جمهورية مصر العربية

معهد التخطيط القومي

نحو سياسة لريادة مصر لأفريقيا والشرق الأوسط في حجم التعهيد في قطاع تكنولوجيا المعلومات

Towards a policy for Egypt's leadership in Africa and the Middle East in Information Technology outsourcing

إعداد

ريهام ابراهيم زكي أحمد الخولي

إشراف

أ .د / سيد محمد عبد المقصود

مستشار و أستاذ التخطيط الاقتصادي والإقليمي

(مركز التنمية الإقليمية)

لاستكمال متطلبات

الحصول علي درجة الماجستير المهني " التخطيط للتنمية المستدامة " 2020

فهرس المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
الملخص	3
الجزء الأول: الاطار النظري للدراسة	4
1-1 مقدمة البحث	4
1-2 مشكلة الدراسة	5
1-3 أهمية الدراسة	5
1-4 أهداف الدراسة	6
1-5 تساؤلات الدراسة	6
1-6 منهجية الدراسة	6
1-7 حدود الدراسة	6
1-8 الدراسات السابقة	6
1-9 الفجوة البحثية	11
الجزء الثاني: الدراسة التطبيقية	
الفصل الأول: تعريف التعهيد وأنواعه المختلفة والفرق بين هذه الأنواع	12
1-1 تعريف التعهيد وأنواعه	12
1-2 لماذا التعهيد	14
1-3 نشأة التعهيد	14
الفصل الثاني : تحليل نمو قطاع التكنولوجيا في مصر والعالم	
2-1 أرقام ومؤشرات هامة	16
2-2 تجارب ناجحة	20
2-3 محددات صناعة التعهيد في مصر	22
2-4 فرص ومميزات تمتلكها مصر	23
الفصل الثالث: استراتيجيات متبعة لزيادة حجم التعهيد في قطاع تكنولوجيا المعلومات	
3-1 برنامج المساندة التصديرية للشركات المصرية العاملة في قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات Export-IT ايتيدا	24 24
3-2 مبادرة التعلم التكنولوجي – رواد تكنولوجيا المستقبل	25
3-3 برنامج التدريب في مجال الألياف الضوئية	25
النتائج	26
التوصيات	27
المراجع	28

نحو سياسة لريادة مصر لأفريقيا والشرق الأوسط في حجم التعهيد في قطاع تكنولوجيا المعلومات

ملخص:

يعتبر التعهيد نشاطاً يُمكِّن لمصر أن تكون من الدول الهامة في هذا المجال نظرا ما تملكه من مزايا عديدة، و يهدف هذا البحث الي التعريف بمفهوم التعهيد وبداياته في قطاع تكنولوجيا المعلومات (حيث يعتبر القطاع الأم)، وتوضيح أنواعه المختلفة والفرق بينهم، كما ينبه إلي أهمية التعهيد في هذا القطاع الحيوي باعتباره صناعة عابرة للحدود، لها تأثير واضح في زيادة الدخل القومي من الصادرات وما توفره من ايرادات مرتفعة بالعملة الأجنبية، وعن أهمية تطويره والمحددات التي يمكن ان تعيق من تقدمه، والاستراتيجيات والمبادرات المتبعة من الدولة لتحديث هذا القطاع والتنسيق بين هذه الاستراتيجيات، كما يوضح وضع مصر الحالي علي المستوي الاقليمي والدولي في هذه الصناعة ومدي ما وصلت له من تقدم، وفي هذا السياق يستعرض البحث بعض الحقائق والأرقام الهامة الخاصة بمجال التعهيد، ومن ثم يستخدم المنهج الوصفي التحليلي في عرض الأرقام والبيانات الخاصة بمجال التعهيد وتحليلها، وتوضيح التطورات في هذا القطاع، ويلقي الضوء علي بعض تجارب الدول الناجحة في هذا المجال، كما يضع البحث بعض التوصيات والمقترحات التي يمكن اتباعها لتحقيق المزيد من التقدم والنهوض بهذه الصناعة في مصر.

الكلمات الدالة: صناعة التعهيد، قطاع تكنولوجيا المعلومات، تنمية مستدامة، استراتيجيات متبعة، تجارب دولية ناجحة

Abstract:

Outsourcing is an activity that enables Egypt to be one of the important countries in this field that it possesses, with many advantages. This research aims to introduce the concept of outsourcing and its beginnings in the information technology sector, and to clarify its types and the difference between them, as it also illustrates the importance of outsourcing in this vital sector, how to develop it, the determinants that can hinder its progress, and the strategies and initiatives followed by Egypt to modernize this sector and coordinate between these strategies, It also shows Egypt's current situation at the regional and international levels in this industry and the extent of its progress. In this context, the research reviews some important facts and figures related to the field of Information Technology outsourcing, and sheds light on some successful countries 'experiences in this field, as well as The research put some recommendations and suggestions that can be followed to achieve further progress and to advance this industry in Egypt.

KeyWords: Outsourcing, Information Technology Sector, sustainable development, Business Process Outsourcing, Followed Strategies, succeeded international experiences

الجزء الأول: الإطار النظري للدراسة

1-1 مقدمة:

تعتبر أهداف التنمية المستدامة واحدة من أهم التحديات التي تواجه المجتمعات وتعمل علي تحقيقها في القرن الواحد والعشرين، حيث تسعي هذه الأهداف الي تطوير المدن والمجتمعات بالإضافة الي تحقيق النمو في المجالات الصناعية والتجارية لتلبية احتياجات الأجيال في الوقت الحاضر مع المحافظة علي الموارد الطبيعية للأجيال القادمة، ما يشكل التحدي في تحقيق هذه المعادلة هو ندرة هذه الموارد.

ويعد التطور السريع في مجال تكنولوجيا المعلومات (Information Technology) أحد الاتجاهات العالمية التي لها تأثير كبير علي التنمية المستدامة، فقد أدى ابتكار تقنيات ثورية وفي مقدمتها شبكة الانترنت والخدمات المرتبطة بها لظهور ما يسمى "ثورة المعلومات" .

وتساهم تكنولوجيا المعلومات بشكل كبير في تحسين معدلات التنمية في كل من الدول المتقدمة والنامية، ذلك لأن الشمول الرقمي ضروري لتحقيق التنمية المستدامة، وتعمل تكنولوجيا المعلومات علي تحسين القدرة علي قياس التقدم نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وتقييم الطرق المتبعة لتحقيقها، ومعرفة الوسائل التي أثبتت جدارتها وتلك التي لم تثبتها، وتحسين جودة عملية اتخاذ القرار في الوقت المناسب.

كما توفر الطرق الحديثة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الفرص في ترشيد وتحسين كفاءة وفعالية الأنشطة الخاصة بماجالات التنمية، كما تساعد الخدمات الرقمية علي تعزيز الاقتصادات والابتكارات المحلية والمجتمعات المحلية، وتمكن الأشخاص في جميع أنحاء العالم من الحصول على الموارد التعليمية والمعلومات الصحية، وبتزويدهم بخدمات مثل الخدمات المصرفية المتنقلة والحكومة الإلكترونية وشبكات الوسائط الاجتماعية.

وقد ساهمت الثورة المعلوماتية في دعم وتطوير وسائل جمع وتحليل البيانات والاستفادة منها في رسم سياسات على المدى البعيد لتحقيق الاستدامة، كما قدمت الثورة المعلوماتية العديد من الفرص لتحسين الظروف الاجتماعية، من خلال تمكين الوصول إلى عالم واسع من المعرفة بشكل كبير.

في بداية الالفينيات اتجهت الحكومة الي فتح الاقتصاد، ومنذ ذلك الوقت شهدت صناعة الخدمات المصرية تطورا ونموا سريعا، واكتسبت هذه الصناعة ثقة كل من الأسواق الأوروبية و الولايات المتحدة وأفريقيا والشرق الأوسط.

وقد أشار مقال نُشر عام 1958 في Harvard Business Review (1) إلى أن تكنولوجيا المعلومات تتكون من ثلاثة أجزاء رئيسية وهي معالجة البيانات الحاسوبية ، ودعم القرارات ، وبرامج الأعمال، وقد تميزت هذه الفترة الزمنية ببداية تقنية المعلومات كمجال للأعمال بشكل رسمي.

وعلى مدار السنوات التالية، أنشأت العديد من الشركات ما يسمى "أقسام تكنولوجيا المعلومات" لإدارة تقنيات الكمبيوتر المتعلقة بأعمالهم، بحيث تتمثل مسئولية أقسام تكنولوجيا المعلومات في مجالات مثل دعم تكنولوجيا الكمبيوتر، دعم شبكات الكمبيوتر، إدارة قواعد البيانات، نشر برامج الأعمال (business software deployment) ، وأمن المعلومات.

ومن ثم يمكننا تعريف تكنولوجيا المعلومات (IT) ببساطة أنها استخدام أي من أجهزة الكمبيوتر والتخزين والشبكات وغيرها من الأجهزة المادية والبنية التحتية والعمليات لإنشاء ومعالجة وتخزين وتأمين وتبادل جميع أشكال البيانات الإلكترونية.

---

(1) Harvard Business Review hbr.org

وفي ظل التطورات السريعة التي يشهدها مجال تكنولوجيا المعلومات، ظهر مصطلح التعهيد أو خدمات التعهيد (Outsourcings)، و يمكن تعريف التعهيد علي أنه استخدام وسيط متخصص تتوافر لديه القدرة والخبرة الفنية الكافية لتقديم خدمات تكنولوجيا المعلومات وخدمات إدارة نظم الأعمال الحديثة.

ويلاحظ في السنوات القليلة الماضية حدوث توسع في مجال خدمات التعهيد بحيث أصبحت صناعة قائمة بذاتها تساعد في تطور الخبرة التكنولوجية وتحقق أرباحا كبيرة للعاملين بها، و تعتبر الهند والصين من أشهر الدول التي برزت في هذه الصناعة.

وقد اصبح الاتجاه الرئيسي في الولايات المتحدة الأمريكية ودول أوروبا في السنوات الاخيرة الاستعانة بمصادر خارجية او بما يعرف بالتعهيد لتوظيف تكنولوجيا المعلومات لدول مثل الهند والصين، وإن تميزت الهند أكثر في هذا المجال نظرا لامتلاكها قوة عاملة ناطقة بالإنجليزية.

1-2 مشكلة الدراسة:

دخلت مصر مجال صناعة التعهيد ببدء وجود شركات مصرية لتزويد وإمداد الشركات الكبري بخدمات مختلفة كإمداد هذه الشركات بالموظفين المدربين وذوي الكفاءة في قطاعات أو إدارات مختلفة مثل قطاع الموارد البشرية أو تكنولوجيا المعلومات وغيرها، وفي ظل سعي الدولة الي تطوير خدمات التعهيد في قطاع تكنولوجيا المعلومات يمكن لعدة محددات ان تعيق هذا التطور المنشود.

تكمن مشكلة الدراسة في عدم حصول مصر علي نصيب نسبي مناسب من هذه الصناعة، حيث بلغت حصة مصر من السوق العالمي لتعهيد خدمات تكنولوجيا المعلومات والخدمات القائمة عليها حوالي 16 % عام 2019 (2)، ويسعي هذا البحث الي رصد أثر التعهيد كسياسة وكيف يمكن أن تساهم في تطوير هذه الصناعة للحصول علي نصيب أكبر وتحقيق الريادة لمصر في المنطقة، خاصة أن مصر تمتلك من المزايا ما يؤهلها للريادة.

كما يسعي هذا البحث أيضا إلي رصد للمعوقات التي تشكل تحديا أمام مصر للتقدم في هذه الصناعة مع وضع تصور لبعض المقترحات والتوصيات التي يمكن أن تساهم في مواجهة هذه المحددات.

1-3 أهمية الدراسة:

تأتي أهمية هذه الدراسة في عرضها للفرص والقدرات التي تمتلكها مصر لتعزيز نمو صناعة التعهيد في تكنولوجيا المعلومات وتطويرها وذلك حتي تتمكن من أن تكون منافسا قويا علي المستوي الدولي والإقليمي في هذا المجال، خاصة وأن مصر تمتلك من المييزات ما يؤهلها لذلك، كما يوضح البحث مدي أهمية صناعة التعهيد في تكنولوجيا المعلومات في زيادة الدخل القومي من الصادرات وما توفره من ايرادات مرتفعة بالعملة الأجنبية، بالاضافة الي زيادة فرص العمل للشباب خاصة وأن مصر تمتلك القوي العاملة الماهرة والتي تتمتع أيضا بإجادة عدة لغات، كما تطرح الدراسة التحديات التي تواجه هذه الصناعة في مصر وتقديم التوصيات وامقترحات التي يمكن أن تساهم في التغلب علي هذه المحددات، وتستعرض الدراسة بعض التجارب الدولية الناجحة لتطوير قطاع التعهيد فى تكنولوجيا المعلومات والبرمجيات بهدف الاستفادة من هذه التجارب في مصر.

---

(2)تقرير انجازات وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات المصرية لعام 2019

1-4 أهداف الدراسة:

أولا: تهدف الدراسة الي وضع مقترحات لتعزيز زيادة نمو صناعة التعهيد في قطاع تكنولوجيا المعلومات في مصر والخطوات التي يجب اتخاذها، لتطوير التعهيد في مصر.

ثانيا: وكذا الأهداف الفرعية التالية:

1- التعريف بمصطلح التعهيد مع توضيح لأنواعه المختلفة.
2- عرض المحددات والأسباب التي يمكن أن تؤدي الي تأخر التطور في هذا القطاع.
3- استعراض لبعض التجارب الدولية في هذا المجال وكفية الاستفادة منها.

1-5 تساؤلات الدراسة:

1- ما هو وضع مصر الحالي في مجال التعهيد في قطاع تكنولوجيا المعلومات
2- هل الاستراتيجيات المتبعة للنهوض بصناعة التعهيد في مصر كافية
3- ما هي المحددات التي تواجه هذه الصناعة والتي يمكن حلها لتطوير هذه الصناعة
4- هل يتم الاستفادة من الموقع الجغرافي المييز لمصر

1-6 منهجية الدراسة:

يستخدم هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي في عرض الأرقام والبيانات الخاصة بقطاع التعهيد وتحليلها، وتوضيح التطورات في هذا القطاع، كما يستعرض الاستراتيجيات المتبعة من الدولة في سعيها لتطوير وتحديث قطاع تكنولوجيا المعلومات متمثلة في وزارة الاتصالات

1-7 حدود الدراسة:

الحدود الزمنية : يشتمل الاطار الزمني للبحث علي عدة فترات حيث تناقش الدراسة بداية نشأة التعهيد في فترة الخمسينيات وتطوره في الثمانينيات الي وصوله للشكل المعروف به حاليا، كما يتناول البحث ايضا رصد لإحصائيات وأرقام هامة في قطاع التعهيد وتكنولوجيا المعلومات في الفترة الزمينة من 2017 الي 2019

الحدود الموضوعية: تدخل الدراسة في اطار تكنولوجيا المعلومات ودورها في النمو الاقتصادي والعلمي والتكنولوجي

1-8 الدراسات السابقة:

دراسة (1) : علاء الدين محفوظ، " صناعة التعهيد" ، 2010 (3)

تناولت هذه الدراسة ماهية التعهيد و التعريفات العديدة لهذا المصطلح والفرق بينه وبين مصطلحات أخري كالتعاقد من الباطن، كما هذه الدراسة عن ماهية التعهيد ومستقبل التعهيد فى العالم، وتستعرض ايضا مستقبل التعهيد في مصر ووضع مصر في هذا المجال، باعتبارها تمتلك القدرات التي تمكنها من أن تكون منافسا قويا في هذا المجال بالاضافة الي مستقبل تعهيد خدمات تكنولوجيا المعلومات في مصر، ورصد العقبات التي تواجه مصر، ومن ثم وضع التوصيات للتغلب علي هذه العقبات.

(3)علاء الدين محفوظ، " صناعة التعهيد" ، 2010

كما تتحدث عن سوق التعهيد باعتباره سوقاً قوياً ومرنا أمام المناطق التي تنجح في الدخول إليه، وتملك مصر، وهي وافد جديد نسبياً على هذا المجال، بعض المقومات الفريدة التي يمكن أن تجعلها تحصد الفوائد الاقتصادية من فرص خدمات التعهيد – بيد أنها تواجه بعض التحديات الهامة التي يجب أن تتغلب عليها إذا كانت تريد جني ثمار هذه الفوائد الاقتصادية.
وتتضمنت الدراسة فصلين: يتحدث الفصل الأول عن ماهية التعهيد ومن خلاله يتم تعريف التعهيد والفرق بينه وبين كلا من التعاقد من الباطن، الامتياز التجارى، الاستثمار في مشروع جديد أو قائم، التعهيد في وسائل الإعلام، وأن تعهيد الخدمات لا يقلص فرص العمل أمام العمالة المحلية، أما الفصل الثانى فهو يتحدث عن مستقبل التعهيد في مصر ويشرح أولا وضع مصر في مجال التعهيد، وتم عرض ملخص تقرير مجموعة بيانكى جروب الأمريكية، ومستقبل تعهيد خدمات تكنولوجيا المعلومات في مصر والتوصيات التي اشتمل عليها هذا التقرير.
وقد أوصت الدراسة بأن تستغل مصر مميزاتها بشكل كافي والتغلب على العقبات التي تعترضها وتواجهها، وانه يجب على الحكومة المصرية ألا تعتمد بصورة علنية على مصادر خارجية لتقديم المساعدة في مبادراتها لبناء القدرات في مجال تكنولوجيا المعلومات، بالاضافة الي تطوير الحكومة لصناعة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بحذر خلال الخمس سنوات القادمة.

دراسة (2): الدكتور / عصام محمد الجوهري، " سبل تطوير صناعة التعهيد للبرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات في مصر في اطار رؤية 2030" ،2018، معهد التخطيط القومي (4)

يهدف البحث الي الوصول الي كيفية تطوير صناعة التعهيد للبرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات لتعود للمنافسة عالميا بمركز لائق، كما يحلل هذه المشكلة لمعرفة الفجوة لهذه الصناعة المهمة و المبشرة في المساهمة في زيادة الصادارت و التوظيف الفعال للشباب المصرى، وعلى مصر أن تنتهز الفرص المتاحة لما يسمح لها بتطوير هذا القطاع، مما يمكنها من تعميق الآثار الإيجابية من تعهيد هذه الخدمات، وعليه فإن هذه الدراسة تتناول صناعة التعهيد في مصر وترصد المحددات التي يمكن أن تقف حائلا من تطور هذه الصناعة ووصولها للتنافسية العالمية، كما تقوم بتحليل وضع مصر الحالي في هذا المجال الحيوي، كما توضح الدراسة الفرص والمييزات التي تمتلكها مصر والتي تؤلها لأن تكون رائدة أفريقيا والشرق الأوسط.
ويستخدم البحث المنهج الوصفى والأسلوب التحليلي والاستقرائي وذلك من خلال تجميع البيانات والمعلومات المتعلقة بصناعة التعهيد لتكنولوجيا المعلومات، وخاصة صناعة البرمجيات وكذلك الاستنتاج المنطقى من خلال تحليل البيانات والمراجع المتاحة محليا ودوليا لتوصيف المشكلة وأبعادها و خصائصها لموصول الى تحليل فجوة واضحة للموضوع محل الدراسة.
و بعد تحليل ومراجعة أوضاع صناعة التعهيد محليا ودوليا توصلت الدراسة أنه علي وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وهيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات ومنظمات المجتمع المدنى تضمين مبادرات وحلول تقوى نقاط الضعف وتقلل من التهديدات وتضمن تفوقنا في مواطن القوة وتجعلنا نستغل الفرص المتاحة لصناعة التعهيد والبرمجيات وتكنولوجيا المعلومات وذلك بالتحديد للمحاور الثلاثة الأساسية لمعايير التفوق في الترتيب الدولى والتي بالفعل تضمن وصول مصر الى زيادة الناتج القومى المصرى في هذه الصناعة الواعدة.

(4)الدكتور / عصام محمد الجوهري، " سبل تطوير صناعة التعهيد للبرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات في مصر في اطار رؤية 2030" ،2018 ، معهد التخطيط القومي

دراسة (3): د. نجلاء صبحي علام، " محددات تنافسية التعهيد فى خدمات تكنولوجيا المعلومات فى مصر فى ضوء الخبرات الدولية" ،معهد التخطيط القومي، 2019 (5)

تهدف هذه الدراسة الي كيفية تعزيز كفاءة صناعة التعهيد في قطاع خدمات تكنولوجيا المعلومات والبرمجيات في مصر، بحيث يمكن تحقيق نصيب أكبر من الصادرات العالمية لخدمات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، مما سيكون له تأثير إيجابي في زيادة معدلات النمو والتنافسية للاقتصاد في مصر، كما تهدف هذه الدراسة أيضا الي عرض المعوقات التي تحد من التنافسية في مجال التعهيد في مصر، وقامت باستعراض بعض التجارب الدولية الناجحة في هذا المجال للاستفادة منها، كما عرضت الدراسة الوضع الحالي لواقع صناعة التعهيد في خدمات تكنولوجيا المعلومات في مصر في ضوء الخبرات الدولية، ودراسة صناعة التعهيد في خدمات تكنولوجيا المعلومات في مصر في ضوء التطورات الاقليمية والعالمية، في اطار قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وقد استخدم البحث المنهج الوصفي التحليلي لاستقصاء المؤشرات وتحليل البيانات والاحصاءات المتعلقة بموضوع البحث لتحديد التطورات المتعلقة بأداء قطاع تعهيد خدمات البرمجيات وتكنولوجيا المعلومات في مصر بالاضافة الي التحليل الرباعي.

وقد طرح البحث التساؤلات التالية: ما هو الوضع الحالي لصناعة خدمات التعهيد للبرمجيات وتكنولوجيا المعلومات في مصر، ما هي أهم محددات تنافسية قطاع التعهيد في مصر من خلال الخبرات الدولية، ما هي سيايات واستراتيجيات النمو المستقبلي للقطاع في ضوء التطورات الاقتصادية والسياسية الاقليمية والعالمية لمواجهة المنافسة العالمية.

ويتمثل اطار البحث في تناول الدراسة محددات تنافسية التعهيد في تكنولوجيا المعلومات في مصر في ضوء الخبرات الدولية بالتركيز علي الفترة من عام 2010/ 2011 حتي 2017 / 2018

وقد اشتملت الدراسة علي أربعة أجزاء حيث استعرض الجزء الأول من الدراسة واقع خدمات التعهيد في خدمات تكنولوجيا المعلومات، وتناول الجزء الثاني محددات تنافسية التعهيد في مصر وفقا للمعايير الدولية، والقي لجزء الثالث الضوء علي بعض سياسات واستراتيجيات تنافسية التعهيد في خدمات تكنولوجيا المعلومات والبرمجيات في مصر، ثم عرض للنتائج والتوصيات.

وقد توصلت الدراسة أن زيادة النمو في صناعة التعهيد في خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يتحقق من خلال تطوير البنية الأساسية لشبكة الاتصالات بالمعايير العالمية ونشر المناطق التكنولوجية بالمحافظات، وتأهيل خريجي الجامعات للالتحاق بمجال التعهيد، والاهتمام ببرامج تدريب تنمية قوة العمل في مجال المعلومات والاتصالات، ويسهم بصورة إيجابية في تعزيز النمو الاقتصادي.

دراسة (4): ميثم حازم عزيز عبود، " التكامل بين عمليات التعهيد ونظرية القيود من خلال التكاليف الملائمة في دعم الميزة التنافسية ـ دراسة تطبيقية"، كلية التجارة ـ جامعة المنصورة

تهدف هذه الدراسة الى القاء الضوء على التكاليف الملائمة لترشيد القرارات تحقيق التكامل بين عمليات التعهيد ونظرية القيود وذلك بهدف بناء الميزة التنافسية والعوامل التي تساهم في تحقيقها، حيث يتم ذلك من خلال تدعيمها بعمليات التعهيد لغرض القضاء على الاختناقات الحاصلة والخروج من عنق الزجاجة (القيد الحاكم) لنظرية القيود للوصول الى تحقيق اهداف المنشأة .

---

(5): د. نجلاء صبحي علام، " محددات تنافسية التعهيد فى خدمات تكنولوجيا المعلومات فى مصر فى ضوء الخبرات الدولية" ،معهد التخطيط القومي، 2019

وقد استمدت الدراسة اهميتها من عدة جوانب يمكن ادراجها في جانبين هما :الجانب النظري(1- تنامي الدراسات التي تناولت موضوع التعهيد outsourcing ومساهمتها في دعم الميزة التنافسية. 2- ابراز دور نظرية القيود في القضاء على الاختناقات التي تحصل ودورها في تحقيق اقصى ميزة تنافسية . 3- اثر عملية التكامل بين عمليات التعهيد ونظرية القيود من خلال ترشيد التكاليف الملائمة في الوصول الى الهدف الرئيسي وهو دعم الميزة التنافسية للمنشاة. الجانب العملي (يمكن لهذه الدراسة مساعدة المديرين في المنشآت الصناعية في ترشيد التكاليف الملائمة لقرار التعهيد من خلال الاعتماد على المعلومات التي يوفرها التكامل بين عمليات التعهيد ونظرية القيود للوصول الى اعلى ميزة تنافسية عقب اتخاذ هذا القرار).

و تم الاعتماد على المنهج الوصفي, وذلك على اعتبار ان المقصود به هو محاولة الوصول الى المعرفة الدقيقة والتفصيلية لعناصر مشكلة او ظاهرة قائمة للوصول الى فهم افضل وادق او وضع السياسات والاجراءات المستقبلية الخاصة بها.

وقد وضع الباحث في هذه الدراسة الفروض التالية:

- لا يوجد تأثير ذو دلالة احصائية للتكامل بين عمليات التعهيد وبين نظرية القيود في اتجاه دعم الميزة التنافسية في المنشاة الصناعية
- لا يمثل اختيار المنشأة لعمليات التعهيد اطار داعم لتحقيق الميزة التنافسية.
- لا يوجد تأثير سلبي للمعوقات التي تنشأ نتيجة عمليات التعهيد على تحقيق الميزة التنافسية.
- لا يوجد تأثير لاستخدام نظرية القيود في التخلص من كافة القيود الانتاجية والتشغيلية في المنشآت الصناعية.
- لا يؤدي التكامل بين عمليات التعهيد ونظرية القيود الى ضمان تحقيق اميزة التنافسية بدلالة التكاليف الملائمة.

وقد قام الباحث بأختبار الفروض الاحصائية للدراسة، وتناول التكامل بين عمليات التعهيد ونظرية القيود في دعم الميزة التنافسية من خلال التكاليف الملائمة، و حدد استراتيجية الميزة التنافسية الملائمة للتكامل بين عمليات التعهيد ونظرية القيود، ثم تحديد التكاليف التي تحد من عمليات التكامل بين عمليات التعهيد ونظرية القيود الى أن تم تصميم الاطار التكاملي المقترح بغرض تحقيق الميزة التنافسية. وتوصل الى مجموعة من النتائج :

- يمثل اختيار المنشأة لعمليات وانشطة التعهيد اطار داعم لتحقيق الميزة التنافسية.
- هنالك تأثير سلبي للمعوقات التي تنشأ نتيجة عمليات التعهيد على تحقيق الميزة التنافسية.
- يوجد تأثير كبير لاستخدام نظرية القيود في التخلص من كافة القيود الانتاجية والتشغيلية وفي المنشآت الصناعية.
- يؤدي التكامل بين عمليات وانشطة التعهيد ونظرية القيود الى ضمان تحقيق ميزة تنافسية وذلك بدلالة التكاليف الملائمة.
- يوجد تأثير كبير بين عمليات التعهيد وبين نظرية القيود في اتجاه دعم الميزة التنافسية في منشآت الغزل والنسيج في العراق. (6)

(6) ميثم حازم عزيز عبود ، " التكامل بين عمليات التعهيد ونظرية القيود من خلال التكاليف الملائمة في دعم الميزة التنافسية ـ دراسة تطبيقية"، كلية التجارة ـ جامعة المنصورة

دراسة (5): جمانه محمد محفوض، كلية الاقتصاد، " دور الاستعانة بالمصادر الخارجية في تحسين أداء المنظمات الحكومية (دراسة حالة: الشركة السورية للاتصالات)"، جامعة تشرين، 2013 (7)

تهدف الدراسة إلى التعرف على مدى إلمام المنظمة المدروسة (الشركة السورية للاتصالات) بموضوع الاستعانة بالمصادر الخارجية ومدى ممارستها له في مجالاتها الخدمية، والكشف عن أهم مزايا ومخاطر تطبيقه، ودور الاستعانة بالمصادر الخارجية في توفير التكاليف وتحسين جودة أداء الخدمات وزيادة قدرة المنظمة في التركيز على أنشطتها الأساسية مما يسمح لها في تحسين الأداء من خلال زيادة الربحية وتحسين الإنتاجية وتوفير الوقت .

كما تهدف الدراسة إلى تقييم الوضع الراهن للشركة السورية للاتصالات من حيث جودة وتكلفة وتطور خدماتها والتعرف على الآثار الإيجابية والسلبية لتطبيق الاستعانة بالمصادر الخارجية في الشركة السورية للاتصالات من خلال دراسة أدبيات الاستعانة بالمصادر الخارجية،وإظهار العلاقة بين الاستعانة بالمصادر الخارجية و تحسين الأداء، ثم استخلاص النتائج وتقديم المقترحات المتعلقة بموضوع الاستعانة بالمصادر الخارجية.

وقد حاولت هذه الدراسة تسليط الضوء على تطبيق الاستعانة بالمصادر الخارجية في القطاع الخدمي ودراسة تأثيره على كفاءة وأداء هذا القطاع، واستخلاص النتائج عن طريق الرجوع إلى جميع الأدبيات والنظريات التي تناولته ومقارنتها بواقع تطبيقه في شركة الاتصالات السورية.

استخدمت الدراسة أسلوب التحليل المنطقي الاستقرائي والذي يقوم بالاعتماد على الدراسة الميدانية والانتقال من الجزء إلى الكل، وطرحت عدة تساؤلات وهي هل يسهم تطبيق الاستعانة بالمصادر الخارجية في تخفيض التكاليف في الشركة السورية للاتصالات، وهل يسهم الاستعانة بالمصادر الخارجية في تركيز الشركة السورية للاتصالات على عملياتها الأساسية، هل قرار الاستعانة بالمصادر الخارجية بتقديم خدمات أكثر جودة في الشركة السورية للاتصالات، وهل الشركة محل الدراسة تمتلك المعرفة والقدرة الكافية على تطبيق الاستعانة بالمصادر الخارجية

وقد توصلت الدراسة الي أنه يوجد علاقة معنوية للاستعانة بالمصادر الخارجية من خلال توفير التكاليف في تحسين الربحية، كما يوجد علاقة معنوية للاستعانة بالمصادر الخارجية من خلال تحسين الجودة في تحسين الانتاجية، ووجد علاقة معنوية للاستعانة بالمصادر الخارجية من خلال التركيز على الأنشطة الأساسية في تحسين الأداء داخل المؤسسة.

دراسة (6) : " Information Technology Outsourcing: Issues and Future Analyses " ، Vikas Saini، David C. Yen، Oxford, Ohio (8)

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح الخطوات التي يجب اتخاذها لإنجاح عملية التعهيد في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الولايات المتحدة الأمريكية ومدي تأثيرها علي سوق التكنولوجيا هناك، مع رصد الأسباب التي بمكن أن تؤدي لي عدم كفاءة عملية التعهيد، وأيضا تستعرض عدة قضايا مختلفة من الاستعانة بمصادر خارجية والاتجاهات المستقبلية في صناعة التعهيد، وبما أن بيئة الأعمال تتغير بشكل دائم وسريع، يبحث مديروا الأعمال باستمرار عن ابتكار أفكار وتقنيات جديدة و طرق لتحسين العمليات والعمليات التجارية، وخفض التكاليف ، وطرق تحسين الربح وإثراء الربحية.

---

(7)جمانه محمد محفوض، كلية الاقتصاد ، " دور الاستعانة بالمصادر الخارجية في تحسين أداء المنظمات الحكومية (دراسة حالة: الشركة السورية للاتصالات)" ، جامعة تشرين، 2013

(8)Oxford, Ohio ،David C. Yen ،Vikas Saini ،Information Technology Outsourcing: Issues and Future Analyses

وأشارت الدراسة الي دولة الصين لكونها واحدة من الأسواق الرئيسية منخفضة التكلفة في صناعة التعهيد في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأن العمالة– وهي أحد عوامل الإنتاج الرئيسية– متاحة بسهولة وبتكلفة رخيصة هناك، واستعرضت الدراسة مدي تأثر قطاع الخدمات في الولايات المتحدة مؤخرًا بصناعة التعهيد و الاستعانة بمصادر خارجية، حيث سيتجه سوق خدمات تكنولوجيا المعلومات ووظائف الخدمات المالية الي خارج الولايات المتحدة حيث الشركات الأجنبية الأرخص والأوفر من حيث التكلفة.

و توضح الدراسة ازدياد عدد الوظائف التكنولوجية خارج الولايات المتحدة مع تزايد أعداد هذه الوظائف التي تغادر البلاد مما طرح عدة تساؤلات خاصة بصناعة التعهيد:

- ما إذا كان خيار الاستعانة بصناعة التعهيد في مجال لتكنولوجيا المعلومات خيار قابل للتطبيق على المدى الطويل
- ما مدي الفائدة العائدة من خيار بصناعة التعهيد لتكنولوجيا المعلومات
- هل هناك أي تكاليف خفية لهذا الخيار
- ما نوع الوظائف التي يتم الاستعانة بها في صناعة التعهيد
- ما هو نوع الاتجاهات التي ينظر إليها في صناعة التعهيد لتكنولوجيا المعلومات

وبعد استعراض عدة تعريفات لصناعة التعهيد والاستعانة بمصادر خارجية ، رأت الدراسة أنه يمكن تقسيم الجوانب الأساسية في صناعة التعهيد في هذه المجالات :

- حجم ومدة العقد Size and duration of contract
- تحويل الأصول Transfer of assets
- اتساع المسؤوليات Breadth of responsibilities

وتوصلت الدراسة أن خيار الاستعانة بمصادر خارجة في صناعة التعهيد في مجال تكنولوجيا المعلومات في الولايات المتحدة الأمريكية له مزايا وعيوب اذا لم يتم التعامل معه بشكل صحيح، لأنه يمكن أن يؤدي الي زيادة التكاليف بدلا من التقليل منها، وأنه من المهم الاهتمام بعملية التقييم المستمر لعمليات وخدمات تكنولوجيا المعلومات.

1-9 الفجوة البحثية:

باستعراض الدراسات السابقة نجد أنها تحدثت عن ماهية التعهيد والتعريفات المختلفة لهذا المصطلح، كما تحدثت عن مدي أهمية تطوير صناعة التعهيد والبرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات، والمعوقات التي تواجه هذه الصناعة، وسبل تعزيز كفاءة صناعة التعهيد في قطاع خدمات تكنولوجيا المعلومات، ومساهمتها في دعم الميزة التنافسية، ومن ثم يتطرق هذا البحث عن أهمية صناعة التعهيد كنشاط تصديري ضمن التجارة الالكترونية والتجارة الخارجية في مصر في قطاع تكنولوجيا المعلومات، وبالتالي يعود لمصر بالعملة الأجنبية، كما يقدم البحث في توصياته مدي الدور الحيوي الذي يمكن أن تقوم به مكاتب التمثيل التجاري بالخارج في معرفة توجهات السوق العالمية واحتياجاتها من صناعة التعهيد والبرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات، وأن يتم توجيه الاهتمام لتصدير السلع الالكترونية الحديثة وليس فقط أن يقتصر الاهتمام بالسلع المادية الملموسة، وهذا كله في ظل توجه الحكومة المصرية لتطوير خدمات تكنولوجيا المعلومات من خلال وضع الاستراتيجيات وتنفيذ برامج التطوير المخططة، حيث اعتمدت الدولة المصرية استثمارات كثيرة لتنمية هذا القطاع الحيوي الحديث واصبح لها مكانة مميزة في الشرق الأوسط وأفريقيا.

القسم الثاني الدراسة التطبيقية: نحو سياسة لريادة مصر لأفريقيا والشرق الأوسط في حجم التعهيد في قطاع تكنولوجيا المعلومات

الفصل الأول: تعريف التعهيد وأنواعه المختلفة والفرق بين هذه الأنواع

الفصل الثاني : تحليل نمو قطاع التكنولوجيا في مصر والعالم وتجارب ناجحة

الفصل الثالث: استراتيجيات تتبعها مصر لزيادة حجم التعهيد في قطاع تكنولوجيا المعلومات

الفصل الأول

تعريف التعهيد وأنواعه

1-1 ما المقصود بالتعهيد:

مصطلح التعهيد له عدة تعريفات، يمكن تعريفه علي انه الاستعانة بمصادر خارجية تقوم فيها شركة بتوظيف شركة أخرى أو فرد أو عدة أفراد لأداء المهام، أو تقديم الخدمات التي عادة ما يتم تنفيذها من قبل موظفي الشركة.

وتلجأ الشركات أو المؤسسات لتعهيد الخدمات الي جهات خارجة متخصصة بحيث تقوم هذه الجهات بأداء بعض من أعمالها بالنيابة عنها، وذلك حتى تستطيع هذه المؤسسة التركيز على أعمالها الرئيسية، وغالبا ما يكون سبب القيام بعملية التعهيد خفض تكلفة الإنتاج، أو تقديم مزيد من الكفاءة في استخدام العمالة، ورأس المال ،أو تكنولوجيا المعلومات.

وأحيانًا تسمى وظائف الاستعانة بمصادر خارجية بالتعاقد أو الاستعانة بمصادر خارجية للعملية الخارجية. CO or BPO (Contracting Out or Business Process Outsourcing)

ووفقا لجمعية الموارد البشرية للاستعانة بمصادر خارجية (2003) "يعرف التعهيد أنه التعاقد مع واحد أو أكثر من العمليات التجارية للشركة إلى مزود خدمة خارجي للمساعدة في زيادة الانتاج وارتفاع معدل ربحية المساهمين، من خلال خفض تكاليف التشغيل بشكل أساسي والتركيز على الكفاءات الأساسية."(9)

وتعرف أيضا علي أنها علاقة تعاقدية حيث تتولى منظمة خارجية مسؤولية أداء كل أو جزء من وظائف تكنولوجيا المعلومات الخاصة بالوكالة، وقد يشمل ذلك نقل جزئي أو كامل للموظفين و / أو الموارد.

وقد تتضمن الاستعانة بمصادر خارجية استخدام استخدام شركات كبيرة مثل شركة IBM أو Microsoft لإدارة خدمات تكنولوجيا المعلومات أو مثلا شركة FedEx للخدمات اللوجستية أو ان يكون التعاقد مع مقاولين مستقلين فرديين وعمال مكتب مؤقتين.

---

(9) Human Resource Organization HRO

وتقوم الشركة الخارجية، والمعروفة باسم مزود الخدمة service provider، بتوفير وتجهيز موظفيها وأنظمة الكمبيوتر الخاصة بها لأداء المهام أو الخدمات إما في موقع الشركة المستأجِرة أو في مواقع أخري خارجية.

وفي قطاع تكنولوجيا المعلومات يمكن للشركات الاستعانة بمصادر خارجية للقيام بالعديد من المهام أو الخدمات، غالبًا ما تكون في مجال البرمجة وتطوير التطبيقات بالإضافة إلى الدعم الفني.

(Programming , Application Development, Technical Support) . (10)

وهناك أنواع أخري من التعهيد يتم فيها الاستعانة بمصادر خارجية كخدمة العملاء والاتصال، وعمليات التصنيع ومهام الموارد البشرية والوظائف المالية مثل كشوف المرتبات مثلا، ويمكن للشركات الاستعانة بمصادر خارجية لأقسام بأكملها، مثل قسم تكنولوجيا المعلومات بالكامل، أو مجرد أجزاء من قسم معين.

وتختلف أشكال التعهيد لمصادر خارجية في مجال تكنولوجيا المعلومات حيث يمكن تقسيمها الي ثلاثة أنواع مختلفة هي:

1. التعهيد في مشاريع تكنولوجيا المعلومات

يتم التعهيد لمصادر خارجية كشركات أو أفراد والتعاقد معهم للقيام بمشاريع خاصة بتكنولوجيا المعلومات.

تلجأ الشركات الي هذا النوع من التعهيد في البرامج ذات التكلفة العالية والتي تحتاج الي اشخاص مدربين علي العمل عليها وذلك بهدف خفض التكلفة ومثال علي ذلك برامج حزم ERP (Enterprise resource planning)

is business process management software that allows an organization to use a system of integrated applications to manage the business and automate many back office functions related to technology, services and human resources. (11)

2. إدخال البيانات ومراكز الاتصال الاستعانة بمصادر خارجية Data Entry and Call Centers Outsourcing

يستخدم هذا النوع للتعامل مع قواعد البيانات ذات الحجم الكبير، حيث يكون العاملين في هذا المجال مجهزون لادخال البيانات الرقمية والورقية بكميات كبيرة بأي شكل من الأشكال، مما يساعد علي خفض التكاليف وسرعة انجاز الأعمال.

ويطلق عليه ايضاً التعهيد الخارجى في مجال تكنولوجيا المعلومات وهو عبارة عن تصدير خبرات الأفراد في مجال البرمجة وغيره من دولة تتمتع بالخبرات مثل الهند الى دولة أخرى غنية بالمال مثل أمريكا أو دول أوروبا.

3. تعهيد العمليات التجارية Business Process Outsourcing (BPO)

تعرف أنها الاستعانة بمصادر خارجية في العمليات التجارية كالتعاقد مثلا في الموارد البشرية أو في مجال المحاسبة أو مراكز تقديم خدمة العملاء، كما يشار اليها أيضا علي انها خدمات دعم تقنية المعلومات (information technology-enabled services (ITES)) في البنية التحتية والتكنولوجيا. (12)

---

(10) "Project Management in Outsourcing"، Jordan Andreas، International Business School 2017

(11) https://www.webopedia.com/TERM/E/ERP.html

(12) "Business Process Outsoursing" ، David Jonson، University of New Orleans، 2005

وتختلف طبيعة التعهيد هنا فيمكن أن يكون: (13)

1. offshore outsourcing اذا كان مصدر التعهيد خارج حدود البلد
2. nearshore outsourcing اذا تم التعاقد مع مصدر قريب من البلد (في بلد مجاور)
3. onshore outsourcing يكون هذا التعهيد داخل حدود البلد

وبفضل الموقع الجغرافي المتميز لمصر فإن الفرصة كبيرة جدا القيام بمختلف أنواع (BPO) Business Process Outsourcing

1-2 لماذا التعهيد؟

في كثير من الأحيان تستعين الشركات والمؤسسات الكبري بمصادر خارجية وذلك لحاجتها الي البرمجة الحاسوبية المعلوماتية وأيضا كوسيلة لخفض التكاليف وتحسين الكفاءة والسرعة في اتمام الأعمال، و من ثَم تعتمد الشركات التي تقرر الاستعانة بمصادر خارجية على الخبرة العالية والتخصص الدقيق للطرف مزود الخدمة في أداء المهام الخارجية والاستفادة من هذه المزايا، حيث المبدأ الأساسي أنه نظرًا لأن الجهة الخارجية التي تركز على هذه المهمة بالذات، فهي قادرة على القيام بذلك بشكل أفضل وأسرع وأرخص من شركة التوظيف، ولذلك فإن الهدف من التعهيد هو اكتساب ميزة تنافسية في تسريع عالم الأعمال.

و يمكن تطبيق نظام التعهيد في المجالات التالية:

- الاستشارات الفنية والتقنية.
- انشاء وتطوير وتطبيق البرمجيات.
- عمليات الصيانة وعمليات الدعم الفني (أجهزة، وبرمجيات، وشبكات). (14)

ويقاس مدي نجاح عملية التعهيد بمدي قدرة مزود الخدمة علي تحقيق أهداف العملاء بنجاح وتحقيق رضائهم عن الخدمة المقدمة، ومن القواعد الهامة أيضا أن تتميز علاقة التعهيد بين الطرفين (العميل ومزود الخدمة) بالمرونة و أن تبتعد عن الجمود من خلال وضع آليات تسمح لها بالتكيف مع المتغيرات المختلفة التي يمكن أن تحدث في طبيعة الأعمال المطلوب تأديتها. (مثال علي ذلك في التعهيد الخاص بالبرمجة مثلا)

1-3 التعريف بنشأة التعهيد:

يرجع تاريخ التعهيد في تكنولوجيا المعلومات الي فترة من الزمن، ولكنها عانت في البداية من بعض القيود التي حالت من انتشارها كالتقنيات المستخدمة وجودة الخدمات المقدمة، وكانت خدمة Timesharing التي ظهرت في الخمسينيات من أول أنواع خدمات التعهيد التي تم تقديمها في مجال تكنولوجيا المعلومات وقد استخدمتها الشركات الكبري لغرض دورات معالجة البيانات (processing information cycle) لارتفاع تكلفة أجهزة الكمبيوتر في هذا الوقت، (15)

The sequence of events in processing information, includes: (1) input, (2) processing, (3)storage and (4) output

---

(13) UNCTAD ، Business Process Offshore Outsourcing

(14) "أفضل الممارسات في تعهيد تقنية المعلومات" ، برنامج التعاملات الإلكترونية الحكومية للمملكة العربية السعودية

(15) " The concept of outsourcing"، Journal of Computer Engineering، 2017

وفي الثمانينيات ومع مرور الوقت وظهور العديد من التقنيات الحديثة، ظهرت أنواع أخري من التعهيد، و ابتكرت شركات استشارية كبري مثل :

Andersen Consulting, CSC, EDS, and SHL Systemhouse

ابتكرت فكرة تقديم خدمات الادارة وتكنولوجيا المعلومات (شبكات – تطبيقات – برمجيات – دعم فني) للعميل عن طريق مصادر خارجية ، مع قياس جودة الخدمة المقدمة من خلال تطبيق اتفاقيات مستوى الخدمة (Service Level Agreements SLAs) ولاقت هذه الفكرة استحسان العملاء.

وكانت البداية الحقيقة للتعهيد في أواخر الثمانينيات عندما قامت شركة كوداك Kodak بالاستعانة بمصادر خارجية لأنظمة المعلومات من خلال كل من IBM و DEC و Businessland ، وتم الإعلان عن IBM باعتبارها جهة خارجية لخدمات تكنولوجيا المعلومات، وقد شجع التطور السريع لنظم المعلومات وأجهزة الكمبيوتر الشخصية في الثمانينات شجع الشركات على الاستعانة بمصادر خارجية لتكنولوجيا المعلومات والبرمجيات. (16)

ومع مرور الوقت تغير شكل التعهيد حيث تحول من مجرد كونه يقتصر علي نشاط فردي اصبح من الشائع أيضا الاستعانة بالشركات كمصادر خارجية من أجل توفير التكاليف وتوفير خدمات أفضل وأكثر كفاءة للعملاء.

(16) " Information Technology Outsourcing Chain "، Malgorzata Pankowska، University of Economics Poland، 2019

الفصل الثاني

تحليل نمو قطاع التكنولوجيا في مصر والعالم

2-1 أرقام ومؤشرات هامة:

وفقا للتوقعات الأخيرة لمنظمة جارتنر (Gartner) فمن المتوقع أن يصل إجمالي الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات في جميع أنحاء العالم إلى 3.9 تريليون دولار في عام 2020، بزيادة قدرها 3.4٪ عن عام 2019، ومن المتوقع أن يتجاوز الإنفاق العالمي على تقنية المعلومات إلى 4 تريليونات دولار في العام المقبل.

وحيث أن العالم الآن يتجه أكثر الي الاستثمار في التقنيات الحديثة للمعلومات (17) كالنظم السحابية Clouding System and computing و انترنت الأشياء , Internet Of Things ، وأنظمة الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence تشير جارتنر أن النمو في الانفاق علي تكنولوجيا المعلومات في هذه التقنيات سيكون أسرع من النمو في تقنيات المعلومات التقليدية الأخري.

و يوضح الجدول التالي توقعات الانفاق والنمو العالمي في مجال تكنولوجيا المعلومات وفقا لمنظمة جارتنر العالمية (18)

(جدول رقم -1- توقعات الانفاق والنمو العالمي في مجال تكنولوجيا المعلومات)

Table 1. Worldwide IT Spending Forecast (Billions of U.S. Dollars)

	2019	2019	2020	2020	2021	2021
	Spending	Growth (%)	Spending	Growth (%)	Spending	Growth (%)
Data Center Systems	205	-2.7	208	1.9	212	1.5
Enterprise Software	456	8.5	503	10.5	556	10.5
Devices	682	-4.3	688	0.8	685	-0.3
IT Services	1,030	3.6	1,081	5	1,140	5.5
Communications Services	1,364	-1.1	1,384	1.5	1,413	2.1
Overall IT	3,737	0.5	3,865	3.4	4,007	3.7
Source: Gartner (January 2020)						

ومن تحليل توقعات الارقام المستقبلية في الجدول السابق نجد أن معدل النمو المتوقع في خدمات تكنولوجيا المعلومات (IT Services) سيزداد بنسبة 5.5 % عام 2021 عن معدل نموه عام 2019 حيث بلغ 3.6% .

(17) Digital Economy report 2019, UNCTAD

(18) https://www.gartner.com/it-spending-forecast-emerging-technologies-in-2020

كما يوضح الجدول التالي معدل الإنفاق التجاري والحكومي على منتجات وخدمات تكنولوجيا المعلومات في جميع أنحاء العالم حسب القطاع (software – outsourcing – … ect) في الفترة بين 2014 الي 2019 (بالبليون دولار) (19)

(جدول رقم – 2– معدل الإنفاق التجاري والحكومي على منتجات وخدمات تكنولوجيا المعلومات في جميع أنحاء العالم حسب القطاع)

السنة / التخصص IT	2014	2015	20916	2017	2018	2019
Software	589	576	604	635	688	738
Telecommunication Services	627	595	606	620	643	645
Tech Consultant Services	564	552	573	599	637	667
Tech Outsourcing	**480**	**451**	**474**	**504**	**537**	**568**
Computer Equipment	370	342	335	348	367	382
Communication Equipment	331	319	313	323	341	350

(المصدر تقرير Statista 2020 ، الجدول من اعداد الباحثة)

ويلاحظ من معدلات الانفاق علي صناعة التعهيد النمو المتزايد والمستمر في الانفاق علي خدمات التعهيد خلال الخمس سنوات الماضية، مما يدل علي اتجاه الدول للاهتمام بهذه الصناعة الحيوية لما لها من أهمية في زيادة معدلات الصادرات.

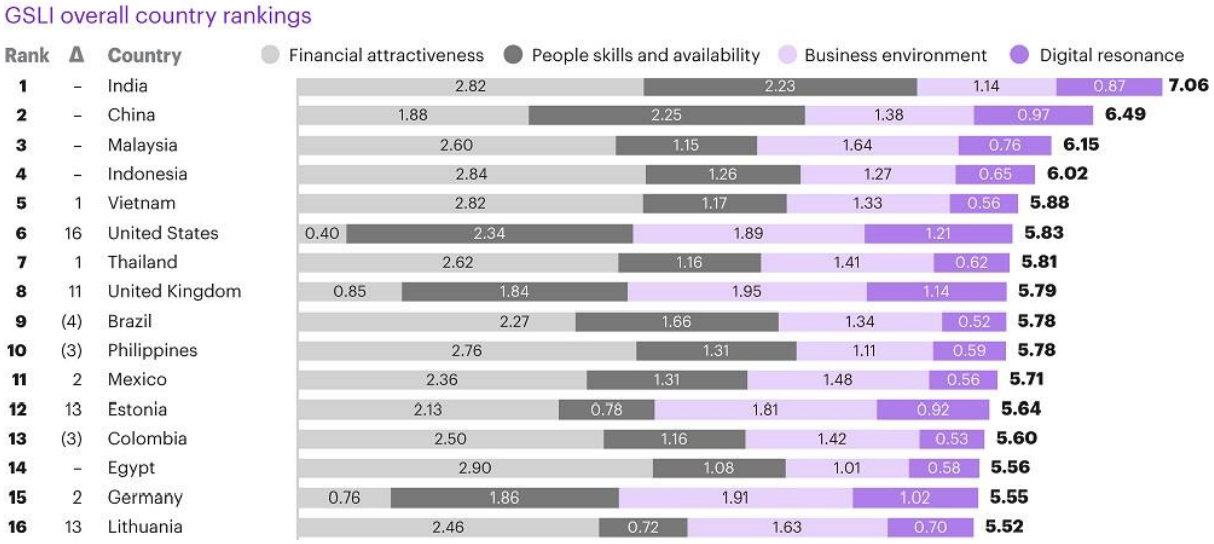
ووفقا لنتائج مؤشرات (كيرني Kearney) لعام 2019 لأعلي عشرين دولة علي مستوي العالم احتلت مصر المركز الرابع عشر علي مستوي العالم في تقديم خدمات ITO Information Technology Outsourcing و BPO Business Process Outsourcing والأمن المعلوماتي cybersecurity. (ملحوظة: يركز هذا الترتيب على البلدان منخفضة التكلفة المسؤولة عن الكثير من صناعة التعهيد و الاستعانة بمصادر خارجية حاليًا) (20)

كما احتلت مصر المركز الأول في منطقة الشرق الأوسط وافريقيا وفقا لنفس المؤشر وذلك لعام 2019 .

(19) Statista IT Worldwide spending report 2020

(20) Kearney Global Services Location Index 2019

(رسم بياني رقم –1– ترتيب مصر العالمي في خدمات التعهيد لعام 2019 حسب مؤشر مؤسسة AT Kearney)



(المصدر Kearney Global Services Location Index 2019) (21)

ويعد الأمن المعلوماتي cybersecurity من أهم الركائز في صناعة التعهيد فهو يختص بحماية المعلومات والبيانات من اخطار وتهديدات السرقة بأشكالها المختلفة عبر الانترنت (Viruses attacks / computers hacking / software vulnerability) .

وفي تقرير صدر عن وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات لسنة 2019 عن أهم مؤشرات الآداء التي حققها قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر من حيث مؤشرات الأداء الاقتصادي كالتالي: (22)

- ازداد معدل النمو في الناتج المحلي ليبلغ نحو 16.6 % في عام 2018 / 2019 مقابل نحو 14.1 % في عام 2017 / 2018 .
- و ارتفعت اجمالي صادرات خدمات تكنولوجيا المعلومات لتصل حوالي 3.6 مليار دولار لعام 2018 / 2019 مقابل حوالي 3.26 مليار دولار في عام 2017/ 2018 .
- كما بلغ اجمالي الاستثمارات المنفذة في قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات حوالي 35.77 مليار جنيه خلال عام 2018 / 2019 مقابل 28.78 مليار جنيه في عام 2017 / 2018 بزيادة قدرها 24% .
- بلغت حصة مصر من السوق العالمي لتعهيد خدمات تكنولوجيا المعلومات والخدمات القائمة عليها حوالي16 % بنهاية عام 2019.

(21) Kearney Global Services Location Index 2019

(22) تقرير إنجازات وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات لعام 2019

أما من حيث مؤشرات البنية الأساسية للاتصالات فقد:

- ارتفع عدد المشتركين في خدمة (ADSL) ليصل الي حوالي 7.12 مليون مشترك بنهاية سبتمبر 2019 ، مقارنة بنحو 6.2 مليون مشترك بنهاية سبتمبر 2018.
- كما ارتفع أيضا عدد مستخدمي الانترنت ليبلغ حوالي 40.9 مليون مستخدم عام 2018 / 2019 مقابل 37.9 مليون مستخدم عام 2017 / 2018 ، وبذلك ارتفعت نسبة انتشار مستخدمي الانترنت لتبلغ حوالي 48 % عام 2019 مقابل حوالي 44.3 % عام 2018 .
- وقد بلغ عدد مشتركي التلفون المحمول حوالي 95.13 مليون مشترك في نهاية سبتمبر 2019 بزيادة قدرها 530 ألف مشترك عن نفس الفترة في العام السابق 2018 .
- كما وصل عدد مستخدمي Mobile Broadband 4G الي حوالي 41.7 مليون مستخدم في نهاية سبتمبر 2019 مقابل حوالي 36.7 مليون مستخدم عن نفس الفترة في العام السابق 2018 . (23)

وبتحليل أرقام المؤشرات السابقة نجد ارتفاعا ملحوظا في استخدام التقنيات الحديثة مما يعد مؤشرا ايجابيا في ارتفاع معدلات المعرفة باستخدام التكنولوجيا الحديثة، كما يدل علي عمليات التحديث في البنية الأساسية للاتصالات.

وفي تقرير نشرته مؤسسة ايه تي كيرني AT Kearney أشار أن قطاع تكنولوجيا المعلومات في مصر يعد من أهم القطاعات الجاذبة للاستثمار للشركات العالمية العاملة في هذا المجال حيث يقع أكبر مركز للبحث والتطوير (Mentor Graphics) مينتور جرافيكس خارج الولايات المتحدة في مصر، وقد قامت شركة (IBM) بإنشاء ستة مراكز لها في مصر ، كما يوجد مراكز أخري لشركات كبري مثل Dell و Microsoft و Vodafone International Services و Orange Business Services، وتم إنشاء مجمعات التكنولوجيا بشكل متزايد خارج القاهرة، في مدن مثل أسيوط والإسكندرية ومدينة السادات وبني سويف. (24)

وفي دراسة قدمتها الجامعة الألمانية بالاشتراك مع وزارة الاتصالات المصرية (3) أوضح التقرير انه يتم تخرج حوالي 220.000 طالب في مجالات متعلقة بخدمات العمليات التجارية وحوالي 50.000 طالب في مجالات متعلقة بتكنولوجيا المعلومات، على استعداد لتقديم خدمات التكنولوجيا وخدمات معرفة بأكثر من 20 لغة في أكثر من 100 دولة. (25)

وتبين هذه الدراسة أيضا توافر عنصر اللغات الأجنبية وتعددها واعداد الخريجين المؤهلين، ويوضح الجدول التالي أعداد خريجين تكنولوجيا المعلومات ممن يتقنون لغات حيوية. (26)

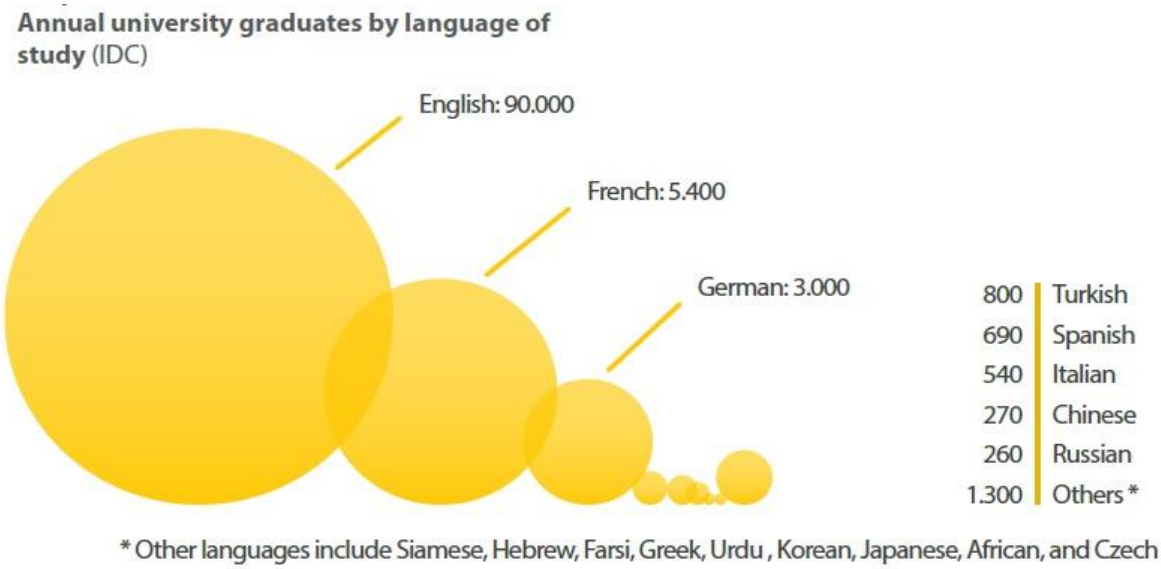
(23) تقرير إنجازات وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات لعام 2019

(24) (kearney.com/digital-transformation/gsli)

(25) Egypt Outsourcing Destination Guide 2017

(26) German Outsourcing Association – OUTSOURCING DESTINATION GUIDE study

(رسم بياني رقم – 2– اعداد الخريجين المتقنين للغات الحيوية)



(المصدر تقرير German Outsourcing Association – OUTSOURCING DESTINATION GUIDE)

ويعد التعليم الجامعي والعالي هو مصنع الكوادر العليا في الدولة، ومغذي سوق العمل بالقوي العاملة عالية الكفاءة، وقد أصبح التقدم الاقتصادي في أي دولة يعتمد علي مدي التقدم العلمي و التكنولوجي، حيث أن الثورة التكنولوجية الحديثة وأهمها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات طالت كل نواحي الحياة، والاستفادة من هذه التكنولوجيا الحديثة والسعي الي تطويرها هو أساس يمكن لمصر من المنافسة إقليميا ودوليا. (27)

2-2 تجارب ناجحة:

<u>تجربة دولة الهند:</u>

تعد الهند واحدة من أكثر دول العالم ازدهارا في مجال تعهيد الخدمات نظرا لتوفر الكفاءات وتستطيع الشركات والمؤسسات الدولية التعهيد بجزء من أعمالها وخدماتها للهند سواء كانت خدمات إدارية أو علمية أو هندسية أو في مجال البحث والتطوير، هذا بالإضافة إلى انخفاض تكلفة العمالة وتوفر البنية التحتية القوية.

وتحتل الهند المركز الأول عالميا وفقا للمؤشر التابع لمؤسسة (A T Kearney) Global Services Location Index لسنة 2019

وقد حققت الصادرات من البرمجيات في الهند في السنوات العشر الماضية نمواً سنويا يقدر بـ 51 بالمئة، ما جعل صناع القرار في الهند يعتبرون بأن هذا القطاع هو بمثابة محرك النمو، ومصدر للتوظيف والعملة الصعبة، وتوفر صناعة البرمجيات في الهند ما بين 60000 الي 70000 من الوظائف الجديدة من المهندسين وخريجي الجامعات من ذوي المواهب العالية سنويا.

(27) د/سيد عبد المقصود،" السياسات التعليمية في مصر من واقع الحاضر وآفاق المستقبل من منظور تنموي"، سلسلة أوراق بحثية

شملت التطورات الأخيرة للهند في هذا القطاع منصة ناسكوم الجديدة عبر الإنترنت لتوظيف أكثر من مليوني عامل في مجال التكنولوجيا وتعليم مليونين آخرين في مجال تكنولوجيا المعلومات و البرمجيات، كما أنشأت شركات تكنولوجيا المعلومات الهندية وشركات ITES أكثر من 1000 مركز توصيل في حوالي 80 دولة مختلفة، ويقيم حوالي 75 بالمائة من المواهب الرقمية العالمية في دولة الهند.

ويعتبر مركز مركز باركليز العالمي لخدمات تكنولوجيا المعلومات واحد من أكبر مراكز التكنولوجي في الهند، و الذي يعمل فيه بالفعل أكثر من 16000 شخص، وقد أعلن المركز أنه سيؤسس منشأة جديدة يصل عدد العاملين بها الي 8،800 موظف. (28)

كما عملت الحكومة الهندية علي تشجيع صناعة التكنولوجيا من خلال اتخاذ عدة خطوات هامة متمثلة في :

- ❖ انشاء مناطق اقتصادية مخصصة Special Economic Zones
- ❖ إعادة هيكلة الصناعة البرمجية وتعزيزها
- ❖ انشاء ما يسمي بحدائق تكنولوجيا التجهيزات الالكترونية وحدائق تكنولوجيا البرمجيات
- ❖ عمل مبادرة التخطيط لزيادة مخرجات التعليم العالي ومراكز التدريب والتي تفيد في صناعة البرمجيات
- ❖ اتباع سياسات ضريبية خاصة تجاه الشركات العاملة في مجال التكنولوجيا والبرمجيات

تجربة دولة الصين:

تحتل الصين المركز الثاني عالميا بعد الهند في خدمات تعهيد تكنولوجيا المعلومات والبرمجيات وفقا لمؤشر مؤسسة Kearney لسنة 2019، وتسعي الصين الي تضييق الفجوة بينها وبين الهند، ويشكل تصدير خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أكثر من % 28.5 من اجمالي صادرات الصين، لقد تحررت صناعة تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات في الصين إلى حد كبير وأصبحت تنافسية بعد قبول الصين في منظمة التجارة العالمية عام 2001 ، وفتحت الصين صناعة الاتصالات فيها للاستثمار الأجنبي.

وقد أعلنت Microsoft في أبريل 2019 أن الشركة ستفتح قريبًا أكبر مختبر ذكاء اصطناعي في العالم وإنترنت الأشياء Internet of Things في شنغهاي، و تمتلك Microsoft أيضًا مختبرات عالمية في هذا القطاع في سياتل وميونيخ.

كما افتتحت شركة Shanghai Transcosmos Marketing Services Co. مركز اتصال جديد في شيان الذي يعتبر أول مركز لها في غرب الصين والتاسع علي مستوي البلاد، زمن المفترض أن ينقل هذا المركز الجديد مراكز الاتصال إلى مستوى جديد من الرقمنة، باستخدام تقنيات جديدة مثل برنامج الدردشة الآلي القائم على السحابة ، و RPA ، و AI ، والترجمة التلقائية.

اتبعت الحكومة الصينية عدة سياسات هامة كان لها أثر كبير في جعل الصين ثاني أكبر دول العالم لنتاج سلع وخدمات تكنولوجيا المعلومات، ومن هذه السياسات:

- ❖ تسهيل القروض والتأمين الائتماني للمؤسسات والشركات العاملة بمجال التعهيد
- ❖ إعفاءات ضريبية لتشجيع التنمية في هذا المجال .
- ❖ تطوير في البنية التحتية لدعم قطاع تكنولوجيا المعلومات

(28) سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية، تقرير الاسكوا ESCWA

- ❖ التركيز على حلول التجارة اإللكترونية وحَزم برمجيات الأمان المعتمدة وتطوير نظم البرمجيات الاساسية المتكاملة، والبرمجيات التطبيقية الضخمة، وبناء مشاريع الجيل القادم للانترنت
- ❖ جعل الأولوية لشركات البرمجيات التي تتقدم بطلب إدراج عام في البورصات المحلية أو الخارجية
- ❖ دعم مراكز البحث والتطوير التي أنشأتها الشركات المحلية مع المؤسسات الأكاديمية
- ❖ عمل إطار لتحسين حماية حقوق الملكية الفكرية

تجربة دولة ماليزيا:

تحتفظ ماليزيا بالمركز الثالث الذي احتلته منذ بداية المؤشر في عام 2004، وقد تغلبت ماليزيا علي عقبة الانخفاض في مهارات موظفيها وقلة توفر اعداد كافية من العمالة ذت الكفاءة في هذا المجال.

وتمثل ماليزيا ما يقرب من 1.7 في المائة من إجمالي سوق BPO (Business Process Outsourcing) في آسيا والمحيط الهادئ، ومن المتوقع أن يتجاوز سوق BPO في الاستعانة بمصادر خارجية لتكنولوجيا المعلومات في ماليزيا في السنوات القادمة، سوف يستوعب مركز Globee BPO الجديد في كوالالمبور أكثر من 2000 موظف يقومون بأعمال خدمة العملاء في منطقة آسيا والمحيط الهادئ. (29)

2-3 محددات صناعة التعهيد في مصر:

علي الرغم من النمو الذي يحققه قطاع تكنولوجيا المعلومات في مصر علي مستوي جميع خدماته المختلفة الا أن هذه الصناعة لا تزال تواجه العديد من الصعوبات التي يجب التغلب عليها لتكون مصر رائدة أفريقيا والشرق الأوسط في هذا المجال الحيوي ويمكن تحديد هذه المعوقات في النقاط التالية:

- ايجاد مكان لمصر بين الدول الكبري في هذه الصناعة
- قلة عدد المبرمجين بالنسبة لعدد السكان الكلي وخاصة الشباب
- عدم توافر دراسات دورية ومتخصصة لاحتاجات السوق الخارجي فيما يختص بمجال صناعة التعهيد للبرمجيات وتكنولوجيا المعلومات
- قلة المتابعة المستمرة لما تم أو لم يتم تحقيقه من الاستراتيجيات والخطط الموضوعة لزيادة معدلات النمو في قطاع تكنولوجيا المعلومات عامة وقطاع خدمات التعهيد بالأخص
- نقص البيانات الدقيقة عن صناعة التعهيد والعاملين بها وأعدادهم وتخصصاتهم
- انخفاض الاستثمار في مشروعات تكنولوجيا المعلومات وبالأخص في صناعة التعهيد
- ضرورة العمل علي تطوير نظام التعليم لمواكبة متطلبات التطور العالمي في هذا المجال

(29) سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية، تقرير الاسكوا ESCWA

2-4 فرص ومميزات تمتلكها مصر:

علي الرغم من وجود بعض التحديات التي تواجه عملية التطوير في صناعة التعهيد، الا ان مصر تمتلك العديد من الفرص والمميزات التي تضفي عليها ميزة تنافسية وفيما يلي يستعرض البحث هذه المميزات:

- الموقع الجغرافي والاستراتيجي الذي تتمتع به مصر يعتبر واحدا من أهم مميزات التي يمكن استغلالها للنهوض بهذه الصناعة .
- تتمتع مصر بتعداد كبير من الشباب وتعد هذه الميزة واحدة من أهم ركائز صناعة التعهيد حيث تعتمد علي القوي العاملة الشابة القادرة علي التدرب علي أحدث التقنيات والبرامج التكنولوجية.
- انخفاض تكاليف القوي العاملة من أجور العاملين في هذا المجال نسبة الي ارتفاع تكلفته لمثيلاتها من القوي العاملة في الدول القريبة التي تقع في منطقة أوروبا الوسطى والشرقية مع زيادة الطلب علي التعهيد في أوروبا يعد حافزا قويا ويضفي ميزة تنافسية لمصر.
- ازدياد اعداد الكفاءات المؤهلة للعمل في هذا المجال حيث يوجد أكثر من 50 جامعة و 100 معهد يتم تخريج حوالي 500 ألف خريج منهم 50.000 خريج في مجال تكنولوجيا المعلومات.
- توافر عنصر اللغة الانجليزية في القوي العاملة لأهميته في مجال البرمجة وتكنولوجيا المعلومات الي جانب اتقان لغات حيوية أخري.
- تعتبر معدلات النمو المتزايدة في كل من الناتج المحلي واجمالي الصادرات الخاصة بمجال خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أحد المبيزات الواعدة.
- تتمتع مصر بميزة التوقيت الزمني المناسب مع أوروبا وأفريقيا وآسيا وشمال أفريقيا.
- الدعم الحكومي المقدم من خلال وضع الاستراتيجيات واتباع السياسات التي تشجع علي زيادة الاستثمار في هذا المجال.

الفصل الثالث

استراتيجيات متبعة لزيادة حجم التعهيد في قطاع تكنولوجيا المعلومات

يعيش العالم الآن الثورة الصناعية الرابعة والتي تزداد وتتسارع وتيرة تقدمها، ولمواكبة هذا التطور السريع كان لابد من وضع استراتيجيات وعمل مبادرات ومشاريع رائدة لتعزيز صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مصر، وقد شرعت الحكومة المصرية في مشاريع رائدة لتطوير هذه الصناعة ونشر العلوم والتكنولوجيا علي مستوي المحافظات في الدولة وتشجيع الاستثمار في جميع مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

وقد بدأت وزارة الاتصالات عملها لتطوير القطاع منذ عام 1999، وكان من أهم التطورات تطوير الخطة القومية للاتصالات عام 2000، وعمل استراتيجية بناء مجتمع المعلومات عام 2003، وفي عام 2006 تم اطلاق إستراتيجية تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات من أجل التصدير، ثم اطلاق الإستراتيجية القومية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات عام 2007 .

و تعد استراتيجية 2013 – 2017 واحدة من أهم الاستراتيجيات في تاريخ تطور قطاع التكنولوجيا والاتصالات، فقد اهتمت بتحقيق التطور في هذا القطاع الحيوي مع عدم اغفال الحفاظ علي الموارد الطبيعية والبيئية للأجيال القادمة، وهو ما يتماشي مع المتغيرات السياسية والاقتصادية ليس فقط في مصر ولكن أيضا إقليميا ودوليا، بالاضافة إلى ذلك أولويات التنمية المستدامة بمصر وخطط العمل المستقبلية.

هذا وتعتبر هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات – ايتيدا – من المؤسسات الرائدة في منطقة الشرق الأوسط وشمال افريقيا، وأشارت الهيئة أن الحكومة المصرية بدأت في مشاريع رائدة لتعزيز صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ويشمل ذلك نشر العلوم والتكنولوجيا عبر المحافظات وخلق بيئة تعاونية للأعمال ورواد الأعمال والأكاديميين من خلال تأسيس المناطق التكنولوجية المتخصصة التي طورتها شركة واحات السيليكون تحت مسمى (WE Parks) (30)

3-1 برنامج المساندة التصديرية للشركات المصرية العاملة في قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات Export-IT (ايتيدا)

يعد برنامج المساندة التصديرية واحدا من أهم البرامج الواعدة في استراتيجية هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات، يهدف هذا البرنامج إلى دعم صادرات الشركات المصرية من منتجات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتأهيل المُصدرين وتجهيزهم لزيادة قدراتهم التنافسية لاجتياح الأسواق الرئيسية في العالم.

وقد تم اطلاق البرنامج في عام 2010 بهدف مساعدة الشركات المصرية على زيادة صادراتها من منتجات وخدمات تكنولوجيا المعلومات وتعزيز قدراتها التنافسية ودعم النمو الاقتصادي (31)

واستطاعت هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات في خلال التسع دورات السابقة لبرنامج المساندة التصديرية تقديم الدعم لأكثرمن 185 شركة مصرية مُصدرة لمنتجات وخدمات تكنولوجيا المعلومات بما يقرب من 350 مليون جنيه مصري، وذلك من خلال ميزانية سنوية مُحددة للبرنامج، وهو ما ساهم في ارتفاع معدلات الصادرات المصرية في قطاع تكنولوجيا المعلومات بإجمالي 6.2 مليار جنيه مصري.

---

(30) وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات mcit.gov.eg

(31) هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات "إيتيدا" itida.gov.eg.

وأشارت الهيئة أن هناك ما يزيد عن 16 ألف موظف مصري يعمل في شركات محلية مشتركة في البرنامج تصدر منتجات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى أكثر من 165 دولة.

وتتم آلية عمل البرنامج من خلال بيانات يتم جمعها من الشركات المشاركة في البرنامج، توضح هذه البيانات قيمة الصادرات ووجهة التصدير وأنواع الخدمات المصدرة الخاصة بكل شركة، حيث يتم مراجعة جميع هذه البيانات والتحقق من صحتها، ومن تحليل هذه البيانات يتم التنبؤ باتجاهات السوق العالمية والفرص المحتملة والأسواق العالمية المتاحة لتقديم خدمات تكنولوجيا المعلومات.

ومع بداية هذا العام 2020 اطلقت هيئة الاتصالات (ايتيدا) الدورة العاشرة من البرنامج.

3-2 مبادرة التعلم التكنولوجي – رواد تكنولوجيا المستقبل:

تهدف مبادرة التعلم التكنولوجي (رواد تكنولوجيا المستقبل Next technology Leaders) والمعروفة اختصارا (NTL) الي تدريب وتأهيل الكوادر المصرية الشابة على أحدث مجالات التكنولوجيا في قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والإلكترونيات وذلك من خلال تقديم دورات تدريبية رفيعة المستوى معتمدة من أفضل الجامعات ورواد الصناعة عبر منصات متميزة للتعليم الالكتروني عبر الإنترنت، وتستهدف هذه المُبادرة الدراسية 16 ألف طالب وخريج جامعي جُدد وتغطي مسارات عالية القيمة، مثل التعلم الآلي وعلوم البيانات والبرمجيات والأمن الإلكتروني والتسويق الرقمي و التصميم الجرافيكي.

ويمكن تلخيص أهداف المبادرة الي:

- اعداد جيل من الكفاءات الشابة مدرب علي أحدث التطورات والتقنيات الحديثة في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.
- خلق فرص عمل للشباب من خلال التشجيع علي العمل بشركات التكنولوجيا أو العمل الحر (Freelancing) أو تأسيس شركة كمبيوتر ناشئة.
- العمل علي زيادة القدرة التنافسية لشركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المحلية عن طريق بناء وتطوير القدرات.

3-3 برنامج التدريب في مجال الألياف الضوئية : (32)

أهمية الالياف الضوئية:

يتم استخدام الألياف الضوئية كوسيلة لشبكات الاتصالات السلكية واللاسلكية والكمبيوتر وذلك لمرونتها وسهولة تجميعها علي هيئة كابلات، كما أنها مفيدة بشكل خاص للاتصالات بعيدة المدى مقارنة بالكابلات الكهربائية، وقد صممت الألياف الضوئية في الاساس بغرض نقل الاشارات الرقمية (Digital Signal) لسرعتها العالية في النقل.

ويقوم هذا البرنامج علي بروتوكول تعاون ثلاثي بين كل من هيئة تنمية صناعة تكنولوجية المعلومات والجهاز القومي لتنظيم الاتصالات والمعهد القومي للاتصالات، من أجل تنفيذ برنامج تدريبي متخصص لتطوير القدرات الفنية والمهنية في مجال تأسيس وتشغيل وصيانة شبكات الألياف الضوئية، ويهدف البرنامج الي تخريج شباب ذو كفاءات متخصصة في مجال شبكات الألياف الضوئية مما يوفر فرص عمل لهم محليا و دوليا، و سد احتياجات سوق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ويقدم البرنامج دورات تدريبية تهدف الي تطوير القدرات الفنية ل 20 متدربا و 1500 فنيا وذلك لتأهيلهم لتنفيذ المشاريع القومية قصيرة ومتوسطة الأجل في مجال البنية التحتية لشبكات الألياف الضوئية ومشروعات المناطق التكنولوجية.

---

(32) هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات "إيتيدا" itida.gov.eg.

<u>الخاتمة والنتائج:</u>

إن صناعة التعهيد في قطاع تكنولوجيا المعلومات تتمتع بالسرعة في معدلات النمو ولها تأثير إيجابي في تعزيز النمو الاقتصادي، وبعد استعراض البيانات والأرقام الهامة و التي ترصد معدلات النمو في قطاع تكولوجيا المعلومات وصناعة التعهيد في مصر وتحليلها، توصلت الدراسة الي النتائج التالية:

- تحتل مصر مكانة مميزة بين دول أفريقيا والشرق الأوسط هذا بالإضافة إلي إمتلاكها المييزات التي تؤهلها لريادة المنطقة ليس فقط في صناعة التعهيد فحسب ولكن في قطاع خدمات تكنولوجيا المعلومات ككل.
- يؤدي التطور في قطاع تكنولوجيا المعلومات وصناعة التعهيد إلي امتلاك مصر نصيب نسبي مناسب عالميا من هذه الصناعة.
- يساهم قطاع خدمات تكنولوجيا المعلومات في زيادة معدلات النمو في الناتج القومي، كما يساهم تصدير هذه الصناعة في زيادة الدخل القومي من الصادرات وبالتالي تحقيق ايرادات مرتفعة بالعملة الأجنبية.
- أن الاستراتيجيات والمبادرات المتبعة ذات تأثير ايجابي علي معدلات تطور هذا القطاع الحيوي، مع الأخذ في الاعتبار الاستمرارية في متابعة تنفيذها ومراعاة تطويرها لمواكبة المتطلبات الحديثة.
- عدم وجود مبادرات لتمويل خدمات التعهيد والبرمجيات من القطاع المصرفي.
- قلة عدد القوي العاملة في هذا المجال مقارنة بعدد الخريجين السنوي من كليات الحاسبات والمعلومات علي مستوي الدولة.

التوصيات:

وبناءاً علي النتائج السابقة تقدم الدراسة سياسة يمكن أن تساهم في زيادة معدلات نمو صناعة التعهيد وتطوير قطاع خدمات تكنولوجيا المعلومات لجعل مصر رائدة أفريقيا والشرق الأوسط في صناعة التعهيد وزيادة نصيبها عالميا من حجم التجارة الالكترونية في هذا المجال، تتلخص هذه السياسة في الخطوات والتوصيات التالية:

- ضرورة الاستمرارية في تنفيذ برامج التطوير المخططة، ووضع خطة مفصلة تتضمن أهدافا ومؤشرات قابلة للقياس، مع مراعاة المتابعة والتقييم الدوري لتنفيذ هذه البرامج وتطويرها أو تعديلها بما يتناسب مع سرعة التطور والنمو في قطاع تكنولوجيا المعلومات.
- تفعيل دور مكاتب التمثيل التجاري بالخارج لأهميتها الكبري في دراسة ومعرفة احتياجات السوق العالمية في هذا القطاع، لتحصل مصر علي نصيب من صناعة التعهيد العالمية.
- التشجيع علي الاستثمار في مجال التجارة الالكترونية من خلال دعم وتشجيع المشروعات المتوسطة والصغيرة، وزيادة تفعيل الشراكة بين الحكومة والقطاع الخاص.(1)
- الاهتمام بالتعليم في مجال تكنولوجيا المعلومات والبرمجة وإدخال مادة الكمبيوتر في المراحل الاساسية للتعليم، مع زيادة الاهتمام بالبحث العلمي، وانشاء مراكز تدريب متخصصة في مجال التعهيد.
- العمل علي زيادة سرعة الانترنت لأهميتها الفائقة في مجال التعهيد.
- الاهتمام بميكنة المؤسسات الحكومية، وتدريب العاملين بهذه المؤسسات علي استخدام التقنيات الحديثة، وانشاء شبكات الربط بينهم لتحسين نوعية الخدمات المقدمة.
- العمل علي توفير وإتاحة أحدث التقنيات العالمية في قطاع الاتصالات.
- انشاء وحدة متحصصة لمتابعة أحدث ما وصلت إليه التقنيات العالمية في مجال التجارة الالكترونية.
- التوسع في بناء المناطق والمدن التكنولوجية كالقرية الذكية.
- الاستفادة من تجارب الدول الرائدة عالميا في هذا المجال.
- زيادة الاهتمام بالأمن المعلوماتي وحماية المعلومات والبيانات من خلال سن القوانين ووضع التشريعات الخاصة بالحماية الالكترونية للبيانات من تهديدات السرقة وتفعيل هذه القوانين.(2)

(1)تعتبر المشروعات الصغيرة والمتوسطة نقطة هامه في تحقيق التنمية في قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، و يمكن من خلالها زيادة حجم صادرات خدمات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بأنواعها المختلفة كتعهيد البرمجيات أو تقديم الدعم الفني عبر شبكات الانترنت.

(2) يعد الأمن المعلوماتي من أهم العوامل المؤثرة في اتخاذ قرار التعهيد من الشركات في الخارج، فمع سرعة التطور التكنولوجي ودخوله في جميع نواحي الحياة اصبحت البيانات اكثر إتاحة علي الشبكات الالكترونية والانترنت ومن ثم فقد اصبح من الضروري حماية هذه البيانات من التعرض للسرقة أو التزييف.

المراجع

المراجع العربية:

(1) "أفضل الممارسات في تعهيد تقنية المعلومات" ، برنامج التعاملات الإلكترونية الحكومية للمملكة العربية السعودية

(2) استعراض سياسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مصر، موجز تنفيذي، الأونكتاد، UNCTAD

(3) تقرير انجازات وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات المصرية لعام 2019

(4) جمانه محمد محفوض، كلية الاقتصاد ، " دور الاستعانة بالمصادر الخارجية في تحسين أداء المنظمات الحكومية (دراسة حالة: الشركة السورية للاتصالات)" ، جامعة تشرين، 2013

(5) سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية، تقرير الاسكوا ESCWA

(6) د/سيد عبد المقصود،" السياسات التعليمية في مصر من واقع الحاضر وآفاق المستقبل من منظور تنموي"، سلسلة أوراق بحثية

(7) الدكتور / عصام محمد الجوهري، " سبل تطوير صناعة التعهيد للبرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات في مصر في اطار رؤية 2030" ،2018 ، معهد التخطيط القومي

(8) علاء الدين محفوظ، " صناعة التعهيد" ، 2010

(9) ميثم حازم عزيز عبود ، " التكامل بين عمليات التعهيد ونظرية القيود من خلال التكاليف الملائمة في دعم الميزة التنافسية ـ دراسة تطبيقية"، كلية التجارة ـ جامعة المنصورة

(10) د. نجلاء صبحي علام، " محددات تنافسية التعهيد فى خدمات تكنولوجيا المعلومات فى مصر فى ضوء الخبرات الدولية" ،معهد التخطيط القومي، 2019

(11) نشرة البنك المركزي المصري

(12) هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات "إيتيدا" .itida.gov.eg

(13) وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات mcit.gov.eg

المراجع الانجليزية:

(1) A.T.Kearny, "The Global Services Location Index", 2019
(2) Business Process Offshore Outsourcing ،UNCTAD
(3) Business Process Outsoursing ، "David Jonson ،University of New Orleans ،2005
(4) Digital Economy report 2019, UNCTAD
(5) Egypt Outsourcing Destination Guide 2017
(6) Gartner, Inc
(7) Human Resource Organization HRO
(8) Information Technology Outsourcing: Issues and Future Analyses " ،Vikas Saini ،David C. Yen ،Oxford, Ohio
(9) Information Technology Outsourcing Chain ،" Malgorzata Pankowska ،University of Economics Poland 2019 ،
(10) Project Management in Outsourcing ،"Jordan Andreas،International Business School 2017
(11) Statista IT Worldwide spending report 2020
(12) study OUTSOURCING DESTINATION GUIDE – German Outsourcing Association
(13) The concept of outsourcing ،"Journal of Computer Engineering2017 ،

مواقع الانترنت:

(1) https://www.gartner.com/it-spending-forecast-emerging-technologies-in-2020
(2) HR Today, http://www.hrotoday.com.
(3) Harvard Business Review hbr.org
(4) https://www.itida.gov.eg/
(5) kearney.com/digital-transformation/gsli
(6) kearney.com/global-cities
(7) https://www.webopedia.com/ERP.html