

دور الشتات الهندي الكفاء في تدعيم صناعة تكنولوجيا المعلومات بالهند

The role of the qualified Indian diaspora in the strengthening of information technology industry in India

د. عائشة خلوفي¹ ، مخبر الدراسات والبحوث الاقتصادية والتسويقية ، جامعة سطيف 01 ، (الجزائر)

sachawifi@gmail.com

تاريخ النشر: 2023/06/09

تاريخ القبول: 2023/05/24

تاريخ الاستلام: 2023/03/30

ملخص

تهدف الدراسة الى ابراز دور الشتات الهندي الكفاء في تدعيم صناعة تكنولوجيا المعلومات ببلده، خاصة وان الهند تعتبر من الدول الرائدة في خدمات تكنولوجيا المعلومات كما انها رائدة في هجرة الادمغة خاصة في هاته الصناعة، اذ تشير التقديرات ان من بين كل ستة متخصصين في تكنولوجيا المعلومات في العالم هناك هندي بينهم. وقد خلصت الدراسة الى ان الهند تبذل قصار جهدها لاحتواء المهاجر الهندي الكفاء بتوفير كل ما هو لازم لتسهيل مساهمته في تدعيم مسار التنمية في الهند خاصة قطاع تكنولوجيا المعلومات، هذا الأخير استفاد من خبرة الشتات الهندي من خلال الية الشبكات المعرفية لهذا الشتات والهجرة العكسية لبعض من هذا الشتات. الكلمات المفتاحية : الشتات الهندي، هجرة الادمغة، كسب العقول، تكنولوجيا المعلومات.

تصنيف JEL : F22, D85, J15, J61, L14.

Abstract:

The study aims to highlight the role of the efficient Indian diaspora in strengthening the information technology industry in his country, especially since India is one of the leading countries in information technology services and is a pioneer in the brain drain, especially in this industry, as it is estimated that one out of every six IT professionals in The world there is an Indian among them.

The study concluded that India is making every effort to contain the competent Indian immigrant by providing everything necessary to facilitate his contribution to strengthening the development path in India, especially the information technology sector. The latter benefited from the strengthening of the Indian diaspora through the knowledge networks mechanism of this diaspora and/or reverse migration to some of this diaspora.

Keywords: Indian Diaspora, Brain Drain, Brain Gain, Information Technology.

Jel Classification Codes : F22, D85, J15, J61, L14.

¹ المؤلف المرسل: عائشة خلوفي، الإيميل: sachawifi@gmail.com

1. تمهيد:

يشهد قطاع تكنولوجيا المعلومات الهندي نمو غير مسبوق، حيث شكلت هذه الصناعة 7.7% من الناتج المحلي الإجمالي للبلاد عام 2020، ويتوقع ان ترتفع هاته النسبة الى 10% عام 2025، وبإيرادات بلغت عام 2020 ما يساوي 191 مليار دولار هذا ويتوقع ان يرتفع هذا المبلغ الى 350 مليار دولار عام 2025، وبهذا تعتبر الهند ثاني أكبر مصدر لخدمات تكنولوجيا المعلومات في العالم بعد ايرلندا، استهدفت بذلك سوق الولايات المتحدة الأمريكية، وأكبر الاقتصادات الأوروبية.

ولتدعيم هذا القطاع تبحث الشركات الهندية الكبيرة والناشئة لخدمات تكنولوجيا المعلومات بشكل حثيث عن المواهب، وقد تم توظيف أكثر من 138 ألف موظف جديد في القطاع خلال عام 2020، وتضاعف الطلب هذا العام أضعافا مضاعفة مع ازدياد الحاجة إلى المختصين المحترفين في هذا المجال، خاصة في الوقت الذي ازداد فيه الطلب على الخدمات التي تقدمها هذه الشركات في ظل التحول الكبير نحو الرقمنة الذي فرضته الجائحة.

وفي إطار بحثها عن المواهب خاصة في ظل استراتيجية رئيس الوزراء الهندي الحالي "ناريندرا مودي" والتي عبر عنها بالمعادلة التالية (IT + IT = IT) (Indian Technology + Indian Talent = India Tomorrow)، تسعى شركات تكنولوجيا المعلومات الهندية الى الاستفادة من خبرات المهاجرين الهنود العاملين في الخارج وخاصة في قطاع تكنولوجيا المعلومات وبالذات من الولايات المتحدة الأمريكية، اذ تشير التقديرات الى ان ما يقارب 40% من مجموع مهندسي ومبرمجي الكمبيوتر في واد السليكون بكاليفورنيا هم هنود الأصل.

1.1- إشكالية البحث : من خلال ما سبق فان الإشكالية التي يسعى في معالجتها تكمن في السؤال

التالية:

كيف يمكن للمهاجر الهندي الكفاء ان يساهم في تدعيم صناعة تكنولوجيا المعلومات ببلده الام؟

2.1 - فرضيات البحث : للإجابة على هذا السؤال ننطلق من الفرض التالي:

- مساهمة المهاجر الهندي الكفاء في تدعيم صناعة تكنولوجيا المعلومات بالهند مرهونة بعودته البدنية اليها.

3.1. أهمية البحث: تكمن أهمية البحث كونه يعالج نقطة مهمة جدا الا هي الاستفادة من هجرة الادمغة "Drain Brain" او ما يعرف ب "اكتساب العقول" "Brain Gain" من خلال دراسة التجربة الهندية في الاستفادة من المهاجر الهندي العامل في قطاع تكنولوجيا المعلومات.

4.1. منهج البحث: تماشيا مع طبيعة الموضوع سيتم الاعتماد على المنهج التاريخي وهذا عند الحديث عن تاريخ الهجرة الهندية، وعلى المنهج الوصفي والتحليلي من خلال التطرق الى مكانة قطاع تكنولوجيا المعلومات في الاقتصاد الهندي، ثم تحليل اهم اليات تدعيم المهاجر الهندي الكفاء لقطاع تكنولوجيا المعلومات بالهند.

5.I. الدراسات السابقة: هناك الكثير من الدراسات التي تناولت هذا الموضوع، وقد تأخذ حيزا طويلا

في ذكرها لذا اکتف الباحث بما يلي:

- دراسة "Jonathan Crush" و"Gabreila Tejeda" بعنوان "Indian Diaspora: Policies and challenges of Technology and Knowledge Transfer" جانفي 2016، تناول المقال دور الشتات الهندي الكفاء الناشط في أوروبا في نقل المعرفة لبلد المنشأ، من خلال توزيع استبانات على هؤلاء المهاجرين لمعرفة مدى مساهمتهم في نقل المعرفة الى الهند، وقد خلصت الدراسة الى ان مساهمة الشتات الهندي في تدعيم صناعة تكنولوجيا المعلومات يتم عن طريق اليتين هما شبكات هذا الشتات والهجرة العكسية لهذا الشتات.

- دراسة "Elizabeth Chacko" بعنوان "migration From brain drain to brain gain: reverse to Bangalore and Hyderabad, India's globalizing high tech" ماي 2007، يناقش المقال فكرة تأثير الهجرة العكسية للهنود على صناعة تكنولوجيا المعلومات في الهند، وقد خلصت الدراسة الى ان لهاته الهجرة أثر إيجابي في تطور صناعة تكنولوجيا المعلومات، فاغلب الشركات الهندية للتكنولوجيا يقودها هنود عاشوا وعملوا في الخارج خاصة الولايات المتحدة الأمريكية.

- دراسة "Namita Pardey" و"Krishna Ravi Srinivas" بعنوان "Emerging Technologies, STI and Diaspora and Science Diplomacy in India: Towards a New Approach" جوان 2022، يتناول المقال دور الدبلوماسية العلمية للهند في تعزيز روابط الشتات الهندي الكفاء في تدعيم صناعة تكنولوجيا المعلومات، وقد خلصت الدراسة الى انه لا توجد سياسة واضحة للدبلوماسية العلمية الهندية لمشاركة الشتات الكفاء في ترقية هاته الصناعة، وقد اقترح المؤلفان نهجا جديدا للدبلوماسية العلمية التي تعتمد على قواعد بيانات الخاصة بالشتات الهندي الناشط في مجال تكنولوجيا المعلومات والتكنولوجيا الحيوية

5.I. تقسيم البحث: تم تقسيم البحث الى ثلاث أجزاء رئيسية، الأول اهتم بجانب مكانة قطاع تكنولوجيا المعلومات في الاقتصاد الهندي، الجزء الثاني فتناول تاريخ وخصائص الهجرة الهندية المغادرة، في حين تطرق الجزء الثالث الى دور الشتات الهندي الكفاء في تدعيم صناعة تكنولوجيا المعلومات بالهند

II. أهمية قطاع تكنولوجيا المعلومات بالنسبة للاقتصاد الهندي:

يعود ارتباط الهند بالتكنولوجيا الى بداية خمسينات القرن الماضي، عندما قرر رئيس الحكومة الهندية آنذاك "جواهر لال نهرو" انشاء معهد الهند للتكنولوجيا، ورغم تعاقب الحكومات بعده الا هدف جعل الهند قطبا تكنولوجيا لم يتغير، وخاصة مع بداية ثمانينات القرن نفسه فقد استمرت إدارة راجاي غاندي (1984-1989) الاهتمام بكثافة علوم الحاسوب خاصة في التعليم العالي (3-2، Sharma, 2013)، ومع توسع الوصول الى الانترنت في التسعينات والفينات القرن الماضي، أصبحت الهند موطنًا للعديد من الشركات الكبرى التي نقلت اعمالها الى الخارج في إدارة تكنولوجيا المعلومات.

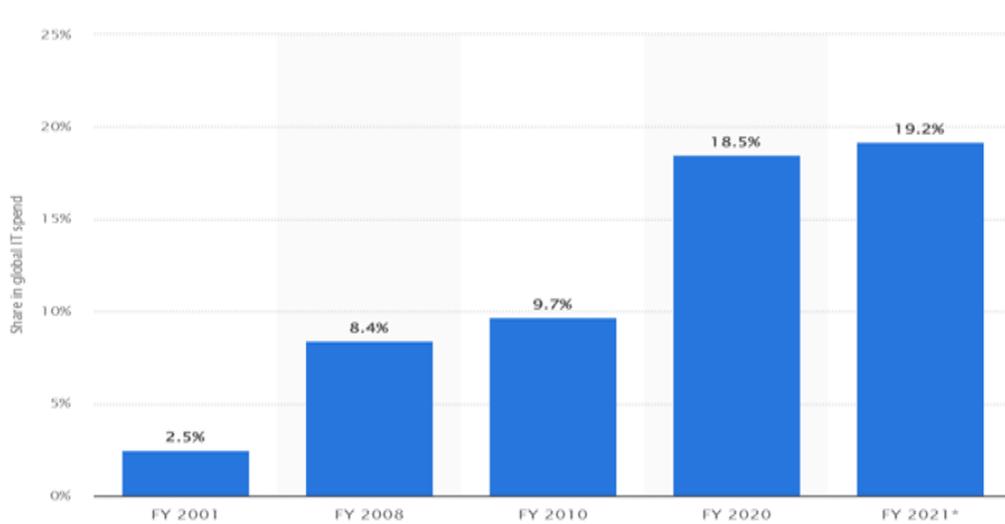
تعد مدينة "بنغالور" ثالث ثلاثة ممن تزدهر وتفتخر بهم الهند من التطور التكنولوجي والعلمي الهائل، حيث يوجد فيها معامل ومعاهد بحوث التكنولوجيا الحيوية، الفضاء، العلوم النووية، وتكنولوجيا التصنيع وعلوم الحاسوب....، لذلك تعد بنغالور عاصمة الهند التكنولوجية والقاطرة التي تقود العالم في هذا المجال،

اما عن باقي الثلاثة فهي "حيدر اباد" و"تشيناي"، مشكلة بذلك المثلث الذهب الذي تركز عليه صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الهند.

وتعتبر صناعة تكنولوجيا المعلومات واجهة الاقتصاد الهندي وجزءا مهما جدا فيه، اذ تساهم لوحدها بحوالي 8% (7.7%) في الناتج المحلي الإجمالي للهند ويتوقع ان ترتفع هاته النسبة الى 10% عام 2025، وبإيرادات بلغت عام 2020 ما يساوي 191 مليار دولار هذا ويتوقع ان يرتفع هذا المبلغ الى 350 مليار دولار عام 2025، كما ان هاته الصناعة تعمل على تغذية نمو الشركات الناشئة في الهند بوجود حوالي 5300 شركة ناشئة في مجال التكنولوجيا في الهند، ما جعلها ثاني قطاع مستقبلي للاستثمار الأجنبي المباشر الداخل للهند قدرت قيمه 43.58 مليار دولار أمريكي بين أبريل 2000 وديسمبر 2019 (IBEF, 2020, p. 03).

تولي الهند اهتمام كبير بهاته الصناعة على جميع الأصعدة سواء من الحرية الاقتصادية الى الاهتمام بالتعليم العالي فالدعم السياسي وحتى المالي، وهذا الأخير تطور بشكل ملحوظ حسب الشكل والذي يوضح تطور نسبة الهند من حجم الانفاق العالمي على صناعة تكنولوجيا المعلومات خلال 2001-2021

الشكل 01: تطور نسبة حجم الانفاق الهندي من اجمالي حجم الانفاق العالمي على صناعة

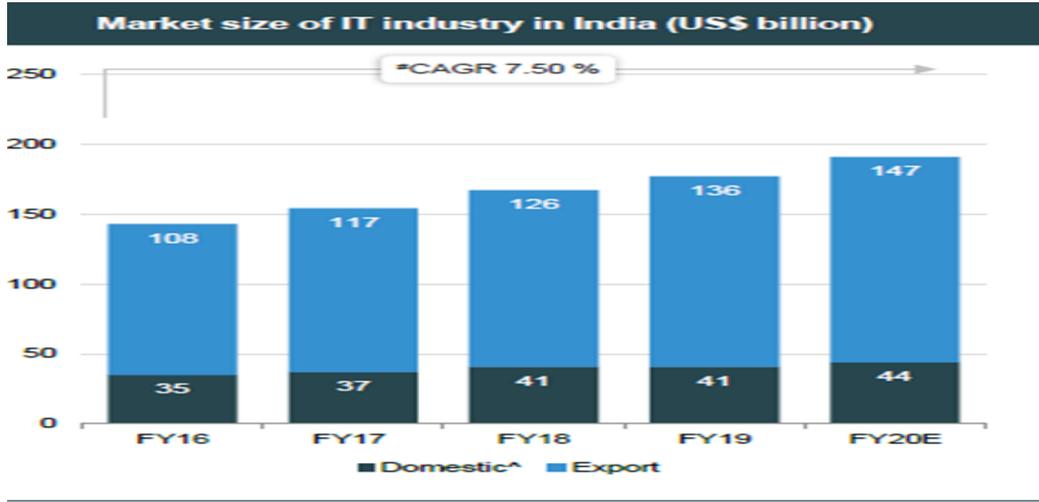


تكنولوجيا المعلومات خلال 2001-2021

Source : (STATISTA, 2021)

يبين الشكل السابق حصة الهند من حجم الانفاق العالمي على صناعة تكنولوجيا المعلومات، ويلاحظ انه خلال العقدين السابقين تطور هذا الانفاق بحوالي خمسة اضعاف ليصل الى حوالي 20% عام 2021 بعدما فاق 2% عام 2001، ولا يقف اهتمام الهند بهاته الصناعة من الناحية التمويلية فقط، بل اجتماع عدة عوامل (سيتم تناولها لاحقا) جعل انتاج الهند من صناعة تكنولوجيا المعلومات يتزايد سنة عن الاخرى كما هو موضح في الشكل الموالي

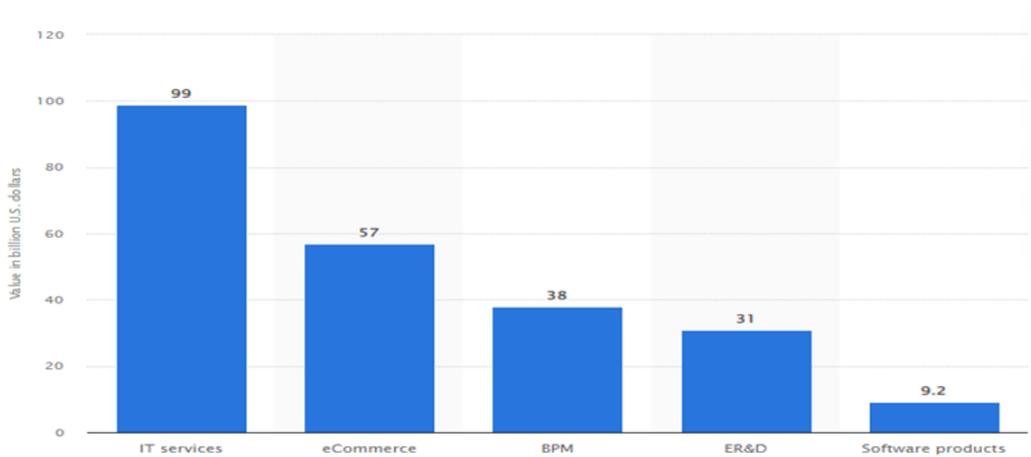
الشكل رقم 02: تطور انتاج الهند من صناعة تكنولوجيا المعلومات خلال 2016-2020



Source : (IBEF, 2020, p. 03)

بشكل عام يلاحظ من الشكل السابق ان معدل تطور الإنتاج الموجه للتصدير أكبر من نظيره الموجه للاستهلاك المحلي، ويرجع هذا بدرجة أولى الى المشاركة الفعلية للهند في سلاسل القيمة العالمية لهاته الصناعة، أيضا لسياسة الهند في تشجيع الصادرات خاصة من هاته الصناعة، اما بالأرقام فالشكل السابق يبين ارتفاع اجمالي انتاج الهند في مجال تكنولوجيا المعلومات من 143 مليار دولار عام 2016 الى 191 مليار دولار عام 2020 صدرت منها الهند 147 مليار دولار اما الباقي فكان موجه للاستهلاك المحلي، ويشمل الإنتاج الهندي من هاته الصناعة: خدمات تكنولوجيا المعلومات (IT services)، منتجات البرمجيات (software)، الأجهزة الصلبة (hardware)، التعاقد الخارجي (BPM)، وقد كانت حصة كل نوع لعام 2021 ما يوضحه الشكل الموالي

الشكل رقم 03: اهم قطاعات صناعة تكنولوجيا المعلومات بالهند خلال 2021



Source : (STATISTA, Market size of IT industry in India in financial year 2021, by sector, 2021)

يظهر الشكل السابق الاهتمام الهندي الكبير بجانب الخدمات من تكنولوجيا المعلومات مقارنة بالجانب صناعة الأجهزة الصلبة الخاصة بتكنولوجيا المعلومات فقد سجلت خدمات تكنولوجيا المعلومات الحصة الأكبر بمبلغ 99 مليار دولار، ويرجع هذا الى الميزة النسبية التي تملكها الهند في هذا الجانب مما اكسبها ميزة تنافسية فيه، الامر الذي جعل الهند ثاني أكبر مصدر لمثل هاته الخدمات في العالم مثل ما يوضحه الجدول الموالي

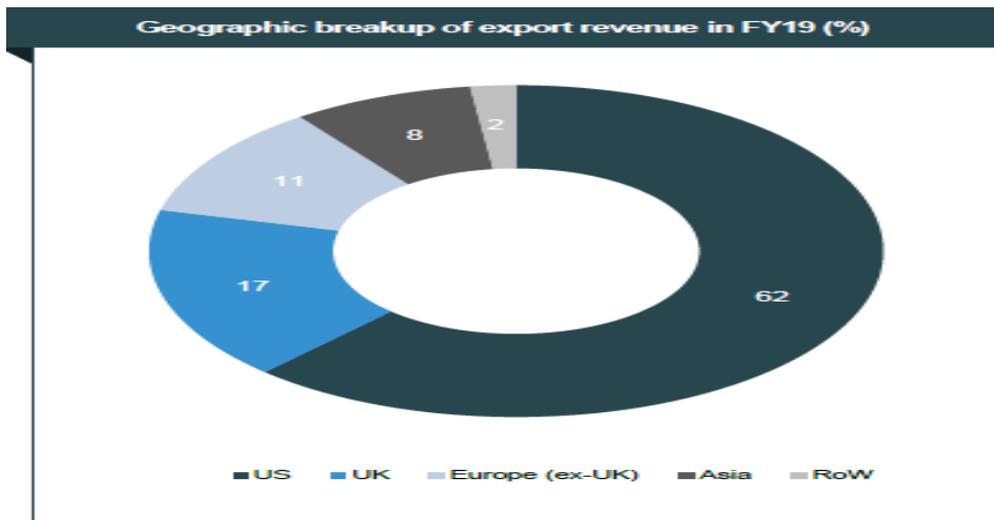
الجدول رقم 01: اهم الدول الصادرة لخدمات تكنولوجيا المعلومات في عام 2020

	By value			Rank
	US\$ millions	Change	%GDP	
Ireland	151,463	16.8	36.1	1
India	67,993	5.2	2.5	2
China	59,034	9.8	0.4	3
United States of America	49,816	12.4	0.2	4
Germany	32,249	7.1	0.9	5
United Kingdom	22,382	0.9	0.8	6
Israel	19,172	5.2	4.8	7
France	18,009	-5.6	0.7	8
Singapore	14,974	-0.7	4.4	9
Sweden	14,851	4.9	2.8	10

Source : (UNCTAD, 2020, p. 10)

فالجداول السابق يوضح ما تم سرده سابقا، فالهند تأتي في المرتبة الثانية بحجم صادرات من خدمات تكنولوجيا المعلومات ب67 مليار دولار، موجه بشكل اساسي بمعدل 67% نحو الولايات المتحدة الامريكية، 17% نحو المملكة المتحدة، 11% نحو الاتحاد الأوروبي، 8% نحو اسيا، 2% نحو باقي دول العالم، كما يوضحه الشكل الموالي

الشكل رقم 04: اهم الدول المستورة لتكنولوجيا المعلومات الهندية



Source: (IBEF, 2020, p. 03)

وبذلك أصبحت الولايات المتحدة وأوروبا الوجهة الأساسية لصادرات الهند من خدمات تكنولوجيا المعلومات.

ان الهند بدأت تتغير اقتصاديا واجتماعيا وحتى سياسيا يوم نفذت فكرة تبني صناعة التكنولوجيا، حيث أن الاستثمار التاريخي في مجالات الرياضيات والعلوم، وسياسة الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات قد حققت نمواً غير مسبوق وغير متوقع في مجال الاقتصاد الجديد، فجعلت منه الهند قطاعاً اقتصادياً منافساً على مستوى الاقتصاد العالمي، وذلك من خلال نوعية المنتجات، وكمية الصادرات سواء صناعة او خدمات في تكنولوجيا المعلومات، لكن السؤال الذي يطرح هنا ما الذي جعل الهند تتميز عالميا في صناعة تكنولوجيا المعلومات؟

II-1- مقومات الهند في التميز في صناعة تكنولوجيا المعلومات

يمكن ذكر اهم مقومات هاته الصناعة في الهند، على سبيل الذكر لا الحصر، ومنها ما يلي (شارف و رمضاني، 2017، الصفحات 245-246):

- **الموقع الجغرافي:** قد لا يبدو الموقع الجغرافي ميزة جوهريّة في عالم صناعة البرمجيات، ورغم ذلك فقد استطاعت الهند أن تستفيد من موقعها الجغرافي الذي يتفوق على غيره من البلدان، ذلك أن التوقيت الهندي يختلف عن توقيت الولايات المتحدة بـ 12 ساعة، ومن المعروف أن الولايات المتحدة الأمريكية أكبر سوق عالمي للبرمجيات. وقد سمحت هذه الميزة للشركات الأمريكية بتأسيس فروع لها في الهند أو بإبرام عقود مع شركات هندية، مما ساهم في جعل مشروعاتها البرمجية تعمل على مدار الساعة. إن فرق 12 ساعة في التوقيت ميزة كبيرة سمحت بعمل مستمر في المشروعات البرمجية.

- **اليد العاملة المؤهلة:** تمتلك الهند ثاني أضخم مجموعة في العالم من القوى العاملة المتخصصة تكنولوجياً والتي تتقن اللغة الإنكليزية، ولا يسبق الهند في هذا المجال سوى الولايات المتحدة الأمريكية، وللهند أفضلية على هذه الأخيرة بسبب انخفاض الكلفة كما هو معروف للجميع. لقد بدأت صناعة البرمجيات في الهند في منتصف الثمانينات، وكان لديها في عام 1985 ما يقارب 6800 مختصاً بالبرمجيات، وخلال 12 سنة استطاعت الهند أن تحقق قفزة في عدد المبرمجين ليصل عام 1997 إلى 160000 مبرمجاً وفي عام 2000 إلى 340000 مبرمجاً. إن حجم الطلب العالمي على المبرمجين يصل إلى مليوني مبرمج في اليابان والولايات المتحدة وفرنسا وألمانيا والمملكة المتحدة، وتستطيع الهند أن توفر 60000 مبرمجاً كل عام، وبذلك يمكن للهند أن تساهم في الاستجابة للطلب العالمي، بالاستفادة من الخريجين الهنود في الكليات التقنية والمعاهد الخاصة، وكذلك من خريجي الشركات نفسها حيث أن معظم الشركات الهندية لديها برامج تعليم وتدريب خاص ضمن الشركة.

- **التكلفة منخفضة:** ينسب النمو الهندي القوي في صناعة البرمجيات سابقاً إلى الكلفة المنخفضة للمبرمجين الهنود، فقد كان المبرمجون الهنود يتقاضون ما يعادل من 15-20% فقط مما يتقاضاه نظراؤهم في البلدان المتقدمة، وإذا أجرينا مقارنة مع البلدان المنافسة للهند، سنجد أن المبرمجين الهنود كانوا

يتقاضون أقل الأجور، كل ذلك منح الشركات الهندية فرصة تحديد مستوى منخفض لتسعير المشروعات البرمجية.

وتجدر الإشارة إلى أن ميزة (الكلفة المنخفضة) تعرضت لتآكل كبير عبر عقد من الزمن (1990-2000) ذلك أن عدداً متزايداً من المبرمجين الهنود يحصلون على أجور عالية تكافئ المعايير العالمية، ورغم ذلك فإن الهند لا تزال توفر (بمقياس: الكلفة – الجودة)، ما يعني فرصة جيدة وقيمة حقيقية مهمة للمال المستثمر في مجال البرمجيات

- تسهيلات للبنية التحتية : تستفيد الشركات البرمجة الهندية من 500 وصلة معطيات تجارية عالية السرعة من مستوى (256-32 Kbps) ، وتستخدم الشركات هذه الوصلات لتبادل المعطيات مع زبائنها في الخارج، وقد تم توفير معظم خدمات الاتصالات والبنى التحتية من خلال حقائق تكنولوجيا البرمجيات الهندية (STPI) ، كما أن شركات البرمجيات الوطنية التي لا تنتمي إلى حقائق (STPI) تتلقى مساعدات من إدارة الحقائق، إذ تضع تحت تصرفها شبكة خدمات استقبال ووصلات الموجات الراديوية والميكروية، ورغم ذلك فإن النمو المستمر لحاجات صناعة البرمجيات الهندية تتطلب تطويراً مستمراً للبنى التحتية، وإلا فإن هذه البنى قد تفشل في مواكبة النمو المتسارع للطلب على الخدمات.

- ثقافة مهنية عالية في مجال الإدارة: تتميز الهند بوجود عدد كبير من المدارس العليا للأعمال والإدارة، وبوجود كوادر مختصة ذات مستوى رفيع يطابق المعايير الغربية، كما أن الثقافة الهندية عموماً في مجال الاقتصاد والإدارة مشابهة لمثيلتها في البلدان الغربية والدول المتطورة، مما يسهل على الشركات الأجنبية تطبيق فكرة تأسيس فروع لها في الهند، أو المضي في التعاقد مع شركات هندية لتنفيذ مشروعات محددة.

- ارتفاع مستوى الخبرة الاختصاصية: تخرج الجامعات الهندية والمعاهد الخاصة عشرات الآلاف من المتخصصين سنوياً، وقد استوعبت الشركات الهندية هذه الكوادر ودربتها عبر إنجاز المشروعات البرمجية، فقد بنت هذه الشركات في العقد الماضي (التسعينات) خبرة جيدة في منصات برمجية متنوعة، وقد نفذت برمجيات مختلفة بدءاً من النظم القانونية وحتى النظم البرمجية المتطورة (State of the Art) ، وقد تم تنفيذ هذه النظم في كل من المنصات المختلفة مثل الحاسبات الرئيسية من ، HP ، DEC ، AS/400 ، IBM (Main frame) ، SUN ، LAN ، Novell ، PC ، Unix ، Tandem ، DG وتعد نسبة الشركات الهندية التي تتمتع بخبرة شاملة بهذه المنصات حوالي 60-90% من مجموع الشركات، كما أن معظم الشركات أو جميعها اكتسبت خبرة جيدة في الحاسبات الرئيسية (Main frame) والحواسيب الشخصية (PC) والمنصات المتوسطة.

- رجال التكنولوجيا والأعمال الهنود-الأمريكيون: ساهم المهاجرون الهنود والناشطون في صناعة تكنولوجيا المعلومات بتدعيم هاته الصناعة في الهند، وسيتم توضيح كيف ذلك في الجزء الثالث من المقال

III. تاريخ الهجرة المغادرة من الهند

ان تشكيل الشتات* الهندي عبر العالم كما هو عليه اليوم، مر بعدة مراحل مدفوعة بعدة أسباب كان الاستعمار أهمها، يمكن ايجازها في المراحل فيما يلي:

1- هجرة الهنود قبل مرحلة الاستعمار البريطاني: ان الحركات الأولى للهنود خارج شبه القارة الهندية تمت بحركة مجموعات صغيرة، يشارك فيها بشكا أساسي: الجنود، التجار، المبشرين، وقد بدأت هاته الحركة من العصور القديمة حتى الصور الوسطى.

وخلال هاته الفترة، جغرافيا مست هجرة الهنود وبفعل العامل الديني (حركة جماعات المبشرين الهندوس) كامل مناطق شبه الجزيرة الهندية الصينية (Indo-China) منها الفيتنام، ماينمار، كمبوديا، تايلندا، لاوس، ماليزيا، اندونيسيا، أي ان الانتشار الهندي في جنوب شرق اسيا كان سببه الرئيس ديني

في حين وبفعل العامل التجاري (الحركة الخارجية للتجار الهنود) مست الهجرة الهندية بعض دول المحيط الهندي كالدولة الإسلامية آنذاك، وأيضا بعض الدول الافريقية خاصة الشرقية والجنوبية، وبوصول الاوروبيين الى الهند دخلت الهجرة الهندية مرحلة جديدة (Pierre , 2015)

2- الهجرة في إطار الاستعمار الأوروبي (1833-1947): لم تتخذ الهجرة الهندية بعدا عالميا حتى القرن 19 الا في سياق استعماري، اذ تعتبر هذه الفترة بالتحديد أصل غالبية الشتات الهندي الحالي.

بدأت الهجرة خلال هاته الفترة في اطار ما يسمى بالهجرة البروليتارية (Proletarian Migration) أي هجرة العمال ذو الجهد العضلي بموجب عقود طويلة السنوات، خاصة في ظل الغاء العبودية، اين حل العمالة الهندية محل العبيد، وقد تزايد عدد المهاجرين الهنديين في هاته الفترة في ظل ما يسمى بنظام التجنيد في بلاد المعادن والمزارع التابعة للامبراطوريات الاستعمارية (البريطانية والفرنسية).

حيث بين عامي 1834 و 1912، أرسلت الإدارة الاستعمارية البريطانية أكثر من 1.5 مليون هندي إلى موريشيوس (450.000)، ومنطقة البحر الكاريبي (200000)، وغيانا البريطانية (239.000)، وسورينام (34300)، وشرق افريقيا (32.000)، وجنوب افريقيا (52.000)، وكذلك جزر فيجي (61000). كما شملت هاته الهجرة أيضا مناطق أقرب إلى جنوب شرق آسيا، ولا سيما نحو مزارع الشاي ومحاصيل المطاط في بورما (2.5 مليون) وماليزيا (2 مليون) (Pierre , 2015).

وبنظام التوظيف نفسه استخدم الفرنسيون والهولنديون العديد من الهنود في مستعمراتهم عبر العالم، اذ يرجع وجود الهنود في جزيرة لارينيون (la réunion) وإنسوليند (Insulinde) ترينيداد، سورينام، ناتال بافريقيا، غيانا بامريكا الجنوبية. الى التوظيف الهولندي والفرنسي لهم هناك.

ومع نهاية القرن 19 وبداية القرن 20، لم تعد الهجرة تقتصر على طبقة العمال الأقل مهرة، فقد ظهرت نخب فكرية موالية للإدارة الاستعمارية تضم مصرفيين، أكاديميين، أطباء... كانت وجهتهم دائما دول الاستعمار او المستعمرات التابعة له (Pierre , 2015).

3- فترة ما بعد الاستعمار البريطاني 1947-1990: بعد استقلال الهند عام 1947، تغيرت اطر الهجرة ودول المقصد، فبين عامي 1950 و1970 شهدت الهند موجات هجرة جماعية استجابة للطلب العالمي للعمالة المرتبط بالنمو الاقتصادي آنذاك، كانت بريطانيا هي الوجهة الأساسية للهنود نتيجة للروابط التاريخية، تلتها كل من: الولايات المتحدة الامريكية، كندا، استراليا، والتي اعتبرت أكثر الدول جذبا لهاته العمالة الهندية آنذاك، والمميز في هاته العمالة انها من خلفيات اجتماعية ومهنية عالية (مهندسين، أطباء، أكاديميين، محامين) (Pierre, 2015).

مع بداية السبعينات ظهرت وجهة جديدة رئيسة للمهاجرين الهنود شملت دول الخليج العربي، حيث أدى الازدهار في استغلال النفط هناك منذ السبعينات (بداية من 1973) الى نمو اقتصادي قوي يحتاج للعمالة، لذا عملت دول الخليج الى استجلاب عمالة من الخارج، شكل الهنود ما نسبته 24% من اجمالي المهاجرين الوافدين لهاته الدول 70% من هؤلاء الهنود عمالة غير ماهرة (Shamsi, 2006, p. 06)، اغلبيهم تتركز في الامارات السعودية وعمان، كما يوضحه الجدول الموالي

الجدول رقم 02: تطور عدد المهاجرين الهنود في منطقة الخليج العربي خلال 1975-1991

COUNTRY	1975	1979	1983	1987	1991
S Arabia	34,500	100,00	270,000	380,000	600,000
UAE	107,500	152,000	250,000	225,000	400,00
Oman	38,5000	60,000	100,000	184,000	220,000
Kuwait	32,105	65,000	115,000	100,000	88,000
Qatar	27,800	30,000	40,000	50,000	75,000
Bahrain	17,250	26,000	30,000	77,000	100,000
TOTAL	257,655	433,000	805,000	1,016,000	1,483,000

Source : (Khadria, 2006, p. 15)

وبتوسع المنطقة الجغرافية للهجرة الخارجية الهندية عبر العالم ازدادت أيضا مع أعداد المهاجرين الهنود، حيث شهدت الهجرة الهندية تنامي كبير خصوصا مع بداية التسعينات والذي واكب موجات التحرر الاقتصادي والعمولة، اين شملت دول أوروبية جديدة خاصة غرب أوروبا كما يوضحه الجدول الموالي

الجدول رقم 03: تطور عدد المهاجرين الهنود في عدد من دول العالم خلال 1995-2005

Year	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	1995 to 2005	% of total Europe
Europe													
Belgium	390	523	435		561	662	852	959	1,101	1,213	1,339	8,035	1.8%
Denmark	247	256	278	299	334	368	384	343	529	613	710	4,361	1.0%
France	569	589	689	912	1,041	1,004	1,139	1,253	1,216	1,160	1,087	10,659	2.4%
Italy	869	2,756	..	2,586	5,417	7,011	4,820	7,155	7,878	5,735	6,849	51,076	11.7%
Germany	6,128	6,545	5,278	4,715	5,077	6,544	8,949	9,433	9,227	9,125	8,364	79,385	18.1%
Austria		593	494	663	828	1,236	836	1,405	1,428	1,187	1,255	9,925	2.3%
Netherlands	510	588	695	882	726	661	684	614	638	564	1,217	7,779	1.8%
Poland				86	352	311	377	534	615	682	673	3,630	0.8%
Portugal							2,904	827	263	239	337	4,570	1.0%
Spain	169	122	211	240	289	648	835	887	2,640	3,709	4,929	14,679	3.4%
Sweden	262	226	226	309	322	369	428	556	752	834	1,077	5,361	1.2%
Switzerland	685	731	816	976	1,014	1,313	1,703	1,580	1,360	1,457	1,543	13,178	3.0%
Other	57	72	101	120	161	511	311	800	1,130	1,339	2,386	6,988	1.6%
United Kingdom	6,000	6,000	10,000	6,172	10,346	17,150	16,001	20,369	31,257	48,367	46,621	218,283	49.8%
Europe without UK	9,866	13,001	9,223	11,788	16,122	20,638	24,222	26,346	28,777	27,857	31,766	219,626	50.1%
Total Europe	15,886	19,001	19,223	17,960	26,486	37,788	40,223	46,715	60,034	76,224	78,387	437,909	100%
Other countries													% of all selected countries
United States	34,748	44,859	38,048	36,414	30,157	41,903	70,032	70,823	50,228	70,151	84,681	572,044	41.6%
Canada	16,215	21,276	19,615	15,376	17,458	26,126	27,904	28,838	24,593	25,576	33,146	256,123	18.6%
Australia	3,700	2,681	2,786	2,557	4,631	6,336	5,091	5,783	8,135	9,414	11,286	62,400	4.5%
New Zealand	3,368	3,218	2,163	2,199	2,666	4,308	7,443	8,244	4,791	3,133	3,483	45,016	3.3%
Total (selected)	73,917	91,035	81,835	74,506	81,380	116,461	150,693	160,403	147,781	184,498	210,983	1,373,492	100%

Source : (Naujoks, 2009)

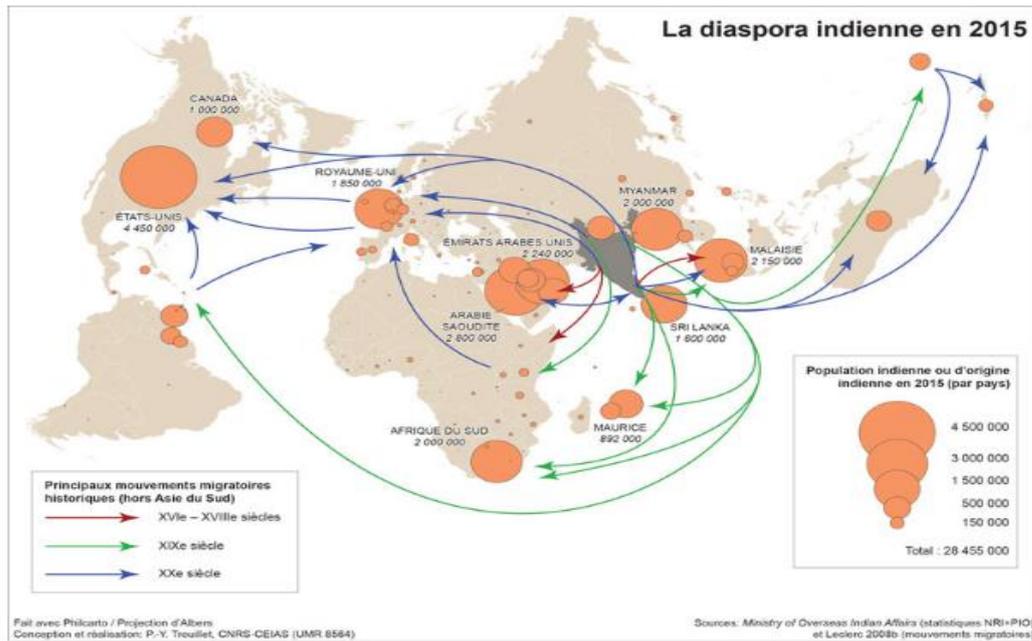
فالجداول يوضح تطور عدد المهاجرين الهنود نحو دول منظمة التعاون الاقتصادي من 1995-2005، اين تضاعف اجمالي عددهم حوالي اكثر من 18 مرة خلال السنوات المذكورة أعلاه فبعدما كان عام 1995 ما يقارب 76000 ارتفع الى 2005 الى ما يقارب 1400000 مهاجر هندي، والمميز هنا ان الولايات المتحدة

الأمريكية ظهرت كمستقطب أول للعمالة الهندية خاصة المؤهلة منها تلحقها كندا ثم بريطانيا والتي كانت هي المستقطب الأول سابقا، على الرغم انه خلال هاته الفترة تضاعف عدد المهاجرين الهنود فيها بحوالي 36 مرة، أكثر مما هو عليه في الولايات المتحدة الأمريكية وكندا، بينما كان نصيب دول غرب أوروبا كإيطاليا وإسبانيا من العمالة الهندية غير الماهرة.

ويرجع كون دول أمريكا الشمالية أصبحت المستقطب الأول للعمالة الهندية؛ إلى السياسات التشجيعية لهاته الدول في جذب المهاجرين خاصة المهرة وتقديم امتيازات لهم تفوق ما هو متاح في بلدهم أو مكان تواجدهم في دول أخرى، وإذا ما تكلمنا عن الولايات المتحدة الأمريكية فأتجاه اقتصادها نحو الاعتماد على الذكاء الاصطناعي توافقت مع مخرجات الجامعة الهندية في هذا المجال، مما جعلها تسهل سبل الهجرة هاته الفئة نحوها وما يتبع ذلك من إجراءات لم الشمل، ويضاعف العدد الإجمالي للمهاجرين في هذا البلد.

ويعتبر الشتات الهندي في العالم أكبر شتات في العالم، إذ وصل تعداده عام 2020 حسب دائرة السكان للأمم المتحدة 18 مليون هندي مقيم خارج الهند (UN, 2020, p. 16)، يتوزعون على القارات الخمس ويتمركزون في دول معينة لأسباب تاريخية واقتصادية كما سبق ذكره، كما يوضحه الشكل الموالي

الشكل رقم 05: التوزيع الجغرافي للمهاجرين الهنود عبر العالم في عام 2015



Source : (Pierre , 2015)

وحسب الشكل تشير الدوائر برتقالية اللون إلى الدول التي بها مهاجرين هنود والتي تتركز أكبرها في الوجهات التي ذكرت سابقا، فكلما كانت الدائرة أكبر دل ذلك على العدد الأكبر للمهاجرين، وحسب المصدر ذاته وزارة الشؤون الخارجية الهندية فإن أهم الدول المستقطبة للمهاجرين الهنود لعام 2017 يلخصها الجدول الموالي

الجدول رقم 05: عدد المهاجرين الهنود في اهم دول العالم لام 2017

الدولة	عدد المهاجرين الهنود بها
الولايات المتحدة الامريكية	4460000
السعودية	3000000
ماليزيا	2986000
الامارات	2800000
باكستان	2000000
سيرلانكا	1825000
بريطانيا	1600000
جنوب افريقيا	1560000
كندا	1000000
الكويت	923000
عمان	796000
سنغافورة	650000
قطر	600000
استراليا	496000

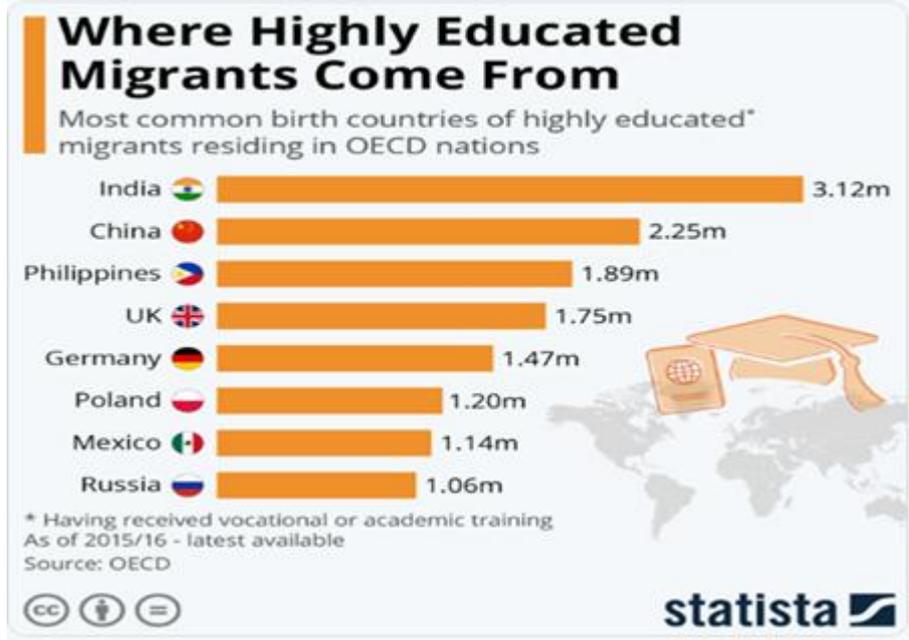
Source: (IMEA, 2017)

يبين الجدول أعلاه اهم الدول المستقطبة للمهاجرين الهنود لعام 2017، يمكن تصنيف هاته الوجهات حسب سبب تراكم عدد المهاجرين فيها الى: سبب تاريخي ديني ويشمل الدول المجاورة للهند (سيرلانكا، ماليزيا)، سبب تاريخي تجاري (جنوب افريقيا)، سبب تاريخي استعماري (بريطانيا، باكستان)، سبب اقتصادي بحت (الولايات المتحدة الاربية، كندا، بريطانيا، استراليا، دول الخليج)، وضمن فئة المهاجرين نجد من الدول من تستقبل المهرة منهم بحيث ان سياساتها للهجرة انتقائية تستهدفهم ككندا، الولايات المتحدة الامريكية، بريطانيا، استراليا، وهناك دول مستقطبة للمهاجرين الأقل مهارة كدول الخليج.

ويشكل المهاجرين الهنود المهرة نسبة مهمة من اجمالي الهنود المقيمين خارج الهند خاصة في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، اذ تشير احصائيات هاته المنظمة الى ان هناك 3.12 مليون هندي من ذوي التعليم العالي يقيمون في دول المنظمة، وبذلك تصدرت الهند قائمة الدول الأكثر تصديرا لكفاءاتها لدول

المنظمة للموسم من 2016/2015 بأكثر من ثلاثة ملايين مهاجر من ذوي التعليم العالي (لثاني بعدها الصين ب 1.7 مليون مهاجر كفاء فالفلين ب 1.3 مليون مهاجر كفاء)، مثلوا ما نسبته 65 في المائة من إجمالي المهاجرين الهنود، والشكل الموالي يوثق ما تم تداوله انفا

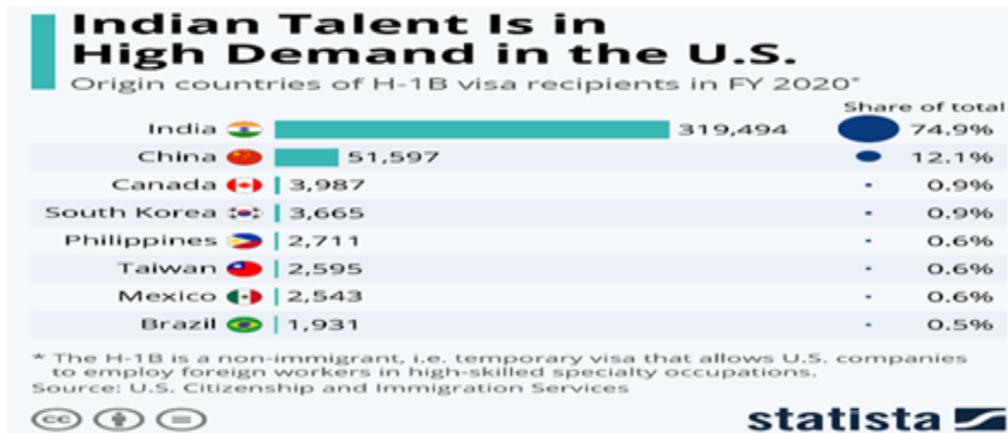
الشكل رقم 06: اهم الدول المزودة لمنطقة التعاون الاقتصادي بالكفاءات العلمية المهاجرة



Source : (Buchholz, 2022)

وتعتبر الولايات المتحدة الامريكية أكبر دولة مستقطبة للكفاءات الهندية، فوفقًا لبيانات مكتب خدمات المواطنة والهجرة الأمريكية، هناك طلب كبير على المواهب الهندية في الولايات المتحدة. مع ما يقرب من 75 في المائة من جميع تأشيرات المعتمدة في السنة المالية 2020 الممنوحة للهنود، حسب ما يوضحه الجدول الموالي

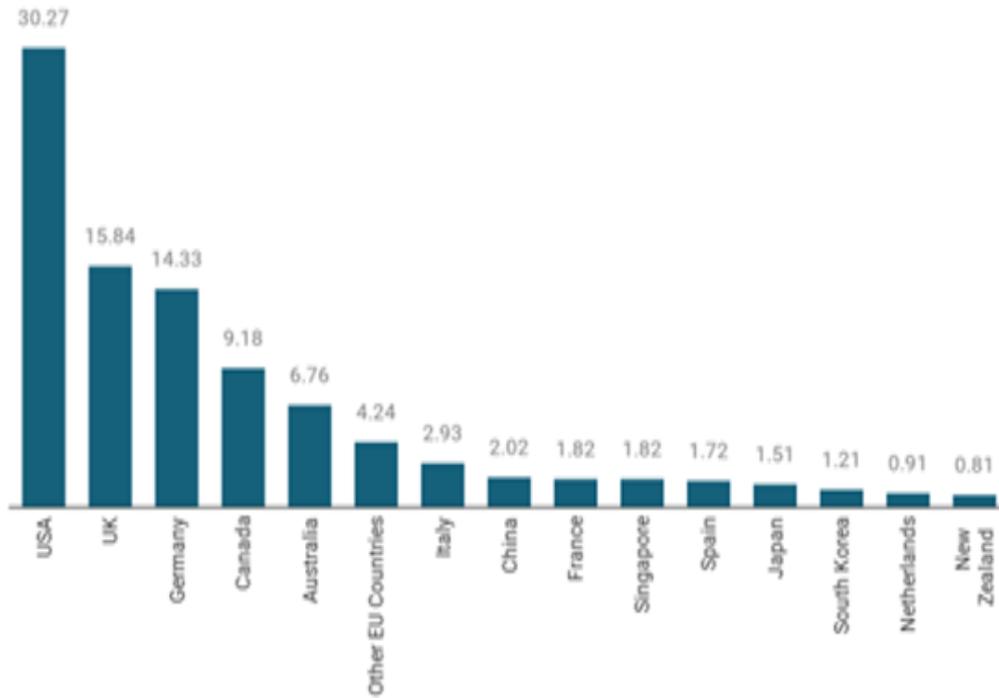
الشكل رقم 07: اهم الدول المزودة للولايات المتحدة الامريكية بالكفاءات العلمية المهاجرة



Source : (McCarthy, 2021)

ومهاجر الهند ذوو المهارات العالية إلى البلدان المتقدمة ليس فقط من خلال «بوابة التوظيف»؛ بل هناك تيار آخر مستحدث من هجرة المهارات عبر «البوابة الأكاديمية»، حيث تستقبل الكثير من دول الشمال الطلبة الهنود فحسب تقديرات اليونيسكو فقد ارتفع عددهم في دول منظمة التعاون الاقتصادي من 4 عام 2000 الى 6.5 عام 2011، وتعتبر الولايات المتحدة الامريكية الوجهة الأولى لهؤلاء الطلبة تليها بريطانيا وألمانيا، كما يوضحه الشكل الموالي:

الشكل رقم 08: اهم الوجهات الخارجية للطلبة الهنود لعام 2020



Source : (ICUR, 2020, p. 19)

يوضح الشكل السابق اختيارات الطلبة الهنود لوجهاتهم للدراسة في الخارج وهذا لعام 2020، وكما تم الإشارة اليه فالولايات المتحدة الامريكية، بريطانيا، كندا، هي الاختيارات الأولى لهؤلاء الطلبة، وهذا لجودة أنظمة التعليم فيها إضافة الى تبني هاته الدول سياسة السماح للطلاب الأجانب في جامعاتها بالبقاء والعمل بدلاً من العودة إلى بلدانهم الأصلية عند الانتهاء من الدراسة، ففرنسا تمنح الطالب الأجنبي ستة اشهر إضافية للبحث عن عمل، فيما تمدد المانيا وسويسرا هاته المدة من 12 الى 18 شهر، وهذا لخدمة الغرض المزدوج المتمثل في الحفاظ على نظام التعليم العالي المكلف، وتلبية نقص العمالة قصيرة الأجل.

وقد بلغ عدد الطلبة الهنود في الولايات المتحدة الامريكية للموسم الدراسي 2019/2018 أكثر من 200 ألف طالب، كما يوضحه الجدول الموالي

الجدول رقم 04: تطور عدد الطلبة الهنود في الولايات المتحدة الامريكية خلال الفترة (2010-2019)

Year	International Students	% Change
2018/19	202,014	2.9
2017/18	196,271	5.4
2016/17	186,267	12.3
2015/16	165,918	24.9
2014/15	132,888	29.4
2013/14	102,673	6.1
2012/13	96,754	-3.5
2011/12	100,270	-3.5
2010/11	103,895	-1.0
2009/10	104,897	1.6

Source : (IIE, 2020)

من الجدول يلاحظ تطور عدد الطلبة الهنود بالولايات المتحدة الامريكية الى الضعف فبعدها كان عددهم أكثر من 100 ألف طالب للموسم 2010/2009، ارتفع الى أكثر من 200 ألف خلال الموسم 2019/2018، يتوزعون على مختلف التخصصات خاصة التقنية منها، كما يوضحه الجدول الموالي:

الجدول رقم 05: اهم التخصصات المطلوبة في الخارج من قبل الطلبة الهنود

Field of study	China	India	Total
Engineering	23%	19%	21%
Business or commerce	19%	20%	20%
Science	16%	6%	11%
Information technology	10%	25%	18%
Social sciences	6%	2%	4%
Accountancy	6%	18%	12%
Humanities	5%	1%	3%
Arts	4%	2%	3%
Medicine	4%	2%	3%
Mathematics	3%	0%	2%
Other	3%	5%	4%
Grand Total	100%	100%	100%

Source : (Arora, 2019, p. 106)

يلاحظ من خلال الجدول اعلاه اهتمام الطلبة الهنود بالتخصصات التقنية خاصة فيما يتعلق الهندسة، إدارة الاعمال، المحاسبة، والاهتمام الأكبر كان من نصيب تخصص تكنولوجيا المعلومات، ولعل هذا راجع الى اهتمام الحكومة الهندية بقطاع تكنولوجيا المعلومات والذي يمتص جزء كبير من العمالة الهندية داخل البلد.

IV. دور الشتات الهندي الكفاء في تدعيم صناعات تكنولوجيا المعلومات بالهند

سيتم محاولة التطرق الى هذا الجزء من خلال ما يلي:

1. IV. جهود الحكومة الهندية في احتواء المهاجر المغادر (from brain drain to brain gain):

في العقود الأربعة التي تلت الاستقلال (1950-1990) كان نظرة الحكومة الهندية تجاه المهاجرين انهم مجموعة خونة غادروا بلادهم للحصول على منافع اقتصادية في وقت كانت بلدهم في امس الحاجة لهم، لكن العوائد الاقتصادية لهؤلاء المهاجرين على بلدهم الأصلي وتزايدها بتزايد عددهم غير من نظرة الحكومة الهندية لهم، فالشتات الهندي في الخارج بلغت تحويلاته لعام 2020 ما يفوق 83 (83.14) مليار دولار امريكي ما يعادل 3.12% من الناتج القومي الهندي، وقد تضاعف هذا المبلغ بحوالي سبع مرات ما كان عليه عام 2000 اين بلغ 12.88 مليار دولار امريكي. (Bank, 2022)

ولم يقتصر الامر على التحويلات فقط، فبفضل الشتات الهندي خاصة المعرفي منه استطاعت الهند ان تحدث طفرة في صناعة تكنولوجيا المعلومات، كما أصبحت الهند بفضل أداء الطالب الهندي لدوره كسفير لبلادها، وجهة لا بد منها للمؤسسات التعليمية ذات الشهرة العالمية التي تتسوق من أجل رأس مال المعرفة -أي لجذب الطالب الهندي- ففي أكتوبر 2000، أقامت أربع دول «معارض» تعليمية في دلهي ومدن هندية أخرى، ومنذ ذلك الحين أصبحت هذه سمة منتظمة للعلاقات الثنائية في الهند (Arora, 2019, p. 109).

ولهذا تغيرت رؤية الحكومة الهندية للمهاجر الهندي خاصة الماهر منه، الأمر الذي جعلها تتخذ مجموعة من الخطوات بهدف بناء نموذج برغماتي يجعل المهاجر نافع لبلده الأصلي، وقد شملت هاته الخطوات ما يلي:

- انشاء وزارة شؤون الهجرة: تشكلت هاته الوزارة عام 2004 بهدف الحفاظ على قدر من التواصل بين الهنود المهاجرين ووطنهم، ولأجل ذلك أسندت لهاته الوزارة مسؤولية صياغة سياسات تضمن إدارة فاعلة للهجرة بحيث تسمح بأشراك المهاجرين خاصة المهرة منهم في عملية التنمية الاقتصادية والعلمية للهند، من خلال تقديم التسهيلات والحوافز بهدف تشجيعهم على الاستثمار في مجال البنية الأساسية الصناعية كي يتمكنوا من الإسهام في مستقبل الهند، فضلا على الاشراف على برامج المنح والاقامات العلمية للمهاجري (عبد الحميد، 2009)

وبالإضافة الى ما سبق، تحاول وزارة شؤون الهجرة اتباع نظام إلكتروني لجعل إدارة عملية الهجرة أسهل وأكثر دقة وشفافية، وذلك من خلال جعل كافة الأطراف المسؤولة والمشاركة في عملية الهجرة على دراية بكافة التفاصيل وعلى أرضية مشتركة من المعرفة.

- بطاقة المواطنة للمهاجرين في الخارج: هي بطاقة اطلقتها وزارة الهجرة الهندية عام 2006، موجهة للمهاجرين الهنود غير الجنسيين مع وطنهم الام بسهولة، ولكون ازدواجية الجنسية امر غير مقبول في الهند لأسباب أمنية، قررت الحكومة اصدارها بطاقة والتي تجعل من حاملها يتمتع بكافة مزايا المواطنة للهنود المقيمين في الهند باستثناء حق التصويت الانتخابي، حق امتلاك أراضي زراعية، حق الترشح لمنصب الرئيس او نائبه، او قاضي قضاة المحكمة الدستورية أو المحاكم العليا في الدولة (Khadria, The Indian Diaspora – Necessary Condition for the Emergence of Indian, 2003, p. 19)

- المؤتمر السنوي للمهاجرين الهنود: تنظم الحكومة الهندية بالتعاون مع اتحاد الغرف الصناعية في التاسع من جانفي من كل عام مؤتمرا سنويا خاصا بالهنود غير المقيمين في الوطن، يعرف يوم عقد هذا المؤتمر باسم "يوم الهنود المقيمين في الخارج"، تهدف من خلاله الحكومة الهندية إلى الاعتراف بإنجازات الجالية الهندية المهاجرة، وبصفة خاصة تقديم التقدير والتكريم لأولئك البارزين في مجال تخصصهم (عبد الحميد، 2009).

وقد صار هذا الحدث مناسبة سنوية لمناقشة قضايا تشغل الجالية الهندية، وقضايا أخرى متعلقة بتنمية وتطوير الهند، بحث يتغير عنوان القضية الأساسية للمؤتمر من عام لآخر. وفي عام 2009 أعلنت وزارة شؤون الهجرة أنها تهدف إلى الاستماع لخبرات الهنود المقيمين في الخارج في مضمار التنمية، في محاولة لتحقيق المصالح المشتركة بين الطرفين.

- تهيئة بيئة مناسبة لعمل المهاجرين العائدين الى الهند: تعول الهند كثيرا على مهاجريها في تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات بها، ولأجل الاستفادة من خبراتهم ومهاراتهم وحتى رأسمالهم المادي، تحاول الهند توفير بيئة مناسبة للمهاجر الراغب في العودة للعمل في الهند، وهذا على جميع الاصعدة ولا ينحصر هذا في بيئة العمل فقط.

فخصصت الهند مدينتي "حيدر اباد" و"بنغالور" كحاضنة لهؤلاء، فالمتجول في هاته المدينتين سيلاحظ الاختلاف بينهما وبين باقي المدن الهندية، فالمدينتان تختلفان حتى في الطابع العمراني والثقافة المبتكرة ناهيك عن البنية التحتية المتطورة لهاته المدينتان، فهاته الأخيرة من بين الأهداف التي صممت من اجلها هو ان تكون نقطة جذب لتيار المهاجرين الهنود من الجيل الأول والعائدين من الولايات المتحدة الأمريكية، لا سيما في قطاعات تكنولوجيا المعلومات، والتكنولوجيا الحيوية، اذ توفر هذه المدن فرصًا وظيفية للهنود العائدين وبيئات عمل مألوفة على النمط الغربي في مجالات التكنولوجيا، والأعمال التجارية والصناعية، والمؤسسات البحثية والشركات متعددة الجنسيات (Chacko, 2007, pp. 132-133).

وحتى على المستوى الاجتماعي، فقد وفرت الهند لهؤلاء أجور حقيقية تعادل في قدرتها الشرائية ما كانوا يتقاضوه في الولايات المتحدة الأمريكية، مدارس وفق منهاج غربي، مساكن مجهزة بكل وسائل الراحة التي اعتادوها محاطة بكل أنواع نقاط التسلية كملعب الغولف...، وكل هذا من اجل ان تعزز هاته الظروف قدرة المهاجرين العائدين على تطبيق المهارات والموارد التي اكتسبها خلال فترة اقامتهم في الخارج، في مؤسسات عملهم الجديدة. (Chacko, 2007, p. 134)

IV. 2. اليات الشتات الهندي الكفاء في تدعيم صناعة تكنولوجيا المعلومات بالهند

يمكن للشتات الهندي الكفاء المساهمة في تدعيم صناعة تكنولوجيا المعلومات بالهند، من خلال:

- شبكات الشتات المعرفي للتواصل والتنسيق مع علماء بلد الام: سوندار بيشاي (الرئيس التنفيذي لشركة قوقل)، ستايا ناديلا (الرئيس التنفيذي لشركة مايكروسوفت)، فرانيسيسكو دسوزا (الرئيس التنفيذي لشركة كوغنيزا)، اجاي بال بانغا (الرئيس التنفيذي لشركة ماستركارد)، شاننانو نارايان (الرئيس التنفيذي لشركة ادوب سيستم)، ارفيند كريشنا (الرئيس التنفيذي لشركة ibm)، رانغاراجان راغورام (الرئيس التنفيذي لشركة vmware)، باراج اغروال (الرئيس التنفيذي لشركة تويتر) ما يجمع كل هؤلاء الرؤساء التنفيذيين لكبريات شركات تكنولوجيا المعلومات انهم هنودا أصلا وجنسية، وان اغلهم خريجو المعهد الهندي للتكنولوجيا، فالهند تعتبر المورد الرئيس للمبرمجين والمهندسين الذين تعج بهم كبريات الشركات العاملة في وادي السليكون الأمريكي، حيث يقدر عددهم هنالك بأكثر من 300.000 مهندس ومبرمج يمتلكون 750 شركة عاملة في وادي السليكون وتشكل نسبتهم ما يقارب 40 % من مجموع مهندسي ومبرمجي الكمبيوتر هناك (سلايمية، 2016، صفحة 51)

وفي محاولة من هؤلاء لدعم قطاع تكنولوجيا المعلومات بالهند، ظهر ما يعرف بشبكات الشتات المعرفي الهندي، وهي روابط تضم مجموعة من علماء الهنود العاملين بالخارج هدفها يكمن في تواصل الكفاءات فيما بينها من جهة، وتوطيد علاقاتهم ببلدهم الام من جهة أخرى، وهذا من اجل المساهمة في التنمية الاقتصادية والعلمية والتقنية بهذا البلد دون اللجوء الى العودة البدنية للمهاجر.

وتحت هذا الهدف نشأت الكثير من الشبكات منها "رابطة العلماء الهنود العاملين في واد السليكون"، و"رابطة رجال الاعمال الهنود العاملين في واد السليكون"، ومشروع "Madad" للأطباء الهنود المقيمين بالخارج، هذا الأخير هو رابطة انشأها الأطباء الهنود المقيمين في الولايات المتحدة الأمريكية، تهدف الى "التعليم والتدريب المناسبين" للأطباء الهنود العاملين في الهند في مجال التكنولوجيا الحيوية (Pandey & Srinivas, 2022, p. 07).

في مجال ذاته (التكنولوجيا الحيوية)، نشأت رابطة نشطة جدا هي رابطة "الصيدلة المحترفون" (EPPIC) هم صيدلة هنود الأصل ويعملون بالولايات المتحدة الأمريكية، تضم هاته الرابطة 76 عضو من امهر الصيدلة في الولايات المتحدة الأمريكية، هدفها توفير بيئة تعزز التواصل مع مهنيي التكنولوجيا الحيوية والعاملين في الهند وهذا من اجل ترقية صناعة هذ النوع من التكنولوجيا، وقد اقترحت هاته الرابطة ان تكون منظمة اتصال في الولايات المتحدة لمشروع منتزه "حديقة التكنولوجيا الحيوية" و"منتزه المعرفة" بولاية

اندرا براديش بالهند. (Khadria, The Indian Diaspora – Necessary Condition for the Emergence of Indian, 2003, p. 26)

بينما تعتبر رابطة رجال الاعمال الهنود العاملين في واد السيليكون (TIE) اكثر الشبكات المعرفية نشاطا في هذا الخصوص، فهي تضم 600 عضو تجمع بين الخبير والإداري والممول والمهندس ممن يعملون في قطاع تكنولوجيا المعلومات بواد السيليكون، وقد لعبت هذه الرابطة مزدوجًا في ارتباط هؤلاء فيما بينهم و ارتباطهم 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 تكتفِ بدور الإرشاد والنصح بل ساهمت أيضًا في تأسيس أكثر من 30 شركة هندية بتمويل من رجال الأعمال المغتربين (شارف ورمضاني، 2017، صفحة 246).

وقد لعبت هاته الشبكات دور مهم في انتقال الصناعة التكنولوجية الهندية الى العالمية، من خلال أولا ابتكار نماذج اعمال جديدة قائمة على التراكم الخبراتي للعلماء الهنود المهاجرين في الخارج خاصة الولايات المتحدة الامريكية، ثانيا وبفضل السمعة الجيدة "للعامل الهندي في التكنولوجيا الفائقة" في الولايات المتحدة الامريكية، باعتباره شخصًا ذكيًا، ويعمل بجهد، وموهوبًا، استطاعت الهند إقامة شراكات استراتيجية مع عدة دول، وعلى راسها الشراكة الاستراتيجية مع الولايات المتحدة الامريكية لتطوير صناعة البرمجيات في الهند، فقد اجتذب نجاح وإنجازات الأمريكيين الهنود انتباه الشركات متعددة الجنسيات الكبرى لإمكانات الهند في قطاع تكنولوجيا المعلومات، اذ تعد الهند اليوم واحدة من الدول النامية الرائدة القليلة، إن لم تكن الوحيدة، التي اجتذبت الاستثمار في عشرات من مراكز البحث والتطوير التي تم تمويلها وإنشاءها بالكامل من قبل شركات متعددة الجنسيات مرموقة مثل GE، CISCO، Sun Microsystems، Microsoft، IBM، Hughes Software، Oracle، Intel، Lucent Technologies، Microsoft Sun Microsystems (Khadria, The Indian Diaspora – Necessary Condition for the Emergence of Indian, 2003, p. 03)Texas Instruments.

- هجرة العودة الهندية (الهجرة العكسية): تُعتبر الهند المهاجر العائد جزءا مهما من مخطط تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات بها، كونه جزءًا من "الشتات المعرفي" والذي يمكن ان يجلب المهارات والصلات ورأس المال التي يساعد في دفع صناعة تكنولوجيا المعلومات الهندية إلى الصدارة. كما أنه يشارك في تحسين البنية التحتية المادية والاجتماعية لبلده ليس فقط برأس المال ولكن بالمشاركة الشخصية.

لهذا عملت الهند على تهيئة البيئة المناسبة للمهاجرين الراغبين في العودة اليها، خاصة العاملين في قطاع تكنولوجيا المعلومات، فأنشأت مدينتي "بنغالور" و"حيدر اباد" كاهم اقطاب التكنولوجيا الجاذبة لاهم الشركات العالمية العاملة في هذا القطاع خاصة الامريكية منها، ولكون الكثير من العاملين في هاته الشركات هم هنود أصلا، ساهم ذلك بشكل كبير في انشاء فروع لهاته الشركات في الهند وتحت اشراف المهاجرين الهنود، وقد استقبلت الهند في هذا الصدد خلال (2000- 2004) حوالي 25000 متخصص في تكنولوجيا المعلومات عادوا بعد العمل في الخارج (وهو رقم صغير نسبيا اذا ما قارناها بأعداد المهاجرين الهنود في هذا القطاع). وسجلت بذلك الشركات الهندية خلال هاته الفترة ما نسبته بين 5% الى 12% من طلبات العمل

مصدرها الهنود غير المقيمين في الهند، وقد تزامن ذلك مع الركود في قطاع تكنولوجيا المعلومات الذي سجلته الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة نفسها، هذا ويذكر ان 95% من الشركات الدولية في مجتمعات تكنولوجيا البرمجيات في بنغالور يديرها هنود عاشوا وعملوا في الخارج ومعظمهم في الولايات المتحدة الأمريكية (Chacko, 2007, pp. 134-135)

وفي إطار استراتيجية "اكتساب العقول المهاجرة" "Brain Gain" وكبادرة من حكومة الهند، قامت هذه الأخيرة عام 2006 بإنشاء مخطط طويل الاجل يُعرف باسم "الزمالة الدراسية" - "Ramalingaswami Re Entry" للمواطنين الهنود، الذين يعملون في الخارج في مجالات التكنولوجيا الحيوية وعلوم الحياة والذين يرغبون في تولي مناصب بحثية في الهند، المعنيون مؤهلون أيضاً للحصول على منح بحثية خارجية منتظمة من خلال مخططات بحثية من وكالات العلوم والتكنولوجيا التابعة للحكومة الهندية، وقد تم خلال الموسم 2021-2022 عرض 88 منحة إعادة دخول "Ramalingaswami" من قبل قسم التكنولوجيا الحيوية لمراكز البحث الهندية للهنود العاملين في الخارج الراغبين في العمل في الهند. (Pandey & Srinivas, 2022, p. 05)

ورغم ما تسعى له الهند من توفير للبيئة المناسبة لعودة المهاجرين الهنود، الا ان الكثير منهم اشتكى من مواجهة عقبات تؤثر على كفاءتهم في مشاركة ونقل معارفهم وخبراتهم محلياً، مثل مقاومة التغيير في ثقافة العمل، العمليات البيروقراطية المطولة، كما تتأثر مساهمات المهاجرين العائدين بشدة بقدرات التكيف التي يتمتع بها العائدون والدعم الهيكلي الذي يقدمه الإطار المؤسسي المحلي.

وفي حقيقة الامر لا تعول الهند كثيراً على الية هجرة العكسية بقدر اعتمادها في استراتيجية ترقية قطاع التكنولوجيا بها على العودة اللاجسدية للمهاجر الهندي، من خلال تفاعلها الإيجابي وحرصها الدائم على ديمومة التواصل بين شبكات الشتات المعرفي الهندي والمعنيين بتطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات بالهند، كما ان الهند ترى ان العودة اللاجسدية للمهاجر تضمن احتكاك المهاجر مع اخر مستجدات الابتكار في قطاع التكنولوجيا.

7. الخاتمة:

على ضوء ما تقدم من دراسة لموضوع دور الشتات الهندي الكفاء في تدعيم صناعة تكنولوجيا المعلومات بالهند، يمكن في الأخير الخروج بالنتائج التالية:

- تغير نظرة الحكومة الهندية بداية من تسعينات القرن الماضي تجاه المهاجر الهندي، كونها أدركت انه مورد اقتصادي هام وعامل مهم لعملية التنمية في البلاد؛
- مساهمة المهاجر الهندي الكفاء في تدعيم صناعة تكنولوجيا المعلومات بالهند كان بمبادرات شخصية من المهاجرين من خلال إقامة شبكات معرفية، تلتها مبادرات حكومية تعزز نشاط هاته الشبكات؛
- تفاعلت الحكومة الهندية إيجاباً مع مبادرات الشتات الهندي الكفاء لتدعيم صناعة تكنولوجيا المعلومات من خلال اتخاذ جملة من التدابير القانونية والتنظيمية التي تسهل عمل الشبكات المعرفية لهذا الشتات؛

- مساهمة المهاجر الهندي الكفاء في تدعيم صناعة تكنولوجيا المعلومات، تتم عبر اليتين اولاهما عن طريق مساهمته عبر الشبكات المعرفية للشتات الهندي، ثانيهما عن طريق هجرته العكسية نحو الهند؛
- مساهمة المهاجر الهندي الكفاء في تدعيم صناعة تكنولوجيا المعلومات، لا تستدعي عودته البدنية الى الهند، وهذا ما ينفي فرض الدراسة؛
- عملت الهند على توفير البيئة المناسبة لعمل المهاجرين العائدين من الخارج الى الهند، فحصدت مدينتي "بنغالور وحيدر اباد" كحاضنة لهؤلاء.
- انطلاقا من ايجابيات تجربة الهند في استراتيجيتها في كسب العقول، يمكن تقديم اقتراحات قد تفيد الجزائر كونها بلد يعاني من هجرة الادمغة، يمكن ايجازها فيما يلي:
- لابد للحكومة الجزائرية ان تولي اهتماما كبير للمهاجر الجزائري كونه مورد اقتصادي مهم في عملية التنمية، فهو يساهم في جذب الاستثمار الأجنبي، التبادل التجاري، السياحة، التطور التكنولوجي...؛
- على الدولة الجزائرية ان تحفز الشتات الجزائري الكفاء على انشاء شبكات معرفية لان ما يعانيه الشتات الجزائري هو عدم التنسيق فيما بينه؛
- التنسيق الجيد بين الشتات الجزائري الكفاء لإنشاء شبكات معرفية تساهم في تنمية جوانب عدة من قطاعات الاقتصاد؛
- على الشتات الجزائري الكفاء المبادرة في تدعيم اقتصاد بلده، دون انتظار الخطوة الأولى من الدولة الجزائرية؛
- على الدولة الجزائرية ان تتفاعل إيجابيا مع الشبكات المعرفية للشتات الجزائري (ان وجدت)، بتوفير ما هو ضروري لنقل المعرفة من المهاجر الى المعنيين بعملية التنمية في الجزائر؛
- على الدولة توفير البيئة المناسبة للعمل والعيش للمهاجرين الجزائريين الراغبين في العودة للعمل في الجزائر.

VI. الإحالات والمراجع:

- *الشتات: مصطلح يطلق على شعوب مهاجرة من أوطانها في مناطق مختلفة من العالم ليصبحوا مشتتين في شكل مجموعات متباعدة، ويتفاعلون فيما بينهم بمختلف الوسائل للتنسيق لمحاولة إفادة أوطانهم. او حتى العودة اليها
- Chacko, E. (2007, May 26). From brain drain to brain gain: reverse migration to Bangalore and Hyderabad, India's globalizing high tech. *GeoJournal*, 68, pp. 131-140.
 - Pierre , Y. T. (2015, 09 18). *Les populations d'origine indienne hors de l'Inde : fabrique et enjeux d'une "diaspora"*. Récupéré sur Geo Confluences: <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations->

[scientifiques/dossiers-regionaux/le-monde-indien-populations-et-espaces/articles-scientifiques/diaspora-indienne](#)

- Arora, P. (2019). *International student mobility from China and India – the influence of Australian immigration policy, and institutional and family factors on post graduation destination outcomes*. Melbourne: Swinburne University of Technology .
- Bank, W. (2022). *Personal remittances, received (current US\$) - India*. Récupéré sur The World Bank: <https://data.worldbank.org/indicator/BX.TRF.PWKR.CD.DT?locations=IN>
- Buchholz, K. (2022, 05 09). *Where Highly Educated Migrants Come From*. Récupéré sur STATISTA: <https://www.statista.com/chart/4015/the-top-countries-for-highly-educated-migrants/>
- IBEF. (2020). *IT&ITes*. newdelhi: India brand equity foundation.
- ICUR. (2020). *INDIAN STUDENTS' MOBILITY REPORT 2020: IMPACT OF COVID-19 ON HIGHER EDUCATION CHOICES*. Karnataka: Indian College & University Rating ICUR.
- IIE. (2020). *Open Doors: 2019 fact sheet: India*. Washington DC: International Institute of Education.
- IMEA. (2017). *Population of overseas indias, consular services*. New Delhi: Indian ministry of external affairs IMEA.
- Khadria, B. (2003). *The Indian Diaspora – Necessary Condition for the Emergence of Indian scientific diaspora* (pp. 02-46). Paris: IRD.
- Khadria, B. (2006). *INDIA: SKILLED MIGRATION TO DEVELOPED COUNTRIES, LABOUR MIGRATION TO THE GULF*. *Migración y Desarrollo, núm. 7, segundo semestre* (pp. 4-37). México: Red Internacional de Migración y Desarrollo.
- McCarthy, N. (2021, 11 30). *Indian Talent Is in High Demand in the U.S*. Récupéré sur STATISTA: <https://www.statista.com/chart/9008/h1b-recipients-by-country-of-birth/>
- Naujoks, D. (2009, 10 15). *Emigration, Immigration, and Diaspora Relations in India*. Récupéré sur Migration Policy Institute: <https://www.migrationpolicy.org/article/emigration-immigration-and-diaspora-relations-india#6>
- Pandey, N., & Srinivas, K. R. (2022, June 22). *Emerging Technologies, STI Diaspora and Science Diplomacy in India: Towards a New Approach*. *Policy and Practice Reviews, 07*, pp. 1-12.
- Shamsi, M. (2006). *EVALUATION OF LABOUR IMMIGRATION POLICIES*. *UNITED NATIONS EXPERT GROUP MEETING ON INTERNATIONAL* (pp. 2-66). Bierut: United Nations: Population Division.
- Sharma, D. (2013). *Nehru: The Unlikely Hero of India's Information Technology Revolution*. New Delhi: Nehru Memorial Museum and Library.

- STATISTA. (2021, February). *Market size of IT industry in India in financial year 2021, by sector*. Récupéré sur STATISTA: <https://www.statista.com/statistics/1056148/india-market-size-of-it-bpm-sector/>
- STATISTA. (2021, March). *Share of Indian IT industry in global IT spend from financial year 2001 to 2020, with an estimate for 2021*. Récupéré sur STATISTA: <https://www.statista.com/statistics/1188848/india-share-of-domestic-it-industry-in-global-it-spend/>
- UN. (2020). *International Migration 2020 Highlights*. New York: United Nations: Departement of Economic and Social Affairs.
- UNCTAD. (2020). *impact of the covid-19 pandemic on trade in the digital economy*. New York: UNICTAD technical notes on ICT for development n 19.
- ظريفة سلايمية. (2016). بين التجربة الهندية والتجربة الصينية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: . مجلة الاقتصاد والمجتمع، الصفحات 49-66.
- عاطف معتمد عبد الحميد. (25 November, 2009). *الهنود العاملون في الخارج.. ذراع جديدة للنمو الاقتصادي*. تم الاسترداد من <https://studies.aljazeera.net/en/node/2481> Aljazeera: centre for studies:
- عبد القادر شارف، ولعلا رمضاني. (30 June, 2017). دعائم النموذج الهندي في إقامة اقتصاد معرفي تنافسي "صناعة البرمجيات نموذجا". مجلة رؤى اقتصادية، الصفحات 239-249.