The Islamic University of Gaza

Deanship of Research and Graduate Studies

Faculty of Economics & Administrative Sciences

Master of Accounting & Finance

الجامعـــة الإســـلاميـــة بغـــزة

عمادة البحث العلمي والدراسات العليا

كليـــة الاقتصـــاد والعلوم الإداريـــة

ماجستـــيـــر المحاســبة والتمـــويـل

تطبيق نظام التكاليف المبنى على اساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) بمستشفى غزة الأوروبي

"دراسة حالة "

Implementation of the Time-Driven Activity Based Costing System (TDABC) at European Gaza Hospital: A Case Study

إِعدَادُ البَاحِثِ

أشرف خليل محمد أبو الروس

إِشرَافُ

الدكتور

هشام كامل ماضي

قُدمَ هَذا البحثُ اِستِكمَالاً لِمُتَطلباتِ الحُصولِ عَلى دَرَجَةِ الْمَاجِستِيرِ
فِي المحاسبة والتمويل بِكُليةِ الاقتصاد والعلوم الادارية فِي الْجَامِعَةِ الإِسلامِيةِ بِغَزة

يونيو/2020 ـ ذي القعدة/1441هـ

إقـــــرار

أنا الموقع أدناه مقدمة الرسالة التي تحمل العنوان:

تطبيق نظام التكاليف المبنى على اساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) بمستشفى غزة الأوروبي . دراسة حالة

Implementation of the time-based costing system (TDABC) system - European Gaza Hospital "Case Study "

أقر بأن ما اشتملت عليه هذه الرسالة إنما هو نتاج جهدي الخاص، باستثناء ما تمت الإشارة إليه حيثما ورد، وأن هذه الرسالة ككل أو أي جزء منها لم يقدم من قبل الآخرين لنيل درجة أو لقب علمي أو بحثي لدى أي مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى، وأن حقوق النشر محفوظة للجامعة الإسلامية بغزة.

Declaration

I hereby certify that this submission is the result of my own work, except where otherwise acknowledged, and that this thesis (or any part of it) has not been submitted for a higher degree or quantification to any other university or institution. All copyrights are reserves to The Islamic University of Gaza.

اسم الطالب:	**أشرف خليل أبو الروس**	**Student's name:**
التوقيع:		**Signature:**
التاريخ:		**Date:**

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية بغزة
The Islamic University of Gaza
عمادة البحث العلمي والدراسات العليا
هاتف داخلي: 1150

الرقم ..... ج س غ/35/ Ref
التاريخ ..... 2021/01/26م Date

نتيجة الحكم على أطروحة ماجستير

بناءً على موافقة عمادة البحث العلمي والدراسات العليا بالجامعة الإسلامية بغزة على تشكيل لجنة الحكم على أطروحة الباحث/ **اشرف خليل محمد أبوالروس** لنيل درجة الماجستير في كلية **الاقتصاد والعلوم الإدارية**/ برنامج **المحاسبة والتمويل** وموضوعها:

تطبيق نظام التكاليف المبنى على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) بمستشفى غزة الأوروبي "دراسة حالة"

Implementation of the Time-Driven Activity Based Costing System (TDABC) at European Gaza Hospital: A Case Study

وبعد المناقشة التي تمت اليوم **الاربعاء 5 صفر 1442**هـ الموافق **2020/09/23**م الساعة ، في اجتمعت لجنة الحكم على الأطروحة والمكونة من:

د. هشام كامل ماضي	**مشرفاً ورئيساً**	.....
أ. د. حمدي شحدة زعرب	**مناقشاً داخلياً**	.....
د. عصام محمد الطويل	**مناقشاً خارجياً**	.....

وبعد المداولة أوصت اللجنة بمنح الباحث درجة الماجستير في **كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية/برنامج المحاسبة والتمويل.**

واللجنة إذ تمنحه هذه الدرجة فإنها توصيه بتقوى الله تعالى ولزوم طاعته وأن يسخر علمه في خدمة دينه ووطنه.

والله ولي التوفيق،،،

عميد البحث العلمي والدراسات العليا

أ. د. بسام هاشم السقا

P.O. Box 108, Rimal, Gaza, Palestine Tel: + 970 (8) 264 4400 هاتف: Fax: + 970 (8) 264 4800 فاكس: ص.ب. 108 الرمال. غزة. فلسطين
public@iugaza.edu.ps www.iugaza.edu.ps

ملخص الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى إجراء دراسة تطبيقية لنظام التكاليف المبنى على اساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) في قسمي الرنين المغناطيسي (MRI) وقسم التصوير المقطعي (CT) في دائرة الأشعة بمستشفى غزة الأوروبي ، بالإضافة إلى احتساب كلا من تكلفة التصوير والطاقة المستغلة في تلك الأقسام وفق نظام (TDABC) ، حيث تم استخدام أسلوب دراسة الحالة مع استخدام المنهج الوصفي التحليلي لتحليل البيانات التي تم الحصول عليها من العاملين في الأقسام المالية وأقسام الأشعة ، كذلك تم الحصول على البيانات الخاصة بالوقت من خلال المقابلات الشخصية مع المختصين، وأيضا من خلال المعايشة والملاحظة المباشرة للأنشطة الخاصة بدائرة الأشعة، وخلصت الدراسة الى مجموعة من النتائج من أهمها أنه لا يتم حساب تكلفة التصوير في قسمي الرنين المغناطيسي (MRI) وقسم التصوير المقطعي (CT) بينما يتم الاعتماد على التسعيرة الحكومية ، كما تم تحديد الطاقة غير المستغلة في قسم الرنين المغناطيسي (MRI) وكانت 45% وقسم التصوير المقطعي (CT) وكانت 45%، ، وقد أوصت الدراسة بضرورة تبنى نظام التكاليف المبنى على اساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC)، نظرا لسهولة تطبيقه ودقة نتائجه.

كلمات مفتاحية: الأنشطة الموجهة بالوقت، قسم الرنين المغناطيسي، قسم الأشعة المقطعية، مستشفى غزة الأوروبي.

Abstract

This study aimed to conduct an applied study of the Time-Driven Activity-Based Costing System (TDABC) in the magnetic resonance imaging (MRI) and computed tomography (CT) departments in the Radiology Department of the European Gaza Hospital. The study also sought to calculate both the cost of imaging and the energy used in those departments according to the (TDABC) system .

The case study method was adopted by using the descriptive analytical approach to analyze the data obtained from workers in the financial departments and radiology departments, as well as obtaining private time-based data through personal interviews with specialists, in addition to engagement and direct observation of the activities of the radiology department .

The study concluded with a set of results, the most important of which is that the cost of imaging in the magnetic resonance imaging (MRI) and computed tomography (CT) departments is not calculated, as the government pricing is rather adopted. The study also found that the unutilized power in the magnetic resonance imaging (MRI) section was 45%, and that of the computed tomography (CT) department was determined to be 45%.

The study recommends the necessity of adopting a time-driven activity-based costing system (TDABC) due to its ease of application and accuracy of its results.

Keywords: Time-Driven Activities-Based Costing System (TDABC), MRI department, Computed Tomography CT department, European Gaza Hospital

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿يَرْفَعِ اللَّهُ الذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ﴾

[المجادلة: 11]

صدق الله العظيم

إهداء

أهدي هذ العمل المتواضع إلى،

إلى معلمي الأول وخير البرية، إلى نبي الرحمة ونور العالمين، سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم،

إلى روح أمي، إلى من علمتني الحب والحنان، طيب الله ثراها وتغمدها برحمته وأسكنها فسيح جناته،

أسأل الله العظيم أن يتقبل عملي هذا صدقة جارية لروحها الطاهرة.

إلى من احمل أسمه بكل افتخار، إلى الحب والحنان، إلى من أفنى حياته لراحتنا، أبي حفظه الله ورعاه

ووفقه لما يحبه ويرضاه، ابي الغالي،،

إلى زوجتي الغالية رفيقة دربي، التي ما ادخرت جهدا لمساعدتي، حفظها الله وأعانها على طاعته

ورزقني الله حبها ووفقنا لطاعته،

إلى أملي المتجدد في الحياة أبنائي الأعزاء عبد الله ومحمد والياس، وبناتي العزيزات حنان وشذا وجنى،

إلى السند والعون في الحياة، إلى من أضاءوا لي الطريق بحبهم ووفائهم إخواني وأخواتي،

إلى أصدقائي وزملائي وأحبابي الذين وقفوا إلى جانبي وغمروني بمشاعر الحب والحنان . . .

إلى كل من علمني علما فأصبح ينير لي الطريق ،،

إلى شهداء فلسطين وجرحاها وأسراها ،،

إلى فلسطين الحبيبة التي تستحق منا كل جهد وعطاء،،

إليهم جميعا أهدي ثمرة جهدي المتواضع،،،

سائلا المولى العلي القدير التوفيق والرشاد والسداد

الباحث / أشرف خليل أبو الروس

شكر وتقدير

الحمد لله حمدًا كثيراً طيباً مباركاً فيه، الحمد لله كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه، الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، فقد أعانني سبحانه على إتمام هذا العمل الذي أرجو أن ينفع به الإسلام والمسلمين.

إنه لمن دواعي سروري بعد إتمام هذه الدراسة أن أتوجه قبل كل شيء بالحمد والثناء على الله سبحانه وتعالى أن منحني القدرة على الاجتهاد والمثابرة في إنجاز هذه الرسالة، فإن كان ثمة هفوة من تقصير فحسبي أن الكمال لله تعالى وحده.

كما أتقدَّم بفائق شكري إلى من بذل خالص وقته وجهده، وأعطى حصيلة علمه وفكره لتخرج هذه الرسالة، إلى مشرفي الدكتور الفاضل/ هشام كامل ماضي فجزاه الله عنا كل خير فله منا كل التقدير والاحترام.

وأتوجه بالشكر والتقدير إلى كل من الدكتور/ حمدي زعرب، والدكتور/عصام الطويل ، لتفضلهما بقبول مناقشة هذه الرسالة، وأشكرهما على ما قدماه من توجيهات قيمة.

كما أتقدم بالشكر والعرفان لوالدي ووالدتي اللذان قدما الدعم المادي والمعنوي في دراستي

والى زوجتي التي صبرت على انشغالي وشجعتني على انجاز دراستي.

اتقدم اليهم جميعا بأسمى آيات الشكر والعرفان ، وأدعو الله العلي القدير أن يجزيهم خير الجزاء ، وأن يجعل هذا العمل في ميزان حسناتهم ليوم الدين .

وأخيرًا أتقدم بالشكر إلى كل من ذكرت ومن لم أذكر، وألتمس العذر إن كان قد خانني التعبير فلم أعطِ كل ذي حق حقه.

واللهُ وَلِيُّ التَّوْفِيق،

الباحث/ أشرف خليل أبو الروس

فهرس المحتويات

إقـــــرار .....أ
ملخص الدراسة .....**ت**
Abstract.....**ث**
إهداء .....**ح**
شكر وتقدير .....**خ**
فهرس المحتويات .....**د**
فهرس الجداول .....ر
فهرس الأشكال والرسوم التوضيحية .....ز
الفصل الأول الإطار العام للدراسة والدراسات السابقة 1
مقدمة: 2
مشكلة الدراسة: 3
أهداف الدراسة: 4
فرضيات الدراسة: 5
أهمية الدارسة: 5
حدود الدراسة: 6
هيكل الدراسة: 7
الدراسات السابقة: 7
التعليق على الدراسات السابقة:.....18
أوجه الاتفاق والاختلاف: 18
ما يميز هذه الدراسة: 19
الفصل الثاني الإطار النظري للدراسة 20
تمهيد: 21
المبحث الأول: نظام التكلفة على أساس الأنشطة (ABC).....22
مفهوم وخطوات وأهداف ومزايا وانتقادات نظام التكلفة على أساس النشاط (ABC) 22
أولا: أساب نشأة التكلفة على أساس النشاط: 22
ثانيا: مفهوم مدخل التكاليف على اساس الأنشطة (ABC).....23
ثالثا: أهداف نظام التكلفة على أساس النشاط: 23
رابعا: مزايا نظام (ABC) وهي كما يلي: 24
خامسا: الانتقادات الموجهة لنظام التكاليف على أساس الأنشطة (ABC).....25
خطوات تحديد تكلفة الخدمات الصحية وفق نهج (ABC).....26
تمهيد 29

المبحث الثاني: نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت.....30
أولا: مفهوم نظام التكلفة على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC): 30
ثانيا: متطلبات تطبيق نظام التكاليف على اساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC):.....31
ثالثا: مزيا نظام التكلفة على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC). 32
رابعا: الانتقادات الموجهة لنظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TABC). 33
خامسا: مقارنة بين نظام (ABC) ونظام (TDABC): 34
مكونات نظلم (TDABC):.....35
مراحل وخطوات تطبيق نظام (TDABC):.....35
مراحل نظام (TDABC):.....35
خطوات تطبيق نظام (TDABC):.....36
معادلات الوقت: 37
الفصل الثالث المستشفيات الحكومية في قطاع غزة.....40
أولا: نظرة عامة حول وزارة الصحة الفلسطينية والمؤسسات التابعة لها في فلسطين عامة وبقطاع غزة خاصة:.....41
النظام الصحي الفلسطيني: 41
الجهات المشرفة على القطاع الصحي:.....41
ثانيا: المستشفيات وتصنيفاتها:.....42
ثالثا: المستشفيات العاملة في قطاع غزة.....44
مستشفى غزة الأوروبي 45
نبذة عن مستشفى غزة الاوروبي.....45
نشأة المستشفى.....45
الهيكل التنظيمي للمستشفى. 47
الفصل الرابع الدراسة التطبيقية 48
المبحث الأول: الدراسة التطبيقية:.....49
تمهيد: 49
منهجية الدراسة:.....50
المبحث الثاني: النتائج والتوصيات: 70
أولا: النتائج 70
ثانيا: التوصيات:.....72
ثالثا: الدراسات المستقبلية:.....72
المصادر والمراجع 73

فهرس الجداول

جدول (2.1): المقارنة بين نظام (ABC) ونظام (TDABC) 34
جدول (3.1): يوضح المستشفيات الحكومية التابعة لوزارة الصحة الفلسطينية بقطاع غزة حسب المحافظة وتصنيف المستشفى 44
جدول (4.1): التكاليف غير المباشرة والتكاليف المباشرة 54
جدول (4.2): الاحتياج من الكوادر حسب التخصصات المختلفة 55
جدول (4.3): تحديد الوقت المطلوب لكل نوع من التصوير المقطعي على أساس معادلات الوقت 56
جدول (4.4): تكلفة الصور المقطعية 60
جدول (4.5): تكلفة الصور المقطعية 62
جدول (4.6): تكلفة صور الرنين 64
جدول (4.7): متوسط تكلفة صورة الرنين 66
جدول (4.8): الطاقة المستغلة وغير المستغلة في قسم الأشعة المقطعية 69
جدول (4.9): الطاقة المستغلة وغير المستغلة في قسم الأشعة بالرنين المغناطيسي 69
جدول (4.10): تكلفة التصوير في قسم الرنين المغناطيسي (MRI) 70
جدول (4.11): تكلفة التصوير في قسم التصوير المقطعي (CT) 71

فهرس الأشكال والرسوم التوضيحية

شكل (2.1): يوضح خطوات تطبيق منهج التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت.....37
شكل (3.1): الهيكل التنظيمي لمستشفى غزة الأوروبي 47
شكل (4.1): الأنشطة الخاصة بتصوير الرنين والتصوير المقطعي في دائرة الأشعة 52

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة والدراسات السابقة

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة والدراسات السابقة

مقدمة:

تعتبر أنشطة الرقابة الإدارية وخفض التكاليف ضرورية ليس فقط لتأمين هوامش الربح، بل كعنصر متزايد من القدرة التنافسية للشركات الحديثة، التي تميل للعمل في السوق العالمية، في ظل منافسة قوية حيث تقوم أنظمة التكاليف بحساب عناصر التكلفة المختلفة للشركة وذلك من خلال تخصيص التكاليف المباشرة وغير المباشرة على المنتج. (Santana & Paulo, 2015)

وقد ادى التطور الكبير في استخدام الأجهزة والتقنيات الحديثة في المستشفيات إلى ارتفاع التكاليف فيها وبخاصة التكاليف غير المباشرة الأمر الذي جعل هذه المستشفيات ، تواجه مشكلة كبيرة في عملية تحميل التكاليف غير المباشرة ومراقبتها والسيطرة عليها في ظل نظام التكاليف التقليدي Traditional Cost System (TCS) ، بالإضافة إلي ضعف هذا النظام في توفير معلومات كافية، وصحيحة عن التكلفة الحقيقية للخدمة العلاجية ، حيث يعتمد هذا النظام في الغالب علي تحميل التكاليف غير المباشرة بأساس واحد ، الأمر الذى يؤدي الي إعطاء معلومات خاطئة عن تكلفة الخدمة التي يقوم المستشفى بتقديمها ، وبالتالي فأن ذلك قد يؤدي إلي اتخاذ قرارات خاطئة من قبل الإدارة (Horngren, Foster, & Datar, 2006)

نتيجة للانتقادات الموجهة الي النظام التقليدي واستجابة لاحتياجات الإدارة لنظام قادر علي تحديد تكلفة السلع والخدمات بدرجة أكثر دقة ظهر ما يعرف بنظام التكاليف المبني علي أساس الأنشطة (ABC) والقائم علي فلسفة تخصيص الموارد علي الأنشطة كمرحلة أولي وأن المنتجات تستهلك الأنشطة كمرحلة ثانية ولكن التكلفة المرتفعة والعمليات المعقدة لهذا النظام أدي الي البحث عن نظام آخر وهو نظام الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) فهو نظام محسن ومطور عن نظام (ABC) وهو قائم علي فلسفة تحويل موجهات التكلفة Cost (drivers) في نظام (ABC) الي معادلات الوقت والذي ينتج عن ذلك نظام حساب التكلفة بشكل أبسط وأقل تكلفة من نظام (ABC) كذلك يسمح نظام (TDABC) لتقييم القيمة المضافة لكل نشاط .

ويعتبر القطاع الصحي من القطاعات المهمة في أي دولة ، نظرا للدور الانساني الذي يقدمه هذا القطاع في تقديم الخدمات الصحية لأفراد المجتمع ، وفي قطاع غزة تعتبر المستشفيات الحكومية هي عصب هذا القطاع ، حيث يوجد في قطاع غزة 12 مستشفى

حكومي، لذا كان من واجب الحكومة المحافظة على الاستقرار المالي والاداري لتلك المستشفيات كي تحافظ هذه المستشفيات على قدرتها في تقديم خدماتها الصحية بأفضل ما يمكن، وتعد محاسبة التكاليف وأنظمتها أداة مهمة لكل من النظام الإداري والمالي لتلك المستشفيات لذا وجب دوما البحث على افضل نظم التكاليف والذي يعتبر نظام التكاليف القائم على اساس الأنشطة الموجهة بالوقت أحد هذه الأنظمة ، وقد تناولت هذه الدراسة تطبيق هذا النظام في مستشفى غزة الأوروبي والذي يعتبر من المستشفيات الكبرى في القطاع .

حيث تم اعتماد هذا النظام في احتساب تكاليف الخدمات الصحية في قسمي التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI) وقسم تصوير الأشعة المقطعية (CT) في تلك الدراسة.

مشكلة الدراسة:

من خلال اطلاع الباحث وقيامه بعمل مقابلات ميدانية مع المدراء الماليين والاداريين ومع رؤساء أقسام الحسابات في المستشفيات الحكومية الكبرى في وزارة الصحة (الشفاء، الأوروبي، الأقصى).

حيث تم عمل مقابلة مع الأستاذ كامل محفوظ المدير المالي لمجمع الشفاء الطبي في 2019/4/15 واكد بأنه لا يوجد نظام لاحتساب تكلفة الخدمات الصحية المقدمة وأن أسعار الخدمات يعتمد على قائمة محددة بها الأسعار مسبقا من قبل وزارة الصحة، وأن وجود نظام للتكاليف يساعد الوزارة في عمليات أتخاذ القرارات وخاصة بأن الوزارة تسعى وبشكل جاد إلى خصخصة بعض الخدمات مثل (الأمن، التصوير المقطعي، تصوير الرنين، خدمة الغسيل)،وفي 2019/4/18 تم عمل مقابلة مع الأستاذ وائل أبو سلوت المدير المالي والإداري لمستشفى شهداء الأقصى واكد ما قاله الأستاذ كامل محفوظ وأضاف بأنه في الوقت الحالي وفي ظل وجود البرامج المحوسبة الأمور اسهل في التطبيق وفي 2019/4/22 تم عمل مقابلة مع الأستاذ على القرا رئيس قسم الحسابات بمستشفى غزة الأوربي حيث أفاد بأنه لا يوجد في مستشفى الأوروبي نظام لاحتساب تكلفة الخدمات الصحية المقدمة ، وأن عدم وجود نظام للتكاليف يصعب عمل الإدارة في أداء وظائفها وخاصة عمليتي التخطيط واتخاذ القرار.

وفي 2019/6/26 تم عمل مقابلة مع مدير عام الشئون المالية بوزارة الصحة الأستاذ حسام الدحدوح حيث أكد بأن وزارته مهتمة بتطوير العمل المالي ولا سيما تطبيق انظمة مالية حديثة تساعد في الضبط المالي لموارد الوزارة ، كذلك تحديد تكاليف الخدمات الصحية المقدمة وفق أنظمة تكاليف دقيقة وقادرة على توفير كافة المعلومات التي تساعد الوزارة في عمليات التخطيط واتخاذ القرارات ولا سيما بأن الوزارة تدرس امكانية خصخصة بعض الخدمات مثل

(خدمة التصوير المقطعي وخدمة التصوير بالرنين المغناطيسي وخدمة الغسيل) بما يضمن تقديم تلك الخدمات بشكل أفضل للمريض والحد من قوائم الانتظار لخدمات التصوير المقطعي وتصوير الرنين المغناطيسي.

ونظرا لأهمية الموضوع ونظرا للقصور في أنظمة التكاليف المطبقة في الدول النامية وبالرغم من وجود الدراسات السابقة إلا أن مشكلة احتساب تكلفة الخدمة في المستشفيات لازالت قائمة وهذا ما اكدت عليه المقابلات مع المسؤولين **لذا جاءت دراستنا للإجابة على التساؤلات التالية.**

- ما مقدار تكلفة خدمة التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI) وفقا لنظام التكاليف المبنى على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) في مستشفى غزة الأوروبي؟
- ما مقدار تكلفة خدمة التصوير المقطعي (CT) وفقا لنظام التكاليف المبنى على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) في مستشفى غزة الأوروبي؟
- ما مقدار الطاقة المستغلة وغير المستغلة في قسم الرنين المغناطيسي (MRI) وفقا لنظام التكاليف المبنى على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) في مستشفى غزة الأوروبي؟
- ما مقدار الطاقة المستغلة وغير المستغلة في قسم التصوير المقطعي (CT) وفقا لنظام التكاليف المبنى على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) في مستشفى غزة الأوروبي؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة الى وضع نموذج عملي لاحتساب تكلفة خدمة الأشعة بالرنين المغناطيسي (MRI) وخدمة الأشعة المقطعية (CT) يستفاد منه في احتساب كافة الخدمات المقدمة بالمستشفى وذلك باستخدام نظام التكاليف المبنى على أساس الانشطة الموجهة بالوقت (TDABC) ويحقق ذلك الأهداف الفرعية التالية:

1. احتساب تكلفة خدمة التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI) في مستشفى غزة الأوروبي وذلك من خلال تطبيق نظام التكاليف المبنى على أساس الانشطة الموجهة بالوقت (TDABC) .
2. احتساب تكلفة خدمة الاشعة المقطعية (CT) في مستشفى غزة الأوروبي وذلك من خلال تطبيق نظام التكاليف المبني على أساس الانشطة الموجهة بالوقت (TDABC).

3. احتساب الطاقة المستغلة وغير المستغلة بقسم أشعة الرنين المغناطيسي (MRI) وذلك من خلال تطبيق نظام التكاليف المبنى على أساس الانشطة الموجهة بالوقت (TDABC) في مستشفى غزة الأوروبي.
4. احتساب الطاقة المستغلة وغير المستغلة في قسم الأشعة المقطعية (CT) وذلك من خلال تطبيق نظام التكاليف المبني على أساس الانشطة الموجهة بالوقت (TDABC) في مستشفى غزة الأوروبي.

فرضيات الدراسة:

تستند هذه الدراسة الى الفرضيات التالية:

- يمكن احتساب مقدار تكلفة خدمة التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI) وفقا لنظام التكاليف المبنى على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) في مستشفى غزة الأوروبي.
- يمكن احتساب مقدار تكلفة خدمة التصوير المقطعى (CT) وفقا لنظام التكاليف المبنى على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) في مستشفى غزة الأوروبي.
- يمكن احتساب مقدار الطاقة المستغلة وغير المستغلة في قسم التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI) وفقا لنظام التكاليف المبنى على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) في مستشفى غزة الأوروبي.
- يمكن احتساب مقدار الطاقة المستغلة وغير المستغلة في قسم التصوير المقطعي (CT) وفقا لنظام التكاليف المبنى على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) في مستشفى غزة الأوروبي.

أهمية الدارسة:

أولا: الأهمية العلمية .

تنبع أهمية الدراسة من أهمية الموضوع الذي تناولته، كونها تبحث في تطبيق أحدث أنظمة التكاليف من خلال تطبيق نظام (TDABC) على اعتبار أن قطاع المستشفيات أحد أهم قطاعات الخدمات الصحية في قطاع غزة، الذي شهد تطورا كبيرا في الآونة الأخيرة.

ثانيا: الأهمية العملية

بالنسبة للباحث:

تفيد هذه الدراسة الباحث كونه يعمل في المجال المالي والإداري بمستشفى غزة الأوروبي . بوزارة الصحة الفلسطينية. ويطمح أن تساعده هذه الدراسة في مجال عمله الحالي وأن تفتح له أفاق عمل جديدة في المستقبل.

بالنسبة للباحثين والأكاديميين:

قد تحقق الدراسة فائدة للباحثين والأكاديميين في موضوع التكاليف الصحية، ويمكن الاستفادة من المعلومات المالية والإحصائية الموجودة في هذه الدراسة بحيث تكون منطلقا لاحتساب تكلفة خدمات صحية جديدة في المستشفيات، حيث أن هذه الدراسة تعتبر الدراسة الأولى في قطاع غزة لاحتساب تكلفة الخدمات الصحية وفق نظام (TDABC) على حد علم الباحث كذلك يمكن الاستفادة من هذه الدراسة بتطبيقها على مؤسسات أخرى من قبل الباحثين والمهتمين.

بالنسبة للعاملين في وزارة الصحة:

نتائج وتوصيات الدراسة تفيد الأخوة القائمين على العمل المالي والإداري بالوزارة والمستشفيات حيث أن المعلومات الخاصة بالتكاليف تخدم الإدارة في القيام بوظائف التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات.

حدود الدراسة:

الحد الزماني: العام 2020.

الحد المكاني: قسمي الرنين المغناطيسي والأشعة المقطعية بمستشفى غزة الأوروبي .

الحد البشري: المدراء الماليين والاداريين ورؤساء أقسام الحسابات في المستشفيات الحكومية الكبرى في وزارة الصحة (الشفاء ، الأوروبي ، ناصر)

الحد الموضوعي: تطبيق نظام التكاليف المبنى على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDACB) في قسمي الرنين المغناطيسي والأشعة المقطعية بمستشفى غزة الأوروبي.

هيكل الدراسة:

انطلاقا من عرض الموضوع بشكل علمي، وبما يتوافق مع تطبيق هذه الدراسة، تم تقسم هذه الدراسة إلى أربعة فصول كما يلي:

☒ **الفصل الأول: الاطار العام للدراسة والدراسات السابقة.**

- **المبحث الأول: الإطار العام للدراسة.**
- **المبحث الثاني: الدراسات السابقة.**

☒ **الفصل الثاني: الإطار النظري**

- **المبحث الأول: نظام التكاليف على أساس الأنشطة (ABC).**
- **المبحث الثاني: نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC).**

☒ **الفصل الثالث: المستشفيات الحكومية في قطاع غزة .**

- **المبحث الأول: النظام الصحي الفلسطيني والمؤسسات التابعة له .**
- **المبحث الثاني: مستشفى غزة الأوروبي .**

☒ **الفصل الرابع: الدراسة التطبيقية .**

- **المبحث الأول : الجانب العملي .**
- **المبحث الثاني : النتائج والتوصيات .**

قائمة المراجع:

- أولا: المراجع العربية .
- ثانيا : المراجع الأجنبية .

الدراسات السابقة:

أولا: دراسات بالبيئة العربية.

1. **دراسة (بديوي و عبد الله، 2019م)، بعنوان: " قياس تكلفه الانتاج على اساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) ودوره في تقويم الاداء. دراسة تطبيقيه في الشركة العامة للمنتجات الغذائية قطاع الالبان ابو غريب مصنع الرافدين "**

هدفت هذه الدراسة الى دراسة وتحليل تقنيه التكاليف على اساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) والوقوف على مزاياها في تخفيض تكلفه الانتاج وتخفيض التكاليف غير المباشرة بصورة سليمه وكذلك دراسة أثر تطبيق هذه التقنية على اداء الوحدات الاقتصادية.

وقد تم استخدام اسلوب دراسة الحالة واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لتحليل المعلومات التي يحصل عليها وقد تم استخدام طريقة المقابلات والمعاينة المكانية لجمع المعلومات.

وكانت نتيجة تطبيق تقنية (TDABC) على منتجات مصنع الرافدين أنها خفضت كافة التكاليف المباشرة وغير المباشرة كذلك بينت وجود طاقة غير مستغلة بنسبة كبيرة أدت الى احتساب تكلفة المنتجات بطريقة مرتفعة وغير عادلة.

إن تطبيق تقنية (TDABC) في الوحدات الإنتاجية أكثر صعوبة من الوحدات الخدماتية وذلك لتعدد الموارد وممكن أن يؤدي الى إعطاء نتائج غير حقيقية في الوحدات الانتاجية

وأوصت الدراسة بزيادة الاهتمام بدراسة وتطبيق الأنظمة والوسائل المعاصرة لقياس التكاليف، وبضرورة أن يكون هناك برامج ووحدات تدريبية وتعليمية للعاملين على كيفية استعمالات وتطبيق تقنية (TDABC).

2. (Al Amiria & El Khmidi, 2019), Implementing Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC) in out-patient nursing department: A case from UAE "

هدفت هذه الدراسة الى بيان تأثير تطبيق نظام (TDABC) في تقدير وتخصيص التكاليف التمريضية في العيادات الخارجية بمستشفى توام في دولة الإمارات ومقارنة نتائجه مع النظام الحالي المطبق FTE/ Full-time equivalent " نسبة إجمالي عدد الساعات المدفوعة خلال فترة " حيث تم تطبيق نظام (TDABC) ونظام (FTE)وتمت مقارنة نتائج كلتا الطريقتين من حيث تأثير كل منهما على اتخاذ القرارات المتعلقة بإدارة التكاليف وتخصيص الموارد، و ردود فعل ورأي مدراء التمريض والمشرفين بنتيجة التجربة .

ولإجراء هذه الدراسة فقد استخدم الباحثين المنهج المختلط الكمي والنوعي، حيث تم جمع البيانات الكمية المتعلقة بتكاليف الموظفين من مكتب مدير العيادات الخارجية، وكذلك عمل اجتماع مع مشرفين التمريض والبالغ عددهم 5 لتقييم النتائج وأخذ الآراء والتعليقات، ولتحقيق أهداف الدراسة فقد قام الباحثون بتحليل البيانات المتعلقة بالتكلفة من جميع الممرضات العاملات مجتمع الدراسة، والبالغ عددهم 74 ممرضة.

ولتقييم نتائج التجربة تم اختيار عينة هادفة من 5 ممرضات والذي كان لهن دور إشرافي في العيادات الخارجية لتقييم نتائج التجربة، ودعمت نتائج هذه الدراسة الأدبيات والدراسات السابقة الموجود في هذا البحث والمتعلقة بكفاءة وفوائد نظام (TDABC) على الأنظمة الأخرى

في تخصيص التكاليف، كذلك نظام (TDABC) وفر معلومات أكثر تفصيلاً يمكن أن تفيد الممرضات لتحسين بيئة عملهم واستخدام وقتهم بكفاءة.

علاوة على ذلك، يمكن أن يوجه المديرين لاتخاذ قرار أكثر دقة فيما يتعلق بإدارة تكاليف الموارد البشرية. على الرغم من أن نظام (TDABC)يواجه بعض الصعوبات، فقد وجدنا أنه تم تنفيذه بنجاح في وحدات التمريض للمرضى الخارجيين وأحدث فرقًا في إدارة تكاليف الموارد البشرية.

ويوصي الباحثين بتطبيق نظام (TDABC) كحل لحساب دقيق لتكلفة الخدمة التمريضية وتخصيص الموارد البشرية بشكل صحيح لمواقع التكلفة المختلفة.

3. **دراسة (عبد الله، 2018م)، بعنوان: "استعمال تقنية التكاليف على اساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) ودورها في تخصيص التكاليف . دراسة تطبيقية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية والإلكترونية ".**

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تقنية التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC)، وبيان إمكانية استخدام هذه التقنية للتخفيض من التكاليف ومساعدة الإدارة في الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة لديها.

حيث تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي وقد تم الحصول على المعلومات الخاصة بالدراسة من السجلات والتقارير المالية للشركة محل الدراسة كذلك من خلال المقابلات للعاملين في الشركة في كافة الجوانب سواء الادارية أو الفنية وقد طبقت هذه الدراسة في معمل المحركات المبردة التابع للشركة العامة للصناعات الكهربائية والالكترونية.

وأهم ما توصلت اليه الدراسة من استنتاجات، هو أن تقنية التكاليف على اساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) توفر المنافسة للوحدات الاقتصادية من خلال تقديم معلومات أكثر دقة عن التكاليف وتساهم على التعرف على الطاقة غير المستغلة وتعمل على اعادة تخصيص الموارد المتاحة للوحدات الاقتصادية وأن تقنية التكاليف على اساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) تحتاج الى معلومتين فقط، الوقت اللازم لتنفيذ الأنشطة وتكلفة الوحدة الواحدة للنشاط.

كما تم التوصل الى مجموعة من التوصيات أهمها، أن على الشركة تبني تقنية (TDABC) من اجل المساعدة في تخفيض تكاليف المنتجات من خلال استخدام معادلات الوقت والتأكيد على الطاقة غير المستغلة والتي يمكن تجنبها والمساهمة في توفير معلومات

أكثر دقة عن تكاليف العمليات الإنتاجية والتي تعد ضرورية لتحسين العمليات الإنتاجية للشركة عينة البحث.

4. **دراسة (جودة، 2018م)، بعنوان: "تطبيق نظام التكاليف المبني على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) في شعبة التصوير بالرنين المغناطيسي في أحد المستشفيات الأردنية الخاصة "**

هدفت هذه الدراسة إلى إجراء دراسة تطبيقية لنظام التكاليف المبني على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) في شعبة التصوير بالرنين المغناطيسي في إحدى المستشفيات الأردنية الخاصة، وهدفت أيضا إلى حساب تكلفة التصوير وحساب الطاقة المستغلة وغير المستغلة في شعبة التصوير بالرنين المغناطيسي.

وقد تم استخدام أسلوب دراسة الحالة مع استخدام المنهج التحليلي الوصفي لتحليل المعلومات التي تم الحصول عليها من قسم الحسابات العامة في المستشفى للعام (2017)، وكذلك تم الحصول على البيانات الخاصة بتسجيل الوقت، من خلال المقابلات الشخصية، والزيارات الميدانية، والمعايشة اليومية والملاحظة المباشرة لطبيعة العمل داخل شعبة التصوير بالرنين المغناطيسي.

وأشارت نتائج الدراسة إلى أنه لا يتم حساب تكلفة التصوير في: شعبة التصوير بالرنين المغناطيسي وذلك بسبب الاعتماد على أسعار البيع المحددة مسبقا من قبل وزارة الصحة الأردنية، بلغت نسبة الطاقة غير المستغلة في شعبة التصوير بالرنين المغناطيسي (72%)، ويعود سبب ذلك إلى طبيعة العمل في هذه الشعبة لأن العمل فيها يتم على مدار الساعة وإن الطلب على التصوير يتركز في ساعات النهار أكثر منه ليلا.

وأوصت الدراسة بضرورة تبني نظام ال (TDABC) من قبل المستشفيات الأردنية الخاصة، نظرا لسهولة تطبيقه ودقة قياسه للخدمات العلاجية، امكانية تطبيق النظام تدريجيا في شعبة التصوير بالرنين المغناطيسي والذي يؤدي إلى تحديد تكلفة التصوير والتسعير بشكل أدق، العمل على تخفيض الطاقة غير المستغلة في شعبة الرنين المغناطيسي والتي بلغت (72%).

5. **دراسة (الشمري، والكيشوان، 2018م)، بعنوان: "توظيف مدخل التكلفة على اساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) في تحسين قيمه المنتج. دراسة مقارنه بين مدخل (ABC) و(TDABC) بالتطبيق في معمل الصادق لخياطة الدشداشة في النجف الاشرف"**

هدفت هذه الدراسة الى قياس تكاليف المنتج في المعمل عينه البحث معمل الصادق لخياطة الدشداشة وبيان دور مدخل التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) ومقارنته مع مدخل التكاليف حسب الأنشطة (ABC).

وقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لوصف وتحليل البيانات المتعلقة بالدراسة. حيث كانت نتيجة البحث بأن مدخل (ABC) استطاع من تخفيض التكاليف بنسبه 27.6% الا أنه لم يتمكن من ترشيق التكاليف حيث قام بتحميل كافه التكاليف المستغلة وغير المستغلة على المنتجات بينما مدخل (TDABC) تمكن من تخفيض التكاليف في المعمل عينه البحث بنسبه 52.3% و تمكن من ترشيق التكاليف حيث حمل المنتجات بتكاليف الأنشطة المستغلة واستبعد تكاليف الأنشطة غير المستغلة وأعطى معلومات أكثر دقة وملائمة من مدخل (ABC) بالإضافة إلى تحسين قيمة المنتج وتعزيز القيمة التنافسية له.

وأوصت الدراسة بضرورة تبنى وتطبيق المعمل عينة البحث نظام (TDABC) ، كذلك بضرورة استغلال الطاقات العاطلة في الأنشطة وذلك من خلال زيادة الوحدات المنتجة والمباعة.

6. **دراسة (ال حسن، 2017م)، بعنوان: "نظام التكاليف المبني على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت** (TDABC) **وأثره على الربح، دراسة تطبيقية على الشركات السعودية"**.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى تطبيق الشركات السعودية لنظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC)، وأثر ذلك على تخفيض التكاليف.

وقد اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق نتائج الدراسة حيث استخدم الاستبانة كأداة لجمع البيانات من خلال توزيعها على عينة الدراسة . اشتملت عينة الدراسة مدراء وموظفي قطاعات (شركات الاسمنت، شركة الكهرباء، شركات الاتصالات، شركة سابك، شركة بنك الراجحي) وهي تمثل 12.4% من مجتمع الدراسة المتمثل في الشركات المساهمة المدرجة بسوق المال السعودي والبالغ عددها 170 شركة موزعة على 15 قطاع.

بينت نتائج البحث وجود أثر معنوي لنموذج الانحدار لتطبيق الشركات السعودية لنظام (TDABC) في تخفيض التكاليف بالشركات السعودية، وهو تأكيد على وجود فاعلية وأثر لتطبيق (TDABC) بالإضافة إلى أن إجمالي ما يؤثر به تطبيق الشركات لنظام (TDABC) في تخفيض التكاليف بالشركات السعودية من عوامل يبلغ (68.6%) وأن ما تبقي من الأثر والذي يبلغ (31.4%) يعزوه الباحث إلى عوامل ومتغيرات خارج نطاق الدراسة.

وأوصت الدارسة بضرورة حث وتوعية الإدارات العليا للشركات بأهمية تطبيق أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة وخصوصا نظام (TDABC) حيث انه يساعد في قياس وتحديد تكلفة المنتجات في الشركات بصورة اكثر دقة، ويساعد في قرارات التسعير والرقابة على التكاليف.

7. **دراسة (التميمي، والجبوري، 2016م)، بعنوان: "توظيف منهج التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت لتسعير الخدمات في القطاع الفندقي "دراسة تطبيقية في فندق مجمع زمزم السياحي"**

هدفت هذه الدراسة الى تطبيق أسلوب تخصيص التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) في فندق مجمع زمزم السياحي وذلك للمساهمة في تسعير الخدمات في هذا الفندق وفقا لنظام (TDABC)، وكذلك توفير معلومات التكاليف اللازمة للإدارة لاتخاذ القرارات الإدارية الهامة، التي تساهم في تحسين وتطوير الخدمات التي تقدمها هذه الفنادق.

وقد اعتمدت الدراسة في منهجيتها على أسلوب دراسة الحالة، دراسة تطبيقية على فندق مجمع زمزم السياحي.

وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: أهمية تطبيق نظام التكلفة حسب الأنشطة الموجهة بالوقت في مجال القطاع الفندقي، وأن تطبيقه يدعم جهود تخفيض التكلفة وتحسين عملية اتخاذ القرارات الإدارية، وأن نظام (TDABC) هو الأفضل والأكثر عدالة في التسعير حيث أنه يحمل النزيل فقط بتكلفة الطاقة المستغلة، أما تكلفة الزمن غير المستغل فلا يتحملها النزيل.

وأوصى الباحث بضرورة توعية الإدارات العليا للفنادق بأهمية تبني وتطبيق أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة وخصوصا أسلوب (TDABC)، وكذلك ضرورة اجراء المزيد من الدراسات الهادفة لتطبيق أسلوب تخصيص التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) على الفنادق والمؤسسات الخدمية الأخرى.

8. **دراسة (الدبس، 2015م)، بعنوان: "رفع القدرة التنافسية للمنشأة من خلال الكشف عن الطاقة الإنتاجية غير المستغلة باستخدام نظام (TDABC) - دراسة تطبيقية "**

هدفت هذه الدارسة إلى تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) في بيئة الصناعات السورية، بهدف التعرف على قدرة هذا النظام في الكشف عن

الطاقة الإنتاجية غير المستغلة ضمن موارد المنشأة، وتحديد تكلفة هذه الطاقة، لما لذلك من دور مهم في تخفيض تكاليف الإنتاج ورفع القدرة التنافسية للمنشأة.

وقد اعتمدت الدراسة في منهجيتها على أسلوب دراسة الحالة، دراسة تطبيقية على إحدى المنشآت الصناعية في ريف دمشق.

وأدى استخدام نظام (TDABC) إلى الكشف عن وجود طاقة إنتاجية غير مستغلة في أحد أقسام المنشأة محل التطبيق، وتمثل ما نسبته 27% تقريباً من إجمالي تكاليف موارد القسم، بالإضافة إلى تحديد تكلفة هذه الطاقة الإنتاجية غير المستغلة في حين لم يظهر نظام محاسبة التكاليف المطبق في المنشأة أي دلالة على وجود طاقة إنتاجية غير مستغلة في أي قسم من أقسام المنشأة الإنتاجية.

وأوصت الدراسة بضرورة تبني أنظمة التكاليف الحديثة مثل نظام (TDABC) لما له من دور في كشف طاقة الموارد غير المستغلة، كذلك ضرورة تخفيض هذه الطاقة لتخفيض تكاليف الانتاج.

9. **دراسة (كاظم، 2015م)، بعنوان: "استخدام أسلوب التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) في قياس تكلفة الخدمة الفندقية دراسة تطبيقية في فندق النجف"**

يهدف هذا البحث الى استخدام اسلوب التكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) في الفندق عينة البحث بهدف قياس تكلفة الخدمة الفندقة من خلال تحديد تفاصيل ومكونات تكلفة الخدمة الفندقية من التكاليف المباشرة والتكاليف غير المباشرة للأنشطة التي ساهمت في تقديم الخدمة للزبائن.

أستخدم الباحث أسلوب دراسة الحالة وقام بجمع البيانات الخاصة من الدراسة من خلال دفاتر وسجلات الفندق ومن خلال المقابلات الميدانية للعاملين في الفندق محل الدراسة

توصل الباحث الى مجموعة من الاستنتاجات أهمها: أن تطبق اسلوب التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) يوفر المعلومات عن تكلفة كل خدمة فندقية يقدمها الفندق والتي يمكن الاستفادة منها لأغراض تسعير خدماتها وتحليل ربحيتها وكذلك قدرة هذا الاسلوب على التمييز ببن الطاقة المستخدمة والطاقة غير المستخدمة (العاطلة) وبالتالي يوفر الرؤية الواضحة عن كفاءة العمليات التشغيلية وهذا ما يعجز عنه أسلوب التكلفة على أساس النشاط (ABC)

وكانت أهم توصيات الدراسة هي: إمكانية تطبيق هذا الاسلوب في مختلف الفنادق مع مراعاة خصوصية كل فندق وعدد الانشطة المستخدمة فيه وموجهات تكلفة تلك الانشطة وكذلك

ضرورة الاستفادة من المعلومات التي يوفرها هذا الأسلوب لغرض إدارة الأنشطة وتحليلها وتقويم ادائها باستخدام مقاييس أداء داخلية وخارجية إضافة الى ضرورة إقامة الدورات التدريبية للمساعدة في فهم آلية عمل هذا الأسلوب وتوفير إجراءات ومستلزمات تطبيقه.

10. **دراسة (غبن، 2013م)، بعنوان: "نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) وأثره على سياسة توزيع الأرباح لدى الشركات المساهمة العامة المدرجة في بورصة فلسطين"**

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت في بورصة فلسطين على سياسات توزيع الارباح للشركات المساهمة العامة المدرجة في بورصة فلسطين.

حيث أستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لتحليل المعلومات التي تم الحصول عليها عبر قائمة استقصاء أعدت لهذا الغرض وقد تم توزيعها على كافه الشركات المدرجة في بورصة فلسطين البالغ عددها 48 شركه وقد بلغ عدد الشركات المسجلة 36 شركه بنسبه 75% من مجتمع الدراسة وللاستدلال على سياسات توزيع الأرباح المستخدمة لهذه الشركات تم استخدام نسب مالية مشتقة من القوائم المالية المنشورة للشركات عن العامين (2011, 2010) وهذه النسب هي (التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية إلى إجمالي الأصول والتدفقات النقدية الحرة إلى إجمالي الأصول و نصيب السهم من الأرباح المحققة و نصيب السهم من الأرباح الموزعة و نصيب السهم من التغير في حقوق الملكية والقيمة السوقية إلى الدفترية لحقوق الملكية).

وتوصلت إلى وجود علاقه طردية بين ممارسة الشركات المساهمة العامة المدرجة في بورصة فلسطين لنظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) وكافه النسب المذكورة كما أظهرت الدراسة أن ما نسبته 78% من الشركات المستجيبة لا توزع أرباح نقديه كما بلغ متوسط نصيب السهم من الربح الموزع على هذه الشركات 2% في حين أظهرت أن الشركات الفلسطينية لديها تطبيق بنسب مقبولة لنظام التكاليف على اساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) حيث بلغ درجه التطبيق 57.84% وهي دالة احصائية عند مستوى دلالة 5%.

قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها ضرورة توعية الإدارات العليا للشركات الفلسطينية بأهمية تبني أنظمة المحاسبة الإدارية الحديثة وتطبيقاتها وخصوصا نظام (TDABC) وذلك استجابة للمتغيرات البيئية السريعة التي تزداد تعقيدا يوما بعد يوم إضافة إلى

الاستمرار في الدراسات التي توضح مزايا استخدام الشركات لنظام (TDABC) خاصة التي توضح الأثر على الأداء المالي والإداري للشركات.

ثانيا: دراسات بالبيئة الأجنبية:

1. **(Kaplan, Robert S., Heather A. Heaton, David M. Nes, 2019)" A Time-Driven Activity-Based Costing Analysis of Emergency Department Scribes"**

هدفت هذه الدراسة الى احتساب تكلفة الوثائق التي يكتبها الطبيب بقسم الطوارئ وفق نظام التكاليف المبنى على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت ومقارنة تكلفة الكتابة في حال كتب الطبيب الوثيقة بمفرده، وكتابة الوثيقة بمعاونة الكاتب . موظف سكرتارية طبية.

حيث تم استخدام المنهج الوصف التحليلي لتحيل المعلومات التي تم الحصول عليها من خلال الملاحظة الميدانية لآلية العمل في الطوارئ حيث قام الباحثان بقضاء 64 ساعة في قسم الاستقبال.

وكانت نتيجة الدراسة بأن كل مناوبة . ثمانية ساعات . يقضيها الطبيب في العمل في قسم الطوارئ يستهلك منها 3 ساعات في عمليات التوثيق بدون مساعدة الكاتب (ساعتان اثناء المناوبة، وساعة بعد المناوبة)، بينما كانت تستغرق عملية التوثيق للمناوبة في حال مساعدة الكاتب (45 دقيقة اثناء المناوبة، 15 دقيقة بعد المناوبة) وكانت تكلفة الطبيب بدون ومع كاتب 644و 488 دولار على التوالي، وهذا يدل على توفير كاتب يعاون الطبيب يوفر في التكلفة حيث أن تكلفة ساعة عمل الكاتب أقل من تكلفة ساعة عمل الطبيب ، هذا من جهة ومن جهة أخرى يتفرغ الطبيب لرعاية المرضى في ذلك القسم الحساس.

2. **(Khan, et al., 2019), Time-driven activity-based costing of total knee replacements in Karachi, Pakistan"**

هدفت هذه الدراسة الى احتساب تكلفة استبدال الركبتين بشكل كلي وفق نظام التكاليف المبنى على اساس الانشطة الموجهة بالوقت وتحديد الأنشطة الخاصة بتلك العملية والبحث عن التحسينات الخاصة بتلك الأنشطة بحيث تتم عملية الاستبدال بأقل تكلفة.

والدراسة كانت عبارة عن دراسة تطبيقية طبقت على المرضى الذين تمت لهم عمليات الاستبدال في مستشفى إندوس في باكستان خلال فترة 14 شهر من أكتوبر 2015 وحتى ديسمبر 2016.

النتائج: تم تحديد الأنشطة الخاصة باستبدال الركبة وكانت سبع أنشطة ولكن الأنشطة الأكثر أهمية واكثر استغراقا للوقت والتكلفة كانت عبارة عن (عملية الدخول والخروج للقسم

كانت تستغرق 16020 دقيقة، عملية استبدال الركبة تستغرق 563 دقيقة، عملية متابعة العملية الجراحية تستغرق 333 دقيقة) حيث يتم قضاء 92.1% من الوقت الكلي لعملية الاستبدال في النشاط الخاص بعملية المبيت والخروج، حيث يبقى المريض في قسم المبيت بمعدل 14 يوم لكل عملية استبدال، وبلغت التكاليف الكلية للعملية 4630.51 دولار، حيث كانت موزعة على (تكلفة اجراء الأنشطة الخاصة بالعملية الجراحية بنسبة 57.64 % و المواد الاستهلاكية بنسبة 27.45%وتكلفة الموظفين بنسبة 12.03 %) .

الخلاصة: استخدام نظام التكاليف القائم على الأنشطة الموجه بالوقت يسمح بتحليل تفصيلي للوقت والتكلفة التي يستخدم فيما بعد لتحسين عملية الجودة، وتخفيض التكاليف، وتخصيص الموارد بطريقة دقيقة كذلك يعمل على تحسين العمليات.

3. **(Burns, K. E., Haysom, H. E., Higgins, A. M., Water, 2019)" A time-driven, activity-based costing methodology for determining the costs of red blood cell transfusion in patients with beta thalassemia major. Transfusion Medicine"**

هدفت هذه الدراسة الى وصف منهجية أو خريطة يستفاد منها في المؤسسات المختلفة في كيفية احتساب تكلفة نقل وحدة واحدة من خلايا الدم الحمراء (RBC) للمرضى البالغين الذين يعانون من تلاسيميا بيتا، مع توضيح كافة الأنشطة الخاصة بعمليات النقل (أنشطة الموظفين، المعدات) كذلك توضيح كافة الموارد اللازمة لذلك.

حيث تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لوصف وتحليل كافة الأنشطة والعمليات الخاصة بعملية النقل.

وكانت النتائج عبارة عن تطوير واحد وثلاثين خريطة عملية، مع أكثر من 600 نشاط فردي تتطلب توقيتات متعددة. سيتم استخدام هذه التحليلات المستقبلية المفصلة للتكلفة.

الاستنتاجات: لقد تم تطوير خرائط عملية مفصلة باستخدام التكلفة من الأسفل إلى الأعلى والمبنية على الوقت والفعالة القائمة على النشاط لتحديد تكلفة نقل كرات الدم الحمراء في التلاسيميا الكبرى. يمكن تكييفها للاستخدام على نطاق أوسع لفهم ومقارنة تكاليف وتعقيدات نقل الدم في بيئات أخرى.

4. **(Keel, Savage, Rafiq, & Mazzocato, 2017), Time-driven activity based costing in health care: A systematic review Of The literature"**

هدفت هذه الدراسة الى استكشاف سبب تطبيق (TDABC) في الرعاية الصحية والأثار المترتبة على استخدام هذه الطريقة ذات السبع خطوات والتي طورت خصيصا لل UBHC . الرعاية الصحية قائمه على القيمة والاثار المترتبة على الاستخدام المستقبلي لنظام (TDABC)

وقد تم استخدام الاسلوب النوعي في تحليل البيانات من خلال تحليل المحتوى للدراسات السابقة الخاصة بتطبيق نظام ال (TDABC) في الرعاية الصحية.

وأظهرت نتائج الدراسة ان نظام (TDABC) قابل للتطبيق في مجال الرعاية الصحية ويمكن أن يساعد في احتساب تكلفه العمليات بكفاءة وبالتالي التغلب على التحدي الرئيسي المرتبط بأساليب محاسبه التكاليف الحالية.

وأوصت الدراسة بضرورة دمج نظام (TDABC) في الأنشطة الوظيفية وأن النظام ما زال في مرحلة التطوير وبالتالي سيكون في وضع أفضل في تحديد تكلفة الخدمات المقدمة من الرعاية الأولية.

5. **(Anzai, et al., 2017), Dissecting Costs of CT Study: Application of TDABC (Time-driven Activity-based Costing) in a Tertiary Academic Center"**

هدفت هذه الدراسة الى تقييم إجراء التصوير المقطعي المحوسب للبطن والحوض في قسم الاشعة في المركز الطبي الأكاديمي وذلك وفق طريقة تكاليف الأنشطة المستندة إلى الوقت (TDABC)، وتحديد الفرص المتاحة لتحسين الكفاءة في تقديم هذه الخدمة.

حيث تم عمل خريطة لاحتساب التكلفة وذلك من خلال تحديد الأنشطة اللازمة لتنفيذ هذه الخدمة . التصوير المقطعي . وتكلفة وحدة الوقت ومن ثم تحديد التكاليف الاجمالية للتصوير المقطعي للمرضى في ثلاثة أوضاع (مرضى داخليين، مرضى العيادات الخارجية، مرضى اقسام الطوارئ).

وبينت نتائج البحث بأن التكاليف موزعة في القسم بسنة 40.1 % على اخصائيين الأشعة، 36.6% على افراد اخرين (كاتب، تقني، ممرض، صيدلي، مراسل)، المواد 13.9%، المكان والمعدات 6.4%، كذلك لوحظ بأن تكلفة إجراء التصوير المقطعي كانت أعلى بنسبة 13% لمرضى اقسام الطوارئ، 31% أعلى لمرضى الأقسام الداخلية، بالمقارنة مع تكلفة مرضى الأقسام الداخلية، وكانت التكلفة في الغالب بسبب تكاليف الموظفين غير المتخصصين في الأشعة.

الاستنتاجات: حوالي 80 % من التكاليف المباشرة لقسم الاشعة في المركز الطبي الأكاديمي ترتبط بالعمل (40.1%+39.9%). ولخفض التكاليف يجب النظر في زيادة كفاءة

استخدام التصوير المقطعي والاستعاضة عن الموارد منخفضة التكلفة عند الاقتضاء، وتبسيط نظام الطلب لتوضيح الضرورة الطبية والمؤشرات السريرية، فريق الدراسة يجب أن يتكون من (مدير أعمال قسم الهندسة الصناعية، المحللين الماليين، الأطباء، التكنولوجيين، ومدير التصوير المقطعي).

التعليق على الدراسات السابقة:

بعد استعراض الدراسات السابقة وجد الباحث أن هذه الدراسات قد تعددت واختلفت باختلاف الاهداف أو البيئات أو المنهجيات التي اتبعتها وهنا يستعرض الباحث أهم أوجه الاختلاف والاتفاق بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة.

أوجه الاتفاق والاختلاف:

بالنسبة لبيئة الدراسة.

تشابهت هذه الدراسة مع بعض الدراسات السابقة في تناولها لخدمة من خدمات القطاع الصحي مثل دراسة (Burns, K. E., Haysom, H. E., Higgins, A. M., Water, 2019)، (Keel, 2017)، (Kaplan, Robert S., Heather A. Heaton, David M. Nes, 2019)، (Anzai, et al., 2017)، (Anzai, et al., 2017)، (جودة، 2018م)، واختلفت مع دراسة (Rude & Balicevac, 2019) و(بديوي، و عبد الله، 2019م) و (عبد الله، 2018م) و (غبن، 2013م) و (الدبس، 2015م) بأن هذه الدراسات طبقت على القطاع الصناعي وعلى قطاع الشركات المساهمة المدرجة ، واختلفت مع دراسة (كاظم، 2015م) و(التميمي، و الجبوري، 2016م) في أن هاتين الدراستين طبقتا في قطاع الخدمات الفندقية.
بالنسبة لخطوات تطبيق واحتساب التكلفة حساب نظام (TDABC).

تشابهت كافة الدراسات السابقة المذكورة في البحث في خطوات تطبيق واحتساب التكلفة حساب نظام (TDABC).

بالنسبة لمنهج الدراسة وأدواتها.

اتفقت الدراسة الحالية مع جميع الدراسات السابقة في استخدامها لأسلوب دراسة الحالة واتباع الاسلوب المختلط (الكمي والكيفي) في جمع البيانات، حيث تم جمع البيانات الكمية، مالية واحصائية من سجلات المؤسسات محل الدراسة، وكذلك أخذ البيانات الكيفية المتعلقة بالوقت المستغرق والأنشطة من خلال المقابلات الشخصية والزيارات الميدانية والمعايشة

والملاحظة المباشرة لطبيعة العمل، باستثناء دراسة (Keel, 2017)، حيث استخدمت اسلوب تحديد المحتوي، كذلك دراسة (غبن، 2013) استخدمت قائمة الاستقصاء في جمع البيانات .

ما يميز هذه الدراسة:

تتميز الدراسة الحالية بأنها تتناول أحد أهم أنظمة التكاليف الحديثة وهي نظام التكاليف المبني على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC)، وفضلا عن ذلك لم يسبق لأحد من الباحثين تناول موضوعها في المستشفيات الفلسطينية بشكل عام وفي قسمي الرنين المغناطيسي، وقسم الأشعة المقطعية، بشكل خاص على حد علم الباحث.

الفصل الثاني
الإطار النظري للدراسة

تمهيد:

لقد شهدت المؤسسات الصحية ولا سيما المستشفيات تطورا كبيرا في استخدام الأجهزة والمعدات الالكترونية الحديثة وهذا بدوره أدى إلى ارتفاع التكاليف فيها ، وخاصة التكاليف غير المباشرة واستجابة لهذه التطورات الكبيرة ، لزم على إدارة تلك المستشفيات البحث عن أنظمة تكاليف حديثة ومتطورة تلبى حاجات الإدارة من معلومات دقيقة وسريعة تساعدها في عمليات اتخاذ القرارات الإدارية الصحيحة ، فكان هناك نظام التكاليف المبنى على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) والذي يعتبر نسخة محدثة عن نظام التكاليف حسب الأنشطة (ABC) .

ومن خلال هذا الفصل سنحاول التعرف على نظام التكاليف حسب الأنشطة (ABC)، ونظام التكاليف المبنى على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) من حيث المفهوم، والمزايا والعيوب وخصائص ومكونات وطرق تطبيق كلا النظامين.

المبحث الأول: نظام التكلفة على أساس الأنشطة (ABC)

مفهوم وخطوات وأهداف ومزايا وانتقادات نظام التكلفة على أساس النشاط (ABC)

أولا: أساب نشأة التكلفة على أساس النشاط:

أدى التطور التكنولوجي والتقني الكبير في عوامل الإنتاج ، والتنوع في السلع البديلة إلى زيادة حدة المنافسة بين شركات الأعمال حيث فرض هذا التطور على شركات الأعمال تحديات متعددة لضمان بقائها في السوق ، إذ أن التطور التكنولوجي والتقني في عوامل الإنتاج واعتماد الأتمتة العالية في التصنيع غير هيكل التكاليف ، فأصبحت التكاليف غير المباشرة تشكل نسبة كبيرة من إجمالي التكاليف ، بعد أن كان عنصر الأجور المباشرة هو الذي يشكل النسبة الأكبر منها، الأمر الذي جعل إدارة هذه الشركات تواجه مشكلة كبيرة في تحميل التكاليف غير المباشرة ومراقبتها والسيطرة عليها في نظام التكاليف التقليدي Traditional Cost System (TCS) مما حذا بكثير من الشركات بضرورة التخلي عن الأنظمة التقليدية لتخصيص التكاليف غير المباشرة وكان ذلك لعدة أسباب كان من أهمها كما ذك (Kaplan, 1990) و (Santana & Paulo, 2015) ما يلي:تقدير تكاليف المنتج بشكل خاطئ مما يؤدي إلى اتخاذ قرارات غير سليمة.

1. لا يتم تحليل المعلومات في الوقت المناسب لاتخاذ القرار.
2. المعلومات التي يتم انشاؤها من خلال النظم التقليدية ليست هي الأكثر أهمية من حيث الرقابة.
3. النتائج الناتجة عن النظم التقليدية عادة ما تكون مالية.
4. فشلها في تقديم مساهمات حاسمة ومهمة في إدارة الشركات الحديثة.
5. لا تحقق العدالة في تخصيص التكاليف غير المباشرة على المنتجات لكونها تعتمد على توزيع التكاليف غير المباشرة إلى المنتجات على أساس تحميل واحد وهذا الأساس قد يكون ملائما لنوع معين من التكاليف غير المباشرة إلا إنه غير ملائم لباقي التكاليف غير المباشرة مما يؤدي إلى تحميل منتج نهائي معين بتكاليف أكثر مما يجب وتحميل منتج نهائي آخر بتكاليف أقل مما يجب، بسبب أن جميع المنتجات لا تستهلك نفس الكمية من الأنشطة وهذا يؤدي إلى تشويه الصورة الحقيقية لتكاليف المنتجات (الشمري و الكيشوان، 2018).

ثانيا: مفهوم مدخل التكاليف على اساس الأنشطة (ABC)

هناك عدة تعريفات لنظام التكاليف على أساس النشاط حيث عرفه (Blocher, Chen, Cokins, & Lin, 2005) "هو النهج الذي يعين تكاليف الموارد إلى مسببات التكلفة مثل المنتجات أو الخدمات على أساس الأنشطة التي تؤدي مسببات التكلفة وفرضية هذا المنهج هي أن المنتجات أو الخدمات على صورة ثابتة هي نتائج الأنشطة واستعمال الأنشطة للموارد هي التي تتكبد التكاليف فيتم تعيين تكاليف الموارد للأنشطة التي تستعمل أو تستهلك موارد (مسببات استهلاك الموارد) تم تعيينها إلى مسبب التكلفة (مسببات استهلاك النشاط)".

وعرف (الشمري و الكيشوان، 2018) نظام التكاليف المبنى على أساس الأنشطة (ABC) "هو طريقة التكاليف التي تعين التكاليف للأنشطة ومن ثم إلى السلع والخدمات على أساس مقدار استهلاك كل سلعة أو خدمة من الأنشطة ".

ويرى (Garrison, Noreen, & Brewer, 2012)أن نظام (ABC) هو "كلفة الأنشطة حيث يستخدم كأساس لتخصيص التكاليف على وحدة المنتج النهائي (هدف الكلفة)، وهو يعمل على تزويد إدارة المنشأة بمعلومات أكثر شمولية لدعم الأنشطة التي ممكن أن تقدم منتجات وخدمات متنوعة لأكبر عدد من العملاء وعليه أصبح نظام (ABC) يهتم بقياس وتسعير كل الموارد المستخدمة للنشاطات التي تدعم الإنتاج وتسليم المنتجات أو الخدمات للعملاء وتحديد ربحية الزبون ".

ويمكن تعريف نظام (ABC) بأنه: " نظام يقوم بتحليل الأنشطة التي تمارس في الشركة، ومن ثم تجميع التكاليف غير المباشرة لكل نشاط على حدة، حيث يتم تخصيصها على الأنشطة التي تقوم بها الشركة أولا، ثم يتم تخصيص تكاليف الأنشطة على المنتجات أو الخدمات أو العملاء، وذلك بحسب الاستفادة منها " (درغام، 2007)، (Cooper, 1990b)

ويرى الباحث بأن نظام التكاليف على أساس الأنشطة هو نظام يقدم معلومات اكثر دقة حول التكلفة من خلال تخصيص التكاليف حسب العلاقة السببية حيث يخصص تكلفة الموارد الاقتصادية على الأنشطة التي تقوم بها المؤسسة ، ثم يخصص تكاليف الأنشطة على السلع أو الخدمات حيث تعتبر الأنشطة حلقة الوصل بين الموارد الاقتصادية للمؤسسة والمنتجات أو الخدمات .

ثالثا: أهداف نظام التكلفة على أساس النشاط:

يهدف مدخل التكلفة على أساس النشاط لتحقيق الأهداف التالية: (العشماوي، 2011م)

1. تخصيص التكاليف غير المباشرة على الوحدات المنتجة صورة أكثر دقة.
2. القياس الدقيق والموضوعي لتكلفة وحدة النشاط وأيضا لوحدة التكلفة من المنتجات أو الخدمات.
3. تسهيل إجراءات الرقابة على اقتناء واستخدام الموارد الإنتاجية المتاحة بما يساعد في إجراء الخفض الحقيقي لعناصر التكاليف المختلفة في رحلة استفادتها بأنشطة المنظمة.
4. ترشيد القرارات الإدارية وخاصة قرارات التسعير، وخدمة الدخول في تعاقدات جديدة، أو ايقاف أنشطة محددة، وغير ذلك من القرارات.
5. تعظيم ودعم الأنشطة التي تضيف قيمة واستبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة.

رابعا: مزايا نظام (ABC) وهي كما يلي:

1. يمكن ان يخفض من تكاليف التصنيع بشكل كبير فقد يصل التخفيض في بعض الحالات الى الثلث أو أكثر، ويكون التخفيض في مجال الخدمات أكبر من مجال التصنيع، وتتم عملية التخفيض من خلال تقليص الجهد والوقت المطلوبين لإنجاز النشاط، حيث يستبعد النظام الأنشطة التي لا تضيف قيمة والأنشطة ذات التكلفة واستبدالها بأنشطة تضيف قيمة وأقل تكلفة كذلك فإن نظام (ABC) يدمج عدة تحليلات (. تحليل القيمة، تحليل العمليات، تحليل التكلفة، إدارة الجودة) في تحليل واحد. (Szychta , 2010)
2. يستخدم نظام (ABC) العلاقة السببية بين كائنات التكاليف والأنشطة وبين الأنشطة ومصادر أو موارد التكاليف. (Dejnega, 2011)
3. يمكن مدخل (ABC) قيام الادارة العليا في الوحدة الاقتصادية بدعم المنتجات والخدمات التي لها مردود ربحي أكبر وتخفيض الدعم أو تطوير المنتجات التي تكون أرباحها أقل. (الشمري و الكيشوان، 2018م)
4. تطبيق نظام (ABC) سيؤدى إلى انتاج المنتج أو الخدمة بأقل التكاليف من خلال تحديد مسببات التكلفة (Drive Cost) بشكل أكثر دقة، وبالتالي استبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج أو الخدمة والابقاء على الأنشطة التي تضيف قيمة للمنتج أو الخدمة. (درغام، 2007)، (Dejnega, 2011)
5. نظام (ABC) يقدم معلومات غير مالية بجانب المعلومات المالية، تساعد في عمليات اتخاذ القرارات الاستراتيجية والتشغيلية للمنشأة، مثل قرارارت التسعير لأن السعر يعتمد على التكلفة والشركة التي تحسب تكلفة المنتج أو الخدمة بدقة تكون قادرة على وضع اسعار تنافسية مناسبة وبالتالي تكون في وضع تنافسي أفضل كذلك اتخاذ قرارات تتعلق بتقييم

انتاج منتج أو خدمة معينة من حيث التوقف عن الإنتاج أو التوسع في عملية الإنتاج أو الشراء من الخارج (درغام، 2007م) و (Dejnega, 2011).

6. يعمل نظام (ABC) على زيادة النظرة الإيجابية لأهمية دور المحاسبين في إدارة الإنتاج وفي مجالات اتخاذ القرارات الأخرى داخل الشركة، كما يعمل على تنمية روح العمل كفريق حيث إنه لم يقتصر تشغيله وفهمه على المحاسبين فقط وإنما امتد إلى الوظائف الأخرى كالإنتاج والتسويق (السوافيري، 1998)
7. يوفر نظام (ABC) مجموعة مقاييس الأداء غير المالية من خلال مؤشرات غير مالية لقياس مسببات التكلفة، حيث تشمل هذه المقاييس التكلفة والوقت والجودة، كما يساعد هذا النظام في إعداد الموازنة المبنية على الأنشطة (ABB) باعتبارها أداة تخطيطية ورقابية تساعد في تقويم الأداء. (السوافيري، 1998م) و (درغام، 2007م)

خامسا: الانتقادات الموجهة لنظام التكاليف على أساس الأنشطة (ABC)

يعتبر نظام (ABC) من الناحية النظرية نظام رائع في إدارة موارد الشركة المحدودة، لكن وجد العديد من المديرين العديد من الصعوبات والانتقادات للنظام من خلال التطبيق العملي وكان من أهمها حسب (KAPLAN & Andersen, 2007) ما يلي:

1. صعوبة التحقق وعدم الموضوعية في بيانات نظام (ABC).
2. تكلفة عالية لتخزين ومعالجة واستعادة البيانات الخاصة بالنظام، كذلك التكلفة المرتفعة في التطبيق حيث يتم ربط وتتبيع الموارد بالأنشطة من خلال المقابلات مع العاملين وكذلك الملاحظة المباشرة لمعرفة الوقت المستغرق في انجاز الأنشطة وتكلفة ذلك تعتبر عالية.
3. عدم توفير الرؤية المتكاملة لفرص الربحية الخاصة بالمؤسسة حسب نظام (ABC).
4. صعوبة تحديث نظام (ABC) ليستوعب التغيرات الخاصة بالمنشأة كتنوع (العملاء، الأنشطة، الأداء).

كما أن هناك انتقادات اخرى من وجهة نظر (التميمي و الجبوري، 2016) **موضحة كما يلي**:

1. عدم دعم وتبني الإدارة لتطوير النظام لعدم وعيها لأهمية النظام وآليات ومشاكل تطبيق النظام.
2. عدم تمكن نظام (ABC) من القضاء على العشوائية في العديد من عمليات تخصص التكاليف غير المباشرة.
3. الصعوبة في تحديد موجهات ووحدات التكلفة.
4. نقص المهارات التطويرية على الأنظمة المطبقة من قبل الإدارة.

5. القصور في عملية تخصص عناصر التكاليف غير المباشرة، بسبب عدم وجود علاقات سببية بين محركات التكلفة والأنشطة المرتبطة بها، وهذا يؤدي إلى تشوه في تكلفة المنتجات والخدمات.
5. صعوبة تحديد محركات التكلفة ووحدات التكلفة، والنقص في الموارد الخاصة بعملية التطبيق، بالإضافة لعدم دعم الإدارة العليا وإدراكها لعملية التطبيق.

<u>ويضاف إلى ما سبق انتقادات أخرى من وجهات نظر متعددة موضحة كما يلي:</u>

1. يركز نظام (ABC) على القرارات الاستراتيجية في الأمد طويل الأجل، بينما تحتاج الشركات أيضا إلى اتخاذ القرارات الخاصة بالرقابة والتخطيط في الأمد القصير. (درغام، 2007م) (يعقوب و بجاي، 2017)
2. لا يساهم في توضيح العلاقة بين الأنشطة وبين رضا الزبون، حيث أن الأخير يعد بمثابة الهدف الرئيس والعامل المشترك لجميع الشركات الهادفة إلى الربح. (يعقوب و بجاي، 2017م) و (درغام، 2007)
3. إن تطبيق نظام (ABC) قد يتعارض مع بعض المبادئ المحاسبية المتعارف عليها، كمبدأ الحيطة والحذر ومبدأ القابلية للتحقق (ابو خشبة ، 1999)
4. تجاهل النظام نظريا لتأثير الطاقة غير المستعلة (المستخدمة) (Szychta , 2010) طول المدة المستنفذة في حصر ومعالجة بيانات التكاليف وفق نظم (ABC)، حيث استغرق نظام (ABC) المؤتمت في مصنع المظلات (Hendee Enterprises) 12مليون دولار امريكي، وثلاثة أيام لاحتساب تكلفة 40 قسم، 150 نشاط و1000 طلب و 45 الف عنصر مما جعل الشركات المطبقة لهذا النظام تتخلى عنه أو توقف تحديثه (Anderson & RKaplan, 2004)

خطوات تحديد تكلفة الخدمات الصحية وفق نهج (ABC)

يتطلب تحديد تكلفة الخدمات الصحية وفق نهج (ABC) اتباع اربع خطوات متسلسلة موضحة كما يلي: (عدس، 2007)

1. تحليل المصاريف والأنشطة.
2. تخصيص المصاريف غير المباشرة على الأنشطة.
3. تخصيص تكاليف الأنشطة على المخرجات (السلع والخدمات) .
4. تحديد تكلفة المخرجات.

وفيما يلي توضيح لهذه الخطوات وفق (ابو مغلي، 2008) .

<u>الخطوة الأولى: تحليل المصاريف والأنشطة وذلك من خلال:</u>

- تحديد وتحليل المصاريف: ويتم في تلك الخطوة تحديد المصاريف غير المباشرة وتحليلها، بحيث يتم تجميعها بمجمعات تكلفة خاصة بها بحيث يضم كل مجمع مصاريف ذات خصائص وصفات متشابهة .
- تحديد الأنشطة: تعد هذه الخطوة ركيزة ضرورية لنجاح تلك المرحلة، خاصة وان تطبيق نظام (ABC) يعتمد نجاحه على تحليل الأنشطة بشكل جيد.

ويتم تحديها من خلال دراسة المؤسسة والتعرف على طبيعة العمل في كل قسم بها وكيفية سير العمليات التشغيلية لتحديد الأنشطة المستهلكة للموارد، وفي حال تعدد الأنشطة بشكل كبير فإنه يتم تجميع العديد من الأنشطة في مجمع (مركز نشاط) واحد يراعي فيه تجانس تلك الأنشطة.

الخطوة الثانية: تخصيص المصاريف غير المباشرة على الأنشطة:

حيث يتم توزيع تكاليف الموارد المستخدمة ضمن فترة معينة على الأنشطة بهدف تحديد التكاليف التي تكبدتها المؤسسة الصحية في سبيل القيام بمختلف أنشطتها ، ويوجد من الموارد ما يمكن تتبعها بشكل مباشر على الأنشطة التي استهلكتها مثل الأدوية التي يتم صرفها لمريض معين أو الفحوص المخبرية التي استفاد منها ، ومنها مصاريف لا يمكن تتبعها بشكل مباشر مثل مصاريف الكهرباء والمياه لذا يجب مراعات علاقة السبب والنتيجة في توزيعها ، من خلال استعمال مسببات التكلفة المناسبة (مسببات الموارد) فعلى سبيل المثال: فإن تكلفة المحروقات لغاية التدفئة تدخل في عملية حساب تكلفة الإقامة للمريض حيث يمكن تحديد استخدام هذا المورد عن طريق قسمة إجمالي تكلفة المحروقات على إجمالي مساحة المستشفى ثم ضربها بمساحة غرفة المريض الواحد .

الخطوة الثالثة: تخصيص تكاليف الأنشطة على المخرجات:

ويتم في هذه المرحلة تحميل تكاليف الأنشطة للمخرجات طبقا لحاجة كل منها للموارد المستنفذة في تنفيذ النشاط، عن طريق تحديد معدل للمصاريف غير المباشرة لكل نشاط (أو مركز تكلفة في حالة تجميع الأنشطة) باستخدام مسبب التكلفة المناسب (مسببات الأنشطة) وفق العلاقة التالية:

معدل تحميل تكلفة النشاط (أو مركز التكلفة) =

مجموع تكاليف النشاط (أو مركز النشاط)/ عدد وحدات مسبب النشاط المناسب

ويتم تحديد نصيب الخدمة من المصاريف غير المباشرة من خلال تتبع جميع الأنشطة (مراكز الأنشطة) ذات الصلة بها حيث يتحدد نصيب الخدمة ن كل نشاط وفق العلاقة التالية: (درغام، 2007)

المصاريف غير المباشرة لوحدة الخدمة = معدل تحميل النشاط (مركز النشاط) × عدد وحدات مسبب النشاط الخاصة بالخدمة .

تحديد تكلفة المخرجات : حيث تتحدد تكلفة الخدمة الصحية من خلال الجمع بين نصيبها من المصاريف غير المباشرة والمصاريف المباشرة الخاصة بها .

تمهيد

على الرغم من المزايا المتنوعة التي يحققها التطبيق العملي لنظام التكاليف على أساس الأنشطة وما يحققه من مزايا وأهداف لا يحققها المدخل التقليدي خاصة مع التقدم السريع في تكنولجيا التصنيع، الا انه قد تعرض للعديد من الانتقادات تم ذكرها في المبحث السابق، ويعد من أهمها تجاهله للوقت الذي يستغرقه انتاج المنتج او تقديم الخدمة، وبالتالي عدم فعاليته في تمكين متخذي القرارات من تحديد الطاقة الزمنية المستغلة او غير المستغلة، وهو ما دعا إلى تطويره الى مداخل أخرى تعد امتدادا له وأداة لتعظيم الاستفادة منه.

وفي هذا المبحث سنتحدث عن نظام التكاليف حسب الأنشطة الموجهة بالوقت بشكل مفصل بحيث يتناول المبحث مفهوم النظام ومتطلبات تطبيقه ومزاياه وعيوبه ومكونات وخطوات تطبيق النظام .

المبحث الثاني: نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت.

Time driven activity-based costing (TDABC)

أولا: مفهوم نظام التكلفة على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC):

"إن أسلوب التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) هو أسلوب جديد لتخفيض التكاليف بديل عن الأسلوب التقليدي وأسلوب (ABC) يعالج معظم المشاكل وأوجه القصور في أسلوب (ABC) التقليدي " (Terungwa, 2012)

حيث تم تطوير هذه التقنية في عام 1997 من قبل ستيفن اندرسون وتم ممارسته من خلال شركته ((Acorn Systems Inc ، في عام 2001 فقد تعاون اندرسون وروبرت كابلان لتطوير هذا المنهج . (Santana & Paulo, 2015)

وقد عرف (جودة، 2018م) نظام (TDABC): "هو أسلوب التكاليف، الذي يفحص الموارد المستخدمة في عملية معينة، استناد إلى الوقت المستخدم من قبل الموارد نفسها وبالتالي يتطلب معرفة دقيقة عن العملية والموارد التي يتم استخدامها لإنجاز العملية".

كماعرف ال (مهلهل، 2015) نظام (TDABC): بأنه "تقنية حديثة نسبيا لادارة التكاليف تم تصميمها لتطوير عملية التصنيع، كونها تقنية سهلة وبسيطة التنفيذ، إذ تتطلب محددين هما: تقدير الوقت اللازم لأداء النشاط وكلفة وحدة الوقت لتجهيز الطاقة".

وعرف (الشمري و الكيشوان، 2018م) مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) " بأنه مدخل مكمل لمدخل التكلفة على أسس النشاط (ABC) ولكن باختلاف بسيط وهو أن مدخل (ABC) يقوم بقياس كلفة المنتجات بطاقتها المستغلة وغير المستغلة بينما مدخل (TDABC) يقوم بقياس كلفة المنتجات بطاقتها المستغلة فقط بينما غير المستغلة فتحمل على كشف الدخل" .

اما (الشعراني، 2010) فقد عرفت مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) بأنه "مدخل قائم على أسس مدخل التكلفة على أساس النشاط (ABC) ولكن مع وجود اختلاف في تخفيض تكاليف التنفيذ وتركيزه على موجهات التكلفة الزمنية" .

نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) هو " نظام بديل ناشئ للتكلفة ، يعالج معظم المشاكل وأوجه القصور في نظام (ABC) " (Terungwa, 2012)

وعرف (MAX, 2007) نظام (TDABC): على أنه "أنموذج ينطلق من القاعدة إلى مبادئ محاسبة تكاليف الأنشطة، فهو يوضح مسار استخدام معادلات الوقت لتتبع وشرح التكاليف على أساس الخدمة الفعلية حيث ساعد الإدارة على تطوير سياسة التسعير".

ويرى الباحث بأن نظام التكلفة حسب النشاط الموجه بالوقت (TDABC) هو نسخة مطورة لنظام (ABC) بحيث يعزز مزاياه ويتجنب عيوبه كما أنه يعتمد الوقت كموجه لتخصيص الموارد على أهداف التكلفة (السلع والخدمات) ، كما أنه يساهم في توفير معلومات دقيقة في عملية اتخاذ القرارات التشغيلية و الاستراتيجية للمؤسسة .

ثانيا: متطلبات تطبيق نظام التكاليف على اساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC):

يعتبر تطبيق نهج (TDABC) هام لكافة المؤسسات، على اختلاف أنواعها وأحجامها، فممكن أن تنتفع منه كافة الشركات ولكن استفادة الشركات من هذه التقنية تتفاوت وذلك لعدة عوامل منها ما يلي (سعد و ياسر، 2016)

1. نمطية العمليات: فكلما كانت العمليات تسير بشكل نمطي (بتكرار) كان سهل ادراجها بمعادلة الوقت.
2. وفرة البيانات: يتطلب نظام (TDABC) توفير البيانات التشغيلية بصورة مستمرة.
3. تنوع الزبائن والمنتجات: في حال انخفاض عدد الزبائن وكميات المنتجات فإن نظام (ABC) يؤدي الغرض، ولكن في حال زيادة المبيعات وعدد الزبائن وتنوع المنتجات يكون تطبيق نظام (TDABC) هو الأفضل.
4. الحجم الكبير للتكاليف الإضافية غير المباشرة: يفرض تطبيق نظام (TDABC) في الشركات.
5. تواصل فرق العمل ببعضها البعض: يتطلب نظام (TDABC) أنواع مختلفة ومتنوعة من البيانات، لذا يجب أن يكون هناك تواصل مستمر ودائم بين فرق التنفيذ وفرق تخطيط موارد الشركة.
6. وجود نظام معلومات: يعتبر وجود نظام يوفر البيانات اللازمة لمعادلات الوقت شرط أساسي لنظام (TDABC).
7. على مستوى إدارة الشركة: بحيث يولد أقصى قيمة مضافة ممكنة مع وجود نظام رقابة فعال.
8. على مستوى الأعمال: مقدرة النظام على تخصيص وتوزيع التكاليف (الإضافية غير المباشرة) على مراكز التكلفة للحصول على متابعة أفضل للربحية.

9. توفر نظام تخطيط موارد الشركة (ERP): فهم مهم في توفير المعلومات الداعمة لتنفيذ نظام (TDABC) فهو يغني عن اجراء المسوحات الشهرية والمقابلات للحصول على المعلومات اللازمة لنظام (TDABC).

ثالثا: مزيا نظام التكلفة على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC).

نتيجة للانتقادات وأوجه القصور الخاصة بنظام (ABC)، ففي عام 2007 قدم (KAPLAN & Andersen, 2007) النسخة المطورة لنظام (ABC) بعنوان "التكلفة المستندة إلى النشاط القائم على الوقت (TDABC)". والذي يتمتع بالمزايا التالية:

1) قابلية التطبيق في أي مجال صناعي أو خدمي ذو كائنات تكلفة معقدة.
2) أقل تكلفة وأسهل في التطبيق من نظام (ABC).
3) يعطي معلومات بخصوص القدرات غير المستخدمة، وكذلك القيم الدقيقة المتعلقة بكفاءة عمليات المؤسسة.
4) يوفر المعلومات الملائمة لعملية اتخاذ القرار.
5) دقة المعلومات المقدمة حول أنشطة الشركة المعقدة من خلال اشتقاق المعادلات الزمنية الملائمة والمناسبة.
6) السهولة والسرعة في أنشاء وتصميم النظام مقارنة مع نظام (ABC

كما أن هناك مزايا اخرى من وجهة نظر (جودة، 2018) **موضحة كما يلي**:

1) المرونة في النظام ومراعاته لتعقيدات العمليات، فمن السهل إضافة أنشطة على معادلات الوقت والاستجابة للتغيرات في (الزبائن، الأوامر، الأنشطة).
2) لا يحتاج لإجراء المقابلات مع الموظفين وخاصة فيما يتعلق بالأنشطة ذات الأوقات المحددة والتي تعد مكلفة ومضيعة للوقت.
3) قدرة النظام على الاستفادة من الأنظمة الأخرى الموجودة في الشركة كأنظمة علاقات العملاء وأنظمة أدارة الأعمال المتنوعة والعمل معها بشكل متكامل.
4) يحسب التكلفة على أساس الطاقة العملية ولا يعترف بالطاقة غير المستخدمة في احتساب التكلفة بل تحمل على حسابات الفترة كعنصر منفصل.
5) السهولة في إعداد تقارير التكلفة والربحية وتخطيط الموارد الشهرية على مستوى المنشأة.
6) يعتبر نظام (TDABC) أداة لتحسين كفاءة عمليات الشركة، حيث يوفر معلومات عن الأنشطة التي تستغرق وقت طويل وبالتالي دعم الأنشطة التي تضيف قيمة، واستبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة وذلك من خلال معادلات الوقت الخاصة بالنظام.

إضافة الى ما سبق هناك مزايا نلخصها كما يلي:

1) قدرة نظام (TDABC) على تحديد الطاقات غير المستخدمة للعاملين، والاستفادة من ذلك في تصميم أنظمة التوظيف والتدريب والتعليم الجديدة وكذلك تدوير الموظفين لأقسام معينة وكذلك باقي الموارد غير المستغلة.
2) امكانية استعمال تقنية (TDABC) في عمليات إعداد موازنات تخطيط الطاقة.
3) يعطي تفسيرات وتحليلات أفضل للربحية من خلال ارتباطه مع الأنظمة الأخرى مثل نظام تخطيط الموارد، وتقارير الربحية الخاصة بالعملاء والمنتجات والخدمات.

رابعا: الانتقادات الموجهة لنظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TABC).

بالرغم من المزايا التي يتمتع بها نظام (TDABC) فهناك بعض الانتقادات التي وجهت له ومنها: (Szychta , 2010) و(جودة، 2018م)

1. وجود تكلفة الطاقة العاطلة (غير المستغلة)، والتي تستبعد من تكلفة الإنتاج والخدمات، ولكن توضع ضمن القوائم المالية وفق معايير المحاسبة الدولية أو حسب القوانين المالية المحلية الخاصة ببعض الدول.
2. مشاكل قياس الوقت لأنشطة الخدمة، حيث أن أوقاتها غير منتظمة وغير مستقرة فتضخم الأوقات في حال اعتماد الوقت المعلن، بينما الوقت الفعلي أقل يكون وهذا يسبب تشوه في احتساب تكلفة الخدمات وفق تقنية (TDABC).
3. يتطلب نجاح النظام وجود أنظمة داعمة له مثل أنظمة تخطيط موارد المنشأة (ERP) وأنظمة علاقات الزبائن (CRM)، وعدم وجود تلك الأنظمة يجعل من أجراء المقابلات ضرورة لتوفير المعلومات اللازمة لتشغيل النظام، والمقابلات يدخل فيها الرأي الشخصي وبالتالي يؤثر على موضوعية مدخلات النظام وبالتالي ممكن يكون له أثر سلبي على مخرجاته.
4. عدم التطبيق السليم للنظام من خلال المنفذين.
5. خلل في دقيقة واحدة، مضروبة بآلاف المعاملات يؤدي إلى تحريف في النتائج بصورة كبيرة.

وهناك أيضا انتقادات أخرى من وجهة نظر (سعد و ياسر، 2016) **وهي موضحة كما يلي :**

1. التردد في استخدام التكاليف الفعلية أو المعيارية لاحتساب ما تستهلكه الوحدة من موارد.
2. نهج (TDABC) ليست نهجا جديدا، فهو مستخدم منذ عقود.
3. تحديد الوقت ليس دائما سهلا.
4. أحيانا يحتاج تقدير الوقت وفق المعادلات الزمنية إلى بيانات كبيرة.
5. ليس سهلا احتساب تكاليف الإنتاج تحت التشغيل وفق نظام (TDABC).
6. من الصعب الاستمرار في التحديث والتطوير على نظام (TDABC) دون التعرض للأخطاء

خامسا: مقارنة بين نظام (ABC) ونظام (TDABC):

من خلال المقارنة بين النظامين تبين أن نظام (TDABC) قائم على احتواء نقاط قوة نظام (ABC) وتجاوز معظم نقاط ضعفه ويظهر ذلك من خلال جدول المقارنة التالي. (DEJNEGA, 2011) ,

جدول (2.1): المقارنة بين نظام (ABC) ونظام (TDABC)

المقارنة	نظام (ABC)	نظام (TDABC)
تخصيص (تحميل) التكلفة	• موجهات (مسببات) التكلفة. • يعمل مع عدد من الأنشطة المنفذة مثل عدد مرات إعداد الآلات.	• موجهات الوقت. • يعمل مع وقت فترة التشغيل، التي هي ناتجة من العوامل التي لها تأثير مثل الوقت اللازم لإعداد الآلات.
عدد عوامل تخصيص التكلفة	• لكل نشاط يمكن استخدام موجه واحد فقط.	• لكل نشاط عدد غير محدد من الموجهات مع وجود علاقة متينة بين الموجهات.
دقة الطريقة أو المنهج	• لا يتمكن من السيطرة بالتحديد على النشاط الذي يؤثر على التكلفة.	• يتمكن من تحديد تخصيص التكاليف على الأنشطة بطريقة مناسبة، وبالتالي أكثر دقة من نظام (ABC).
الشمولية في تخصيص التكلفة	• كل اختلاف وتغير لإنجاز النشاط يحتاج إلى تطبيق نشاط جديد	• النشاط بحاجة فقط معادلة الوقت والتي تحتوي على كل تحديدات

المقارنة	نظام (ABC)	نظام (TDABC)
	منفصل.	واختلافات النشاط.
الوقت المستنفذ لتحديث النظام	• النظام يتوسع بدرجة كبيرة في تحقيق معادلة التكلفة.	• بالمقارنة أقل من نظام (ABC) لأن معادلة التكاليف تحدد على أساس وحدة الوقت.
الطاقة (مهلهل، 2015)	• يعتمد مفهوم الطاقة الكلية (يحمل المنتجات بتكاليف الطاقة المستغلة وغير المستغلة).	• يعتمد مفهوم الطاقة العملية (يحمل المنتجات بتكاليف الطاقة المستغلة الفعلية ويجعل الطاقة الغير مستغلة تحت تصرف الإدارة).
التسعير على المدى القصير (مهلهل، 2015)	• زيادة حجم العمل تغير من تكلفة الوحدة وتؤثر بالتالي على تسعير المنتج بالزيادة	• زيادة حجم العمل تخفض من الموارد غير المستغلة وحولتها إلى موارد مستغلة مع ثبات تكلفة النشاط الفعلي مما يسمح بثبات التسعير على المدى القصير.
التقارير (مهلهل، 2015)	• تقارير النصف السنوي، السنوي.	• تقارير حية للتغيرات.

المصدر :(DEJNEGA , 2011)

مكونات نظلم (TDABC):

1. موجهات الوقت (Time Drivers):
2. معادات الوقت:

مراحل وخطوات تطبيق نظام (TDABC):

تم تطوير نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) في الأصل في عام 1997 من قبل ستيفن أندرسون وتم تطبيقه من خلال شركته (Acorn Systems, Inc) في عام 2001، تعاون أندرسون مع روبرت كابلان من كلية هارفارد للأعمال لإتقان هذا النهج. (Bruggeman, Everaert, Anderson, & Levant, 2005)

مراحل نظام (TDABC):

يرتكز نظام (TDABC) على مرحلتين هما :(جودة، 2018) و (ال حسن، 2017) و (عبد الحليم، 2010) و (KAPLAN & Andersen, 2007)

المرحلة الأولى: تحديد الطاقة العملية للموارد وتكلفتهما، كأساس في احتساب التكلفة مع ضرورة استبعاد الطاقة غير المستغلة لتجنب المبالغة في التكلفة من خلال تحميل الطاقة غير المستغلة.

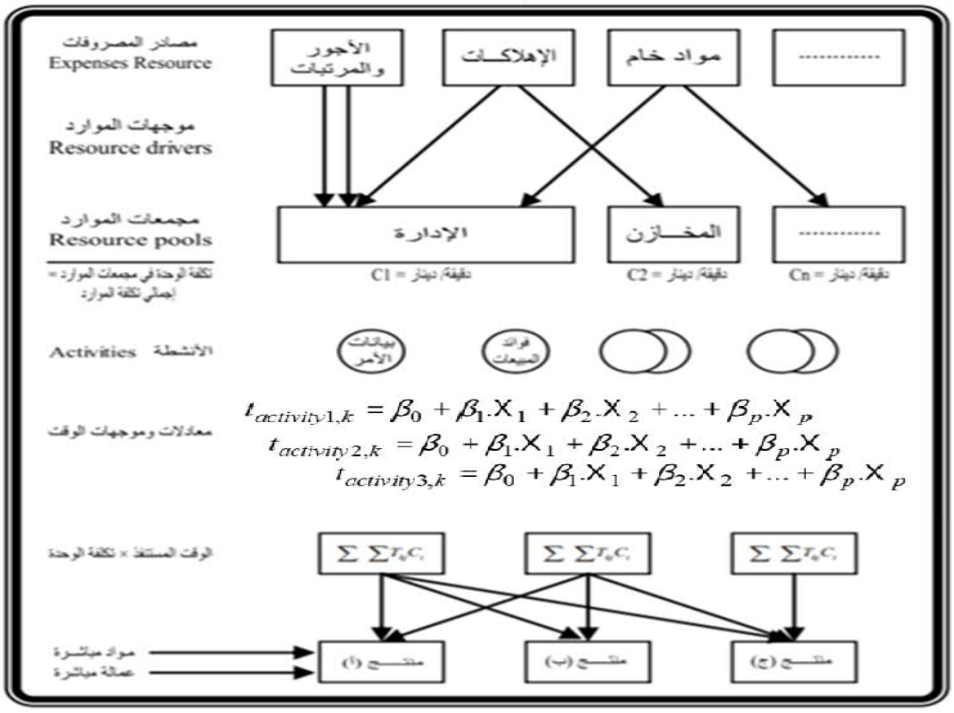
المرحلة الثانية: تقدير الزمن المطلوب لتأدية كل نشاط، فنظام (TDABC)

يعتمد على تقدير الوقت اللازم لكل عملية أو حدث من عمليات النشاط الواحد بناء على الخصائص المتعددة للنشاط (مسببات الوقت)، حيث يتطلب هذا النظام تحديد معدل تكلفة الوحدة من الموارد المتاحة، وتحديد الوقت المطلوب لأداء النشاط من خلال معادلات الوقت.

خطوات تطبيق نظام (TDABC):

يتم تطبيق نظام (TDABC) من خلال الخطوات الست التالية: (Anderson & RKaplan, 2004) و (Bruggeman, Everaert, Anderson, & Levant, 2005)

1. تحديد مجموعات الموارد المختلفة التي تؤدي الأنشطة. والمقصود بالموارد اللازمة التي يتم استخدامها لأداء نشاط كل قسم أو شعبة داخل الوحدة.
2. تقدير تكلفة كل مجموعة من الموارد التي تؤدي النشاط مثل المواد والاجور والايجار والاهلاك.
3. تقدير القدرة الزمنية العملية لكل مجموعة من الموارد (أي ساعات العمل المتاحة) بحيث يتم استبعاد أوقات التوقف والراحة والاجتماعات وما شابه ذلك.
4. حساب تكلفة الوحدة لكل مجموعة من الموارد بتقسيم التكلفة الإجمالية لمجموعة الموارد على القدرة العملية.
5. تحديد الوقت المطلوب لكل حدث من النشاطات بناءً على محركات الوقت المختلفة بتطبيق معادلات الوقت.
6. ضرب كلفة الوحدة في الوقت المطلوب لتتبع التكاليف على كائنات التكلفة.



شكل (2.1): **يوضح خطوات تطبيق منهج التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت**

المصدر: (Bruggeman W. , Everaert, Anderson, & Levant, 2005)

معادلات الوقت:

يمكن التعرف على معادلات الوقت من خلال تعريف معادلات الوقت والصيغة العامة لها وتحديث المعادلات كما يلي:

<u>أولا: تعريف معادلات الوقت:</u>

تعتبر معادلات الوقت Time Equation (TE) إحدى خطوات نظام (TDABC)، حيث تستخدم معادلات الوقت (TE) للتعبير عن وقت إنجاز النشاط أو الحدث باستخدام مسببات الوقت. (Kaplan & Anderson, 2004) وهي عبارة عن التمثيل الجبري المستخدم للتنبؤ بالوقت اللازم لمعالجة النشاط أو الحدث وفق أوامر محددة تتوافق وسمات النشاط.

وتتميز معادلات الوقت بأنها تأخذ في الاعتبار التفاعلات بين محركات الوقت (على سبيل المثال، قد يختلف الوقت المطلوب لتسجيل عميل جديد من حيث كيفية تلقي البيانات الخاصة بالعميل سواء من الهاتف أو من مندوب المبيعات) (Bruggeman W. , Everaert, Anderson, & Levant, 2005)

ثانيا: الصيغة العامة لمعادة الوقت:

تكون الصيغة العامة لمعادلات الوقت كالتالي:

$T_{ik}=\beta_0+ \beta_1 X_1+ \beta_2 X_2+ \beta_3 X_3+.....+ \beta_n X_n$

حيث أن:

T_{ik} = الوقت المطلوب لإنجاز الحدث k في النشاط j

β_0 = المقدار الثابت من وقت النشاط j المستقبل لخصائص الحدث k

β_1 = الوقت المستهلك أو المستنفذ لوحدة من مسبب الوقت الأول

X_1 =مسبب الوقت للنشاط الأول، X_2 = مسبب الوقت للنشاط الثاني ، X_n مسبب الوقت n

n = عدد مسببات الوقت التي تحدد الوقت المطلوب لإنجاز النشاط j

ويتم حساب تكلفة النشاط كالآتي:

تكلفة النشاط = الوقت المطلوب للنشاط × تكلفة كلو وحدة وقت

الوقت المطلوب للنشاط = الوقت المطلوب لكل حدث k من أحداث النشاط

تكلفة الحدث k للنشاط j= $T_{ik}\times C_i$

حيث أن:

T_{ik}= الوقت المستنفذ للعملية (k) في النشاط j.

C_i = وحدة تكلفة الوقت الخاصة بمجموعة الموارد (i)

ويتم تجميع كل تكاليف الأنشطة للوصول إلى التكلفة الكلية لهدف التكلفة (العميل، الخدمة، المنتج)$T_{kj}C_i$

التكلفة الكلية لهدف التكلفة = $\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{m}\sum_{k=1}^{i} T_{kj}C_i$

حيث أن:

C_i = وحدة تكلفة الوقت الخاصة بمجموعة من الموارد (i)

T_{kj}= الوقت المستنفذ للعملية (k) في النشاط j.

n = عدد مجمعات الموارد ، m= عدد الأنشطة ، i= عدد أوقات النشاط j المستهلكة

ويستطيع نظام (TDABC) من خلال معادلات الوقت احتواء التنوع في الطلب على الوقت

لأنواع مختلفة من المعاملات ، فهو لا يقوم بتبسيط الافتراضات بأن كل أنشطة المعاملات تنجز بنفس المقدار من الوقت ، إلا أنه يتيح إمكانية عمل تقديرات متباينة لوحدة النشاط (الوقت) على أسس مواصفات الطلب أو النشاط ، مقارنة مع المدخل التقليدي الذي يتطلب التوسع في عدد الأنشطة لاحتواء التعقيد والزيادة في عمليات التصنيع . (Kaplan & Anderson, 2007)

الفصل الثالث

المستشفيات الحكومية في قطاع غزة

الفصل الثالث

المستشفيات الحكومية في قطاع غزة

أولا: نظرة عامة حول وزارة الصحة الفلسطينية والمؤسسات التابعة لها في فلسطين عامة وبقطاع غزة خاصة:

النظام الصحي الفلسطيني:

منذ عام 1967 وحتى عام 1993 كانت ادارة القطاع الصحي تابعة للاحتلال الاسرائيلي والمتمثل بالإدارة المدنية التابعة لوزارة الدفاع الإسرائيلية ، حيث كان النظام الصحي في ذلك الفترة ضعيف ولا يلبي الحد الأدنى فلم تكن هناك خطط موضوعة للارتقاء بالمؤسسات الطبية والطواقم الطبية، فلم تكن هناك مدارس أو جامعات وكليات ومعاهد تعني بتعليم وتخريج الكفاءات الفلسطينية، ولكن في عام 1994 م وبقدوم السلطة الوطنية الفلسطينية تم تأسيس وزارة الصحة الفلسطينية فقد وضعت وزارة الصحة الفلسطينية في سلم أولوياتها الاهتمام بالقطاع الصحي وتطويره وتقديم الخدمات الطبية للمواطن الفلسطيني بأعلى جودة ممكنة وساعد في ذلك وجود العديد من الجهات الداعمة والمانحة في وقتها في سرعة تمدد وتوسع النظام الصحي في الضفة وغزة .

الجهات المشرفة على القطاع الصحي:

يتم تقديم الخدمات الصحية للمواطن الفلسطيني بشكل تكاملي عبر أربع جهات رئيسية تعني بتقديم الخدمات الطبية للمواطن الفلسطيني وهذه الجهات هي (الجماصي، 2013):

- **القطاع العام**: حيث يدار ويمول القطاع الصحي العام في الضفة الغربية وقطاع غزة من قبل السلطة الوطنية الفلسطينية متمثلا في وزارة الصحة الفلسطينية والتي تقدم كافة الخدمات الطبية للمواطن بشقيها الأولي من خلال مراكز الرعاية الأولية المنتشرة في كافة محافظات الوطن بالضفة الغربية وقطاع غزة باستثناء القدس كما يتم تقديم الخدمات الطبية الثانوية من خلال المستشفيات في الضفة الغربية وقطاع غزة. (السوسي، 2006) و (الجماصي، 2013م)
- **وكالة غوث وتشغيل اللاجئين**: حيث تقدم وكالة الغوث خدمات الرعاية الأولية في مراكز الرعاية الأولية التابعة لها والمنتشرة في كافة مناطق قطاع غزة والبالغ عددها 18 عيادة، حيث تقدم خدمات لمرضى الضغط والسكري، ورعاية الأمومة، والفحوصات المخبرية وغيره من خدمات الرعاية الأولية، أما الرعاية الثانوية فلا يوجد مستشفيات تابعة لوكالة الغوث

وإنما يتم التحويل للمستشفيات الحكومية او الأهلية أو الخاصة بناء على اتفاقيات معينة. (الجماصي، 2013م)

- **المؤسسات الأهلية:**

تقدم المؤسسات الأهلية الخدمات الصحية بشقيها الأولي والثانوي للمواطنين مقابل رسوم رمزية، أو من خلال تحويل بعض الحالات من مراكز وكالة غوث وتشغيل اللاجئين. (الجماصي، 2013م)

- **الخدمات الطبية العسكرية:**

تم تأسيس الخدمات الطبية العسكرية بقطاع غزة بعد قدوم السلطة الوطنية الفلسطينية وتقوم الخدمات الطبية العسكرية بتقديم الخدمات الطبيبة الأولية والثانوية لأفراد الأجهزة الأمنية وعائلاتهم كما تقدم لهم خدمات التأمين الصحي والعلاج بالخارج (السوسي، 2006م) و (الجماصي، 2013م)

ثانيا: المستشفيات وتصنيفاتها:

يتم تصنيف المؤسسات حسب معايير متنوعة والتي منها (مخيمر و الطعامنة، 2003م) و (البكري، 2005) و (حرستاني، 1990)

التصنيف على أساس الملكية والتبعية الإدارية: وتصنف إلى:

- **المستشفيات الحكومية:** وهي المستشفيات التي تكون مملوكة للدولة وتديرها احد وتنفق عليها احد هيئات الدولة والتي في غالب الدول تكون تبعيتها الادارية لوزارة الصحة وتشكل المستشفيات الحكومية النسبة الأكبر من حيث عدد المستشفيات العاملة في معظم الدول ، كما أنها تتميز بكبر حجم المعاملات والخدمات التي تقدمها وتعتبر هي أساس القطاع الصحي في معظم الدول ومن الأمثلة عليها في قطاع غزة مجمع ناصر الطبي ، ومجمع الشفاء الطبي .
- **المستشفيات الخاصة:** وهي المستشفيات التي تكون لا تكون مملوكة للحكومة وتنقسم تلك المستشفيات الى نوعين هما:
- **مستشفيات هادفة للربح:** وتعود ملكية هذا النوع من المستشفيات الى أفراد أو جمعيات أو شركات استثمارية وتهدف من إنشائها تحقيق الربح، وتكون اسعار الخدمات المقدمة من تلك المستشفيات مرتفعة جدا مقاسة بالأنواع الأخرى من المستشفيات.

- **التصنيف على أساس مدة بقاء المريض:** معيار التصنيف هنا هو متوسط فترة مكوث المريض حيث يتم تصنيف المستشفيات وفق ذلك الى نوعين وهما:
- **مستشفيات ذات عناية قصيرة**: ويكون متوسط فترة مكوث المريض في تلك المستشفيات تقل عن ثلاثين يوما ومن الأمثلة على تلك المستشفيات مستشفيات الولادة.
- **مستشفيات ذات عناية طويلة:** ويكون متوسط فترة مكوث المريض في تلك المستشفيات يزيد عن ثلاثين يومين ومن الأمثلة على ذلك النوع من المستشفيات مستشفيات الصحة النفسية.
- **التصنيف على أساس الخدمة المقدمة:** وتصنف وفق هذا التصنيف الى نوعين هما:
- **مستشفيات عامة**: وهي المستشفيات الموجودة بها كافة التخصصات العلاجية مثل مستشفى الشفاء بغزة.
- **مستشفيات تخصصية:** وهي المستشفيات التي تقدم خدمة واحدة مثل مستشفيات الولادة، او مستشفيات العيون.
- **التصنيف حسب السعة السريرية:** حيث تصنف المستشفيات حسب هذا المعيار الى ما يلي:
- **المستشفيات الصغيرة:** وهي المستشفيات التي لا يزيد عدد اسرتها عن مائة سرير وتحتوي هذه المستشفيات غالبا التخصصات الرئيسية مثل الباطنة والجراحة وخدمات رعاية الأمومة والطفولة، وهي تخدم تجمعات سكانية صغيرة الحجم.
- **المستشفيات المركزية:** وهي مستشفيات تتراوح السعة السريرية لها بين (100-500) سرير، وهي تخدم التجمعات السكانية متوسطة الحجم، وغالبا تكون هذه المستشفيات عامة ومتوفر بها كافة التخصصات العلاجية.
- **المستشفيات العامة:** وهي المستشفيات التي تزيد السعة السريرية لها عن 500 سرير وهي تقدم خدمات تخصصية لا تستطيع المستشفيات الاخرى تقديمها وهي تخدم مناطق صحية بأكملها.
- **التصنيف على أساس التعليم:** وتصنف المستشفيات على أساس هذا التصنيف الى:
- **مستشفيات تعليمية:** وهي المستشفيات التي تقدم خدمة التعليم لكافة العاملين في المجال الطبي (اطباء، ممرضين، فنيين، اداريين، ....)، وغالبا تكون هذه المستشفيات مرتبطة بالجامعات والمؤسسات البحثية والعلمية المختلفة.

- **مستشفيات غير تعليمية:** وهي مستشفيات لا تقدم خدمة التعليم، ولا تتبع هذه المستشفيات للجامعات او المؤسسة البحثية والعلمية المختلفة، ولكن لا يمنع هذا من ان تقوم تلك المستشفيات بتدريب الطلبة في مختلف المجالات.
- **التصنيف حسب الجنس** المستفيد من الخدمات المقدمة من المستشفى: وتصنف المستشفيات وفق هذا المعيار الى ما يلي:
- **المستشفيات الخاصة بالنساء:** مثل مستشفيات النساء والولادة.
- **المستشفيات المشتركة:** والتي تعالج كلا الجنسين ذكور واناث مثل مجمع الشفاء الطبي.
- **التصنيف على أساس العمر:** حيث تقدم الخدمات حسب العمر ومن امثلتها (مستشفيات الأطفال كمستشفى النصر للأطفال، ومستشفيات لكبار السن).

ثالثا: المستشفيات العاملة في قطاع غزة

بلغ عدد المستشفيات العاملة في الأراضي الفلسطينية (82) مستشفى يعمل منها (52) مستشفى في محافظات الضفة الغربية والقدس و (30) مستشفى في قطاع غزة موزعة بين القطاع الحكومي العام والخاص والمؤسسات غير الحكومية (وزارة الصحة الفلسطينية، 2019م).

وفيما يلي جدول يوضح المستشفيات الحكومية التابعة لوزارة الصحة الفلسطينية بقطاع غزة حسب المحافظة وتصنيف المستشفى:

جدول (3.1): يوضح المستشفيات الحكومية التابعة لوزارة الصحة الفلسطينية بقطاع غزة حسب المحافظة وتصنيف المستشفى

اسم المستشفى	المحافظة	نوع المستشفى
مستشفى الاندونيسي	محافظة شمال غزة	مستشفى عام
مستشفى بيت حانون	محافظة شمال غزة	مستشفى عام
مجمع الشفاء الطبي	محافظة غزة	مستشفى مركزي
مستشفى النصر للأطفال	محافظة غزة	مستشفى تخصصي
مستشفى العيون	محافظة غزة	مستشفى تخصصي
مستشفى محمد الدرة للأطفال	محافظة غزة	مستشفى تخصصي
مستشفى الشهيد عبد العزيز الرنتيسي للأطفال	محافظة غزة	مستشفى تخصصي
مستشفى شهداء الأقصى	محافظة الوسطى	مستشفى عام
مجمع ناصر الطبي	محافظة خانيونس	مستشفى مركزي

اسم المستشفى	المحافظة	نوع المستشفى
مستشفى غزة الأوروبي	محافظة خانيونس	مستشفى مركزي
مستشفى محمد يوسف النجار	محافظة رفح	مستشفى عام
الهلال الإماراتي للنساء والتوليد	محافظة رفح	مستشفى تخصصي

المصدر: اعداد الباحث

مستشفى غزة الأوروبي

نبذة عن مستشفى غزة الاوروبي.

يقع مستشفى غزة الأوربي جنوب قطاع غزة في محافظة خانيونس شرق شارع صلاح الدين، وقد تم أنشاؤه على أرض مسحتها 65 دونم مستأجرة من وزارة الأوقاف، وتبلغ مساحة أبنية المستشفى 20 دونم، وقد تم تصميم وإنشاء المستشفى بحيث يكون (مستشفى تحويلي ومستشفى تعليمي ومستشفى ريادي)، حيث يخدم المستشفى شريحة كبير من السكان يبلغ تعدادها نصف مليون شخص (موقع وزارة الصحة الفلسطينية، 2020)

نشأة المستشفى

نتيجة لتدهور الوضع الصحي في قطاع غزة وخاصة بعد الانتفاضة الأولى في عام 1989، حيث كانت أعداد الإصابات كبيرة جدا، وفي المقابل كانت مستشفيات القطاع لا تستوعب تلك الأعداد الكبيرة للمصابين حيث كان عدد الأسرة في حينه 850 سرير تخدم مليون مواطن في قطاع غزة، وهذا العدد من الأسرة هو نفسه كان في عام 1967 م عندما كان عدد السكان 350 ألف مواطن، لذا كان الحالات الحرجة تحول إلى الخارج أو إلى مستشفيات في داخل الخط الأخضر (وزارة الصحة الفلسطينية، 2020م)

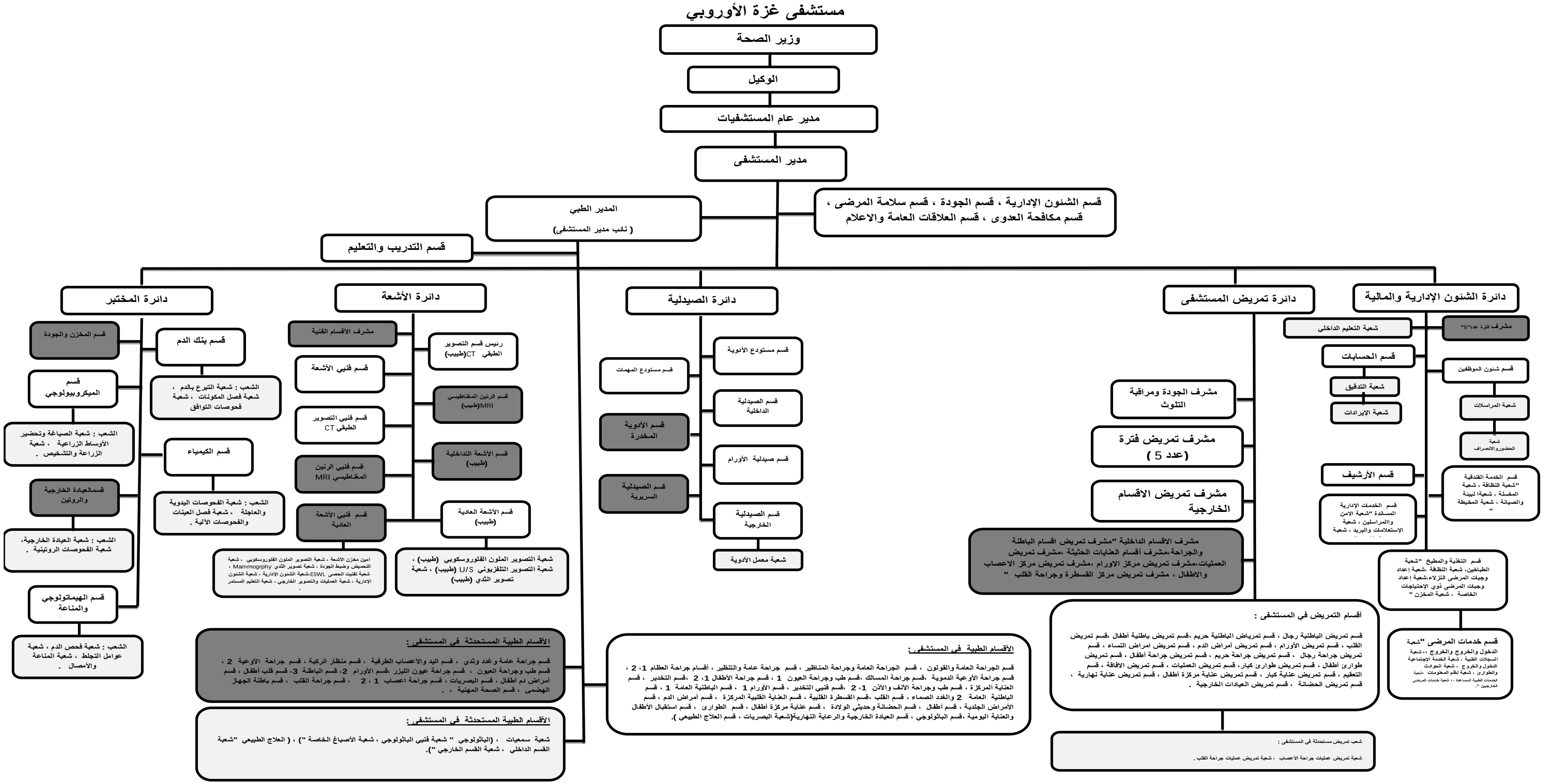
إن تلك الحقائق كانت واضحة للجميع، لذا قرر الاتحاد الاوروبي في بداية العام 1993م تمويل بناء مستشفى بسعة 240 سرير تخدم أهل القطاع، حيث تبرع بتكاليف إنشاء المبنى لوكالة غوث وتشغيل اللاجئين فلم تكن السلطة الوطنية الفلسطينية في حينه موجودة، وعلى الفور قامت الوكالة بإعداد المخططات اللازمة للبناء على أرض مساحتها 65 دونم تم استئجارها من الأوقاف الإسلامية.

وبانتهاء عام 1996 فقد استنفذت المنحة المقدمة من الاتحاد الأوروبي لبناء المستشفى حيث تم بناء 95% من المبنى بمبلغ 43 مليون دولار ولم يتبقى إلا استكمال بناء المخازن المركزية، وكانت الاجهزة اللازمة لتشغيل المستشفى متوفرة بنسبة 60% ومع توقف التمويل توقف البناء وتوقف المشروع.

وفي عام 1997 قام وزير الصحة في حينه الدكتور رياض الزعنون بإقناع كل من الوكالة والاتحاد الأوروبي بضرورة استكمال البناء، وأن تكون إدارة هذا المستشفى من قبل وزارة الصحة وبالفعل تم ذلك حيث تم استكمال التمويل ب 5.2 مليون يورو لاستكمال الاجهزة المطلوبة و4 مليون يورو لاستكمال البناء مع عمل بعض التعديلات على ما تم بناؤه، وقدم تم التنفيذ الفعلي للاتفاق في شهر يوليو 1999 وقد تم الانتهاء من بناء المستشفى وتجهيزه في عام 2000 وتم تشغيله واستقبال أول حالة في 2000/10/15م.

الهيكل التنظيمي للمستشفى.

يمكن تمثيل الهيكل التنظيمي للمستشفى كما هو موضح بالشكل (3.1)



شكل (3.1): الهيكل التنظيمي لمستشفى غزة الأوروبي

المصدر: قسم شئون الموظفين بمستشفى غزة الأوروبي

الفصل الرابع
الدراسة التطبيقية

الفصل الثالث

الدراسة التطبيقية

المبحث الأول: الدراسة التطبيقية:

تمهيد:

هناك اهتمام كبير من قبل وزارة الصحة الفلسطينية بقطاع غزة بتجويد الخدمات الصحية المقدمة للمواطن، وفي سبيل تحقيق الجودة في الخدمات المقدمة تدرس الوزارة خصخصة بعض الخدمات المقدمة في مجالات عدة منها:

- ❖ خدمات فندقية مثل خدمات التغذية، والغسيل، والزراعة.
- ❖ خدمات مالية وادارية كخدمة التحصيل المالي من خلال البنوك أو شركات مالية متخصصة أو خدمات الأمن من خلال الشركات الأمنية المتخصصة.
- ❖ بعض الخدمات الطبية مثل خدمة الولادة في مستشفيات خاصة أو أهلية، وخدمات التصوير المقطعي والرنين المغناطيسي من خلال مؤسسات صحية خاصة.

حيث تلزم عمليات اتخاذ القرارات الخاصة بخصخصة تلك الخدمات معلومات عن تكاليف تلك الخدمات وعمل مقارنة بين الخصخصة أو إبقائها كما هي:

بالنسبة لخدمة التصوير بالرنين المغناطيسي والأشعة المقطعية تدرس الوزارة خصخصتها لعدة اسباب والتي أهمها تقليل قوائم الانتظار الخاصة بالحجوزات والوصول إلى تقديم الخدمة للمريض بشكل فوري مع الأخذ في الاعتبار بأن الخدمة ستقدم للمريض بنفس الجودة المقدمة له من قبل الحكومة وبنفس التكلفة المالية.

وتعتبر خدمات التصوير الإشعاعي من الخدمات المساعدة المهمة في مستشفى غزة الأوروبي حيث تعتبر دائرة الأشعة في المستشفى من دوائر الأشعة المميزة على مستوى مستشفيات قطاع غزة من حيث الأجهزة المتوفرة والطواقم العاملة وتصميم المكان الخاص بها، كما تقدم الدائرة العديد من الخدمات منها (خدمة التصوير المقطعي العادي والملون، وخدمة التصوير بالرنين المغناطيسي العادي والملون وخدمات التصوير بالأشعة العادية ، والتصوير بالموجات فوق الصوتية) كما تتكون الدائرة من أربع أقسام وهي: قسم التصوير بالرنين المغناطيس العادي والملون، وقسم التصوير المقطعي العادي والملون، وقسم التصوير العادي، وقسم التصوير بالموجات فوق الصوتية.

منهجية الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة، ومن خلال اطلاع الباحث على الدراسات السابقة فقد استخدم الباحث أسلوب دراسة الحالة لتطبيق نظام (TDABC) في قسمي الرنين المغناطيسي (MRI) وقسم التصوير المقطعي (CT)، مع استخدام المنهج التحليلي الوصفي لتحليل المعلومات التي تم الحصول عليها، حيث تم الحصول على البيانات المالية والاحصائية من أقسام: المالية، وشئون الموظفين، وخدمات المرضى، كما تم الحصول على البيانات الخاصة بالوقت المستغرق لتنفيذ الأنشطة من خلال المقابلات الشخصية، والزيارات الميدانية، والمعايشة والملاحظات المباشرة للأعمال في داخل الدائرة.

وسيشمل الجانب العملي من الدراسة خطوات احتساب تكلفه التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI) والتصوير المقطعي (CT) من خلال ست خطوات عملية تم ذكرها في عدة دراسات منها (جودة، 2018م) و (ال حسن، 2017م) و (التميمي، والجبوري، 2016م).

الخطوة الأولى: تحديد الأنشطة الخاصة بتصوير الرنين المغناطيسي والتصوير المقطعي.

وهي عبارة عن أربعة أنشطة (الاستقبال " حجز الموعد، وتسلم التقرير"، التحصيل المالي، التصوير، طباعة التقرير).

الخطوة الثانية: تحديد التكاليف المباشرة والعامة.

- التكاليف الخاصة أو المباشرة مثل " مصاريف رواتب الموظفين، تكلفة المواد والمستلزمات، صيانة الاجهزة، إهلاك الأجهزة ... إلخ).
- التكاليف غير المباشرة " مثل مصاريف الكهرباء، المياه، الصيانة العامة، المولدات، النظافة، الأمن .... إلخ).

الخطوة الثالثة: تحديد الطاقة العملية للأنشطة.

حيث يتم تحديد الطاقة العملية بالدقيقة كما يلي.

الطاقة الفعلية بالدقيقة = عدد ايام العمل الفعلي ×عدد ساعات العمل الفعلية في اليوم × 60 دقيقة.

- ✓ عدد ايام العمل الفعلية = عدد ايام السنة 365 يوم- عدد ايام العطل والاجازات الرسمية.
- ✓ عدد ساعات العمل الفعلية في اليوم = عدد ساعات العمل اليومي – ساعات الاستراحة.

ومن ثم يتم ضرب الطاقة الفعلية بالدقيقة في عدد الموظفين للحصول على الطاقة العملية للأنشطة.

الخطوة الرابعة: حساب تكلفة وحدة الوقت بالدقيقة.

تكلفة وحدة الوقت (دقيقة) = اجمالي التكاليف ÷ الطاقة الفعلية بالدقيقة "محسوبة بالخطوة 3 ".

الخطوة الخامسة: تحديد الوقت للتصوير على اساس معادلات الوقت.

الوقت المطلوب لكل نوع من الصور = الوقت المطلوب لكل نوع من الصور × عدد الصور.

الخطوة السادسة: حساب تكلفة الصور.

تكلفة الصور = اجمالي الوقت ×تكلفة وحدة الوقت.

خطوات تطبيق نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) في دائرة الأشعة بقسمي الرنين المغناطيسي والتصوير المقطعي:

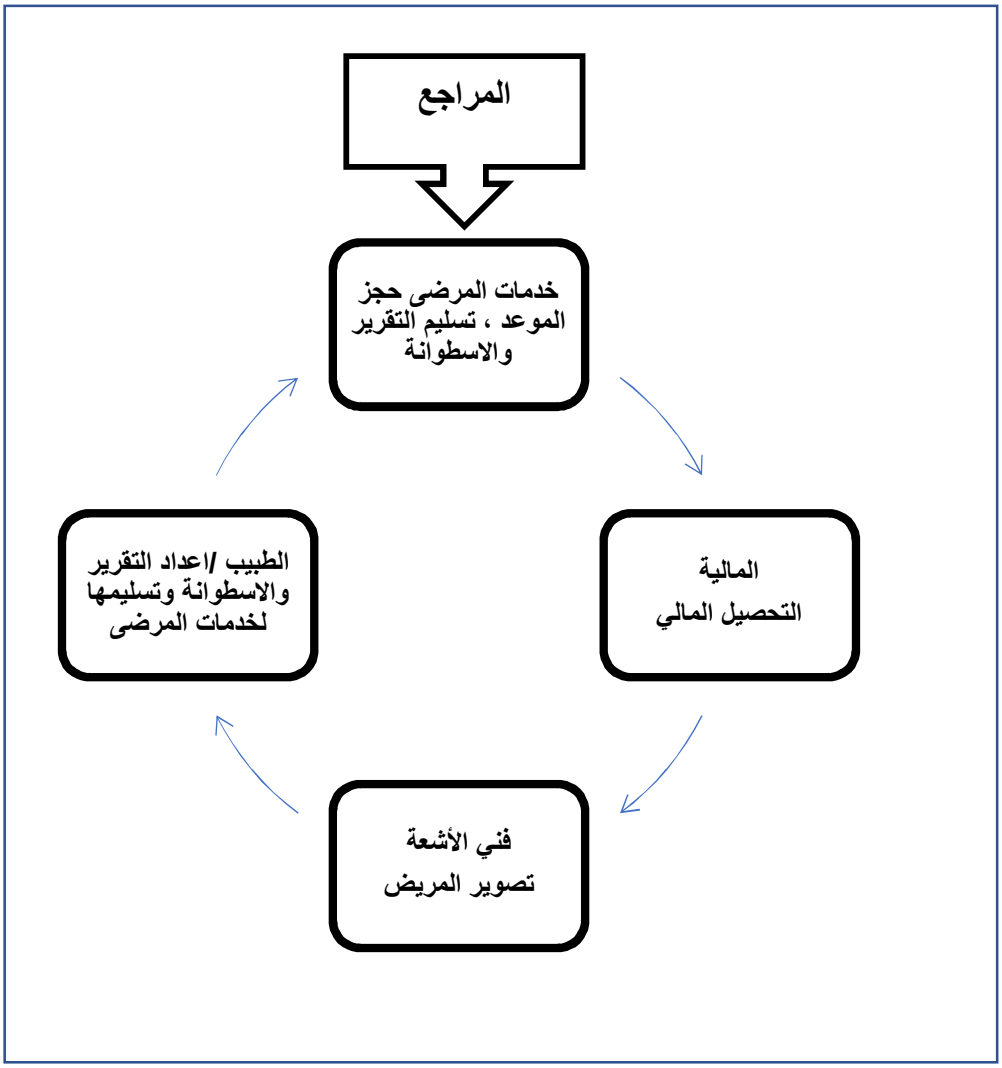
سيتم تطبيق نظام (TDABC) في قسمي الرنين المغناطيس (MRI) وقسم التصوير المقطعي (CT) وفق الخطوات الست التالية:

الخطوة الأولى: تحديد الأنشطة المتعلقة بالتصوير المقطعي (CT) والتصوير بالرنين المغناطيسي (MRI) مع العلم بأن كلا النوعين من التصوير له نفس الأنشطة والتي تم تحديدها من خلال المتابعة الميدانية لطبيعة العمل وهي كما يلي:

1. نشاط الحجوزات وإعطاء المواعيد: يتم من خلال هذا النشاط استقبال المريض وتحديد الموعد الخاص به للتصوير وإعطاء التعليمات الخاصة بالتصوير للمريض ويتم ذلك من قبل موظف خدمات المرضى.
2. نشاط التحصيل المالي: يتم من خلال هذا النشاط تحصيل الرسوم الخاصة بالتصوير وتحرير الايصال المالي أو الختم على النموذج المختص بما يثبت اتمام المعاملة ماليا من قبل التحصيل المالي، ثم يقوم المحصل المالي بتوجيه المريض إلى قسم خدمات المرضى لكي يثبت حضور المريض للتصوير على البرنامج الخاص.
3. نشاط التصوير: تقدم دائرة الأشعة بالمستشفى خدمات التصوير بالرنين المغناطيسي أو التصوير المقطعي العادي والملون حيث يقوم الفني المختص بالتأكد من إتمام المراجع للأمور المالية والإدارية وكذلك التأكد من عدم وجود أي معيقات صحية تمنع من تقديم خدمة التصوير له ومن ثم القيام بعملية التصوير.

4. نشاط إعداد التقرير: بعد أن تتم عملية التصوير يقوم طبيب الأشعة المختص بكتابة التقرير وارساله مع القرص الخاص به إلى موظف قسم خدمات المرضى ليقوم بدوره بتسلم التقرير والاسطوانة الخاصة به (CD) للمريض.

والشكل التالي يوضح الأنشطة الخاصة بعملية التصوير من البداية وحتى النهاية.



شكل (4.1): الأنشطة الخاصة بتصوير الرنين والتصوير المقطعي في دائرة الأشعة

من إعداد الباحث

الخطوة الثانية: تحديد تكاليف الأنشطة.

وفي هذه الخطوة يتم تحديد تكاليف الأنشطة الخاصة بقسمي التصوير (CT,MRI) وقد تم تقسم التكاليف المباشرة بتلك الأقسام الى مجموعتين: المجموعة الأولى وهي عبارة عن

التكاليف المباشرة والخاصة بتلك الأقسام والمجموعة الثانية: وتشمل التكاليف غير المباشرة المتعلقة بالقسمين محل الدراسة.

المجموعة الأولى: التكاليف المباشرة (الخاصة)

وتتكون من العناصر التالية:

- ❖ رواتب واجور الموظفين العاملين في تقديم خدمات ال (CT,MRI) وتشمل رواتب موظفي (خدمات المرضى، المالية، الفنيين، الأطباء، عمال النظافة).
- ❖ تكاليف المواد والمستلزمات الطبية المستخدمة في عملية التصوير مثل (تكاليف الصبغة الملونة، والسرناجات، الكانيولات، الأقراص المضغوطة، المغلفات ، .... إلخ) .
- ❖ تكاليف الصيانة المباشرة للأجهزة.
- ❖ تكاليف أهلاك اجهزة تصوير ال(CT,MRI) .

المجموعة الثانية: التكاليف غير المباشرة.

وتتكون هذه المجموعة من التكاليف غير المباشرة التي تخص الدائرة مثل تكاليف الكهرباء، والمياه، والصيانة العامة، الأمن، تكاليف اخرى متنوعة.

والجدول التالي يوضح التكاليف المباشرة والعامة الخاصة بقسمي ال (CT,MRI).

جدول (4.1): التكاليف غير المباشرة والتكاليف المباشرة

الرقم	عناصر التكاليف	تكاليف CT	تكاليف MRI
	أولا: التكاليف المباشرة		
1	تكاليف الرواتب والاجور	47766	36034
2	قرطاسية واقراص مضغوطة	1200	1060
3	عقد الصيانة	196000	248500
4	تكاليف استهلاك الاجهزة	34500	122860
5	تكاليف النظافة	2300	2300
	ثانيا : التكاليف غير المباشرة		
1	تكاليف غير مباشرة متنوعة	4685	3534
2	وجبات غذائية معززة خاصة بالطواقم	8670	12900
	الاجمالي بدون الصبغة	295121	427188
	ثالثا: تكاليف المواد والمستهلكات الطبية الخاصة بالصور الملونة	62091	49783
	الاجمالي الكلي	357212	476971

الخطوة الثالثة: تحديد الطاقة العملية للأنشطة.

ويتم في هذه الخطوة تحديد الطاقة العملية للأنشطة في قسمي الأشعة المقطعية، وقسم التصوير بالرنين المغناطيسي على النحو التالي:

الطاقة العملية بالدقيقة = عدد أيام العمل الفعلية في ال 6 شهور محل الدراسة × عدد ساعات العمل الفعلية في اليوم × 60 دقيقة.

عدد ايام العمل الفعلية في الستة شهور محل الدراسة (مدة الدراسة) = عدد الايام في ستة شهور (2/366) – 9 يوم أعياد ومناسبات –52 يوم عطل اسبوعية =122 يوم

عدد ساعات العمل الفعلية في اليوم (6) = عدد ساعات العمل اليومي 7 ساعات – ساعة استراحة.

الطاقة العملية بالدقيقة = 122×6×60

= 43920 دقيقة.

ولتحديد الطاقة العملية بالدقيقة للأنشطة يتم حسابها كالآتي:

عدد الموظفين × الطاقة العملية بالدقيقة.

الطاقة العملية بالأنشطة يتم احتساباها كالآتي: عدد الموظفين × الطاقة العملية بالدقيقة.

جدول (4.2): الاحتياج من الكوادر حسب التخصصات المختلفة

البيان	CT	MRI
طبيب	4	5
اخصائي تصوير	4	5
اداري	2	2
الاجمالي	**10**	**12**

أولا: الطاقة العملية لقسم الأشعة المقطعية = عدد الموظفين × الطاقة العملية بالدقيقة

الطاقة العملية بالدقيقة لقسم الأشعة المقطعية = 43920×10 = 439200

ثانيا: الطاقة العملية بالدقيقة في قسم التصوير بالرنين المغناطيسي

= 43920×12 = 527040

الخطوة الرابعة: حساب تكلفة وحدة الوقت (دقيقة).

وفي هذه الخطوة يتم احتساب تكلفة الوقت من خلال قسمة اجمالي التكاليف الفعلية على الطاقة العملية

اولا: **تكلفة وحدة الوقت في قسم التصوير المقطعي**

=295121÷439200= 0.67 شيكل /دقيقة.

ثانيا: تكلفة وحدة الوقت في قسم التصوير بالرنين المغناطيسي

= 427188÷527040 = 0.81 شيكل / دقيقة.

ملاحظة / تم استثناء تكاليف الصبغات لأنها خاصة بالتصوير الملون فقط وفيما يلي توضيح لتكلفة الصبغة لكل صورة في قسمي الرنين المغناطيسي والتصوير المقطعي.

تكلفة الصبغة للصورة المقطعية = اجمالي تكلفة الصبغة ÷ عدد الصور الملونة

= 62091÷1730 = 36 شيكل

تكلفة الصبغة لصورة الرنين = اجمالي تكلفة الصبغة ÷ عدد الصور الملونة

= 49783÷912 = 55 شيكل

الخطوة الخامسة: تحديد الوقت المطلوب للتصوير على أساس معادلات الوقت.

ويتم في تلك الخطوة تحديد الوقت اللازم لكل نوع من الصور وذلك من خلال معادلات الوقت، وذلك بضرب إجمالي وحدة الوقت للأنشطة في عدد الصور.

جدول (4.3): تحديد الوقت المطلوب لكل نوع من التصوير المقطعي على أساس معادلات الوقت

م	الصورة	الصورة	عدد الصور	مدة العمل بالدقيقة				اجمالي وحدة الوقت	اجمالي الوقت
				التصوير	خدمات المرضى	المالية	التقرير		
1	**CT Brain without contrast**	**الدماغ بدون صبغة**	**1761**	**15**	**10**	**6**	**20**	51	89811
2	CT Brain with contrast	الدماغ بصبغة	56	10	10	6	**20**	46	2576
3	CT Abdomen with contrast	البطن بصبغة	1083	15	10	6	**20**	51	55233
4	CT Abdomen without contrast	البطن بدون صبغة	34	10	10	6	**20**	46	1564
5	CT Chest with contrast	الصدر بصبغة	388	15	10	6	**20**	51	19788
6	CT Chest without contrast	الصدر بدون صبغة	258	10	10	6	**20**	46	11868
7	CT Lumber Spine without contrast	العمود الفقري بدون صبغة	53	10	10	6	**20**	46	2438
8	CT Cervical Vertebra without contrast	فقرة عنق الرحم بدون صبغة	62	10	10	6	**20**	46	2852
9	CT Cervical Disc Space without contrast	دسك الرقبة بدون صبغة	6	10	10	6	**20**	46	276
10	CT Lumber Trauma without contrast	اسفل الظهر بدون صبغة	1	10	10	6	**20**	46	46
11	CT Lumber Disc Space without contrast	الفقرات القطنية بدون صبغة	1	10	10	6	**20**	46	46
12	CT Thyroid with contrast	الغدة الدرقية بصبغة	13	15	10	6	**20**	51	663
13	CT Temporal Bone without contrast	العظام الصدغية بدون صبغة	13	10	10	6	**20**	46	598
14	CT Arthrograme without contrast	الفاصل بدون صبغة	3	10	10	6	**20**	46	138
15	CT Chest Angio with contrast	الاوعية الدموية في الصدر بصبغة	62	15	10	6	**20**	51	3162
16	CT Sinuses without contrast	الجيوب الانفية بدون صبغة	16	10	10	6	20	46	736

م	الصورة	الصورة	عدد الصور	مدة العمل بالدقيقة				اجمالي وحدة الوقت	اجمالي الوقت
				التصوير	خدمات المرضى	المالية	التقرير		
17	CT Neck with contrast	العنق بصبغة	50	15	10	6	**20**	54	2550
18	CT Orbit with contrast	مدارات العين بصبغة	16	15	10	6	**20**	51	816
19	CT Orbit without contrast	مدارات العين بدون صبغة	4	10	10	6	**20**	46	184
20	CT Pituitary Gland with contrast	الغدمة النخامية بصبغة	2	15	10	6	**20**	51	102
21	CT Articular Structure without contrast	الهيكل المفصلي بدون صبغة	43	10	10	6	**20**	46	1978
22	CT peripheral with contrast	الأجزاء الطرفية بصبغة	17	25	10	6	**20**	61	1037
23	CT colonography with contrast	القولون بصبغة	17	35	10	6	**20**	71	1207
24	CT Abdonen Angio with contrast	اوعية البطن بصبغة	12	20	10	6	**20**	56	672
25	CT Brain Angiogram with contrast	الاوعية الدموية للدماغ بصبغة	3	20	10	6	**20**	56	168
26	CT enterography with contrast	الأمعاء بصبغة	11	15	10	6	**20**	51	561
27	CT urography without contrast	الجهاز البولي بصبغة	10	10	10	6	**20**	46	460
28	CT Biopsy without contrast	خزعة بدون صبغة	4	35	10	6	**20**	71	284
		اجمالي عدد الصور	3999	المجموع					201814

يلاحظ من الجدول ما يلي :

متوسط الوقت اللازم للصورة المقطعية تقريبا 51 دقيقة .

وقت الصورة بصبغة يزيد عن وقت الصورة العادية في معظم أجزاء الجسم بمقدار 5 دقائق ، بينما صورة القولون والخزعة بصبغة تستغرق الوقت الأكبر حيث تستغرق 71 دقيقة .

تحديد الوقت المطلوب لكل نوع من التصوير بالرنين المغناطيسي على أساس معادلات الوقت

الرقم	الصورة	الصورة	عدد الصور	مدة العمل بالدقيقة				اجمالي وحدة الوقت	اجمالي الوقت
				الفني	خدمات المرضى	المالية	كتابة التقرير		
1	**Lumbar Cervical spine without contrast**		**106**	**20**	**10**	**6**	**30**	66	6996
2	MRI brain without contrast	الدماغ بدون صبغة	294	20	10	6	**30**	66	19404
3	MRI Lumbar spine whithout contrast	العمود الفقري بدون صبغة	1031	15	10	6	**30**	61	62891
4	MrI Knee , Shoulder without contrast	الركبة والكتف و ،،،،	429	25	10	6	**30**	71	30459
5	MRI Articular structure without contrast	الهيكل المفصلي بدون صبغة	135	25	10	6	**30**	71	9585
6	MRI Dorso Vertebra without contrast	فقرات الظهر بدون صبغة	1	15	10	6	**30**	61	61
7	MRI Temporal Bone without contrast	عظم الأذن بدون صبغة	5	25	10	6	**30**	71	355
8	MRI Dorso Disc space without contrast	دسك الظهر بدون صبغة	6	15	10	6	**30**	61	366
9	MRI Cervico Disc Space without contrast	دسك الرقبة بدون صبغة	272	15	10	6	**30**	61	16592
10	MRI Cervical and Lumber without contrast	فقرات الرقبة والظهر بدون صبغة	169	30	10	6	**30**	76	12844
11	MRI Brain and Cervical without contrast	الدماغ + فقرات الرقبة بدون صبغة	16	30	10	6	**30**	76	1216
12	MRI MRV + Brain without contrast	شرايين الدماغ بدون صبغة	52	30	10	6	**30**	76	3952
13	MRI MRA Brain without contrast	اوردة الدماغ بدون صبغة	37	30	10	6	**30**	76	2812
14	MRI MRCP without contrast	القناة المرارية بدون بصبغة	59	30	10	6	**30**	76	4484
15	MRI foot without contrast	القدم بصبغة	5	25	10	6	**30**	71	355
16	**MRI Brain with contrast**	**الدماغ بصبغة**	**293**	**25**	**10**	**6**	**30**	71	20803
17	MRI Lumbar spine whith contrast	العمود الفقري بصبغة	182	20	10	6	**30**	66	12012

تحديد الوقت المطلوب لكل نوع من التصوير بالرنين المغناطيسي على أساس معادلات الوقت

الرقم	الصورة	الصورة	عدد الصور	مدة العمل بالدقيقة				اجمالي وحدة الوقت	اجمالي الوقت
				الفني	خدمات المرضى	المالية	كتابة التقرير		
18	MRI Abdomen with contrast	البطن بصبغة	163	30	10	6	**30**	76	12388
19	MRI Neck with contrst	الرقبة بالصبغة	8	25	10	6	**30**	71	568
20	MRI Pituitary Gland with contrst	الغدة النخامية بصبغة	27	25	10	6	**30**	71	1917
21	MRI Cardic with contrast	القلب بصبغة	5	60	10	6	**30**	106	530
22	MRI Pelvis with contrast	الحوض بصبغة	92	30	10	6	**30**	76	6992
23	MRI Orbit	العين بصبغة	8	28	10	6	**30**	74	592
24	MRI whole spine with contrast		16	40	10	6	**30**	86	1376
25	MRI Enterography with contrast	الامعاء بصبغة	10	30	10	6	**30**	76	760
26	MRI MRV Abdomen with contrast	شرايين البطن بصبغة	60	30	10	6	**30**	76	4560
27	MRI Fistula with contrast	عمل وصلة بصبغة	27	30	10	6	**30**	76	2052
28	MRI breast with contrast	الثدي بصبغة	10	35	10	6	**30**	81	810
29	MRI Other with contrast	متفرقات بصبغة (نواصير ، الفخد ، الرجل ، ،،،)	11	30	10	6	**30**	76	836
		الإجمالي	3529					الإجمالي	238213

يلاحظ من الجدول ما يلي :

متوسط الوقت اللازم لصورة الرنين تقريبا 69 دقيقة .

وقت الصورة بصبغة يزيد عن وقت الصورة العادية .

صور الشرايين والاوردة هي الأكثر وقتا ، حيث يصل وقت التصوير الى 76 دقيقة .

الخطوة السادسة: حساب تكلفة الصور

في هذه الخطوة يتم احتساب تكلفة الصور من خلال ضرب إجمالي الوقت في تكلفة وحدة الوقت.

أولا: تكلفة التصوير المقطعي:

جدول (4.4): تكلفة الصور المقطعية

م	الصورة	الصورة	اجمالي الوقت	تكلفة وحدة الوقت	تكلفة الصور
1	CT Brain without contrast	الدماغ بدون صبغة	89811	0.67	60173.37
2	CT Brain with contrast	الدماغ بصبغة	2576	0.67	1725.92
3	CT Abdomen with contrast	البطن بصبغة	55233	0.67	37006.11
4	CT Abdomen without contrast	البطن بدون صبغة	1564	0.67	1047.88
5	CT Chest with contrast	الصدر بصبغة	19788	0.67	13257.96
6	CT Chest without contrast	الصدر بدون صبغة	11868	0.67	7951.56
7	CT Lumber Spine without contrast	العمود الفقري بدون صبغة	2438	0.67	1633.46
8	CT Cervical Vertebra without contrast	فقرة عنق الرحم بدون صبغة	2852	0.67	1910.84
9	CT Cervical Disc Space without contrast	دسك الرقبة بدون صبغة	276	0.67	184.92
10	CT Lumber Trauma without contrast	اسفل الظهر بدون صبغة	46	0.67	30.82
11	CT Lumber Disc Space without contrast	الفقرات القطنية بدون صبغة	46	0.67	30.82
12	CT Thyroid with contrast	الغدة الدرقية بصبغة	663	0.67	444.21
13	CT Temporal Bone without contrast	العظام الصدغية بدون صبغة	598	0.67	400.66
14	CT Arthrograme without contrast	الفاصل بدون صبغة	138	0.67	92.46
15	CT Chest Angio with contrast	الاوعية الدموية في الصدر بصبغة	3162	0.67	2118.54

م	الصورة	الصورة	اجمالي الوقت	تكلفة وحدة الوقت	تكلفة الصور
16	CT Sinuses without contrast	الجيوب الانفية بدون صبغة	736	0.67	493.12
17	CT Neck with contrast	العنق بصبغة	2700	0.67	1809
18	CT Orbit with contrast	مدارات العين بصبغة	816	0.67	546.72
19	CT Orbit without contrast	مدارات العين بدون صبغة	184	0.67	123.28
20	CT Pituitary Gland with contrast	الغدمة النخامية بصبغة	102	0.67	68.34
21	CT Articular Structure without contrast	الهيكل المفصلي بدون صبغة	1978	0.67	1325.26
22	CT peripheral with contrast	الأجزاء الطرفية بصبغة	1037	0.67	694.79
23	CT colonography with contrast	القولون بصبغة	1207	0.67	808.69
24	CT Abdonen Angio with contrast	اوعية البطن بصبغة	672	0.67	450.24
25	CT Brain Angiogram with contrast	الاوعية الدموية للدماغ بصبغة	168	0.67	112.56
26	CT enterography with contrast	الأمعاء بصبغة	561	0.67	375.87
27	CT urography without contrast	الجهاز البولي بصبغة	460	0.67	308.2
28	CT Biopsy without contrast	خزعة بدون صبغة	284	0.67	190.28
		المجموع	201964		135315.9
		التكاليف المباشرة (الصبغة)			62091
		اجمالي التكاليف			197406.9

ولحساب متوسط تكلفة الصورة الواحدة، يتم تقسم تكلفة كل نوع من الصور على عدد الصور لكل نوع، مع إضافة التكلفة الخاصة بالصور الملونة (مادة الصبغة والكانيولا والسرنج) والبالغ تكلفتها 36 شيكل للصورة الواحدة.

جدول (4.5): تكلفة الصور المقطعية

م	الصورة	الصورة	تكلفة الصور	عدد الصور	تكلفة الصورة	تكلفة خاصة بالصور الملونة	تكلفة الصورة
1	CT Brain without contrast	الدماغ بدون صبغة	60173.37	1761	34.17		34.17
2	CT Brain with contrast	الدماغ بصبغة	1725.92	56	30.82	36	66.82
3	CT Abdomen with contrast	البطن بصبغة	37006.11	1083	34.17	36	70.17
4	CT Abdomen without contrast	البطن بدون صبغة	1047.88	34	30.82		30.82
5	CT Chest with contrast	الصدر بصبغة	13257.96	388	34.17	36	70.17
6	CT Chest without contrast	الصدر بدون صبغة	7951.56	258	30.82		30.82
7	CT Lumber Spine without contrast	العمود الفقري بدون صبغة	1633.46	53	30.82		30.82
8	CT Cervical Vertebra without contrast	فقرة عنق الرحم بدون صبغة	1910.84	62	30.82		30.82
9	CT Cervical Disc Space without contrast	دسك الرقبة بدون صبغة	184.92	6	30.82		30.82
10	CT Lumber Trauma without contrast	اسفل الظهر بدون صبغة	30.82	1	30.82		30.82
11	CT Lumber Disc Space without contrast	الفقرات القطنية بدون صبغة	30.82	1	30.82		30.82
12	CT Thyroid with contrast	الغدة الدرقية بصبغة	444.21	13	34.17	36	70.17
13	CT Temporal Bone without contrast	العظام الصدغية بدون صبغة	400.66	13	30.82		30.82
14	CT Arthrograme without contrast	الفاصل بدون صبغة	92.46	3	30.82		30.82
15	CT Chest Angio with contrast	الاوعية الدموية في الصدر بصبغة	2118.54	62	34.17	36	70.17

تكلفة الصورة	تكلفة خاصة بالصور الملونة	تكلفة الصورة	عدد الصور	تكلفة الصور	الصورة	الصورة	م
30.82		30.82	16	493.12	الجيوب الانفية بدون صبغة	CT Sinuses without contrast	16
70.17	36	34.17	50	1708.5	العنق بصبغة	CT Neck with contrast	17
70.17	36	34.17	16	546.72	مدارات العين بصبغة	CT Orbit with contrast	18
30.82		30.82	4	123.28	مدارات العين بدون صبغة	CT Orbit without contrast	19
70.17	36	34.17	2	68.34	الغدمة النخامية بصبغة	CT Pituitary Gland with contrast	20
30.82		30.82	43	1325.26	الهيكل المفصلي بدون صبغة	CT Articular Structure without contrast	21
76.87	36	40.87	17	694.79	الأجزاء الطرفية بصبغة	CT peripheral with contrast	22
83.57	36	47.57	17	808.69	القولون بصبغة	CT colonography with contrast	23
73.52	36	37.52	12	450.24	اوعية البطن بصبغة	CT Abdonen Angio with contrast	24
73.52	36	37.52	3	112.56	الاوعية الدموية للدماغ بصبغة	CT Brain Angiogram with contrast	25
70.17	36	34.17	11	375.87	الأمعاء بصبغة	CT enterography with contrast	26
30.82		30.82	10	308.2	الجهاز البولي بصبغة	CT urography without contrast	27
47.57		47.57	4	190.28	خزعة بدون صبغة	CT Biopsy without contrast	28

يلاحظ من الجدول أعلاه ما يلي :

تزيد تكلفة التصوير الملون عن العادي بمقدار 36 شيكل .

تتراوح تكلفة الصور من 30 شيكل حتى 76 شيكل وذلك حسب الوقت المبذول في التصوير وكذلك نوعية الصورة من حيث الصبغة او بدونها .

متوسطة تكلفة الصورة 50 شيكل .

ثانيا: تكلفة التصوير بالرنين المغناطيسي

ويتم ذلك من خلال ضرب اجمالي الوقت في تكلفة وحدة الوقت.

جدول (4.6): تكلفة صور الرنين

#	الصورة	الصورة	اجمالي الوقت	تكلفة وحدة الوقت	تكلفة الصور
1	Lumbar Cervical spine without contrast		6996	0.81	5666.76
2	MRI brain without contrast	الدماغ بدون صبغة	19404	0.81	15717.24
3	MRI Lumbar spine whithout contrast	العمود الفقري بدون صبغة	62891	0.81	50941.71
4	Mrl Knee , Shoulder without contrast	الركبة والكتف و ،،،،	30459	0.81	24671.79
5	MRI Articular structure without contrast	الهيكل المفصلي بدون صبغة	9585	0.81	7763.85
6	MRI Dorso Vertebra without contrast	فقرات الظهر بدون صبغة	61	0.81	49.41
7	MRI Temporal Bone without contrast	عظم الأذن بدون صبغة	355	0.81	287.55
8	MRI Dorso Disc space without contrast	دسك الظهر بدون صبغة	366	0.81	296.46
9	MRI Cervico Disc Space without contrast	دسك الرقبة بدون صبغة	16592	0.81	13439.52
10	MRI Cervical and Lumber without contrast	فقرات الرقبة والظهر بدون صبغة	12844	0.81	10403.64
11	MRI Brain and Cervical without contrast	الدماغ + فقرات الرقبة بدون صبغة	1216	0.81	984.96
12	MRI MRV + Brain without contrast	شرايين الدماغ بدون صبغة	3952	0.81	3201.12
13	MRI MRA Brain without contrast	اوردة الدماغ بدون صبغة	2812	0.81	2277.72
14	MRI MRCP without contrast	القناة المرارية بدون بصبغة	4484	0.81	3632.04
15	MRI foot without contrast	القدم بصبغة	355	0.81	287.55

الرقم	الصورة	الصورة	اجمالي الوقت	تكلفة وحدة الوقت	تكلفة الصور
16	MRI Brain with contrast	الدماغ بصبغة	20803	0.81	16850.43
17	MRI Lumbar spine whith contrast	العمود الفقري بصبغة	12012	0.81	9729.72
18	MRI Abdomen with contrast	البطن بصبغة	12388	0.81	10034.28
19	MRI Neck with contrst	الرقبة بالصبغة	568	0.81	460.08
20	MRI Pituitary Gland with contrst	الغدة النخامية بصبغة	1917	0.81	1552.77
21	MRI Cardic with contrast	القلب بصبغة	530	0.81	429.3
22	MRI Pelvis with contrast	الحوض بصبغة	6992	0.81	5663.52
23	MRI Orbit	العين بصبغة	592	0.81	479.52
24	MRI whole spine with contrast		1376	0.81	1114.56
25	MRI Enterography with contrast	الامعاء بصبغة	760	0.81	615.6
26	MRI MRV Abdomen with contrast	شرايين البطن بصبغة	4560	0.81	3693.6
27	MRI Fistula with contrast	عمل وصلة بصبغة	2052	0.81	1662.12
28	MRI breast with contrast	الثدي بصبغة	810	0.81	656.1
29	MRI Other with contrast	متفرقات بصبغة (نواصير ، الفخد ، الرجل ، ،،،)	836	0.81	677.16
المجموع			**238568**		**193240.08**
التكاليف المباشرة					**49783**
اجمالي التكاليف					**243023.08**

ولحساب متوسط تكلفة الصورة الواحدة، يتم تقسم تكلفة كل نوع من الصور على عدد الصور لكل نوع، مع إضافة التكلفة الخاصة بالصور الملونة (مادة الصبغة والكانيولا والسرنج) والبالغ تكلفتها 55 شيكل للصورة الواحدة.

جدول (4.7): متوسط تكلفة صورة الرنين

#	الصورة	الصورة	تكلفة الصور	عدد الصور	تكلفة الصورة	تكلفة خاصة بالصور الملونة	تكلفة الصورة
1	Lumbar Cervical spine without contrast		5666.76	106	53.46		53.46
2	MRI brain without contrast	الدماغ بدون صبغة	15717.2	294	53.46		53.46
3	MRI Lumbar spine whithout contrast	العمود الفقري بدون صبغة	50941.7	1031	49.41		49.41
4	MrI Knee , Shoulder without contrast	الركبة والكتف و ،،،،	24671.8	429	57.51		57.51
5	MRI Articular structure without contrast	الهيكل المفصلي بدون صبغة	7763.85	135	57.51		57.51
6	MRI Dorso Vertebra without contrast	فقرات الظهر بدون صبغة	49.41	1	49.41		49.41
7	MRI Temporal Bone without contrast	عظم الأذن بدون صبغة	287.55	5	57.51		57.51
8	MRI Dorso Disc space without contrast	دسك الظهر بدون صبغة	296.46	6	49.41		49.41
9	MRI Cervico Disc Space without contrast	دسك الرقبة بدون صبغة	13439.5	272	49.41		49.41
10	MRI Cervical and Lumber without contrast	فقرات الرقبة والظهر بدون صبغة	10403.6	169	61.56		61.56
11	MRI Brain and Cervical without contrast	الدماغ + فقرات الرقبة بدون صبغة	984.96	16	61.56		61.56
12	MRI MRV + Brain without contrast	شرايين الدماغ بدون صبغة	3201.12	52	61.56		61.56
13	MRI MRA Brain without contrast	اوردة الدماغ بدون صبغة	2277.72	37	61.56		61.56

#	الصورة	الصورة	تكلفة الصور	عدد الصور	تكلفة الصورة	تكلفة خاصة بالصور الملونة	تكلفة الصورة
14	MRI MRCP without contrast	القناة المرارية بدون بصبغة	3632.04	59	61.56		61.56
15	MRI foot without contrast	القدم بصبغة	287.55	5	57.51		57.51
16	MRI Brain with contrast	الدماغ بصبغة	16850.4	293	57.51	55	112.51
17	MRI Lumbar spine whith contrast	العمود الفقري بصبغة	9729.72	182	53.46	55	108.46
18	MRI Abdomen with contrast	البطن بصبغة	10034.3	163	61.56	55	116.56
19	MRI Neck with contrst	الرقبة بالصبغة	460.08	8	57.51	55	112.51
20	MRI Pituitary Gland with contrst	الغدة النخامية بصبغة	1552.77	27	57.51	55	112.51
21	MRI Cardic with contrast	القلب بصبغة	429.3	5	85.86	55	140.86
22	MRI Pelvis with contrast	الحوض بصبغة	5663.52	92	61.56	55	116.56
23	MRI Orbit	العين بصبغة	479.52	8	59.94	55	114.94
24	MRI whole spine with contrast		1114.56	16	69.66	55	124.66
25	MRI Enterography with contrast	الامعاء بصبغة	615.6	10	61.56	55	116.56
26	MRI MRV Abdomen with contrast	شرايين البطن بصبغة	3693.6	60	61.56	55	116.56
2	MRI Fistula with contrast	عمل وصلة بصبغة	1662.1	27	61.56	55	116.56

#	الصورة	الصورة	تكلفة الصور	عدد الصور	تكلفة الصورة	تكلفة خاصة بالصور الملونة	تكلفة الصورة
7			2				
28	MRI breast with contrast	الثدي بصبغة	656.1	10	65.61	55	120.61
29	MRI Other with contrast	متفرقات بصبغة (نواصير ، الفخد ، الرجل ، ،،،)	677.16	11	61.56	55	116.56

ويلاحظ على الجدول أعلاه ما يلي :

متوسط تكلفة صورة الرنين المغناطيسي 86 شيكل .

تتراوح تكلفة صور الرنين المغناطيسي من 49 شيكل حتى 140 شيكل وذلك حسب الوقت المستهلك في التصوير وكذلك نوع الصورة من حيث الصبغة تزيد الصورة الملونة عن العادية بمقدار 55 شيكل .

حساب الطاقة المستغلة وغير المستغلة:

وباستخدام نظام التكاليف حسب الأنشطة الموجهة بالوقت، يمكن حساب الطاقة المستغلة وغير المستغلة في قسمي الأشعة المقطعية والرنين المغناطيسي كما هو موضح في الجداول المدرجة أدناه:

أولا: الطاقة المستغلة وغير مستغلة في قسم التصوير المقطعي.

جدول (4.8): الطاقة المستغلة وغير المستغلة في قسم الأشعة المقطعية

البيان	مجموع الوقت بالدقيقة	النسبة	مجموع التكاليف	النسبة %
الطاقة المستغلة	201814	0.46	135315	0.46
الطاقة غير المستغلة	237386	0.54	159806	0.54
المجموع	439200	1.00	295121	1.00

ويلاحظ من الجدول بأن الطاقة المستغلة في قسم الأشعة المقطعية بلغت 46% والطاقة غير المستغلة 54%، ونلاحظ ان نسبة الطاقة غير المستغلة تزيد عن 50%.

ثانيا: الطاقة المستغلة وغير مستغلة في قسم التصوير بالرنين المغناطيسي.

جدول (4.9): الطاقة المستغلة وغير المستغلة في قسم الأشعة بالرنين المغناطيسي

البيان	مجموع الوقت بالدقيقة	النسبة	مجموع التكاليف	النسبة %
الطاقة المستغلة	238213	0.45	193240	0.45
الطاقة غير المستغلة	288827	0.55	233948	0.55
المجموع	527040	1.00	427188	1.00

ويلاحظ من الجدول بأن الطاقة المستغلة في قسم الرنين المغناطيسي كانت بنسبة 45.3% والطاقة غير المستغلة 54.7% وتعبر هذه النسب جيدة في ظل وجود جائحة الكورونا، كذلك وجود الفترة الليلية بدون عمل باستثناء الحالات الطارئة.

المبحث الثاني: النتائج والتوصيات:

أولا: النتائج

من خلال تطبيق نظام (TDABC) في دائرة الأشعة وبالتحديد في قسمي التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI) وقسم التصوير المقطعي (CT) تم استنتاج ما يلي:

1. بلغت تكلفة التصوير في قسم الرنين المغناطيسي (MRI) كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (4.10): تكلفة التصوير في قسم الرنين المغناطيسي (MRI)

#	الصورة	تكلفة الصورة	#	الصورة	تكلفة الصورة
1	Lumbar Cervical spine without contrast	53.46	16	الدماغ بصبغة	112.51
2	الدماغ بدون صبغة	53.46	17	العمود الفقري بصبغة	108.46
3	العمود الفقري بدون صبغة	49.41	18	البطن بصبغة	116.56
4	الركبة والكتف و ،،،،	57.51	19	الرقبة بالصبغة	112.51
5	الهيكل المفصلي بدون صبغة	57.51	20	الغدة النخامية بصبغة	112.51
6	فقرات الظهر بدون صبغة	49.41	21	القلب بصبغة	140.86
7	عظم الأذن بدون صبغة	57.51	22	الحوض بصبغة	116.56
8	دسك الظهر بدون صبغة	49.41	23	العين بصبغة	114.94
9	دسك الرقبة بدون صبغة	49.41	24	MRI whole spine with contrast	124.66
10	فقرات الرقبة والظهر بدون صبغة	61.56	25	الامعاء بصبغة	116.56
11	الدماغ + فقرات الرقبة بدون صبغة	61.56	26	شرايين البطن بصبغة	116.56
12	شرايين الدماغ بدون صبغة	61.56	27	عمل وصلة بصبغة	116.56
13	اوردة الدماغ بدون صبغة	61.56	28	الثدي بصبغة	120.61
14	القناة المرارية بدون بصبغة	61.56	29	متفرقات بصبغة (نواصير ، الفخد ، الرجل ، ،،،)	116.56
15	القدم بصبغة	57.51			

2. بلغت تكلفة التصوير في قسم التصوير المقطعي (CT) كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (4.11): تكلفة التصوير في قسم التصوير المقطعي (CT)

م	الصورة	تكلفة الصورة	م	الصورة	تكلفة الصورة
1	الدماغ بدون صبغة	34.17	16	الجيوب الانفية بدون صبغة	30.82
2	الدماغ بصبغة	66.82	17	العنق بصبغة	70.17
3	البطن بصبغة	70.17	18	مدارات العين بصبغة	70.17
4	البطن بدون صبغة	30.82	19	مدارات العين بدون صبغة	30.82
5	الصدر بصبغة	70.17	20	الغدمة النخامية بصبغة	70.17
6	الصدر بدون صبغة	30.82	21	الهيكل المفصلي بدون صبغة	30.82
7	العمود الفقري بدون صبغة	30.82	22	الأجزاء الطرفية بصبغة	76.87
8	فقرة عنق الرحم بدون صبغة	30.82	23	القولون بصبغة	83.57
9	دسك الرقبة بدون صبغة	30.82	24	اوعية البطن بصبغة	73.52
10	اسفل الظهر بدون صبغة	30.82	25	الاوعية الدموية للدماغ بصبغة	73.52
11	الفقرات القطنية بدون صبغة	30.82	26	الأمعاء بصبغة	70.17
12	الغدة الدرقية بصبغة	70.17	27	الجهاز البولي بصبغة	30.82
13	العظام الصدغية بدون صبغة	30.82	28	خزعة بدون صبغة	47.57
14	الفاصل بدون صبغة	30.82			
15	الاوعية الدموية في الصدر بصبغة	70.17			

3. لا يتم حساب تكلفة التصوير في كافة أقسام دائرة الأشعة وإنما يتم الاعتماد على التعرفة الحكومية الموحدة والمحددة من قبل وزارة الصحة الفلسطينية .

4. بلغت الطاقة غير المستغلة في قسم الرنين المغناطيسي (MRI) 45% بينما كانت في قسم التصوير المقطعي (CT) بنسبة 45% ، حيث يلاحظ أن تلك النسب متقاربة ويرجع السبب في ارتفاع نسبة الطاقة غير المستغلة بأن العمل في تلك الأقسام يتم على مدار الساعة ، ولكن الطلب الفعلي يتركز في ساعات النهار بينما تكون ساعات الليل للحالات الطارئة فقط ، كذلك تقليص الخدمات في فترة اجراء الدراسة بسبب جائحة كورونا.

ثانيا: التوصيات:

في ضوء الاستنتاجات السابقة يوصي الباحث بالآتي:

1. ضرورة تبنى نظام التكاليف المبنى على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) في احتساب تكلفة الخدمات الطبية، حيث أنه سهل في التطبيق ويعطي نتائج دقيقة.
2. العمل على تطبيق نظام التكاليف المبنى على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) في كافة اقسام المستشفى وبالتدريج حيث يساعد ذلك في تحديد تكلفة الخدمة المقدمة وتسعيرها بشكل أدق كما يساعد اصحاب القرار باتخاذ القرار بشكل صحيح.
3. العمل على تخفيض الطاقة غير المستغلة.
4. ضرورة تطوير الأنظمة المالية والاحصائية في المستشفى بشكل يساعد ويسهل علمية تطبيق نظام التكاليف المبنى على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC).
5. عمل دورات تدريبية وورش عمل للعاملين في أقسام الحسابات لفهم وتعلم آلية عمل النظام.

ثالثا: الدراسات المستقبلية:

تطبيق نظام التكاليف المبنى على اساس الأنشطة الموجهة في الوقت في كلا من.

- ❖ تكلفة الخدمات الفندقية المقدمة " أغذية، غسيل "
- ❖ تكلفة خدمات التحصيل المالي بواسطة البنوك أو المؤسسات المالية.
- ❖ احتساب تكلفة الخدمات المساندة " مختبر، باقي خدمات الأشعة، صيدلية، مناظير، ... إلخ.
- ❖ تكلفة بعض الخدمات الطبية مثل خدمة الولادة، وبعض العمليات الجراحية والتي ممكن الاستفادة من خصخصتها بتقليل قوائم الانتظار.

المصادر والمراجع

المصادر والمراجع

القرآن الكريم

أولا: المراجع العربية.

بديوي، اكرم خاشع، و عبد الله، حنان صبحت. (2019م). قياس تكلفه الانتاج على اساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) ودوره في تقويم الاداء. دراسة تطبيقيه في الشركة العامة للمنتجات الغذائية قطاع الالبان ابو غريب مصنع الرافدين. *مجله الدنانير، 1* (16)، 296-318.

البكري، تامر ياسر. (2005م). *ادارة المستشفيات*. ط1. الاردن: دار اليازوري.

التميمي، مرتضى ابراهيم مكي، و الجبوري، نصيف جاسم محمد علي. (العدد 4 مجلد 1، 2016). توظيف منهج التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت لتسعير الخدمات في القطاع الفندقي "دراسة تطبيقية في فندق مجمع زمزم السياحي عينة ". *مجلة الكلية الإسلامية الجامعة . النجف الأشرف*، الصفحات 95-133.

الجماصي، إياد فؤاد. (2013م). *استخدام الانترنت وعلاقته بمستوى الخدمة المقدمة للمرضى في مستشفيات وزارة الصحة بقطاع غزة* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الاسلامية غزة.

جودة، عبد الحكيم مصطفى. (2018م). تطبيق نظام التكاليف المبني على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) في شعبة التصوير بالرنين المغناطيسي في أحد المستشفيات الأردنية الخاصة. *مجلة الجامعة الاسلامية للدرسات الاقتصادية والادارية*، الصفحات، 10 (1)، 130-160.

حرستاني، حسان محمد نذير. (1990م). *إدارة المستشفيات*. ط1. السعودية: معهد الادارة العامة للبحوث.

ال حسن، علي فايع محمد. (2017م). نظام التكاليف المبني على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) وأثره على الربح ، دراسة تطبيقية على الشركات السعودية . *مجلة الاستراتيجية والتنمية*، *17* (13)، 146-167.

ابو خشبة، عبد العال بن هاشم محمد. (1999م). دراسة وتقييم مدخل التكلفة على أساس النشاط (ABC) مع أمكانية التطبيق في المملكة العربية السعودية. *المجلة المصرية للدراسات التجارية*، (1)، 287-343.

الدبس، محمد هيثم. (2015م). رفع القدرة التنافسية للمنشأة من خلال الكشف عن الطاقة الإنتاجية غير المستغل باستخدام نظام (TDABC) - دراسة تطبيقية ". *مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، 73* (1)، 427-442.

درغام، ماهر موسى. (2007م). مدى توفر المقومات الأساسية اللازمة لتطبيق نظام تكاليف الأنشطة في الشركات الصناعية في قطاع غزة (دراسة ميدانية). *مجلة الجامعة الإسلامية، 15* (2).

سعد، سلمى منصور، و عبد الحسين لهمود ياسر. (2016م). كلف الجودة على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت وأثرها في تحسين الأداء. *مجلة الكوت الاقتصادية والادارية . جامعة واسط، 1*(23)، 219-275.

السوافيري، فتحي رزق. (1998م). دراسة تحليلية للإطار الفكري والعملي لنظم التكاليف القائمة على الأنشطة . *مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، 2*(35)،191-232.

السوسي، سمية. (2006م). واقع القطاع الصحي في قطاع غزة. *مجلة مركز التخطيط الفلسطيني*، (22).

الشعراني، علا اسامة. (2010م). *أهمية تطبيق نظام التكلفة حسب الأنشطة اعلى نشاط المرابحة في المصاريف الأسلامية* (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية الأقتصاد . قسم المحاسبة . جامعة دمشق ، سوريا.

الشمري، محمد وفي عباس، و الكيشوان، علي محمد حسن. (2018م). توظيف مدخل التكلفة على اساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) في تحسين قيمه المنتج . دراسة مقارنه بين مدخل (ABC) و(TDABC) بالتطبيق في معمل الصادق لخياطة الدشداشة في النجف الاشرف . *مجلة الادارة والاقتصاد، 7*(28)، 106-150.

العاني، لبنى هاشم نعمان. (2013م). *محاسبة التكاليف*. ط1. الاردن: دار وائل للنشر والتوزيع.

عبد الحليم، عبير. (2010م). تقييم مدخل تكاليف الانشطة على اساس الوقت بالتطبيق على قسم الإتمان بأحد فروع البنك الأهلي المصري . *مجلة الفكر المحاسبي ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس، 2* (1).

عبد الله، حنان صبحت. (2018م). استعمال تقنية التكاليف على اساس الانشطة الموجهة بالوقت (TDABC) ودورها في تخيض التكاليف . دراسة تطبيقية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية والإلكترونية . *مجلة كلية الرافدين الجامعية للعلوم*، (1)، 81-105.

عدس ، صلاح مجدي. (2007). اطار مقترح لتطبيق نظام التكاليف المبنى على الانشطة (ABC) في الجامعات الفلسطينية ـ دراسة تطبيقية على الجامعة الاسلامية بقطاع غزة ـ (رسالة ماجستير) الجامعة الإسلامية غزة .

العشماوي ، محمد عبد الفتاح. (2011). محاسبة التكاليف (المنظورين التقليدي والحديث) . عمان: دار اليازوري للنشر والتوزيع .

غبن، هيثم محمد. (2013م). *نظام التكاليف على اساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) وأثره على سياسة توزيع الأرباح لدى الشركات المساهمة العامة المدرجة في بورصة فلسطين* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الازهر بغزة.

كاظم، حاتم كريم. (2015م). استخدام اسلوب التكلفة على اساس النشاط الموجه للوقت(TDABC) في قياس تكلفة الخدمة الفندقية دراسة تطبيقية في فندق النجف. *مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادراية، 9* (32)، 264-283.

مخيمر، عبد العزيز، و الطعامنة، محمد. (2003م). منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر: الدار الجامعية.

ابو مغلي ،اشرف مسعود. (2008). اثر تطبيق نظام محاسبة التكاليف المبنى على الانشطة (ABC) على تعظيم الربحية ، دراسة تطبيقية على المستشفيات الخاصة بمحافظة عمان (رسالة ماجستير). جامعة الشرق الاوسط للدراسات العليا.

مهلهل، عباس هاشم. (2015م). استخدام اسلوب الكلفة على اساس النشاط الموجه بالزمن (TDABC) وأثره على الموارد غير المستغلة دراسة تطبيقية في الشركة العاملة للصناعات النسيجية . واسط. *مجلة دراسات محاسبية ومالية*، 10 (32)، 198- 210.

وزارة الصحة الفلسطينية. (2019م). *التقرير الصحي السنوي فلسطين لعام 2018 ، صدر في تموز*. وزارة الصحة.

وزارة الصحة الفلسطينية. (2020م). وزارة الصحة الفلسطينية، تاريخ الاطلاع: 2020/06/25م، الموقع: https://www.moh.gov.ps/portal.

يعقوب، فيحاء عبد الله، وبجاي امتثال رشيد. (2017م). تصميم نظام تكاليف على أساس الأنشطة (ABC) لخدمات النقل ودوره في تحسين كفاءة قرارات التسعير بحث تطبيقي في الشركة العامة لادارة النقل الخاص. *مجلة دراسات محاسبية ومالية، 12*(41).

ثانيا المراجع الأجنبية:

Amiri, N., & Khmidi, S. (2019). Implementing Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC) in out-patient nursing department: A case from UAE. *Management Science Letters*, *9*(3), 365-380.

Anderson, S., & RKaplan, R. S. (2004, November). Time-Driven Activity-Based Costing. Harvard Business Review, pp. https://hbr.org/2004/11/time-driven-activity-based-costing.

Anzai, Y., Heilbrun, M. E., Haas, D., Boi, L., Moshre, K., Minoshima, S., ... & Lee, V. S. (2017). Dissecting costs of CT study: application of TDABC (time-driven activity-based costing) in a tertiary academic center. *Academic Radiology*, *24*(2), 200-208.

Blocher, E. J., Stout, D. E., & Cokins, G. (2005). *Cost management: A strategic emphasis*. Boston: Mcgraw -Hill.

Bruggeman, W., Everaert, P., Anderson, S., & Levant, Y. (2005, 9). Modeling Logistics Costs using Time-Driven ABC: A Case in a Distribution Company. University of Gent, pp. 1-52.

Burns, K. E., Haysom, H. E., Higgins, A. M., Water. (2019). A time-driven, activity-based costing methodology for determining the costs of red blood cell transfusion in patients with beta thalassaemia major. *Transfusion Medicine*, *29(1)*, pp. 30-40.

Cooper, R. (1990). *Five steps to ABC system design*.

Dejnega, O. (2011). Method time driven activity based costing–literature review. *Journal of Applied Economic Sciences (JAES)*, *6*(15), 9-15.

Everaert, P., Bruggeman, W., & LEVANT, Y. (2005). *Modeling logistics costs using time-driven ABC*. In Euroma 2005: Annual Congress of European Operations Management Association (pp. 949-959). Emerald Group Publishing.

Garrison, R. H., Noreen, E. W., Brewer, P. C., & Mardini, R. U. (2003). *Managerial accounting*.(14th Ed). New York: McGraw-Hill/Irwin.

Heaton, H. A., Nestler, D. M., Barry, W. J., Helmers, R. A., Sir, M. Y., Goyal, D. G., ... & Sadosty, A. T. (2019). A time-driven activity-based costing analysis of emergency department scribes. *Mayo Clinic Proceedings: Innovations, Quality & Outcomes*, *3*(1), 30-34.

Kaplan, R. S. (1990). The four-stage model of cost systems design. *Strategic Finance*, *71*(8), 22.

Kaplan, R. S., & Anderson, S. R. (2004). «Time-Driven Activity-Based Costing*/Harvard Business Review. from: https://hbr.org/2004/11/time-driven-activity-based-costing.

Kaplan, R. S., & Anderson, S. R. (2007). *Time-driven activity-based costing: a simpler and more powerful path to higher profits*. Harvard business press.

Kaplan, Robert S., Heather A. Heaton, David M. Nes. (2019, march). A Time-Driven Activity-Based Costing Analysis of Emergency Department Scribes. Mayo Clinic Proceedings: Innovations, Quality & Outcomes 3, no. 1 ., pp. 30-40.

Keel, G., Savage, C., Rafiq, M., & Mazzocato, P. (2017). Time-driven activity-based costing in health care: A systematic review of the literature. *Health Policy*, *121*(7), 755-763.

Khan RM, Albutt K, Qureshi MA, et alTime-driven activity-based costing of total knee replacements in Karachi, Pakistan BMJ Open 2019;9:e025258. doi: 10.1136/bmjopen-2018-025258

Max, M. (2007). Leveraging process documentation for time-driven activity based costing. *Journal of Performance Management*, *20*(3), 16-29.

Putteman, M., & Bruggeman, W. (2008). The impact of interactive use of time-driven activity based costing information on organizational capabilities.

Santana, A., & Afonso, P. (2015). Analysis of Studies on Time-Driven Activity Based Costing (TDABC). *The International Journal of Management Science and Information Technology (IJMSIT)*, (15), 133-157.

Szychta, A. (2010). Time-Driven Activity-Based Costing in Service Industries. *Social Sciences (1392-0758)*, *67*(1), 49-60.

Terungwa, A. (2012). Practicability of time-driven activity-based costing on profitability of restaurants in makurdi metropolis of benue state, Nigeria. *journal of contemporary management*, *13*(3), 33-44.