الخصائص البيئية لخدمات قطاع الاتصالات واتجاهات تطوير نظام التكاليف بغرض ترشيد القرارات

إعداد

محمد عطية على عبد العال
معيد بقسم المحاسبة – كلية التجارة – جامعة أسيوط

إشراف

الأستاذ الدكتور
برنس ميخائيل غطاس
أستاذ محاسبة التكاليف المتفرغ
كلية التجارة – جامعة أسيوط

الدكتور
جمال احمد حسن
مدرس بقسم المحاسبة
كلية التجارة – جامعة أسيوط

الملخـــــص :

يهدف هذا البحث إلى دراسة خصائص بيئة خدمات الاتصالات ,وانعكاسها على معلومات نظام التكاليف, بغرض ترشيد القرارات وفى سبيل ذلك ,تناول البحث المتغيرات التنظيمية والتكنولوجية في بيئة خدمات الاتصالات , لتحديد أثر هذه المتغيرات على معلومات نظام التكاليف,وتحديد اتجاهات التطوير المطلوبة لزيادة فاعلية نظام التكاليف في ترشيد قرارات بيئة الأعمال الراهنة ,ومن أجل تحقيق الأهداف المذكورة ، تضمن البحث تحليلاً موجزاً لنتائج الدراسات السابقة لتحديد الفجوة البحثية في مجال مخرجات نظام التكاليف التقليدي ومدى ملائمتها لبيئة الأعمال الحالية للقطاع موضوع الدراسة , وقد أسفر ذلك عن إيضاح أثر كل من :

١- المتغيرات التنظيمية والتكنولوجية التي شهدها قطاع الاتصالات في هيكل التكلفة,مما أبرز حاجة الإدارة إلى معلومات تكاليفية أكثر فاعلية لترشيد القرارات , وذلك من خلال شبكات الجيل التالي**(NGN)** التي تقدم خدمات متعددة بواسطة منصة واحدة ,مما يؤدى إلى تداخل أنشطة خدمات الاتصالات ,ويؤدى ذلك إلى زيادة نسبة التكاليف غير المباشرة لإجمالي التكاليف ,ويعجز نظام التكاليف التقليدي فى تخصيص هذه التكاليف بشكل دقيق ,وبذلك تكون معلومات هذا النظام غير ملائمة ,ولذا يحتاج قطاع الاتصالات إلى تطوير مضمون مقومات نظام التكاليف ليتلائم مع المتغيرات التكنولوجية والتنظيمية .

٢- تطوير مضمون مقومات نظام التكاليف يساعد في توفير قاعدة بيانات محاسبية وتكاليفية تعاون فى ترشيد القرارات الإدارية فى ظل البيئة التنافسية التى يشهدها القطاع ,وقد ناقش البحث أوجه هذا التطوير متمثلة فى ,التبويب الرباعي للتكاليف من خلال إفراد بند منفصل لتكلفة شبكات الاتصالات. في تبويب دليل عناصر التكلفة الخاصة بالقطاع., التوسع فى إنشاء مراكز التكلفة لتكون على مستوى معدات الشبكة, الاعتماد على أساس قياس التكلفة المستغلة, وإعداد تقارير تكاليف لكل مركز نشاط ووضع معيار لتكاليف كل مركز نشاط بصورة تدعم المعلومات الإدارية والرقابة والتحسين لأنشطة خدمات الاتصالات .

الكلمات الدالة :

قطاع الاتصالات – بيئة خدمات الاتصالات – متغيرات تنظيمية وتكنولوجية – تطوير نظام التكاليف البحث مستل من رسالة – تحت الإعداد – مسجلة لنيل درجة ماجستير العلوم في المحاسبة بكلية التجارة ـ جامعة أسيوط .

الإطار العام للبحث :

١- موضوع البحث وأهميته :

شهد قطاع الخدمات بصفة عامة تطوراً كبيراً فى ظل العولمة التى يشهدها العالم اليوم, وترتب على ذلك زيادة درجة التنافسية,ويعتبر قطاع الاتصالات[١] أحد أهم القطاعات الخدمية التي تأثرت بمتغيرات بيئة الأعمال فى الوقت الراهن , فقد تمت خصخصة كثير من شركات الاتصالات المملوكة للدولة, ونتيجة لذلك مر القطاع في معظم البلدان بتغييرات كبيرة وتحولات جذرية,وقد أدى ذلك إلى توفير خدمة عالية الجودة في جميع الجوانب التشغيلية.(شبكة عالية الجودة ,اتصال سريع وتغطية واسعة ، وتشكيلة كبيرة من الخدمات)التي تستجيب لاحتياجات العملاء ,كما حاولت شركات الاتصالات إعادة هيكلة التكلفة في عدة مجالات على أساس التوازن بين التكلفة والعائد فى ظل البيئة التنافسية , وتقادم بعض الخدمات بفضل التطورات التكنولوجية .

ولقد أصبح لزاماً على القطاع موضوع الدراسة في ظل تغيرات بيئة الأعمال الحالية الالتزام باستراتيجيات الربحية والكفاءة فى التشغيل ، وضرورة تحقيق قدرة تنافسية ، عن طريق الوفاء بمتطلبات الجودة ,وتقديم خدمات جديدة للعملاء ،وأصبح دور نظام التكاليف ضروري لترشيد القرارات فى سوق الاتصالات **(Kongchan,P , 2013: 117)**.

وترجع الأهمية العلمية للبحث إلى أن تطوير مضمون مقومات نظام التكاليف يساعد في توفير قاعدة بيانات محاسبية و تكاليفية تعاون فى ترشيد القرارات الإدارية فى ظل البيئة التنافسية التى يشهدها القطاع . من خلال توفير معلومات تساعد فى :

١- تلبية متطلبات الإدارة من التقارير ومعلومات التكاليف بصورة تساعد فى ترشيد قرارات الاستثمار داخل قطاع الاتصالات .

٢- توفير معلومات عن تكلفة الخدمات المتنوعة داخل القطاع بصورة تسمح ببناء سياسة تسعيرية دقيقة لكل خدمة بصورة توضح الخدمات التى تحتاج للاستبعاد والخدمات التي تحتاج للتطوير وترشيد القرارات .

٣- توفير قاعدة بيانات عن الأصول الخاصة بالشبكات وخدمات الصيانة الخاصة بها بصورة تساعد فى اتخاذ قرارات الشراء والاستبعاد الخاصة بأصول شبكات الاتصالات .

[١] يشار إلى قطاع الاتصالات فيما بعد بالقطاع موضوع الدراسة أو القطاع..

٢ـ تحليل نتائج الدراسات السابقة :

تتناول الدراسات السابقة مجموعتين :

المجموعة الأولى : دراسات تناولت خصائص خدمات الاتصالات والمتغيرات التنظيمية والتكنولوجية وأثرها على نظام التكاليف :

- تناولت دراسة (برنس غطاس,١٩٨٣) نظام التكاليف بالهيئة القومية للاتصالات السلكية واللاسلكية فى الفترة التى كان القطاع يخضع لاحتكار الدولة, وكانت عملية التسعير ذات أغراض اجتماعية, ولم يكن نظام التكاليف ذاً دور فاعل فى القطاع نظراً للاعتماد على البيانات المالية القياسية ,من خلال مقارنة الأداء فى الماضي بالوقت الحالي ولم تحسب التكاليف بشكل منفصل. للمنتجات أو الخدمات, وكان التركيز منصباً على التكاليف الإجمالية.

- تناولت دراسة (**Major, 2014**) التغيرات التنظيمية والتكنولوجية للقطاع ومدى الحاجة لتطوير نظام التكاليف فى القطاع بما يتلائم مع متغيرات البيئة الحديثة للقطاع وتوصلت إلى.

١ـ يعمل القطاع موضوع الدراسة في الوقت الحاضر في سوق تنافسية؛مع تحرير القطاع ودخول المنافسة ,أصبحت هناك حاجة ماسة إلى تطوير نظم التكاليف للقطاع ليتلاءم مع التغيرات التنظيمية والتكنولوجية.

٢ـ التغيرات التى حدثت في بيئة الأعمال ساهمت في اختفاء بعض المنتجات والخدمات وظهور أخرى مما يستوجب تحديد التكاليف بشكل دقيق يساعد على ترشيد قرارات الاستثمار وكذلك سحب المنتجات غير المربحة وإضافة منتجات جديدة .

٣ـ نظام التكاليف قبل تحرير القطاع كان يعتمد على نظام التكاليف المعيارية والمقارنة بالفعلية, ولكن مع التغيرات الكبيرة كان لابد من التحول من نظام التكاليف التقليدي إلى نظام أكثر تطوراً يساعد على توفير معلومات تساعد في دعم إستراتيجيات القطاع,و ترشيد القرارات .

٤ـ هناك حاجة ماسة لنظم تكاليف متطورة تساعد فى توفير معلومات دقيقة ومفصلة عن تكاليف الخدمات المقدمة فى ظل المنافسة الشديدة والتطور التكنولوجي الكبير فى القطاع لترشيد القرارات .

- من خلال عرض كل من دراسة (برنس غطاس,١٩٨٣)ودراسة (**Major, 2014**) يتضح مدى التحول والتغير فى بيئة القطاع حيث فى الماضي كان القطاع يمثل أحد مرافق العامة للدولة ويلتزم بقواعد النظام المحاسبي الموحد, وكان دور نظام للتكاليف قاصراً على تحديد

الأسعار فى ظل التسعير الاجتماعي ,وتتحمل الدولة فى الغالب بفروق الأسعار وكان هدف القياس هو الهدف المسيطر على نظام التكاليف داخل القطاع,ولكن فى ظل تحرير القطاع والتنافسية الكبيرة التي يشهدها وتعدد وتنوع الخدمات المقدمة فى القطاع,أصبحت هناك ضرورة لتطوير نظام التكاليف بما يتلاءم مع خصائص خدمات البيئة الحديثة للقطاع موضوع الدراسة ,من خلال توفير المعلومات اللازمة لإدارة التكاليف وتحقيق التحسن المستمر، والاستخدام الأمثل للموارد وترشيد القرارات المتعلقة بتخطيط وقياس ورقابة التكاليف وجودة الأداء لخدمات القطاع.

- أكدت دراسة (فضل الغالي,٢٠٠٧) على أهمية نظام التكاليف لدعم قرارات القطاع في رسم السياسة التسعرية لخدمات الاتصالات بالصورة التي تساهم فى استمرارية تقديم خدمات الاتصالات في ظل المنافسة التى يشهدها محلياً وعالمياً.
- أكدت دراسة .**(Krstevski & Gjorgji, 2017)**على تأثير المتغيرات التكنولوجية للقطاع متمثلة فى خدمات شبكات الجيل التالى للاتصالات(NGN) وأثرها على هيكل التكاليف واقترحت استخدم التكلفة على أساس النشاط لتخصيص التكاليف غيرالمباشرة التي تنتج من وجود أكثر من خدمة مقدمة على نفس الشبكة
- اتفقت دراسة كل من (**Yapa & Kongchan, 2012**) , (**Major, 2014**) **(Krstevski, & Gjorgji, 2017)** على ضرورة تطوير نظام التكاليف بما يتلائم مع المتغيرات التنظيمية والتكنولوجية لبيئة القطاع الحالية .

المجموعة الثانية : دراسات تطبيقية تناولت تطوير نظام التكاليف قطاع الاتصالات:

أسم الباحث والسنة	عنوان الدراسة
Yapa, & Kongchan, (2012)	**العوامل المؤثرة في تطبيق محاسبة التكاليف النشاط في تايلاند: دراسة موسّعة لشركة اتصالات تايلندية..**
(Lutilsky,&Tominac, 2011)	**محاسبة تكاليف النشاط في قطاع الاتصالات دراسة حالة.**
(Hardan&, Shatnawi , 2013)	**تأثير تطبيق محاسبة تكاليف النشاط على تحسين الأداء المالي لشركات الاتصالات**
(Ali, 2011)	**"استخدام محاسبة تكاليف النشاط على أساس الوقت (TDABC) لتعزيز خفض التكلفة صناعة الاتصالات المتنقلة في مصر: دراسة ميدانية"**

ومن خلال العرض السابق للدراسات التطبيقية لتطوير نظام التكاليف في القطاع موضوع الدراسة يمكن الوصول إلى نقاط الإجماع التالية :

١- كان الدافع وراء تطوير نظام التكاليف في جميع الدراسات السابقة هو قرارات تحرير القطاع موضوع الدراسة ,وما ترتب عليه من زيادة حدة المنافسة داخل القطاع،ومحاولة شركات الاتصالات استقطاب أكبر عدد ممكن من المستهلكين عن طريق أفضل الخدمات والمنتجات بأقل الأسعار؛ خصوصاً في ظل وجود أجهزة تنظيمية تحد من إمكانية قيام القطاع بالتأثير على أسعار البيع , فلا يمكن إذن تحسين الربحية إلا بدراسة وتحليل كيفية خفض التكاليف بناء على أسس سليمة .

٢- مع تحرير القطاع موضوع الدراسة, ودخول عنصر المنافسة أصبحت الطرق القديمة (التكاليف المعيارية والنظام التقليدي) لقياس التكلفة غير ملائمة.حيث التوجه فى ظل المتغيرات التكنولوجية والتنظيمية هو التحكم فى التكلفة والتحسين وليس القياس ,وهذا ما توفره نظم التكلفة الحديثة من خلال تحقيق الإدارة الإستراتجية للتكلفة .

٣- الطبيعة المعقدة للقطاع موضوع الدراسة وإعادة الهيكلة نتج عنها مشكلات جديد عززت من تطوير نظام التكاليف مثل (التسعيرالبينى) ,وضرورة الفصل المحاسبي في قطاع الاتصالات وهذه ما أكدت عليه دراسة .**(Damjanovski, S, 2013)** .

٤- الدراسات التطبيقية المذكورة تعرضت لتطوير نظام التكاليف تمت فى القطاع موضوع الدراسة بدول مختلفة (كرواتيا،البرتغال,مصر,الأردن) بالرغم من أن العوامل ذات التأثير المتبادل بين البيئة ونظام التكاليف تختلف من حيث الأهمية ولكن نجد أن تأثير متغيرات البيئة التنظيمية والتنافسية متشابهة فى أغلب الدراسات السابقة, ولكن يختلف الأمر فى ظل شركات تعتبر مشغل اتصالات رئيسياً (SPM)[١] داخل الدولة (مثل الشركة المصرية للاتصالات فى مصر) وشركات تقدم خدمات الاتصالات ,حيث في حالة مشغل رئيسي تكون هناك ضرورة ملحة لتطوير نظام التكاليف لأن المشغل الرئيسي مطالب بتقديم خدمات البنية الأساسية للوافدين الجدد للقطاع وتقديم خدمات التوصيل البيني من خلال شبكات مشغل الاتصالات الرئيسي لباقي شركات المحمول بالتكلفة نفسها التي يتحملها .

موقف الدراسة الحالية من الدراسات السابقة :

تعرضت كل من دراسة (**Lutilsky**)و(**Major**)و(**Damjanovski**)و(**Harden**) لتطوير نظام التكاليف فى قطاع الاتصالات فى دول متعددة داخل الاتحاد الأوربي والوطن العربي, من خلال اقتراح محاسبة تكاليف النشاط ,وما يرتبط بها من أساليب إدارة التكلفة ,ولكن يلاحظ أن

[١] **يشير مصطلح** (significant market power)**إلى الشركات الحكومية التي لديها أكثر من ٤٠٪ من حصة السوق وتعتبر مشغل اتصالات ذا قوة سوقية كبيرة .** the European Commission DG Information Society,2002:5)

تركيز هذه الدراسات التطبيقية منصب على توزيع التكاليف غير المباشرة الخاصة بتكاليف الشبكات والتي تزايدت فى ظل المتغيرات التكنولوجية الخاصة بشبكات الاتصالات ,وتعدد وتنوع الخدمات داخل القطاع موضوع الدراسة ,ويرى الباحث أن التطوير المناسب يتحقق من خلال تطوير المقومات الأساسية لنظام التكاليف وبما يتلاءم مع البيئة الحالية للقطاع من خلال تطوير مركز التكلفة, وتحديد الأسس المناسبة لقياس التكلفة, وكذلك تطوير التقارير الخاصة بنظام التكاليف بصورة تساعد فى توفير المعلومات التي تلائم البيئة الحالية .

٣- مشكلة البحث :

تتمثل مشكلة البحث فى قصور نظم التكاليف التقليدية لقطاع الاتصالات في ظل متغيرات البيئة التنظيمية والتكنولوجية عن توفير المعلومات الملائمة لظروف تحرير القطاع, لذا يجب تطوير مضمون مقومات نظام التكاليف بما يتفق مع المتغيرات التنظيمية والتكنولوجية للقطاع, ويساعد في توفير المعلومات التي تدعم ترشيد القرارات فى ظل المنافسة الشديدة داخل القطاع موضوع الدراسة.

وتعمل هذه الدراسة على تحديد الفجوة بين متطلبات البيئة الحديثة فى قطاع الاتصالات ومخرجات نظام التكاليف من خلال تطوير مضمون مقومات نظام التكاليف بالشكل الذي يوفر مخرجات تناسب مع بيئة خدمات الاتصالات وتساهم في ترشيد قرارات القطاع.

٤- أهداف البحث :

يهدف البحث إلى :

١- دراسة متغيرات بيئة قطاع الاتصالات لتحديد مدى ملاءمة نظام التكاليف التقليدية لترشيد قرارات القطاع فى ظل البيئة التنافسية.

٢- تحديد اتجاهات تطوير نظام التكاليف , لملاءمة المتغيرات التنظيمية والتكنولوجية من أجل توفير المعلومات التكاليفية الدقيقة التي تساعد في ترشيد القرارات.

٥- حدود البحث :

يقتصر هذا البحث على دراسة متغيرات بيئة خدمات قطاع الاتصالات بشقيها التنظيمي والتكنولوجي, وتحديد اتجاهات التطوير الملاءمة لمقومات نظام التكاليف لترشيد قرارات القطاع من دون التعرض لأساليب إدارة التكلفة داخل القطاع.

٦- تقسيم البحث :

بغرض تحقيق أهداف البحث ينقسم إلى النقاط التالية .

أولاً:المتغيرات التنظمية والتكنولوجية لقطاع الاتصالات وأثرها على نظام التكاليف .

ثانياً:. دور نظام التكاليف المنشود لقطاع الاتصالات فى ظل المتغيرات التنظيمية والتكنولوجية.

ثالثاً:اتجاهات تطوير نظام التكاليف لقطاع الاتصالات لترشيد القرارات.

وفيما يلي عرض النقاط السابقة :

أولاً :المتغيرات التنظيمية والتكنولوجية لقطاع الاتصالات وأثرها على نظام التكاليف:

١- المتغيرات التنظيمية فى قطاع الاتصالات :

شهد القطاع موضوع الدراسة خلال الفترة الأخيرة تطوراً كبيراً من خلال الثورة التكنولوجية وثورة المعلومات ونظراً لأهمية القطاع ودوره الرائد فى دعم التنمية الاقتصادية كان لابد من إعادة هيكلة القطاع لكي يتلاءم مع البيئة الاقتصادية الحديثة,.وكانت أولى خطوات التغير فى البيئة التنظيمية للقطاع هى تحرير قطاع الاتصالات ,من خلال اتفاقية الجات (١٩٩٤) بشان خدمات الاتصالات الأساسية ,وتتابعت خطوات الإصلاح وتحول قطاع الاتصالات إلى قطاع تنافسى (**WTO, 2009: 1**). وفيما يلى عرض لأهم التغيرات التنظيمية فى القطاع:

١/١ تحرير وخصخصة القطاع .

بدأت عملية إعادة هيكلة قطاع الاتصالات من خلال إفساح المجال أمام القطاع الخاص والتحول من الكيانات الاحتكارية إلى السماح بدخول القطاع الخاص كمنافس قوى للمؤسسات الوطنية من خلال مجموعة من الخطوات :

(أ) خصخصة الشركة المملوكة للدولة العاملة في القطاع.

(ب) فصل قطاع البريد عن الاتصالات .

(ج) فصل عملية تنظيم قطاع الاتصالات عن عملية التشغيل.

يتمثل الهدف الرئيسي من دخول القطاع الخاص لخدمات الاتصالات سواء في مصر أو العالم هو تخفيض تكلفة البنية الأساسية ,وإشراك رأس المال الخاص في تطوير البنية الأساسية, وساهم ذلك فى نمو القطاع على مستوى العالم وتطوير جودة العديد من الخدمات

وتقديم خدمات جديدة ولكن ظلت ملكية خدمات الاتصالات الثابتة محتكرة من قبل الدولة على عكس خدمات المحمول والإنترنت التي شهدت منافسة شرسة (حنان حسين, ١٧:٢٠٠٩) .

وساهمت إعادة هيكلة القطاع فى (**WORLD BANK , 2004, 4**).

(أ) تحسين جودة الكثير من الخدمات فى ظل التكنولوجيا الحديثة وتخصص القطاع الخاص فى الخدمات الاستثمارية مثل المكالمات الدولية .

(ب) دخول منافسين جدد للقطاع من خلال المستثمرين الدوليين وبروز خدمات التوصيل البيني لمشغلي الاتصالات وكذلك التكامل بين قطاع الاتصالات والقطاعات الأخرى.

وبتحرير القطاع ودخول القطاع الخاص كشريك فى تقديم خدمات الاتصالات كان لابد من ظهور هيئات تنظيمية تساعد فى توفير التعاون والتكامل بين الدولة والقطاع الخاص بما يمكن من توفير خدمات ذات جودة عالية للمستخدم النهائي و منع الاحتكار وجود تنافسية داخل القطاع تعمل على تطوير وتحسين خدمات قطاع الاتصالات .

١/٢ تنظيم القطاع :

ترتب على تحرير قطاع الاتصالات, دخول طرف فاعل فى أسواق الاتصالات وهو القطاع الخاص ,ومن ثم كان من واجب الدولة التدخل لتنظيم القطاع,بصورة تكفل توفير خدمات ذات جودة عالية وأسعار معقولة من خلال تشجيع المنافسة ,وتكمن أهمية التنظيم في تسهيل عملية المنافسة وفي توفير عنصر الطمأنينة لدى القطاع الخاص الراغب في الاستثمار. فالتنظيم ليس هدفاً في حد ذاته ولكنه أداة لتحقيق المنافسة وكفاءة الأداء. وحتى تستطيع الجهات الخاضعة للتنظيم العمل بصورة تنافسية تلقائية فهناك حاجة إلى وجود تنظيم يحمي مصلحة المشتركين من ناحية, ويدفع نحو تحقيق مزيد من كفاءة الاتصالات. (أيمن رجب & خالد حنفي ,١٢:٢٠٠٤).

وقامت الدولة بوضع أطر تنظيمية وتشريعية من خلال جهات مستقلة عن الحكومة والمشغلين وهو الجهاز القومى لتنظيم الاتصالات ويقدم مجموعة من الخدمات أهمها :

(أ) إصدار الترخيص لخدمات الاتصالات والتحقق من التعاون القائم بين جميع الجهات المشغلة.

(ب) ضبط أسعار الخدمات وتعريفة أنماط الاتصالات المختلفة .

(ج) مراقبة جميع شبكات الاتصالات وخدمتها وتنظيمها وتنسيقها للتأكد من ترابطها الصحيح.

ويعتبر الربط بين الشبكات هو أحد أهم عوامل نجاح المنافسة فى قطاع الاتصالات ويساعد على دخول مستثمرين جدد للقطاع ,من خلال تكفل الدولة بتقديم خدمات البنية الأساسية للوافدين الجدد لقطاع الاتصالات بنفس التكلفة التى تتحملها وهنا ياتى دور جهاز تنظيم الاتصالات فى الرقابة على الترابط وتعتبر عملية تسعير الترابط عملية صعبة و تختلف الممارسات من دولة لأخرى **(The European Commission DG Information Society, 2002: 6).**

٢- **المتغيرات التكنولوجية :**

ساهمت المتغيرات التكنولوجية والثورة المعلوماتية فى تغير كل من العرض والطلب داخل سوق الاتصالات فعلى جانب العرض أدى التطور إلى ظهور منتجات جديدة وخدمات مثل الهاتف النقال وخدمات الإنترنت التي تتميز بتكلفة منخفضة عن الهاتف الثابت , وساهم التطور التكنولوجي أيضا فى تخفيض تكاليف إقامة الشبكات مقارنة بالماضي مما خفض من تكاليف الدخول إلى سوق الاتصالات وعلى جانب الطلب ساهمت التطورات التكنولوجية فى زيادة الطلب على خدمات الاتصالات من صناعات كثيرة كالبرمجيات والكمبيوتر وخدمات البنوك والتامين وغيرها وأصبح وجود قطاع اتصالات كفء من أهم عوامل جذب الاستثمار **(Zuhdi, 2012: 121)**.

وفيما يلى عرض لأهم التطورات التكنولوجية فى القطاع:

تتسم خدمات الاتصالات اليوم بتطورات تكنولوجية كبيرة خاصة فى ظل الخصخصة وإزالة القيود وحدوث تقارب كبير فى خدمات الاتصالات مع قطاع تكنولوجيا المعلومات مما ساهم فى تغيرات هيكلية فى قطاع الاتصالات على المستوى المحلى والعالمي ويظهر أثر التطورات التكنولوجيا فى قطاع الاتصالات من خلال : (الاتحاد الدولى للاتصالات ، ٢٠٢٠ : ٧) .

١- ظهور منتجات جديدة وخدمات جديدة فى مجال الاتصالات: نتيجة للتغيير في سلوك المستهلك مع تقدم التكنولوجيا ،ويتم تقسيم خدمات الاتصالات إلى قطاعات لتلبية الاحتياجات المختلفة للعملاء.

٢- النمو الهائل فى استخدام شبكات الإنترنت والوسائط المتعددة والهواتف المحمولة والزيادة الكبيرة فى تدفق البيانات عقب تحرير قطاع الاتصالات مقارنة بخدمات محدودة فى ظل البيئة التقليدية اضطر مشغلو الاتصالات إلى تطوير مستوى خدمات الاتصالات بما يتماشى مع تطورات تكنولوجيا المعلومات وبخاصة فى مجال الاتصالات اللاسلكية بما يساعد على

تقديم الخدمات بجودة أعلى وتكلفة أقل وكذلك تسعير المنتجات بصورة ملائمة للبيئة التنافسية.

* شهد القطاع تغيراً شبه كامل فى شبكات الاتصالات التقليدية والتحول إلى خدمات الجيل التالي (**NGN**) من شبكات الاتصالات الذى يقدم أكثر من خدمة من خلال منصة واحدة وساهم ذلك فى عملية تعقيد حسابات التكاليف مما تطلب فصل الحسابات بشكل يمكن من حساب تكلفة كل خدمة على حدا (**Wuppermann & Mekanand, 2014: 6**).

تمثل تكلفة الشبكات جزءاً كبيراً من تكاليف خدمات الاتصالات وتقدير التكلفة في قطاع الاتصالات أصبح أكثر صعوبة بسبب زيادة التكاليف غير المباشرة ، تعدد وتنوع الخدمات , والتداخل الكبير بين أنشطة خدمات الاتصالات خاصة فى ظل شبكات الجيل التالي . وتوفير معلومات عن تكلفة الشبكات فى قطاع الاتصالات مهمة جداً فى قياس التكلفة وتخفيض التكلفة **(Yoon, & Yang, 2007: 395)**.

<u>وتتميز شبكة الجيل التالى للاتصالات (NGN) بالخصائص التالية:(ITU,2017:1).</u>

(أ) تقديم خدمات الاتصالات الثابتة والمتنقلة من خلال شبكة واحدة مما يترتب عليه وجود تكاليف مشتركة بين الخدمات وتحتاج إلى تخصيص التكاليف من خلال محركات التكلفة الخاصة بكل نشاط داخل الشبكة بصورة تساعد على القياس الدقيق للتكلفة مما يساعد فى رسم سياسة التسعيرة الملائمة لخدمات قطاع الاتصالات .

(ب) انخفاض التكاليف التشغيلية عن طريق تشغيل شبكة واحدة بمنصة مشتركة باستخدام بروتوكول الانترنت بدلاً من شبكات متعددة ,فشبكات الجيل التالي أكثر فعالية في استهلاك الطاقة وأصغر حجماً.

(ج) يختلف هيكل تكاليف خدمات شبكات الجيل التالي عن هيكل تكاليف خدمات الشبكات التقليدي حيث تمثل نسبة التكاليف الثابتة وغير المباشرة نسبة كبيرة .

٣- <u>أثر تغيرات البيئة التنظيمية والتكنولوجية لقطاع الاتصالات على نظام التكاليف:</u>

تتميز بيئة خدمات الاتصالات بالديناميكية الشديدة وساهمت المتغيرات التنظيمية والتكنولوجية فى التأثير على هيكل التكلفة للقطاع, وأصبح دور نظام التكاليف فى قطاع الاتصالات هاماً,ولا غنى عنه فى ظل البيئة التنافسية ,ووجود جهات تنظيمية تراقب عمل القطاع ,حيث ساهم تحرير القطاع فى تغير تركيبة الفاعلين الرئيسيين فى قطاع الاتصالات حيث فى الماضي كان قطاع الاتصالات يمثل أحد المرافق العامة للدولة ويلتزم بقواعد

النظام المحاسبي الموحد, وكان دور نظام التكاليف قاصراً على تحديد الأسعار فى ظل التسعير الإجتماعى وتتحمل الدولة فى الغالب فروق الأسعار وكان هدف القياس هو الهدف المسيطر على نظام التكاليف داخل قطاع الاتصالات فى ظل ملكية الدولة للقطاع .

يواجه قطاع الاتصالات المصري تحديات كبيرة فى الوقت الراهن من جانب المنافسة وتغيرات البيئة الاقتصادية والقانونية التي تؤثر على أداء شركات الاتصالات ,ويتطلب النظر فى هيكلها التنظيمي من أجل الحفاظ على مركزها التنافسي والاحتفاظ بعملائها وجذب عملاء جدد وتحسين مستوى الأداء (جيهان محمود,٢٠١٦ :٤٨١).

وبعد التحولات التى شهدها قطاع الاتصالات ووجود سوق تنافسية داخل قطاع الاتصالات

أصبح نظام التكاليف منوطاً به مساعدة الجهات التنظيمية ومقدمى خدمات الاتصالات فى :

١- تسعير خدمات الترابط التى تمكن مشغلي الاتصالات من الترابط فيما بينهم, ويقدم هذه الخدمة مشغل الاتصالات الرئيسي(**SPM**) وقد حددت لجنة الاتصالات للاتحاد الأوربي أن يقدم مشغل الاتصالات الرئيسي (**SPM**)خدمات الترابط بنفس التكلفة للوافدين الجدد داخل قطاع الاتصالات . هو وسيلة لضمان شفافية رسوم النقل المستخدمة من قبل المشغل نفسه بين تقديم الخدمات داخليا ,وتلك المقدمة خارجياً ,وتحتاج الجهات التنظيمية إلى التأكد من التكلفة الحقيقة لخدمات الترابط لضمان استمرارية المنافسة و جذب استثمارات جديدة لقطاع الاتصالات**(The European Commission DG Information Society, 2002: 7)** .

٢- توفير مستوى أكبر من التفاصيل عن تكاليف التشغيل وربحية كل خدمة بشكل مستقل عن طريق التحليل المحاسبي لخدمات الاتصالات ,بحيث يتم تحديد ربحية كل خدمة على حدة خلاف سياسات قطاع الاتصالات في الماضي حيث كانت تعتمد على الدعم المتبادل بين خدمات الاتصالات وهي وسيلة لضمان الشفافية في توزيع التكاليف والإيرادات على المنتجات الرئيسية والخدمات المقدمة من قبل مشغلي الاتصالات . وهنا يبرز دور نظام التكاليف فى تحديد ربحية كل خدمة حدةً بصورة تساعد على تحليل ربحية خدمات الاتصالات بشكل يساعد اتخاذ القرارات وتشجيع الاستثمار وتحسين الخدمات المقدمة فى القطاع (**Telzed Limited UK, 2013: 3**).

تركت تغيرات البيئة التنظيمية والتكنولوجية أثراً كبيرا على نظام التكاليف داخل قطاع الاتصالات وأصبح لابد من تغير مماثل فى نظام التكاليف ليلائم هذه المتغيرات وفيما يلى عرضٌ لأثر هذه المتغيرات على نظام التكاليف:**(KrstevskI & Mancheski, 2017:210)**

(أ) التوجه نحو الإدارة الإستراتجية للتكلفة بأساليبها المحاسبية ,بغرض التحسين المستمر والاستفادة القصوى من موارد المنشاة.

(ب) حاجة القطاع لتوفير معلومات لأطراف جديدة وافدة إلى قطاع الاتصالات وبحاجة لتحقيق سياسة تسعيرية تكفل لهم النمو وتحقيق معدل ملائم للعائد على رأس المال .

من هنا تبرز الحاجة إلى تطوير نظام التكلفة للقطاع موضوع الدراسة بالشكل الذي يساعد المشغلين على تحقيق الأهداف التنظيمية والتجارية من خلال تحليل هيكلة التكلفة بالصورة التى تساهم فى خفض التكاليف وتحسين التكلفة بصورة كبيرة.

ثانياً : دور نظام التكاليف المنشود لقطاع الاتصالات فى ظل المتغيرات التنظيمية والتكنولوجية:

افتقر قطاع الاتصالات إلى معلومات تفصيلية حول التكاليف الفردية التي تكبدتها كل إدارة ، وتم تخصيص بعض التكاليف لمراكز التكلفة غير التى أنشأته وكان من الصعب استخدام إجمالي معلومات التكلفة لاتخاذ قرارات التخطيط والرقابة على التكلفة .ومن ثم فإن قطاع الاتصالات بحاجة إلى تطوير نظام التكاليف الخاص بها بسبب تطوير تكنولوجيا الاتصالات والمنافسة الشديدة في سوق خدمات الاتصالات(**Kongchan, 2013:130**).

لا تختلف أهداف محاسبة التكاليف في قطاع الاتصالات عن غيرها من القطاعات ,ولكن وبدخول عنصر المنافسة أصبح دور نظام التكاليف في قطاع الاتصالات لأغراض التسعير والرقابة فاعلاً و تغيرات البيئة التنافسية زادت من أهمية نظام التكاليف باعتباره أحد أهم العناصر التى تساعد على البقاء والاستمرار في هذه البيئة حيث لم تعد بيانات المحاسبة المالية وحدها كافية.

١- دور نظام التكاليف فى قياس التكلفة والتسعير داخل القطاع فى ظل بيئة الأعمال الحديثة:

يمثل قياس التكلفة الملائمة دوراً هاما في اتخاذ القرارات الإستراتيجية والتسعير داخل قطاع الاتصالات ,ولكن يراعى تأثير تغيرات البيئة الحديثة على كل من هيكل التكلفة ,واحتياجات الإدارة لمعلومات نظام التكاليف .يجعل من نظام التكاليف التقليدي غير ملائم لتحديد تكلفة خدمات قطاع الاتصالات فى ظل التعقد التكنولوجي الموجود وتداخل الأنشطة المسؤولة عن إنتاج الخدمات فى قطاع الاتصالات مما يجعل الاعتماد على معيار واحد لتخصيص التكاليف غير ملائم ومضلل فى تحديد تكلفة خدمات الاتصالات (**Lou, & Wang,: 28**).

لذلك ، فإن الاختلافات في الحجم وتعقيد تكنولوجيا الإنتاج هي التي تجعل من نظام التكاليف التقليدية غير قادرة على تحديد تكلفة المنتجات والخدمات بصورة دقيقة مما يترتب عليه أن تصبح

معلومات نظام التكاليف مضللة فى عملية صنع القرارات ,وبشكل خاص تلك القرارات التى تتعلق بتحليل الأسعار والربحية للمنتجات والعملاء. (**Cooper, & Kaplan, 1988: 23**).

ويحتاج مشغلو الاتصالات والمستثمرون ومديرو الأعمال ومديرو التسعير إلى فهم التكاليف وتخطيط الأعمال .وتزداد صعوبة هذا الأمر مع تغير التكنولوجيات وتحول أعمال الاتصالات المعقدة بالفعل إلى خدمات أكثر أتساعا ًذات نطاق عريض ويتعين على منظمي الاتصالات فهم التكاليف من أجل تحديد الأسعار وتشجيع الاستثمار والمنافسة (**Telecoms costing : 3 workshop, 2014**).

وتحكم عملية التسعير فى قطاع الاتصالات مجموعة من المبادئ (ITU ,2014:14).

- أساس التكلفة: يجب أن تعكس الرسوم التكاليف الأساسية لتوفير الخدمة، وينبغي أن يقدم مشغلو الاتصالات المسوغات التي توصلوا بها إلى تحديد الرسوم عن طريق الكشف عن التكلفة التي اتخذوها أساساً لذلك. وتوصي هيئات تنظيم الاتصالات والاتحاد الدولي للاتصالات (**ITU**) بالتسعير القائم على التكلفة باستخدام نظام التكاليف الموجه بالنشاط بدلاً من نظم التكاليف التقليدية
- الشفافية: يجب على المشغلين نشر تفاصيل التعريفات والرسوم وإتاحتها لعموم الجماهير أو أي أطراف مهتمة.
- السببية: يجب إجراء توزيع التكاليف على الأنشطة والخدمات المختلفة على أساس المسببات. أى تتحمل كل خدمة بما تستهلكه من موارد.

ساهمت تغيرات البيئة التنظيمية والتكنولوجية لقطاع الاتصالات في ظهور خدمة جديدة تحتاج إلى تسعير دقيق و من أهمها **خدمة الترابط البينى** حيث إن القطاع العام ظل محتفظاً بملكية خدمات الهاتف الثابت وكذلك خدمات البنية التحتية ,لذا لا يستطيع القطاع الخاص تقديم خدمات الترابط بين المشغلين وهذه الخدمة تحتاج إلى تسعير دقيق وتتدخل الهيئات التنظيمية في تحديد تعريفة هذه الخدمة بما يساعد في الحفاظ على استقرار الأسواق واستمرارية التنافس (حنان حسين,٢٠٠٩:٣٤).وهنا يبرز دور نظم التكاليف المتقدمة فى قياس تكلفة خدمات الاتصالات فى ظل تغيرات بيئة الأعمال الراهنة .

٢- **دور نظام التكاليف فى التخطيط للقطاع فى ظل بيئة الأعمال الحديثة :**

يساهم نظام تكاليف قطاع الاتصالات في التخطيط وترشيد القرارات .حيث إن القطاع يستفيد بشكل كبير من خلال استخدام التكاليف القياسية في تحسين الربح. وتستخدم التكاليف القياسية على

نطاق واسع في قطاع الاتصالات في التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات. بما يكفل لقطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية القضاء على المنتجات غير المربحة، وتستخدم بيانات التكاليف في إعداد الموازنات التخطيطية في قطاع الاتصالات بصورة تساعد على ترشيد القرارات وتقييم فرص الاستثمار..**(Abdullahj, et al, 2015: 292)**

٣- دور نظام التكاليف في الرقابة على تكلفة القطاع فى ظل بيئة الأعمال الحديثة :

لعبت المتغيرات التى مر بها قطاع الاتصالات من العام ١٩٩٨ حتى أوائل القرن العشرين دوراً كبيراً في بروز أهمية نظام التكاليف للرقابة وترشيد القرارات خاصة في ظل ارتفاع تكاليف التشغيل مع تحرير سعر الصرف في مصر في الآونة الأخيرة .

يساعد نظم محاسبة التكاليف السلطات التنظيمية الوطنية فى توفير معلومات تفصيلية بشأن تكاليف خدمة المشغلين. ويساعد تطبيق نظام التكاليف داخل قطاع الاتصالات فى ضمان أن أسعار الخدمات تعكس بالفعل التكاليف الحقيقية لهذ الخدمات و يتبع منهجيات شفافة من قبل المشغلين في تخصيص تكاليفها للخدمات بطريقة تشجع على الكفاءة الاستثمار ، ويمنع حدوث احتكار داخل قطاع الاتصالات .**(Malta Communications Authority, 2005. 4)**

٤- دور نظام التكاليف فى خفض التكلفة والتحسين المستمر :

يعتبر هدف التحسين المستمر أحد الأهداف الرئيسية لإدارة المنشأة، والذي يساعد على تحقيق مستوى أفضل من الأداء التشغيلي الذي ينعكس بدوره على تحقيق رغبات المستهلكين ودعم القدرة التنافسية للمنشأة وتساهم جهود التحسين المستمر فى تخفيض التكاليف مع المحافظة على مستوى الجودة المطلوبة مما يحقق رضا المستهلك وكل ذلك يؤدي إلى ربحية المنشأة**.** ويهدف دور نظام التكاليف فى التحسين المستمر**, (Brimson, 1991:72)**

١- إزالة الأنشطة التي لا تضيف قيمة**.** ٢- تحسين الأنشطة التي تضيف قيمة**.**

٣- تحسين الجودة**.** ٤- التبويب الملائم لمراكز التكلفة **.**

٥- دور نظام التكاليف في ترشيد القرارات الإدارية للقطاع فى ظل بيئة الأعمال الحديثة :

يتعاظم دور نظام التكاليف فى مساعدة المنشاة فى ترشيد القرارات الإدارية ,وقطاع الاتصالات بما شهده من تغيرات تكنولوجية .وتنظيمية يحتاج لدور نظام التكاليف فى العديد من القرارات .

ويساعد نظام التكاليف فى ظل البيئة التنافسية فى توفير المعلومات بصورة تخدم المنشاة فى تقييم الأداء وتحقيق الاستخدام الأمثل لموارد القطاع. من خلال **(Ashraf, K.M 2003: 15)**.

(أ) توفير المعلومات عن سعة شبكات الاتصالات بصورة تساعد فى تخطيط سعة الشبكة, وتحسين الاستفادة من قدرات شبكات الاتصالات .

(ب) تحليل الربحية للخدمة لتحسين صنع القرار. حيث تساعد معلومات التكاليف الدقيق إجراء الربط البيني لمشغلي الاتصالات وتسعير خدمات الاتصالات في البيئة القطاع التنافسية .

وتساعد بيانات التكاليف قسم التسويق فى اتخاذ القرارات ودعم استراتجية القطاع موضوع الدراسة ,ويساعد نظام التكاليف أيضاً فى تحليل الربحية وتقيم الأنشطة والعمليات داخل القطاع يساعد فى إدارة التكلفة بالصورة التى تدعم قطاع الاتصالات فى التفاوض والحفاظ على العملاء (**BT Telconsult, 2011:3**).

ويرى الباحث أن البيئة الحالية للقطاع تحتاج إلى تفعيل دور نظام التكاليف فى شتى المجالات (التشغيلية والتسويقية والمالية) بالصورة التي تساعد على ترشيد القرارات والتحسين المستمر فى جودة خدمات الاتصالات المقدمة .

ثالثاً : اتجاهات تطوير نظام تكاليف قطاع الاتصالات لترشيد القرارات :

أصبحت إدارة تكلفة خدمات الاتصالات في الوقت الراهن غاية الصعوبة بسبب زيادة التكلفة غير المباشرة,.في ظل التقارب بين خدمات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات , وتنوع الخدمات وتعددها وتعقد الخدمات فى ظل ووجود شبكات تقدم العديد من الخدمات من خلال منصة واحدة وهى ما تسمى شبكات الجيل التالي (**NGN**), وبالتالي فإن جودة معلومات التكلفة عن عمليات الشبكة ومرافق الشبكة قد تدهورت فى ظل الاعتماد على نظام التكاليف التقليدية ,وأصبحت معلومات نظام التكاليف التقليدي غير ملائمة لبيئة قطاع الاتصالات الحالية, وأصبح قطاع الاتصالات فى حاجة لنظام تكاليف يسعى لتخفيض والتركيز على تحسين عمليات الشبكة بدلا ًمن التركيز على عملية القياس ,وذلك من خلال تطوير مضمون مقومات نظام التكاليف ,بالشكل الذى يساعد على تحليل سبب نفقات التكاليف ,وتقليل التكاليف التشغيلية., ووضع خطة لتحسين التشغيل ويساعد فى ترشيد القرارات من خلال تحليل الربحية وتسعير الخدمات الجديدة ,وتقييم أداء المنظمة (**Kwak, et al, 2011: 1108**).

من المؤكد أن هناك تأثيراً متبادلاً بين التغير الهيكلي الحادث في قطاع الاتصالات وما يجب أن يكون عليه نظام التكاليف , باعتبار أن نظام التكاليف نظام مفتوح يحصل على مدخلاته من البيئة المحيطة به كما أنه يوفر مخرجاته لذات البيئة وبالتالي فإن مقدرته على تحقيق أهدافه تتأثر بما يطرأ من تغيرات عليها .

وطبقاً للنظرية الموقفية (**Contingency theory**) فإن نظم التكاليف والمحاسبة الإدارية. باعتباره أحد عناصر المستوى التنظيمي للمنشأة تتوقف ملائمتها على الظروف والعوامل الخاصة بالبيئة التى تتواجد فيها المنشأة ، سواء أكانت هذه العوامل عوامل خارجية مثل: المنافسة، درجة المخاطر المحيطة بالمنشأة، البيئة التشريعية، أو عوامل داخلية مثل : تكنولوجيا الإنتاج المستخدمة، الإستراتيجية التنافسية المتبعة . **(Reid. & Smith, 2000: 428)**.

وهكذا فإنه لا يوجد نظام تكاليف يمكن قبوله بصورة عامة ويكون متوافقاً ويلاءم جميع الحالات والمواقف ويصلح للتطبيق في كافة المجالات ، وإنما يعتمد تصميم وتطوير نظم التكاليف على الظروف الخاصة التي يتواجد فيها التنظيم وعلى المواقف المحددة التي تواجهه .

ويمكن بناء النموذج الموقفي لنظام التكاليف اللازم لمساعدة الإدارة على تحقيق الأهداف المرجوة باستخدام المحاور الثلاثة الآتية : (جودة عبد الرؤوف، ٢٠٠٣ : ٢٧٩)

١- تؤثر العوامل الموقفية المحيطة بالتنظيم (المتغيرات البيئية) على تعريف الأهداف للمنشأة ، ويستتبعه ذلك تطوير الاستراتيجيات التنظيمية وتصميم الهيكل التنظيمي الفعال .

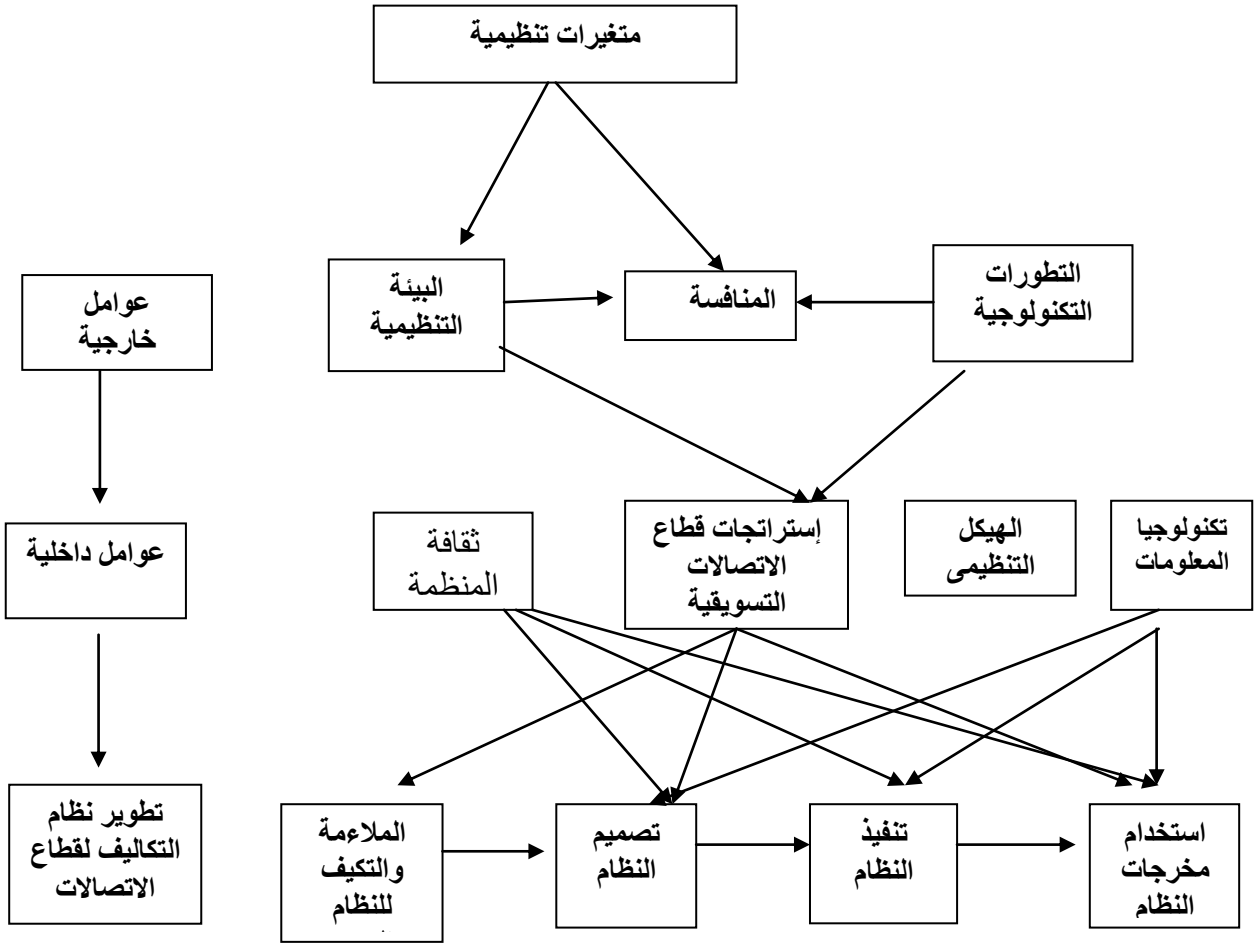
٢- أن الأهداف والاستراتيجيات التنظيمية هى أساس تحديد أهداف واستراتيجيات الوظائف الأساسية للمشروع (البحوث والتطوير، الإنتاج) ، وبذلك يتم تحديد احتياجات المديرين من المعلومات المطلوب توفيرها من نظام التكاليف .

٣- أن معلومات التكاليف المطلوبة هي أساس تصميم أو تطوير نظام التكاليف لكى يفي بهذه الحاجات بالدقة والسرعة المطلوبة .

وبذلك يجب تطوير نظام التكاليف الخاص بقطاع الاتصالات بما يتلائم مع بيئة الأعمال الحديثة للقطاع بحيث تكون مخرجات نظام التكاليف من تقارير وقوائم تخدم الإدارة العليا فى ترشيد القرارات وفى المساندة فى دعم استراتجية قطاع الاتصالات بالصورة التى تدعم بقاء واستمرار هذا القطاع فى ظل المنافسة الشديدة . ويوضح الشكل رقم (١) النموذج الموقف لتصميم و تطوير نظام التكاليف فى قطاع الاتصالات .

شكل رقم (١)

النموذج الموقفي لتصميم وتطوير نظام التكاليف فى قطاع الاتصالات



المصدر : (KONGCHAN, 2013: 144)

ويوضح الشكل رقم (١) بيئة قطاع الاتصالات والعوامل الموقفية المؤثرة والدافعة نحو تبنى وتصميم نظام تكاليف جديد يلائم البيئة الحديثة لقطاع الاتصالات على النحو التالى :

عوامل خارجية	عوامل داخلية
١ـ المنافسة ٢ـ التنظيم الحكومي . ٣ـ تكنولوجيا الاتصالات	١ـ ثقافة المنظمة ٢ـ إستراتجية المنظمة . ٣ـ الهيكل التنظيمي للمنظمة .

ونتيجة لظهور متغيرات جديدة فى البيئة المحيطة بقطاع الاتصالات يتطلب الأمر تطوير محتوى المعلومات التي يقدمها نظام التكاليف ، بحيث يصبح قادراً على تقديم معلومات لم يكن يقدمها من قبل وعلى قدر كبير من الدقة والسرعة والتفصيل ويمكن إبراز أهم مجالات التطوير المطلوبة لنظام التكاليف فى ظل بيئة الأعمال الحالية على النحو التالي :

١- <u>تعديل وترتيب أهداف نظام التكاليف وأولوياته :</u>

يجب ترتيب أولويات نظام التكاليف بحيث يصبح هدف تخفيض التكلفة والتحسين المستمر فى المرتبة الأولى والمحور الأساسي للرقابة التشغيلية على التكاليف ، أو بمعنى آخر لابد لنظام التكاليف أن يتضمن هدف إدارة التكلفة وليس قياسها فحسب. **(Krstevski & Mancheski, 2017: 213)**

٢- <u>تطوير مضمون مقومات نظام التكاليف :</u>

تتمثل الخطوة الأولى لتطوير نظام التكاليف وتوفير مخرجات تتلاءم مع متطلبات بيئة الأعمال الحالية لقطاع الاتصالات ,فى تطوير مضمون مقومات نظام التكاليف بما يوفر تقارير ومعلومات تكاليف تلائم البيئية الحالية من خلال:

(أ) تطبيق التبويب الرباعي للتكاليف: في الماضي التكاليف المباشرة كانت تشغل حيزاً كبيراً من التكاليف الكلية للمنشاة, في ظل الاعتماد على العمل المباشر وفى الفترة الحالية حدث تطور كبير في بيئة الاتصالات,وتعتبر تكلفة الشبكات من أهم عناصر خدمات الاتصالات **(Krstevski & Mancheski, 2017:215)**.

حيث يبرز دور معدات آلات الشبكات داخل قطاع الاتصالات وتعتبر عنصراً رئيسياً لتكلفة الخدمة لذا لابد من مراعاة أهمية هذا العنصر فى عملية تحليل التكاليف وكذلك توفير قاعدة بيانات عن آلات ومعدات الشبكة بصورة تدعم القرارات الخاصة بالاستبدال والصيانة لهذه المعدات .

والجدير بالذكر أنه قد ظهر اتجاه بتبويب التكاليف الصناعية إلى أربعة عناصر بدلاً من ثلاثة وذلك عن طريق تجزئة المصروفات الصناعية الإضافي إلى عنصرين مستقلين هما تكاليف تشغيل وصيانة الآلات (وتشمل قوى محركة ـ صيانة الآلات ـ إهلاك الآلات) ، والتكاليف الصناعية الإضافية الأخرى (برنس غطاس,١٩٨٩:٥) ، وبالتالي يصبح من المفيد المحاسبة عن تلك التكاليف بدرجة أكبر من التحليل والتفصيل ويؤدى هذا الاتجاه إلى تحقيق العديد من المزايا منها : (**Schwarzbach & Vangermersch, 1983 : 27-28**).

١- يعد تحديد مراكز الآلات الرئيسية خطوة إيجابية للغاية بالنسبة للإدارة ولصالحها ، بسبب إمكان توفير كافة المعلومات لترشيد القرارات المتعلقة بتخطيط الإنتاج فى وقت وبجهد أقل .

٢- يعتبر قياس التكاليف المخططة والفعلية والانحرافات بينهما وفقاً لمراكز الآلات الرئيسية (كوسيلة رقابية على المصروفات الصناعية الإضافية) أفضل منه فى حالة التبويب التقليدى ، حيث تصبح مراكز الآلات الرئيسية ضمن مناطق الاهتمام الإداري بسبب إمكان تحديد المسئولية عن النتائج .

٣- إمكان إجراء تحليل التعادل لكل مركز من مراكز الآلات الرئيسية (بسبب الفصل بين التكاليف المتغيرة والثابتة للتشغيل) مما يعاون فى حساب تكلفة الطاقة غير المستغلة للآلة ، وحساب انحرافات الحجم والموازنة لكل مركز من هذه المراكز .

٤- توفير معلومات تفصيلية عن بنود التكاليف الفعلية لتشغيل الآلات.

٥- يساعد الاحتفاظ ببطاقة تكاليف وتشغيل لكل آلة في ترشيد قرارات إحلال وتجديد الآلات والإعداد السليم للموازنات الرأسمالية .

ويراعى أن شركات الاتصالات ذوات طبيعة خاصة تستوجب أن يعبر عنها دليل الحسابات حيث تعتبر تكلفة الشبكات جزءاً كبيراً من التكلفة الكلية لخدمات شركات الاتصالات لذاً يقترح الباحث إفراد بند خاص لتكلفة شبكات الاتصالات. في تبويب دليل عناصر التكلفة الخاصة بقطاع الاتصالات.

(ب) التوسع فى إنشاء مراكز التكلفة لتكون على مستوى معدات الشبكة من خلال دراسة هيكل التكلفة فى قطاع الاتصالات نجد أنه فى ظل شبكات الجيل التالي للاتصالات هناك العديد من التكاليف التي تخص شبكات الاتصالات ,لذا يكون من الملائم فى ظل هذه التغيرات أن يتم اتخاذ معدات الشبكة المتجانسة كمركز للتكلفة لأنها تعتبر عنصراً رئيسياً يربط بين التكاليف الغير مباشرة والخدمات النهائية التي استفادت من هذه التكلفة .

<u>ويجب أن تتوفر فى تقسيم مركز التكلفة بالقطاع الشروط التالية:</u>

١- مراعاة التنظيم الإداري لشركات الاتصالات .

٢- مراعاة تسلل العمليات الفنية الخاصة بخدمات الاتصالات .

٣- مراعاة الخصائص الفنية لخدمات الاتصالات وتنظيم مجموعة المعدات الخاصة بالشبكات .

٤- مراعاة طبيعة عملية البيع والتوزيع وأنواع الخدمات الإدارية والتمويلية التي تؤديها الأقسام المختلفة مع أهمية توافر الربط بين مراكز التكلفة ومركز المسئولية ضمانا لتوفير عن الرقابة وعدم تداخل المسؤوليات

ويساعد التوسع فى إنشاء مراكز التكلفة لتكون على مستوى معدات الشبكة فى :

١- قياس تكلفة الخدمات المختلفة لشركات الاتصالات بصورة أكثر دقة .

٢- يتيح فرصة لتخطيط ورقابة التكلفة واكتشاف مناطق القوة والضعف ,ويسهل ذلك في عملية توجيه التكلفة الخاصة بكل مركز ويساعد ذلك في المقارنة بين التكليف الفعلية والنمطية لكل مركز تكلفة على حدي.

٣- الاعتماد على أساس قياس التكلفة المستغلة: يمكن من تحديد التكاليف المستغلة للشركة ككل, وبهذا سوف يتم إلقاء الضوء على نسبة الطاقة غير المستغلة أو الفائضة أو العاطلة ، وما يتبع ذلك من دراسات وتحليلات بهدف استغلال هذه الطاقات الاستغلال الأمثل لرفع كفاية الأداء وعدم الإسراف فى الموارد المتاحة .

يعتبر أسلوب التكلفة الكلية من أسهل أساليب تحميل التكاليف حيث يحمل المنتجات بكافة التكاليف المباشرة , وتحمل التكاليف غير المباشرة والتكاليف التسويقية والتمويلية إلى قائمة الدخل باعتبارها تكليف فترة , واستخدم هذا الأسلوب في السنوات الأولى بعد تحرير قطاع الاتصالات،والتكلفة الكلية التي تتكبدها الشركة يتم توزيعها بين الخدمات التي تقدمها. ,والميزة الرئيسية للتكلفة الكلية هي بساطته ,والعوائق الرئيسية لهذا الأسلوب هي أنها تفشل فى تحديد الأسعار الملائمة لسوق الاتصالات وتكون معلومات التكاليف مضللة فى عملية التسعير **(Medudula et al, 2016: 20)**.

ويقترح الباحث تطبيق أسلوب التكلفة المستغلة فى قياس التكلفة للقطاع موضوع الدراسة ,حيث يساعد في تحديد حجم الاستفادة من الطاقة المتاحة لشبكات الاتصالات ,ويساعد فى ترشيد قرارات شركات الاتصالات فى التوسع في تقديم العروض بالصورة التى تساعد فى الاستفادة من الطاقة غير المستغلة في شبكات الاتصالات .

٤- إعداد تقارير تكاليف لكل مركز نشاط ووضع معايير تحدد عمل كل مركز نشاط بصورة تساعد على تحديد الانحرافات على مستوى مراكز الأنشطة ,ثم على مستوى الشركة ككل بصورة تساعد على رقابة التكلفة بصورة مفصلة وتساعد تقارير التكاليف الخاصة بكل مركز نشاط فى توفير معلومات تساعد فى القياس الدقيق لتكلفة الخدمات بشكل سليم.

ويساعد تطوير مضمون مقومات نظام التكاليف فى شركات الاتصالات فى توفير قوائم وتقارير تكاليف تلائم البيئة الحالية لقطاع الاتصالات من خلال : **(Ashraf K. M, 2003: 8)**

(أ) توفير معلومات دقيقة عن التكلفة فيما يتعلق:

١- تكلفة الشبكة لكل خدمة على حدة.

٢- تحديد القدرة المستخدمة من شبكات الاتصالات .

٣- الطاقة الغير مستغلة من الشبكات .

(ب) يساعد الفهم العميق لتكاليف مكونات الشبكة الإدارة فى :

١- تقدير تكلفة المكالمات باستخدام مكونات الشبكة وخدمات الاتصالات الأخرى .

٢- حساب عوائد استثمارات الشبكة حسب المنطقة في شركة الاتصالات، مما يمكن من استخدام نفس الموارد لتوفير خدمات متعددة.

٣- يسهل: تخطيط سعة الشبكة. تحسين قدرات الشبكة من خلال المعلومات المتوفرة عن السعات المستعملة والقدرات ضمن مجموعات الشبكات.

٤- تحليل الربحية للخدمة لتحسين صنع القرار. وتساعد المعلومات الدقيقة لتكاليف خدمات الاتصالات في إجراء الربط بين التكاليف والتسعير في بيئة تنافسية مستقبلية .

٥- يساعد الفهم الدقيق لسببية التكلفة (لماذا وأين ومتى)تحدث التكلفة فى تحسين الأداء والكفاءة للإدارات على أساس تكلفة الأنشطة داخل الإدارات.

خلاصة ونتائج البحث :

أسفر البحث عن النتائج التالية :

١- تعرض قطاع الاتصالات لمجموعة من المتغيرات (التنظيمية والتكنولوجية)ساهمت فى خلق بيئة تنافسية داخل القطاع وذلك يعزز من دور نظام التكاليف داخل قطاع الاتصالات فى ترشيد القرارات .

٢- ساهمت التطورات التكنولوجية فى شبكات الاتصالات فى التحول إلى خدمات شبكات الجيل التالي (**NGN**) للاتصالات, مما ترتب عليه تغير هيكل التكلفة فى قطاع الاتصالات من خلال ارتفاع نسبة التكاليف غير المباشرة فى هيكلة تكلفة خدمات الاتصالات وبخاصة فى ظل تعدد وتنوع خدمات الاتصالات فى الوقت الراهن وذلك يعزز من دور نظام التكاليف فى تخصيص وتوزيع التكاليف غير المباشرة على خدمات الاتصالات بالصورة التي تساهم فى القياس الدقيق لتكلفة خدمات الاتصالات .

٣- تحتاج بيئة خدمات الاتصالات إلى معلومات تفصيلية عن خدمات الاتصالات المقدمة بصورة تساعد على تحليل الربحية للخدمات وتوفير معلومات دقيقة عن التكلفة الخاصة بكل خدمة على حداً وهذا ما عجز عن توفيره نظام التكاليف التقليدي .

٤- حددت النظرية الموقفية مجموعة من العوامل تؤثر على تطوير نظام التكاليف فى قطاع الاتصالات وتنقسم إلى عوامل خارجية مثل (المنافسة ,التنظيم الحكومي ,التغيرات التكنولوجية) وعوامل داخلية مثل (إستراتجية المنظمة ,والهيكل التنظيمي) ويظهر أثر هذه العوامل واضحاً فى قطاع الاتصالات المصري .

٥- تتلخص اتجاهات تطوير نظام التكاليف المقترحة فى القطاع موضوع الدراسة فى تطوير مضمون مقومات نظام التكاليف من خلال:

(أ) تبنى التبويب الرباعي للتكاليف حيث يبرز دور معدات آلات الشبكات داخل قطاع الاتصالات.

(ب) التوسع فى إنشاء مراكز التكلفة لتكون على مستوى معدات الشبكة.

(ج) الاعتماد على أسس قياس التكلفة المستغلة.

(د) إعداد تقارير تكاليف لكل مركز تكلفة ووضع معايير تحدد عمل كل مركز تكلفة بصورة تساعد على تحديد الانحرافات على مستوى مراكز الأنشطة ثم على مستوى الشركة ككل.

مراجع البحث

أولاً : **مراجع باللغة العربية** :

١- أيمن رجب وخالد حنفى ,(٢٠٠٤)." تحرير قطاع الخدمات في مصر: تجربة خصخصة قطاع الاتصالات"ورقة مقدمة إلى المؤتمر العلمي السنوي الدولي العشرون صناعة الخدمات في الوطن العربي - رؤية مستقبلية .القاهرة .

٢- الاتحاد الدولي للاتصالات,(٢٠١٠)," تأثير تنمية الاتصالات على توفير فرص عمل جديدة "قطاع تنمية الاتصالات .

٣- ـــــــــــــــــ ,(٢٠١٤)," سياسات ونماذج التعريفات وطرائق تحديد تكلفة شبكات خدمات الاتصالات الوطنية، بما في ذلك شبكات الجيل التالي".

٤- برنس ميخائيل غطاس, (١٩٨٣) "نظام المحاسبة عن تكاليف الخدمات بالهيئة القومية الاتصالات السلكية واللاسلكية" دراسة تطبيقية,**المجلة العلمية لكلية التجارة ,جامعة أسيوط, العدد الرابع** .

٥- ـــــــــــــــــ , (١٩٨٩): "اعتبارات ضرورية لتخصيص محاسبى أفضل للتكاليف الصناعية غير المباشرة فى ضوء بعض الأبعاد البيئية"، المجلة العلمية لكلية التجارة ،. كلية التجارة، جامعة أسيوط، العدد الخامس عشر.

٦- جودة عبد الرؤوف زغلول ، (٢٠٠٣) : "نحو نموذج موقفي لتحديد المتغيرات المنظمة للعلاقة بين اختيار مسببات التكلفة وفعالية نظام التكلفة / الإدارة على أساس النشاط" ، **مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية ، جامعة الإسكندرية** ، العدد الثانى, ص٢٧٩-.٢٨٢

٧- جيهان محمود عبد الوهاب ,(٢٠١٦)," أثر محددات إعادة الهيكلة التنظيمية في تفعيل الأداء الاستراتيجي المتوازن : دراسة تطبيقية على قطاع الاتصالات الخلوية المصرية" **المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية** المجلد السابع العدد الثالث,ص٤٨١-٨٤٢ .

٨- حنان حسين رمضان ,(٢٠٠٩) "تقيم سياسات إصلاح قطاع الاتصالات المصري "رسالة دكتورة فى الاقتصاد غير منشورة , كلية الاقتصاد والعلوم سياسية, جامعة القاهرة.

٩- دليل تنظيم الاتصالات صادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات النسخة العربية (**ITU, 2014**).

١٠- فضل الغالى موسى ,(٢٠٠٧),"دور محاسبة التكاليف فى تسعير تعريفة خدمات شركات الاتصالات بالسودان "رسالة ماجستير فى المحاسبة جامعة النيلين .

ثانياً:- **مراجع باللغة الانجليزية** :

1- **Abdullahj, S. R., Oni, I., Ahmed, M. D., & Shakur, F. I. (2015). Effects of Standard Costing on the Profitability of Telecommunication Companies: Study of MTN Nigeria. Oman Chapter of Arabian** Journal of Business and Management Review, 5(1), 1-8**.**

2- **ALI,H ,A (2011),"Using Time-Driven Activity Based Costing (TDABC) for enhancing cost reduction in the Mobile Telecommunications Industry in Egypt : An Empirical Study" Master's Thesis ,cairo university**

3- **Ashraf, K.. M., (2003):" Oman Telecommunications Company (S.A.O.C) Activity Based Costing Model" Arab Regional Workshop on Calculation of Costs, Tariffs and Rates for Telephone Services "cost cairo (Egypt) 9-13 March.**

4- **Brimson, J. & Antos, J., (1994): "Activity - Based Management for Services Industries, government Entities, and Nonprofit organizations", John Wiley & Sons Inc., New York.**

5- **Cooper, R., & Kaplan, R. S. (1988). How cost accounting distorts product costs. Strategic Finance, 69(10), 20.**

6- **Damjanovski, S. (2013)". Applicability of Activity-based Costing and Related Management Tools: The Case of IPKO Telecommunications LLC": Master's Thesis university of Ljubljana faculty of economics.**

7- **Hardan, A. S., & Shatnawi, T. M. (2013). Impact of applying the ABC on improving the financial performance in telecom companies.** International Journal of Business and Management, **8(12), 48**

8- **ITU Regional Workshop on"Functional / Operational Separation: Road to the Regulation" Djibouti 5-6 May,2014.**

9- **Krstevski, D., & Mancheski, G. (2017). costing systems in the telecommunications industry. Economic Development/Ekonomiski Razvoj, 19(3).**

10- **Kongchan, P.. (2013)." Factors influencing the implementation of activity-based costing in Thai companies" Ph. D. Thesis in Accounting college of business rmit university.**

11- **Kwak, E. J., Kim, G. E., & Yoo, J. H. (2011, February). Network operation cost model to achieve efficient operation and improving cost competitiveness. In Advanced Communication Technology (ICACT), 2011 13th International Conference on (pp. 1107-1112), IEEE.**

12- **Lou, Y. I., & Wang, H. C. Design and Implementation of Activity-Based Costing in a Communication Company.**

13- **Lutilsky, D., Tominac, S. B., & Ivic, M. (2011). Activity Based Costing system in telecommunications Industry. In workshop on electronic communications regulatory challenges, softcom.**

14- **Major, M. J. (2014). Implementing Activity-Based Costing in the Telecommunications Sector: A Case Study.** Journal of Telecommunications System & Management**, 3(1), 1.**

15- **Malta Communications Authority, (2005) ,(Current Cost Accounting Methodologies for the Electronic Communications Sector) Consultative Paper on Proposed Decision.**

16- **Medudula, M. K., Sagar, M., & Gandhi, R. P. (2016). Telecom management in emerging economies. Springer India.**.

17- **Reid, G. & Smith, J., (2000): "The Impact of Contingencies on Management Accounting System Development",** Management Accounting Research**, Vol. 11, Iss. 4, December.**

18- **Schwarzbach, H. & Vangermersch, R. (1983): "Why we Should Account for the 4th Cost of Manufacturing", Management Accounting, July.**

19- **Telzed Limited UK,(2013)." Improving telecom operator profits".**

20- **The European Commission DG Information Society(2002) "Study on the implementation of cost accounting methodologies and accounting separation by telecommunication operators with significant market power".**

21- **Yapa, P., & Kongchan, P. (2012). Factors influencing the implementation of activity-based costing in Thailand: acase study of a Thai telecommunications company. In 2012 AFAANZ (PP. 1-24). Accounting and Finance Association of Australia and New Zealand.**

22- **Yoon, B. K., & Yang, W. S. (2007). Methodology to Estimate the Cost of Network Facilities with ABC and its Application. IE interfaces, 20(3), 395-406.**

23- **World Bank (2004)" reforming infrastructure privatization regulation and competition .policy research washing , world bank.**

24- **World trade organization,(2009), telecommunication services, council for trade in services.**

25- **Wuppermann, J. &Mekanand, T(2014) "Costing Methodology for Next Generation Networks"DeloittePaperAvailableat,**

https://www2.deloitte.com/mm/en/pages/technology-media-andtelecommunications/ articles/costing-for-ngn.html, September 2017.

26- **Zuhdi, M. (2012)." Strategic management in the Telecom industry to create competitive advantage" Ph. D. Thesis Universidade de Aveiro.**