

حساب كلفة الطالب حسب القسم العلمي في المعهد التقني / الصويرة

كمال عودة فاضل

المعهد التقني / الصويرة

الخلاصة :

تم حساب كلفة الطالب في المعهد حسب الاقسام العلمية للعام الدراسي 2010/2009 وذلك بحصر مجموع مصاريف المعهد خلال العام الدراسي مضافاً إليها كلفة اندثار الموجودات الثابتة الموجودة في المعهد ثم حساب حصة المعهد من مصاريف ديوان الهيئة وكذلك ما تم صرفه من الإيرادات المتحققة خلال العام الدراسي من صندوق التعليم العالي حيث بلغت مجموع تكاليف المعهد ((3,873,238,853)) دينار وقد اعتمدت طريقة التوزيع المباشر للتكاليف على الاقسام والشعب والوحدات المستفيدة من تلك المصاريف ومن ثم توزيع تكاليف الشعب والوحدات على الاقسام المستفيدة منها باستخدام طريقة التوزيع التنازلي. وظهر البحث ان كلفة الطالب في المعهد بلغت ((5269,713)) دينار وفي الاقسام العلمية اختلفت كلفة الطالب من قسم الى اخر باختلاف الاختصاص وعدد طلبة كل قسم حيث كانت مرتفعة في الاقسام التكنولوجية وقل منها في الاقسام الادارية وقد اوصى الباحث بضرورة زيادة اعداد الطلبة للمعهد ضمن الاقسام الموجودة فعلاً او فتح اقسام او تخصصات اخرى تتلائم ومتطلبات القطر والمنطقة المحيطة بالمعهد.

Abstract

The cost of student in institute and in each department in technical instatute of Swarah is calculated for the year 2009/2010 , by compute gropexpences during the year inaddional to cost of depreciation of fixed assets and compute share of institute from expences of revenue during the year from box of higher education that the cost reached in institute ((3,873238853)) ID and depend the way direct distribute on department and classes and units interested from the expence and allocate costs of class and units on department by using step – Down Method.

The research appear the cost of student in the institute reached ((5269,713)) ID and in the scientific department different the cost of student from department to other by the subject and number of students of each department. it was high in technical departments and less than in administrative departments the researcher recommended the need to increase the number of the student of the institute within the existingdepartmentor open departmentsor other distitlined sit to the requirement of the country and the redionsarurding the institute.

المقدمة

يمثل التعليم العالي حجر الاساس في تقدم اي مجتمع وغالباً ما يقاس مقدار التطور للمجتمعات من خلال واقع مؤسسات التعليم العالي لكونها هي التي تمتد كافة مفاصل الدولة بالموارد البشرية الكفاءة والقادرة على تحقيق التقدم العلمي في كافة الميادين والانشطة لكافة مؤسسات الدولة. ويعكس التعليم التقني مساراً ذا خصوصية في التعليم العالي لارتباطه المباشر مع حركة المجتمع والتنمية من خلال الاستجابة السريعة في تهيئة قوة عمل بمستويات تقنية مختلفة مؤهلة وقادرة على التعامل مع التطورات التقنية المتسارعة في مجالات العلوم وتطبيقاتها. وللتعليم التقني اهمية كبيرة في توفير الاطر التقنية لتلبية احتياجات خطط التنمية ويرتبط المعهد التقني/الصويرة

بهيئة التعليم التقني حيث تحتوي عام 2009-2010 قيد البحث على 13 كلية تقنية و 27 معهداً تقنياً موزعاً على المحافظات كافة بواقع معهد واحد على الأقل في كل محافظة، ويبلغ عدد التخصصات 64 تخصصاً موزعة بواقع 26 تخصصاً هندسياً و(14) تخصصاً صحياً وطبياً و12 تخصصاً ادارياً و8 تخصصاً زراعية و4 تخصصاً للفنون التطبيقية (هيئة التعليم التقني، 2010). وان تكاليف انشاء المعاهد التقنية عالية جداً مقارنة بكلفة انشاء مؤسسات التعليم العالي الاكاديمي وتبعاً لذلك فان كلفة الطالب تعادل (3-5) اضعاف كلفة الطالب في التعليم الاكاديمي وذلك لكون التعليم التقني تعليم تطبيقي يعتمد على الجانب العملي حيث تشكل الساعات التطبيقية 70% من الساعات الكلية (الجميل، 1994). وقد شهد عام 2009-2010 ارتفاعاً بوتائر العمل الاقتصادي خاصة بالقطاع النفطي تمثل في زيادة الانتاج وزيادة حجم الاستثمارات في التعليم العالي وكذلك كانت السمة الغالبة ترسيخ التوجيهات النوعية من خلال دعوة الجامعات وهيئة التعليم التقني الى تبني معايير الجودة والاعتماد التي ظهرت في العلم المتقدم منذ تسعينات القرن الماضي وصولاً الى جودة المخرجات العلمية بما يضمن كفاءة الخريج ولايفاء بمعايير الجودة المقبولة عالمياً (الخطيب، 2010) وقد برزت على مستوى هيئة التعليم التقني الاستعدادات في كافة المجالات لتطبيق معايير الجودة والاعتماد والعمل على تحسين جودة المخرجات من خلال التركيز على الجوانب العملية والتطبيقية تمثل في استحداث وتطوير وتجهيز العديد من الورش والمختبرات والمعامل (هيئة التعليم التقني/2010). حيث كان من اولى اهداف هيئة التعليم التقني كما جاء في قانون الهيئة لعام 1976 هو اعداد اطر تقنية بمستويات تعليمية متعددة مؤهلة علمياً وعملياً قادرة على التعامل مع التقنيات الحديثة وممارسة العمل حال تخرجها لاطلاعها على بيئة العمل (قانون هيئة التعليم التقني، 1976). والمعهد التقني الصويرة هو احد المعاهد التابعة لهيئة التعليم التقني بوشر العمل فيه عام 1987 على اثر الغاء دائرة المكننة الزراعية واستلام كافة الموجودات العائدة لتلك الدائرة، وقد تعرض عام 2003 الى السلب والنهب والحرق وتم اعادة بناءه وتجهيزه بأحدث المختبرات والورش والمعامل. وهو معهد متعدد التقنيات حيث يحتوي على اربعة اقسام هي قسم المحاسبة وقسم التقنيات الميكانيكية وقسم التقنيات الكهربائية وقسم تقنيات المكنات والمعدات (فرع السيارات) وقد تم حساب كلفة الطالب على مرحلتين تمثلت المرحلة الاولى في حساب كلفة الطالب على مستوى المعهد وذلك بحصر كافة المصروفات حسب فقرات الاستخدامات ومن ثم حصر المبالغ المصروفة من ايرادات صندوق التعليم العالي والمتحققة خلال السنة اضافة الى حساب حصة المعهد من مصروفات ديوان الهيئة وحسب معادلة اعتمدت بهذا الغرض وكذلك مصاريف الاندثارات الخاصة بالموجودات الثابتة في المعهد والهيئة اما المرحلة الثانية فقد تم حساب كلفة الطالب على مستوى كل قسم علمي وذلك بتقسيم التكاليف الى مباشرة وغير مباشرة، حيث وزعت التكاليف المباشرة على كل قسم او شعبة او وحدة حسب المستندات الاصولية ومن ثم تحميل وتوزيع تكاليف الشعب والوحدات على الاقسام العلمية حسب معايير واسس اعتمدت لهذا الغرض وقد اعتبرت الاقسام العلمية مراكز انتاج لارتباطها المباشر بوحدة الكلفة ((الطالب)) اما الشعب والوحدات فقد اعتبرت مراكز خدمات سائدة للعملية التعليمية.

المبحث الاول: منهجية البحث

اولاً: مشكلة البحث

ان عدم وجود دراسات او بحوث سابقة حول كلفة الطالب في المعهد التقني / الصويرة لغرض الاستفادة منها في تحديد كلفة الطالب في الدراسات المسائية في حالة افتتاحها مستقبلاً او تحديد نفقات الطلبة الراغبين وكذلك كلفة التسرب والهدر. كما وان زيادة الانفاق على التعليم العالي في الآونة الاخيرة من خلال زيادة حجم الاستثمارات في تلك القطاع والناجمة عن زيادة موارد الدولة والتي يتطلب استخدامها لتطوير وتنمية القطاعات كافة بما فيه هذا القطاع اضافة لما تحقق بمؤسساته من تدمير نتيجة الاحتلال. مما سبب في زيادة نفقات الانشاءات والمباني وتعويضات الموظفين ونفقات الصيانة ونفقات الخدمات الطلابية والاجتماعية ونفقات الهيئات التدريسية والتي تنعكس جميعاً على نصيب الطالب من هذه النفقات. حيث برزت الحاجة الى تحديد كلفة الطالب الفعلية وذلك بتحليل كلفة الخدمة وتحديد عناصرها المتمثلة في المواد والاجور والمصاريف الاخرى لمتابعتها والرقابة عليها بشكل يضمن الكفاءة في استخدامها للوصول الى الحدود الدنيا من التكاليف مع المحافظة على جودة ونوعية الخدمة.

ثانياً:- اهمية البحث: ان اهمية البحث جاءت من محورين :-

1- **الاهمية العلمية للبحث** / ان محاسبة تكاليف قابلة للتطبيق في كل الانشطة سواء كانت صناعية او خدمية، فالمبدأ العام ان لكل نشاط تكاليفه وينطبق نفس المبدأ على الوحدات او المؤسسات التي لا تهدف الى تحقيق الربح، الا انه من وجهة النظر العملية فأن المنشآت الخدمية تكون اصعب في مجال تطبيق التكاليف فيها وذلك لأنها تنتج منتجاً غير متجانساً". ((matz , 1976 , 242))).

2- **الاهمية الميدانية للبحث** /

أ - ان عملية التخطيط للتعليم العالي تتطلب الربط بين متطلبات التعليم المادية وبين متطلبات الاقتصاد القومي ككوار بشرية مؤهلة وبالتالي زيادة الكفاءة الداخلية لنظام التعليم العالي وخفض الكلفة واستخدام موارده المادية استخداماً افضل وتطبيق منهج ادارة التكاليف (Cost management) حيث انها تتعدى مجرد تجمع التكاليف واعداد تقارير التكاليف الى تحديد كيفية استخدام الموارد بكفاءة وذلك لان الموارد اذا لم تستخدم في ظل المنافسة وارتفاع التكلفة من خلال ادارة واعية للتكاليف فلن تتحقق الاهداف الاستراتيجية بعيدة المدى (عبود، 2008، 32).

ب- تأمين المصادر الرئيسية للتمويل وهذا يتم من خلال تخطيط سليم للتعليم العالي والذي يتم من خلال بيانات مالية تفصيلية ولما كانت محاسبة التكاليف اداة من ادوات التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات اضافة الى اعتبارها اداة فعالة لتوفير المعلومات لذا تم توضيف هذا النوع من المحاسبة في تحديد واحتساب كلفة الطالب.

ثالثاً :- هدف البحث: يهدف البحث الى :-

1- حساب كلفة الطالب على مستوى المعهد التقني / الصويرة بشكل عام من خلال حصر كافة المصروفات خلال العام الدراسي 2010/2009.

2- حساب كلفة الطالب على مستوى كل قسم علمي من خلال توزيع وتخصيص التكاليف المباشرة وغير مباشرة لكل قسم علمي.

رابعاً:- فرضية البحث

استند البحث على فرضية رئيسية مفادها ارتفاع كلفة الطالب في المعهد التقني / الصويرة بشكل عام وذلك لقلة عدد الاقسام العلمية المفتوحة فيه وفي الاقسام التكنولوجية بشكل خاص وذلك لقلة اعداد الطلبة الموجودين في تلك الاقسام.

خطة البحث:

تم اجراء البحث في المعهد التقني/ الصويرة للعام الدراسي 2009-2010 وقد تم اختيار تلك السنة الدراسية لان المعهد قد تعرض خلال احداث 2003 الى السلب والنهب والحرق وتم اعادة اعماره وتجهيزه بأحدث الاجهزة والورش والمختبرات حيث اعيد الى ما كان عليه قبل احداث 2003 خلال عام 2009/2010 وان وحدة الكلفة التي اعتمدت هي الطالب الموجود في القسم العلمي خلال العام الدراسي 2009-2010 وللمرحلتين الاولى والثانية حيث تعرف وحدة الكلفة بانها (الاساس الذي تنسب اليه التكاليف) (owler , 1970) حيث بلغ عدد طلبة المعهد 735 طالباً موزعين على التخصصات التكنولوجية 405 طالب والادارية 330 طالباً وكما موضح في الجدول (1).

جدول (1): عدد طلب المعهد موزعين حسب القسم العلمي والمرحلة

القسم	المرحلة الاولى	المرحلة الثانية	المجموع
المحاسبة	198	132	330
التقنيات الميكانيكية	115	35	150
التقنيات الكهربائية	112	43	155
تقنيات المكائن والمعدات	81	19	100
المجموع	506	229	735

المصدر: سجلات شعبة شؤون الطلبة

ويلاحظ من الجدول (1) ان نسبة الطلبة في الاقسام التكنولوجية الى مجموع طلبة المعهد تشكل 55% اما نسبة الطلبة في القسم الاداري فتشكل 45% وهذا يؤشر قلة عدد الطلبة في الاقسام التكنولوجية مقارنة بقسم المحاسبة.

المبحث الثاني: حساب كلفة الطالب على مستوى المعهد التقني/ الصويرة

لاحتساب تكلفة الطالب هناك العديد من الخطوات والاجراءات للوصول الى النتائج المطلوبة وهي (عبد الوهاب، 2008)

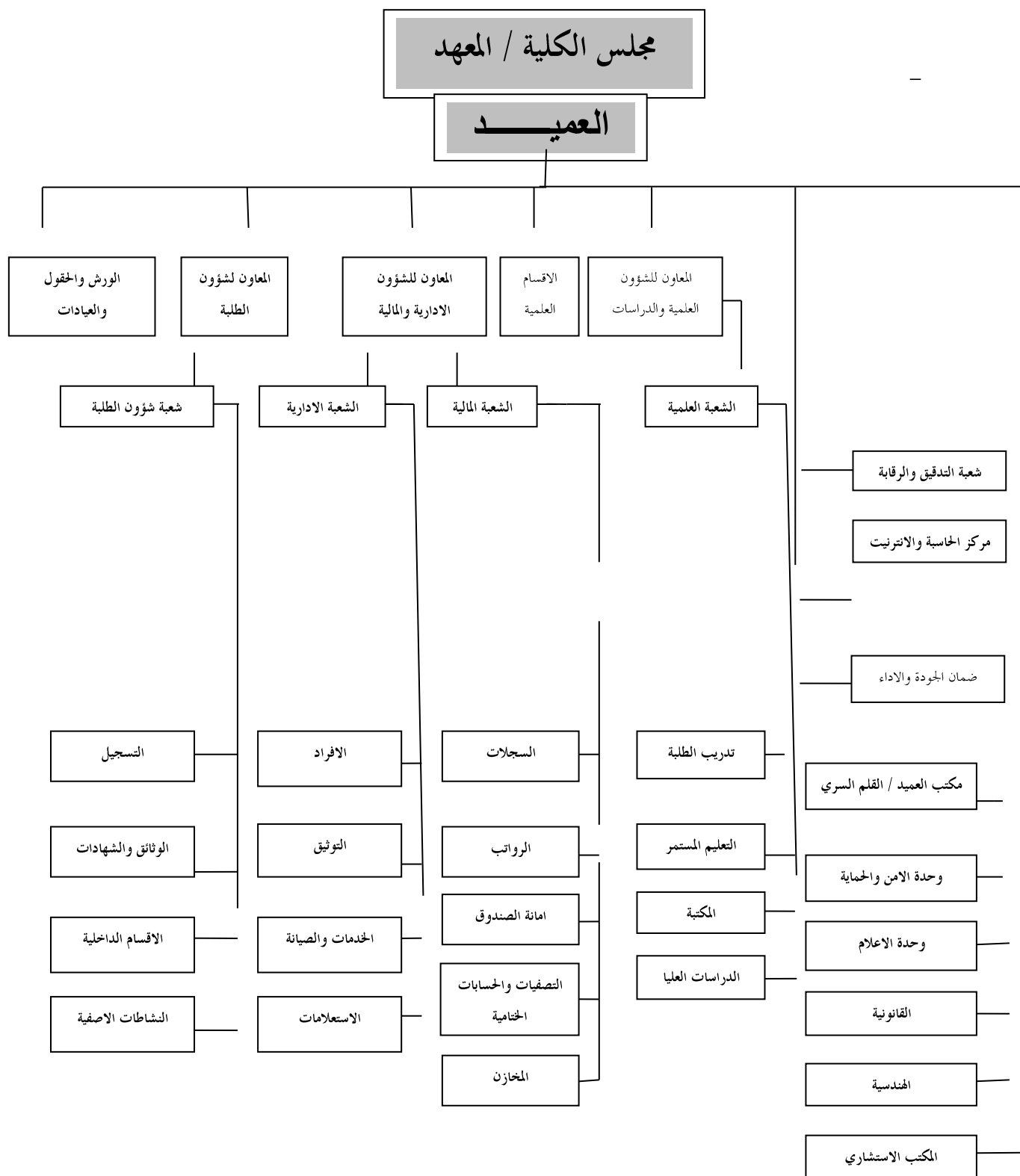
- 1- دراسة الهيكل التنظيمي للمعهد
- 2- تحديد مراكز التكلفة.
- 3- تحديد العناصر المكونة لتكلفة الطالب.
- 4- تخصيص التكاليف على مراكز التكلفة.

5- تحديد وتوزيع التكاليف غير المباشرة على مراكز التكلفة.

لغرض تحديد مراكز التكلفة لابد من دراسة الهيكل التنظيمي للمعهد والذي يكون على قمة مجلس المعهد وهو السلطة العليا حيث تحدد مسؤولياته بوضع الخطط ورسم السياسات واتخاذ القرارات المناسبة على ضوء الاهداف المحددة للمعهد. ويرأس مجلس المعهد عميد المعهد ويكون مسؤولاً عن متابعة سير التدريسيات وتنفيذ السياسات اللازمة لتنفيذ الاهداف المرسومة وتوجيه الجهود وباتجاه تنفيذها وتتكون عضوية المجلس من رؤساء الاقسام العلمية ومثل التدريسين ومثل الفنيين والشكل التالي يوضح الهيكل التنظيمي للمعهد.

شكل ((1))

الهيكل التنظيمي للمعهد



المصدر : الشعبة الادارية

وبعد دراسة الهيكل التنظيمي وجدنا انه يعمل ضمن هذا الهيكل 225 منتسب موزعين كما في الجدول (2)

جدول (2): عدد منتسبين المعهد موزعين حسب المهنة واللقب

العدد	الاداريون	العدد	الفنيون	العدد	التدريسيون
15	اداري بكلوريوس	1	فني دبلوم عالي	-	استاذ
8	اداري دبلوم فني	37	فني بكلوريوس	2	استاذ مساعد
35	اداري اعدادية فما دون	91	فني دبلوم فني	5	مدرس
				31	مدرس مساعد
58		129		38	المجموع

المصدر : الشعبة الادارية

يتضح من الجدول (2) ان نسبة التدريسيين والفنيين والاداريون الى مجموع منتسبي المعهد كانت 16.9%، 57.3%، 25.8% على التوالي وبمقارنة الجدولين (1) و(2) يلاحظ انه يوجد مدرس لكل (19) طالب وفني لكل (5) طالب واداري لكل (12) طالب وهذا يؤشر وجود زيادة كبيرة في عدد الفنيين تعادل ثلاثة اضعاف العدد المطلوب وجوده حسب معايير الجودة والاعتماد. ومن دراسة الهيكل التنظيمي للمعهد والتعرف على طبيعة المهام التي يقوم بها كل قسم او شعبة او وحدة من وحدات المعهد اصبح بالامكان تحديد مراكز الكلفة في المعهد حيث ان طبيعة النشاط فرضت استخدام مجموعة من المعايير عند تحديد مراكز التكلفة منها (حسنين، 1985).

1- ان يكون مركز التكلفة ذو ارتباط واضح ومحدد بالهيكل التنظيمي.

2- تجانس المدخلات والمخرجات لمراكز التكلفة.

3- الاهمية النسبية ينبغي ان يكون مركز التكلفة. بحجم مناسب وبدرجة تجعل بالامكان تخصيص نسبة كبيرة من بنود التكاليف المباشرة عليه ولما كان المعهد مجال البحث يظم اربعة اقسام علمية تختلف طبيعة نشاطها عن طبيعة نشاط الشعب والوحدات والتي هي الاخرى متباينة في مجال النشاط فبعضها يؤدي خدماته للاقسام العلمية والبعض الاخر عام تخدم جميع الوحدات و الشعب والاقسام لذا فقد اصبح من الواجب تصنيف الاقسام والشعب والوحدات الى مراكز كلفة ذات طبيعة متشابهة حيث تم تقسيمها الى:-

1- مراكز الكلفة التعليمية.

2- مراكز الكلفة الداعمة للعملية التعليمية والعمومية.

وتحقيقاً للفائدة المرجوة من التصنيف الذي جاء به النظام المحاسبي الموحد فقد اعتبرت مراكز الكلف التعليمية (مراكز كلف الانتاج) وان مخرجات هذه المراكز تمثل وحدات التكلفة التي سيتم

احتساب تكاليفها النهائية، وبالمقابل اعتبرت مراكز الكلف التي تخدم وتدعم العملية التعليمية بمثابة مراكز كلف خدمات الانتاج.

1- العناصر المكونة لتكلفة الطالب في المعهد:

لقد تم تصنيف عناصر التكاليف في المعهد عينة البحث بناءً على تبويبات النظام المحاسبي الموحد حيث شملت هذه العناصر الآتي:

1- تعويضات الموظفين.

2- المستلزمات السلعية.

3- المستلزمات الخدمية.

4- الصيانة.

5- المصروفات الأخرى.

6- الاندثارات.

لقد تم حساب عناصر التكاليف اعلاه بالاعتماد على ما وفرته سجلات المعهد المالية من بيانات ومعلومات، حيث جرى حساب مجموع مصاريف المعهد لكل فقرة من فقرات الاستخدامات عدا الاندثارات التي تم حسابها بالاعتماد على موازين المراجعة وقوائم الجرد السنوي للموجودات الثابتة حيث بلغت مصروفات المعهد للفترة من 2009/9/1 ولغاية 2010/8/30 (3399649384) دينار موزعة على عناصر الاستخدامات المبينة في الجدول (3).

جدول (3): مصاريف المعهد عدا الاندثارات (بالدينار)

ت	نوع الاستخدامات	المصروف	النسبة المئوية
1	تعويضات الموظفين	3229328779	%94.991
2	المستلزمات السلعية	73436430	%2.160
3	المستلزمات الخدمية	46430475	%1.365
4	الصيانة	49021200	%1.442
5	المصروفات الأخرى	1432500	%0.042
	المجموع	3399649384	%100

المصدر: سجلات الشعبة المالية

ويلاحظ من الجدول اعلاه ان نسبة تعويضات الموظفين الى مجموع مصاريف المعهد %94.991

في حين شكلت المستلزمات السلعية والمستلزمات الخدمية والصيانة نسبة %2.160، %1.365، %1.442 على التوالي وهذا يبين اهمية واثار عنصر تعويضات الموظفين على كلفة الطالب في المعهد.

اما بالنسبة الى الاندثارات فقد تم حسابها على ضوء نسب الاندثارات المحددة بموجب النظام المحاسبي الموحد (طريقة القسط الثابت) بعد حصر كلف (الموجودات الثابتة بالاعتماد على السجلات المخزنية والمحاسبية وقوائم الجرد للموجودات الثابتة حيث اشار النظام المحاسبي الموحد على ان تقوم الوحدات الاقتصادية بتحميل ما تنتجه من سلع او خدمات وما تقوم بها من اعمال بالكلف الناشئة عن اندثار او اطفاء الموجودات الثابتة في سبيل ذلك وفق الاسس المعتمدة

في التعليمات المالية العدد 11/لسنة 1988 (ديوان الرقابة المالية، 2011) وذلك لتحديد مساهمة كل موجودة في كلفة الطالب حيث بلغ مجموع الاندثار (364437824) دينار.

2. المصروف من إيرادات صندوق التعليم العالي:

بناءً على التوجيهات الصادرة من هيئة التعليم التقني باستثمار موجودات المعهد لتحقيق إيرادات ذاتية فقد تمكن المعهد خلال فترة البحث من استثمار موجوداته وفق آلية عمل معينة فتحققت إيرادات بلغت (9523050) دينار جاءت من الابواب الآتية:-

1. استثمار النادي الطلابي.
 2. استثمار الكشك الطلابي.
 3. استثمار التصوير الفوتغرافي.
 4. استثمار موقف السيارات.
 5. استثمار دورات تدريبية.
 6. المختبر الانشائي.
 7. اعتراضات الطلبة.
 8. انتقال الطلبة.
 9. وثائق التخرج.
 10. الطلبة المكملين.
 11. مساهمة الطلبة في اعمال الصيانة.
- وقد بلغت حصة المعهد منها (7159275) دينار وزعت 20% لسد الاختناقات في الموازنة و 80% حوافز عاملين وزعت على فقرات الاستخدامات المختلفة كما في الجدول (4).

جدول (4): توزيع المصروف من الإيرادات على فقرات الاستخدامات

ت	نوع الاستخدام	المصروف (بالدينار)
1	تعويضات الموظفين	5897420
2	المستلزمات الخدمية	1261855
	المجموع	7159275

المصدر: سجل الإيرادات والمصروفات

3. حصة المعهد من مصروفات ديوان هيئة التعليم التقني

لقد تم حساب مصاريف ديوان هيئة التعليم التقني بنفس الطريقة التي تم فيها حساب مصاريف المعهد موضوع البحث وللفترة من 2009/9/1 ولغاية 2010/8/30 فبلغت (7814526047) دينار كذلك حققت الهيئة خلال نفس الفترة إيرادات مختلفة من استثمار موجوداتها وموجودات المعاهد والكليات التابعة لها بلغت (897001623) دينار صرفت بالكامل خلال الفترة على فقرات الاستخدامات المختلفة وكما حسبت اندثارات الموجودات الثابتة التابعة لديوان الهيئة وبلغت

(114350735) دينار والتي حسبت استناداً الى النسب المحددة بموجب النظام المحاسبي الموحد وبذلك يكون مجموع مصاريف ديوان الهيئة (8,825,878,405) دينار وكما موضح في الجدول (5).

جدول (5):مصاريف ديوان الهيئة

ت	نوع المصروف	المبلغ (دينار)
1	المصروف حسب الموازنة	7814526047
2	المصروف من الايرادات	897001623
3	الاندثارات	114350735
	المجموع	8825878405

المصدر: سجلات القسم المالي في ديوان الهيئة

لقد تم توزيع مصاريف ديوان الهيئة على المعاهد والكليات التابعة لها على اساس عدد الطلبة للعام الدراسي 2009-2010 والبالغ عددهم 63603 طالباً وذلك باستخراج حصة المعهد من مصاريف الهيئة حسب المعادلة التالية:-

مجموع مصاريف الهيئة

حصة المعهد من مصاريف الهيئة = $\frac{\text{مجموع الطلبة في معاهد وكليات الهيئة}}{\text{عدد طلبة المعهد}} \times$

مجموع الطلبة في معاهد وكليات الهيئة

8825878405

= $735 \times$

63603

= 101992370 دينار

وبعد حساب حصة المعهد من مصاريف ديوان هيئة التعليم التقني يكون مجموع مصاريف المعهد للفترة من 2009/9/1 ولغاية 2010/8/30 كما في الجدول (6).

جدول (6):مجموع مصاريف المعهد

ت	نوع المصروف	المبلغ دينار
1	مصروفات المعهد حسب الموازنة	3399649384
2	المصروف من ايرادات المعهد	7159275
3	حصة المعهد من مصاريف الهيئة	101992375
4	اندثارات الموجودات الثابتة	364437824
	المجموع	3873238853

المصدر: احتسبت من قبل الباحث اعتماداً على الجدول (3، 4، 5)

وعلى ضوء الجدول (6) يمكن حساب كلفة الطالب في المعهد التقني/ الصويرة حسب المعادلة الآتية:-
مجموع مصاريف المعهد

كلفة الطالب في المعهد =
عدد طلبة المعهد

3873238853

=
735

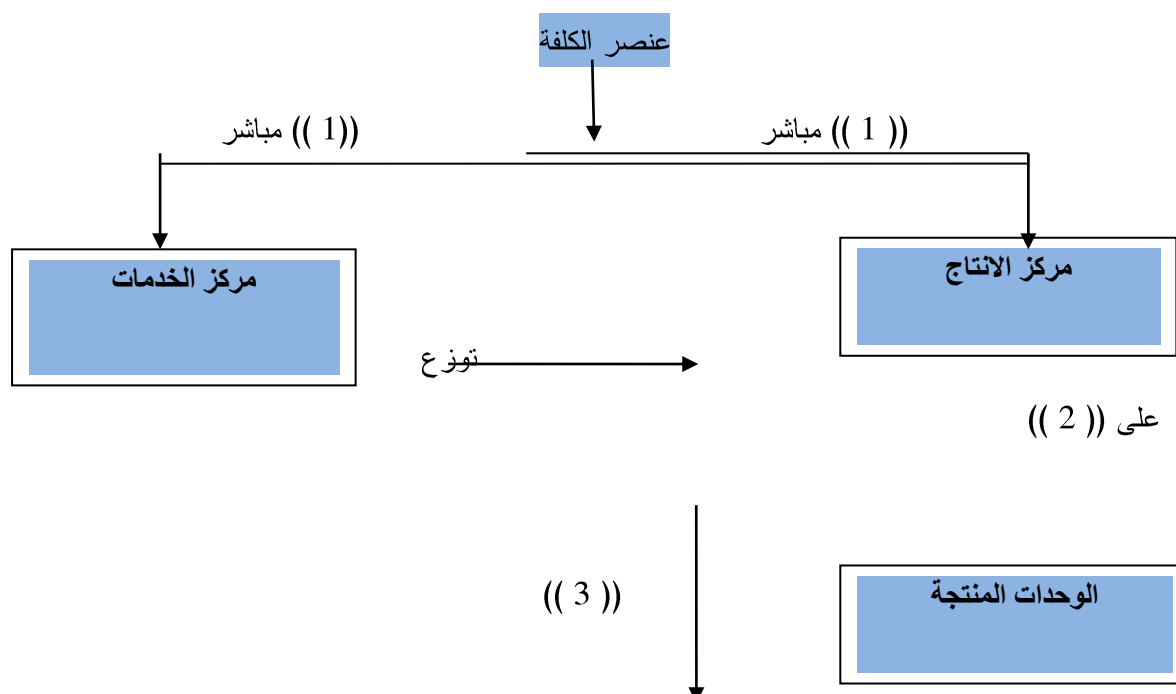
=5269713 دينار

المبحث الثالث: حساب كلفة الطالب لكل قسم علمي:

لغرض حساب كلفة الطالب لكل قسم علمي لابد من توزيع مجمل المصاريف المبينة في الجدول (6) على الاقسام العلمية في المعهد حيث اتبعت الخطوات الاتية (عبد الرحيم، 1990)

1. يتم اولاً ربط عنصر التكلفة بمراكز الانتاج (الاقسام العلمية) او مراكز الخدمات الانتاجية (الشعب والوحدات) ذات العلاقة وهذا يتم تحديده عن طريق المستندات الخاصة بعنصر التكلفة او الكشوفات المالية وهذه الخطوة تسمى تخصيص التكلفة Cost ASSIGNMENT حيث ان علاقة السببية بين التكلفة ذات العلاقة علاقة واضحة وكما موضح في الشكل رقم (2).

شكل ((2)) :تدفق التكاليف على المراكز الانتاجية ومراكز الخدمات



المصدر : ((عبد الرحيم، 1990، ص 311))

2. التكاليف الخاصة بمراكز الخدمات الانتاجية (الشعب والوحدات) هي في الحقيقة تكاليف انتاج (تكاليف الشعب والوحدات) ولكن علاقة السببية بين التكلفة ووحدة الانتاج غير واضحة اولا يمكن تحديدها بدقة وبالتالي فيمكن اولا توزيع تكاليف مراكز الخدمات الانتاجية على مراكز الانتاج بناءاً على معايير او مؤشرات او اسس يمكن الاستناد اليها في عملية التوزيع وتكون هناك علاقة سببية بين مراكز الانتاج ومراكز الخدمات الانتاجية وبالتالي فان توزيع تكاليف لمراكز الخدمات الانتاجية على مراكز الانتاج يعتبر توزيعاً بسيطاً وليس توزيعها نهائياً.

3. بعد توزيع تكاليف مراكز الخدمات الانتاجية على مراكز الانتاج وهو التوزيع الوسيط تم التوزيع النهائي الاجمالي لتكاليف الاقسام على وحدات التكلفة (الطالب) في كل قسم علمي وذلك لمعرفة وتحديد التكلفة الكلية للطالب في كل قسم علمي والتي تتضمن نصيبها من عناصر التكاليف وقد وزعت عناصر التكلفة وفق السياقات الآتية:-

أ. تعويضات الموظفين: وزعت استناداً الى سجلات الرواتب حيث اعتمد مجموع الاستحقاق من الراتب والمخصصات وحصة الدائرة من التقاعد.

ب. وزعت التكاليف المستلزمات الخدمية بتحليل حساباتها من واقع السجلات وتحديد الاقسام والوحدات المستفيدة بالرجوع الى المستندات اما بالنسبة لبعض المصروفات الخدمية كاجور التنظيف ومستلزماته فقد وزعت على اساس الحاجة (والتي حددت بالمتر المربع) المشغولة لكل قسم او شعبة او وحدة اما مخصصات الايفاد فقد وزعت على اساس الجهة المستفيدة من الايفاد.

ج. تم توزيع تكاليف المستلزمات السلعية على الاقسام والوحدات والشعب بالرجوع الى مستندات الادخال والاخراج المخزني، اما اجور الكهرباء فقد وزعت استناداً الى عدد الامبيرات المسحوبة لكل قسم او شعبة او وحدة استناداً الى قراءة المقاييس.

د. وزعت تكاليف الصيانة من واقع المستندات والجهة المستفيدة من ذلك وحسب نوع الصيانة حيث وزعت الى صيانة التاسيسات المائية والكهربائية وصيانة المباني وصيانة الحدائق وصيانة السيارات.

هـ. وزعت المصاريف الاخرى على وحدة النشاطات اللاصفية لكونها تخص النشاطات الطلابية اللاصفية (الرياضية والفنية والمعارض).

و. تكاليف الاندثار وزعت على اساس الموجودات الثابتة الموجودة في كل قسم او شعبة او وحدة من واقع قوائم الجرد المخزني مع الاخذ بنظر الاعتبار الاثاث المشتركة بين اكثر من قسم علمي حيث وزعت حيث اعداد الطلبة.

ز. وزعت مصاريف ديوان الهيئة على الاقسام العلمية على اساس عدد الطلبة في كل قسم علمي وحسب المعادلة الآتية:-

مجموع مصاريف

حصة القسم العلمي من مصاريف الهيئة = $\frac{\text{عدد طلبة القسم}}{\text{عدد طلبة المعهد}} \times$

عدد طلبة المعهد

واستناداً الى ما ورد اعلاه يكون توزيع التكاليف الكلية على اقسام وشعب ووحدات المعهد كما في الجدول (7)

جدول (7)

التوزيع الاولي للتكاليف على الاقسام والشعب والوحدات

ت	القسم/الشعبة/الوحدة	تعويضات الموظفين	المستلزمات السلعية	المستلزمات الخدمية	مصرفات الصيانة	نفقات اخرى متنوعة	الاندثارات	مصرفات ديوان الهيئة	المجموع	النسبة المئوية
1	قسم المحاسبة	326077857	4365912	4005198	1750000	-	14572345	45792450	396563762	%10.4
2	قسم التقنيات الميكانيكية	396153194	12027748	2680928	2153149	-	73452928	20814750	507283697	%13.3
3	قسم التقنيات الكهربائية	343639636	11326693	4382352	3946760	-	61332146	21508575	446136162	%11.7
4	قسم تقنيات المكنات والمعدات	378882370	12453120	3578074	1565617	-	81744268	13876595	492100044	%12.9
5	شعبة التدقيق والرقابة الداخلية	72798620	184399	292241	-	-	1201636	-	74476896	%1.9
6	الشعبة المالية	143929309	348671	2471341	-	-	3897613	-	150646934	%3.9
7	الشعبة العلمية	49343099	184399	739241	-	-	1912275	-	52179014	%1.3
8	الشعبة الادارية	326326134	3600944	4717348	2250000	-	5516609	-	342411035	%9
9	شعبة شؤون الطلبة	113209680	982372	634889	2751000	-	2398209	-	119976150	%3
10	شعبة الحاسبة والانترنت	126154756	1924101	3758763	1754000	-	4289520	-	137881140	%3.6
11	شعبة ضمانات الجودة وتقييم الاداء	21538909	307032	192000	-	-	1043883	-	23081824	%0.6
12	وحدة الامن والحماية	90023945	1085042	358325	1250000	-	2172071	-	94889383	%2.5
13	وحدة المعامل	200010465	6964320	1891851	3292683	-	69819234	-	281978553	%7.5
14	وحدة الاعلام	18924900	102344	389000	-	-	728377	-	20144621	%0.5
15	الوحدة القانونية	26398015	307033	941000	-	-	886130	-	28532178	%0.7
16	الوحدة الهندسية	109381936	246001	2441591	1500000	-	1876544	-	115446072	%3
17	وحدة الصيانة والخدمات	236733588	938327	7424581	7536000	-	31308512	-	292386008	%7.7
18	وحدة المكتبة ومجانبة التعليم	59954051	1023033	1148268	2500000	-	2498113	-	67123465	%1.7
19	وحدة الاقسام الداخلية	97178845	2800472	2290613	13021991	-	3112503	-	118404424	%3
20	وحدة النشاطات اللاصفية	15822090	3819468	3354726	3750000	1432500	674908	-	28853692	%0.7
	المجموع	3152481399	73436430	47692330	49021200	1432500	364437824	101992370	3790794053	%100

المصدر: احتسبت من قبل الباحث بالاعتماد على الجداول (1، 2، 3، 4، 6)

* استبعد مبلغ (76847380) دينار من تعويضات الموظفين يمثل رواتب المنتسبين الملتحقين بالدراسات واجازات الامومة.

ويلاحظ من الجدول (7) ان التكاليف المباشرة المحملة على كل قسم او شعبة او وحدة من ابواب المصروفات المشار اليها كانت حسب النسب المؤشرة حيث بلغت في قسم المحاسبة وقسم التقنيات الميكانيكية

وقسم التقنيات الكهربائية وقسم تقنيات المكائن والمعدات نسبة 10,4%، 13,3%، 11,7% 11,9% على التوالي من مجموع مصروفات اما بنسبة الى الشعب والوحدات فقد بلغت نسبة الشعبة الادارية 9% ووحدة الصيانة والخدمات 7,7% في حين كانت نسبة وحدة المعامل 7,5% في حين كانت اقل من ذلك في الشعب والوحدات الاخرى.

توزيع تكاليف مراكز الخدمات الانتاجية على مراكز الانتاج :-

لغرض توزيع تكاليف الشعب والوحدات على الاقسام العلمية اعتمدت طريقة التوزيع التنازلي STEP-DOWN METHOD حيث جرى بمقتضاها توزيع تكاليف مراكز الخدمات الانتاجية على جميع المراكز المستفيدة من خدماتها سواء كانت اقسام علمية او شعب او وحدات اي انه لا يتم تبادل تناول الخدمات فيما بينها حيث تم ترتيب مراكز الخدمات الانتاجية طبقاً لمعيار الاهمية حيث تم اولا توزيع تكاليف مراكز الخدمة ذات الترتيب الاول على ما يليه من مراكز مستفيدة سواء كانت مراكز انتاج او مراكز خدمات انتاجية اخرى، فالشعبة المالية والشعبة التدقيق والرقابة الداخلية والشعبة الادارية تقدم خدماتها لجميع اقسام وحدات وشعب المعهد الاخرى التي تليها. ثم تأتي بعدها الشعبة العلمية وشعبة ضمان الجودة وتقييم الاداء قد تم توزيع مصروفات الوحدة الهندسية حسب المساحة المشغولة لكل قسم او شعبة او وحدة (وذلك لكبر حجم المعهد وتوزيع المباني على اكثر من مكان). وقد اعتمد معيار عدد المنتسبين في كل قسم او شعبة او وحدة لتوزيع تكاليف الشعبة المالية والتدقيق والرقابة الداخلية والادارية. كما اعتمد معيار عدد الطلبة لتوزيع تكاليف المكتبة ومجانية التعليم ووحدة شؤون الطلبة والحاسبة والانترنت والنشاطات اللاصفية. اما تكاليف وحدة الاقسام الداخلية فقد وزعت حسب الطلبة الساكنين في الاقسام الداخلية لكل قسم وبعد اعتماد اسس التوزيع هذه يكون توزيع تكاليف الشعب والوحدات (مراكز الخدمات الانتاجية) على الاقسام العلمية (مراكز انتاجية) كما في الجدول (8).

جدول رقم (8): توزيع تكاليف الشعب والوحدات (الخدمية) على الأقسام العلمية

ت	الشعبة / الوحدة	المصروفات (دينار))	قسم المحاسبة	قسم التقنيات الميكانيكية	قسم تقنيات الكهربائية	قسم تقنيات المكنات والمعدات
1	الشعبة الإدارية	342411035	31934700	44353750	39031185	35483000
2	الشعبة المالية	150646934	14050034	19513850	17172188	15611080
3	شعبة التدقيق والرقابة	74476896	6946146	9647250	8489580	7717800
4	الشعبة العلمية	66881984	6542802	9087225	7996758	7269780
5	شعبة ضمان الجودة والاداء	34844400	3408814	4734275	4166162	3787420
6	الوحدة القانونية	39012490	3879796	5388450	4741836	4310760
7	وحدة الامن والحماية	143106279	15332814	21295575	18740106	17036435
8	الوحدة الهندسية	147371777	24633761	14928000	15286272	17137344
9	وحدة الصيانة والخدمات	445466428	152430724	92382000	94599168	106054536
10	شعبة شؤون الطلبة	159164638	71461888	32482500	33565250	21655000
11	شعبة مركز الحاسبة والانترنت	178099660	83717596	35193312	34926696	24262056
12	وحدة المعامل	359586426	-	134083266	133067180	92435980
13	وحدة المكتبة	94032661	44200838	18581244	18440477	12809718
14	وحدة الاعلام	29566251	13274580	6033900	6235171	4022600
15	وحدة الاقسام الداخلية	158443808	76001499	30915869	33492186	18034254
16	وحدة النشاطات اللاصفية	64696442	30410900	12784842	12687350	8813350
	المجموع		578226892	491405308	482637565	396440623

المصدر : احتسبت من قبل الباحث اعتماداً على الجداول ((1، 2، 7))

يلاحظ من جدول (8) ان حصة قسم المحاسبة من تكاليف الشعب والوحدات قد بلغت 578226892 دينار في حين بلغت فيقسم التقنيات الكهربائية وقسم التقنيات الميكانيكية 491405308,482637565 دينار على التوالي اما في قسم تقنيات المكنات والمعدات فكانت 396440623 دينار اي ان اكثر اقسام حصة من هذه التكاليف كانت في قسم المحاسبة فيرجع ذلك الى المساحة المشغولة من القسم وعدد طلبة القسم.
حساب كلفة الطالب لكل قسم علمي

حسبت كلفة الطالب لكل قسم علمي على اساس مجموع تكاليف كل قسم عملي والتي تمثل تكاليف القسم العلمي مضافاً اليها حصته من تكاليف الشعب والوحدات الاخرى على عدد طلاب القسم وفق المعادلة الاتية:-

$$\text{كلفة الطالب في القسم العلمي} = \frac{\text{مجموع تكاليف القسم}}{\text{عدد طلبة القسم}}$$

وكما مبين في الجدول (9)

جدول (9): كلفة الطالب (بالدينار) حسب القسم العلمي

ت	القسم	التكاليف المباشرة	التكاليف غير المباشرة	مجموع التكاليف	عدد الطلبة	كلفة الطالب
1	قسم المحاسبة	396563762	578226892	974790654	330	2953911
2	قسم التقنيات الميكانيكية	507283697	491405308	998689005	150	6657927
3	قسم التقنيات الكهربائية	446136162	482637565	928773727	155	5992089
4	قسم تقنيات المكائن والمعدات	492100044	396440623	888540667	100	8882,407
	المجموع	1842083665	1948710388	37907940531	735	

المصدر: احتسبت من قبل الباحث اعتماداً على الجداول (1، 7، 8)

يلاحظ من جدول (9) ان كلفة الطالب في قسم المحاسبة كانت 2953911 دينار في حين تراوحت في قسمي التقنيات الكهربائية والتقنيات الميكانيكية 6657927, 5992089 دينار على التوالي اما في قسم تقنيات المكائن والمعدات فكانت 8882407 دينار اي ان كلفة الطالب في قسم التقنيات المكائن والمعدات قد بلغت ثلاثة اضعاف كلفة الطالب في قسم المحاسبة في حين كانت كلفة الطالب في قسمي التقنيات الكهربائية والتقنيات الميكانيكية متقاربة وذلك لتقارب عدد الطلبة في كلا القسمين.

النتائج والاستنتاجات

1. ارتفاع كلفة الطالب في المعهد بصورة عامة حيث بلغت 5269713 دينار ويرجع السبب الرئيسي الى ارتفاع تكاليف تعويضات الموظفين حيث بلغت 94% من مجموع تكاليف المعهد.
2. ارتفاع كلفة الطالب في الاقسام التكنولوجية مقارنة بالقسم الاداري حيث بلغت في قسم التقنيات الميكانيكية والتقنيات الكهربائية وتقنيات المكائن والمعدات ((6657927, 5992089, 882407)) دينار على التوالي ويرجع سبب ذلك الى قلة عدد الطلبة الموجودين في تلك الاقسام حيث شكلت الاقسام التكنولوجية نسبة 55% من عدد الطلبة الكلي.
3. بلغ مجموع تكاليف الاقسام العلمية 1842083665 دينار في حين بلغت تكاليف الشعب والوحدات 1948083388 دينار اي ان تكاليف الشعب والوحدات تشكل 51% من مجموع تكاليف المعهد مما ادى ارتفاع تكاليف تعويضات الموظفين.

4. . بلغت نسبة تكاليف اندثار الموجودات الثابتة في المعهد 9.6% في حين كانت نسبة الاندثار في الاقسام العلمية، المحاسبة، التقنيات الميكانيكية، التقنيات الكهربائية، وتقنيات المكنائ والمعدات 3.7%، 14%، 13%، 16% على التوالي وهذا يبين اهمية عنصر الاندثار واثره على كلفة الطالب في الاقسام العلمية
5. ارتفاع تكاليف الشعبة الادارية ووحدة الخدمات والصيانة ووحدة المعامل حيث كانت نسبة تكاليفها الى تكاليف كافة الشعب والوحدات 17.5%، 15%، 14% على التوالي وسبب ذلك هو ارتفاع عدد العاملين في الشعبة الادارية والعاملين في وحدة الخدمات والصيانة ووجود عدد كبير من العاملين بأجور يومية في اعمال التنظيف وكذلك ارتفاع عدد العاملين في وحدة المعامل وارتفاع تكلفة الموجودات الثابتة الموجودة فيها.
6. كانت نسبة الفنيين الى عدد طلبة فني لكل (5) طالب في حين اشارت معايير الجودة والاعتماد الى ان نسبة الفنيون تكون فني لكل (20) طالب مما يؤشر وجود عدد كبير من الفنيين مما يحمل الطالب كلفة اكثر.
7. تتوفر في المعهد طاقة استيعابية وخاصة في الاقسام التكنولوجية لاستيعاب عدد اكبر من الطلبة سواء كانت في القاعات الدراسية او المختبرات او الورش او المعامل حيث بلغت نسبة استغلال المختبرات والورش 45% من الطاقة الاستيعابية.وقد كان المخطط قبول 950 طالب اي بفارق 215 طالب عن العدد الفعلي مما سبب في توزيع تكاليف المعهد على عدد اقل من الطلبة على مستوى المعهد او على مستوى القسم.
8. يشكل منتسبي قسم المحاسبة 19% من منتسبي الاقسام العلمية والبالغ عددهم 83 منتسبا" في حين يشكل قسم التقنيات الميكانيكية والتقنيات الكهربائية وتقنيات المكنائ والمعدات نسبة 30%، 24%، 26% على التوالي.
9. نتيجة تعرض المعهد الى السلب والنهب والحرق اثناء احداث 2003، تم تجهيز المعهد بورش ومختبر ومكنائ واجهزة حديثة وبالاىعار الحالية مما ادى الى ارتفاع تكاليف الاندثارت.
10. تشكل كلفة الطالب في الاقسام التكنولوجية حوالي ثلاث اضعاف كلفة الطالب في القسم الاداري ويرجع سبب ذلك الى ان عدد الطلبة في القسم الاداري تشكل ثلاثة اضعاف عدد الطلبة في كل قسم من الاقسام التكنولوجية.

التوصيات

1. لغرض امتصاص تكاليف الشعب والوحدات يرى الباحث ضرورة فتح اقسام علمية جديدة تتلائم ومتطلبات القطر والمنطقة المحيطة بالمعهد مثل اقسام ((زراعية، طبية، علوم حاسبات)) حيث ان ملاك الشعب والوحدات يضاهي ملاك الشعب والوحدات في معاهد فيها ((10-12)) قسم علمي.
2. زيادة عدد الطلبة في الاقسام التكنولوجية وحسب العدد المخطط من قبل تلك الاقسام من اجل الاستغلال الامثل للطاقات والامكانات البشرية والمادية الموجودة في تلك الاقسام.
3. اعتماد معايير الجودة والاعتماد في حساب عدد التدريسيين والفنيين والاداريين واستغلال الامكانات المادية من قاعات وورش ومختبرات ومعامل.
4. بالنظر لوجود فنيين ذو اختصاصات غير موجودة في المعهد ومكلفين بأعمال ادارية يرى الباحث ضرورة الرجوع الى الملاك النموذجي وتخصصات المعهد في حالة تعيين الفنيين مستقبلا.

5. محاولة الاستفادة من التخصصات الغير موجودة في المعهد في المعاهد والكليات المحيطة بالمعهد من اجل خفض النفقات الغير ضرورية.
6. الاستفادة من الطاقة الفائضة في الورش والمختبرات والمعامل من خلال مفاتحة المعاهد والكليات المحيطة بالمعهد ذات التخصصات الماثلة.
7. يمكن استخدام الكلفة المستخرجة سواء في القسم العلمي او مستوى المعهد من خلال مقارنة تلك الكلف مع كلفة الطالب في معاهد او اقسام اخرى من اجل تقييم اداء تلك الاقسام او المعهد.

المصادر

- أ- هيئة التعليم التقني، التقرير السنوي لهيئة التعليم التقني 2010/ 2011 ص3.
- ب- هيئة التعليم التقني، الطلبة الاوائل على كليات ومعاهد التعليم التقني للعام الدراسي 2010/2009 دورة الارادة والبناء ص11.
- ت- الجميلي، عبد الجبار خلف، حجم القسم العلمي الأمثل للتخصصات التكنولوجية في معهد تقني. مجلة البحوث التقنية - العدد 21 لسنة 1994 السنة السابعة ص13.
- ث- هيئة التعليم التقني/قانون هيئة التعليم التقني، 1976.
- ج- الخطيب، سمير كامل، هيئة التعليم التقني الدليل الارشادي لتطبيق معايير الجودة في مؤسسات التعليم العالي 2010، ص1.
- ح- حسنين، عمر، مبارك، صلاح، التكاليف في المشروعات الصناعية والخدمية 1985، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع التاسع ص450.
- خ- عبود، سالم محمد /ادارة الكلفة في النشاط المصرفي/المرتضى للطباعة والنشر/الجزء الثاني 2008ص.
- د- عبد الوهاب، صباح وحسين، اثير علي و خضير، محمد حسن/الكلية التقنية الادارية، احتساب تكلفة الطالب في، الدراسات المسائية /الكلية التقنية الادارية / 2007، 2008 ص 11.
- ذ- ديوان الرقابة المالية / النظام المحاسبي الموحد / الطبعة الثانية / 2011، ص15.
- ر- عبد الرحيم، علي و العادلي، يوسف و العظمة، محمد، اساسيات التكاليف والمحاسبة الادارية 1990، منشور ذات السلاسل ص308.
- Adolphmatz and Milton F.usry , cost accounting : planning and control (N.Y : SOUTH – western pub. co 1976) , p.11.
- L.W.J owler& J.L Brown wheldons , cost A ccounting& costing methods (London : macdonald& Evans , 1970 , P.662.