دعائم النموذج الهندي في إقامة اقتصاد معرفي تنافسي

"صناعة البرمجيات نموذجا"

د.شارف عبدالقادر
جامعة عمار ثليجي، الأغواط، الجزائر
charefaek@yahoo.fr

د.رمضاني لعلا
جامعة عمار ثليجي، الأغواط، الجزائر
l.ramdani@yahoo.fr

An Empirical Study Of the relationship between real GDP and the unemployment Rate

Abdelhadi MEDDAH & Pr . Abdelkrim ELBACHIR

University of Hassiba ben bouali chlef - Algeria

Received:10 Mar 2017 *Accepted: 15 June 2017* *Published: 30 June 2017*

ملخص:

إن أحد العوامل الحاسمة في النجاح الهندي في ميدان تقنية المعلومات يعود إلى تطوير حلول برمجية متقدمة، فهناك الكثير من التجارب الهندية الناجحة، التي مرت عليها سنوات من التطوير، وتشمل هذه التجارب حلول التجارة الالكترونية، وحلول قواعد البيانات بكل أنواعها، وحلولا محاسبية وحلول النشر الالكترونية، مما يسهل على الشركات الأجنبية الاعتماد الكامل على الشركات الهندية لاستعمال مثل هذه الحلول. فالاقتصاد الهندي هو عامل آخر مشجع، فهو يحقق نموا مستمرا، حيث يشهد قطاع تصدير البرمجيات نموا سنويا يتراوح ما بين 40 إلى 50 في المائة، إلى الدرجة التي جعلت الهند تتبوأ المكانة الثانية في العالم في تصدير البرمجيات، وسط ظهور متزايد لشركات عملاقة فيها مثل "ويبرو"، و"إنفوسيس"، وهذا ما يعطي صورة مشرقة للتجربة الهندية في إقامة اقتصاد معرفي تنافسي رائد.

كلمات مفتاحية : الهند – تكنولوجيا المعلومات – قطاع البرمجيات.

رموز jel: D8.

Abstract:

One of the critical factors in the successful Indian in the field of information technology due to the development of advanced software solutions, there are many successful Indian tests, which passed by the years of development, and testing of these solutions include e-commerce, database solutions of all kinds, accounting solutions and electronic publishing solutions, which makes it easy for foreign companies complete dependence on Indian companies for the use of such solutions. The Indian economy is another factor encouraging, it is to achieve sustained growth, where the software export sector witnessed an annual growth ranges between 40 to 50%, to the degree that made India takes second place in the world in the export of software, amid growing emergence of giant companies like " wibro"," enfosis", and this is what gives rosy picture of the Indian experiment in establishing a competitive economy cognitive pilot.

Key Words : *India - Information Technology - The software sector*

(JEL) Classification : D8.

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

تمهيد:

كانت صورة الهند في العالم العربي مقترنة بالتخلف، وخاصة دول الخليج العربي، حيث تنتشر بكثافة العمالة الهندية التي تتمركز في مجالات العمل الشاقة، لقاء أجور زهيدة، لكن للهند صورة جديدة بدأت بالصعود منذ عقد التسعينات، فهي " وادي السليكون" جديد جنوب آسيا، إذ تستقطب الهند صناعة تقنية المعلومات بشكل متزايد، وقد تحولت مدينة بنغالور الهندية إلى معقل عالمي لهذه الصناعة، فقد وضعت الحكومة الهندية مقولة(بناء الهند بأيدي الهنود) كشعار لمبادرتها الوطنية، كما وضعت عبارة "تكنولوجيا المعلومات للجميع عام 2008 "، كشعار لحملتها الوطنية لإقرار السياسة الوطنية لتكنولوجيا المعلومات التي اعتمدتها الحكومة رسميا عام 1998، فقد استفادت الهند من القوة البشرية الهندية المتعلمة ومن ميزة إجادة الهنود للغة الإنكليزية، فوجهت مبادرتها باتجاه إنشاء صناعة برمجيات هندية قوية: ورغم عدم إهمال الشركات العاملة في مجال التجهيزات الحاسوبية، إلا أن جهد الدعم الأساسي ظل مركزا على صناعة البرمجيات، وبالدرجة الأولى على تصدير البرمجيات.

1. إشكالية الدراسة:

بناءا على ما سبق سنحاول من خلال هذا المقال الإجابة على الإشكالية التالية:

ما هي أسس و دعائم نجاح النموذج الهندي في إقامة اقتصاد معرفي خاصة تنافسية قطاع صناعة البرمجيات ؟

2. فرضيات الدراسة:

للإجابة على التساؤل الجوهري المطروح، وضعنا الفرضيات التالية:

- ✓ يعتبر العنصر البشري من أهم العوامل التي ساعدت الهند على نهوض قطاع صناعة البرمجيات، و خاصة القوى العاملة المتخصصة ، و انخفاض تكلفة هذا المورد.
- ✓ مهارات الشركات الهندية في إدارة المشاريع من أهم العوامل التي ساعدت الهند على نهوض قطاع صناعة البرمجيات.
- ✓ توفر الدعم الحكومي من خلال تسهيلات في البنية التحتية التكنولوجية،وكذا الدعم الضريبي من أهم العوامل التي ساعدت الهند على نهوض قطاع صناعة البرمجيات.

3. أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الموضوع في النقاط التالية:

- ✓ نمو قطاع الخدمات و مساهمته في الحصة الأكبر على مستوى اقتصاديات الدول المتطورة من حيث الناتج الإجمالي.
- ✓ التطور الاقتصادي المتصاعد نتيجة تبني اقتصاد المعرفة، الذي تعرفه اقتصاديات الدول الناشئة، و خاصة الهند.
- ✓ أهمية اقتصاد المعرفة كبديل لاقتصاد الذي يعتمد على الموارد الطبيعية، واعتباره كركيزة لإستراتيجية التنويع الاقتصادي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ✓ بروز التجربة الهندية، كمثال رائد في صناعة البرمجيات.

4. أهداف الدراسة:

تتمثل أهداف الدراسة فيما يلي:

- ✓ استعراض خصائص الاقتصاد الهندي ، وحجم مساهمة كل قطاع اقتصادي في الناتج المحلي.
- ✓ التطرق إلى أهم أسباب نجاح التجربة الهندية في تبني اقتصاد المعرفة .
- ✓ إبراز دعائم تنافسية صناعة البرمجيات الهندية .

5. محاور الدراسة:

من هذا المنطلق سنعالج الموضوع من خلال التطرق للعناصر التالية:

1. نافذة تعريفية على جمهورية الهند.
2. عرض بنية الاقتصاد الهندي.
3. دعائم النموذج الهندي في إقامة اقتصاد معرفي تنافسي (سر نجاح صناعة البرمجيات الهندية).

6. منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي ، في إبراز جوانب الموضوع ، وذلك لغرض الإجابة على التساؤل المطروح،من خلال الاعتماد على المراجع و المصادر ذات الصلة بالموضوع ، وكذا تحليل بعض الإحصائيات و التقارير المتعلقة بالاقتصاد الهندي ،وخاصة قطاع البرمجيات .

أولا. نافذة تعريفية على جمهورية الهند:

1.1. الجغرافيا والمناخ [1]: تشكل سلسلة جبال الهملايا أغلب تضاريس الولايات الشمالية والشرقية في الهند ، كما تتشكل باقي الولايات الشمالية ، الوسطى والشرقية من سهول خصبة(سهول السند)، وتمتد صحراء"تار" في مناطق شرق الهند وعلى مقربة من الحدود الباكستانية ، أما المنطقة الجنوبية من البلاد تتشكل في اغلبها من هضبة الدكن، ويختلف المناخ في الهند من استوائي في الجنوب إلى معتدل في الشمال، يسود مناخ قاس(مناخ التندرا) في المناطق الشمالية الغربية من جبال الهملايا ، وتتساقط الأمطار بكثرة أثناء هبوب الرياح الموسمية.

2.1. السكان [2]: بعد الصين تحتل الهند المرتبة الثانية في العالم من حيث تعداد السكان وتمثل اللغة ، الدين، والطبقات عوامل فاصلة في التنظيم الاجتماعي والسياسي للشعب الهندي، مدينة مومباي (بومباي سابقا) هي أهم تجمع حضري، يليها نيودلهي العاصمة وتشيناي، بالإضافة إلى الهندوس والذين يشكلون 80٪ من التركيبة العرقية للشعب الهندي، تعتبر البلاد ثاني أكبر دولة إسلامية بعد اندونيسيا ، وتبلغ نسبة المسلمين منها 13.4٪ (أو أكثر حسب المصادر الأخرى)، كما تتواجد أقليات دينية أخرى على غرار ، المسيحيين(2.33٪)، السيخ (1.84٪)، البوذيين(0.76٪) وغيرهم.

3.1. اللغة [3]: الهند موطن اثنين من العائلات اللغوية الرئيسية ، الهندوآرية والدرافية (نسبة إلى درا فيا)، ويعترف الدستور باثنين وثلاثين لغة(اللغات الرسمية). كما تستعمل الحكومة المركزية اللغتين

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الهندية والإنكليزية في المراسيم والمناسبات الرسمية، أما تاريخيا فتعتبر اللغتين السنسكريتيه والتاميلية لغتان أصليتان، لأنهما ظهرتا على الأرض الهندية، ويبلغ عدد اللهجات المحلية في الهند 1652 لهجة.

4.1. **التعليم** [4]: نسبة التعليم في الهند تقارب 64.8٪، 53.7٪ من النساء و75.3٪ من الرجال، نسبة الذكور إلى الإناث هي 1000 إلى 933، ونسبة العاملين إلى إجمالي السكان 39.1٪، أما حسب الجنس فتتوزع النسب كالآتي: الرجال 5.17٪، والنساء 25.6٪، متوسط الحياة 22.66 سنة، فيما بلغت نسبة المواليد 2.23٪.

ثانيا.عرض بنية الاقتصاد الهندي:

يقول المفكر الهندي المستقبلي ج، س كابور في كتابه (Our Future Consumerism or Humanity) [5] "لقد ضلت الهند تهتم دائما بالخلود أي بالحقائق الخالدة، وليس بالزمن مما جعلها تسمو على القيم المادية للاقتصاد العولمي أو عالم الحلم الاستهلاكي الذي يمكن أن يؤدي التعلق به إلى العنف والألم، إن على الهند في سعيها الشديد للثروة المادية والتأثير السياسي في العالم أن لا تتخلى عن هذه المسألة، ولقد كانت الهند لسنوات قليلة خلت، أشبه بقلعة محصنة بالبيروقراطية والقيود المالية والاقتصادية الشديدة، وهيمنة القطاع العام المطلقة على الاقتصاد ولكن ضغط العولمة جعلها أكثر مرونة وانفتاحا كما أدت خططها الاقتصادية ،إلى نهضة صناعية ومعلوماتية شاملة، وإلى تحقيق معدل نمو اجتماعي سنوي لا تستطيع دولة كبيرة أخرى في العالم بلوغه، ذلك أن الهند وإن تأخرت عن التنين الصيني في بناء اقتصاد حديث إلا أنها تمكنت في عقدين ونصف تقريبا من تحقيق إنجازات مذهلة، فحتى 1980م كان نحو نصف سكانها فقراء أما اليوم فقط هبطت هذه النسبة إلى الربع، وسيصبح معظم السكان في حالة جيدة من العيش بحدود سنة 2025م، وحسب البيانات المتوافرة يوجد 300 مليون هندي تتشكل الطبقة الوسطى منهم، وكما قالت إحدى الخبيرات الهنديات في مقابلة لها مع تلفزيون CNN قبل مدة فإن كلا من هؤلاء يستطيع شراء سيارة مرسيدس من دون أن يستدين [6]، وهذه بعض المؤشرات الرقمية لاستعراض واقع الاقتصاد الهندي بصفة عامة [7]، وهذه بعض المؤشرات الرقمية لاستعراض واقع الاقتصاد الهندي بصفة عامة [8].

1. مساهمة القطاعات الاقتصادية من الناتج المحلي:

يعتبر قطاع الخدمات أكبر قطاعات الاقتصاد مساهمة في الناتج المحلي، حيث يساهم بنحو 59٪. تطور مشاركة قطاع الخدمات من 15٪ عام 1950 [9] إلى أن أصبح أكبر مساهمي التنمية الاقتصادية بنسبة 60٪، ويحتوي علي ما يقرب من 27٪ من قطاع العمالة في الهند ، وجاء نشاط التكنولوجيا والأعمال علي رأس أكبر النشاطات نمواً في قطاع الخدمات حيث يتميز قطاع العمالة في مجال التكنولوجيا بالمهارات والكفاءة العالية وذو خبرة جيدة ، ثم يأتي قطاع الصناعة في المركز الثاني من مساهمته في عجلة النمو، إذ يساهم بنحو 27٪ من الناتج المحلي الإجمالي، ويدخل ضمن القطاع الصناعي عِدة صناعات مثل: صناعة التعدين والبتر وكيماويات وغيرها، الذين يشاركون بنحو 34٪ من صادرات الهند، وأيضا ذلك بجانب صناعة الذهب حيث تأتي الهند في

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المرتبة الأولي في صناعة الأحجار الكريمة، كما تعتبر أكبر مستهلك للذهب في العالم علي هامش العادات والتقاليد التي يشتهر بها أفراد المجتمع الهندي، أما فيما يخص القطاع الزراعي فيساهم بما قيمته 14٪ من الناتج المحلي ، فتراجعه يعود لاهتمام الدولة بقطاعي الخدمات و الصناعة. **(انظر الجدول 01 في الملحق)**

2. المؤشرات الرئيسية للاقتصاد الهندي:

وردت هذه الإحصائيات الرسمية حول بعض المؤشرات الاقتصادية وهي موضحة في الجدول 02 كما يلي[10] ، حيث إن مؤشرات الاقتصاد الهندي عرفت تطورا ملحوظا ، إلا انه خلال السنوات الأخيرة عرفت تراجعا طفيفا على العموم (الفترة 2011- 2013)، هذا راجع بالخصوص إلى تباطؤ الاقتصاد العالمي في هذه الفترة وخصوصا الصين التي تعتبر شريكا هاما للهند، بالإضافة إلى تبعات الأزمة المالية العالمية، وعلى العموم الاقتصاد الهندي اليوم أصبح اقتصادا خدماتيا يعتمد على تكنولوجيا المعلومات التي هي أسرع قطاعات الاقتصاد نموا وأدرها ربحا. وعليه أصبحت الهند عنصرا لا يستغنى عنه في اقتصاد المعرفة العالمي، وهيمنتها في تكنولوجيا المعلومات هو طريقها للتأثير في شؤون العالم[11].**(انظر الجدول 02 في الملحق)**

3. دعائم النموذج الهندي في إقامة اقتصاد معرفي تنافسي (سر النجاح):

تشكل تكنولوجيا المعلومات واجهة الاقتصاد الهندي الحديث وتعد أسرع القطاعات نموا، إذ تدر على البلاد حوالي 13 بليون دولار سنويا كما يحتل الاقتصاد الهندي المركز العاشر عالميا من حيث تبادل العملات والرابع من حيث معدل القدرة الشرائية، كما سجلت الهند سنة 2003 أعلى معدلات النمو السنوية في العالم حوالي 08٪ [12] كما ترى دار ماكنري وشركاه للدراسات المستقبلية أن الخدمات المعلوماتية في الهند والقوى البشرية وراءها ستتضاعف بمعدل خمس مرات. ، وأن عدد العاملين فيها سيبلغ أربعة ملايين ، وأن صادرات الهند منها ستصل إلى 57 بليون دولار سنويا [13].إذ تستقطب الهند صناعة تقنية المعلومات بشكل متزايد، وقد تحولت مدينة بنغالور الهندية إلى معقل عالمي لهذه الصناعة، واستوطنت فيها كبرى الشركات العاملة في هذا الحقل على مستوى الأرض، بما فيها شركات محلية أيضا[14].

1.3. نقطة الانطلاق: لقد بدأت المغامرة الهندية منذ الخمسينات من القرن الماضي ، أي بعد استقلالها ، حينما قرر رئيس الوزراء آنذاك جواهر لال نهرو ، أن تصبح للهند جامعات و معاهد تقنية من الطراز العالمي ، وكانت البداية من معاهد التكنولوجيا أوما يعرف ب Indian Institute of Technology ،و التي أنتجت العديد من المواهب و الأدمغة و الكفاءات التي تقوم عليها كبريات الشركات العالمية في مجال التقنية و صناعة البرمجيات مثل مايكروسوفت ، آي بي إم ،أوراكل ....إلخ[15]، فالهند نجحت في بناء صورة لها كمصدر أول لمحترفي تكنولوجيا المعلومات و خبراء الكمبيوتر في العالم .

2.3. واقع صناعة البرمجيات في الهند : إن تنامي هذه الصناعة في الهند ،و انتشار الخبراء الهنود حول العالم ، أصبح يشكل تهديدا لسوق العمل لأخصائيي تكنولوجيا المعلومات في الولايات المتحدة ، الأمر الذي دفع ممثل ولاية نيوجرسي في مجلس الشيوخ ، لاقتراح تشريع يمنع على غير مواطني الولايات المتحدة ، أن يعملوا في مشاريع تكنولوجيا المعلومات [16] ، وتعود فكرة محاكاة وادي السليكون الأمريكي ، في مدينة بنغالور الهندية إلى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

خمسينيات القرن الماضي، ثم الاستعانة بأبناء الوطن من الخبراء الهنود في الخارج ، وذلك بدعوتهم لاستكمال جهودهم العلمية على أرض الوطن وتوفير المناخ الملائم لإبداعهم، مع كل الامتيازات التي كانت توفرها لهم دول المهجر.ثم جاء عقد التسعينات حيث تم البدء في إنشاء شركات و مدن تكنولوجية متكاملة بخبرات محلية في عدد من المدن الهندية (بنغالور – كلكوتا - حيد آباد- بومباي) . وتمكنت من استقطاب اكبر الشركات في هذا المجال مثل Microsoft –Wipro –IBM-TCS وغيرهم من الشركات [17].

تعتبر الهند في الوقت الحالي ثاني اكبر مصدر للبرمجيات بعد الولايات المتحدة ، ويتم تطوير ما يقارب 40% من البرمجيات المستخدمة في الهواتف النقالة ،وتفوق عائدات هذا القطاع 100 مليار دولار ، إذ بلغت الصادرات منه حوالي 69 مليار دولار لسنة 2012 [18].كما أنها اعتمدت على مشاريع وطنية لتطوير المجال التكنولوجي مثل مشروع " **أكاش** " و هو مشروع الكمبيوتر أللوحي منخفض التكلفة (80 دولار أمريكي) و الذي تم إنتاجه و توزيعه على تلاميذ المدارس في أنحاء الهند .

3.3. العمليات التي تقدمها صناعة البرمجيات الهندية(خدمات التطوير الخارجي مثالا):

هناك العديد من الخدمات و العمليات التي يقدمها قطاع صناعة البرمجيات الهندي ومن أهمها ما يسمى **بخدمات التطوير الخارجي Outsourcing services** ، وهي تتم عندما تعمد شركة ما إلى نقل بعض العمليات الرقمية كتطوير البرامج أو إدارة قواعد البيانات إلى إدارة شركة أخرى ومن ابرز العمليات التي يتم نقلها :

- إدارة التطبيقات ، مثل إدارة و تطوير أنظمة مثل نظام SAP وهو اختصار لنظم تتعلق بتطبيقات المنتجات والعمليات الأخرى المعقدة Systems ,applications ,and Products. وإدارة أنظمة أل CRM ، وهي اختصارCustomer Relationship Management ،وكذا إدارة قاعدة بيانات Oracle وإصلاح الأخطاء فيها .
- إدارة بعض العمليات اليومية مثل أنظمة الحسابات ، و أنظمة خدمة العملاء وتوفي الدعم الفني..الخ . فيها وهو ما يعرف ب BPO Business Process Outsoure [19].فقد حققت الشركات الهندية من هذه الخدمة ما يقارب 2 مليار دولار عام 2003 .

وما يمكن الإشارة إليه أن معظم الشركات الهندية التي تنتج هاته الخدمات وهي خدمات التطوير الخارجي حائزة على شهادات الجودة ISO 9000 ، وكذا شهادات الجودة المتعلقة بشركات التكنولوجيا المعروفة ب SEI-CMM (حوالي 75 بالمائة من الشركات الحائزة على هذه الشهادة في العالم موجودة في الهند)[20] .

4.3 دعائم النموذج أو سر نجاح صناعة البرمجيات الهندية

يتمتع قطاع البرمجيات بمزايا عديدة سمحت بالنمو بقفزات سريعة، ونوجزها في ما يلي[21]:

1.4.3. القوى البشرية: يقول الاقتصاديون الهنود" إذا كان لدى بلدان الشرق الأوسط البترول، فإن لدينا رجال تكنولوجيا البرمجيات، وفعلا تستفيد الهند كثيرا من هذه النقطة، فهي تمتلك ثاني أضخم مجموعة في العالم من القوى العاملة المتخصصة تكنولوجيا والتي تتقن اللغة الإنجليزية ولا يسبق الهند في هذا المجال سوى الولايات المتحدة الأمريكية وللهند أفضلية على هذه الأخيرة، بسبب انخفاض الكلفة كما هو معروف، ولقد بدأت الهند

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

صناعة البرمجيات في منتصف الثمانينات، حيث كان لديها سنة 1985ما يقارب 6800 مختصا بالبرمجيات، وخلال 12 سنة استطاعت الهند أن تحقق قفزة في عدد المبرمجين ليصل إلى 160000 عام 1997، و340000 مبرمج عام 2000.و بلغ العدد ما يقارب مليون مبرمج سنة 2014[22] ، ويقدر حجم الطلب العالمي على المبرمجين إلى مليوني مبرمج في اليابان والولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا وألمانيا والمملكة المتحدة، وتستطيع الهند أن توفر 60000 مبرمجا كل عام، وبذلك يمكن للهند أن تساهم في الاستجابة للطلب العالمي، بالاستفادة من الخريجين من الكليات التقنية، والمعاهد الخاصة...الخ.

2.4.3. تكلفة اليد العاملة: يرجح النمو الهندي القوي في صناعة البرمجيات إلى تكلفة المبرمجين الهنود، فقد كان المبرمجون الهنود يتقاضون ما يعادل من 15 – 20٪ فقط مما يتقاضاه نظراؤهم في البلدان المتقدمة .

3.4.3. خطوط واسعة من الخدمات: تستطيع الهند أن تقدم طيفا واسعا من الخدمات، بدءا من الدعم الفني ومعالجة المعطيات، وحتى أكثر أنظمة البرمجيات تطورا وتعقيدا، ونظرا للكلفة المنخفضة لعمل شركات البرمجيات، وتوافر قوة عاملة خبيرة على جميع المستويات، فإن الشركات الهندية تستطيع أن تعرض خدمات عمل مكثف لتنفيذ أعمال برمجية كبيرة.ومن هذه الخدمات ما سبق ذكره في الجزء السابق

4.4.3. مهارات الشركات الهندية في إدارة المشاريع: تتمتع الشركات الهندية بخبرة كبيرة في العمل مع شركات برمجيات عالمية ضخمة، وقد حققت رقما قياسيا غير مسبوق في عدد وحجم عقود إنجاز مشاريع ، مما منحها خبرة أساسية في التزام وتنفيذ مشاريع برمجية ضخمة، وقد اكتسبت بذلك مصداقية عالية لدى دول أوروبا الغربية، والولايات المتحدة، وزيادة عدد المشاريع وحجم العقود لتنفيذ المشروعات البرمجية تعكس تلك الثقة، كما أن مهارة الشركات الهندية في إدارة هذه المشاريع تسمح لها بتخفيض الزمن اللازم لتنفيذ أي مشروع وبالتالي تخفيض تكلفته [23].

5.4.3. جودة الكوادر المتخصصة: تخرج الجامعات الهندية والمعاهد الخاصة عشرات الآلاف من المتخصصين سنويا، وقد استوعبت الشركات الهندية هذه الكوادر ودربتها عبر إنجاز المشاريع البرمجية، كما أن معظم الشركات أو جميعها اكتسبت خبرة جيدة في الحاسبات الرئيسة (Main frame) والحواسيب الشخصية(PC) [24].

6.4.3. تسهيلات في البنية التحتية: استفادت الشركات البرمجية الهندية من 500 وصلة معطيات تجارية عالية السرعة من مستوى(256Kbps - 32)، ووصلت مع سنة 2010 إلى 18 Mbps وتستخدم الشركات هذه الوصلات لتبادل المعطيات مع زبائنها في الخارج، وقد تم توفير معظم خدمات الاتصالات من خلال حدائق تكنولوجيا البرمجيات الهندية (STPI)، وتتضمن هذه التسهيلات(فاكس، وصلة انترنيت، طاقة مدعومة..الخ)، كما أن الشركات الوطنية التي لا تنتمي إلى حدائق(STPI) تتلقى مساعدات من إدارة الحدائق، إذ تضع تحت تصرفها شبكة خدمات استقبال (Receivers).

7.4.3. ثقافة مهنية عالية في مجال إدارة الأعمال: تتميز الهند بوجود عدد كبير من المدارس العليا للأعمال و الإدارة وبوجود كوادر مختصة ذات مستوى رفيع يطابق المعايير الدولية والغربية كما أن الثقافة الهندية عموما في

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مجال الاقتصاد والإدارة مشابهة لمثيلاتها في البلدان الغربية والدول المتطورة، مما يسهل على الشركات الأجنبية تطبيق فكرة تأسيس فروع لها في الهند

8.4.3. الدعم الحكومي: تتمتع صناعة البرمجيات الهندية بتجربة غير مقيدة لتصريف أعمالها، بأفضل الطرق الممكنة، وبالوسائل التي تراها مناسبة، كما أن الحكومة تشجع صناعة البرمجيات من خلال منح مكافآت مالية للمصدرين، وثمة إجراءات مختلفة لدفع وتدعيم هذه الصناعة.

9.4.3. رجال التكنولوجيا والأعمال الهنود- الأمريكيون [25]: أسس رجال الأعمال الأمريكيون من أصل هندي رابطة للتشبيك والتعاون في الولايات المتحدة، وتضم هذه الرابطة أكثر من 600 خبير وإداري وممول ومدير مشروعات ممن يعملون تحديدا في قطاع تكنولوجيا المعلومات، وقد لعبت هذه الرابطة للهنود الأمريكيين دورا مزدوجا في ارتباط هؤلاء فيما بينهم أولا وارتباطهم جميعهم بالوطن الأم مقدمين المساعدة والنصح والإرشاد وساعين إلى أداء دور المساعدة في تطوير العلاقات بين صناعة البرمجيات الأمريكية ومثيلتها الهندية، كما أن هذه الرابطة لم تكتف بدور الإرشاد والنصح بل ساهمت أيضا في تأسيس أكثر من 30 شركة هندية بتمويل من رجال الأعمال المغتربين.

10.4.3. دعم النظام الضريبي [26]: يدعم النظام الضريبي الهندي صناعة البرمجيات والتطوير الخارجي للخدمات، فهناك إعفاء ضريبي لمدة 05 سنوات للشركات المزودة للانترنيت، وإعفاء لمدة 10 سنوات للمجمعات التقنية مثل المجمع الذي شيدته شركة " صن مايكروسيستمز" في بنغالور، والذي يضم 5000 مبرمج فني، بينما تمنح الحكومة الهندية إعفاءا ضريبيا لمدة 10 سنوات للشركات العاملة في البحث العلمي.

11.4.3. جودة وتنافسية الصناعة الهندية [27]: إن للجودة الهندية دورها، فمعظم الشركات الهندية العاملة في خدمات التطوير الخارجي حائزة على شهادات الجودة"الإيزو" إلى درجة التي جعلت 4/3 الشركات الحائزة على شهادات الجودة المتعلقة بشركات تكنولوجيا المعلومات CMM- SEI في العالم موجودة في الهند.

الخلاصة:

مما لا شك فيه أن النموذج الهندي نموذج رائد في مجال الاقتصاد المعرفي، فقد استطاعت الحكومة الهندية أن توظف نقطة ضعف الهند (الانفجار السكاني)، وتحولها إلى نقطة قوة، وفي المحصلة تكون الهند قد نجحت في بناء صورة لها كمصدر أول لمحترفي تقنية المعلومات في العالم، إذ أن تنامي هذه الصناعة في الهند بأشكالها المختلفة، وانتشار الخبراء الهنود حول العالم، قد أصبح يشكل تهديدا لسوق العمل لأخصائيي تكنولوجيا المعلومات في بلد كالولايات المتحدة، و من خلال دراستنا خلصنا للنتائج التالية.

إن نجاح النموذج الهندي في إقامة اقتصاد معرفي وخاصة فيما يخص خلق قطاع صناعة البرمجيات يتميز بتنافسية عالية، يعود إلى مجموعة من الدعائم و الأسس من أهمها:

- ✓ توفر الهند على قوى بشرية هائلة و مؤهلة في القطاع التكنولوجي، أو ما يعرفون برجال التكنولوجيا خاصة المتخصصون في البرمجيات، بالإضافة إلى إتقانهم للغة الانجليزية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ✓ انخفاض تكلفة صناعة البرمجيات في الهند، مقارنة بمثيلاتها في الدول المتقدمة، وخاصة تكلفة اليد العاملة في هذا المجال، إذ تؤكد الإحصائيات أن المبرمج الهندي يتقاضى أجرا ما يعادل 20٪ مما يتقاضاه نظراؤهم في البلدان المتقدمة .
- ✓ جودة نظام التعليم العالي و خاصة في الكليات التقنية في الهند، مما ساعد على تدعيم قطاع البرمجيات بآلاف الخريجين من المبرمجين سنويا، سواء محليا أو دوليا و هذا لزيادة الطلب على خدماتهم من طرف الشركات الدولية في الولايات المتحدة، اليابان و كندا.
- ✓ الميزة التنافسية لقطاع البرمجيات الهندي، يرجع أيضا إلى قدرة الشركات الهندية على تقديم تشكيلة متنوعة من الخدمات بدءا من الدعم الفني ومعالجة المعطيات، وحتى أكثر أنظمة البرمجيات تطورا وتعقيدا وبجودة عالية مثل خدمات التطوير الخارجي Outsourcing services .
- ✓ المصداقية التي تتمتع بها الشركات الهندية في مجال إدارة المشاريع وتنفيذ العقود، وهذا نتيجة احتكاكها بالشركات الأمريكية العملاقة، وكذا العاملة في أوروبا الغربية، والذي يرجع أيضا بالأساس كما سبق واشرنا إليه إلى جودة نظام التعليم العالي مما ساعد على توفير قيادات إدارية ذات كفاءة عالية في مجال إدارة الأعمال.
- ✓ الدعم الحكومي الذي توفره الحكومة الهندية لهذا القطاع، وخاصة فيما يتعلق بالأنشطة التصديرية، وتشجيع البحث العلمي ماديا من خلال مخصصات موجهة لمخابر البحوث المتواجدة في الجامعات، والمراكز المتخصصة.
- ✓ النظام الضريبي الذي جاء محفزا لهذا القطاع و ليس عبئا عليه من خلال الإعفاءات الموجهة إلى شركات البرمجيات، والمجمعات التقنية، والشركات العاملة في البحث العلمي.
- ✓ التسهيلات الممنوحة من طرف الحكومة فيما يخص البنية التحية التكنولوجية، من خلال إنشاء حدائق تكنولوجيا البرمجيات الهندية (STPI) و تزويدها بوصلات المعطيات التجارية عالية السرعة، و توفير شبكة خدمات الاستقبال، وإقامة وادي سيلكون مشابه لنظيره في الولايات المتحدة.
- ✓ المساعدة و المرافقة التي وفرتها رابطة العلماء و رجال الأعمال الأمريكيون من أصل هندي، الذين يعملون في مجال تكنولوجيا المعلومات، والتي امتدت إلى تمويل المشاريع الهندية الرائدة في هذا القطاع، وخاصة الصغيرة و المتوسطة منها، مما يعكس ارتباطهم بالوطن الأم.
- ✓ كل الأسباب التي تطرقنا إليها آنفا، ساهمت في حصول العديد من شركات البرمجيات الهندية على شهادات الجودة "الإيزو"، فمعظم شركات تكنولوجيا البرمجيات في العالم الحاصلة على هذه الشهادات تتواجد بالهند.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملاحق

الجدول (01): يوضح نسبة مساهمة القطاعات الاقتصادية من الناتج المحلي لسنة 2014

التعيين	نسبة الزراعة	نسبة الصناعة	نسبة
النسبة	٪14	٪27	٪59

المصدر: محمد أللیثي ،الاقتصاد الهندي على طريق الإقلاع، الرابط www.alphabeta.argaam.com

الجدول (02): يظهر المؤشرات الرئيسية للاقتصاد الهندي (أثر زيادة التحرير) (نسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي)

السنوات	2011/2010	2012/2011	2013/2012	2014/2013
معدل نمو الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي	8.91	6.69	4.47	4.74
نمو القطاع الزراعي	8.61	5.02	1.42	4.71
نمو القطاع الصناعي	7.55	7.81	0.96	0.35
نمو قطاع الخدمات	9.67	6.57	6.96	6.78
حجم الصادرات (مليار دولار)	250.5	309.8	306.6	318.6
حجم الواردات (مليار دولار)	381.1	499.5	502.2	466.2
العجز التجاري (مليار دولار)	-130.6	-189.8	-195.7	-147.6
أصول العملات الأجنبية(غير شامل الذهب)	296.7	296.6	295.7	303.7
الدين الخارجي (مليار دولار)	317.9	360.8	409.4	442.2

المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء، وزارة المالية الهندية، إصدار 2015 ، بدون صفحة

المصدر: البنك الدولي www.alphabeta.argaam.com

الإحالات والمراجع:

1 . مقتبس من موسوعة ويكيبيديا

2 . نفس المرجع

3 . نفس المرجع

4 .نفس المرجع

5. حسين عايش، النمر الهندي الأليف المنطلق، جريدة الرأي الأردنية، 2007/07/02.

6 .نفس المرجع.

7 . محمد أللیثي ،الاقتصاد الهندي على الطريق إلى الإقلاع ، موقع ألفا بيتا ،(تاريخ النشر2015/03/03) (تاريخ الاطلاع 2016/03/02) على الرابط:www.alphabeta.argaam.com/articl/97558

8 . محمد أللیثي ،الاقتصاد الهندي على الطريق إلى الإقلاع ، موقع ألفا بيتا ،(تاريخ النشر 2015/03/03) (تاريخ الاطلاع 2016/03/02) على الرابط:www.alphabeta.argaam.com/articl/97558

9. نفس المرجع.

10. الجهاز المركزي للإحصاء ، وزارة المالية الهندية ، إصدار 2015 ، بدون صفحة.

11. حسين عايش، مرجع سبق ذكره.

12. مقتبس من موسوعة ويكيبيديا.

13. حسين عايش، مرجع سبق ذكره.

14. عبد المجيد ميلاد ، لماذا نجحت الهند في ميدان تقنية المعلومات وأخفق العرب؟، مقال في موقع عبد المجيد ميلاد.

15. صحيفة سبق الالكترونية ،الهند تطور كبير استحقت به ثاني اكبر مصدر للبرمجيات للعالم ،(تاريخ النشر 2014/02/28) (تاريخ الاطلاع 2016/03/02) على الرابط : www.sabq.org/eFsde .

16. سيد محمد الداعور لماذا نجحت الهند و اخفق العرب في تقنية المعلومات و البرمجيات ،(تاريخ الاطلاع 04 /2016/03) على الرابط .: www.siironline.org/albawab/derasat01/163html .

17. نهاد حسن ،المغتربون أبطال قصة نجاح وادي السليكون بالهند ، مجلة أبناء الوطن في الخارج ، ص11 على الرابط www.sis.gov.eg/new rr/24edition/economy

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

18. صحيفة سبق الالكترونية ، مرجع سبق ذكره.
19. معتصم زكا ر، التجربة الهندية في صناعة البرمجيات والاتصالات، دراسة مقدمة إلى الاجتماع السنوي الثالث للقطاع الخاص المنظم من طرف المكتب الإقليمي العربي للإتحاد الدولي للاتصالات، أكتوبر 2006 بدون صفحة .
20. نفس المرجع.
21. محمد نجاح خطاب ،ماذا قدمت الهند للعالم ،(تاريخ النشر 2014/07/28) (تاريخ الاطلاع 2016/03/04) على الرابط :www.mohammed-nagah.blogspot.com/20
22. بشار عباس، مرجع سبق ذكره.
23. نفس المرجع.
24. نفس المرجع.
25. نفس المرجع.
26. معتصم زكار، مرجع سبق ذكره.
27. نفس المرجع.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com