




HEALTH ECONOMICS

Title : Cost

Lecture no : " 7 "

Done by: Maram Al-Wraikat 

وَقَدْ مَرَّ بِرَبِّكَ نَبِيٌّ عَالِمًا



﴿ وَسَوْفَ يُعْطِيكَ رَبُّكَ فَتَرْضَى ﴾ .

سَنَكُونُ يَوْمًا مَا نُرِيدُ

اللَّهُمَّ بَرَكَةَ الْخُطَى



رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا

لَا أَجْرُعُ حَتَّى أَبْلُغَ



Healthcare Economic Terms: Cost



Dr. Omnia Elmahdy

Cost تقبل عن / Opportunity cost / Marginal cost

Cost من التكاليف التي يدفعها المريض Health Care System And Cost تقبل عن التكاليف التي يدفعها المريض

Health care organization And family (الأسرة) Cost وضع Cost of health Care

Choices بلاتر كوزم opportunity cost عندما نأخذ خيارا نترك خيارا آخر

plan B or plan A opportunity cost قبل أن نأخذ plan A

I. Cost:

In economic terms, cost is what a health services activity will **impose** on **patients**, their **families** and other agencies as well as the **costs** to the **health sector** itself.

Expenses في التكاليف المنقولة

Health sector/system And patient

Cost كوزم في Health care

opportunity cost ما نأخذ سوف

نأخذ واحد آخر في المقابل ؟

كوزم كوزم ↑ opportunity cost

Choices

عندما نأخذ خيارا نترك خيارا آخر

مثلا: لو بددنا نعمل new system

ومست opportunity cost

مقدونتنا بلا old system

old system vs (منه الانتاجات جوا مهمة) ت

The **cost** of using a resource in a particular service or treatment is, **not (necessarily) the price** that is paid for that resource but the benefit foregone **(the opportunity lost)** by not choosing the alternative

المجهود والوقت ^{لتحديد} Efforts to determine the cost of services and ^{وجهة النظر} programmes from the perspective of a health ^{تختلف} economist are likely to differ from those employed by an accountant.



healthcare بالنسبة Cost of services

Accountant حساب Accountant

Health care for human Services ^{being} كخدمة تتعلق مع

Cost of services And programmes ^{being} في

Accountant And Health economist بين

المحاسب يتعامل مع الأرقام (إيرادات/مخرجات...)

يقال إنهم يعمل لهم مؤازرة

Human lifes Health economist ^{نوع} كجزء يتبع

We are dealing with the service that affect human



Seriously ill requires:

- More devoted time (cost) ^{مخصص}
- Higher qualifications and expertise (cost) ^{مؤهلات}
- Sophisticated equipment (cost) ^{متطورة}
- Potent medication (cost) ^{قوي}



Less Seriously ill requires:

- Less devoted time (cost) ^{عادي}
- Lower qualifications and expertise (cost)
- Regular equipment (cost)
- Regular medication (cost)

لو عندي سلطة موجودة بعض كذا بمسألة انفس

And Criteria ^{المعايير} ^{جودة} Quality ^{مفروض} وهفروض كما

تخرج بنفس price وبالتالي يكون المحاسب

منها كما واحد لكن كذا تقدم Health care معلن

ولما يكون Serious ill ^{واحد آخر}

unserious ill

Cost And Health care ^{بني} التي سيتم تقديمها

Medications و ICU ^{أكثر} تكون

illness ^{من} التي سيتم علاجها

Good services ^{بني} عندهما تتحدث عن

Same for all ^{بني} عندهما يتكون

Human Life ^{بني} عندهما تتكلم عن

Health Economist ^{بني} يتكلم عن

health economist ^{بني} عندهما يتكلم بال

وَمُرَادُكَ آتٍ

• PLUS costs to **other organizations** involved in the process

AND to patients, in terms of **time costs**, **transport costs** and **out-of-pocket expenses**.



Accessible

primary Health care

Costs عائدات عليك من مختلف

2. Indirect costs/productivity costs

The Definition of Indirect cost:

These relate to **'losses' to society** incurred as a result of the **impact** of disease, illness and treatments in **preventing people** from **engaging in normal daily activities**, such as work, domestic responsibilities and social and leisure engagements.



الاضرابات التي رخ ينتقلها المجتمع نتيجة وجود
بعض مريض
يعني ما يهددنا المجتمع مقابل مرض المواطنين
الموجودين فيه
ومثل هذا الكلام من قبله لما علينا عن
Investment in health
كله انعكس على productivity
الدولة.

عاملين في مصنع / ... أقدرنا إجازة مرضية
Sick leave
بطريقة كبيرة عائدات عليك سواء
productivity cost
مرتبط بالإنتاجية، وهذا يؤثر على الإنتاج
تكون الأوقات التي يتعطل عن العمل
Indirect costs
productivity costs
تؤثرها Important production

In terms of work losses, this is called **'productivity costs'** – which refer to 'the costs associated with lost or **impaired ability** to work or to engage in leisure activities due to **morbidity** and **lost economic productivity** due to **death**.



معادن عمال المصانع ليس عندهم مرض / Disability نتيجة للعمل بنفسك

وبالتالي ما يتعطل يعمل بنفسه المرة ثانية

Indirect cost ← يأتي بتعطل عن تأثر health من المجتمع كله
production productivity cost من اسمه يؤيد production losses of society ونسبي

كله تكاليف بتعيق كثرنا مرضية.

وَمَا تَوْفِيقِي إِلَّا بِاللَّهِ

Fiction cost ← فون كل اعتماد الدولة يتأثر نتيجة الإنتاجية
Fiction كسب خلاصة معينة، workers مكانوا يتعطلوا ذكهم المتأثر الذي كل به production

3. Intangibles غير ملموسة

These relate to the **distress, suffering, anxiety** and impact on **quality of life (QOL)** resulting from illness and poor health and their treatments

An intangible good is a good that **does not have a physical nature**, as opposed to a physical good (an object). Digital goods such as downloadable music, mobile apps or virtual goods used in virtual economies are all examples of intangible goods.

(These are the things that **have to be experienced** to be measured and valued)

مثالاً إننا نحس مع صديقك أنك تعاني من الموتق بسبب مثلاً صعوبة الورد بالفترة الأولى ، غالباً إن يكون مقدر الورد ، إن إننا عاشوا بالفضل

Intangibles هي أشياء لا نستطيع تحديد لها بالضبط (غير ملموسة)
 Social life مثلاً: الناس التي يتفاعل بها الناس الطبي منهم stress دائن و
 تتأثر
 Patient chronic patient يكون منه
 (Distress و Suffering و anxiety)
 Quality of life سوف تتأثر ، يعني حياته و معيشته
 وكان
 سوف تتأثر كثيراً لهذا المرض
 Intangible good هي أشياء لا نستطيع حسابها ، يعني ما لها
 رقم و يعلم لكن العلاقات التي التي يتشرك فيها
 مثل: mobile applications And music التي تتوزع على كل مكان
 وكان Ethics

Direct costs : [Transport / Time / Money] Patient و Health care
 Indirect costs : [Economic losses due to absence from work] نتيجة لهذا المرض إن تكون مرفقة
 Intangibles : These are things that have to be experienced like: Distress or worry of patient or Decrease quality of Life
 like: Quality of Life

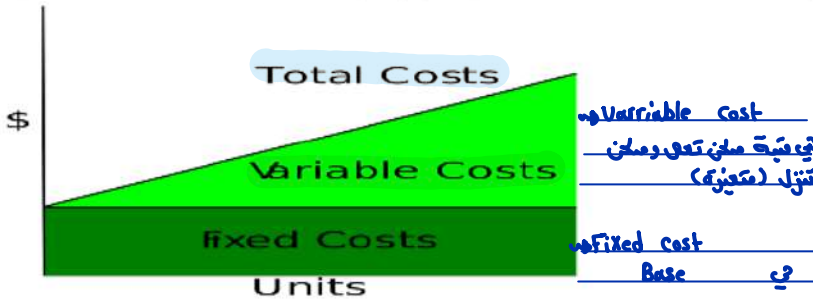
Fixed cost VS Variable cost

	Fixed cost مصاريف ثابتة	Variable cost مصاريف متغيرة
Definition	Cost of production, which does not vary with time , or with size of production (output) over time	Cost of production, which varies with time and size of production (output).
Examples	Cost of building Fixed cadre: ^{الرواتب} Worker salaries & benefits. Fixed يأخذ فترة قليلة و يبقى موجود حتى لو Output = 0 ذلك خلاص تم إنشاؤه و لكنني ببناء واحد * Cost of Building	Medical Worker supplies (e.g. gloves) ^{الأدوية} Masks or Sellings Patient care supplies Paper Food Lab supplies Medications - Worker Salaries And Benefits - عدد الأطباء و الممرضين * ترون في أصوات كثير كانت كل الكاريد معرضة أن تقل و هي Scarcity

Fixed cost :
 لو الكومبلايما تكمل مستحق في ذلك نوع تتأثر أرض يتغير معين و يرتبطاً فتمش في هذه المستحق حتى يتقبح Building هذا
 Building ربحه فيل موجود سواء المستشفى اشتغلت أو ما اشتغلت أو المالك باعها لأي شخص استنما شيء و فقلت المهم إنك Building موجود
 و مع ذلك : إننا شيء ، كيتلف باختلاف الوقت و هي يعتبر short term [تم بناء المستشفى بفترة محددة و يبقى Fixed cost مثل ما هو]
 مثل : الرواتب هي تتغير لكن كل فترة طويلة ، بالعادة يتغير بسعر و فلفي مدة جاي من الكومبلاي ، فتمت تقبل الرواتب
 Variable / Fixed لكن في جاي من الكومبلاي فغالباً لو كليل و فلفي واحد الناحية بتضي حسب الدرجة تبعها و خلاص



Fixed Costs	Variable Costs
1. These costs are independent of output.	1. These costs vary with the level of output.
2. These are the costs of fixed factors.	2. These are the costs of variable factors.
3. These costs exist or arise, even at zero level of output.	3. These costs become zero at zero level of output.
4. These costs are found only in the short period.	4. These costs are seen in short and long periods.



Fixed costs: Does not vary with time

Example: cost of building

Variable costs: Varies with time And تتغير مع Output الموجودة

Example: Medical supplies

Fixed

- توضيح النظام :
 1- ليس لها علاقة بالكمية المنتجة
 2- عند زيادتها قد تبقى مستقرة لكن عند زيادتها تنخفض
 3- ليس تكون بالفترة الزمنية في المبنى / المبنى التنظيمي
 Organizational Structure :
 Distribution وما ← يكون فوق
 Manager
 رؤساء الأقسام
 physicians
 Nurses :
 هذا يعملوا ببرنامج العمل والكسب تتغير لكن النظام يبقى نفسه

انتبه على الرسم :

Fixed ← وضعت بطريقة أنها الانصب (Base)

وهو ثابت ثابتة ← Basic ← Fixed

Variable ← هو الذي يتغير

Variable

تغير النظام : 1- لو زادت المستن ↑ rate عليها كير وتوصل

Supplies بمثل أسرع

3- يعني لو مادي Output لن يكون هناك Variable cost

يعني لو عندي خدمة طبية عليها Unit كير وإقبال كبير سيكون Variable cost

Medical Care Cost

Average cost: Definition:

Is the **total cost** divided by the **number of units** provided or produced.

$$\text{Average Cost} = \frac{\text{Total Cost of Production}}{\text{Number of Units Produced}}$$



* النظام : جاني

Example :

المبلغ تكلف JD 100000 عشان ينتج 100000 عبوة عيبر

$$\text{Average cost} = 1$$

كده يعني دينار لكل عبوة

في Cost كده هو عدد Unit

الموجودة في output

المشتركة مارج تجيبه أسئلة حساب

* The Numerator of average cost is :

* The denominator of average cost is :

* ويمكن تجيبه ماشي المعادلات

خلي الfeeling
 على جنب
 وركز على
 الGoals

- **Health economists stress the importance of value** ^{التعمير} unlike accountants who are just interested in **money**.
- When budgets are limited, resources invested into one area will be **at the expense of** ^{مستثمر} **a loss of opportunity in another** ^{معروف} and resources should be valued ^{من حيث القيمة} in terms of this lost opportunity — **the opportunity cost** ^{تقسيم}.



Accountant يُدافع عن Health economists
 Health Economist يُدافع عن Value
 Accountant Money Money
 Life of human beings HF لديه Values
 Resources كرمز أو تنوعاً مع
 lost opportunity of another resources
 وفي opportunity cost
 كرمز نفع بالاعتبار بال opportunity cost
 other factors
 كرمز من الأوقات خصوصاً إذا كانت حكومية ما تكسب
 وتوفّر sacrifices بهذه الكلفة Cost الذي يفتقر
 medical services لكن باعتبار أنها تخدم غير كثير من الناس

Medical Care Cost

حينئذٍ اقتراضاً

Fiction cost:

بفترة كدرة
 (in time)

Value of **production lost** due to **time** needed to find a **replacement worker** and **restore production** to a previous level.

- What does it cost to the economy if a worker **misses a day of work** to go to the doctor?
- What if a **sick person can go back to work** – what is the gain to economy?
- Use the **fiction cost** to **value lost time from paid work**.

Fiction cost : مخرجات افتراضية
 Health care workers مثلاً : الإدارة حينئذٍ
 تركوا العملان أو مثلاً تركوا العمل بسبب فرض عمل
 بالكثير فصار في Drop فجأة بعد مقدرة الكلفة
 من أجيب ناس آخرين في Time سوف
 To restore production people يعيد
 Fiction cost منه الفترة التي يرد تعميدي
 Fiction في نقل الإلتحاق مع الوقت في
 نتيجة إنه شخص غيب عن العمل
 مثال: كان في نقص بعد الأاطباء فزاروا المتأ
 العيضة للدخول يعرف صاروا الأاطباء كتار فرجعوا
 قلوا المتأخذ وذلك...
 بمماثلة في production الذي يفتقر بفترة
 زمينة معينة نتيجة أن الأطباء غابوا عن العمل
 بسبب ظروف معينة

و تظل تسعى جاهداً في شمه
 والله يعطي من يشاء إذا شكر

Medical Care Cost

Marginal cost:

This is the **cost of producing one extra unit**, or in health care terms, the **cost of delivering one extra item of services** (treating one extra case, vaccinating one extra child and so on).

Marginal benefit And Marginal cost *
 $MC < MB$
 *حسب وقتنا الذي يكون فيه



Marginal Cost
 [mäj-nəl 'kɒst]
 The change in total production cost that comes from making or producing one additional unit.

Investopedia

Dr Omnia Elmahdy

cost of supplies And cost of building New health Unit. Facilities (مرفقات) في مثل: لوبي عمل *
 Average cost Fixed And variable دون عني And salaries for doctors

Marginal cost or average cost? ↑

For example, in a comparison of **two anaesthetic programmes** that require different types of infrastructure, **average costs** are recommended because the **fixed cost** element would be ignored by the use of marginal cost.

Average cost ← **كيفية** بتحدث عن برنامج كبير سوف ينفق

However, when the choice is between **two or more analgesics**, the use of **marginal cost** rather than average would be more appropriate.

MC دون تفعل كمنه ربح انشوف **Dose** وبتقدر انكارن MC و MB بسهولة

هون مادي ملاقة بال **Fixed costs** كمنه رولد

* **Two medications or two vaccines or Two procedures or two drugs**

Average cost **كمنه** Cost **كمنه** مسؤول على عدد **Units**
 Marginal cost **كمنه** الفرق بين **Marginal benefit**
 (Thinking at the margin) **Marginal cost**
program B And **program A** **كمنه** مقارنته بين
Fixed cost **كمنه** Average cost **كمنه** **Variable cost** **كمنه** سوف يتحسب
Marginal cost **كمنه** سوف يتم تجاهل **Fixed cost**
كمنه يدخل بالعملاء (هون بسبب شوف الزيادة أو النقص فقط)
program وفي **items** كثير هون الكالوج
Average cost **كمنه** لوبي انشوف بين **Two drugs**
Dose **كمنه** الافضل ان افلاون ما **Dose** الزيادة هون وما
Benefit / Cost **كمنه** هون انشوف **Marginal cost**
MC **كمنه** نحسب كل وحدة إضافية ربح تكلفه من؟

* Question :



The best cost that can be used If comparing Two programs → Average cost

[Adding more dose of medications] ← Marginal cost ← (medications) ← choice بين بخلتين صغار

يعني رأس المال

Capital costs/Expenditure

OR Governmental cost

These costs are incurred when major assets رأس المال are acquired – the buildings, the equipment, etc.

رأس المال الكبير / رأس المال الحكومي / رأس مال مزينة كبيرة

تقبل التأكيد

مكتسب

Capital ← يعني رأس المال فأنت عن

شيء محسوب على

Capital cost = The money that government spends on developing (Buildings/machinery/Equipment/schools/ other infrastructure...)

من الأموال التي تعهدتها الحكومة للإنشاء بالدولة

Capital costs are not merely the sum actually paid for their acquisition and the interest payments on any loans used to fund such purchases.

only

البلغ (الدفع بالفعل)

كثمتنا

2

3 قروض

الاحتياجات

تكاليف رأس المال ليست مجرد المبلغ المدفوع فعليا لاقتنائها ومدفوعات الفائدة على أي قروض تستخدم لتمويل مثل هذه المشتريات

تجارت تضطر الشركات لتأخذ قرض

(لذات من Cost) تضطر أن تأخذ

قرض من قدر تنفذ مشروع معين

و payments المدفوعات أي لها فوائد فائدة

Fund أو فوائد

كأنهم يتقبلون كأنهم دفعوا + أخذوا قرض +

Interest payments (الفوائد)

Capital cost كل هذا كأنهم كسبه اسمه

ومعه كأنهم أحسب opportunity cost

لأنه يمكن يعبر في تكاليف غير تلك التي ستقبل

لأن أهل صوري اقتصادي -

مثلاً: في كثير من الدول يتجوا بكاليف التي /

التعليم مقابل أن يعملوا صانع استثمارية ..

عند ذلك كأنهم كسبوا opportunity cost

أيون نفخت يعني بين في أي situation

أولها Opportunity cost

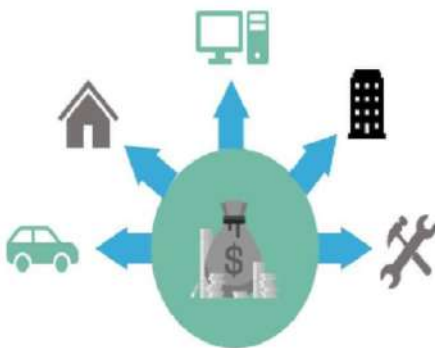
Account also has to be taken of the opportunity cost of using such assets in one particular way, thereby depriving them of being used elsewhere.

ويجب أيضا ان تؤخذ في الاعتبار تكلفة الفرصة البديلة لاستخدام هذه الأصول بطريقة معينة، وبالتالي حرمانها من استخدامها في مكان آخر

Capital costs: Major assets calculates sum actually paid And loans And Interest payments And the opportunity cost must be taken

Capital Expenditure

The money that government spends on developing buildings, machinery, equipment, schools, and other infrastructure is known as capital expenditure.



سنبلغ حلمنا لو
بعد حين فنحن
بحار عزم إن أردنا

Example

Long after the land, buildings and equipment have been paid for, there is a **capital cost of continuing to use a hospital** to provide health care, that is, as long as it could be used in an alternative way. For example, if the hospital could be sold, the opportunity cost would be its market value.

There are many examples of **ex-hospital sites** now occupied by **houses**, with the street names the only visible indicator that a hospital was located there.

تؤمّن الخالد
المكلفة امتزيت أرض وبعدين بنت عليها مستشفى، المستحق
تعتبر **filled cost** ، وبعد أن الكوفة قويت تبقى فيه
المتبنات فتعمر **Capital costs** ، الكوفة قد
تتبعها لشركتها
opportunity cost ← إمالة الكوفة تغير بإكاد العروض
عليها الذي قد يساعد في دفع قروضها
← أو يغير بالسكنى الذي لا تص
عامة ويعطىها لا **private sector** إلى روح تكون فيه
للأغور نقي طالبين
في **Capital cost** من يحول كوزم الكوفة تبقى بأي
استثمارات
أهم شيء كوزم يغيرت ← إن الكوفة بعد ما تبنى الشيء
قد لا يستخدم لنفس الغرض الذي كان من أجله ، وقد يتم
بيعه لجهات أخرى.

It is important to remember that the **cost of treatment** is not only the cost of drugs or **medical and nursing time** but includes **recovery times, incidence of side-effects, rate of delayed discharge, use of other care resources and the cost of system deficiencies and problems.**



كل **Cost of treatment** ويعمل مثلك
أكبر أم **Health system** ؟
Health system

It has been argued that the **cost of system deficiencies** and problems are **much more expensive** than **drug costs** and 'it is important to remember that the cost to a facility of a 30-minute delay in the arrival of a surgeon is greater than the cost of a 2-hour infusion of propofol.

مختلفة أن يكون **system** غير سليم و يعمل من
غير كفاءة وكذا خطأ (في مختلفه أكبر بحثين) من أن
الدواء ليس موجودة فترة أو عدد **fast** يكون
أقل مستوى
مثال: روح يتعمد عضك المريض لعدة ساعاتين يأخذ
Infusion from this prime في المريض
Occupying a bed
كل **cost** إلى يتمير أكثر من أن الجراح يتأخر نصف
ساعة عن موعد العمليات ؟
عندما يتأخر **cost** أكبر لأنه نيك كل العمليات
إلى وولاد إتأجلت صار
Destruction in system itself
ومثلن تلاقى بعض **patient** عادروا ما انتظروا
ومثلن بعض **nurses** خرجت وهكذا...

* **Cost of system deficiencies is not sure expensive than drug costs.**



*
أهم لنا كما إنه **cost** بالنسبة التي تقدم إلى
المرضى (**Medical Services**) أقل فيج من
Health system تكوزم **Actual trend**
بعض الكلفة بال **Health system** في أكبر بخش من الأكل
الموردية بأي عامل آخر ، أو **Health system** مريم مع يطاع كل الأكل الأخرى

Other factors that inflate costs of health care provision

• سوء استعمال / دهن من الناس مثلاً يوجد هناك عدد من
الذين تنضم للطبيب خصوصاً في Primary health care units
كأن تقدم علاج عيني وتشتكي من ألمه كثيراً، تأخذ
أدوية كثيرة ويهربون بتريم تأخذ أدوية كمنزوعة
مثلاً. نحضر مراراً مع مرضى بفترة صعبة ولكن يرجع لهم
فترة يشترى نفس الدواء في حين قد يكون عمل
medical condition
كل هذه الأشياء تؤدي لزيادة Cost تبع healthcare
وتعتبر lost

ثوماً: Primary health care physician (General practitioner GP)
معينه حبرة كإيف قد يعمل Referral
على Third level رغم أن المريض حالته بسيطة
لأنه لا يعرف مع Cancer مثلاً بتحواله
على Second level بعد المريض كل
Third level Investigations في عمله على
الدكتور الذي ليس لديه حبرة ذلك يفكر بال
Most complicated condition
الدكتور الذي لديه حبرة بالعمل يفكر بال
Most common condition
يفكر بال Common بالأول وليس Complicated
ولي يعمل Exploiture (استنزاف) في حبه لكات
تفكر بال Complicated

- Many people **fail to comply with their treatment requirements** ^{عدم الامتثال} leading to **disposal of old pharmaceuticals** ^{استنزاف الأدوية القديمة} and **repetition of prescriptions** ^{تكرار الوصفات الطبية} and eventually the increase in cost of medications. ^{مؤخراً}
- The **unnecessary consultations** ^{استشارات} that result from inappropriate and ineffective ^{غير مناسبة} treatments being utilised. ^{مستعمل}
- The costs resulting from **litigation and claims for damages** ^{دعوى العالمان} following **treatment and care** ^{مستعمل}, ^{القاضي والمطالبات بالتعويض عن الأضرار بعد العلاج والرعاية} which have gone wrong. ^{التي قد تكون خاطئة، قد تفعل للقضاء وفي دول تفرض دية تدفع أو التأمين هو الذي يدفع أو الدكتور هو بنفسه يتكلف}

* عن طريق Referral على Third level من الأول قليل جداً

العلوي التي قد تفعل مع الاكثية بمعنى مثلاً قد تفعل للقضاء وفي دول تفرض دية تدفع أو التأمين هو الذي يدفع أو الدكتور هو بنفسه يتكلف

حتى ما يعمل تشخيص عادي جداً بالبداية يكون شيء Simple في حين، اسمه screening test هو اختبار نعمله عن تقدير فعل Early diagnosis of same clinical conditions

