

الفصل الثالث : تكاليف التعليم

● مفهوم تكلفة التعليم :

يعرف مفهوم تكلفة التعليم : بأنه القيمة الماليه او النقدية التي انفقت او المتوقع انفاقها وبمختلف اشكالها لأجل الحصول على مخرجات تعليمية مسلحة بالمعارف والعلوم تشارك في توليد الدخل القومي ، وتعرف ايضا بانها التضحية الماليه من قبل المؤسسه التعليميه للحصول على سلعه او خدمه او منفعه معينة . فاذا تحقق الانفاق الفعلي دخلت ضمن المفهوم المحاسبي للكلفة الفعلية اما اذا كانت تتعلق بالانفاق المستقبلي سميت بالانفاق او الكلفة المخططة . ويعتقد البعض ان الانفاق يضم ايضا ما ينفق من وقت وجهد فضلا عما هو متعارف عليه من المال والنقود .

● اسباب الاهتمام بتكاليف التعليم واهميته :

لقد تزايد الاهتمام من قبل الباحثين والمخططين و التربويين و الاقتصاديين بتحليل الكلفة في التعليم وذلك بسبب تزايد تكاليف التعليم في العقود الاخيرة اذ اكدت تقارير منظمة اليونسكو على تزايد الانفاق العالمي على القطاع التعليمي ودعت بنفس الوقت الى دراسة عوامل تطوره وتزايديه فضلا عن دراسة وسائل تخفيض هذه التكاليف التي تواجه مصاعب عدة في تخفيضها لصعوبة تحقيق التوازن بين نفقات التعليم ورفع مستوى جودته ، الا انه من الممكن العمل على تخفيضها دون ان تمس جوهر العملية التعليمية من خلال تقليل الاهدار التربوي وزيادة كفاءة المخرجات من الطلبة الخريجين وغيرها .

● اسباب دراسة تكاليف التعليم :

يمكن تقسيم العوامل المسببة للاهتمام بتحليل الزيادة المستمرة للانفاق على التعليم الى ما يلي :

اولا : العوامل الخارجية : ويقصد بها العوامل غير المرتبطة بشكل مباشر بالمؤسسة التعليمية أي التي تؤثر على المؤسسة التعليمية من خارجها وهي :

1. تنامي معدلات النمو السكاني الذي يفضي الى زيادة اعداد الطلبة وبخاصة اذا كان التنامي في صالح الهيكل العمري لفئات الاعمار الصغيرة والشباب .
2. ارتفاع معدلات التضخم النقدي للسلع والخدمات مما أثر على انخفاض القيمة الشرائيه للعمله المحليه الامر الذي يدعو الى زيادة كمية الانفاق النقدي لتعويض هذا الانخفاض .
3. أدم الحكومي للتعليم الذي دعا الى التوجه نحو التعليم الحكومي اكثر من التعليم الخاص .
4. التطور النوعي والتكنولوجي و العلمي للمجتمع الذي يفرض على المؤسسه توفير الأجهزة و الوسائل التعليميه و وسائل الايضاح المختلفه و الحديثه و المتطوره المكلفة باضعاف كثيرة عن الوسائل التقليدية .

5. زيادة الطلب الاجتماعي على التعليم وعدد الملتحقين به بسبب توفر الفرص التعليمية للجميع لأسباب عدة أهمها وجود تشريعات التعليم المجاني على الاقل في المراحل التعليمية الاساسيه .
6. ارتفاع معدل المستوى المعاشي والدخلي الفردي للمجتمع فضلا عن الدخل القومي اسهم في زيادة الطلب الاجتماعي على التعليم .

ثانيا/ العوامل الداخلية : هي العوامل المرتبطة مباشرة بالمؤسسة التعليمية نفسها وتضم ما يلي :

1. الزيادة المستمرة في مستوى عدد وأجور العاملين في القطاع التعليمي و ووظائف العملية التعليمية ونصاب التدريسي من الساعات الدراسية.
2. الاهتمام بجودة و نوعية التعليم التي تتطلب زيادة الانفاق على تدريب الكوادر التعليميه و الوظيفيه وتفرض ادخال مناهج ووسائل ايضاح حديثة وتقليل عدد الطلبة لكل تدريسي في الصف الواحد مما زاد من عدد الصفوف ولوازمها ومتطلباتها تجهيزاتها.
3. التوسع في الدراسات العلمية و التكنولوجيه اكثر من الدراسات الانسانيه التي تحتاج لنفقات اعلى نسبياً .
4. ارتفاع حجم الاهدار التعليمي من الراسبين والمتسربين .

• اهمية دراسة تكاليف التعليم :

- هناك مجموعه من الأهداف التي تعبر عن اهمية دراسة تكلفة التعليم وأهمها :
 1. إيجاد التوازن بين تخصيصات الانفاق على قطاع التعليم مقارنة مع القطاعات الاقتصادية الاخرى و ابراز أهمية الاهتمام بحجم النفقات على التعليم على اعتبار ان مخرجاته هي من اهم مدخلات القطاعات الاقتصادية الأخرى.
 2. توزيع الموارد و التخصيصات المالية والمادية توزيع عادل بين مراحل التعليم و فروعه و حسب أولويات الخطه التربويه و الاستثمار الأمثل لها وفي الاوقات المحددة .
 3. أداة لتحسين الاداء والتخطيط المستقبلي للمؤسسة التعليمية وذلك من خلال التنبؤ بحجم تكلفة التعليم المتزايدة ، اذ يساعد ذلك في تحديد الامكانيات المالية المتاحة للخطة التعليمية ومن ثم في البحث عن مصادر جديده في التمويل فضلا عن ان دراسة تكلفة التعليم المخططه يساهم بتقدير نفقاته الفعلية المتوقعه .
 4. تساعد على الكشف عن مؤشر الكفاءه الانتاجيه في التعليم من خلال مقارنة مدخلات التعليم مع عوائده من المخرجات على المجتمع.
 5. تعتبر وسيلة تقويمية لتقييم الاداء التعليمي وفاعليته وكفاءته من خلال مقارنة التكلفة المخططة بالفعلية وكشف الانحرافات ان وجدت ومن ثم تشخيصها وتصحيحه

• انواع التكاليف التعليمية :

تعتمد وحدة التكلفة للمقارنة بين انواع التكلفة المنتسبة لها فضلا عن استخدامها للتعقب بالنفقات المستقبلية للوحدة التعليمية وتشمل (المدرسة ، الصف التعليمي ، المعلم ، الطالب الموجود او المسجل او الخريج ، متوسط كلفة الطالب ، متوسط كلفة المعلم ... وغيرها) . ويعبر عن كلفة الوحدة الواحدة للتعليم رياضيا بانها إجمالي تكاليف الطلبة لمستوى تعليمي معين ولفترة معينة الى إجمالي عدد الطلبة الموجودين فعلا او المسجلين فضلا عن الخريجين ولفترة معينة .

وعلى اساس وحدة التكلفة تبنى الباحثون تقسيمات عدة لانواع تكاليف التعليم تقسم عناصر وبنود التكاليف التعليمية الى اقسام عدة وهي :

اولا / التكاليف الاجتماعية والتكاليف الفردية المباشرة :

أ - التكاليف الاجتماعية : وتضم إجمالي نفقات قطاع التعليم في الموازنة العامة للدولة وتصنف على ابواب عدة :

1- نفقات المستلزمات السلعية والخدمية : تضم المستلزمات السلعية نفقات عدة منها نفقات قطع الغيار والطاقة والنفقات الادارية وغيرها ، اما المستلزمات الخدمية فتشمل نفقات الصيانة والخدمات والتدريب والضيافة وغيرها .

2- النفقات التحويلية : تضم الضرائب والرسوم والايجارات والاعانات

3- النفقات الراسمالية : تشمل النفقات في بناء المباني وشراء التجهيزات والاجهزة ومركبات النقل وغيرها

4- التحويلات الراسمالية : تشمل نفقات تسديد اقساط القروض وفوائدها

ب- التكاليف الفردية الخاصة : وتشمل التكاليف التي يتحملها الطالب و اسرته بشكل مباشر وتضم كل من النقل و الاكل و الملابس و الرسوم و القرطاسية و المصرف اليومي و المصاريف الدراسية وغيرها

ثانيا/ التكاليف التعليمية التشغيلية (الجارية) و التكاليف الراسمالية (الثابتة) المباشرة والتكاليف غير المباشرة :

أ - التكاليف التعليمية المباشرة : تشمل التكاليف الفعلية ذات العلاقة المباشرة بالعملية التعليمية وهي كل من النفقات التشغيلية او (الجارية) و الراسمالية (الثابتة) التي تنفق على الطالب من اجل تعليمه سواء في المؤسسات الحكومية او الخاصه ، و يمكن تعريفهما كل على حدة بما يلي:

1- التكاليف التشغيلية الجارية: هي التكاليف الفعلية المتكرره بشكل دوري والمنفقة لاغراض استهلاكية خلال مدة لا تتجاوز سنه تقويميه ، و تضم كل من الرواتب و الأجور و المصروفات الاداريه و مصروفات النشاطات الثقافييه و الندوات و النشاطات اللاصفيه و نفقات الكتب المجانيه و نفقات المستلزمات الطبيه والنقل و ايجار المباني و الفوائد على القروض السنوية وغيرها.

2 - **التكاليف الرأسمالية الثابتة:** و تشمل تكاليف الأصول الثابتة التي تنفق مره واحده لاكثر من سنة ولايشترط تكررها ، وهي تنفق اما لتكوين راس مال جديد ، او احلال راس مال جديد محل القديم المتهاك ، اوتجديده والمحافظة عليه من الاندثارات ، مثل تكاليف الابنيه و تكاليف البنى التحتيه و الاجهزه والالات والمعدات الثابتة ، والصيانه لأكثر من سنه ، والاثاث و تكاليف وسائل النقل و المواصلات ، واقساط القروض وفوائدها المطلوب تسديدها لاجل طويل الامد .

وتعاني الاصول الراسمالية من الاندثارات او الاهلاكات وهي قيمة الاستهلاك السنوي التي تخصم من قيمة الكلفة الراسمالية للابنيه والاصول الثابتة ويحتاج حسابها الى الاعتماد على نسبة الاندثار السنوي والعمر الافتراضي لهذه الاصول الراسمالية التي تختلف اعمارها الزمنية باختلاف أنواعها ، و يوضح الجدول الاتي ذلك :

جدول الاعمار الافتراضية للسلع الراسمالية بحسب النظام المحاسبي الموحد :

الاجن

1. تم اعتماد معدلات الاندثار الواردة في النظام المحاسبي الموحد كأساس لاحتساب اعمار الموجودات الثابتة وكما يلي:

اسم الأصل	نسبة الاندثار	عمر الأصل
الأبنية السكنية	%4	25 سنة
الأبنية غير السكنية	%4	25 سنة
الإنشاءات	%4	25 سنة
وسائط النقل والانتقال	%10	10 سنة
آلات ومعدات	%10	10 سنة
أثاث وأجهزة مكتب	%10	10 سنة
الأصول المفتوحة	%20	5 سنة
الأخرى	%20	5 سنة
الاجهزة المختبرية	%10	7 سنة
الكتب المدرسية	%100	3 سنة

ب- التكاليف التعليمية غير المباشرة : تشمل النفقات التعليمية غير المرتبطة مباشرة من العملية التعليمية مثل مراكز البحوث العلمية او المكاتب الاستشارية او الثقافية او المكتبات العامة

ثالثا / التكاليف التعليمية الثابتة والمتغيرة :

1- التكاليف التعليمية الثابتة : وهي التكاليف التي لا تتغير بتغير حجم المدخلات او المخرجات من الطلبة في الامد القصير مثل الايجار او الاجور والرواتب وفوائد القروض والصيانة وغيرها

2- التكاليف التعليمية المتغيرة : وهي التكاليف التي تتغير بحجم المدخلات او المخرجات من التعليم في الامد القصير مثل الاجور اليومية ومصاريف الوقود والطاقة وغيرها

رابعا / التكاليف التعليمية غير المباشرة او تكلفة الفرصة البديله او الضائعه: وهي التكلفة الناتجة عن التضحية بالموارد الاقتصادية في نشاط الاستثمار في التعليم و الانتظام بالدراسه بدلا من توجيهها في سوق الانتاج والعمل في أنشطة اقتصادية اخرى و وهي على مستويين تشمل التكاليف الخاصة والاجتماعية :

أ- التكاليف الفردية الخاصة: تشمل التضحية التي يتحملها الفرد من الدخل الضائع نتيجة انضمامه للتعليم والدراسة ولذلك فضل بعض الاسر عدم ارسال ابنائهم للتعليم لاسباب اقتصادية واجتماعية وغيرها لتجنب التكاليف قصيرة الامد والحصول على عائد العمل بدل تضحيته عند الانضمام الى التعليم . وتقاس التكلفة الخاصة بالدخل الذي يضحى به الطلبة لانضمامهم للتعليم مقارنة مع اقرانهم العاملين الذين يماثلونهم في العمر والجنس والمنطقة الجغرافية

ب- التكلفة الاجتماعية : اما على المستوى الاجتماعي فتقاس بالتكلفة الضائعة للكادر التدريسي والاداري نتيجة تخصيص اجمالي اجورهم على التعليم دون غيره من الأنشطة فضلا عن الخسارة الناتجة عن عدم استخدامهم وتشغيلهم في قطاعات انتاجية اخرى غير التعليم فهو يعني انحرام سوق العمل من قوى العمل مسببة فقدان فرص في توليد الانتاج والدخل الكلي ، فضلا عن ضياع سعر الفائدة السنوي للاموال النقدية عند ايداعها في المصارف نتيجة للانفاق الاستثماري في الاصول الثابتة في التعليم كالمباني والاجهزة والمعدات والارض وغيرها .
والجدير بالذكر ان عناصر الكلف البديلة او الضائعة هذه لاتذكر حسابيا في الدفاتر المحاسبية للكلفة وانما تذكر كتكلفة اقتصادية غير مباشرة فقط .

خامسا / التكاليف التعليمية الحدية : وهي تمثل العلاقة بين التغير في التكاليف الاجمالية الى التغير في اعداد الطلبة خلال فترة زمنية معينة وتعني ايضا مقدار الاضافة الى الكلفة الاجمالية نتيجة قبول طالب اضافي واحد في المؤسسة التعليمية

بشرط عدم الاستخدام الكامل لكل مرافق المؤسسة او نتيجة التوسع في مرافقها لتحسين الفاعلية الفنية باعلى من الحالة الاولى. ويمكن صياغتها رياضيا كمايلي :

$$ت ح = \Delta (ت ك) / \Delta (ع) \\ = (ت ك - 2 ت ك) / (1 - 2ع - 1ع)$$

حيث ان : ت ح = التكاليف الحدية

ت ك = التكاليف الكلية التعليمية متتالية

ع = عدد الطلبة المتتالين

مثال / بلغت الكلفة الكلية ل 90 طالب 6100 و.ن كما بلغت ل 100 طالب 6800

فما مقدار الكلفة الحدية ؟

$$ت ح = 6100 - 6800 / 90 - 100$$

$$= 10 / 700$$

$$= 70 \text{ و.ن}$$

• الأساليب الرياضية لاحتساب الكلفة التعليمية :

تكلفة التعليم تعتمد على ما يسمى (بوحدّة التكلفة التعليمية) المذكورة انفا و تستخدم لأجل المقارنة بين أنواع التكلفة المختلفة فضلا عن استخدامها لأغراض التنبؤ المستقبلي للتكاليف المستقبلية ، و تشمل هذه الوحدة من التكلفة:

(المدرسة باكملها ، و المدرس ، و الطالب الفعلي الموجود او المسجل او الحاضر والغائب ، و الخريج ، و الصف الواحد ، و المستوى الدراسي الواحد ساعة تعليمية ، مادة دراسية تعليمية) . و تصنف مقاييس الكلف التعليمية وفقاً لأنواع التكاليف المذكورة سابقا و لكل من هذه التكاليف دلالة معينة و بنود خاصة بها تمثلها ، و تقدر الوحدة من التكلفة اما بشكل اجمالي بغض النظر عن بنودها او بشكل متوسط للكلفة لاحدى وحدات الكلفة مثل معدل كلفة الطالب ، ويعبر عن جميع التكاليف اما بسعر السوق او بسعر الكلفة ، و سنحاول التعرف على أهم مقاييس التكاليف التعليمية المتداولة للمقارنة و هي ما يلي: اولاً : مقاييس الكلفة للطلبة الموجودين الفعليين او المسجلين :

$$1- \text{معدل كلفة الطالب} = \text{عدد الطلبة المسجلين لصف ولسنة ما } X$$

متوسط راتب المعلم

$$(\text{عدد الطلبة} / \text{معلمين}) * (\text{نسبة الرواتب المعلمين اجمالي الكلف التشغيلية})$$

$$2- \text{معدل كلفة الطالب الجارية أو التشغيلية} = \frac{\text{اجمالي التكاليف (النفقات) الجارية}}{\text{اجمالي عدد الطلبة}}$$

$$3- \text{معدل كلفة الطالب الرأسمالية} = \frac{\text{مجموع الاندثار السنوي}}{\text{اجمالي عدد الطلبة}}$$

و لحساب الاندثار السنوي للسلع الرأسمالية المختلفة فإنه يمكن التعرف على مجموع التكاليف السنوية لها مع العمر الافتراضي الزمني لهذه السلعة على اعتبار ان لكل سلعة عمر زمني افتراضي تتحول بعدها الى سكراب عديمة المنفعة. و على هذا الأساس فإنه:

$$\text{الاندثار السنوي للسلع الرأسمالية} = \frac{\text{التكلفه السنوية للسلع}}{\text{العمر الزمني الافتراضي}}$$

$$4- \text{معدل كلفة الطالب المباشرة الاجمالية} = \frac{\text{التكاليف الجارية+التكاليف الثابتة}}{\text{اجمالي عدد الطلبة}}$$

$$5- \text{كلفة الطالب في ساعة تعليمية} = \frac{\text{معدل كلفة الطالب الاجمالية (الجارية و الرأسمالية)}}{\text{عدد الاسابيع الدراسية * عدد الساعات الاسبوعية لكل المواد}}$$

$$6- \text{كلفة المادة الدراسية لسنة دراسية} = \text{كلفة الطالب في الساعة التعليمية} \times \text{عدد الأسابيع الدراسية} \times \text{عدد الساعات الاسبوعية للمادة}$$

$$7- \text{كلفة المبنى المتوقعة لمستوى تعليمي لسنة ما} =$$

$$\frac{\text{عدد الطلبة الموجودين بحسب الطاقة الاستيعابية}}{\text{عدد طلبة الصف الواحد بحسب الطاقة الاستيعابية}} \times \text{معدل الكلفة المالية المتوقعة لبناء الصف الواحد}$$

$$8- \text{معدل التكاليف التعليمية غير المباشرة} : \text{وهي تكاليف غير مباشرة لانها لاتدون حسابيا في السجلات المحاسبية وتشمل كل من التكاليف الخاصة والتكلفة البديلة السنوية} : \text{وتقاس الكلفة الضائعة البديلة السنوية بعدة اساليب وهي} :$$

$$ا- \text{معدل الكلفة الضائعة السنوية للطلبة لمستوى دراسي معين} =$$

$$\text{معدل الدخل الشهري للمماثلين له في الصناعة التحويلية} \times \text{عدد الطلبة الموجودين} \times \text{عدد الأشهر الدراسية الفعلية} \times \text{عدد السنوات الدراسية}$$

$$ب- \text{معدل الكلفة الضائعة السنوية للخريجين لمستوى دراسي معين} =$$

$$\text{معدل الدخل الشهري للمماثلين له في الصناعة التحويلية} \times \text{عدد الخريجين} \times \text{عدد الأشهر الدراسية الفعلية} \times \text{عدد السنوات الدراسية}$$

وهناك من يطرح 6 سنوات الدراسية الاولى التي تمثل التعليم الابتدائي من المعادلات السابقة لانها تمثل سن الطفولة والقوانين الدولية النافذة لاتسمح بعمل الاطفال فتصبح عدد السنوات الدراسية الضائعة لخريج الاعداية 6 سنوات فقط بدلا من 12 سنة وعندئذ تعوض المعادلة السابقة 6 سنوات بدلا من 12 سنة في متغير عدد السنوات الدراسية

امثلة مختلفة للمقاييس الكفوية للطلبة الموجودين غير الخريجين:

مثال 1/ تم الانفاق على قسم علم النفس في العام الدراسي (2018-2019) مبلغ قدره (21000) و. ن على شراء كتب منهجيه و (40000) و. ن على شراء الأثاث فما هي كلفه الطالب السنوية الرأسمالية اذا كان عدد الطلبة (150) طالبة.

$$\text{كافة الطالب الرأسمالية السنوية} = \frac{\text{مجموع الاندثارات السنوية}}{\text{اجمالي عدد الطلبة}}$$

و لدينا هنا كتب و اثاث لذلك علينا الرجوع الى الجداول لمعرفة العمر الافتراضي لهم و من ثم سيكون الاتي:-

$$\text{الاندثار السنوي للأثاث} = \frac{\text{كافة الاثاث}}{\text{العمر الزمني له}} = \frac{40000}{10} = 4000 \text{ و. ن}$$

$$\text{الاندثار السنوي للكتب} = \frac{\text{كافة الكتب}}{\text{العمر الزمني له}} = \frac{21000}{3} = 7000 \text{ و. ن}$$

$$\text{كافة الطالب الرأسمالية} = \frac{\text{مجموع الاندثارات السنوية}}{\text{اجمالي عدد الطلبة}}$$

$$= \frac{7000+4000}{150} = \frac{11000}{150} = 73.33 \text{ و. ن الكلفة الراسمالية للطالب الواحد}$$

مثال 2/ تم رصد النفقات الاتية لكلية التربية بنات في العام الدراسي السابق و كما يلي:
رواتب 100000 و. ن ، قرطاسية 10000 و. ن ، اثاث 20000 و. ن ، أجهزة مختبرية للحاسوب 42000 و. ن ، و كان عدد الطلبة 5000 طالب فما هو معدل كلفة الطالب الواحد ؟

بحسب المعطيات في السؤال فإن الصيغة المطلوبة هي:

$$\text{معدل كلفة الطالب} = \frac{\text{النفقات الجارية+الرأسمالية}}{\text{اجمالي عدد الطلبة}}$$

نحسب مجموع الاندثارات السنوية للأصول الثابتة:

$$\text{الاندثار السنوي للأثاث} = \frac{\text{كافة الاثاث}}{\text{عمره الافتراضي}} = \frac{20000}{10} = 2000 \text{ و. ن}$$

$$\text{الاندثار السنوي للأجهزة المختبرية} = \frac{\text{كافة الأجهزة}}{\text{عمرها الافتراضي}} = \frac{42000}{7} = 6000 \text{ و. ن.}$$

$$8000 = 6000 + 2000 = \text{اذن مجموع كافة الطالب الراسمالية}$$

$$110,000 = 10,000 + 100,000 = \text{ثم نحسب كافة الطالب التشغيلية}$$

ثم نعوض بالمعادلة الاساسية :

$$\text{معدل كافة الطالب الواحد المباشرة} = \frac{8000+110000}{5000} = 23.6 \text{ و. ن.}$$

مثال ٣/ تم الانفاق على تجهيز المكتبة العامة و هي مؤسسة غير تعليمية بمبلغ (100,000 رواتب و 50,000 و قود للمولدة و 75,000 اثاث و 250,000 بنايات إضافية) من الوحدات النقدية و كان عدد الطلبة المراجعين للمكتبة خلال نفس العام 3000 طالب فما هو معدل كافة الطالب المراجع ؟

$$\text{معدل كافة الطالب المباشرة} = \frac{\text{الجارية + الراسمالية}}{\text{اجمالي عدد الطلبة}}$$

$$\text{الاندثار السنوي للاثاث} = \frac{\text{كافة الاثاث}}{\text{العمر الافتراضي}} = \frac{75000}{10} = 7500 \text{ و. ن.}$$

$$\text{الاندثار السنوي للابنية} = \frac{\text{كافة الابنية}}{\text{العمر الافتراضي}} = \frac{250000}{25} = 10000 \text{ و. ن.}$$

$$17.500 = 10000 + 7500 = \text{اذن مجموع كافة الطالب الراسمالية}$$

$$150,000 = 50,000 + 100,000 = \text{ومجموع كافة الطالب التشغيلية}$$

ثم نعوض بالمعادلة الاساسية :

$$\text{معدل كافة الطالب المباشرة} = \frac{17.500+150000}{3000} = 55.83 \text{ و. ن.}$$

مثال ٤/ معدل كافة الطالب السنوية في احد الأقسام العلمية تم حسابها بمقدار (1200) و. ن. احسب كافة الساعة التعليمية الواحدة اذا علمت ان عدد الأسابيع (30) أسبوع و عدد الساعات الأسبوعية لكل المواد (30) ساعة ؟

$$\text{معدل كافة الطالب في الساعة التعليمية الواحدة} = \frac{1200}{30*30} = \frac{1200}{900}$$

$$= 1.3 \text{ و. ن. للساعة التعليمية الواحدة}$$

مثال 5/ اعتمادا على (مثال 4) احسب كافة المادة الدراسية السنوية لمادة اقتصاديات التعليم للمرحلة الرابعة ؟

كلفة المادة الدراسية لسنة دراسية = كلفة الساعة التعليمية x عدد الأسابيع الدراسية x عدد الساعات الأسبوعية للمادة

$$2 \times 30 \times 1.3 =$$

$$= 78 \text{ و.ن} \text{ تكلفة مادة اقتصاديات التعليم الدراسية}$$

مثال 6 / اذا كان عدد الطلبة الاجمالي المطلوب استيعابيا 4000 طالب و عددهم في الصف الواحد 100 طالب ومعدل كلفة بناء الصف الواحد 2 مليون و.ن فما هو كلفة المبنى المدرسي المتوقعة ؟

كلفة المبنى المتوقعة لمستوى تعليمي لسنة ما =

$$\frac{\text{عدد الطلبة الموجودين بحسب الطاقة الاستيعابية}}{\text{عدد طلبة الصف الواحد بحسب الطاقة الاستيعابية}} \times \text{معدل الكلفة المالية المتوقعة لبناء الصف الواحد}$$

$$= \frac{4000}{100} \times 2000000 = 80,000,000 \text{ و.ن}$$

مثال 7 / ماهي الكلفة السنوية الضائعة لخريجي مستوى التعليم الثانوي و عددهم 60 خريج تم تقدير معدل الدخل الشهري لعاملين مماثلين لهم بالعمر والجنس قدره 100000 و.ن . الكلفة الضائعة السنوية للخريجين لمستوى دراسي معين =

$$60 \text{ خريج} \times 100,000 \text{ و.ن} \times 6 \text{ اشهر} \times 12 \text{ سنة} = 432,000,000 \text{ و.ن}$$

مثال 8 / لو دفع طالب رسوم تسجيله بمقدار 10000 و.ن سنويا وكانت نفقات نقله 2000 و.ن ونفقاته الخاصة من ملابس وماكل وقرطاسية وغيرها 8000 و.ن علما بانه تم عرض فرصة عمل عليه بأجر 120 الف و.ن سنويا فماهي كلفته غير المباشرة ؟

الحل /

$$\text{معدل كلفة الطالب غير المباشرة} = \text{الكلفة الخاصة} + \text{الكلفة البديلة}$$

$$= 120,000 + (8000 + 2000 + 10,000)$$

$$= 140,000 \text{ و.ن}$$

ثانيا : مقياس تكلفة الخريجين : يمكننا قياس تكلفة الخريجين في السنة الواحدة كالآتي ،
تدرجاً في الخطوات التالية :

أ- كلفة الخريج في السنة الواحدة = معدل السنوات اللازمة للتخرج * معدل كلفة الطالب السنوية

ب- معدل السنوات اللازمة للتخرج = معدل بقاء الطالب في مرحلته في السنه الواحده *
عدد السنوات المقررة قانونا للتخرج

- معدل بقاء الطالب في مرحلته في السنة الواحدة = عدد الطلبة المتخرجين دون

رسوب * عدد السنوات المقررة + عدد الطلبة المتخرجين الذين رسبوا سنة واحدة *

عدد السنوات المقررة + عدد الطلبة المتخرجين الذين رسبوا سنتين * عدد السنوات المقررة + 00000 / اجمالي عدد الخريجين * عدد السنوات المقررة
ت- نعوض القيم المستخرجة في معادلة رقم أ

مثال 1/ احسب كلفة خريج الطب البيطري اذا علمت ان كلفة الطالب السنويه (500) و .ن و كان عدد الخريجين دون رسوب (80) طالب و الخريجين الذين رسبوا سنه واحده (30) و الذين رسبوا سنتين (25) طالب و الذين رسبوا ثلاث سنوات (15) طالب .

- كلفة الخريج البيطري = معدل السنوات اللازمة للتخرج * كلفة الطالب السنويه
- معدل السنوات اللازمة للتخرج = معدل بقاء الطالب في مرحلته * المدة المقررة
- معدل بقاء الطالب في مرحلته في السنه الواحد =

$$\frac{(3+5*15)+(2+5*25)+(1+5*30)+(5*80)}{5*150}$$

$$5*150$$

$$= \frac{756}{750} = 1.008$$

- معدل السنوات اللازمة للتخرج = معدل بقاء الطالب في مرحلته x المدة المقررة في السنة الواحدة

$$5.04 = 5 \times 1.008 =$$

- كلفة الخريج في الطب البيطري = معدل السنوات اللازمة للتخرج x كلفة الطالب السنويه

$$= 2520 = 500 \times 5.04 \text{ و.ن}$$

● التنبؤ بنفقات التعليم :

لم تقف الدراسات على تحديد نفقات التعليم في السنوات السابقة وانما تعدت ذلك الى التنبؤ بالسنوات القادمة ، ولهذه العملية اهمية كبيرة في وضع ستراتيجية التعليم المستقبلية و الخطط التعليمية المختلفة المديات والاهداف المناسبة لتمويلها بالنفقات المطلوبة. ومن طرق التنبؤ بوحدات التكلفة لقطاع التعليم مايلي :

1- كلفة الطالب المتوقعة :

معدل كلفة الطالب المستقبلية = معدل كلفة الطالب للنفقات التشغيلية لسنة الأساس x عدد الطلبة المتوقعين سنة المقارنة المستقبلية
على ان يشمل الحساب متوسط الكلفة جميع المراحل وانواع التعليم .

2- الاجور والرواتب المتوقعة للتدريسيين:

اجمالي نفقات رواتب واجور التدريسيين المتوقعة سنة التنبؤ = (عدد الطلبة المستهدف / عدد الطلبة لكل تدريسي) X (نسبة الرواتب والاجور المتوقعة للمؤسسة من اجمالي النفقات التشغيلية لها)

ومن المعروف ان نسبة الانفاق على الاجور والرواتب للتدريسيين تبلغ بين (60 – 80) % من اجمالي النفقات التشغيلية للتعليم كما ان نسبة اجمالي النفقات التشغيلية تبلغ نفس النسبة السابقة (60 – 80) % من الانفاق الحكومي العام والباقي يوجه الى الانفاق الراسمالي على الابنية المدرسية وتجهيزاتها .
مثال : اذا كان عدد الطلبة المستهدف 500 وعدد الطلبة لكل تدريسي 50 طالب ونسبة الانفاق على الاجور والرواتب للتدريسيين تبلغ (60%) من اجمالي النفقات التشغيلية للتعليم المقدرة بـ1000 و.ن فما هي قيمة الرواتب المتوقعة للتدريسيين سنة 2023؟

$$\text{اجمالي نفقات رواتب واجور التدريسيين المتوقعة سنة التنبؤ 2023} = (50 / 500) * (1000 * 0,60) = 6000 \text{ و.ن}$$

3- كلفة الابنية المدرسية المتوقعة مستقبلا من خلال :

كلفة الابنية المدرسية المتوقعة = كلفة الصف الواحد التخمينية X عدد الصفوف الجديدة المطلوبة

عدد الصفوف الجديدة = عدد الطلبة المتوقع / عدد الطلبة المطلوب بالصف الواحد
مثال : اذا كان عدد الطلبة المستهدف 500 وعدد الطلبة لكل صف 50 طالب وكانت كلفة بناء الصف التخمينية مقدرة بـ1000 و.ن فما هي كلفة الابنية المدرسية المتوقعة سنة 2023؟

$$\text{عدد الصفوف الجديدة المطلوبة} = 500 / 50 = 10 \text{ صف}$$
$$\text{كلفة الابنية المدرسية المتوقعة} = 10 * 1000 = 10000 \text{ و.ن}$$

• وسائل خفض تكاليف التعليم :

وهو هدف اساسي و استراتيجي لكل مؤسسة تعليمية لتحقيق الكفاءة الانتاجية من خلال تحقيق اقل تكلفة ممكنة باكبر ما يمكن من المخرجات التعليمية لسوق العمل ، وهي ضرورية لتخفيض الكلفة الاجمالية للعملية التعليمية ولمجابهة

التكاليف التعليمية المستمرة بالارتفاع بسبب زيادة الطلب الاجتماعي وتزايد نسب السكان والحضارة العمرانية والميل المستمر باتجاه الارتفاع العام للأسعار لأسباب عدة منها التضخم المستورد، الالتزام بمعايير الجودة الشاملة المكلفة إضافة لعوامل أمنية وسياسية واقتصادية أخرى تتعلق بعوامل العرض والطلب. وتواجه عملية تخفيض التكلفة صعوبة بسبب العوامل المحددة لقيمة التكاليف الكلية وهي على قسمين :

- 1- عوامل داخلية تتعلق بالمؤسسة التعليمية مثل اجور العاملين والمستوى التكنولوجي المستخدم ونصاب التدريسي وكثافة الدروس وحجم الاهدار التربوي والهيكل العمري للكادر التدريسي
- 2- عوامل خارجية عن المؤسسة التعليمية تتعلق بحجم الدخل القومي والفردى والانفاق والاسعار والطلب الاجتماعي وغيرها

ومع ذلك يمكن العمل على ترشيد وتخفيض تكاليف التعليم كمايلي :

- 1- تحسين المستوى النوعي للتعليم من خلال مناهج وطرق التعليم والاهتمام بالبحوث التطبيقية
- 2- تجنب الاهدار التعليمي
- 3- ربط سوق العمل والتنمية بمخرجات التعليم
- 4- ترشيد الانفاق الراسمالي والجاري دون هدر