# تأثير تقنية التكلفة المرتكزة على الاداء في قياس تكلفة الخدمات الاستشارية
# ( دراسة تطبيقية في مكتب الخدمات العلمية والاستشارية – الجامعة التكنولوجية )

# The impact of performance based costing technology in measuring the cost of consulting services (an applied study in the Office of Scientific and Consulting Services - University of Technology)

**Qassem Jawad Kazem[1]** | **Dr. Sabiha Barzan Al-Obaidi[2]**

**Received** 4/10/2023
**Accepted** 6/8/2023
**Published** 30/12/2023

**Abstract**:

This research aims to apply the Performance Focused Activity Based Costing System in the offices of scientific and advisory services at the University of Technology for the purpose of measuring the cost of services provided by these offices in order to reduce costs. To test the hypothesis of the research, the research was applied in the consulting offices of the University of Technology through the financial statements for the year ending 12/31/2017 of the Scientific and Consulting Services Office of the University of Technology, because the data of these years were issued and audited by the Federal Office of Financial Supervision.

A number of conclusions were reached, the most important of which are: reliance on traditional costing methods and techniques in measuring the cost of its services, which makes it unable to keep pace with developments in the business environment, as a result of its failure to properly determine the cost of its services, which is reflected negatively on profits. In addition, the use of costing technology based on activity based on performance would reduce costs, and help the management of these offices to continue to perform their work for a period of years.

**Keywords**: performance-based costing technology, consulting offices, cost of servicestechnology, traditional techniques, cost of services, knowledge foundations of profits

**المستخلص:**

يهدف هذا البحث الى تطبيق تقنية التكلفة على اساس النشاط المرتكز على الاداء ( Performance Focused Activity Based Costing System) في مكاتب الخدمات العلمية والاستشارية في الجامعة التكنولوجية لغرض قياس كلفة الخدمات التي تقدمها هذه المكاتب من اجل تخفيض التكاليف , ولغرض تحقيق اهداف البحث تم احتساب كلفة الخدمات الاستشارية على وفق الواقع الحالي الذي يعتمد على مداخل تقليدية في احتساب كلفة الخدمات الاستشارية, فضلا عن احتساب كلفة الخدمات الاستشارية على وفق الانموذج المقترح الذي اعتمد على تقنية التكلفة على اساس النشاط المرتكز على الاداء لغرض احتساب التكاليف بدقة اعلى ,

1-Postgraduate Student, Post Graduate Institute for Accounting and Financial Studies, University of Baghdad, qassimaltimemi@gmail.com.
2-Professor, Post Graduate Institute for Accounting and Financial Studies, University of Baghdad sabiha@pgiafs.uobaghdad.edu.iq

ولاختبار فرضية البحث فقد تم تطبيق البحث في المكاتب الاستشارية للجامعة التكنولوجية من خلال البيانات المالية للسنة المنتهية 12/31/ 2017 لمكتب الخدمات العلمية والاستشارية للجامعة التكنولوجية , لكون بيانات هذه السنوات صادرة ومدققة من قبل ديوان الرقابة الماليةالاتحادي.

وتم التوصل الى مجموعة من الاستنتاجات اهمها:الاعتماد على الاساليب والتقنيات التقليدية للتكاليف في قياس تكلفة خدماتها، مما يجعلها عاجزة عن مواكبة التطورات التي طرأت في بيئة الاعمال، نتيجة لقصورها في تحديد تكلفة خدماتها بشكل سليم مما ينعكس سلباً على الارباح. فضلاً عن الى ان استخدام تقنية التكلفة على اساس النشاط المرتكز على الاداء من شأنه تخفيض التكاليف ,كما يساعد ادارة تلك المكاتب على الاستمرارية في أداء أعمالها لمدى من السنوات.

**الكلمات المفتاحية :** تقنية التكلفة المرتكزة على الاداء , المكاتب الاستشارية , تكلفة الخدمات .

**المقدمة:**

أن التطور الذي تتسم فيه بيئة الأعمال المعاصرة في شتى المجالات الاقتصادية والخدمية وما صاحبها من تطورات في تكنولوجيا المعلومات سعت الوحدات الى أتخاذ الاجراءات التي تضمن لها البقاء والاستمرار في سوق المنافسة, وقد تعددت تلك الأسبقيات التنافسية المتبعة من قبل تلك الوحدات مثل (الوقت , المرونة, الكلفة, الجودة) لغرض تلبية حاجات ومتطلبات الزبائن, الذي كان من نتائجه أن أنشئت الصناعات الكبرى للسلع والخدمات المتنوعة بما يتناسب مع التقدم الفني والتكنولوجي والذي قد صاحبه بروز أهمية محاسبة الكلفة في توفير البيانات التفصيلية والمعلومات الفورية لأدارة هذه الوحدات الاقتصادية والخدمية لمساعدتها في التخطيط بأقصى كفاءة ممكنة ,وبدأت الادارة في هذه الوحدات المختلفة تبحث عن أساليب حديثة لأدارة التكلفة التي تحقق لها أهدافها ومنها تقنية التكلفة على أساس النشاط المرتكز على الأداء (PFABC) ,وتتمثل مشكلة البحث في قصور أو عجز أنظمة محاسبة التكاليف التقليدية في توفير المعلومات الدقيقة وقصورها في تقويم أداء الوحدات لاعتمادها على االمؤشرات المالية فقط ولحل هذه المشكلة استند البحث إلى فرضية مفادها أن استعمال تقنية الكلفة المرتكزة على الاداء (PFABC) في مكاتب الخدمات الاستشارية للكليات عينة البحث يساهم في تحسين قياس كلفة الخدمات الأستشارية , ولغرض تحقيق اهداف البحث سوف يتناول هذا البحث منهجية البحث , والجانب النظري لتقنية التكلفة المرتكزة على الاداء والتعرف على المفاهيم الخاصة بمكاتب الاستشارية , والجزء الاهم من البحث هو تطبيق هذه التقنية في مكتب الخدمات العلمية والاستشارية إن التكنولوجيا الحديثة .

**المبحث الاول : منهجية البحث**

يتناول المبحث الحالي عرضاً لمنهجية البحث المتبعة, والمتمثلة في مشكلة البحث ، وأهدافه ، وأهميتهُ وفرضيته ، الى جانب حدوده الزمانية والمكانية واسلوبه ومصادره.

**1- مشكلة البحث:** تكمن مشكلة البحث في أن المكاتب الاستشارية في الجامعات العراقية لازالت تعتمد على الاساليب التقليدية لقياس كلفة الخدمة، أذ أن هذه الاساليب أصبحت غير قادرة عن إعطاء صورة واضحة وشاملة عن أداء المكاتب الاستشارية على وفق التغيرات والتطورات الحاصلة في تقنيات أدارة الكلفة لاعتمادها على المؤشرات المالية فقط مما يؤثر على كفاءة وفاعلية هذه الوحدات، وعدم اهتمام هذه الوحدات بالأساليب الحديثة لقياس كلف الخدمات ويمكن توضيح مشكلة البحث عن طريق التساؤلات الآتية :-

أ- هل يؤدي تطبيق تقنية الكلفة على أساس الاداء الى قياس وتقويم الاداء في الوحدات الخدمية؟

ب- هل أن الأعتماد على التقنيات التقليدية قادرة على قياس كلفة الخدمات الأستشارية لتوفير معلومات كلفوية لادارة المكاتب الاستشارية ؟

ج–هل أن الأعتماد على التقنيات الحديثة ولاسيما تقنية التكلفة المرتكزة على الأداء قادرة على قياس كلفة الخدمات الأستشارية في المكاتب الأستشارية ؟

**2– أهداف البحث:** يهدف البحث لتحقيق الأهداف الآتية:

أ– التعرف على نظام التكاليف المرتكز على الاداء (PFABC).

**ب–** بيان أهمية الخدمات الاستشارية وما هي ابعادها واهدافها في الجامعات.

**ت–** توضيح أهمية تطبيق تقنية الكلفة على أساس الاداء في قياس كلفة الخدمات الاستشارية وانعكاسها على أداء الجامعات.

**3– اهمية البحث:** تطبيق تقنية الكلفة المرتكز على الاداء في مكتب الخدمات العلمية والاستشارية في الجامعة التنكولوجية والتي يفتقر النظام المعمول به في قياس التكاليف بصورة موضوعية , وتوفير المعلومات الكلفوية الملائمة لمساعدة إدارة هذه المكاتب في أتخاذ قرارات من خلال الأعتماد على التقنيات الحديثة ولاسيما تقنية التكلفة المرتكز على الأداء .

**4– فرضية البحث:** لتحقيق اهداف البحث تم صياغة الفرضية الاتية :–

أن استعمال تقنية الكلفة المرتكزة على الاداء (PFABC) في مكاتب الخدمات الاستشارية للكليات عينة البحث يساهم في تحسين قياس كلفة الخدمات الأستشارية.

**5– الحدود المكانية والزمانية للبحث**

أ– **الحدود المكانية:** تم الأعتماد على البيئة المحلية العراقية من خلال التركيز الجامعة التكنولوجية–مكاتب الخدمات الأستشارية كونها ملائمة للبحث. وذلك لتوفير البيانات اللازمة لأعداد الجانب العملي للبحث.

**ب– الحدود الزمانية:** اقتصرت الحدود الزمانية للبحث على البيانات الخاصة بالسنة المالية المنتهية في 31/ 12/ 2017 في المكاتب الخدمات العلمية والاستشارية للجامعة التكنولوجية

## المبحث الثاني : الجانب النظري :

### اولا تقنية التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء (PFABC)

ويتميز هذا الاسلوب بتوفير نوعية جيدة من المعلومات، والعدالة والموضوعية في تحديد كلفة المنتج والخدمة، ويتناول هذا المبحث نشأة ومفهوم وخطوات تطبيق اسلوب (PFABC)، والفائدة من تطبيق هذا الاسلوب في الوحدات الاقتصادية ومقارنتها مع التقنيات السابقة وهي (ABC) و (TDABC)، وماهي الاختلافات بينهما .

### 1–نشأة وتعريف تقنية التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الاداء (PFABC)

في (2009) قدم Namazi الجيل الثالث (الاسلوب) من ABC كنموذج قائم على النشاط اسلوب (PFABC) على عكس أسلوب (TDABC)، الذي يركز على وقت التشغيل، مع تحديد العديد من محركات التكلفة،و يتميز بأكبر قدر من المرونة في تخصيص التكاليف للانشطة، وأن هذا الاسلوب يختلف عن (TDABC) بأستخدام محركات التكلفة المناسبة يخصص التكاليف الفعلية لكل نشاط على حدة , ومع ذلك فأن هذا الاسلوب او النظام مثل انظمة التكاليف الاخرى يواجه ظاهرة الغموض وعدم اليقين في تقدير المعايير كمدخلات للنظام (Namazi, 35,2009)، وعليه يمكن ان نعرف تقنية التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الاداء من وجهة نظر عدد من الباحثين وكالآتي:

**جدول (1)**

**تعريف تقنية PFABC حسب رؤية بعض الباحثين**

| ت | وجهة النظر | الباحث | التعريف |
|---|---|---|---|
| 1 | نظام | Kowsari،2013،2505 | ومن المتعارف عليه في الوحدات الاقتصادية حاجة المدراء الى نظامين في المحاسبة منفصلين،الاول يقوم على تحديد مصاريف المنتجات والخدمات، الثاني للمراقبة وتقييم الاداء ،وللمحافظة على عمل هذين النظامين تضطر الادارة الى تحمل نفقات عاليةوالعقبات الموجودة، ولازالة هذه العقبات تم اقتراح نظام موحد وهو نظام التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الاداء. |
| 2 | نظام | منصور وأخرون،2016،165 | أنه نظام يعمل على تحديد التكاليف الفعلية لكل نشاط وبشكل منفصل وبدقة عالية ويأخذ بنظر الاعتبار موجه التكلفة المناسب حيث يوفر له المرونة لان بعض الانشطة تكون موجهاتها غير الوقت،وكذلك فهو أداة تخصيص التكاليف غير المباشرة وتقييم الاداء . |
| 3 | أسلوب | نعمان،2017،68 | أسلوب كلفوي يتميز بدقته العالية في أحتساب تكلفة الوحدة المنتجة وتزويد الادارة بمعلومات دقيقة وملائمة للرقابة وتقييم الاداء وتحسين العديد من القرارات. |

المصدر :اعداد الباحث بلاعتماد على ماورد في الجدول من مصادر .

ومما سبق يرى الباحث أن اسلوب (PFABC) يقوم على حساب التكلفة الفعلية لكل نشاط بشكل مستقل باستعمال محرك التكلفة المناسب، أذ أنه يعتمد على عدة محركات للتكلفة وهذا مايميزه عن ما سبق .

**2- خطوات تطبيق تقنية (PFABC):** لتطبيق أسلوب (PFABC) يجب اتباع الخطوات الاتية :

**1- الخطوة الاولى: تحديد الانشطة الرئيسية (Determine major activities):** تعد هذه الخطوة مشابهة الى الخطوة الاولى في نظام ABC (الجيل الاول)، وتتم من خلال هذه الخطوة يتم تحديد طبيعة وسلوك تكاليف كل نشاط والتي تم حذفها في نظام TDABC (الجيل الثاني)
. (Namazi, 2009:36)

**2- الخطوة الثانية: تحديد الموارد الفعلية المستخدمة لكل نشاط ( Identifying The Actual Resources used For Each Activity):** تحدد الموارد الفعلية بشكل مختلف تماما التقنيات الاخرى ، حيث ان الموظفين هم اللذين يؤدون ويصممون الانشطة المحددة من حيث نوع وكمية المورد الفعلي المستخدم لكل نشاط على أساس سلوكه أو من خلال نظم معلومات الشركة , والموارد هنا قد تكون وقتا او كمية من المواد المباشرة او اي مقاييس مناسبة، وهذه الموارد يجب ان تعكس علاقة السبب- النتيجة مع هدف التكلفة، (الشبلي، 49:2017)

**3- الخطوة الثالثة: تحديد معدل التحميل الفعلي لكل نشاط ( Determining actual rate of each resource activity):** في نظام (PFABC) يتم حساب المعدل الفعلي لكل نشاط من الانشطة بصورة منفصلة بالاعتماد على برامج تشغيل مختلفة، ووفقا للبيانات الفعلية التي يتم الحصول عليها من المنشأة وذلك من خلال تقسيم التكاليف الفعلية على محرك التكلفة المناسب لكل نشاط (العبيدي، 27:2020).

**4- الخطوة الرابعة: تحديد التكلفة الفعلية للموارد المستهلكة لكل نشاط ( Determine the actual cost of resources consumed for each activity):** في ظل تقنية (PFABC) يحدد التكلفة الفعلية للموارد المستهلكة لكل نشاط بالاعتماد على سلوك تكلفة المورد الذي يؤخذ بنظر الاعتبار، عندما يكون سلوك المورد مرنا فأنه ذو تكلفة متغيرة، أذ يتحدد تكلفة عوامل المدخلات من خلال ضرب المورد الفعلي المستهلك من كل نشاط.(Resource Actual Acquired for an Activity) في السعر الفعلي للمورد المستهلك لكل نشاط (Actual Price of Resource consumed).

التكلفة الفعلية للموارد المستهلكة لكل نشاط = المورد الفعلي المستهلك لكل نشاط * المعدل الفعلي للمورد المستهلك لكل نشاط.(Namazi،39-37:2009 )

**الطريقة الأولى: تخصيص التكاليف المرنة (Flexible Costs Assignment Approach)** : تخصص التكاليف الالزامية على وفق هذه الطريقة مثل تكاليف الالات والاشغال وتكنولوجيا المعلومات بأعتبارها تكاليف مشتركة، ينبغي توزيعها على أنشطة متعددة تشترك بهذه التكاليف، أن موجه الكلفة لتخصيص او توزيع التكاليف وفق هذه الطريقة هو التكلفة المرنة لكل نشاط.

**الطريقة الثانية: مدخل تعيين محرك التكلفة (Cost- Driver Assignment Approach)**:هذه الطريقة أن مدير مركز التكلفة هو من يحدد محرك للتكلفة لكل نشاط، وبالامكان تحقيقه عن طريق نظام المعلومات المحاسبي، او الانظمة الاخرى والخبرة والمعرفة السابقة وكذلك بالطرق الاحصائية.

**الطريقة الثالثة: المتوسط المرجح (Weighted Average)**: يتم أستخدام هذه الطريقة عندما يكون محرك التكلفة لايكفي ولايعكس الاستفادة من واقع استهلاك الموارد، وعندئذ من الممكن ربط الوزن بكل نشاط، وان هذا الوزن يعتمد على كمية استهلاك الموارد التي ينفقها كل نشاط وعند تحديد الوزن هناك مجموعة من العوامل يتم الاستناد عليها، مثل تعقيد اداء النشاط او الفترة الزمنية اللازمة لاداء نشاط ما او مقدار الموارد المستهلكة.(الزبيدي,39,2022)

**الطريقة الرابعة: صافي القيمة لقابلة للتحقق (Net Realizable Value)**:وفق هذه الطريقة لايتم التركيز على تكاليف الموارد المستهلكة واهميتها فحسب، وانما تركز على تقديرات الايرادات والارباح التي من الممكن تولدها الانشطة، وتكون هذه التقديرات صعبة على المحاسبيين ولكنها ليست مهمة صعبة او معقدة بالنسبة للموظفين والادارة المشاركين بالعمل.(Namazi:2009,37-40).

**الطريقة الخامسة: نموذج القرار متعدد المعايير**: يستخدم هذا النموذج عندما يتضمن القسم الواحد انشطة متعددة تتطلب موجهات تكلفة متعددة كمية ونوعية أو وصفية، ويعتمد الاختيار النهائي لاحدى هذه الطرق الخمسة لتخصيص الموارد الالزامية على عدة عوامل متمثلة بكمية المعلومات المتاحة، تفضيل الادارة لطريقة معينة، درجة الدقة المطلوبة لتخصيص هذه التكاليف.(الميالي:32,2020).

**5- الخطوة الخامسة: حساب المعدل المعياري لكل نشاط (Calculating Activity Standard Rate)**: بموجب هذه الخطوة يقدر المعدل المعياري لكل نشاط، وذلك بالاعتماد على وسائل مختلفة، وتتمثل بأساليب قياس العمل، الية السوق، والمقاييس الداخلية والخارجية وامكانية استخدام الطرق الاحصائية كتحليل الانحداروالسلاسل الزمنية، ويحسب المعدل المعياري بشكل دقيق كونه يتم استخدامه اساس للمقارنة مع المعدلات الفعلية والتكاليف الفعلية للعملية.(الميالي، 33:2020).

**6- الخطوة السادسة: حساب أنحراف سعر الانشطة (Calculating Activity Price Variance)**:هذه الخطوة كسابقتها غير موجودة في نظام (ABC) ولافي (TDABC)، ويتم حساب انحراف السعر من خلال احتساب الموارد الفعلية اللازمة لكل نشاط مضروبا في السعر المعياري للموارد المستهلكة ومن ثم طرح الناتج من التكلفة الفعلية للنشاط، وعليه يتم تحديد انحراف السعر من خلال مقارنة التكاليف الفعلية مع الموازنة المرنة وكالاتي:

- الموازنة المرنة > التكلفة الفعلية فانه يعني انحرافا غير مرغوب
- الموازنة المرنة < التكلفة الفعلية فان ذلك يعني وجود انحراف مرغوب به
- الموازنة المرنة = التكلفة الفعلية فانه لايوجد انحراف (العبيدي ،29:2020).

**7-الخطوة السابعة: حساب تكاليف الانشطة المنفذة ( Calculating the Costs of Activity Implemented)**: تكون هذه الخطوة مشابه لمدخل التكاليف على اساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)، الاان مدخل التكاليف على اساس النشاط المرتكز على الاداء (PFABC) يدرس بوضوح سلوك الموارد المستهلكة الذي يقسم الموارد الى موارد مرنة واخرى ملزمة، فالاولى

تتمثل في تحديد الكمية المعيارية للمستهلك من الموارد لاداء الانشطة، وهذه الكمية المعيارية يجب ان تحدد بدقة لانها تستعمل كمقاييس مرجعية وكذلك للتمييز مع الكمية الفعلية المستعملة من الموارد، ويتم تبني مقاييس العمل او الاساليب الاحصائية مثل تحليل الانحدار لحساب تلك الكميةالمعيارية للمستهلك من الموارد، بالكلفة المرنة والملزمة لموارد الطاقة:

| |
|---|
| الكلفة المحملة للموارد الملزمة = (الكمية المعيارية للموارد * كمية العمل الفعلي) * السعر المعياري للموارد الملزمة |

المحملة تحسب بالعلاقة الاتية:

| |
|---|
| كلفة الموارد الالزامية المنفذة = (المورد المعياري لانتاج الوحدة*كمية العمل الفعلي) * السعر المعياري للموارد الملزمة |

يرتبط الفرق بين المعادلتين بالموارد المرنة التي تتصرف كتكاليف متغيرة وليست كدالة للتكاليف المخططة، وبالسعر المعياري للنشاط الذي يكون دالة للمستوى المخطط لتكاليف الموارد المستندة على هذا المعيار (Namazi:2009,41).

**8- الخطوة الثامنة: حساب انحراف الكمية (Calculating the Quantity Variance)**: يبين هذا الانحراف فيما اذا كان مدير الانتاج في الشركة قد استخدم اكثر من الكمية المعيارية للموارد في الانتاج الفعلي لمنتج او خدمة معينة، وهو يقيس اداء مدير الانتاج (ميلاني،294:2013).

هذا الانحراف هوه جديد وخاص بنظام PFABC ويتم تحديده من خلال الاخذ بنظر الاعتبار الموازنة المرنة والموارد المنفذه .

وتوجد ثلاث مواقف لهذا التقييم :

| |
|---|
| **اذا كان FB > AR يشير الى انحراف غير مرغوب به وتقييم الاداء سلبي.** |
| **اذا كان FB < AR يشير الى انحراف مرغوب به وتقييم الاداء ايجابي.** |
| **اذا كان FB = AR يشير الى عدم وجود انحراف .** |

**9- الخطوة التاسعة: حساب انتاجية كل نشاط (Calculating the Productivity Each Activity)**: تعتبر انتاجية النشاط من المعلومات الاكثر اهمية في عملية تقييم أداء الادارة والتي لاتوجد في كل من (ABC\TDABC)، ولكنها تعتبر خطوة حيوية في مدخل التكاليف على اساس النشاط المرتكز على الاداء ويتم قياس الانتاجية من خلال: (Namazi،41:2009 )

| |
|---|
| **الانتاجية = الكفاءة + الفعالية** |

وتعرف الكفاءة على انها المقدار النسبي للمدخلات المستعملة في تحقيق مستوى معين من المخرجات، وينظر الى الكفاءة على أنها اداء الاعمال بأصح الطرق، ويعبر أنحراف الكفاءة عما اذا كانت الموارد بكفاءة ام لا (القسطاوي، 54:2016).

اما الفعالية تعرف على انها هي درجة تحقيق هدف محدد مسبقا، وينظر للفعالية على انها اداء الاعمال الصحيحة، ويوضح انحراف الفعالية ماذا كان مدير التخطيط قد نجح في تحقيق الاهداف المحددة ام لا (Sarokolaeia،2013:349).

ان فعالية كل نشاط يمكن تحديدها من الموازنة التخطيطية، ويمكن التعبير عنه على انه الاختلاف بين العمل الفعلي المنفذ والعمل المخطط المرتبط بالتكاليف الالزامية، وياخذ الاشكال الاتية:

| |
|---|
| **أذا كان الفعلي > الموازنة يشير الى انحراف مرغوب به والفعالية ايجابية.** |
| **اذا كان الفعلي< الموازنة يشير الى انحراف غير مرغوب به والفعالية سلبية.** |
| **اذا كان الفعلي = الموازنة يشير الى عدم وجود انحراف** |

وان انحراف الكفاءة يبين فيما اذا تم توظيف الموارد المحددة كالوقت بكفاءة ام لا، وبالتالي فانه يبين كفاءة المدراء الذين يحددون معدلات الاجور والرواتب وكذلك كفاءة مدير الانتاج.

اما انحراف الفعالية فانه يبين فيما اذا كان مدير التخطيط ناجحا في تحقيق الاهداف المحددة مسبقا ام لا (Namazi, 2009:41).

**جدول رقم (2) طرق حساب الانحرافات في ظل تقنية PFABC**

| البيان | طريقة الحساب |
|---|---|
| أنحراف التكاليف المرنة | |
| انحراف السعر Price Variance | التكلفة الفعلية – الموازنة المرنة<br>(AQ* AP) – (AQ*SP) |
| أنحراف الكمية Quantity Variance | الموازنة المرنة – التكلفة المحملة<br>(AQ * SP) – (Sqa* SP) |
| أنحراف الكفاءة Efficiency Variance | أنحراف السعر – انحراف الكمية |
| أنحراف فعالية الطاقة Effectiveness Capacity Variance | التكلفة المحملة – الطاقة المخططة<br>(Sqb * SP) – (Sqb * SP) |
| أنتاجية الموارد المرنة Productivity | أنحراف الكفاءة + أنحراف الفعالية |
| أنحراف التكاليف الملزمة | |
| أنحراف الموازنة Budget Variance | التكلفة الفعلية للموارد الملزمة – تكلفة الموازنة الرئيسية |
| أنحراف الطاقة Capacity Variance | تكلفة الانفاق المخطط للموارد الملزمة – التكاليف المحملة للموارد الملزمة<br>Shb * SR – Sha * SR |
| أنتاجية الموارد الملزمة Productivity | أنحراف الموازنة + أنحراف الطاقة |

المصدر :السيد، 2019،بتصرف الباحث.

**ثانيا– الخدمات الاستشارية**

**1.** مفهوم وتعريف: تعددت التعريفات الخاصة بالخدمة الاستشارية بين الكتاب والباحثين والهيئات، حيث عرفها مجمع المحاسبين القانونيين الامريكي (AICPA) على أنها الاستشارات الادارية المهنية هي التي تهدف أساساً الى تحسين كفاءة وفعالية أستخدام العميل للطاقات والموارد المتاحة له وبما يحقق أهداف التنظيم.(Enforceable MAS Standard Draft Issued1981:3) , كما عرفتها جمعية أدارة الاعمال العراقية على أنها العمل المهني الذي يقوم به أشخاص مدربون ومؤهلون لتقديم العون والمساعدة الى المدير في مختلف المؤسسات والمنشآت عن طريق أستخدام المنهج العلمي.(مجلة أدارة الاعمال العراقية، 1970:10)، وعرفها (Arthur Schulte) على أنها خدمات أدارية مؤداة بواسطة سخص مؤهل لابداء النصح أو المساعدة وفقاً لقواعد ودون أتخاذ القرارات.(Schulte:1966:723،Arthur).

وبناءاً على التعريفات السابقة يمكن القول أن الخدمات الاستشارية هي الخدمات التي تقدم بواسطة شخص أو جهة لدية التأهيل والمعرفة والخبرة المهنية بهدف تحسين كفاءة وفعالية استخدام العميل للطاقات والموارد المتاحة له،وتتمثل في تقديم النصح والمشورة وفقاً لمجموعة من المعايير والقواعد المحددة.

**2. انواع الاستشارات :**

**اولا–الاستشارات الداخلية:** تلجأ اليها الكثير من المنظمات والاجهزة الحكومية لحل المشاكل البسيطة التي تواجهها معنمدة في ذلك على تكوين لجنة من العاملين بها ويتمثل دورها في أيجاد حلول للمشكلة التي تواجهها وعرض تلك الحلول على الادارة. والغرض من اللجوء الى الاستشارات الداخلية هو لضغط المصروفات والتقليل من الاعتماد على الاستشارة الخارجية.

**ثانيا– الاستشارات الخارجية:** تعددت الجهات التي تقدم الخدمة الاستشارية الخارجية وتتنوع فهناك الاستشاري الفرد، أو المكتب، أو شركة الاستشارة وتنقسم هذه المصادر الى جهات عامة وجهات خاصة.

**3. خصائص الخدمات الاستشارية :**

**اولا– الخدمة الاستشارية غير ملموسة:** يعتبر التأهيل والخبرة والمعرفة الأساس لهذه الخدمة، ويترتب على ذلك صعوبة ادراك العملاء لقيمة الخدمة عند تقييمهم للخدمات الاستشارية، أو عناصر الجودة للخدمة التي يحصلون عليها

**ثانيا– صعوبة تنميطها:** اختلاف المخرجات وجودتها من مقدم خدمة لأخر أو لنفس مقدم الخدمة من وقت لأخر.(PaulN،Bloom،1984:102-110).

**ثالثا– عدم قابلية الخدمات الاستشارية للتخزين:** هذه الخاصية أوجبت ضرورة تحقيق الموائمة بين الطلب والعرض للخدمات الاستشارية.

**رابعا–** الاعتماد على العلاقة الثنائية المباشرة بين مقدم الخدمة والعميل.(الصحن،1997:16).

**المبحث الثالث– الجانب التطبيقي:**

**الخطوات التطبيقية لمكتب الخدمات العلمية والاستشارية الجامعة التكنولوجية**

الخطوة الاولى: تحديد الانشطة الرئيسية : والجدول الآتي يوضح الانشطة التي يؤديها المكتب الاستشاري في الجامعة التكنولوجية:

**جدول رقم (3) الأنشطة الرئيسية والموارد المستعملة في مكتب الخدمات العلمية والاستشارية–الجامعة التكنولوجية**

| ت | الأنشطة | الموارد المستعملة في النشاط |
|---|---|---|
| 1 | أعداد التصاميم | الخبراء الهندسيين–مواد– الالات ومعدات |
| 2 | تشغيل المختبرات وأجراء الفحوصات | الخبراء الهندسيين–مواد– الالات ومعدات |
| 3 | تدقيق المواصفات الفنية للطرق والجسور | الخبراء الهندسيين |
| 4 | خدمات أستشارية وانشائية | الخبراء الهندسيين |
| 5 | الخدمات الاستشارية لتدقيق الدراسات | الخبراء الهندسيين |
| 6 | خدمات أستشارية لأعداد الدراسات | الخبراء الهندسيين |
| 7 | أجراء الحسابات التصميمة للخزانات (LPG) سعة 10 طن | الخبراء الهندسيين– مواد– الالات ومعدات |
| 8 | نصب الوحدات الغازية عدد 8 | الخبراء الهندسيين– مواد– الالات ومعدات |
| 9 | خدمات أستشارية لنصب الوحدات الغازية | الخبراء الاستشاريين– الالات ومعدات |
| 10 | خدمات مسوحات المشاريع | الخبراء الهندسيين– مواد– الالات ومعدات |
| 11 | أجراء تحريات التربة ومصادقة مخططات | الخبراء الهندسيين– مواد– الالات ومعدات |
| 12 | تقديم خدمات استشارية لتصميم دار استراحة | الخبراء الاستشاريين |
| 13 | أجراء تحريات تربة للمجمعات سكنية | الخبراء الهندسيين– الالات ومعدات |
| 14 | خدمات مختلفةالشركات النفطية | الخبراء الهندسيين– الالات ومعدات |

المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات مكتب الخدمات العلمية والاستشارية– الجامعة التكنولوجية .

من خلال الجدول أعلاه تبين الانشطة المنفذة في مكتب الخدمات العلمية والاستشارية –الجامعة التكنولوجية والموارد المستخدمة في كل نشاط، وهي تمثل العقود التي ابرمها مكتب الخدمات العلمية والاستشارية في الجامعة التكنولوجية لسنة 2017 ومجموعها (14) عقد تمثل جميعها انشطة رئيسية للمكتب.

**3-2-1 -2الخطوة الثانية: تحديد الموارد الفعلية المستخدمة لكل نشاط ( Identifying The Actual Resources used For Each Activity)**:تركز هذه الخطوة على اختيار اسس تخصيص التكلفة لتخصيص التكاليف غير المباشرة على المنتجات الخدمات.

**الجدول (4) تحديد الموارد الفعلية المستخدمة لكل نشاط**

| ت | اساس التخصيص | |
|---|---|---|
| 1 | ساعات العمل المباشرة | 10000 |
| 2 | مرات الفحص | 2000 |
| 3 | ساعات اشتغال المكائن | 1000 |
| 4 | مرات الاعداد | 3000 |
| 5 | كلفة الاجهزة | 5000000 |
| 6 | مرات التدقيق | 50 |
| 7 | مرات التصميم | 20 |
| 8 | ساعات التصميم | 500 |
| 9 | المساحة | 2000م2 |
| 10 | عدد العاملين | 50 |
| 11 | تكلفة المباني | 200000000 |
| 12 | مرات الصيانة | 100 |
| 13 | مرات النصب | 20 |
| 14 | ساعات الصيانة | 500 |
| 15 | ساعات النصب | 100 |
| 16 | ساعات الاعداد | 200 |
| 17 | ساعات التدقيق | 80 |
| 18 | ساعات الفحص | 300 |
| 19 | مرات المسح | 70 |
| 20 | ساعات المسح | 350 |

المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات المكتب الاستشاري- الجامعة التكنولوجية

يلحظ من الجدول اعلاه أسس التخصيص المعتمدة من قبل مكتب الخدمات العلمية والاستشارية في الجامعة التكنولوجية لكل نشاط يمارسه المكتب

**3-2-1 -3الخطوة الثالثة: تحديد التكلفة الفعلية للموارد المستهلكة لكل نشاط ( Determine the actual cost of resources consumed for each activity)**:يتم حساب التكلفة الفعلية لكل نشاط من الانشطة بناءً على البيانات التي تم الحصول عليها من مكاتب الاستشارات، وكذلك تبيان المرنة منها وغير المرنة.

**الجدول (5) تحديد التكلفة الفعلية للموارد المستهلكة لكل نشاط (مرنة وغير مرنة)**

| رقم الدليل | التفاصيل | 2017 دينار/ اجمالية | انتاجية | تكاليف مرنة | تكاليف غير مرنة |
|---|---|---|---|---|---|
| 331 | خدمات الصيانة: | | | | |
| 33121 | صيانة مباني | 2500250 | 1000000 | 700000 | 300000 |
| 3313 | صيانة الات ومعدات | 5686000 | 5000000 | 2000000 | 3000000 |
| 3314 | صيانة وسائل نقل | 829000 | 0 | 0 | 0 |
| 332 | خدمات أبحاث واستشارات | 1538495186 | 1200000000 | 500000000 | 700000000 |
| 333 | دعاية وإعلان وضيافة | | | | |
| 3331 | دعاية وإعلان | 11272000 | 0 | 0 | 0 |
| 3332 | نشر وطبع | 924000 | 0 | 0 | 0 |
| 3334 | ضيافة | 2484950 | | 0 | 0 |
| 334 | نقل وأيفاد وأتصالات | | | | |
| 3344 | أتصالات عامة | 1639000 | | 0 | 0 |
| 335 | أستئجار موجودات ثابتة | | | | |
| 3354 | أستئجار وسائط نقل وأنتقال | 2688000 | 0 | 0 | 0 |
| 336 | مصروفات خدمية متنوعة | | | | |
| 3363 | مكافآة لغير العاملين | 2915000 | | 0 | 0 |
| 3367 | أجور تدريب وتأهيل | 375000 | 375000 | 0 | 75000 |
| 3369 | مصروفات أخرى | 2446892 | | | |
| | اجور تدقيق | 5025000 | | 0 | |
| | مؤتمرات وندوات | 6399000 | | 0 | |
| | اندثار الموجودات الثابتة | | | | |
| | اندثار وسائل نقل وانتقال | 6165625 | 0 | 0 | |
| | اندثار الاثاث | 10511113 | 3000000 | 0 | 3000000 |
| | مصروفات تحويلية متنوعة | | | | |
| 383 | تبرعات للغير | 10000000 | | 0 | 10000000 |
| 384 | ضرائب ورسوم | 59944497 | 30000000 | 20000000 | 19944497 |

المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات مكتب الخدمات العلمية والاستشارية– الجامعة التكنولوجية

يلحظ من الجدول أعلاه أن الخطوة الثالثة من من خطوات تطبيق تقنية (PFABC) يتم فيها احتساب التكاليف الانتاجية من اجمالي الموارد المستهلكة الفعلية وتقسيم التكاليف الانتاجية الى تكاليف مرنة وتكاليف غير مرنة.

**الجدول (6)المواد المرنة وغير المرنة**

| التسلسل | اغراض التكلفة | المواد المرنة | | | المواد غير المرنة |
|---|---|---|---|---|---|
| | | الوقود والزيوت | لوازم ومهمات | قرطاسية | |
| 1 | عقد اعداد التصاميم | 0 | 50000 | 70000 | 30000 |
| 2 | عقد تشغيل مختبر واجراء الفحوصات | 600000 | 30000 | 90000 | 160000 |
| 3 | عقد تدقيق المواصفات الفنية للطرق والجسور | 0 | 60000 | 20000 | 40000 |
| 4 | عقد خدمات استشارية وانشائية | 0 | 90000 | 30000 | 70000 |
| 5 | عقد الخدمات الاستشارية لتدقيق الدراسات | 0 | 30000 | 40000 | 50000 |
| 6 | عقد خدمات الاستشارية لاعداد الدراسات | 0 | 80000 | 60000 | 100000 |
| 7 | عقد استشاري الخاص باجراء الحسابات التصميمية لخزان(LPG ) سعة 10 طن | 0 | 70000 | 10000 | 40000 |
| 8 | مشروع الخدمات الاستشارية والانشائية لمشروع نصب وحدات غازية عدد 8 من قبل الشركة الحرة الدولية | 1700000 | 75000 | 120000 | 500000 |
| 9 | مشروع الخدمات الاستشارية والانشائية لمشروع نصب وحدات غازية من قبل الشركة الحرة الدولية | 500000 | 65000 | 60000 | 60000 |
| 10 | عقد مسوحات مشروع ابو غرب في محافظة ميسان | 400000 | 30000 | 50000 | 80000 |
| 11 | عقد اجراء تحريات تربة وتدقيق ومصادقة مخططات واسس ابراج الاتصالات لمواقع مشروع نصب ابراج اتصالات ارتفاع 76م | 300000 | 10000 | 100000 | 200000 |
| 12 | تقديم خدمات هندسية استشارية لتصميم دار استراحة في فرع كربلاء المقدسة | 0 | 30000 | 80000 | 50000 |
| 13 | عقد تحريات تربة لمشروع بناء مجمع سكني افقي في محافظة صلاح الدين | 500000 | 10000 | 70000 | 130000 |
| 14 | عقود الشركات النفطية | 1000000 | 370000 | 1200000 | 5447050 |
| | مجموع المواد المباشرة وغير المباشرة لكل العقود | 5000000 | 1000000 | 2000000 | 6957050 |

المصدر : الباحث بالاعتماد على بيانات مكتب الخدمات العلمية والاستشارية–الجامعة التكنولوجية

يلحظ من خلال الجدول اعلاه تم تقسيم العقود المبرمة من قبل مكتب الخدمات العلمية والاستشارية في الجامعة التكنولوجية على وفق اغراض التكلفة الخاصة لكل عقد واستنادا الى عناصر الانتاج وقد بين الجدول المواد المستعملة في كل عقد وتقسيمها الى مواد مرنة ومواد غير مرنة .

**الجدول رقم (7)الاجور المرنة وغير المرنة**

| التسلسل | اغراض التكلفة | الاجور المرنة/ مكافات تشجيعية | الاجور غير المرنة |
|---|---|---|---|
| 1 | عقد اعداد التصاميم | 15000000 | 1000000 |
| 2 | عقد تشغيل مختبر واجراء الفحوصات | 1200000 | 800000 |
| 3 | عقد تدقيق المواصفات الفنية للطرق والجسور | 900000 | 500000 |
| 4 | عقد خدمات استشارية وانشائية | 11500000 | 800000 |
| 5 | عقد الخدمات الاستشارية لتدقيق الدراسات | 10500000 | 1000000 |
| 6 | عقد خدمات الاستشارية لاعداد الدراسات | 5100000 | 900000 |
| 7 | عقد استشاري الخاص باجراء الحسابات التصميمية لخزان (LPG ) سعة 10 طن | 7000000 | 800000 |
| 8 | مشروع الخدمات الاستشارية والانشائية لمشروع نصب وحدات غازية عدد 8 من قبل الشركة الحرة الدولية | 0 | – |
| 9 | مشروع الخدمات الاستشارية والانشائية لمشروع نصب وحدات غازية من قبل الشركة الحرة الدولية | 3000000 | 1000000 |
| 10 | عقد مسوحات مشروع ابو غرب في محافظة ميسان | 12000000 | 1200000 |
| 11 | عقد اجراء تحريات تربة وتدقيق ومصادقة مخططات واسس ابراج الاتصالات لمواقع مشروع نصب ابراج اتصالات ارتفاع 76م | 0 | – |
| 12 | تقديم خدمات هندسية استشارية لتصميم دار استراحة في فرع كربلاء المقدسة | 12000000 | 800000 |
| 13 | عقد تحريات تربة لمشروع بناء مجمع سكني افقي في محافظة صلاح الدين | 11000000 | 1500000 |
| 14 | عقود الشركات النفطية | 60800000 | 11376806 |
| | مجموع الاجور المباشرة وغير المباشرة | 150000000 | 21676806 |

المصدر : الباحث بالاعتماد على بيانات مكتب الخدمات العلمية والاستشارية– الجامعة التكنولوجية

يتبين من خلال الجدول اعلاه بان تكاليف الاجور تم تقسيمها الى تكاليف اجور مرنة وتكاليف اجور غير مرنة لتطبيق تقنية (PFABC) في الخطوة الثالثة لتحديد جميع عناصر التكاليف المباشرة وغير المباشرة .

**3-2-1 -4الخطوة الرابعة: تحديد معدل التحميل الفعلي لكل نشاط ( Determining actual rate of each resource activity):** في هذه الخطوة يتم احتساب المعدل الفعلي لكلفة كل نشاط من خلال تقسيم التكاليف الفعلية لكل نشاط على موجهات التكلفة ولعناصر التكلفة الثلاث وكما موضح في المعادلة الاتية

المعدل الفعلي للنشاط = التكاليف الفعلية للنشاط/ موجه تكلفة النشاط

**الجدول (8)معدل التحميل الفعلي**

| رقم الدليل | التفاصيل تكاليف انتاجية غير مباشرة | تكاليف غير مرنة | محرك التكلفة | كمية النشاط | معدل التحميل الفعلي |
|---|---|---|---|---|---|
| 33121 | صيانة مباني | 300000 | مرات الصيانة | 100 | 3000 |
| 3313 | صيانة الات ومعدات | 3000000 | ساعات الصيانة | 500 | 6000 |
| 332 | خدمات أبحاث واستشارات | 700000000 | ساعات العمل المباشرة | 1000 | 700000 |
| 3367 | أجور تدريب وتأهيل | 75000 | ساعات العمل المباشرة | 10000 | 7.5 |
| | اندثار الاثاث | 3000000 | كلفة الاثاث | 30000000 | 0.1 |
| 383 | تبرعات للغير | 10000000 | ساعات العمل المباشرة | 10000 | 1000 |
| 384 | ضرائب ورسوم | 19944497 | المساحة | 2م2000 | 9972 |

المصدر : الباحث بالاعتماد على بيانات مكتب الخدمات العلمية والاستشارية- الجامعة التكنولوجية.

من خلال الجدول اعلاه فقد تم احتساب معدل الفعلي لكلفة كل نشاط وفق الاتي (التكاليف الفعلية/موجه تكلفة النشاط) أي ان تكاليف صيانة المباني تم احتسابها على وفق الاتي (100/300000)=3000معدل التحميل, وهكذا بالنسبة لكافة التكاليف .

**3-2-1 -5 الخطوة الخامسة: حساب المعدل المعياري لكل نشاط (Calculating Activity Standard Rate):** يتم احتساب المعدل المعياري لكل نشاط، وهذا الاحتساب يمكن ان يعتمد على عدة طرق منها اعتماد تقديرات المحاسبيين والاداريين، وقد قام الباحث بأخذ أراء المختصين لغرض تحديد هذه المعدلات، كما تتطلب هذه الخطوة ايضاً تقدير الموارد المعيارية اللازمة، وكما في الاتي:

**الجدول (9) معدل التحميل المعياري**

| التفاصيل/تكاليف انتاجية غير مباشرة | محرك التكلفة | معدل التحميل المعياري |
|---|---|---|
| صيانة مباني | مرات الصيانة | 3500 |
| صيانة الات ومعدات | ساعات الصيانة | 5000 |
| خدمات أبحاث واستشارات | ساعات العمل المباشرة | 500000 |
| أجور تدريب وتأهيل | ساعات العمل المباشرة | 6 |
| اندثار الاثاث | كلفة الاثاث | 0.1 |
| تبرعات للغير | ساعات العمل المباشرة | 900 |
| ضرائب ورسوم | المساحة | 10000 |

المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات مكتب الخدمات العلمية والاستشارية- الجامعة التكنولوجية.

من خلال الجدول اعلاه وبعد احتساب المعدل المعياري لكل نشاط اذ تم الاعتماد على أراء المختصين في تحديد المعدلات المعيارية وتحديد الموارد المعيارية التي تتطلبها تطبيق تقنية التكاليف على اساس النشاط المرتكز على الاداء (PFABC) فضلا عن الاعتماد على بيانات الخطوة الثانية في تحديد محرك التكلفة.

**3-2-1 -6الخطوة السادسة: حساب أنحراف سعر الانشطة (Calculating Activity Price Variance)**: في هذه الخطوة يتم حساب أنحراف سعر النشاط من خلال ضرب الموارد الفعلية لكل نشاط بالمعدل المعياري ثم يطرح الناتج من التكاليف الفعلية، بعدها يتم مقارنة التكلفة الفعلية مع تكلفة الموازنة المرنة لتحديد مقدار أنحراف السعر فيما أذا كان ملائماً أو غير ملائم، وكما مبين في الجدولين أدناه:

**الجدول (10) انحراف سعر الانشطة للتكاليف المرنة**

| التفاصيل/تكاليف انتاجية غير مباشرة | معدل التحميل المعياري | كمية النشاط | التكلفة المعيارية | تكاليف مرنة فعلية | الانحراف | طبيعة الانحراف |
|---|---|---|---|---|---|---|
| صيانة مباني | 3500 | 100 | 350000 | 300000 | +50000 | ملاءم |
| صيانة الات ومعدات | 5000 | 500 | 2500000 | 3000000 | 500000- | غ ملاءم |
| خدمات أبحاث واستشارات | 500000 | 1000 | 500000000 | 700000000 | 200000000- | غ ملاءم |
| أجور تدريب وتأهيل | 6 | 10000 | 60000 | 75000 | 15000- | غ ملاءم |
| اندثار الاثاث | 0.1 | 30000000 | 3000000 | 3000000 | 0 | لايوجد |
| تبرعات للغير | 900 | 10000 | 9000000 | 10000000 | 1000000- | غ ملاءم |
| ضرائب ورسوم | 10000 | 2م2000 | 20000000 | 19944497 | +55503 | ملاءم |
| مواد مرنة | 5000 | 2000 | 10000000 | 8000000 | 2000000 | ملاءم |
| أجور مرنة | 97500 | 1000 | 97500000 | 150000000 | (52500000) | غ ملاءم |

المصدر : الباحث بألاعتماد على بيانات الجدول رقم (4) والجدول رقم (9)

من خلال الجدول اعلاه فقد تم احتساب انحراف سعر الانشطة وفق الاتي ( معدل التحميل المعياري الذي تم احتسابه في الخطوة الخامسةX كمية النشاط في الخطوة الرابعة ) لاحتساب التكلفة المعيارية ومقارنتها مع التكاليف غير المرنة الفعلية , اذ تم احتساب تكاليف صيانة المباني (100*3500)=350000 التكلفة المعيارية ولتحديد الانحراف تم احتسابه لصيانة المباني على وفق (300000-350000)= 50000 انحراف ملائم , وهكذا بالنسبة لكافة التكاليف المرنة.

**جدول رقم (11)انحراف سعر الانشطة للتكاليف غيرالمرنة**

| تفاصيل التكاليف | معدل التحميل المعياري | كمية النشاط | التكاليف المعيارية | التكاليف الفعلية | الانحراف | طبيعة الانحراف |
|---|---|---|---|---|---|---|
| مواد مباشرة (غير مرنة) | 7000 | 1000 | 7000000 | 6957050 | 42950 | غ ملاءم |
| أجور مباشرة (غير مرنة) | 11000 | 2000 | 22000000 | 21676806 | 323194 | غ ملاءم |
| صيانة مباني | 7500 | 100 | 750000 | 700000 | 50000 | غ ملاءم |
| صيانة الالات ومعدات | 450 | 5000 | 2250000 | 2000000 | 250000 | غ ملاءم |
| خدمات أبحاث | 490000 | 1000 | 490000000 | 500000000 | 50000000 | ملاءم |
| ضرائب ورسوم | 10500 | 2000 | 21000000 | 19944497 | 1855503 | غ ملاءم |

المصدر : الباحث بألاعتماد على بيانات الجدول رقم (4) والجدول رقم (10).

الجدول اعلاه يبين معدل التحميل المعياري للمواد والاجور والتكاليف غير المباشرة غير المرنة وكمية النشاط لكل منها وتحديد التكاليف المعيارية .

**3-2-1 -7 الخطوة السابعة: حساب تكاليف الانشطة المحملة Calculating the Costs of Activity Implemented**: في هذه الخطوة تكاليف الانشطة المحملة وذلك من خلال المعادلة الاتية:

تكاليف الانشطة المحملة= (الكمية المعيارية للموارد* كمية العمل الفعلي)* السعر المعياري للموارد

والجدول الاتي يظهر النتائج

**جدول رقم (12) تكاليف الانشطة المحملة غير المرنة**

| التكاليف غير المرنة(الملزمة) | الكمية المعيارية | كمية العمل الفعلي | السعر المعياري للموارد | المجموع |
|---|---|---|---|---|
| صيانة المباني | 110 | 100 | 3500 | 38500000 |
| صيانة الآلات ومعدات | 480 | 500 | 5000 | 1200000000 |
| خدمات البحث والاستشارات | 900 | 1000 | 500000 | 450000000000 |
| أجور تدريب وتأهيل | 9500 | 10000 | 6 | 57000000 |
| أندثار و الاثاث | 31000000 | 30000000 | 0,1 | 93000000 |
| تبرعات للغير | 12000 | 10000 | 900 | 108000000000 |
| ضرائب ورسوم | 1500 | 2000 | 10000 | 30000000000 |
| مواد مباشرة غير مرنة | 950 | 1000 | 7000 | 6650000000 |
| الاجور المباشرة غير المرنة | 2100 | 2000 | 11000 | 46200000000 |

المصدر : الباحث باالاعتماد على بيانات جدول رقم (4) والجدول رقم (8).

الجدول اعلاه يبين التكاليف غير المرنة المطبقة وكمياتها المعيارية والفعلية والسعر المعياري لكل نشاط وتم احتساب تكاليف الانشطة المطبقة على وفق الاتي

مجموع التكاليف لصيانة المباني غير المرنة = (كمية معياريةX كمية فعلية) X سعر معياري

3500 X(100 X 110) =

385000 =

وهكذا بالنسبة لبقية التكاليف غير المرنة من مواد واجور وتكاليف غير مباشرة

**جدول رقم(13) تكاليف الانشطة المحملة المرنة**

| التكاليف المرنة | الكمية المعيارية | كمية العمل الفعلي | السعر المعياري للموارد | المجموع |
|---|---|---|---|---|
| صيانة مباني | 98 | 100 | 7500 | 73500000 |
| صيانة الالات ومعدات | 550 | 500 | 450 | 123750000 |
| خدمات أبحاث واستشارات | 1100 | 1000 | 490000 | 539000000000 |
| ضرائب ورسوم | 2050 | 2000 | 10500 | 43050000000 |
| مواد مباشرة (مرنة) | 2200 | 2000 | 5000 | 22000000000 |
| أجور مباشرة (مرنة) | 1050 | 1000 | 9750 | 10237500000 |

المصدر: الباحث بالاعتماد على جدول رقم (4) والجدول رقم (9).

من خلال الجدول اعلاه تم احتساب تكاليف المواد والاجور والتكاليف غير المباشرة المرنة من خلال احتساب الكمية المعيارية مضروبا في الكمية الفعلية وللوصول الى مجموع تكلفة كل عنصر يتم ضربها في السعر المعياري للوصول الى مجموع التكلفة المطبقة لكافة عناصر التكاليف من مواد واجور وتكاليف غير مباشرة .

**3-2-1 -8 الخطوة الثامنة: حساب انحراف الكمية Calculating the Quantity Variance**:يتم قياس اداء المكاتب الاستشاري وهي غير موجودة في المداخل السابقة لل ABC، حيث يتم الاخذ بنظر الاعتبار الموازنة المرنة Flexible Budget والموارد المنفذة Applied Rescuers وذلك لاحتساب انحراف الكمية من خلال المعادلة الاتية:

**QV=(AQ*SP)-(SQa*SP)**

**حيث أن :**

**QV= انحراف الكمية**

**AQ= كمية الموارد الفعلية المستخدمة**

**SP= السعر المعياري للمورد**

**SQa= كمية الموارد المعيارية لانتاج فعلي**

**والجداول الاتية تظهر النتائج**

**جدول رقم (14) حساب أنحراف الكمية للموارد غير المرنة**

| التكاليف | كمية معيارية ×معدل معياري | | تكاليف معيارية | كمية معيارية للانتاج الفعلي ×معدل معياري | | تكاليف محملة | الانحراف | طبيعة الانحراف |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| صيانة مباني | 110 | 3500 | 385000 | 100 | 3500 | 350000 | 35000 | ملاءم |
| صيانة الالات ومعدات | 480 | 5000 | 2400000 | 500 | 5000 | 2500000 | (100000) | غير ملاءم |
| خدمات أبحاث | 900 | 500000 | 450000000 | 1000 | 500000 | 500000000 | (50000000) | ملاءم |
| أجور تدريب وتأهيل | 9500 | 6 | 57000 | 10000 | 6 | 60000 | (3000) | غير ملاءم |
| أندثار وأثاث | 31000000 | 0,1 | 3100000 | 30000000 | 0.1 | 3000000 | 100000 | ملاءم |
| تبرعات للغير | 12000 | 900 | 10800000 | 10000 | 900 | 9000000 | 1800000 | ملاءم |
| ضرائب ورسوم | 1500 | 10000 | 15000000 | 2000 | 10000 | 20000000 | (5000000) | غير ملاءم |
| مواد مباشرة غير مرنة | 950 | 7000 | 6650000 | 1000 | 7000 | 7000000 | (350000) | غير ملاءم |
| أجور مباشرة غير مرنة | 2100 | 11000 | 23100000 | 2000 | 11000 | 22000000 | 1100000 | ملاءم |

المصدر : الباحث بألاعتمادعلى بيانات الجدول رقم (5) والجدول رقم (12).

من خلال الجدول اعلاه تم احتساب انحراف الكمية للموارد غير المرنة المتمثلة (مواد,اجور,تكاليف غير مباشرة) , وذلك من خلال (الكمية المعياريةX المعدل المعياري) للحصول على التكاليف المعيارية ومقارنتها مع التكاليف المحملة التي يتم احتسابها من خلال (الكمية المعيارية لانتاج فعلي X المعدل المعياري ) وعند الحصول على التكاليف المحملة للمواد والاجور والتكاليف غير المباشرة المرنة يتم مقارنتها مع التكاليف المعيارية للحصول على الانحراف وطبيعته .

**جدول رقم (15)حساب أنحراف الكمية للموارد المرنة**

| التكاليف | كمية معيارية ×معدل معياري | | تكاليف معيارية | كمية معيارية للإنتاج الفعلي ×معدل معياري | | تكاليف محملة | الانحراف | طبيعة الانحراف |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| صيانة مباني | 98 | 7500 | 735000 | 100 | 7500 | 750000 | (15000) | غير ملاءم |
| صيانة الالات ومعدات | 550 | 450 | 247500 | 500 | 450 | 225000 | (22500) | غير ملاءم |
| خدمات أبحاث | 1100 | 490000 | 539000000 | 1000 | 490000 | 490000000 | 49000000 | ملاءم |
| ضرائب ورسوم | 2050 | 10500 | 21525000 | 2000 | 10500 | 21000000 | 525000 | ملاءم |
| مواد مباشرة مرنة | 2200 | 5000 | 11000000 | 2000 | 5000 | 10000000 | 1000000 | ملاءم |
| أجور مباشرة مرنة | 1050 | 9750 | 10237500 | 1000 | 9750 | 9750000 | 487500 | ملاءم |

المصدر : الباحث بألاعتمادعلى بيانات الجدول رقم (9) والجدول رقم (12).

من خلال الجدول اعلاه تم احتساب التكاليف المعيارية لعناصر التكاليف (المواد,الاجور,التكاليف غير المباشرة المرنة) من خلال الكمية المعيارية مضروبا في المعدل المعياري ومقارنتها مع التكاليف المحملة التي تم احتسابها لعناصر التكاليف (مواد,اجور,تكاليف غير مباشرة مرنة) المحتسبة من خلال (الكمية المعيارية مضروبا في المعدل المعياري) وعند الحصول على التكاليف المحملة لانتاج فعلي تم مقارنتها للوصول الى الانحراف وطبيعته التي يتطلبها تطبيق تقنية PFABC.

**3-2-1 -9 الخطوة التاسعة: حساب انتاجية كل نشاط (Calculating the Productivity Each Activity)**: وهي الخطوة الأخيرة في أسلوب التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء PFABC، ويتم فيها حساب إنتاجية كل نشاط من خلال جمع انحراف الكفاءة وانحراف الفاعلية وكالآتي:

انحراف الكفاءة = انحراف السعر + انحراف الكمية

انحراف الفاعلية = تكاليف الانشطة المنفذة – تكاليف الانشطة المخططة.

وكما في الجدول أدناه

**جدول رقم (16) انحراف الكفاءة**

| التكاليف | أنحراف السعر | أنحراف الكمية | انحراف الكفاءة | طبيعة الانحراف |
|---|---|---|---|---|
| صيانة مباني | 50000 | 35000 | 85000 | مفضل |
| صيانة الالات ومعدات | (500000) | (100000) | (600000) | غير مفضل |
| خدمات أبحاث | (20000000) | (50000000) | (70000000) | غير مفضل |
| أجور تدريب وتأهيل | (15000) | (3000) | (18000) | غير مفضل |
| أندثار وأثاث | 0 | 100000 | 100000 | مفضل |
| تبرعات للغير | (1000000) | 1800000 | 800000 | مفضل |
| ضرائب ورسوم | 55503 | 525000 | 580503 | مفضل |
| مواد مباشرة غير مرنة | 42950 | (350000) | (307050) | غير مفضل |
| أجور مباشرة غير مرنة | 323194 | 487500 | 164306 | مفضل |

المصدر : بالاعتماد على جدول رقم (10) والجدول رقم ( 14).

يظهر الجدول اعلاه انحراف الكفاءة لمكتب الخدمات العلمية والاستشارية في الجامعة التكنولوجية للموارد لسنة 2017،بالاعتماد على بيانات الخطوة رقم (6) التي تبين انحراف سعر الانشطة وبيانات الخطوة رقم (8) التي تبين انحراف الكمية .

وبعد يتم حساب انحراف الانتاجية من خلال المعادلة الاتية:

**الانتاجية = انحراف الكفاءة + انحراف الفاعلية**

**جدول رقم (17) حساب أنحراف الانتاجية**

| التكاليف | أنحراف الكفاءة | أنحراف الفاعلية | مقدار أنحراف الانتاجية | طبيعة الانحراف |
|---|---|---|---|---|
| صيانة مباني | 85000 | 35000 | 120000 | مفضل |
| صيانة الالات ومعدات | (60000) | (100000 | 700000) | غير مفضل |
| خدمات أبحاث | (70000000) | (50000000) | (120000000) | غير مفضل |
| أجور تدريب وتأهيل | (18000) | (3000) | (21000) | غير مفضل |
| أندثار وأثاث | 100000 | 100000 | 200000 | مفضل |
| تبرعات للغير | 800000 | 1800000 | 2600000 | مفضل |
| ضرائب ورسوم | 580503 | (5000000) | 80503 | مفضل |
| مواد مباشرة غير مرنة | (30705) | 350000 | (657050) | غير مفضل |
| أجور مباشرة غير مرنة | 164306 | 1100000 | 1264303 | مفضل |

المصدر: بالاعتماد على جدول رقم (11) والجدول (15).

يلاحظ من الجدول اعلاه انحراف الانتاجية لمكتب الخدمات العلمية والاستشارية في الجامعة التكنولوجية للموارد لسنة 2017،بالاعتماد على بيانات الخطوة رقم (8) التي احتسبت فيها انحراف الكفاءة لكافة عناصر التكاليف(مواد,اجور,تكاليف غير مباشرة) وانحراف الفاعلية المحتسبة في الخطوة ذاتها واضافة انحراف الكفاءة وانحراف الفاعلية للوصول الى مقدار انحراف الانتاجية لكافة عناصر التكاليف.

بناءً على المعلومات الواردة في المباحث السابقة (النظرية والتطبيقية) يتم أثبات الفرضية الاساسية الاتية : أن استعمال تقنية الكلفة على اساس النشاط المرتكز على الاداء (PFABC) في مكاتب الخدمات الاستشارية عينة البحث يساهم في تحسين قياس كلفة الخدمات الاستشارية .

## المبحث الرابع : الاستنتاجات والتوصيات

### أ– الاستنتاجات

1. أظهرت الدراسة النظرية أن مدخل التكاليف على اساس النشاط المرتكز على الاداء يوفر مقاييس لانحرافات السعر والكمية والكفاءة للموارد المرنة , ومقاييس انحرافات الموازنة والطاقة للموارد الملزمة , ويساعد في قياس الانتاجية لكل نشاط من خلال تحليل عناصرها المتمثلة في الكفاءة والفاعلية.

2. أن تطبيق تقنية (PFABC) في المكاتب الاستشارية ممكن ان يؤدي الى بناء نظام اداري كفوء يساهم في التخطيط والرقابة وتقييم الاداء.

3. أن تطبيق تقنية (PFABC) في مكاتب الخدمات الاستشارية يساعد في تحديد تكلفة الخدمات بدقة.

**4.** يظهر الجانب التطبيقي لتقنية (PFABC) في المكاتب الاستشارية الى تحديد تكلفة الخدمات بدقة للانشطة والعمل على تخفيضها والذي يؤدي الى زيادة الارباح في المكاتب

**5.** ان تطبيق تقنية التكلفة على اساس النشاط المرتكز على الاداء تساعد في قياس تكلفة الخدمات الاستشارية بأكثر دقة للعقود والمشاريع الخاصة بالمكاتب الاستشارية عينة البحث ومن ثم زيادة الارباح.

6. أن زيادة شدة المنافسة بين الوحدات ساعد على استمرار العمل لاكتشاف تقنيات جديدة مثل تقنية (PFABC) لتخفيض التكاليف وزيادة الارباح وتحسين الاداء وهذا يشير الى ان محاسبة التكاليف في تطور مستمر.

**ب-التوصيـــــات**

1. الاعتماد على مداخل حديثة في التكاليف تساعد في تقييم الاداء والمحافظة على الميزة التنافسية.

2. من الضروري تطوير الموارد البشرية في المكاتب الاستشارية محل البحث, ولاسيما شعبة التكاليف من خلال الدورات التعريفية بالتطورات الحاصلة بمجال محاسبة التكاليف ولاسيما تقنية التكاليف على اساس النشاط المرتكز على الاداء (PFABC).

**3.** الاستفادة من تقنية التكلفة على اساس النشاط المرتكز على الاداء في خصوصيتها في تحميل التكاليف على العقود والمشاريع.

**4.** الاهتمام بتطبيق اسلوب التكاليف على اساس النشاط المرتكز على الاداء (PFABC) لما له من مزايا تعود على المكاتب الاستشارية من خلال تحديد انحراف كل نشاط وامكانية معالجتة, كما ان تقنية (PFABC) تعطي معلومات دقيقة ومفصلة تساعد الادارة في عملية الرقابة وتقييم الاداء.

**5.** الاهتمام بالبحث والتطوير من اجل تقديم الدراسات الخاصة بتطوير الخدمات الاستشارية واشراك العاملين بالدورات العلمية الخاصة.

**6.** العمل على زيادة الخدمات الاستشارية من خلال الدعم الحكومي وعدم الاعتمام على الاستشارات الخارجية الاللضرورة.

**المصادر العربية:**

1. حسون، ليث نعمان، (2018)، "دور نظام التكاليف على أساس النشاط المركز على الأداء (PFABC) في تحقيق لتميز المؤسسي"\ دراسة ميدانية في مصرف بابل، مجلة تكريت للعلوم الأدارية والاقتصادية، المجلد (4)، العدد (44) ج1، جامعة تكريت\ كلية الادارة والاقتصاد.

**2.** الميالي، عامر منصور، 2020، " استعمال تقنية التكاليف على اساس الانشطة المرتكز على الاداء لتقويم الاداء في الوحدات الاقتصادية"، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد.

**3.** الشبلي، سيف الدين مالك، 2017، " قياس التكاليف على اساس النشاط المرتكز على الاداء لتحسين الربحية"، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة القادسية

**4.** العبيدي، رفل رعد، 2020، "امكانية تطبيق اسلوب التكاليف على اساس النشاط المرتكز على الاداء (PFABC) لتحسين الاداء"ادراسة تطبيقية في معمل البان الموصل.

**5.** القسطاوي، اسراء السيد، (2016) "التكلفة على اساس النشاط لاغراض تقييم الاداءكمدخل مقترح لتطوير ادارة الاداء"\ دراسة تطبيقية في قطاع المقاولات في مصر، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة الاسكندرية.

**6.** محمد فريد الصحن، 1997، "تسويق الخدمات المهنية: دراسة استطلاعية لقياس اتجاهات الادارة العليا بالشركات المصرية نحو الخدمات الاستشارية الجامعية"، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، كلية التجارةاجامعة الاسكندرية.

7. مجلة أدارة الاعمال العراقية، 1970، " نطاق الخدمات الاستشارية وأهميتها"العدد6، بغداد\ جمعية أدارة الاعمال العراقية.

**Foreign References:**

**1.**Namazi, Mohammad, (2009), "Performance Focused ABC: A Third Generation of Activity Based Costing System", Cost Management Journal, Sep/Oct 2009;23, 5;ABI/INFORM Global.

**2.**Kowsari, fatemeh, (2013), "Changing in costing models from traditional to performance focused activity based costing (PFABC)", European online journal of Natural and social sciences, vol.2, NO.3, spcial Issue on Accounting and management, pp 2497-2508.

**3.**Sarokolaeia ,Mehdi Alinezhad.; Bahreinib ,Maryam.; Bezenjanic, P, Fateme. ,(2013) "Fuzzy Performance Focused Activity Based Costing (PFABC)" ,Social and Behavioral Sciences, Vol.(75), No.(2), PP.346 – 352.www.sciencwdirect.com.

**4.**Schulte, Arthur A, et.at, 1975"Compatibility of auditing and Management Services", persp ectives in Auditing, p421.

**5.**Bloom, Paul, 1984, "Effective for Professional Services", Harvard business Review, p.102-110.

**6.** Enforceable MAS standard Draft Issued, 1981, "Journal of Accountancy", p.3