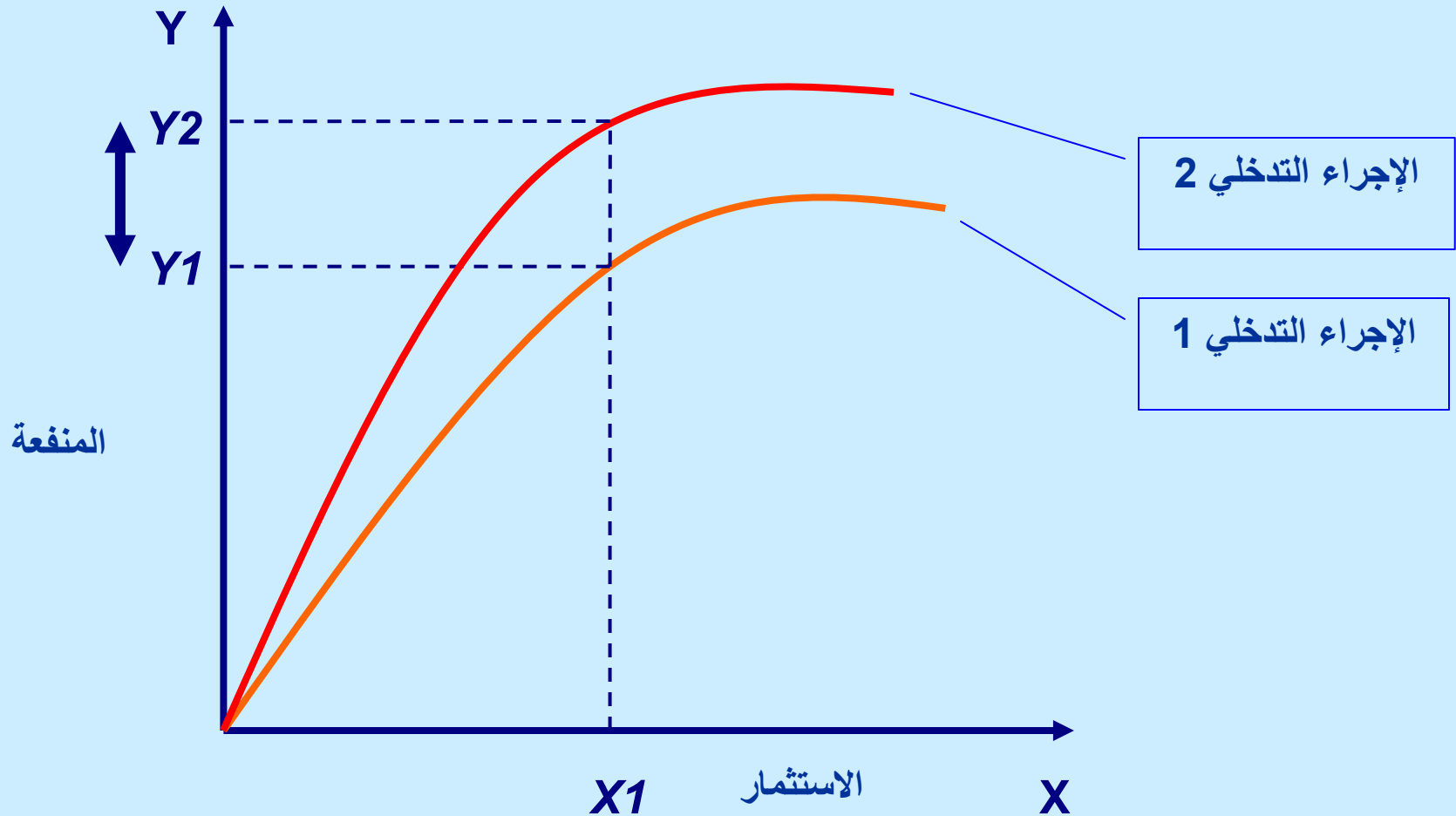
- ضرورة تخصيص الموارد للإجراءات التدخلية التي تتيح تعظيم "القيمة مقابل النقود"
- تحليل التكاليف والمنافع وتحليل فعالية التكاليف

• الكفاءة التقنية

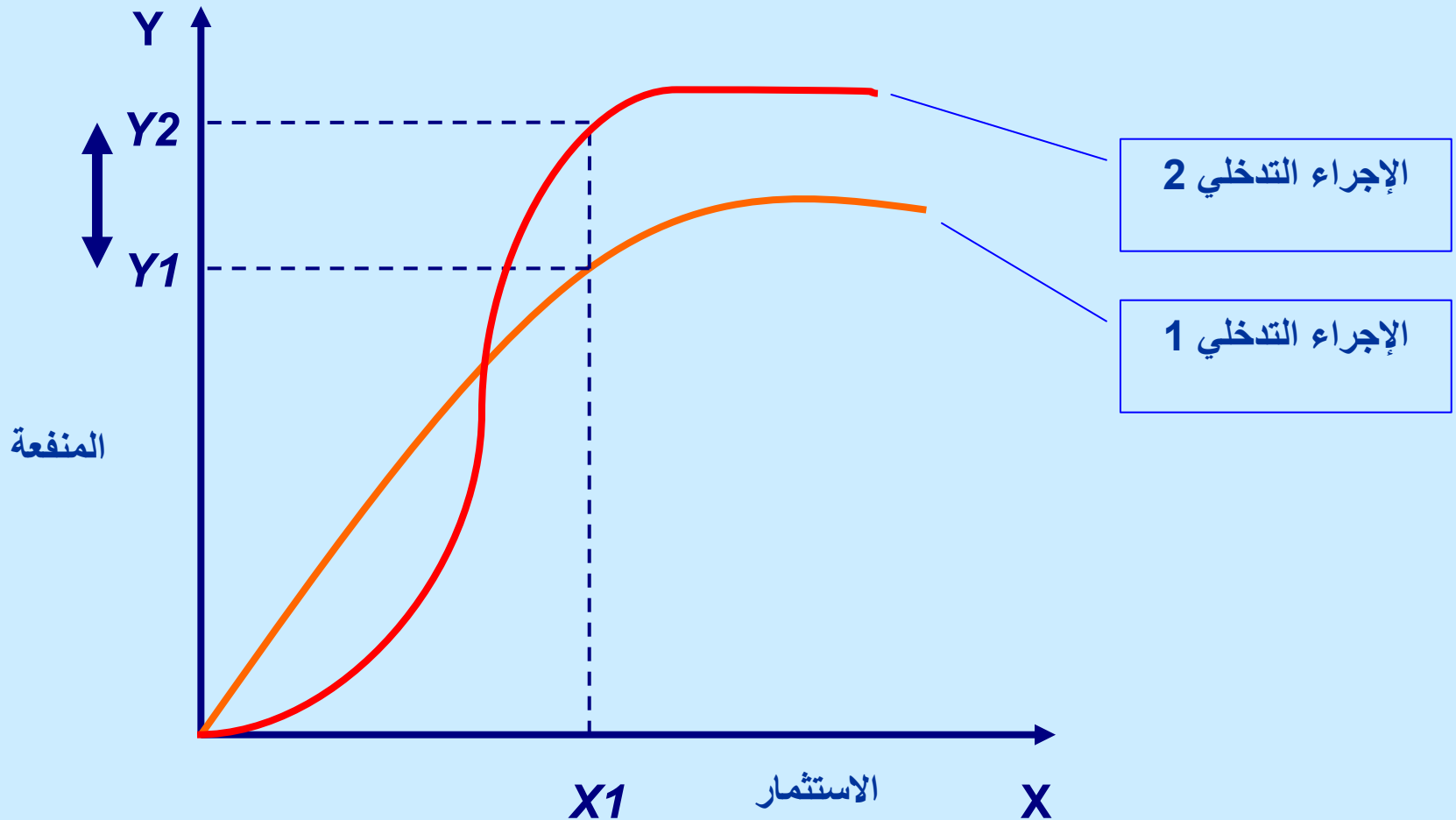
- تحقيق أقصى منفعة من الموارد التمويلية المخصصة لكل من الإجراءات التدخلية
- تحليل الكفاءة ومحدداتها



دالة الإنتاج وكفاءة تحديد المخصصات



دالة الإنتاج وكفاءة تحديد المخصصات

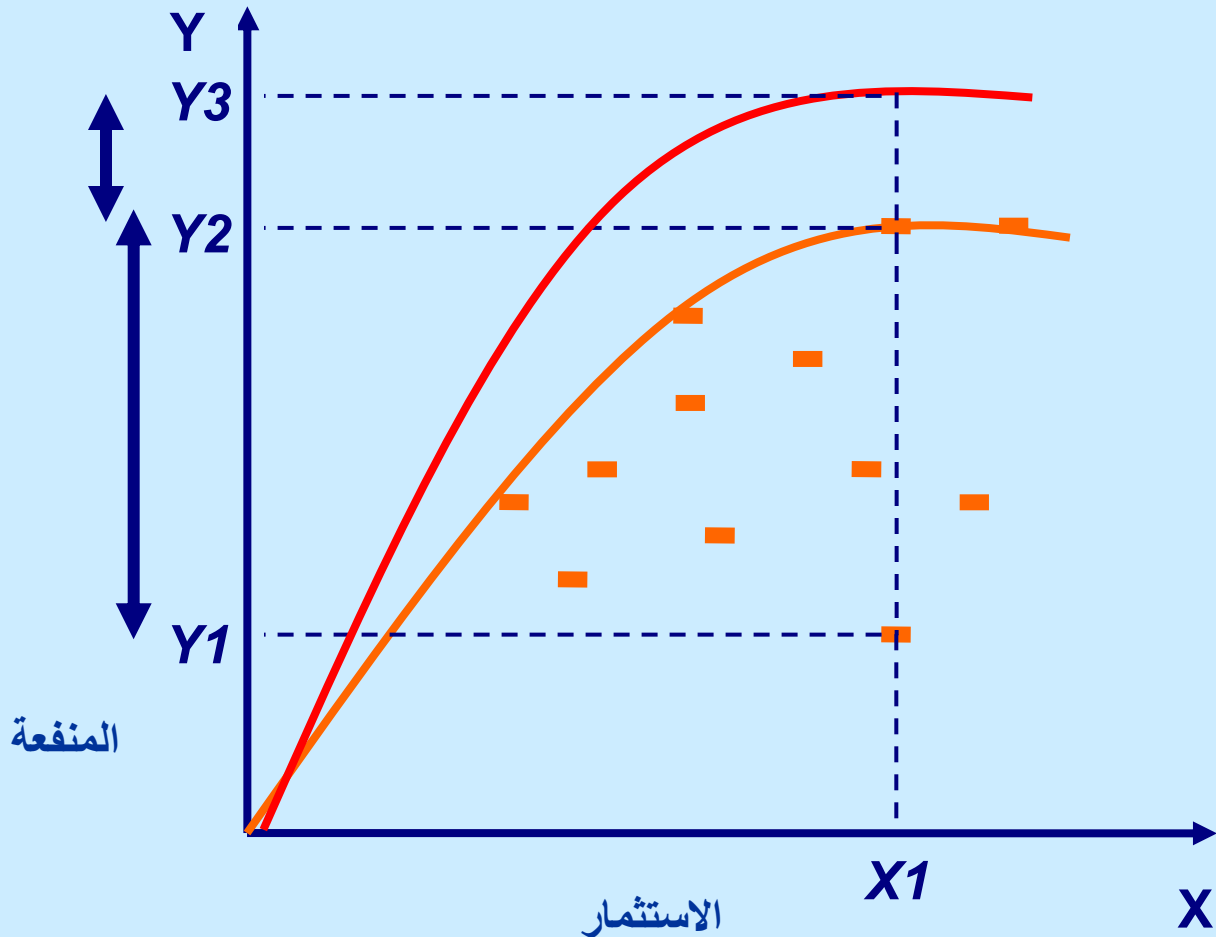


كفاءة تحديد المخصصات

- تفترض تحليلات فعالية التكاليف عادة أن:
 - النتائج يمكن إعادة إنتاجها في سياق مختلف وبأحجام مختلفة
 - الإجراءات التدخلية يتم تنفيذها عند أقصى كفاءتها
- إذا لم يتم بكفاءة تنفيذ الإجراءات التدخلية ”الفعال التكاليف“ فإنه يصبح إلى حد بعيد ”غير فعال التكاليف“

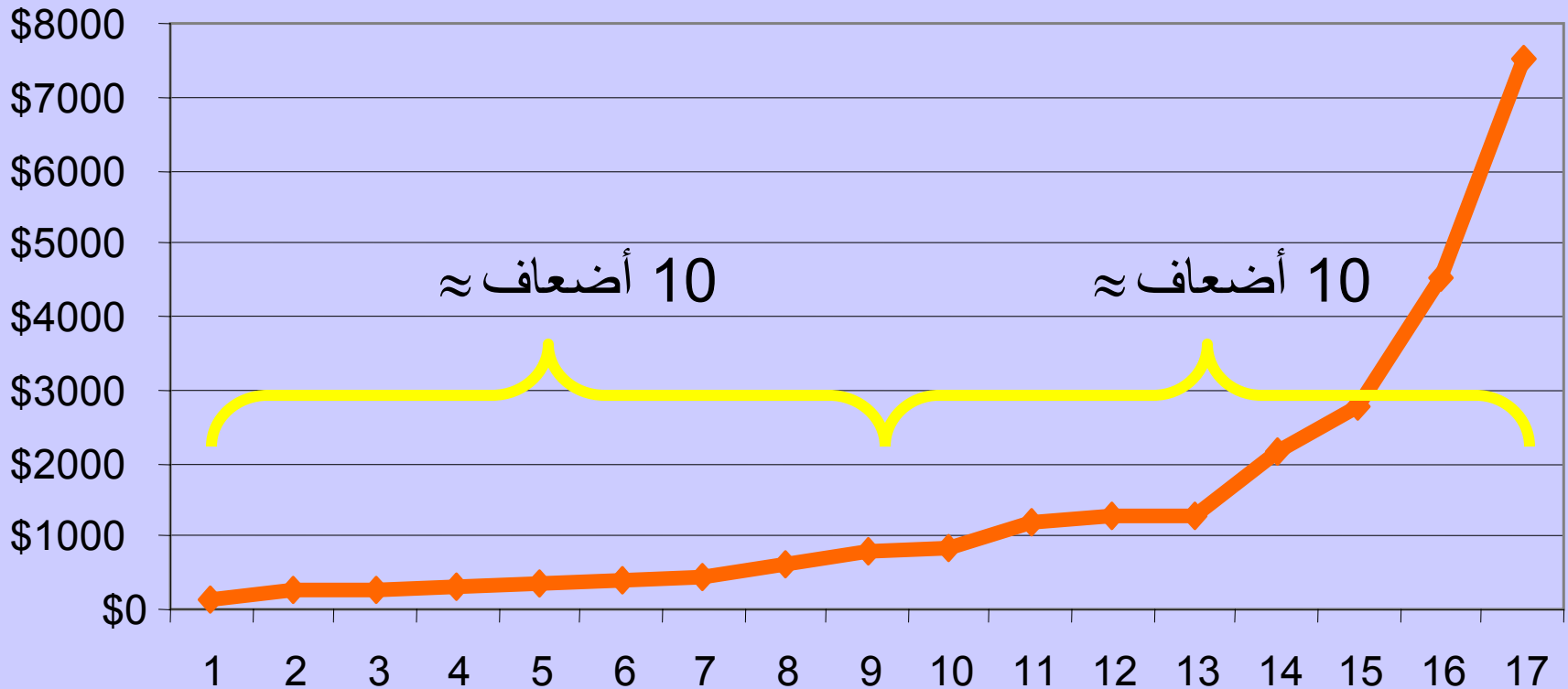


دالة الإنتاج والكفاءة التقنية

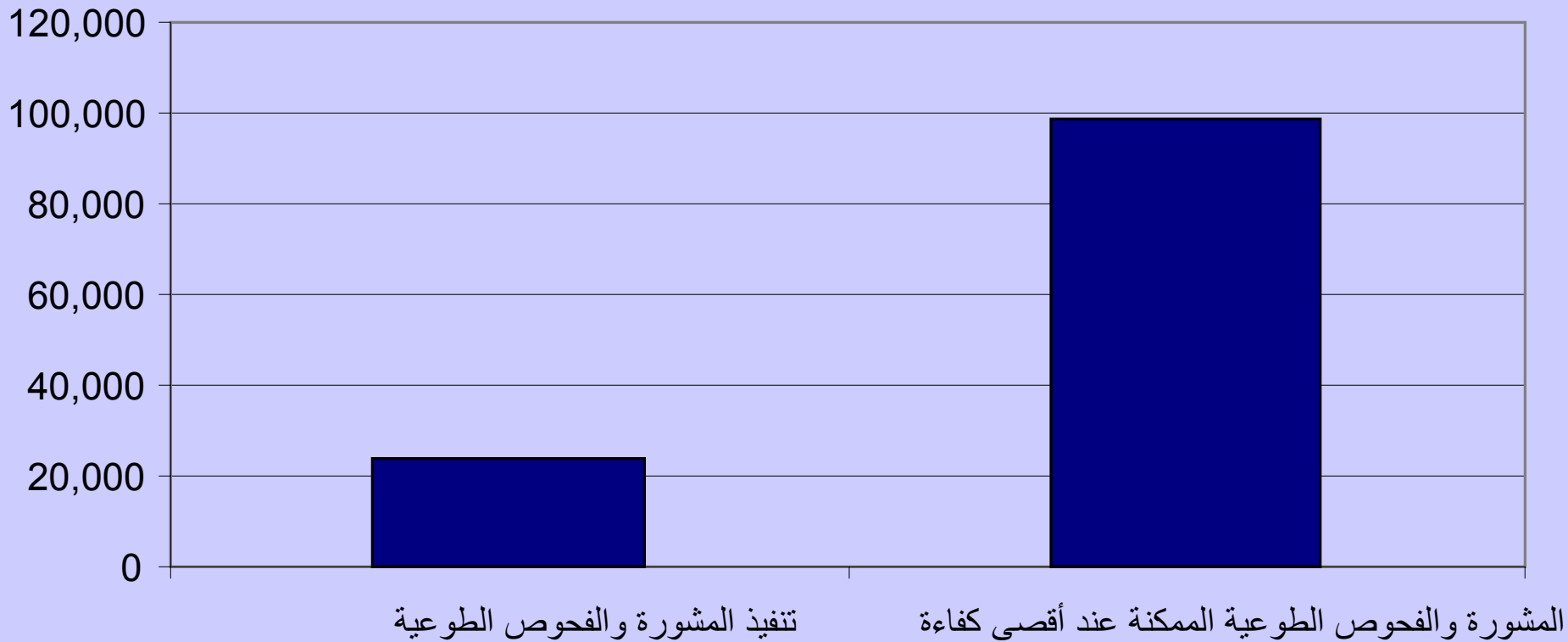


الكفاءة التقنية في المشورة والفحوص الطوعية: 17 موقعاً في المكسيك

تكلفة المتعامل الواحد في 17 موقعاً للمشورة والفحوص الطوعية في المكسيك



الكفاءة التقنية في المشورة والفحوص الطوعية: 17 موقعاً في المكسيك



المكاسب الممكنة من تحسين الكفاءة التقنية

- من الممكن الزيادة الكبيرة في الرفاهة الاجتماعية بمجرد تحسين الكفاءة التقنية للإجراءات التدخلية/البرامج الجاري تمويلها
- في العديد من الحالات، من الممكن أن تكون المنفعة أكبر من تلك التي يمكن الحصول عليها مع التحوّل إلى مزيج "أكثر فعالية تكاليف" من بين الإجراءات التدخلية (كفاءة تحديد المخصصات)



لا يكون أي برنامج متسماً بالكفاءة إذا لم يكن جيّد الإدارة –
ولا يمكن للمرء أن يدير على نحو جيد ما لا يمكنه أن يقيسه

