

# جمهورية مصر العربية



معهد التخطيط القومي

## سلسلة مذكرات خارجية

مذكرة خارجية رقم ( ١٦٦٠ )

سبل تطوير صناعة التعهيد للبرمجيات وخدمات  
تكنولوجيا المعلومات فى مصر فى اطار رؤية ٢٠٣٠

إعداد

د. / عصام محمد الجوهري  
مدرس تكنولوجيا المعلومات - مركز التخطيط والتنمية الصناعية

أغسطس ٢٠١٨

جمهورية مصر العربية - طريق صلاح سالم - مدينة نصر - القاهرة - مكتب ريد رقم ١١٧٦٥

A.R.E Salah Salem St. Nasr City , Cairo P.O.Box : 11765



مذكرة خارجية  
رقم (١٦٦٠)  
(سلسلة علمية محكمة)

## سبل تطوير صناعة التعهيد للبرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات في مصر في إطار رؤية ٢٠٣٠

د. عصام محمد الجوهري

مدرس تكنولوجيا المعلومات - مركز التخطيط و التنمية الصناعية

أغسطس ٢٠١٨

لم يسبق نشر هذا البحث أو أي أجزاء منه، ويحظر إعادة نشره في أي جهة أخرى قبل أخذ موافقة المعهد.  
"الآراء في هذا البحث تمثل رأى الباحثين فقط"



## موجز

مع بداية القرن الجديد ووجود وزارة الاتصالات و تكنولوجيا المعلومات ونمو صناعة البرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات في مصر ظهرت صناعة التعهيد للبرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات، قامت الدولة ممثلة في الوزارة مع جهود منظمات المجتمع المدني بدور ايجابي لتنمية هذه الصناعة الثرية الامر الذي انعكس على وجود مصر في الترتيب الدولي و تم تصنيفها كجهة مثالية واعد لصناعات التعهيد في مجال تكنولوجيا المعلومات و لكن الاحداث السياسية و الاقتصادية عطلت الانطلاقة المصرية و تراوحت صعودا و هبوطا في الترتيب الدولي او في الأرقام التصديرية .

يقدم البحث تحليل فجوة لصناعة التعهيد لخدمات تكنولوجيا المعلومات من خلال الوقوف على أهمية هذه الصناعة و استعراض إمكانيات مصر فيها و نقاط الضعف و الفرص المتاحة بعد مراجعة المعايير الدولية و المحاور التي تسهم في ترتيب الدول في مؤشرات خدمات التعهيد.

ثم نقدم مقترحات محددة للاخذ بها في استراتيجية الوزارة القادمة لتحقيق اهداف رؤية مصر ٢٠٣٠ للوصول الى ٥ مليارات دولار عائد من صناعة التعهيد للبرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات.

الكلمات الدالة: صناعة التعهيد - البرمجيات - خدمات تكنولوجيا المعلومات في مصر.

## **Abstract**

### **Ways to Develop Software and Services Outsourcing Industry in Egypt as Part of Egypt' Strategy: 2030**

With the beginning of the new century and the presence of the Ministry of Communications and Information Technology and the growth of the software industry and IT services in Egypt emerged the outsourcing of software and information technology services. The State represented by the Ministry with the efforts of civil society organizations played a positive role in the development of this rich industry, The presence of Egypt in the international arrangement and was classified as a promising ideal for outsourcing industries in the field of information technology, but the political and economic events delayed the Egyptian start and moved up and down in the international arrangement or export figures.

The research presents a gap analysis of the outsourcing industry for IT services by highlighting the importance of this industry and reviewing Egypt's capabilities, weaknesses and opportunities after reviewing the international standards and axes that contribute to the ranking of countries in the indicators of outsourcing services.

Research then present specific proposals for the Ministry's strategy to achieve the vision of Egypt 2030 to reach \$ 5 billion from the outsourcing industry for software and information technology.

## المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
١	سبل تطوير صناعة التعهيد للبرمجيات و خدمات تكنولوجيا المعلومات في مصر في اطار رؤية ٢٠٣٠
١	مقدمة البحث .....
٢	١- مشكلة البحث .....
٢	٢- أهمية البحث.....
٢	٣- منهجية البحث .....
٢	٤- خطة البحث .....
٣	٥- الدراسات السابقة.....
٣	٦- النتائج والتوصيات.....
٤	أولاً : عنوان الدراسة : صناعة تعهيد خدمات تكنولوجيا المعلومات .....
٥	ثانياً: مراجعة وضع صناعة التعهيد في مصر على المستوى العربي .....
٧	ثالثاً: مراجعة مؤشرات قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر .....
١١	رابعاً: الوضع الحالي لصناعة خدمات التعهيد للبرمجيات وتكنولوجيا المعلومات في مصر.....
١٥	خامساً: تحليل الفجوة لصناعة التعهيد لخدمات تكنولوجيا المعلومات و خدمات تكنولوجيا المعلومات.....
١٧	سادساً: النتائج والتوصيات.....
١٩	ملخص البحث.....
٢٧	المراجع.....

فهرس الأشكال

رقم الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
٥	ترتيب الدول عالمياً لخدمات التعهيد ATKerny لعام ٢٠١١	(١-١)
٦	ترتيب الدول عالمياً لخدمات التعهيد ATKerny لعام ٢٠١٦	(٢-١)
٦	ترتيب الدول عالمياً لخدمات التعهيد ATKerny لعام ٢٠١٧	(٣-١)
٨	تطور السعة الدولية للإنترنت في مصر .....	(١-٢)
٨	ملخص مؤشرات البنية التحتية لتمنولوجيا المعلومات.....	(٢-٢)
٩	مستخدمى الإنترنت في مصر .....	(٣-٢)
٩	مشتركى الإنترنت في مصر .....	(٤-٢)
٩	معدل انتشار الهاتف الثابت المحمول .....	(5-٢)
١٠	استخدامات التكنولوجيا في مصر .....	(6-٢)
١٠	قطاع الاتصالات ودوره في التنمية .....	(7-٢)
١٣	مزايا الموقع الجغرافى المتوسط الذى يربط الشرق والغرب	(١-٣)
١٣	أعداد الخريجين وتنوعهم من الجامعات المصرية سنويا وتنوع اجادة اللغات للخريجين	(٢-٣)
١٤	أعداد العاملين في صناعة التعهيد وتوقعات زيادتها	(٣-٣)
١٤	مزايا التعهيد وجودته وتكلفته الأقل في مصر	(٤-٣)
١٤	جهود الدولة في تسهيل الاستثمار وخلق بيئة مناسبة لصناعة التعهيد من مدن ذكية وقانون استثمار جديد	(٥-٣)
١٦	تحليل الفجوة لصناعة التعهيد لخدمات تكنولوجيا المعلومات و البرمجيات	(١-٥)

## مقدمة

تعرف صناعة تعهيد البرمجيات و خدمات تكنولوجيا المعلومات (IT/SW Outsourcing) بانها صناعة البرمجيات لدى الغير أى ان شركة تعهد الى شركة أخرى و يمكن ان تكون بدولة أخرى (التعهيد الخارجي Offshoring) بتنفيذ تطبيق ما او برنامج ما لحسابها وهو نفس المفهوم مع اختلاف الخدمة في التعهيد لخدمات تكنولوجيا المعلومات مثل call centers مراكز الاتصال أو خدمات الدعم الفني أو Business process outsourcing (BPO) و هي مثل ان تعهد شركة الى شركة أخرى ببلد اخر بالقيام بعمل الاختبار لبرامجها او الارشفة لمستندات ما و فهرستها و ازدهرت صناعة التعهيد مع بداية القرن الحالي و مع ازدهار الثورة الصناعية الثالثة التي ارتبطت بوجود تكنولوجيا المعلومات للأسباب الاتية طبقا للتقرير الدولي<sup>(١)</sup> لمؤسسة دولييت الدولية الاقتصادية:

**أولاً:** تقليل النفقات حيث يمكن الاستعانة بعمالة ماهرة في منطقة او دولة أخرى اقل سعرا و بالتالي تقل تكلفة المشروع، **ثانياً** الحصول على جودة افضل اذ يمكن ان تستعين شركة بشركة أخرى لتقديم خدمة منها اكثر جودة، **ثالثاً** قد يكون الاحتياج الى التخصص في مشروع فتعهد شركة لشركة أخرى اكثر تخصصا لتنفيذ جزء من المشروع مثال على ذلك شركة انجليزية لديها مشروع بالخليج لتطوير خدمات حكومة الكترونية للمواطنين في احد الوزارات قد تقوم الشركة المنفذة بالتعهيد لشركة مصرية بجزء متخصص في المشروع و هو تطوير الخدمات للموبايل لشركة متخصصة في تطبيقات الموبايل فقط و بتكلفة اقل من تكلفة الشركة الإنجليزية الكبرى و بجودة افضل لسابق خبرة الشركة المصرية المتعهد اليها و قد يكون هناك تحديا فنيا يستطيع فريق الشركة المصرية ان يبتكرو حلولا له .

### ١- مشكلة و هدف البحث

كيف يمكن تطوير صناعة التعهيد للبرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات لتعود للمنافسة عالميا بمركز لائق تعود بالنفع على زيادة مصادر الدخل القومي المصري و تحقيق ٥ مليارات دولار تصدير في ٢٠٣٠ تحليل هذه المشكلة و معرفة تحليل الفجوة لهذه الصناعة المهمة و المبشرة يساهم في زيادة الصادرات منها و التوظيف الفعال للشباب المصري وأقصد بالتوظيف الفعال ان رواتب هذه الصناعة تساعد العاملين فيها على المعيشة الجيدة و الادخار ايضا لان معدل الرواتب بها مرتفع و جاذب للعمالة المتعلمة المهرة.

أما صادرات صناعة البرمجيات و خدمات التعهيد لتكنولوجيا المعلومات فقد بلغت مليار و ٨٧٠ مليون دولار طبقا لوزارة الاتصالات و تكنولوجيا المعلومات<sup>(٢)</sup> و هو ما يمثل بكل تأكيد اقل من الرقم الحقيقي لان كثير من الشركات تعمل بلا تسجيل لهويتها أو مسجلة لكن لا تعلن عن الأرقام الحقيقية

<sup>(١)</sup> Deloitte's 2016 Global Outsourcing Survey –may 2016

<sup>(٢)</sup> تقرير إنجازات قطاع الإتصالات للفترة الرئاسية الأولى للرئيس السيسي .



وأخيرا لأن هناك تصدير للعمالة نفسها غير محصور او مسجل ، المهم اننا امام رقم يمثل ٩% من صادرات مصر غير البترولية في ٢٠١٧<sup>(١)</sup> في هذه الصناعة الهامة التي يمكن بسلسلة من الاجراءات و الخطوات أن نضاعف أرقامها التي تعود بالنفع على الاقتصاد القومي .

## ٢ - أهمية البحث

في ظل توجه الدولة المصرية نحو سياسة إصلاح اقتصادى تهدف الى تطوير جانب الإيرادات القومية و توفير فرص عمل مثالية من حيث العدد و الدخل المرتفع لأصحابها من خلال القطاع الصناعى، تبرز صناعة خدمات التعهيد للبرمجيات وتكنولوجيا المعلومات كصناعة واعدة عابرة للحدود توفر إيرادات مرتفعة بالعملة الأجنبية. أصبح لزاماً التوجه نحو تطوير صناعة تعهيد خدمات تكنولوجيا المعلومات والأعمال المرتبطة بها. خاصةً وتتميز مصر بعدة مزايا تنافسية في قطاع خدمات تكنولوجيا المعلومات منها، توافر القوة العاملة الماهرة والتي تتميز بالتعدد اللغوي، بالإضافة إلى البنية الأساسية للقطاع، والموقع الجغرافي لمصر الذي تمر به كابلات الاتصالات الدولية التي تربط الشرق بالغرب.<sup>(٢)</sup> وعلى مصر أن تنتهز الفرص المتاحة لما يسمح لها بتطوير هذا القطاع، مما يمكنها من تعميق الآثار الإيجابية من تعهيد هذه الخدمات. وهنا تأتي أهمية الدراسة في التعرف على الوضع الحالي لصناعة التعهيد للبرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات وما هي نقاط الضعف والقوة من خلال تحليل فجوة واضح يساعد على وضع خطط لتحقيق خطة مصر ٢٠٣٠ في هذا القطاع الطموح الذى يهدف الى الوصول الى ٥ مليارات دولار للتصدير، والوصول إلى استراتيجية ملائمة لتحصل صناعة التعهيد المصرية على مركز افضل في الدخل القومي المصرى.

## ٣ - منهج البحث

يستخدم البحث المنهج الوصفى والأسلوب التحليلي والاستقرائي وذلك من خلال تجميع البيانات والمعلومات المتعلقة بصناعة التعهيد لتكنولوجيا المعلومات، وخاصة صناعة البرمجيات وكذلك الاستنتاج المنطقي من خلال تحليل البيانات والمراجع المتاحة محليا ودوليا لتوصيف المشكلة وأبعادها و خصائصها للوصول الى تحليل فجوة واضح للموضوع محل الدراسة .

## ٤ - خطة البحث

ينقسم البحث الى الأقسام الآتية:

أولاً: الدراسات السابقة.

<sup>(١)</sup> <http://www.akhbarak.net/news/2017/12/28/13418568/articles/28221411>

<sup>(٢)</sup> ITIDA, Why Egypt: Guide to Egypt's strengths as an out sourcing Destination, itida, 2009.

سبل تطوير صناعة التعهيد للبرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات في مصر في إطار رؤية ٢٠٣٠

**ثانياً:** مراجعة وضع صناعة التعهيد في مصر على المستوى الدولي.

**ثالثاً:** مراجعة مؤشرات قطاع الاتصالات تكنولوجيا المعلومات في مصر.

**رابعاً:** الوضع الحالي لصناعة التعهيد للبرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات.

**خامساً:** تحليل صناعة خدمات التعهيد للبرمجيات و تكنولوجيا المعلومات باستخدام SWOT.

**Analysis**

**سادساً:** النتائج والتوصيات.

**أولاً :** الدراسات سابقة

نستعرض في هذا الجزء بعض من الدراسات السابقة والتي تعرضت لصناعة التعهيد

**عنوان الدراسة:** "صناعة التعهيد" علاء الدين مرجان ٢٠١٠ (١)

وتتضمن الدراسة فصلين الفصل الأول: ماهية التعهيد ومن خلاله يتم تعريف التعهيد والفرق بينه وبين كلا من الاستثمار في مشروع جديد أو قائم ، الامتياز التجارى في التعاقد من الباطن والتعهيد. وأن تعهيد الخدمات لا يقلص فرص العمل أمام العمالة المحلية، الفصل الثاني : مستقبل التعهيد في مصر ويشرح أولاً وضع مصر في مجال التعهيد وتم عرض ملخص تقرير مجموعة بيانكى جروب الأمريكية، ومستقبل تعهيد خدمات تكنولوجيا المعلومات في مصر والتوصيات التي اشتمل علي هذا التقرير.

**عنوان الدراسة:** "مصر ومجتمع المعلومات" (٢)

د . محمد جمال الدين درويش - هدفت هذه الدراسة الي تحليل وتقييم الوضع الحالي لمجتمع المعلومات في مصر مع تحديد الاعتبارات والأولويات الرئيسية والمبادرات اللازمة للتحويل للمجتمع المعلوماتي حيث تناولت الدراسة ما يلي :

تحديد الأولويات القومية للتوجه نحو مجتمع المعلومات ؛ عرض للخطة القومية للاتصالات والمعلومات في مصر؛ تحليل وتقييم الوضع الحالي لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في مصر؛ موقف تنمية الكوادر البشرية في مجال الاتصالات والمعلومات ؛ تحديد المعوقات التي تواجه التحويل للمجتمع المعلوماتي ؛ السياسات والتشريعات اللازمة للمجتمع الرقمي ؛ إبراز دور الحكومة والمجتمع المدني والمنظمات غير الحكومية ؛ دعم وتشجيع مساهمة الشركات الصغيرة والمتوسطة في قطاع تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات؛ التطبيقات المستقبلية لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في القطاعات المختلفة.

(١) علاء الدين مرجان محفوظ، وزارة التجارة والصناعة، قطاع سياسات تنمية صادرات المشروعات لصغيرة  
(٢) د . محمد جمال الدين درويش ، مصر ومجتمع المعلومات.

## ومن أهم توصيات الدراسة الآتي:

ضرورة تحديث الخطة القومية للاتصالات والمعلومات؛ تطوير الإدارة الحكومية؛ تطوير البنية التكنولوجية بالجهات الحكومية؛ تطوير التعاملات مع مؤسسات الأعمال؛ إزالة الحواجز الاجتماعية والنفسية لاستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات؛ التوسع في إنشاء القري الذكية؛ تطوير استخدامات وخدمات الإنترنت؛ التوسع في استخدامات التجارة الإلكترونية وتعظيم الاستفادة منها؛ الترويج للمشروعات الحكومية.

### عنوان الدراسة: "صناعة تعهيد خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مصر" (١)

تعتبر صناعة تعهيد خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات صناعة ملحة للاقتصاد القومي حيث أصبح لزاماً التوجه نحو صناعة تعهيد خدمات تكنولوجيا المعلومات والأعمال المرتبطة بها. حيث أنها توفر فرص عمل للكوادر البشرية، وتحقق عوائد مرتفعة من التصدير، كما تنمو بمعدلات سريعة في الاقتصاد المصري والعائد منها يفوق العائد من القطاعات الأخرى. خاصة في ظل ارتفاع معدلات الأجور في صناعة تعهيد خدمات تكنولوجيا المعلومات الهندية. مما دفع بعض الشركات العالمية إلى البحث عن بدائل أخرى لتنتقل إليها أعمالها العابرة للحدود. حيث اتجهت إلى دول جنوب شرق آسيا وأوروبا الشرقية وأمريكا الجنوبية متخذة منها مراكز جديدة لتعهيد الأعمال.

### عنوان الدراسة: Productivity Impacts of Offshoring and Outsourcing: A Review (٢)

قدمت هذه الورقة لمحة عامه عن البحوث الحالية المتعلقة بالآثار الإنتاجية للاستعانة بمصادر خارجيه في الخارج ونتائجها الرئيسية.

وتستند معظم البحوث التي تتناول الصلة بين الاستعانة بمصادر خارجيه والإنتاجية في الخارج إلى بيانات دقيقة مع تركيز قوي علي مؤسسات التصنيع. ومع ذلك ، فإن البحوث الحديثة العهد أكثر توجها نحو التمييز بين نقل المواد والخدمات إلى الخارج ، وكذلك مع التركيز المتزايد علي الشركات في قطاعات الخدمات.

ولا توجد أنماط واضحة للكيفية التي تؤثر بها الاستعانة بمصادر خارجيه علي الإنتاجية، ويبدو ان الكثير يعتمد علي الخصائص الخاصة بكل من القطاعات والشركات. غير أنه من الممكن استخلاص بعض الاستنتاجات من الأدبيات. أولاً وقبل كل شيء ، يبدو ان هناك دلائل

(١) د. نيفين محمد طريح، دعاء طارق محمد، دار المنظومة، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، المجلد ٢٧ - العدد الثالث - الجزء الأول ٢٠١٣.

(٢) Karsten Bjerring Olsen, OECD Directorate for Science, Technology and Industry (STI), 2006.

سبل تطوير صناعة التعهيد للبرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات في مصر في إطار رؤية ٢٠٣٠

حيث ان اثار هذه الأنشطة علي الإنتاجية عموما تعتبر اما صغيره أو تافه. وخلافا لنقل الخدمات إلى الخارج ، فقد دأبت الشركات منذ فتره طويلة علي نقل المواد إلى الخارج ، ولذلك فان الاستفادة من النقل المادي إلى الخارج قد وصلت بالفعل إلى نقطه التشبع. وثانيا ، يبدو ان نقل الخدمات إلى الخارج عموما لا تترتب عليه اثار تعزز الإنتاجية إذا قامت بها شركات التصنيع في حين ان العكس هو الصحيح بالنسبة للشركات في قطاع الخدمات. ثالثا ، ان اثر الإنتاجية الإيجابي المرتبط بالاستعانة بمصادر خارجيه في الخارج للمواد يكون أكثر وضوحا بوجه عام إذا كانت الشركة نشطه بالفعل علي الساحة الدولية.

### **عنوان الدراسة: (١) " Resilience and recovery: The Philippine IT–BPO industry " during the global crisis**

قدمت الدراسة وصف لموقع خدمات التعهيد بالفلبين عالميا و مقارنتها ببعض الدول مثل بولندا و الهند و اهتمت الدراسة بنجاة صناعته التعهيد من الازمة العالمية عام ٢٠٠٨ و أهمية وجود خطة حكومية تضمن استقرار و نمو الصناعة على الاجل المتوسط و الطويل و اكدت على أهمية الاهتمام بالبنية التحتية التكنولوجية و طالبت الجهات الحكومية الفلبينية بإعادة هيكلة منظومة التعليم لتحسين المنتج منه الامر الذي يفرز كوادر بشرية فنية تضمن تفوق الفلبين في تقديم خدمات تكنولوجيا المعلومات بطريقة التعهيد وأخيرا دعت الدراسة الى الاهتمام بدعم الشركات الصغيرة و المتوسطة لتعظيم انتاجيتها و تصدير خدماتها و توفير مراكز التميز في البرمجيات و خدمات تكنولوجيا المعلومات بانتشار داخل الفلبين.

### **عنوان الدراسة: (٢) " Indian IT outsourcing industry: Future threats and "challenges – A reassessment**

دافعت الدراسة عن مستقبل صناعة التعهيد في الهند من خلال قراءة تاريخ الهند في تصدير خدمات تكنولوجيا المعلومات و احتلالها المركز الأول عالميا في الأرقام التصديرية و انها ستظل في هذه المركز على الرغم من صعوبات اثارها دراسات أخرى من عدم وجود العنصر البشرى المميز بسهولة و عدم نمو السوق المحلي الهندي وغيرها من التحديات.

ومع ذلك ترى الدراسة انه مع إعادة تقييم المخاوف المبينة في وقت سابق يجعل من الصعب بعض الشيء الاعتقاد بأن الصناعة من المحتمل أن تواجه أي تهديدات وتحديات خطيرة في المستقبل المنظور .وبدلاً من ذلك ، تشير نتائج الدراسة إلى أن مستقبل صناعة الاستعانة بمصادر خارجية الهند

(١) Anna Charmaine Abara ,Yoon Heo, International Area Studies Review ,2013

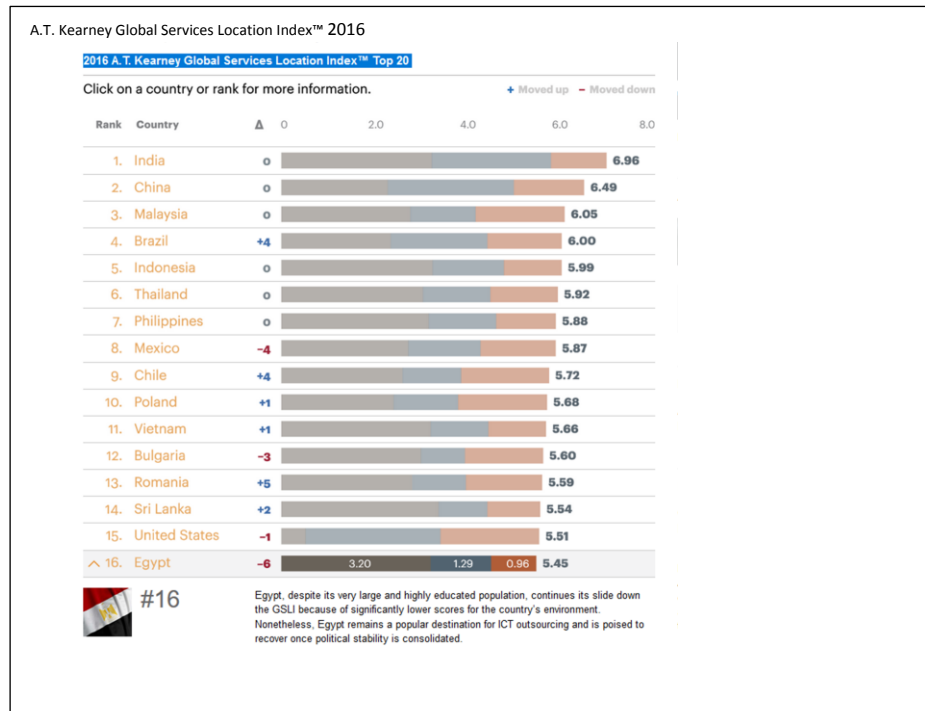
(٢) Sankalpa Bhattacharjee , Debkumar Chakrabarti , Futures Journal 67 (2015) 11–21,2015.

في مجال تكنولوجيا المعلومات ليس مهدد ، ومن المرجح أن تحتفظ الصناعة بمكانتها التنافسية في السوق العالمية وتخطو خطوات واعدة في المستقبل.

## ثانيا : مراجعة وضع صناعة التعهيد في مصر على المستوى الدولي

شهد العام ٢٠١٧ خبرا جيدا لصناعة التعهيد للبرمجيات و خدمات تكنولوجيا المعلومات المصرية باختيار مجلة جارنتر مصر للمرة الثانية على التوالي كواجهة متميزة لخدمات التعهيد بعد ابتعاد دام سنوات عن المنافسة القوية في هذا المجال الصناعي الثرى الذى وصلت فيه مصر الى المركز الرابع عالميا عام ٢٠١١ طبقا لتصنيف ايه تى كيرنى ATKerny<sup>(١)</sup> السنوي وذلك بعد تراجع دام ٥ سنوات تراجعت فيه مصر للمركز السادس عشر عام ٢٠١٦ كما في شكل رقم (١-٢) وجاء اختيار مجلة و مؤسسة جارنتر الدولية لمصر الوجهة الأفضل لعام ٢٠١٧<sup>(٢)</sup> مع تحسن ترتيب مصر الى المركز ١٤ عالميا في عام ٢٠١٧ .

شكل رقم (١-١): ترتيب الدول عالمياً لخدمات التعهيد لعام ٢٠١١ المصدر - تقرير ٢٠١١ ATKern



(١) A.T. Kearney Global Services Location Index™ 2011, 2016,2017

(٢) <https://www.gartner.com/doc/3196536/evaluate-offshorenearshore-countries-outsourcing-shared>

سبل تطوير صناعة التعهيد للبرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات في مصر في إطار رؤية ٢٠٣٠

شكل رقم (٢-١): ترتيب الدول عالمياً لخدمات التعهيد لعام ٢٠١٦ المصدر- تقرير ATKerny٢٠١٦

The A.T. Kearney Global Services Location Index™, 2011

Rank	Country	Financial attractiveness	People skills and availability	Business environment	Total score
1	India	3.11	2.76	1.14	7.01
2	China	2.62	2.55	1.31	6.49
3	Malaysia	2.78	1.38	1.83	5.99
4	Egypt	3.10	1.36	1.35	5.81
5	Indonesia	3.24	1.53	1.01	5.78
6	Mexico	2.68	1.60	1.44	5.72
7	Thailand	3.05	1.38	1.29	5.72
8	Vietnam	3.27	1.19	1.24	5.69
9	Philippines	3.18	1.31	1.16	5.65
10	Chile	2.44	1.27	1.82	5.52
11	Estonia	2.31	0.95	2.24	5.51
12	Brazil	2.02	2.07	1.38	5.48
13	Latvia	2.56	0.93	1.96	5.46
14	Lithuania	2.48	0.93	2.02	5.43
15	United Arab Emirates	2.41	0.94	2.05	5.41

شكل رقم (٣-١): ترتيب الدول عالمياً لخدمات التعهيد لعام ٢٠١٧ المصدر- تقرير ATKerny٢٠١٧



لماذا تفوقت مصر سابقاً في أعوام ٢٠٠٨ و ٢٠٠٩ و ٢٠١٠ و حصدت ثمار ذلك في ٢٠١١ و تراجعت للمركز السادس عشر في ٢٠١٦ وماذا حدث ليتحسن ترتيب مصر دولياً هناك أسباب عديدة سنقوم من خلال استعراضها و الوقوف على نقاط الضعف التي يجب معالجتها ونقاط القوة التي يجب استغلالها في مصر جيداً لاستعادة مكانة مصر في صناعة خدمات تعهيد تكنولوجيا المعلومات .

والسؤال المهم ما هي معايير ترتيب الدول عالميا لندرس كل معيار على حدة ونحسن فيه ليتحسن ترتيب مصر وتزيد صادراتها ويزيد مساهمتها في الناتج القومي منا نتمنى في رؤية ٢٠٣٠. وطبقا لجارنتر<sup>(١)</sup> و ان ايه تي كيرني ATKerny فان هناك ثلاث معايير مهمة لابد من دراستهم و هو ما سنقوم به في المبحث الأول و الثاني و العمل على تطويرهم و ذلك في المبحث الثالث و تحليل الفجوة و التوصيات وهو ما ينعكس على ترتيب مصر في صناعة التعهيد و على الصادرات و هم :

- محور بيئة العمل والبنية الأساسية (الجاهزية).
- محور التكلفة والامتيازات المالية .
- محور وفرة الكوادر الفنية وتنوع مهارتهم.

### ثالثا : مراجعة مؤشرات قطاع الاتصالات و تكنولوجيا المعلومات في مصر

الهدف من مراجعة مؤشرات قطاع الاتصالات و تكنولوجيا المعلومات هو مراجعة مدى التقدم في محور بيئة العمل و البنية الأساسية و محور التكلفة و الامتيازات المالية الاساسيان في معايير ترتيب الدول في صناعة التعهيد لخدمات تكنولوجيا المعلومات و البرمجيات.

تحظى مصر بتطوير لقطاع الاتصالات و تكنولوجيا المعلومات في الأعوام الثلاثة الأخيرة لنشاط ملحوظ لوزارة الاتصالات و تكنولوجيا المعلومات بعد فترة من التأثر السلبي منذ العام ٢٠١١ الى ٢٠١٤ نتيجة للظروف الساسة و الاقتصادية في هذه الفترة ، مما انعكس هذا النشاط و التطوير على المؤشرات الخاصة بالبنية التحتية و قطاع الاتصالات كما يظهر في الاشكال التالية و كان هناك توجه محمود بإنشاء المدن الذكية لجذب الاستثمارات و توفير بيئة عمل جيدة للمستثمرين من الداخل او الأجانب و مازالت وزارة الاتصالات تدفع في هذا الاتجاه وهو توجه سليم و مفيد لخدمات التعهيد الجانب الآخر وهو الاهتمام بالعنصر البشري فقد قامت الوزارة بتنفيذ برنامج للتدريب اونلاين (Next Technology) <http://techleaders.eg> Leaders) وهو منصة تدريب فعالة للشباب المصري.

وباستعراض المؤشرات الخاصة بقطاع الاتصالات و تكنولوجيا المعلومات حتى نهاية ٢٠١٧ وطبقا لتقرير الإنجاز من وزارة الاتصالات و تكنولوجيا المعلومات نستخلص الاتي:<sup>(٢)</sup>

- ارتفاع مؤشرات الأداء الاقتصادي لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات
- بلغ معدل نمو القطاع ١٢,٥% للعام ٢٠١٧ وساهم القطاع بنسبة ٣,٢% من الناتج القومي
- بلغت صادرات مصر من صناعة التعهيد لخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ١,٨٧ مليار دولار في ٢٠١٧

(١) <https://www.gartner.com/technology/consulting/it-outsourcing.jsp>.

(٢) [http://www.mcit.gov.eg/Media\\_Center/Latest\\_News/News/12740](http://www.mcit.gov.eg/Media_Center/Latest_News/News/12740).

سبل تطوير صناعة التعهيد للبرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات في مصر في إطار رؤية ٢٠٣٠

- تقدم مصر للمركز الرابع عشر عالميا في الترتيب في خدمات التعهيد بدلا من السادس عشر في ٢٠١٧ طبقا لتصنيف ايه تي كيرني ATKerny
- تم افتتاح اربع مدن تكنولوجية في برج العرب وأسيوط والسادات وبنى سويف حتى عام ٢٠١٧ و جارى العمل بمدينة المعرفة بالعاصمة الإدارية الجديدة.
- البدء في تنفيذ ١٠ مراكز ابداع بالمحافظات.
- إطلاق استراتيجية التجارة الالكترونية بالتعاون مع الاونكتاد.
- استمرار دعم الابداع بمبادرات مركز الابداع التكنولوجي.
- البدء في تصنيع اول موبايل بنسبة مكونات ٤٥% في أسيوط في ٢٠١٧
- ويظهر أيضا من الاشكال الاتية ومصدرها نشرة وزارة الاتصالات أن للربع الأخير من ٢٠١٨ المنشورة على موقعها و هي مصدر الاشكال ٢-١ الى ٢-٨:<sup>(١)</sup>
- ١١١% من المواطنين يستعملون الهاتف المحمول.
- نسبة الاسر التي تستخدم الحاسب ٦٣% من الاسر.
- نسبة الاسر المصرية التي تستخدم الانترنت ٥٠% .
- تدريب ١٠٧١٢ بيرامج معهد تكنولوجيا المعلومات ITI في عام ٢٠١٧.

شكل رقم (٢-٢): ملخص مؤشرات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات

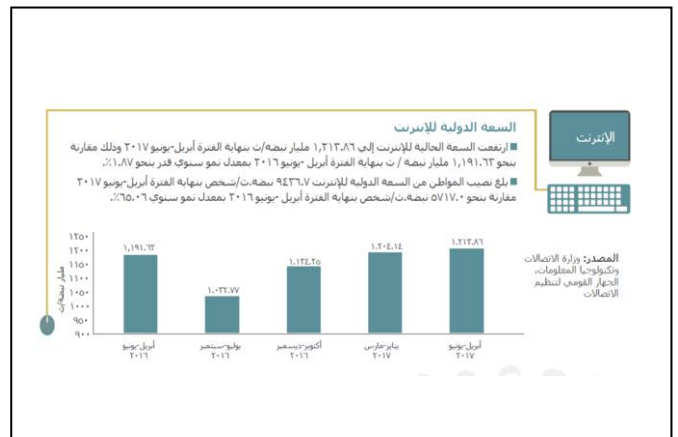
المتغير	الوحدة	أبريل-يونيو ٢٠١٦	يناير-مارس ٢٠١٧	أبريل-يونيو ٢٠١٧	المتغير النموذجي السنوي (%)	معدل النمو السنوي (%)
<b>قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات... أبرز مؤشرات البنية الأساسية</b>						
إجمالي المشتركين في الهاتف المحمول	مليون مشترك	٩٦,٢٢٢	٩٩,٩١١	١٠٠,٠٢١	-٠,٢٩	٤,٢٤
مشتركو الهاتف المحمول لكل ١٠٠ من السكان*	%	١٠٨,٩٤	١١١,٦١	١١١,٥٦	-٠,٠٦	٢,٦٢
إجمالي المشتركين في الهاتف الثابت	مليون مشترك	٥,٩٣	٦,٢٢	٦,٢٩	١,٢٢	٦,٠٣
مشتركو الهاتف الثابت لكل ١٠٠ من السكان*	%	٧,١٦	٧,٢٢	٦,٨٢	-٠,٤١	-٠,٢٤
مستخدمو الإنترنت عن طريق المحمول	مليون	٢٧,٢٧	٣٠,٤٥	٣٢,٠٧	٥,٢١	١٧,١٦
مشتركو USB Modem	مليون	٣,٤١	٣,٣٠	٣,٢٨	-٠,٣٢	٣,٩٢
مشتركو الإنترنت فائق السرعة (ADSL)	مليون وصلة	٤,٢٠	٤,٤٩	٤,٧٧	٦,٢٤	١٣,٦
النسبة الدولية للإنترنت	مليار نقطة	١,١٩١,٦٣	١,٢٠٤,١٤	١,٢١٣,٨٦	٠,٨١	١,٨٧
عدد مكاتب البريد الحكومية	مكتب بريد	٢٩٢٧	٢٩٢٨	٢٩٢٧	-٠,٠٣	٠,٢٥
<b>قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات... ودوره في التنمية</b>						
إجمالي خريجي برنامج تنمية القدرات تكنولوجيا المعلومات المتقدم من خلال هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات	ألف خريج	١٩,٧٢	٢٠,٦٤	٢١,٣٢	٣,٤٩	٨,٢٢

\* يتم حساب معدلات النمو على أساس الفرق ما بين نسب الانتشار المسجلة خلال الفترات الزمنية المختلفة محل المقارنة وذلك كونهما يمثلان نسباً مئوية وليست أرقاماً مطلقة.

■ بلغ عدد مستخدمي الإنترنت نحو ٢٢,٧ مليون مستخدم بكثافة انتشار ٤١,٢% وذلك وفقاً لنتائج مسح استطلاعات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الأسر والأفراد ٢٠١٦/٢٠١٧.

■ بلغت عدد نوادي تكنولوجيا المعلومات (يوليو-سبتمبر ٢٠١٦): ٧٧ نادي.

شكل رقم (٢-١): تطور السعة الدولية للإنترنت في مصر

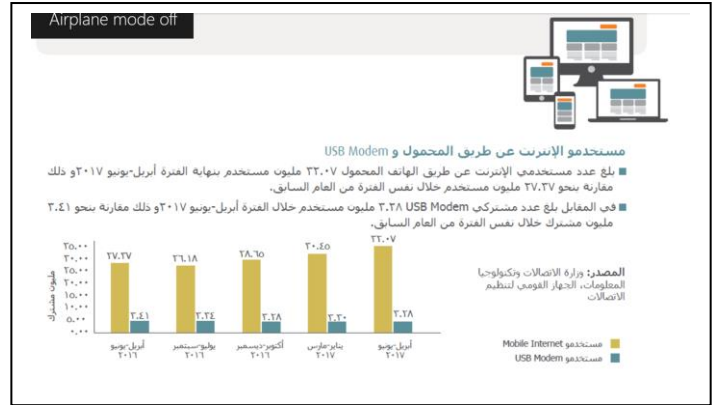


(١) <http://mcit.gov.eg/Ar/Publications>

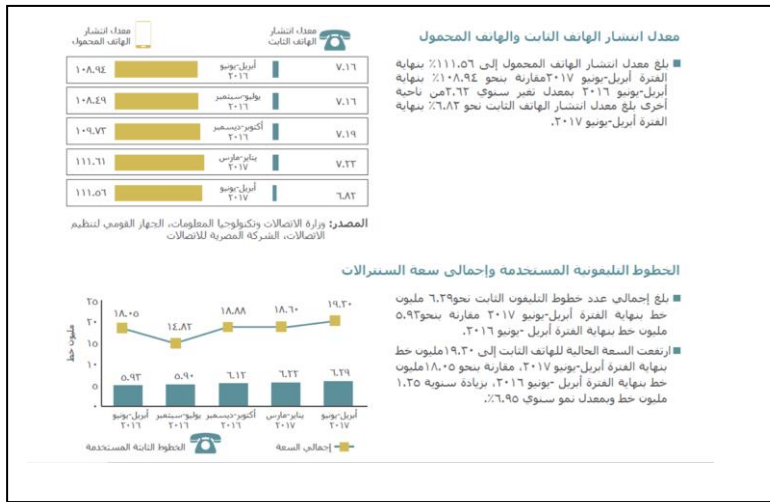


شكل رقم (٢-٣): مستخدمي الانترنت في مصر

شكل رقم (٢-٤): مشتركى الانترنت في مصر



شكل رقم (٢-٥): معدل انتشار الهاتف الثابت المحمول



شكل رقم (٢-٧): قطاع الاتصالات ودوره في التنمية



شكل رقم (٢-٦): استخدامات التكنولوجيا في مصر



### ملاحظات تخص مؤشرات قطاع الاتصالات و تكنولوجيا المعلومات و البنية التحتية

**أولاً:** كل هذه المؤشرات إيجابية كما تظهر و في زيادة و تعطى انطبعا جيدا على بيئة العمل والبنية الأساسية وإن كنا نتوقع من الحكومة المصرية في زيادة سرعات الانترنت الفترة القادمة لتزيد استخداماته في الاعمال و لكن هذه المؤشرات كان لابد من رقم تصديري لصناعة التعهيد اكبر مما تحقق لان هناك دولا اقل في البنية التحتية و تقارير الجاهزية تحقق ارقام تصدير اعلى من مصر مثل رومانيا و بولندا و المكسيك.

**ثانياً:** ارتفاع تكلفة التواجد المدن التكنولوجية الجديدة للشركات المصرية الصغيرة والمتوسطة.

**ثالثاً:** لم يعد هناك حوافز مغرية للمستثمر المحلي او الاجنبي للوجود في المدن التكنولوجية الجديدة.

**رابعاً:** فرض ضريبة القيمة المضافة على صناعة البرمجيات و خدمات تكنولوجيا المعلومات بعد ان كانت معفية كأعمال إبداعية فكرية في ضريبة المبيعات السابقة اضر كثيرا بالقطاع.<sup>(١)</sup>

**خامساً:** عدم وجود طلب محلي قوى يتناسب مع كون مصر اكبر سوق بالشرق الأوسط في مجال البرمجيات او خدمات التكنولوجيا او خدمات الحكومة الالكترونية اضر كثيرا بخبرات الشركات و معدل نموها .

### رابعاً: الوضع الحالي لصناعة خدمات التعهيد للبرمجيات و تكنولوجيا المعلومات في مصر

يهدف أيضا دراسة الوضع الحالي لصناعة البرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات الى دراسة المحور الثالث في معايير الترتيب العالمية لصناعة التعهيد للبرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات وهو محور وفرة الكوادر الفنية و تنوع مهارتهم.

ويعتبر العامل المؤهل او العنصر البشري او الكوادر البشرية هي المكينات المهمة في هذه الصناعة لذا فان الاهتمام بتطويرها وتنميتها والعمل على اكسابها المهارات المطلوبة والتجويد في التدريب لهذه الكوادر وخصوصا التدريب العملي هو المهمة الصعبة والمفصلية في تنمية هذه الصناعة.

يبلغ عدد الشركات المسجلة بغرفة صناعة البرمجيات وتكنولوجيا المعلومات حتى نهاية ٢٠١٧ حوالي 1020 شركة<sup>(٢)</sup> منهم طبقا للنشاط ٨٠٠ شركة تعمل في مجال البرمجيات والكول سنتر وفي قاعدة بيانات جمعية اتصال يبلغ عدد الشركات حوالي ٧٠٠ شركة<sup>(٣)</sup> يمثل قطاع البرمجيات والخدمات وشركات الكول سنتر حوالي ٦٠٠ شركة ومعظم مشتركوي جمعية اتصال مشتركون بالفعل في غرفة صناعة البرمجيات والجدير بالذكر ان الغرفة واتصال وشعبة الاقتصاد الرقمي هم ما يمثلون منظمات

<sup>(١)</sup> <http://www.almalnews.com/Story/328713/17>

<sup>(٢)</sup> نشرة عن غرفة صناعة تكنولوجيا المعلومات ٢٠١٨ [www.cit-fei.org](http://www.cit-fei.org)

<sup>(٣)</sup> الكتيب السنوي و المؤتمر السنوي لجمعية اتصال ٢٠١٧.

المجتمع المدني التي تتعاون مع هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في وضع الخطط الاستراتيجية للقطاع او تنفيذها او مساعدة الشركات في التطوير والنمو وفتح أسواق جديدة لها .

ويبلغ عدد الشركات المسجلة في قاعدة بيانات هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات (إيتيدا) ١٥٩٩ شركة في كل تخصصات تكنولوجيا المعلومات <sup>(١)</sup> حتى مارس ٢٠١٨ ولكن من ضمن المسجلين في قاعدة بيانات نوادي الأنترنت والألعاب ومعظم أو كل أعضاء اتصال وغرفة صناعة تكنولوجيا المعلومات مسجلين في قاعدة بيانات إيتيدا لشروط خاصة بتسجيل الحقوق الفكرية والحصول على الدعم وغيرها من الشروط التي تلزم كل الشركات العاملة رسميا بالتسجيل في قاعدة بيانات إيتيدا.

هذه الاعداد الخاصة بالشركات العاملة هي في الحقيقة أعداد صغيرة اذا كنا نعرف طبقا لتحليل بيانات للغرفة واتصال والشعبة انها شركات في حجم الشركات الصغيرة والمتوسطة وهنا لابد من الإشارة ان العدد الصغير والحجم الصغير نتيجة سببان أولا حجم الطلب المحلي صغير جدا وانعدم تقريبا في السنوات الثماني السابقة وارتفاع تكاليف التوظيف لندرة العمالة الماهرة او سفرها للخارج سواء أوروبا او دول الخليج.

صحيح ان تصدير العمالة نفسها جزء مهم من صناعة تعهيد خدمات تكنولوجيا المعلومات لكن على المعنيين بالأمر وهم كما ذكرنا الوزارة وإيتيدا وممثلو المجتمع المدني خلق أجيال جديدة العاملين وخصوصا اننا بالفعل يتخرج حوالي ٥٠٠ الف خريج من الجامعات المصرية . يمكن الاستفادة منها في خدمات تكنولوجيا المعلومات ولكن خريجي كليات الهندسة والحاسبات التي تمد صناعة البرمجيات وبالتالي تعهيد البرمجيات لا يتعد ١٠ الاف سنويا وطبعا ليس كل الخريجين مبرمجين او مصممين وبالتالي لابد من برامج تدريب تخصصية في العمال البرمجة والتصميم تصقل الخريجين.

ولكن ماذا عن الإمكانيات الحالية لصناعة العهيد لخدمات تكنولوجيا المعلومات والبرمجيات قامت الجمعية الألمانية للتعهد بمشاركة هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات ITIDA بإعداد تقرير عن خدمات التعهيد في مصر هو مصدر الاشكال الاتية من رقم (٣-١) الى رقم (٣-٥) <sup>(٢)</sup>

توضح الاشكال المعلومات الأبرز به والتي تشير جميعها الى وجود فرصة حقيقية امام الاقتصاد المصري ولابد من استغلالها في هذه الصناعة لتوافر مقومات ممتازة على مستوى موقع جغرافي متوسط شكل ٣,١ وقوة بشرية ممتازة عددا وتنوعا واجادة للغات الأجنبية تتضح من شكل رقم (٣-٢) وشكل رقم (٣-٣) الذي يوضح الاعداد الحالية للعاملين بصناعة التعهيد وتطورها حتى ٢٠٢٠.

وفي شكل رقم (٣-٤) يتضح ان تكلفة التعهيد في مصر قليلة جدا بالمقارنة بدول أخرى وشكل رقم (٣-٥) يوضح زيادة جهود الدولة لتسهيل بيئة الاستثمار وبناء المدن الذكية.

<sup>(١)</sup> <https://login.itida.gov.eg/SimpleSearch.aspx> last seen 26-3-2018

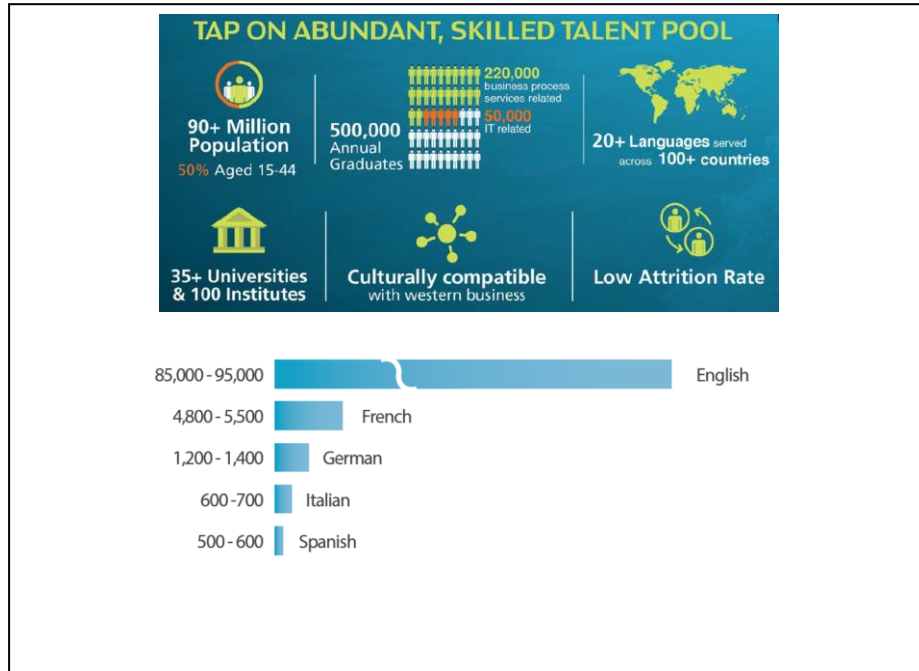
<sup>(٢)</sup> OUTSOURCING DESTINATION GUIDEE, EGYPT ,2017, [www.outsourcing-verband.org](http://www.outsourcing-verband.org)

سبل تطوير صناعة التعهيد للبرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات في مصر في إطار رؤية ٢٠٣٠

شكل رقم (١-٣): مزايا الموقع الجغرافي المتوسط الذي يربط الشرق و الغرب



شكل رقم (٢-٣): اعداد الخريجين وتنوعهم من الجامعات المصرية سنويا وتنوع اجادة اللغات للخريجين

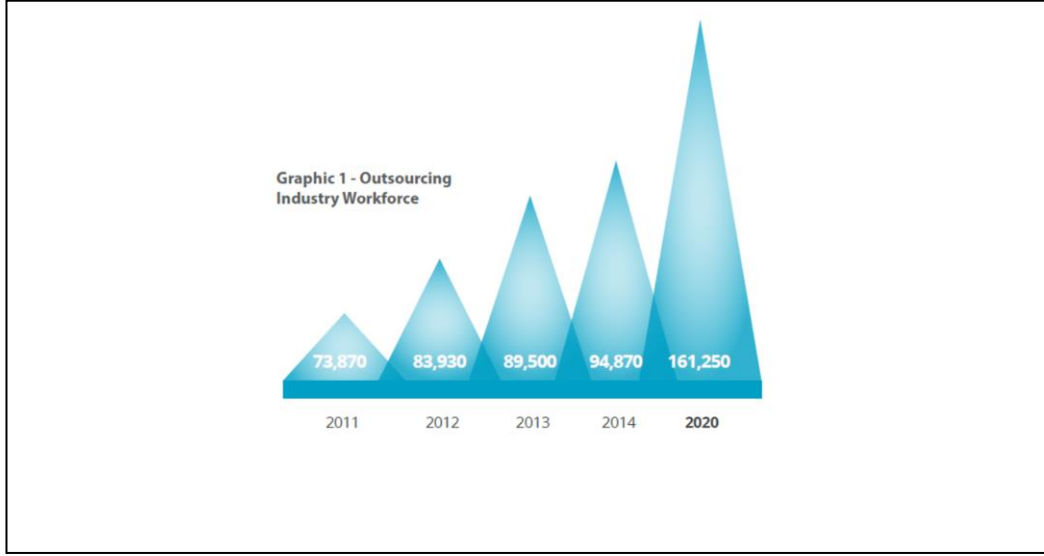


الإشكال من ١-٣ إلى ٥-٣ مصدرها

OUTSOURCING DESTINATION GUIDEE, EGYPT ,2017, [www.outsourcing-verband.org](http://www.outsourcing-verband.org)

## مذكرة خارجية رقم (١٦٦٠) - معهد التخطيط القومي

شكل رقم (٣-٣): اعداد العاملين في صناعة التعهيد وتوقعات زيادتها



شكل رقم (٣-٥): جهود الدولة في تسهيل الاستثمار وخلق بيئة مناسبة لصناعة التعهيد من مدن ذكية و قانون استثمار جديد



شكل رقم (٣-٤): مزايا التعهيد وجودته ونكلفته الأقل في مصر



سبل تطوير صناعة التعهيد للبرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات في مصر في إطار رؤية ٢٠٣٠

ولكن كل هذه المزايا التي تمتاز بها صناعة التعهيد سواء للبرمجيات او خدمات تكنولوجيا المعلومات في مصر يواجهها الكثير من المتاعب في السنوات الأخيرة تعوق انطلاقها منها متاعب مزمنة منذ بداية قطاع تكنولوجيا المعلومات ومتاعب مستجدة تحاول الوزارة إيجاد حلول لها وللتعرف على هذه المتاعب من خلال استبيان راي لمجموعة مركزة (focus group) من أصحاب الشركات المسجلة في قواعد البيانات للقطاع المدنى خلال ورش العمل لاتصال وحلقات النقاش في الاحداث العالمية في المانيا خلال CEBIT ٢٠١٧ بمدينة هانوفر ومؤتمر وطن رقمى ٢٠١٨ وأخيرا من خلال Egypt ICT group الذى يضم ٣٠٠ شركة فاعلة في صناعة البرمجيات خدمات تكنولوجيا المعلومات وكانت المتاعب تتحصر في:

كان هناك اجماع على ندرة العنصر البشرى الكفاء , وارتفاع تكلفة الحصول عليه في الأعوام الأخيرة على الرغم من وجود برنامج للتدريب الاون لاين (NTL) لانه لم يحقق النتائج المرجو سريعا وهو يناسب كل الاعمار السنية وكل التخصصات ولا بد من اطلاق برنامج مثل التدريب المتخصص الذى اطلقته وزارة الاتصالات في مطلع الالفية واستمر حوالى ١٠ سنوات لكونه يتعامل مع الخريجين بالفعل الامر وبشكل مباشر الذى يجعل اثاره تظهر خلال عام واحد وهو يختلف عن التدريب في ITI معهد تكنولوجيا المعلومات المتميز في انه يتيح التدريب في مدن كثيرة في مصر وباعداد اكثر والأهم الإستعانة بالمحترفين والمهنيين للتدريب مما يعطى خبرة عملية للمتدرب .

السبب الاخر في ندرة العنصر البشرى الكفاء هو السفر للخليج او اوربا وهناك سبب أخير لارتفاع تكلفته هو وجود العديد من الشركات الأجنبية تفتح فروع لها في مصر ولا تسجل نفسها ولا تدفع ضرائب ولا تعمل بشكل رسمي وتضارب في مرتبات المبرمجين والمصممين .

## **خامسا: تحليل الفجوة لصناعة التعهيد لخدمات تكنولوجيا المعلومات و خدمات تكنولوجيا المعلومات**

بعد استعراض التقارير المحلية لوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وهيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات (ايتيدا) وبعد مراجعة العاملين في القطاع في المجتمع المدنى في أكثر من مناسبة سواء في مؤتمر وطن رقمى او من خلال المجموعات الخاصة على مواقع التواصل الاجتماعى المتخصصة لاصحاب الشركات او خلال تواجدنا في حلقات النقاش فى الاحداث العالمية مثل CEBIT 2017 و CES 2018 استخلصنا تحليل الفجوة التالى لصناعة التعهيد للبرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات شكل رقم (٥-١).

شكل رقم (١-٥)

<b>تحليل الفجوة لصناعة التعهيد لخدمات تكنولوجيا المعلومات والبرمجيات</b>	
<b>القوة – Strength</b>	<b>الضعف – Weakness</b>
وجود الخريجين المهرة في مجال البرمجيات و خدمات تكنولوجيا المعلومات	عدم وجود اليات تمويل لهذا القطاع سواء خدمات التعهيد في البرمجيات او BPO من القطاع المصرفي
تعليم جامعي مجاني يفرز مالا يقل عن 500 الف خريج سنويا 10% منهم لائق لاعمال التعهيد فى تكنولوجيا المعلومات و أكثر من 200 الف قابل للعمل بخدمات BPO و مراكز الاتصالات باللغات المختلفة	انخفاض الاستثمار في مشروعات التدريب الكثيف والمباشر في مجال البرمجيات و التطبيقات
قدرة الخريجين المؤهلين على استعمال اللغة الإنجليزية في التواصل و التدريب	انخفاض الطلب المحلى من مشروعات تكنولوجيا المعلومات
قدرة العاملين في المجال على الالتزام بقواعد الشركات العالمية لتواجدها في مصر و انتشار ثقافة العمل في المؤسسات العالمية	عدم انشاء كليات الحاسبات و معاهد البحث و التطوير داخل المدن الذكية التي تفتتحها الدولة
التوسع في إنشاء المدن الذكية كتوجه حكومي يوفر البيئة المناسبة للاستثمار و تقديم خدمات التعهيد	عدم جود حصر دقيق او بيانات حقيقة عن صناعة البرمجيات و العاملين فيها و اعدادهم و تخصصاتهم
بنية تحتية لتكنولوجيا المعلومات مناسبة و قابلة للتطوير	عدم مساعدة الشركات المحلية في التمويل من البنوك لارتفاع نسبة المخاطرة
وجود هيئة متخصصة لتنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات (ITIDA) و وفرة الشركات الحاصلة على الشهادات العالمية في جودة الخدمات مثل CMMI	عدم تمثيل المجتمع المدنى لقطاع تكنولوجيا المعلومات في الكليات و المعاهد المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات مما تسبب في فجوة بين الدراسة و الحياة العملية
انخفاض التكاليف (تشغيل و أجور ) للصناعة المصرية مقارنة بالهند و الفلبين و رمانيا و بلغاريا كأمثلة من الدول التي تسبقنا في الترتيب الدولى	
<b>الفرص - Opportunities</b>	<b>التحديات - Threats</b>
الموقع الجغرافى المتميز المتوسط بين اسيا و اوروبا و افريقيا	المنافسة الشرسة مع الهند و بعض الوجهات في اوربا الشرقية مثل رومانيا و بولندا و أوكرانيا و المكسيك
التوقيت المثالى بين دول الخليج و اوربا و افريقيا بالمقارنة مع الهند	الإرهاب و الثورات المتعاقبة و الاستقرار السياسى و الاقتصادي للدولة
وجود أسواق ثرية و بها حجم طلب كبير بالمنطقة الخليج	انتشار الاستثمارات الصغيرة و الغير مرخصة و الغير مهتمة بتقنيات الجودة في القاهرة و المنصورة و بعض الأقاليم .

## سادسا : النتائج والتوصيات

نستخلص بعد دراسة ومراجعة أوضاع صناعة التعهيد محليا ودوليا والتوصل الى تحليل فجوة أنه على وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وهيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات والمنظمات المجتمع المدني تضمين مبادرات وحلول التي تقوى نقاط الضعف ونقل من التهديدات وتضمن تفوقنا في مواطن القوة وتجعلنا نستغل الفرص المتاحة لصناعة التعهيد للبرمجيات وتكنولوجيا المعلومات وذلك بالتحديد للمحاور الثلاثة الأساسية لمعايير التفوق في الترتيب الدولي والتي بالفعل تضمن وصول مصر الى ٥ مليارات بل وقبل ٢٠٣٠ لتساعد هذه الصناعة الواعدة في زيادة الناتج القومي المصرى.

### التوصيات لمحاور ومعايير التفوق في صناعة التعهيد للبرمجيات وتكنولوجيا المعلومات مقترحات تطوير محور بيئة العمل و البنية الأساسية (الجاهزية)

- من ضمن النقاط الفرعية الهامة في بيئة العمل هو مدى ثقة الشركات الأجنبية في الشركات المحلية المصنعة للبرمجيات او خدمات تكنولوجيا المعلومات والتي تقوم بالتصدير ومن أسباب الثقة هو النظام المصرفي المصرى الذى يضمن ويكون شريكا في التصدير والاستيراد للمنتجات والخدمات الأخرى لكنه بعيد كل البعد عن هذا القطاع الثرى حيث لا يوجد اعتمادات مستنديه او اى وسيلة أخرى للتوسط بين الشركات في صناعة التعهيد .
- الامر الآخر المهم انه لا توجد آلية للتمويل او الإقراض لقطاع تكنولوجيا المعلومات بالكامل مما يضعف نموه وتطوره لذا لابد من التدخل من الوزارة مباشرة مع رؤساء البنوك والبنك المركزى لأنه سبق و قام المجتمع المدني وإبتيدا بمحاولات لم تتجح على مر الأعوام السابقة مع البنوك و صندوق التنمية الاجتماعي.
- تطوير اليات دمج الشركات الاجنبية او المصرية المستترة التي تعمل بلا تراخيص ولا معلومات ولا تضيف للاقتصاد الرسمى وتضعف العملية التخطيطية للصناعة على سبيل المطلوب من الكوادر او البنية التكنولوجية أو فى الارقام التصديرية فى مجال خدمات التعهيد التى تتسبب فى تدنى ترتيب مصر فى التصنيفات العالمية .

### مقترحات تطوير محور التكلفة والامتيازات المالية

لابد من خطة واضحة لوزارة الاتصالات وادارة المدن التكنولوجية لحزمة حوافز للشركات الأجنبية للتواجد في هذه المدن كما لابد من التفاوض مع وزارة المالية والحكومة المصرية بخصوص ضريبة القيمة المضافة وبعض الإعفاءات للشركات المحلية والأجنبية اسوة بما تفعله الدول التي تسبقنا بالترتيب الدولي لصناعة التعهيد والتوضيح للحكومة بالمكاسب التي تعود على المجتمع وعلى خزينة الدولة من الاستثمار



الأجنبي او الصناعة المحلية لخدمات التعهيد او البرمجيات وعمل دراسات واضحة لاثبات ذلك لمتخذ القرار لاتخاذ ما يلزم تشريعا او اداريا.

في هذا المحور أيضا لابد من التأكيد على دور إبتيدا ومنظمات المجتمع المدني في التسويق الخارجي لمنتجات وخدمات للشركات المصرية في منطقة الخليج والأسواق الاوربية بشكل علمي وبميزانية محددة واستغلال رموز المجتمع .

## مقترحات تطوير وزيادة الوفرة والكفاءة للكوادر البشرية فى صناعة البرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات

- التوسع فى انشاء كليات الحاسبات والمعلومات واقسام الحاسبات بكليات الهندسة سواء الحكومية او الخاصة وبعضها دخل المدن التكنولوجية مثل مدينة دولسدورف الالمانية.
- التعاون الجاد بين الجامعات والمعاهد والمراكز البحثية مع الرواد الصناعة والقطاع الخاص فى تطوير البرامج والمناهج التعليمية لانعدامها الا فيما عدا الابحاث المشتركة مع هيئة تنمية صناعة البرمجيات.
- تخصيص ميزانيات فاعلة فى المؤسسات الحكومية لتطوير تطبيقات ادارة الحكومة الالكترونية على مستوى التطبيقات العامة مثل الحاسبات الحكومية وشئون العاملين والاتصالات الادارية وغيرها من التطبيقات
- تفعيل برامج الحكومة الالكترونية فى وزارة التخطيط والمتابعة والاصلاح الادارى وتطوير استراتيجية واضحة للسنوات القادمة بمشاركة مؤسسات المجتمع المدني لصناعة تكنولوجيا المعلومات.
- تفعيل فورى وجاد بين الكليات المعنية بالحاسبات والقطاع الخاص بتمثيل الشركات فى مجالس الكليات والاقسام وتمثيلهم فى لجان تطوير المناهج العلمية لهذه المؤسسات العلمية.
- تفعيل التعاون بين معهد ITI وبين الشركات والتوسع فى انشاء فروع لـ ITI فى المحافظات.
- اعادة مشروع التدريب المتخصص فى مجال البرمجيات وتكنولوجيا المعلومات بخطة واضحة للأعداد والتخصصات المطلوبة طبقا لاحتياجات الشركات والتقارير الدولية بخصوص أنواع التكنولوجيا المتوقع احتياجها فى السنوات القادمة .
- التشديد على الدراسة باللغة الانجليزية وتطويرها لكل المتدربين ببرامج التدريب والكليات وبفضل دراسة لغة اجنبية ثانية تتنوع بين الفرنسية والالمانية استعداداً للمنافسة فى خدمات التعهيد سواء فى البرمجيات او مراكز الاتصال.

## ملخص البحث

سبل تطوير صناعة التعهيد للبرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات في مصر  
في إطار رؤية ٢٠٣٠

تعرف صناعة تعهيد البرمجيات و خدمات تكنولوجيا المعلومات (IT/SW Outsourcing) بانها صناعة البرمجيات لدى الغير أى ان شركة تعهد الى شركة أخرى و يمكن ان تكون بدولة أخرى (التعهيد الخارجي Offshoring) بتنفيذ تطبيق ما او برنامج ما لحسابها وهو نفس المفهوم مع اختلاف الخدمة في التعهيد لخدمات تكنولوجيا المعلومات مثل call centers مراكز الاتصال أو خدمات الدعم الفني أو Business process outsourcing (BPO) و هي مثل ان تعهد شركة الى شركة أخرى ببلد اخر بالقيام بعمل الاختبار لبرامجها او الارشفة لمستندات ما و فهرستها و ازدهرت صناعة التعهيد مع بداية القرن الحالي و مع ازدهار الثورة الصناعية الثالثة التي ارتبطت بوجود تكنولوجيا المعلومات للأسباب الاتية طبقا للتقرير الدولي لمؤسسة دوليت الدولية الاقتصادية:

أولاً: تقليل النفقات حيث يمكن الاستعانة بعمالة ماهرة في منطقة او دولة أخرى اقل سعرا وبالتالي نقل تكلفة المشروع، ثانياً الحصول على جودة أفضل اذ يمكن ان تستعين شركة بشركة أخرى لتقديم خدمة منها أكثر جودة، ثالثاً قد يكون الاحتياج الى التخصص في مشروع فتعهد شركة لشركة أخرى أكثر تخصصاً لتنفيذ جزء من المشروع.

#### هدف البحث وأهميته

كيف يمكن تطوير صناعة التعهيد للبرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات لتعود للمنافسة عالمياً بمركز لائق تعود بالنفع على زيادة مصادر الدخل القومي المصري وتحقيق ٥ مليارات دولار تصدير في ٢٠٣٠ تحليل هذه المشكلة ومعرفة تحليل الفجوة لهذه الصناعة المهمة والمبشرة يساهم في زيادة الصادرات منها والتوظيف الفعال للشباب المصري وأقصد بالتوظيف الفعال ان رواتب هذه الصناعة تساعد العاملين فيها على المعيشة الجيدة والادخار ايضاً لان معدل الرواتب بها مرتفع و جاذب للعمالة المتعلمة المهرة.

وتكمن أهمية البحث تعظيم المزايا تنافسية في قطاع خدمات تكنولوجيا المعلومات المصري منها، توافر القوة العاملة الماهرة والتي تتميز بالتنوع اللغوي، بالإضافة إلى البنية الأساسية للقطاع، والموقع الجغرافي لمصر الذي تمر به كابلات الاتصالات الدولية التي تربط الشرق بالغرب. وعلى مصر أن تنتهز الفرص المتاحة لما يسمح لها بتطوير هذا القطاع، مما يمكنها من تعميق الآثار الإيجابية من تعهيد هذه الخدمات. وهنا تأتي أهمية الدراسة في التعرف على الوضع الحالي لصناعة التعهيد للبرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات وما هي نقاط الضعف والقوة من خلال تحليل فجوة واضح يساعد على وضع خطط لتحقيق خطة مصر ٢٠٣٠ في هذا القطاع الطموح الذي يهدف الى الوصول الى ٥ مليارات دولار للتصدير، والوصول إلى استراتيجية ملائمة لتحصل صناعة التعهيد المصرية على مركز افضل في الدخل القومي المصري.

## أولاً: مراجعة وضع صناعة التعهيد في مصر على المستوى الدولي

شهد العام ٢٠١٧ خيراً جيداً لصناعة التعهيد للبرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات المصرية باختيار مجلة جارنتر مصر للمرة الثانية على التوالي كواجهة متميزة لخدمات التعهيد بعد ابتعاد دام سنوات عن المنافسة القوية في هذا المجال الصناعي الثرى الذى وصلت فيه مصر الى المركز الرابع عالمياً عام ٢٠١١ طبقاً لتصنيف ايه تى كيرنى ATKerny السنوي وذلك بعد تراجع دام ٥ سنوات تراجعت فيه مصر للمركز السادس عشر عام ٢٠١٦ كما في شكل ١.٢ و جاء اختيار مجلة و مؤسسة جارنتر الدولية لمصر الوجهة الأفضل لعام ٢٠١٧ مع تحسن ترتيب مصر الى المركز ١٤ عالمياً في عام ٢٠١٧ كما بالشكل التالى.



والسؤال المهم ما هي معايير ترتيب الدول عالمياً لندرس كل معيار على حدة ونحسن فيه ليتحسن ترتيب مصر وتزيد صادراتها ويزيد مساهمتها في الناتج القومى منا نتمنى في رؤية ٢٠٣٠. وطبقاً لجارنتر و ان ايه تى كيرنى ATKerny فان هناك ثلاث معايير مهمة لابد من دراستهم و هو ما سنقوم به في المبحث الأول و الثاني و العمل على تطويرهم و ذلك في المبحث الثالث و تحليل الفجوة و التوصيات وهو ما ينعكس على ترتيب مصر في صناعة التعهيد و على الصادرات و هم :

- محور بيئة العمل والبنية الأساسية (الجاهزية).
- محور التكلفة والامتيازات المالية.
- محور وفرة الكوادر الفنية وتنوع مهاراتهم.

## ثانياً: مراجعة مؤشرات قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر

الهدف من مراجعة مؤشرات قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات هو مراجعة مدى التقدم في محور بيئة العمل والبنية الأساسية ومحور التكلفة والامتيازات المالية الاساسيان في معايير ترتيب الدول في صناعة العهيد لخدمات تكنولوجيا المعلومات والبرمجيات.

وباستعراض المؤشرات الخاصة بقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات حتى نهاية ٢٠١٧ وطبقاً لتقرير الإنجاز من وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات نستخلص الآتي:

- بلغ معدل نمو القطاع ١٢,٥% للعام ٢٠١٧ وساهم القطاع بنسبة ٣,٢% من الناتج القومي
- بلغت صادرات مصر من صناعة التعهيد لخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ١,٨٧ مليار دولار في ٢٠١٧
- تقدم مصر للمركز الرابع عشر عالمياً في الترتيب في خدمات التعهيد بدلاً من السادس عشر في ٢٠١٧ طبقاً لتصنيف آيه تي كيرني ATKerny
- تم افتتاح أربع مدن تكنولوجية في برج العرب وأسيوط والسادات وبنى سويف حتى عام ٢٠١٧ وجرى العمل بمدينة المعرفة بالعاصمة الإدارية الجديدة.
- البدء في تنفيذ ١٠ مراكز إبداع بالمحافظات.
- إطلاق استراتيجية التجارة الإلكترونية بالتعاون مع الاونكتاد.
- استمرار دعم الابداع بمبادرات مركز الابداع التكنولوجي.
- البدء في تصنيع اول موبايل بنسبة مكونات ٤٥% في أسيوط في ٢٠١٧
- ١١١% من المواطنين يستعملون الهاتف المحمول.
- نسبة الاسر التي تستخدم الحاسب ٦٣% من الاسر.
- نسبة الاسر المصرية التي تستخدم الانترنت ٥٠%.
- تدريب ١٠٧١٢ ببرامج معهد تكنولوجيا المعلومات ITI في عام ٢٠١٧.

## ثالثاً: الوضع الحالي لصناعة خدمات التعهيد للبرمجيات وتكنولوجيا المعلومات في مصر

يهدف أيضاً دراسة الوضع الحالي لصناعة البرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات الى دراسة المحور الثالث في معايير الترتيب العالمية لصناعة التعهيد للبرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات وهو محور وفرة الكوادر الفنية وتنوع مهارتهم.

ويبلغ عدد الشركات المسجلة في قاعدة بيانات هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات (إيتيدا)

١٥٩٩ شركة في كل تخصصات تكنولوجيا المعلومات حتى مارس ٢٠١٨.

يبلغ عدد الشركات المسجلة بغرفة صناعة البرمجيات وتكنولوجيا المعلومات حتى نهاية ٢٠١٧ حوالي 1020 شركة منهم طبقاً للنشاط ٨٠٠ شركة تعمل في مجال البرمجيات والكول سنتر وفي قاعدة بيانات

جمعية اتصال يبلغ عدد الشركات حوالي ٧٠٠ شركة يمثل قطاع البرمجيات والخدمات وشركات الكول سنتر حوالي ٦٠٠ شركة ومعظم مشتركين جمعية اتصال مشتركين بالفعل في غرفة صناعة البرمجيات والجدير بالذكر ان الغرفة واتصال وشعبة الاقتصاد الرقمي هم ما يمثلون منظمات المجتمع المدني التي تتعاون مع هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في وضع الخطط الاستراتيجية للقطاع او تنفيذها او مساعدة الشركات في التطوير والنمو وفتح أسواق جديدة لها . ولكن ماذا عن الإمكانيات الحالية لصناعة العهيد لخدمات تكنولوجيا المعلومات والبرمجيات قامت الجمعية الألمانية للتعهيد بمشاركة هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات ITIDA بإعداد تقرير عن خدمات التعهيد في مصر، ويشير التقرير الى وجود مقومات ممتازة على مستوى موقع جغرافي متوسط، وقوة بشرية ممتازة عددا وتنوعا واجادة للغات الأجنبية، تكلفة التعهيد في مصر قليلة جدا بالمقارنة بدول أخرى، زيادة جهود الدولة لتسهيل بيئة الاستثمار و بناء المدن الذكية.

#### رابعاً: تحليل الفجوة لصناعة التعهيد لخدمات تكنولوجيا المعلومات والبرمجيات

بعد استعراض التقارير المحلية لوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وهيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات (ايتيدا) وبعد مراجعة العاملين في القطاع في المجتمع المدني في أكثر من مناسبة سواء في مؤتمر وطن رقمي او من خلال المجموعات الخاصة على مواقع التواصل الاجتماعي المتخصصة لاصحاب الشركات او خلال تواجدها في حلقات النقاش في الاحداث العالمية مثل CEBIT 2017 و CES 2018 استخلصنا تحليل الفجوة لصناعة التعهيد للبرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات بالشكل الآتي:

تحليل الفجوة لصناعة التعهيد للبرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات	
القوة – Strength	الضعف – Weakness
وجود الخريجين المهرة في مجال البرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات	عدم وجود اليات تمويل لهذا القطاع سواء خدمات التعهيد في البرمجيات او BPO من القطاع المصرفي
تعليم جامعي مجاني يفرز ما لا يقل عن 500 ألف خريج سنويا 10% منهم لائق لاعمال التعهيد في تكنولوجيا المعلومات وأكثر من 200 ألف قابل للعمل بخدمات BPO و مراكز الاتصالات باللغات المختلفة	انخفاض الاستثمار في مشروعات التدريب الكثيف والمباشر في مجال البرمجيات والتطبيقات
قدرة الخريجين المؤهلين على استعمال اللغة الإنجليزية في التواصل والتدريب	انخفاض الطلب المحلي من مشروعات تكنولوجيا المعلومات
قدرة العاملين في المجال على الالتزام بقواعد الشركات العالمية لتواجدها في مصر وانتشار ثقافة العمل في المؤسسات العالمية	عدم انشاء كليات الحاسبات ومعاهد البحث والتطوير داخل المدن الذكية التي تفتتحها الدولة

التوسع في إنشاء المدن الذكية كتوجه حكومي يوفر البيئة المناسبة للاستثمار وتقديم خدمات التعهيد	عدم وجود حصر دقيق او بيانات حقيقة عن صناعة البرمجيات والعاملين فيها واعاداهم وتخصصاتهم
بنية تحتية لتكنولوجيا المعلومات مناسبة وقابلة للتطوير	عدم مساعدة الشركات المحلية في التمويل من البنوك لارتفاع نسبة المخاطرة
وجود هيئة متخصصة لتنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات (ITIDA) ووفرة الشركات الحاصلة على الشهادات العالمية في جودة الخدمات مثل CMMI	عدم تمثيل المجتمع المدني لقطاع تكنولوجيا المعلومات في الكليات والمعاهد المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات مما تسبب في فجوة بين الدراسة والحياة العملية
انخفاض التكاليف (تشغيل وأجور) للصناعة المصرية مقارنة بالهند والفلبين و رومانيا و بلغاريا كأمثلة من الدول التي تسبقنا في الترتيب الدولي	
<b>الفرص - Opportunities</b>	<b>التحديات - Threats</b>
الموقع الجغرافي المتميز المتوسط بين اسيا واروبا وافريقيا	المنافسة الشرسة مع الهند وبعض الوجهات في اوربا الشرقية مثل رومانيا وبولندا وأوكرانيا والمكسيك
التوقيت المثالي بين دول الخليج واوربا وافريقيا بالمقارنة مع الهند	الإرهاب والثورات المتعاقبة والاستقرار السياسي والاقتصادي للدولة
وجود أسواق ثرية وبها حجم طلب كبير بالمنطقة الخليج	انتشار الاستثمارات الصغيرة و الغير مرخصة و الغير مهتمة بتقنيات الجودة في القاهرة و المنصورة و بعض الأقاليم.

#### خامسا: النتائج والتوصيات

نستخلص بعد دراسة ومراجعة أوضاع صناعة التعهيد محليا ودوليا والتوصل الى تحليل فجوة أنه على وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وهيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات والمنظمات المجتمع المدني تضمين مبادرات وحلول التي تقوى نقاط الضعف ونقل من التحديات وتضمن تفوقنا في مواطن القوة وتجعلنا نستغل الفرص المتاحة لصناعة التعهيد للبرمجيات وتكنولوجيا المعلومات وذلك بالتحديد للمحاور الثلاثة الأساسية لمعايير التفوق في الترتيب الدولي والتي بالفعل تضمن وصول مصر الى ٥ مليارات بل وقبل ٢٠٣٠ لتساعد هذه الصناعة الواعدة في زيادة الناتج القومي المصري.

**التوصيات لمحاور ومعايير التفوق في صناعة التعهيد للبرمجيات وتكنولوجيا المعلومات**  
**مقترحات تطوير محور بيئة العمل والبنية الأساسية (الجاهزية)**

- من ضمن النقاط الفرعية الهامة في بيئة العمل هو مدى ثقة الشركات الأجنبية في الشركات المحلية المصنعة للبرمجيات او خدمات تكنولوجيا المعلومات والتي تقوم بالتصدير ومن أسباب الثقة هو النظام المصرفي المصري الذي يضمن ويكون شريكا في التصدير والاستيراد للمنتجات

سبل تطوير صناعة التعهيد للبرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات في مصر في إطار رؤية ٢٠٣٠

والخدمات الأخرى لكنه بعيد كل البعد عن هذا القطاع الثرى حيث لا يوجد اعتمادات مستنديه او اى وسيلة أخرى للتوسط بين الشركات في صناعة التعهيد.

- الامر الآخر المهم انه لا توجد آلية للتمويل لقطاع تكنولوجيا المعلومات بالكامل مما يضعف نموه وتطوره لذا لابد من التدخل من الوزارة مباشرة مع رؤساء البنوك والبنك المركزى.
- تطوير اليات دمج الشركات الاجنبية او المصرية المستترة التى تعمل بلا تراخيص ولا معلومات ولا تضيف للاقتصاد الرسمى وتضعف العملية التخطيطية للصناعة.

### مقترحات تطوير محور التكلفة والامتيازات المالية

لابد من خطة واضحة لوزارة الاتصالات وادارة المدن التكنولوجية لحزمة حوافز للشركات الأجنبية للتواجد في هذه المدن كما لابد من التفاوض مع وزارة المالية والحكومة المصرية بخصوص ضريبة القيمة المضافة وبعض الإعفاءات للشركات المحلية والأجنبية اسوة بما تفعله الدول التي تسبقنا بالترتيب الدولى لصناعة التعهيد والتوضيح للحكومة بالمكاسب التي تعود على المجتمع وعلى خزينة الدولة من الاستثمار الأجنبي او الصناعة المحلية لخدمات التعهيد او البرمجيات وعمل دراسات واضحة لإثبات ذلك لمتخذ القرار لاتخاذ ما يلزم تشريعا او اداريا.

في هذا المحور أيضا لابد من التأكيد على دور إيتيدا ومنظمات المجتمع المدنى في التسويق الخارجى لمنتجات وخدمات للشركات المصرية في منطقة الخليج والأسواق الاوربية بشكل علمى وبميزانية محددة واستغلال رموز المجتمع مثل اللاعب المصرى العالمى محمد صلاح على سبيل المثال.

### مقترحات تطوير وزيادة الوفرة والكفاءة للكوادر البشرية فى صناعة التعهيد

- التوسع فى انشاء كليات الحاسبات والمعلومات واقسام الحاسبات بكليات الهندسة سواء الحكومية او الخاصة وبعضها دخل المدن التكنولوجية مثل مدينة دولسدورف الالمانية.
- التعاون الجاد بين الجامعات والمعاهد والمراكز البحثية مع الرواد الصناعة والقطاع الخاص فى تطوير البرامج والمناهج التعليمية لانعدامها الا فيما عدا الابحاث المشتركة مع هيئة تنمية صناعة البرمجيات.
- تخصيص ميزانيات فاعلة فى المؤسسات الحكومية لتطوير تطبيقات ادارة الحكومة الالكترونية على مستوى التطبيقات العامة مثل الحاسبات الحكومية وشئون العاملين والاتصالات الادارية وغيرها من التطبيقات
- تفعيل برامج الحكومة الالكترونية فى وزارة التخطيط والمتابعة والاصلاح الإداري وتطوير استراتيجيه واضحة للسنوات القادمة بمشاركة مؤسسات المجتمع المدنى لصناعة تكنولوجيا المعلومات.
- تفعيل فورى وجاد بين الكليات المعنية بالحاسبات والقطاع الخاص بتمثيل الشركات فى مجالس الكليات والاقسام وتمثيلهم فى لجان تطوير المناهج العلمية لهذه المؤسسات العلمية.



- تفعيل التعاون بين معهد ITI وبين الشركات والتوسع في انشاء فروع لـ ITI في المحافظات.
- اعادة مشروع التدريب المتخصص في مجال البرمجيات وتكنولوجيا المعلومات بخطة واضحة للأعداد والتخصصات المطلوبة طبقا لاحتياجات الشركات والتقارير الدولية بخصوص أنواع التكنولوجيا المتوقع احتياجها في السنوات القادمة.
- التشديد على الدراسة باللغة الانجليزية وتطويرها لكل المتدربين ببرامج التدريب والكليات ويفضل دراسة لغة اجنبية ثانية تتنوع بين الفرنسية والالمانية.

## المراجع

١- علاء الدين مرجان محفوظ (٢٠١٠)، صناعة التعهيد، وزارة التجارة والصناعة، قطاع سياسات

تنمية صادارت المشروعات لصغيرة والمتوسطة، الإدارة العامة التنافسية لبرامج دعم القدرة

التنافسية.

٢- محمد جمال الدين درويش (٢٠٠٣)، مصر ومجتمع المعلومات، بحث اللجنة القومية للمعلومات

٣- نيفين محمد طريح، دعاء طارق محمد، (٢٠١٣) دار المنظومة، المجلة العلمية للبحوث

والدراسات التجارية، المجلد ٢٧ - العدد الثالث - الجزء الأول

٤- تقرير (٢٠١٧)، نشرة مؤشرات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات يونيو

٥- تقرير (٢٠١٧)، الكتيب السنوي والمؤتمر السنوي لجمعية اتصال

6. Deloitte's (2016). Global Outsourcing Survey –international report.
7. ITIDA, (2009). Why Egypt: Guide to Egypt's strengths as an out sourcing Destination, itida reports, p 19.
8. Anna Charmaine Abara ,Yoon Heo, (2013) International Area Studies Review .
9. Sankalpa Bhattacharjee , Debkumar Chakrabarti (2015) , Indian IT outsourcing industry :Future Threats and challenges A reassessment ,Futures Journal.
- 10.Karsten Bjerring Olsen (2006), Technology and Industry (STI),OECD Directorate for Science report.
- 11.A.T. Kearney Global Services Location Index™ 2011, 2016,2017
- 12.<http://www.akhbarak.net/news/2017/12/28/13418568/articles/28221411>
- 13.Telecom Sector Achievements Report The first presidential term of President Al Sisi(2018).  
<http://www.mcit.gov.eg/Upcont/Documents/Reports%20and%20Docume>

nts\_30122017000\_ar\_AR\_Key\_ICT\_Sector\_Achievements\_during\_El-Sisi\_Presidency.doc.pdf

14. <https://www.gartner.com/doc/3196536/evaluate-offshorenearshore-countries-outsourcing-shared>
15. [http://www.mcit.gov.eg/Media\\_Center/Latest\\_News/News/12740](http://www.mcit.gov.eg/Media_Center/Latest_News/News/12740)
16. <https://www.gartner.com/technology/consulting/it-outsourcing.jsp>
17. <http://mcit.gov.eg/Ar/Publications>
18. <http://www.almalnews.com/Story/328713/17>
19. Bulletin on the Information Technology Industry Chamber (2018).  
[www.cit-fei.org](http://www.cit-fei.org)
20. <https://login.itida.gov.eg/SimpleSearch.aspx> last seen 26-3-2018
21. OUTSOURCING DESTINATION GUIDEE, EGYPT (2017).  
[www.outsourcing-verband.org](http://www.outsourcing-verband.org)

رقم الإيداع: ٢٠١٩/٤٧٧٦

ISBN:978-977-6641-29-7