التعليم والتدريب المهني المستدام لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية "دراسة مقارنة لخبرتي الهند والصين"

أميرة عبد الحكيم منصور إبراهيم شرارة*

إشراف

أ.د/ نوال أحمد نصـــــر أ.م.د/ فاطمــة علي السعيد*****

الملخص

شهد العالم المعاصر تزايد استخدام التكنولوجيا والتقنيات الحديثة في التطبيقات الصناعية، وتغير سريع في بنية المعرفة ومعطياتها، كما تلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دوراً كبيراً في عمليات الإنتاج الحديث والذي يتسم بأنه إنتاج كثيف المعرفة، ونتيجة لهذه التطورات تحول الاقتصاد العالمي إلى اقتصاد قائم على المعرفة، وأصبحت الاقتصاديات والأسواق أكثر اندماجاً واعتماداً على بعضها البعض نظراً لازدهار التجارة الخارجية، مما ساعد في إنشاء سوق عالمية "دولية" موحدة؛ وقد صاحب هذه التحولات تغييرات كبيرة في طبيعة الوظائف وبيئة الأعمال، إضافة إلى استحداث مهن جديدة أكثر احتياجاً لأفراد ذوي مهارات معرفية، ويتطلب ذلك توفير أيدي عاملة –من خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية- عالية المهارة، وقادرة على توظيف معطيات التكنولوجيا وتطبيقاتها في العمليات الصناعية بجدارة.

وهدف هذا البحث إلى عقد مقارنة بين خبرتي الهند والصين في التعليم والتدريب المهني المستدام لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية، ورصد واقع خبرات هذه الدول في هذا المجال في ضوء أهم القوى والعوامل الثقافية المؤثرة فيه، وذلك سعياً للوصول إلى آليات مقترحة لتطوير التعليم والتدريب المهني المستدام لخريجي هذه المدارس في مصر.

الكلمات المفتاحية: التعليم والتدريب المهني المستدام، الخريجين، العولمة، الثورة التكنولوجية والتقنية، اقتصاد المعرفة، التنمية المستدامة، سوق العمل.

المقدمة:

شهد العالم على مدى العقدين الماضيين تدفق لا محدود للمعلومات وتزايد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لاسيما في التطبيقات الصناعية، وتبع هذا التدفق تغير في بنية المعرفة ومعطياتها، وأيضاً نمو سريع في الشبكة الإلكترونية. ونتيجة لهذه التطورات تحول الاقتصاد العالمي إلى اقتصاد قائم على المعرفة.

*المدرس المساعد بقسم أصول التربية – كلية البنات جامعة عين شمس
**أستاذ أصول التربية - كلية البنات ــ جامعة عين شمس
***أستاذ أصول التربية المساعد - كلية البنات ــ جامعة عين شمس
البريد الالكتروني: amira.abdelhakim@women.asu.edu.eg

ويتطلب ذلك إعداد قوة عمل –من خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية-قادرة على استخدام الآلات والمعدات التي أصبحت معقدة بصورة متزايدة، وهو الأمر الذي يزيد من اتساع فجوة عدم المساواة ما بين العمال الذين يملكون مهارات عالية والعمال غير المهرة فيما يتعلق بتوزيع الأجور (منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية، ٢٠١٦، ص ١). كما يؤدي إلى تدني الطلب على المهارات منخفضة المستوى، وتضع خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية والعاملين منهم في موضع ضعيف، بما يؤدي بهم إلى الاتجاه نحو البطالة، والاستبعاد من سوق العمل (السيد محمد ناس، ٢٠٠٦، ص ٤٨٤). وتضع مصر على عاتقها تحقيق جودة التعليم الفني والتدريب المهني؛ لضمان جودة الخريجين ومواكبتهم لمتطلبات خطط التنمية الوطنية (Amr Adly, 2019, p 5).

ومن ثم تبرز ضرورة التعليم والتدريب المهني المستدام والمستمر لتنمية مهارات خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية، وإكسابهم مهارات جديدة تؤهلهم للتعامل مع المعارف والتكنولوجيا والمعلومات الرقمية، وكذلك للتكيف مع مستجدات العصر، وتلبية احتياجات سوق العمل الذي ينتقل سريعاً من تقنيات منتجة حديثة إلى تقنيات أحدث وأكثر تطوراً.

مشكلة البحث وأسئلته:

تمثلت مشكلة هذا البحث في محدودية فرص التعليم والتدريب المهني المستدام لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية التي تمثل عقبة أمام حدوث تنمية اقتصادية ومعرفية في مصر، وتؤدي إلى انخفاض الإنتاجية، وضعف المهارات المهنية والتقنية للعمال (وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، ٢٠١٥، ص ٣٥). كما يفتقر هؤلاء الخريجين إلى سياسة تعليمية وتدريبية مستدامة لمهاراتهم المهنية، وغياب خطة واضحة لتنمية مهاراتهم (وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، ٢٠١٧، ص ٢٤). إضافة إلى إخفاق معظم البرامج التعليمية والتدريبية لتنمية مهارات خريجي التعليم الثانوي الفني عن الوفاء بالمتطلبات الأساسية للتطور التكنولوجي، علاوة على إفراطها في الاعتماد على الجانب النظري في هذه البرامج؛ مما يؤدي إلى ضعف التوازن بين أعداد العمالة الحرفية والفنيين من ناحية واحتياجات سوق العمل من ناحية أخرى (وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، ٢٠١٥، ص ١٥٥).

ومن ثم تحتاج مصر إلى تطوير وتفعيل تعليم وتدريب مهني مستدام مدى الحياة، وكفالة نظام دائم لتنمية المهارات يتصف بالجودة العالية، ومسايرته للمعايير العالمية، وقادر على الارتقاء بجودة مخرجاته.
ويسعى هذا البحث للإجابة عن الأسئلة الآتية:

١- ما مفهوم التعليم والتدريب المهني المستدام وفلسفته وأهدافه؟
٢- ما دواعي الاهتمام بالتعليم والتدريب المهني المستدام لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية؟
٣- ما خبرة الهند في التعليم والتدريب المهني المستدام لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية؟
٤- ما خبرة الصين في التعليم والتدريب المهني المستدام لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية؟
٥- ما الآليات المقترحة لتطوير التعليم والتدريب المهني المستدام لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية بمصر؟

أهداف البحث:

- شرح مفهوم التعليم والتدريب المهني المستدام وفلسفته وأهدافه.
- دراسة دواعي الاهتمام بالتعليم والتدريب المهني المستدام لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية.
- عرض خبرة الهند في التعليم والتدريب المهني المستدام لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية.
- عرض خبرة الصين في التعليم والتدريب المهني المستدام لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية.
- تقديم آليات مقترحة لتطوير التعليم والتدريب المهني المستدام لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية بمصر في ضوء الإفادة من خبرتي الهند والصين في هذا المجال.

أهمية البحث:

- توجيه بؤرة اهتمام المعنين بقضايا التعليم الفني والتدريب المهني إلى التعليم والتدريب المهني المستدام، وربطه بمتطلبات التنمية في مصر،
- فتح المجال لواضعي السياسات التعليمية وصناع القرار للاطلاع على خبرتي الهند والصين في مجال التعليم والتدريب المهني المستدام لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية، والاستفادة منها في مصر.

حدود البحث: اقتصر هذا البحث على دراسة خبرتي الهند والصين في التعليم والتدريب المهني المستدام لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية؛ نظراً لتفوق الدولتين في هذا الشأن، كما يتميز التعليم والتدريب المهني فيهما بتطوره، وتمثلت العناصر الرئيسية للخبرة في هذه المحاور: (مستويات التعليم الفني والتدريب المهني، واقع خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية في سوق العمل، آليات التعليم والتدريب المهني المستدام).

منهج البحث: استخدم هذا البحث المنهج المقارن.

مصطلحات البحث:

التعليم والتدريب المهني المستدام: "Sustainable Vocational Education and Training"

تعني كلمة مستدام **"Sustainable"** في اللغة الإنجليزية **"Capacity to continue"** أي القدرة على الاستمرارية (Sara Parkin & and other, February 2004, p 8). و**"مستدام"** اسم مفعول مشتق من الفعل استدام، واستدام من "دوم"، واستدام الشيء: دام، استمر، واصل (مجمع اللغة العربية، ٢٠٠٤، ص ٣٠٥). ويعني لفظ "مستدام" أن التقديم اللاحق للتدريب يجب أن يكون مستداماً، أي يكون قادراً على الاستمرار (جون باينز وآخرون ٢٠٠٥، ص ٤٥٧).

وعرفته منظمة اليونسكو واليونيفوك بأنه " مصطلح شامل يشير إلى تلك الجوانب من عملية التعليم التي تشمل، بالإضافة إلى التعليم العام، دراسة التكنولوجيات والعلوم ذات الصلة، واكتساب المهارات العملية، والمواقف والفهم والمعرفة المتعلقة بالمهن في مختلف قطاعات الحياة الاقتصادية والاجتماعية (اليونسكو، المركز الدولي للتعليم والتدريب التقني والمهني، ٢٠١٣، ص ٣).

ويعرفه البحث الحالي بأنه "أنشطة ومسارات التعليم والتدريب التي تتيح لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية فرص مواصلة التعليم والتدريب المهني مدى الحياة، وترقية مهاراتهم بما يواكب المستجدات الصناعية، والتطورات التقنية والتكنولوجية التي تفرض نفسها في سوق العمل.

الدراسات السابقة: استعرض هذا البحث الدراسات العربية، ثم الدراسات الأجنبية.

١- دراسة السيد محمد ناس بعنوان " التعليم والتدريب بمؤسسات التعليم المهني "دراسة للواقع المصري في ضوء الخبرة الدولية "(السيد محمد ناس، ٢٠٠٦)**:**

هدفت الدراسة إلى تعرف واقع التعليم والتدريب المهني بمؤسسات التعليم الثانوي الفني ومراكز التدريب المهني في مصر، ودراسة بعض الخبرات الدولية في مجال تطوير التعليم والتدريب المهني بمؤسسات التعليم الفني والمهني في مصر؛ للاستفادة منها في تحريك أوضاع التعليم والتدريب المهني في مصر بما يتماشى مع التغيرات الدولية والمحلية الراهنة، وقد استخدمت الدراسة المنهج المقارن، وتوصلت إلى ضرورة الاعتماد على نظام بديل لنظام التعليم المهني المرتكز على المدرسة، وهو ما يعرف بالنظام المرتكز على المنشأة، وتشجيع المنشآت الإنتاجية والخدمية على تدريب مستخدميها، بالإضافة لإنشاء صندوق لتنمية المهارات بهدف تنشيط وتنمية مهارات المستخدمين أثناء العمل.

٢- دراسة إميل فهمي شنودة بعنوان " صدى التعليم الفني والتدريب المهني لدول الاتحاد الأوروبي في مصر، ألمانيا نموذجاً – دراسة فينومينولجية " (إميل فهمي شنودة، ٢٠١٣)**:**

سعت الدراسة إلى شرح مفهوم منظمات المعرفة وخصائصها ومداخلها، وإبراز أهم ملامح خبرة ألمانيا في إصلاح التعليم الفني والتدريب المهني كنموذج للاتحاد الأوروبي؛ بغرض الاستفادة من خبرتها في إصلاح التعليم الفني والتدريب المهني عن طريق منظمات المعرفة، واستخدمت الدراسة منهج الفينومينولجية الذي يعتمد على الملاحظة والمقابلة الشخصية المتعمقة، وأشارت إلى أهمية تشكيل فريق من وزارة التربية والتعليم وكليات التربية وكليات الهندسة وأساتذة أقسام التعليم الصناعي وكليات التجارة وجمعيات المستثمرين، بحيث يقوم هذا الفريق بدراسة وتقييم التعليم الفني في بلادنا، واقتراح صيغ تتكامل مع مشروع مبارك كول، وقد أوصت بضرورة القيام بدراسات مسحية للتعرف على المهن المطلوبة في كافة أفرع القطاع الاقتصادي المصري.

٣- دراسة المركز الأوروبي لتطوير التدريب المهني بعنوان " التعليم والتدريب المهني في إطار المواصفات العالمية " (European Centre for the Development of Vocational Training "CEDEFOP", 2011**):**

تناولت الدراسة عدة محاور هي: وضع إطار مفاهيمي لمصطلحات (المهنة، الحرفة، الوظيفة، مقابلة بين التعليم المهني والتدريب الاحترافي، نظم صناعة سياسات التعليم المهني " أهداف متماثلة، مسارات مختلفة "، التقييم العالمي للتعليم والتدريب المهني، الجهات الفاعلة في عمليات صناعة سياسات التعليم والتدريب المهني، نماذج عالمية لبرامج التعليم والتدريب المهني، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتمثلت أهم نتائجها في ضرورة تطوير التعليم والتدريب المهني بما يفي بإكساب الطلاب القدرة على الاستجابة لمتطلبات سوق العمل المتجددة، وكذلك تبني أطر تعليمية جديدة في التعليم المهني توفر لطلابه فرص التعلم المستمر، وأهمها التعليم والتدريب المهني المستدام مدى الحياة.

خطوات البحث:

١. تحديد الإطار العام للبحث، وتضمن: المقدمة، المشكلة، الأهمية، الحدود، المنهج، والمصطلحات.
٢. توضيح مفهوم التعليم والتدريب المهني المستدام وفلسفته وأهدافه.
٣. تحليل دواعي الاهتمام بالتعليم والتدريب المهني المستدام لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية.
٤. دراسة خبرة الهند في التعليم والتدريب المهني المستدام لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية.
٥. دراسة خبرة الصين في التعليم والتدريب المهني المستدام لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية.
٦. عرض التحليل المقارن لخبرتي الهند والصين في التعليم والتدريب المهني المستدام لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية.
٧. تقديم الآليات المقترحة لتطوير التعليم والتدريب المهني المستدام لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية بمصر.

أولاً مفهوم التعليم والتدريب المهني المستدام وفلسفته وأهدافه:

تنطلق فكرة التعليم والتدريب المهني كتعليم مستدام ومستمر مدى الحياة من مبدأ التربية المستديمة والمستمرة، وفيما يلي شرح تفصيلي لمفهوم التعليم والتدريب المهني وفلسفته:

١- **مفهوم التعليم والتدريب المهني المستدام**: يعتبر التعليم والتدريب المهني المستدام جزء من منظومة التعلم مدى الحياة أو أحد أشكالها، ويتكون من ثلاثة مفاهيم فرعية، وهي: التعليم الفني (المهني)، التدريب المهني، التعليم المستدام (المستمر، المتواصل).

يعرف التعليم الفني "التعليم المهني" بأنه "ذلك النوع من التعليم الذي يلتحق به الطلاب الحاصلين على شهادة إتمام مرحلة التعليم الأساسي، ويهدف إلى إعداد عمالة ماهرة بمهن أدائية صناعية أو زراعية أو خدمية، ويجمع بين المعرفة النظرية والتدريبات العملية" (على خليل التميمي، ٢٠١٠، ص ١٠٨).

ويعرف التدريب المهني بأنه " أحد أنواع التعليم الذي يهدف إلى إعداد طلابه لمستوى العمالة المهرة"، في **حين يشير التعليم والتدريب المهني غير النظامي** إلى "برامج التعليم والتدريب غير النظامية، وتكون فترته أقل من سنة، ويهدف إلى إعداد عمالة محددة المهارة مثل رفع كفاءة العاملين الممارسين أو الراغبين بتغيير مهنتهم وهو ما يسمى بالتدريب التحويلي أو الباحثين عن العمل" (على خليل التميمي، مرجع سابق، ص ١٠٩).

ويعد **التعليم والتدريب المهني** مصطلح عام يشير إلى " التعليم والتدريب الذي يعد الأشخاص من أجل العمل ذي العائد أو المردود على الفرد، ويمكن أن يتم هذا النوع من التعليم في المدارس الرسمية، وكذلك في المرحلة ما بعد الثانوية أو الكليات التقنية، كما يمكن أن يتم على المستوى غير الرسمي عن طريق التدريب في مكان العمل " (ديفيد ويلسون، ٢٠٠١، ص ٢٧).

والتعليم المستدام " المستمر، المتواصل " هو مصطلح عام يشير إلى مجموعة كبيرة من الأنشطة التعليمية المصممة لتلبية احتياجات التعلم الأساسية لدى الراشدين. ويتبنى **" مبدأ التعلم المستمر مدى**

الحياة "، ويشمل برامج التعليم والتعلم في جميع المستويات ومنها التعليم والتدريب المهني، ويؤكد على حتمية اكساب الدارسين مهارات عملية تؤهلهم لمواصلة واستدامة التعليم والتعلم والتدريب المهني بعد المدرسة الثانوية الفنية الصناعية، وأثناء ممارسة العمل (منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة "اليونسكو"، ٢٠١٣، ص ١٠).

ويؤكد التعليم المستدام والمستمر على التنمية المهنية والتعلم مدى الحياة، ويشار إليه بأنه " ذلك النوع من التعليم والتدريب الذي يمتد ليغطي فترة حياة الإنسان بكاملها، والتي تساهم في تقديمه كافة مؤسسات التعليم الرسمي وغير الرسمي، وتتعدد أنماطه ومحتوياته وأدواته ووسائل تقديمه؛ لتوفير فرص التعليم للجميع بغض النظر عن مستوياتهم؛ وذلك بهدف تحقيق الذات وتحسين نوعية الحياة " (Marjan Laal & and other, 2013, p 4052).

ومن حيث التعليم والتدريب المهني المستدام (المستمر، المتواصل) فيمكن تعريفه بأنه " تعليم وتدريب شامل لكافة أنماط التعليم والتدريب المهني ومنها: البرامج التدريبية والتعليمية المصممة بشكل نموذجي للحصول على عمل أو نوعية محددة من الأعمال، والبرامج المصممة بصورة رئيسية لصالح فئة الشباب التي تستخدمه في بداية الحياة العملية بصورة شائعة قبل دخول سن العمل بما في ذلك التعليم الثانوي المهني والعالي التقني، والتدريب المقدم بصورة خاصة لمن فقدوا وظيفتهم، ويشتمل على التدريب العملي إضافة إلى تعلم النظريات ذات الصلة" (كريستينا مارتينيز، ٢٠١٤، ص ٣٩٢).

٢- **فلسفة التعليم والتدريب المهني المستدام**: تنطوي فلسفة التعليم والتدريب المهني المستدام على عنصرين لا سبيل عن أي منهما، وهما: التكامل، والاستدامة والاستمرارية؛ **فمن حيث التكامل،** فهناك حقيقة مسماة في أن التعليم الفني والتدريب المهني نظامان ومساران مستقلان لتهيئة القوى العاملة لسوق العمل، ولكل منهما سياسته وأسلوبه، ولكنهما متكاملان ويحتاج كل منهما إلى الآخر، ويتنافس المساران في إعداد القوى العاملة واستمرار تعليمها وتدريبها مدى الحياة، وفي مدى تحقيق احتياجات ومتطلبات أصحاب الأعمال وسوق العمل (Australian Government, Productivity Commission, 2011, p (33:.

أما عن **الاستدامة والاستمرارية،** فقد برز اتجاه عالمي يدعو إلى اعتبار منظومة التعليم الفني والتدريب المهني عملية مستدامة ومستمرة مدى الحياة. ولم يعد في الإمكان تحديدها زمنياً أو قصرها على زمن معين أو فترة معينة من الحياة، أو تحديدها بغرض نوعي محدد جداً، بل صار زمن التعليم والتدريب المهني هو زمن الحياة كلها. وصار التعليم والتدريب المهني يعني بإتاحة فرص تعليمية مستمرة ومستدامة طوال حياة الأفراد (أحمد إسماعيل حجي، ٢٠٠٣، ص ص ٢٢ -٢٤). ويتميز التعليم والتدريب المهني المستدام والمستمر مدى الحياة بعدد من المميزات، وهي كما يأتي (Audrey Firth & and other, 2012, p 9):

- **رؤية نظامية عامة A Systemic View:** ينظر إلى فرص التعليم والتدريب باعتبارها منظومة متصلة ومستمرة طوال الحياة، وتضم جميع أشكال التعليم والتعلم الرسمي وغير الرسمي.
- **التمركز حول المتعلم Centrality of the Learner:** فيجب مراعاة حاجات المتعلم من المهارات والمعارف والخبرات في تصميم برامج التعليم والتدريب المهني.

- **الدافعية للتعلم Motivation to Learn:** فمن الضروري توافر الدافعية والرغبة لدى الفرد لمواصلة التعليم والتدريب المهني والتعلم الذاتي مدى الحياة.
- **الأهداف المتعددة للسياسة التعليمية Multiple Objectives of Education Policy:** يتميز التعليم والتدريب المهني المستدام مدى الحياة بتعدد أهداف سياسات التعليم والتدريب، وبإمكانية تعديل أولوياتها على مدى حياة المتعلمين.

كما يتسم أيضاً بعدد من الخصائص، وهي كما يأتي (هالة فوزي محمد، ٢٠١٢، ص ١٢٦):

- **الكلية " الشمولية " Totality:** أي أنه تعليم وتدريب مهني شامل مختلف المراحل التعليمية من المدرسة الثانوية الفنية الصناعية إلى مدى الحياة، وجميع أنواع التعلم الرسمية وغير الرسمية.
- **التكامل Integration:** يقصد بذلك الترابط بين جميع مصادر المعرفة والتعليم الفني والتدريب المهني.
- **المرونة Flexibility**: أي تكون منظومة التعليم الفني والتدريب المهني متماشية مع متغيرات العصر ومتطلباته.
- **الديمقراطية Democratization:** فجميع الأفراد من خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية لهم الحق في التعليم والتدريب المهني المستدام مدى الحياة، بغض النظر عن الظروف الاقتصادية والاجتماعية والثقافية.
- **تحقيق الذات Self – Fulfillment:** أي أن التعليم والتدريب المهني المستدام مدى الحياة يسعى لأن يكون الفرد -من خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية – محققاً لذاته ومطوراً لها؛ ليتكيف مع مقتضيات العصر.

٣- أهداف التعليم والتدريب المهني المستدام:

حدد المركز الأوروبي لتطوير التدريب المهني أهداف التعليم والتدريب المهني المستدام فيما يلي (The European Centre for the Development of Vocational Training CEDEFOP, 2011, p 6):

- مساعدة الأفراد على الارتقاء بمستوى معارفهم ومهاراتهم وكفاياتهم المهنية.
- اكتساب مهارات مهنية وتقنية جديدة وخبرات وظيفية مواكبة لتطورات العصر ومستجداته.
- مساعدة الأفراد على مواصلة التطور الشخصي والمهني.

كما أضافت اليونسكو إلى هذه الأهداف ما يلي (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization UNESCO, 2016 p p 5 -6):

- إعداد وتأهيل القوى العاملة ذات القدرات التنافسية التي تتمتع برصيد وافر من المهارات المهنية والتقنية رفيعة المستوى، والقادرة على إنتاج السلع والخدمات التي تتنافس عليها الاقتصادات العالمية.

- تطوير المعارف والمهارات والكفاءات والقدرات المهنية والوظيفية للأفراد من خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية.
- اكساب الأفراد مهارات عامة تساعدهم على الحراك المهني، وتحويل مساراتهم المهنية، والانتقال بسهولة ويسر من وظيفة أو مهنة لأخرى.
- إعداد الأفراد للتعلم المهني مدى الحياة، والتعلم الذاتي، والتعلم من خلال العمل.
- دعم وتعزيز روح المبادرة في الأفراد، وإعدادهم لريادة الأعمال، وإكسابهم المهارات والكفايات والخبرات اللازمة لإقامة المشروعات والأعمال الحرة.

وتأسيساً على ما سبق، فإنه في ظل المتغيرات الدولية والتطورات التقنية والتكنولوجية السريعة التي يمر بها العالم وما ينتج عنها من تغيرات سريعة في المهن ووسائل وأساليب العمل تبرز حتمية استدامة واستمرارية التعليم والتدريب المهني مدى الحياة لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية الأمر الذي يتطلب اتخاذ الإجراءات المناسبة لتطوير منظومة التعليم المهني باستمرار وتوفير منظومة مستدامة مدى الحياة وفقاً للمستجدات والتطورات العلمية؛ ذلك من أجل توفير العمالة المدربة القادرة على التعامل مع التكنولوجيات الحديثة والحفاظ على التوازن بين مخرجات التعليم والتدريب المهني والاحتياجات الفعلية لسوق العمل العالمية والمحلية.

ثانياً دواعي الاهتمام بالتعليم والتدريب المهني المستدام لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية:

صار التعليم والتدريب المهني المستدام والمستمر مدى الحياة لجميع خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية مطلباً للقرن الحادي والعشرين؛ ولكي يحقق التعليم الفني دوره المنشود في تطوير البنى الاقتصادية والاجتماعية والمعرفية، فإن عليه أن يستهدف إعداد أفراد قادرين على **التعلم الذاتي المستمر** بدلاً من مجرد متعلمين، وتناول البحث فيما يأتي دواعي الاهتمام بالتعليم والتدريب المهني المستدام والمستمر مدى الحياة لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية:

١- تداعيات العولمة الاقتصادية:

تعني العولمة بالارتباط المتزايد بين الاقتصادات وبعضها البعض لتشكل سوقاً عالمية يسهل فيها انتقال السلع، والخدمات، ورأس المال، والعمال، وأيضاً انتقال خبرات وتجارب التعليم والأفكار من بلد إلى آخر ليصبح التنافس عالمياً وعلى كل المستويات، ومن ثم نمو وظائف في قطاعات تتطلب مهارات ومؤهلات متقدمة، الأمر الذي تضمن حدوث تغير في عالم العمل ونوعية الوظائف المتاحة فيه، وإيجاد مزيد من فرص العمل في قطاعات النشاط الاقتصادي القائمة على المعرفة، وقد فرضت العولمة الاقتصادية وتداعياتها على الاقتصاد الكوكبي عدة متطلبات، وهي كما يأتي (محسن الخضيري، ٢٠٠٠، ص ص ٢٣-٢٤):

- إنتاج سلعي وخدمي وفكري يتناسب مع احتياجات الجموع البشرية في كافة أنحاء العالم، ولا يقتصر استخدامه على جزء من الأجزاء التي يحتويها العالم.
- تسويق عالمي قائم على قدرة هائلة لمنظومة تسويقية متكاملة من منتجات متطورة وترويج متطور.

- تمويل على مستوى العالم أجمع قائم على كيانات اقتصادية عملاقة، لها قدرة هائلة على التواجد بالغ الانتشار، ولها قدرة فائقة على صناعة الفرص الاقتصادية، وتجتذب إليها أنشطة الاستثمار، وأنشطة صناعة الفرص الاقتصادية، وتزداد تقدماً وقوة واستمرار.
- كوادر بشرية ذات مهارات فائقة وقدرات تنافسية، تمتلك القدرة على الإبداع والتطوير، وإحداث التحسين المستمر، وإيجاد مجالات جديدة مع الارتقاء بما هو قائم.

وقد باتت العولمة تعني بإعداد قوة عاملة للمنافسة في الظروف الاقتصادية العالمية، وهي بذلك تضع ضغوطاً على واضعي السياسة التعليمية من أجل تغيير وتطوير منظومة التعليم لا سيما المدارس الثانوية الفنية الصناعية، واستحداث منظومة مستمرة وأكثر مرونة (إستر إ. جوتليب، ٢٠١٢، ص ٤١٨). وصار لزاماً أن يتسلح عامل المستقبل بمهارات ذات قدرات تنافسية ومواصفات مهنية خاصة، ومن أهمها ما يأتي (Macleans A. Geo-JaJa & Suzanne Majhanovich, 2016, p 131):

- تزويد الخريجين بالكفايات المهنية اللازمة للعمل بالتخصصات الجديدة في فروع المعرفة المختلفة.
- الإلمام باللغات الأجنبية، مع وجود ثقافة واسعة تمكنهم من التعامل مع فروع المعرفة المختلفة.
- إكساب الخريجين المهارات المهنية والتقنية الوظيفية والمرنة التي تؤهلهم مواجهة التغيرات المختلفة، والتعامل مع العولمة صورة إيجابية تحفظ للمجتمع هويته.
- تأهيل الخريجين لريادة الأعمال وتزويدهم بمهارات العمل الجماعي وتنظيم المشروعات، وفن الاتصال بالآخرين والتخاطب معهم، ونقل الأفكار والثقافات والاستفادة من تجارب وخبرات الآخرين.
- تعزيز مهارات تطوير الذات، والتعلم الذاتي والتعلم المهني مدى الحياة للخريجين.
- تنمية القدرات التنافسية وتأهيلهم للمنافسة في الأسواق العالمية والعربية.

لذا فالأمر يستدعي ابتكار واستحداث سبل ومسارات مستدامة ومستمرة من التعليم الفني والتدريب المهني لأجل تطوير مهارات وكفايات الأيدي العاملة من خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية باستمرار؛ تجنباً لانضمامهم لصفوف البطالة، وأن تكون أكثر ديناميكية في التكيف مع ما تفرضه العولمة من تحديات ناتجة عن إعادة الهيكلة الاقتصادية.

٢- الثورة التكنولوجية والمعلوماتية والرقمية:

تؤدي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دوراً كبيراً في عمليات الإنتاج الحديث الذي يتسم بأنه إنتاج كثيف المعرفة، وضاقت فيه المسافة بين ظهور المعرفة العلمية والتطبيق الفعلي لها على أرض الواقع، وأوجدت سبلاً جديدة لتعزيز بناء الاقتصاد الرقمي وهو ذلك الجزء من الاقتصاد المعرفي الذي يختص بتقنيات المعلومات، كما ساعدت في خلق مناخ عالمي ملائم لترويج المعرفة القائمة على التقنية الرقمية، وتحسين السلع والخدمات من خلال تطبيقاتها مثل الأقمار الصناعية وشبكات الإنترنت وشبكات الاتصالات وأجهزة تداول المعلومات " السلكية واللاسلكية "... وغيرها، كما تعزز ظهور صناعات ومهن جديدة، ومن أبرز صورها التجارة الإلكترونية التي تجاوزت حدود الزمان والمكان، والبيع والشراء من خلال الشبكات الإلكترونية، والحكومة الإلكترونية، إضافة إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي (Federal Ministry for Economic Cooperation and Development, 2013, p10)، وهنا

صارت الشركات والمؤسسات الاقتصادية بحاجة إلى أفراد قادرين على التأقلم مع المستجدات التقنية، وماهرين في استخدامها لمساعدتها على مواجهة التحديات التقنية المتسارعة.

وتتميز الصناعات القائمة على الاستخدام المكثف لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتطورها الدائم والمستمر، واستحداث أساليب مبتكرة وجديدة للعمل لا تتطلب بالضرورة من العاملين بها التواجد في مواقع العمل، إذ تعتمد على التواصل بين العاملين والمتعاملين معهم من العملاء والموردين عبر الشبكات الإلكترونية المختلفة، وهو ما يتطلب من العاملين ضرورة الإلمام بتطبيقات التكنولوجيا الجديدة والتي يتوقف عليها تلبية الطلب الاقتصادي (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization UNESCO,2015, pp 14 -15)؛ لذا صار من أولويات التعليم الفني والتدريب المهني أن يعني بإعداد الأفراد وإكسابهم المهارات الرقمية التي سيحتاجونها لتلبية المطالب التقنية للقرن الحادي والعشرين، والقدرة على توظيف واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبرمجيات في العمليات الصناعية (ب. ت. م. ماروب، ٢٠١٤، ص ٧٦٤). الأمر الذي بدوره يسهم في تحقيق تنمية بشرية مستديمة لرأس المال البشري الذي يشكل بحق ثروة الأمم في زمن الثروة التكنولوجية والمعلوماتية.

وقد أحدثت الثورة التكنولوجية والمعلوماتية والرقمية -في المقابل-ثورة في التعليم بالمدارس الثانوية الفنية الصناعية، وفرضت إجراء مراجعة لبرامجها ومناهجها؛ لمساعدة الطلاب على امتلاك الكفايات المهنية المطلوبة التي تؤهلهم للعيش في مجتمع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتزويدهم بالمهارات والقدرات التي تمكنهم من الاستمرار في التعليم والتدريب، والأخذ بمبدأ التعلم مدى الحياة؛ لتمكينهم من مواكبة كل جديد والاطلاع على كل حديث في شتى المجالات (Department of Economic & Social Affairs, 2017, p 37).

٣- تنامي الاقتصاد المعرفي:

يعد اقتصاد المعرفة مجال مركب ومعقد لا يمكن تحقيقه بسهوله، وتتعد مقومات بناءه ما بين جوانب معرفية وتقنية وبشرية، وتعد الموارد البشرية بشتى صور مساهماتها من أفكار ومهارات وقدرات أو صناعة للمعرفة الأرض الخصبة لبناء اقتصاد معرفي لأي دولة، ويمكن تناول مقومات اقتصاد المعرفة في ضوء النقاط الآتية (The World Bank, 2007, p p 24 -25):

- توفر الحافز الاقتصادي والإطار المؤسسي مما يسمح بوجود سياسات اقتصادية جيدة تساعد على تخصيص كفء للموارد، وتسمح بالابتكار واستخدام المعرفة.
- مجتمع المعرفة بكل مستوياته، وهو من أهم مقومات اقتصاد المعرفة، ويمتلك كل أفراده قدراً من المعرفة من منطلق أن المعرفة والتعلم للجميع وليست قصراً على ذوي الاختصاص.
- منظومة فاعلة للبحث والتطوير، وتوفير بنية معرفية ملائمة وحديثة، ونشر مجتمع التعلم فكراً وتطبيقاً في مختلف المؤسسات المجتمعية.
- توافر بنية تحتية مجتمعية داعمة، تتمثل بالكوادر الفنية الماهرة المدربة ذات المستوى العالي التي تستطيع أن تستثمر المهارات المختلفة لاستخدام المعرفة بكفاءة.
- العمالة الماهرة، حيث يؤدي اقتصاد المعرفة إلى تغيير متطلبات سوق العمل، وزيادة الطلب على اليد العاملة المتخصصة عالية المهارة في التعامل مع المعرفة وتكنولوجيا المعلومات

والاتصالات، وانخفاض الطلب على العمالة غير المتخصصة ومتدنية المهارة، ويستلزم تهيئة عمال وصناع معرفة يمتلكون المعرفة، ولديهم القدرة على التساؤل والربط والتحليل والابتكار، وهم رأس المال الفكري لأي مجتمع.

- التعليم والتدريب المستمر عالي الجودة، والتركيز على التعلم مدى الحياة، حيث يتطلب أفراد لديهم قدرات ومهارات، ومخرجات تتناسب مع متطلبات الاقتصاد المعرفي، ومن ثم يجب إعادة النظر في عمليات ومنظومات التعليم لاسيما التعليم الفني والتدريب المهني.

وتمثل القوى العاملة المؤهلة والمتخصصة والمدربة على التقنيات الجديدة أبرز مقومات بناء الاقتصاد المعرفي، وهي عمالة ذات مواصفات خاصة ومهارات عالية التقنية، ولا تتوقف معارفها عند حد معين، بل لابد وأن تكون ملمة بكل جديد، ومستمرة في التعليم والتدريب المهني والتعلم مدى الحياة.

ويأخذ تقسيم العمل في الاقتصاد المعرفي شكلاً جديداً باتت فيه المعرفة وسيلة الإنتاج، حيث ينتقل الإنتاج من استخدام القدرات الجسدية إلى استخدام الأفكار والمعلومات والمهارات العقلية، ومن تحويل المواد الخام إلى تطبيق التكنولوجيا، مما يجعل الحاجة إلى الإبداع والابتكار أعظم وأكبر (محب محمود الرافعي، ٢٠١٣، ص ٢٩٨). كما ترتقي الأيدي العاملة من عمالة تقليدية ومتوسطة المهارة إلى عمالة أكثر تقدماً وذات كفايات مهنية مرنة ومتنوعة، ويطلق على هذه الفئة اسم **" عمال المعرفة "** **" Knowledge Workers "**، الذين يضيقون الهوة بين العمل الذهني والعمل اليدوي، ويتمتعون بمهارات جديدة ترتكز حول القدرة على استخدام وتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وكذلك القدرة على الابداع والابتكار في العمل، والتمكن من المهارات الأكاديمية الأساسية، بالإضافة إلى إتقان لغة أجنبية أو أكثر ... وغير هذا (Ludmila Mladkova, 2011, p 249).

ومن حيث نوعية المهارات التي يتطلب الاقتصاد الجديد توافرها في الأيدي العاملة من خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية فلها مؤشراتها الخاصة، وتتضمن ما يأتي (إيان هيل، ٢٠١٢، ص ٥١٥):

- اقتصاد سريع ودائم التطور والتغير، ولذلك فإن الأيدي العاملة بحاجة إلى أن يكونوا أذكياء، وسريعي الحركة ليستطيعوا مسايرة سرعته، ومواكبة التغير المتواصل.
- اقتصاد يتدفق بسهولة عبر الحدود الوطنية، لذلك يجب على الخريجين أن يجيدوا العمل على الشبكات الدولية والتعاون الدولي.
- يعتمد الاقتصاد على المعرفة، ويتطلب استدامة ومواصلة التعليم والتدريب لاسيما التعليم الفني والتدريب المهني، وأولئك الذين ليسوا متعلمين طوال العمر سيتخلفون عن الركب، كما أن المتعلمين هم الذين سيرثون المستقبل.
- الاقتصاد العالمي الجديد تنافسي لأقصى درجة، لذلك على الأفراد أن يكونوا أكفاء وجديرين بالثقة، وإلا ستنتقل أعمالهم بسرعة إلى آخرين.

ويوجب التغير المهني السريع المصاحب لاقتصاد المعرفة حتمية مواكبة مهارات وكفايات الأيدي العاملة لذلك التغير، بحيث لم يعد بمقدور مؤسسات سوق العمل الاعتماد على الخريجين الجدد من المدارس الثانوية الفنية الصناعية فحسب، أو على الداخلين الجدد لسوق العمل كمصدر رئيسي للمهارات والمعارف الجديدة، بينما بحاجة إلى عمالة ماهرة وقادرة على تحديث مهاراتها باستمرار (The World

(Bank, 2003, p 23). وهنا يبرز التعليم والتدريب المهني المستدام كمطلب حيوي لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية.

٤- التنمية المستدامة وتداعياتها على المدارس الثانوية الفنية الصناعية:

تتجاوز التنمية المستدامة المفهوم التقليدي للتنمية الذي ركز على الجانب الاقتصادي، ونتج عنه زيادة حدة التفاوت، ومعدلات الفقر والتهميش والإقصاء، ولم يسهم في تحقيق العدل الاجتماعي، أو توفير الاحتياجات الأساسية للمواطنين في المجتمع، كما تتجاوز أيضاً التنمية بمفهومها الاجتماعي التي أغفلت الاهتمام بالجانب البشري، واقتصرت على توفير الاحتياجات الأساسية من تعليم، صحة، غذاء، وهنا يأتي مفهوم " التنمية المستدامة " كمفهوم شامل لكافة الأبعاد التنموية. واستناداً لما سبق ذكره فإن للتنمية المستدامة سمات مميزة، وهي كما يلي (سلامة العطار، ٢٠١٢، ص ٨٧):

- تحقيق التنمية الاقتصادية اللازمة لتوفير الاحتياجات الأساسية للجيل الحالي.
- الحفاظ على البيئة وعدم تدميرها والتأكيد على أن هذا من حق الأجيال القادمة.
- التأكيد على تكامل التنمية الاقتصادية مع الحفاظ على البيئة.
- الإيمان بحق الأجيال القادمة في الحصول على نصيب عادل من الموارد الطبيعية مع الجيل الحالي.
- لا يتناقض التطور التكنولوجي مع مطالب الحفاظ على البيئة.
- الهدف الأسمى للتنمية المستدامة هو التغلب على كل مثالب أنماط التنمية السابقة مع الاهتمام بمواصلة التنمية وديموميتها.
- تؤمن بأهمية الإنصاف والمشاركة وبناء الوعي الإنساني.
- العنصر البشري هو العنصر الحاكم في التنمية المستدامة.
- التأكيد على التعليم والتدريب المستمر للقوى البشرية وتبني مبدأ التعلم مدى الحياة.

ويأتي التعليم في جميع أشكاله مدخلاً لتحقيق التنمية المستدامة بأبعادها المختلفة، وبرز مفهوم **التعليم من أجل التنمية المستدامة "Education for Sustainable Development ESD"** ضمن المفاهيم المتداولة في الدراسات والتقارير الدولية؛ فقد أشارت منظمة " اليونسكو " إلى مفهوم التعليم من أجل التنمية المستدامة بأنه " تعليم يمكن الدارسين من اكتساب ما يلزم من تقنيات ومهارات وقيم ومعارف لضمان تنمية اقتصادية وبيئية واجتماعية مستدامة، وإعداد مواطنين مسئولين، ويشجع على الديمقراطية واحترام الحقوق والواجبات، بالإضافة إلى أنه تعليم يعزز مبدأ التعلم المستمر مدى الحياة على كافة مستويات التعليم" (United Nations, Scientific and Educational Organization (UNESCO, 2005, p 30).

وتفرض التنمية المستدامة على المدرسة الثانوية الفنية الصناعية ألا تظل منغلقة في دور المورد للعمالة الماهرة للصناعة، وإكساب الأفراد المهارات اللازمة للعمل والقدرة الإنتاجية وإعطاء الأولوية للمصالح الاقتصادية بغض النظر عن تأثيرها ونتائجها على البيئة، وبذلك فهي غير قادرة على الاستجابة بشكل فعال لاحتياجات مشروعات عصر المعلومات، وهنا تبرز حتمية توفير منظومة تعليم وتدريب مهني مستدامة ومستمرة تتجاوز حدود المدرسة الثانوية الفنية الصناعية، وتطلع إلى تنمية مجموعة

مختلفة من المعارف والمهارات لدى طلابها، كما يبدو التعليم المستدام "المستمر" والتعلم مدى الحياة أحد مفاتيح التنمية المستدامة، وأداة رئيسة في مواجهة التحديات الخاصة بالعالم سريع التغير.

ويشغل التعليم والتدريب المهني المستدام لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية موقعاً استراتيجياً في منظومة التعليم من أجل الاستدامة، ويمثل السبيل الأمثل لتحقيق التنمية المستدامة، كما تسهم برامجه في تعليم الأفراد – من خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية -كيفية اتخاذ القرارات التي تأخذ في اعتبارها المستقبل طويل المدى للاقتصاد، والبيئة، والمجتمع في مكان العمل، وفي المجتمع الأوسع، وتزويدهم بالمعارف والمهارات اللازمة لا داء أعمالهم بطريقة مستدامة (United Nations, Scientific and Educational Organization UNESCO, 2005, p 5). وبذلك يصبح الرافد الأساسي لتزويد الموارد البشرية بمعارف ومهارات وأفكار وقيم ضرورية للاندماج الاجتماعي، وتنمية قدراتهم على اقتراح مشاريع وخطط تنموية مع خلق آليات تنفيذها ومتابعتها.

٥- تحولات سوق العمل المتسارعة:

يحكم العلاقة بين خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية وسوق العمل التوافق بين جانبي العرض والطلب، وينتج عن عدم التوافق بينهما الخلل في سوق العمل، فمعظم مخرجات المدارس الثانوية الفنية الصناعية غير موائمة مع الطلب على العمل، وتحتاج إلى تأهيل خصوصاً في المهارات العملية والتطبيقية، وهنا يبرز التعليم والتدريب المهني المستدام والمستمر كضرورة حيوية، كما تحكم العلاقة بين خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية وسوق العمل عدد من الأسس، ويمكن إيضاحها فيما يأتي (United Nations, Scientific and Educational Organization UNESCO, 2012, p 9):

- **جانب العرض:** ويتمثل في القوى العاملة من خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية، وما تمتلكه من مهارات وكفايات مهنية وقدرات إنتاجية وتنافسية، وتعرض هذه القوى خدماتها في السوق مقابل ما تقتضيه من أجر.
- **جانب الطلب:** ويتمثل في متطلبات سوق العمل ومؤسساته من المهارات المهنية، ويرتبط الطلب على القوى العاملة بعدة عوامل أهمها: حجم الاستثمارات، الكفاءة، والمهارات، والإنتاجية، معدل الطلب على السلع والخدمات والمنتجات، وينتج عن انخفاض حجم الاستثمارات تدني معدلات الطلب على العمالة، وتفاقم حدة البطالة بين خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية.

وينتج عن عدم التوافق بين جانبي العرض والطلب الخلل في سوق العمل، فمعظم مخرجات المدارس الثانوية الفنية الصناعية غير موائمة مع الطلب على العمل، وتحتاج إلى تأهيل خصوصاً في المهارات العملية والتطبيقية. وهنا يبرز التعليم والتدريب المهني المستدام والمستمر كضرورة حيوية.

- **الديناميكية**: يتميز سوق العمل بأنه في حالة تتطور دائم وسريع، وهذا يستلزم من منظومة التعليم الفني والتدريب المهني التحول من الجمود إلى المرونة، ومواكبة التغيرات السريعة في سوق العمل وحاجاته ومتطلباته.
- **التنافسية:** أصبح سوق العمل في القرن الحادي والعشرين أكثر تنافسية، وباتت التنافسية حاجة ملحة للقوى العاملة من خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية ليحظوا بفرص العمل، وأيضاً للشركات لكي تبقى وتنمو وحتى للدول لتضمن استدامة وتحسين مستويات معيشة شعوبها.

ويستلزم ذلك تعليم وتدريب مهني مستدام ومستمر لتنمية مهارات وقدرات الخريجين التنافسية اللازمة للوفاء بمتطلبات المؤسسات الاقتصادية وأصحاب الأعمال.

وعلى مدى العقود الثلاثة الماضية، أعادت قوى التقنيات والتكنولوجيا الحديثة والتصنيع والعولمة تشكيل أسواق العمل في جميع أنحاء العالم، وأصبحت الاقتصاديات والأسواق أكثر اندماجاً واعتماداً على بعضها البعض نظراً لازدهار التجارة الخارجية، مما ساعد في إنشاء سوق عالمية موحدة (Alessandro Turrini, 2002, p p 3 -4). وقد نتج عن ذلك إلحاق ما يقرب من مليار فرد من العالم النامي بالقوة العالمية العاملة، وساعدت كل من الاقتصاديات المتقدمة والنامية على رفع إنتاجيتها والناتج المحلي الإجمالي لديها، كما زادت الاقتصاديات المتقدمة من إنتاجيتها بالاستثمار في التكنولوجيا بدلاً من الصناعات التحويلية، وباستكشاف مصادر جديدة للعمل تتطلب معرفة ودراية كبيرة، وتوفير وظائف جديدة مرتفعة الأجور للعمال ذوي المهارات العالية (ريتشارد دوبس، آنو مادجافكار، ٢٠١٤، ص ٣١٤).

وتبع التحول السريع الذي شهده سوق العمل نمو العديد من المهارات التي صارت هدفاً للحياة والعمل، وتنقسم إلى ثلاث مجموعات، هي: المهارات التأسيسية، المهارات القابلة للتنقل والتحول، المهارات التقنية والفنية، وفيما يلي شرح تفصيلي للأنواع الثلاث (كينيث كينج، ٢٠١٤، ص ص٢٢٦ -١٣١):

- **المهارات التأسيسية:** وتعد متطلبات أساسية لاكتساب المهارات القابلة للتنقل والتحول والمهارات التقنية والفنية، مثل: القراءة والكتابة والعد، وإذ افتقر خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية فإن ذلك ينعكس سلباً على أداءهم في سوق العمل، ويعوقهم عن استمرار التعلم واكتساب الخبرات التي تؤهلهم لمواكبة ما يطرأ على سوق العمل من تغيرات.
- **المهارات القابلة للتنقل والتحول:** ويشار إليها بأنها "الإعداد لعالم العمل"، ولا يمكن اكتسابها من خلال التعليم والتدريب بالمدرسة الثانوية الفنية الصناعية فحسب، وإنما يمكن اكتسابها أثناء التدريب خلال العمل والتعلم بالعمل، وهي تساعد الأفراد في التأقلم مع تغيرات سوق العمل، والتطورات التقنية والتكنولوجية. ومنها الإبداع، حل المشكلات، القدرة على العمل باستقلالية، القيادة، العمل في فريق، المبادرة، التعلم الذاتي، التعلم مدى الحياة، المهارة الرقمية.
- **المهارات التقنية والفنية:** ويمكن اكتسابها من خلال التعليم والتدريب بالمدرسة الثانوية الفنية الصناعية، وأيضاً خلال آليات التعليم والتدريب المهني المستدام والمتواصل مثل مراكز التدريب المهني ومعاهد التدريب الصناعي، والتدريب القائم على العمل، والخبرة العملية، وهي مثل استخدام التقنيات الحديثة في العمل، المهارات الأدائية الخاصة بالحرفة أو المهنة، ريادة الأعمال وإدارة المشروعات.

وهذه المهارات ضرورية للعمل والتوظيف، ولاكتساب مهارات أخرى، كما تحسن هذه المهارات استعداد الشباب للتعلم، وتمكنهم من تلبية متطلبات سوق العمل، وقد باتت المدرسة الثانوية الفنية الصناعية عاجزة بمفردها عن مواكبة متطلبات سوق العمل، وخدمة احتياجاته الفعلية المتجددة، وما يستجد عليه من تقدم علمي وتكنولوجي في نظم وتقنيات الإنتاج، وما شهده منذ السنوات الأخيرة من القرن العشرين من تطورات كبيرة، وتحولات متسارعة، والتي برزت بصورة جلية في:

- ظهور الشركات العابرة للقارات، والتي غزت الأسواق العالمية.

- نمو التكتلات الاقتصادية، والتي تشكل قوى اقتصادية قادرة على التحكم بالأسواق العالمية.
- إنشاء منظمة التجارة العالمية، والتي تقوم على فتح الأسواق، وتحرير التجارة بين الدول.
- ظهور سوق العمل العالمي، حيث يستطيع الفرد البحث عن عمل في دولة غير دولته والقيام به وهو في دولته.
- دخول التقنيات الحديثة في عمليات الإنتاج والتسويق، وقيام صناعات جديدة.
- ظهور التجارة الإلكترونية، والتي أصبحت أكثر رسوخاً نظراً لتزايد عدد مستخدمي الإنترنت.

ومن ثم أصبح سوق العمل بحاجة إلى عمال ذوي مهارات تمكنهم من التعامل مع سوق العمل والاستجابة لتطوراته المستقبلية، واستيعاب الوعي العالمي وفهم العوامل الاقتصادية والتكنولوجية والتنافسية، التي تؤثر على طرق أداء الوظائف من أجل العمل في سوق العمل العالمي.

ثالثاً خبرة الهند في التعليم والتدريب المهني المستدام لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية:

تمهيد:

تمثل الهند إحدى دول الجيل الثالث للنمور الأسيوية، وهي أيضاً إحدى مؤسسي الاتحاد الدولي الاقتصادي المعروف باسم "دول البريكس" BRICS، وهذا الاتحاد يضم خمس من الدول تصنف بأنها صاحبة أسرع نمو اقتصادي في العالم، وهذه الدول هي: البرازيل وروسيا والهند والصين وجنوب أفريقيا (Pedro Morazán & and other, 2012, p 4). تقع "جمهورية الهند" في جنوب أسيا، ويحدها المحيط الهندي من الجنوب، وبحر العرب من الغرب، وخليج البنغال من الشرق، وباكستان من الغرب، وأيضاً جمهورية الصين الشعبية ونيبال وبوتان من الشمال، وبنغلاديش وميانمار من الشرق، وتعتبر الحكومة الهندية أن حدود جامو وكشمير مع باكستان هي ضمن حدود دولة الهند وذلك بحكم الأمر الواقع نتيجة السيطرة الهندية على جامو وكشمير، كما تقع الهند بالقرب من سريلانكا، وجزر المالديف وإندونيسيا على المحيط الهندي، ويعد ذلك موقع استراتيجي في القارة الأسيوية، وتبلغ حدود الهند من الشمال إلى الجنوب ٣,٢١٤ كم و٢,٩٩٣ كم من الشرق إلى الغرب، أما حدودها الأرضية فتبلغ ١٥,١٠٦ كم ويبلغ طول سواحلها ٧,٥١٧ كيلومتراً، وللهند خط ساحلي يصل طوله إلى ٧,٥١٧ كيلومتر (٤,٧٠٠ ميل)، وتحتل الهند المركز السابع عالميًا من ناحية المساحة الكلية والتي تبلغ ٣,٢٨٧,٢٦٣ كيلومتر مربع (Rajbut D.S, 2017, p p 2 -3).

وقد ذاقت الهند نصيبها من ويلات الاستبداد والاستعمار البريطاني منذ بداية القرن التاسع عشر حتى منتصف القرن العشرين وذلك في الفترة بين (١٨٥٧-١٩٤٧)، وعمل المستعمر على استغلال موارد الهند الاقتصادية لصالح أغراضها السياسية، واعتبرت الهند مكملة لاقتصاد بريطانيا (Chaitanya Pande, 2014, p 68)؛ كما تجاهل المستعمر النواحي التنموية للدولة، وعمل على طمس هوية وثقافة الشعب الهندي، وطبع التعليم الهندي بسمات أوربية، وأهمل التعليم الفني والتدريب المهني، واعتباره تعليماً للطبقات الدنيا في المجتمع (Jagmohan Singh Rajput, 2009, p 343). مما كان سبباً في تعزيز المعتقدات السلبية نحو التعليم والتدريب المهني والعمل اليدوي والحرفي.

وكان الوضع الاقتصادي للهند حين حصلت على استقلالها في عام ١٩٤٧م وخيماً ومتأخراً، وبات ما يقرب من نصف سكانها يعيشون تحت خط الفقر لأن الدخول كانت راكدة وضعيفة جداً، غير أنها نجحت

في تطوير سياساتها الاقتصادية، حتى برزت في السنوات الأخيرة كقوة صناعية كبرى، كما صار اقتصادها أحد أسرع الاقتصادات نمواً في العالم؛ وذلك بفضل ما وصلت إليه من تقدم تقني وتكنولوجي وصناعي ونمو اقتصادي.

وقد كان التعليم والتدريب المهني ضعيفاً أثناء مراحل التنمية الأولى، ولم يقوى على الوفاء بمتطلبات التنمية الاقتصادية آنذاك. كما وقف تأخر وتدني مستوى مهارات خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية كحجرة عثرة في طريق التنمية، وكانت منظومة التعليم والتدريب المهني متأخرة ومعقدة، وذات طبيعة نهائية ومحددة بمدى زمني لا يوفر مسارات مستدامة لتنمية المهارات، ولا تتيح إمكانية الحراك المهني والتأهيل وإعادة التأهيل والتدريب بصفة مستمرة (Saurabh Johri, 2014, p p 124 -155).

الأمر الذي دفع الهند للقيام بعدة مبادرات لمواكبة متطلبات التنمية من العمالة الماهرة، وتحسين برامج ومؤسسات التعليم والتدريب المهني والتوسع فيها، ودعم الروابط مع المؤسسات الصناعية مثل "تويوتا، تاتا موتورز، سوزوكي" وتشجيعها لتقديم دورات تدريبية لعمالها -بصفة مستمرة-من أجل تطوير مهاراتهم بما يواكب تطور متطلبات المهارات الخاصة بهذه المؤسسات (Asian Development Bank, 2015, p 23).

وأخذت الهند منذ سبعينيات القرن العشرين بتركيز استثماراتها في عدد من القطاعات الاقتصادية، مثل: (الأدوات الكهربائية، الالكترونيات، السيارات، الهواتف، الطائرات، التكنولوجيا الحيوية، الطاقة الذرية، وعلوم الفضاء)، واستطاعت إطلاق أول قمر صناعي في عام ١٩٧٥م، كما تمكنت الهند في عام ١٩٨٠م من إطلاق أول مركبة فضائية لها والمعروفة باسمSLV-3 (Roddam Narashima, 2008, p p 3 -4). ومنذ أوائل تسعينيات القرن العشرين قامت الدولة بتنفيذ سلسلة من الاصلاحات الاقتصادية استهدفت تحرير الاقتصاد الهندي وخصخصته، واكسابه ميزة تنافسية عالمية، ومن أهم هذه السياسات الاقتصادية ما يأتي (Raghunath. ET, 2017, p p 544 -546):

- تخفيض قيمة العملة بنسبة ١٨-١٩% مقابل العملات الرئيسية في سوق الصرف الأجنبي الدولي.
- تطبيق سياسة الخصخصة وذلك بنقل ملكية بعض مؤسسات القطاع العام إلى القطاع الخاص، وتشجيع الاستثمار في مختلف الأنشطة الاقتصادية.
- التحرير التجاري؛ لذا ألغت الدولة قانون الاحتكار والممارسات التجارية التقييدية.
- تشجيع تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر وغير المباشر، مما كان له أفضل الأثر في إثراء الاقتصاد الهندي.

ونتج عن التطور الصناعي والاقتصادي والتحسينات الإنتاجية السريعة تطور متقدم في القطاعات الاقتصادية التي تحتاج إلى معرفة وتقنيات مكثفة، وهذا بدوره أدى إلى زيادة الطلب على العمال ذوي المهارات العالية والمرنة.

ومنذ العقد الأخير من القرن العشرين بدأت الهند في حقبة اقتصادية جديدة تمثلت في التنمية التكنولوجية وبناء اقتصاد المعرفة، حتى أصبحت من الدول الرائدة في صناعة البرمجيات والتقنيات، بالإضافة إلى ازدهار صناعات مثل: (الإلكترونيات والأجهزة الإلكترونية الدقيقة كالحواسيب والهواتف الذكية)، كما قامت بتوطيد شراكاتها الدولية مع المؤسسات الاقتصادية العملاقة المعنية بالاستثمار في قطاعي البرمجيات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (Roddam Narashima, p p 7 -8). ومن

شأن هذه السياسات إعادة هيكلة قطاع الصناعة والتكنولوجيا في البلاد، إضافة إلى تحقيق القدرة التنافسية والتكامل مع الاقتصاد العالمي.

وحرصت الهند على توطيد الروابط بين التعليم والتدريب المهني والصناعة، وضمان مواءمة خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية لمتطلبات وتوجهات الصناعة وتغيرات السوق المحلية والعالمية؛ ولأجل ذلك قامت برسم سياسة قومية لتنمية المهارات، وحرصت على تطوير التعليم والتدريب المهني، وبناء برامج متنوعة للتدريب المستمر وتنمية المهارات (Saurabh Johri, 2014, p 129). واتخذت من التعليم والتدريب المستدام أساساً للحراك الاجتماعي والتطور الحضاري، وأيضاً مفتاحاً لتحقيق العدالة والمساواة في المجتمع، بالإضافة إلى تنمية الميول المهنية وغرس مفهوم "التمهين" في كافة البرامج التعليمية، والتأكيد على احترام وتقدير التعليم والعمل اليدوي والحرفي (Aya Okada, 2012, P 173).

وقد نظرت إلى العالم المتقدم نظرة ثاقبة، وتطلعت للانضمام إلى صفوفه، واهتمت بدراسة خبرات الدول المتقدمة في التعليم الفني والتدريب المهني لاسيما خبرتي ألمانيا والولايات المتحدة الأمريكية، وحرصت على الإفادة من هذه الخبرات في تطوير التعليم الفني والتدريب المهني. كما قامت باستيعاب الاتجاهات العالمية والتي تنادي بها المنظمات الدولية مثل: منظمة العمل الدولية واليونسكو؛ من حيث اعتبار التعليم والتدريب المهني منظومة مستدامة ومستمرة مدى الحياة، حرصاً منها على تنمية مهارات العمالة من خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية، وتأمين فرص العمل لهم، وأيضاً تنمية المشاريع المستدامة (Robert J. Shapiro, 2014, P P 20 -21). وفيما يأتي عرض تفصيلي لخبرة الهند في التعليم والتدريب المهني المستدام، وسيتم تناولها في ضوء المحاور الآتية:

١- مستويات التعليم الفني "المهني" والتدريب المهني:

تتنوع منظومة التعليم الفني والتدريب المهني في الهند، وتوفر مسارات تعليمية مختلفة ويعرف التعليم الثانوي الفني "المهني" في الهند باسم **"المدارس الثانوية المهنية" Vocational Education Secondary Schools**، ويشترط لقبول الطلاب بها حصولهم على شهادة إتمام التعليم في المدرسة الابتدائية العليا، بالإضافة إلى اجتياز امتحان القبول بالتعليم الثانوي الذي يتحدد وفقاً له المسار العلمي للطلاب، وتشمل عدد من التخصصات، وهي: تقني/ تكنولوجي "صناعي أو فني"، تجاري "إداري، خدمات"، زراعي، تمريض، وصيد الأسماك. وتتألف المدارس الثانوية الصناعية التقنية من مستويين هما (Shireesh Pal Singh & and other, 2015, p p 455 -456):

- المستوى الأدنى **The Lower**، وتبلغ مدة الدراسة بهذا المستوى عامان دراسيان، تبدأ من الصف التاسع إلى العاشر، وفيها يتم دراسة موضوعات دراسية إضافة إلى تدريبات عملية.
- المستوى الأعلى **The Higher**، وتبلغ مدة الدراسة بهذا المستوى عامان دراسيان، تبدأ من الصف الحادي عشر إلى الثاني عشر، ويجمع نظام الدراسة فيها بين الجانبين النظري والعملي، كما تعني بتوجيه الطلاب لاختيار المجالات التي تؤهلهم لممارسة الحياة العملية والالتحاق بسوق العمل، أو مواصلة تعليمهم بالكليات التقنية ومراكز التدريب المهني.

وتهدف المدارس الثانوية الفنية الصناعية "التقنية" إلى تحقيق الأهداف الآتية (Shireesh Pal Singh & and other, op.cit, p p 457 -458):

- إكساب الطلاب المعارف والمهارات والقدرات اللازمة لمزاولة مهنة معينة أو مجموعة من المهن ذات الصلة.
- إعداد القوى العاملة الماهرة اللازمة لتحقيق التنمية الصناعية والتكنولوجية والمعرفية.
- تأهيل الطلاب لريادة الأعمال وإقامة وإدارة المشروعات الصناعية الصغيرة.
- تنمية مهارات الطلاب الديناميكية وإكسابهم القدرة على تغيير مساراتهم المهنية، ومواكبة تطورات سوق العمل سريعة التغير.

ومن حيث **التدريب المهني Vocational Training**، فإنه يعني بإعداد القوى العاملة –لاسيما خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية "التقنية"-والفئات المحرومة، ومحدودي المهارات لسوق العمل بإكسابهم مهارات قابلة للتشغيل، كما يؤدي دوراً رئيساً في تطوير القوى العاملة عالية الجودة، بالإضافة إلى الإسهام في إعادة التوازن النوعي والعددي لهيكل العمالة، فإذا حدث فائض في العمالة في تخصص أو قطاع معين، يمكن من خلال التدريب تأهيلهم لتخصص أو تخصصات أخرى حيث يسد بهم العجز فيها (Charanya Raman &Vishal Gupta, 2015, p 6).

ويتنوع التدريب المهني بين تدريب رسمي وآخر غير رسمي، ويتمثل التدريب المهني الرسمي Formal Vocational Training في برنامج تدريبي منظم يؤدي إلى الحصول على شهادات أو درجات معترف بها من قبل الدولة، بينما يساعد التدريب المهني غير الرسمي Non-Formal Vocational Training الأفراد في الحصول على بعض الخبرات والكفايات المهنية المطلوبة في سوق العمل، وتأهيلهم لممارسة مهنة أو حرفة معينة، بطريقة من خلال التدريب المهني غير الرسمي، وتنوع مجالات التدريب المهني وأهمها: تجارة التجزئة، السياحة، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، صيانة السيارات والأجهزة الكهربائية، مستحضرات التجميل، وكذلك الصناعات الحرفية التقليدية (Rajkumar Jaiswal, 2014, p p 8 -10).

ويسير نظام التدريب المهني وفق نظامي الدوام الكامل "التفرغ" والدوام الجزئي، ويتم تقديم برامج الدوام الكامل "التفرغ" بشكل عام من خلال معاهد التدريب الصناعي التابعة للقطاع العام، ومراكز التدريب الصناعي التابعة للقطاع الخاص ومراكز التدريب المهني VTC Vocational Training Centers، كما يتم تقديم برامج الدوام الجزئي من خلال مجالس التعليم التقني الحكومية التي تقوم بتنظيم دورات وبرامج تدريبية لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية "التقنية". وأيضاً تعمل الكليات والمعاهد التقنية وكليات الفنون التطبيقية –والتي تمثل قطاعاً هاماً من منظومة التعليم والتدريب المهني- على تقدم دورات تدريبية بدوام كامل وجزئي (Miss Kusum Kaushik, 2014, p 56).

٢- واقع خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية في سوق العمل:

تحرص الهند على دعم الروابط بين المدارس الثانوية الفنية الصناعية وسوق العمل؛ فمن جهة يمثل خريجي هذه المدارس جوهر تنمية المجتمع من كافة جوانبه، وأساس التنمية التكنولوجية والصناعية المستدامة، ومن جهة أخرى فإن تغيرات سوق العمل المحلية والدولية تنعكس بصورة رئيسية على المدارس الثانوية الفنية الصناعية وخريجيها، وكلما شهد السوق تغيراً انعكس ذلك بالضرورة على خريجي هذه المدارس أيضاً، إضافة إلى أن توجهات المجتمع ومتطلباته التنموية تؤثر بصورة مباشرة في خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية.

ونظراً لأن نجاح العلاقة بين خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية وسوق العمل يتوقف على أساس مدى المواءمة بين المواصفات المهنية للخريجين وتوقعات أرباب الأعمال في الهند من المهارات والكفايات المهنية الواجب توافرها لبدء العمل، كما تعد مسألة تنمية المهارات في الهند وثيقة الصلة بمستوى الطلب والعرض على حد سواء. لذا قامت الهند بتعديل سياستها لتنمية المهارات؛ للاستجابة لمتطلبات سوق العمل، وتبذل وزارة تنمية الموارد البشرية جهداً كبيراً في تنمية المهارات الحالية، وبناء منظومة مهارات جديدة، وتحقيق الشراكة بين جميع أصحاب المصلحة في تطوير إطار مناسب للمهارات، كما تبذل جهوداً متواصلة نحو توسيع الأنشطة الاقتصادية وخلق فرص عمل كبيرة وذلك لمواجهة تحدي الطلب على المهارات (Konrad –Adenauer -Stiftung & Federation of Indian Chambers of Commerce & Industry FICCI, 2015, p 4 -6).

وقد صارت سوق العمل في الهند أكثر اندماجاً مع الأسواق الخاصة بالاقتصاديات الأخرى، وأكثر انفتاحاً على السوق العالمية أيضاً؛ وذلك بسبب نمو حجم النشاط التجاري لها والاستثمارات العابرة للقارات، ونتج عن ذلك نمو متطلبات مهنية جديدة أصبح لزاماً على خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية الوفاء بها؛ لذا قامت الهند بترقية منظومة التعليم الفني والتدريب المهني وربطها بالسوق والتنمية، وتطوير تعليم وتدريب مهني مستدام لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية لضمان مواءمتهم لمتطلبات السوق وتأهيلهم للاستجابة السريعة لتحولاته. كما أسست الدولة الهيئة الوطنية لتنمية المهارات The National Skills Development Agency في عام ٢٠١٠م؛ لتجاوز الفجوة بين خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية وسوق العمل، ودراسة تغيرات السوق –المحلي والدولي- ومتطلبات التنمية، وتقييم مستوى الكفاية الخارجية لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية، وتتبع مواءمتهم المهنية لاحتياجات السوق ومتطلبات التنمية، وبناءً على ذلك تتولى الهيئة مهمة تصميم برامج لتنمية مهاراتهم وكفاياتهم المهنية بمشاركة رجال الصناعة (Santosh Mehrotra & and other, 2014, p 37).

٣- آليات التعليم والتدريب المهني المستدام:

أصبح التعليم والتدريب المهني المستدام والقائم على التنمية المهنية المستدامة لمهارات الأيدي العاملة ذو أهمية بالغة بالهند؛ حيث يتوقع العديد من أرباب العمل أن يتمتع جميع العاملين والجدد منهم في سوق العمل بالمهارات العملية والكفايات المهنية التي يحتاجون إليها لبدء العمل، كما يتوقعون نجاح الخريجين – من المدارس الثانوية الفنية الصناعية – في مواكبة المتطلبات المتجددة للتنمية وسوق العمل، وتتنوع آليات التعليم والتدريب المهني المستدام لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية، وفيما يأتي عرض تفصيلي لأهم الآليات:

أ- السياسة الوطنية لتنمية المهارات:

قد اعتمدت "وزارة تنمية المهارات وريادة الأعمال" Ministry of Skill Development and Entrepreneurship (MSDE) "السياسة الوطنية لتنمية المهارات" NSDP في فبراير عام ٢٠٠٩م، وشملت السياسة الوطنية عدة قطاعات، وهي: (التعليم الثانوي المهني "الفني"، التدريب المهني، التعليم العالي التقني، برامج تنمية المهارات، تعليم الكبار، التعليم المستمر والتعلم مدى الحياة، التدريب الرسمي

وغير الرسمي، التلمذة المهنية والصناعية، دعم وتنمية المشروعات الصغيرة). وسعت الهند بمقتضاها إلى تحقيق الأهداف الآتية (Madhu Singh, 2012, p 181):

- تقديم استراتيجيات شاملة لتنمية المهارات، وقائمة على أساس من الشراكة بين الحكومة وأصحاب المصلحة؛ لأجل توسيع مدى تنمية المهارات في الهند ليصل إلى ٥٠٠ مليون شخص بحلول عام ٢٠٢٠م.
- تأمين فرص العمل للخريجين لاسيما من المدارس الثانوية الفنية الصناعية.
- التطوير المهني المستدام والمستمر للعاملين في قطاعات الإنتاج المنظمة وغير المنظمة.
- دعم النمو الشامل والمستدام للمهارات.
- إتاحة فرص التعليم والتدريب المستدام مدى الحياة للجميع.
- تعزيز القدرات التنافسية للأفراد ودعم التنمية الاقتصادية.
- تعزيز الكفايات المهنية للعاملين وتحسين مستوى الإنتاجية وبالتالي رفع مستوى المعيشة.
- مواكبة المستحدثات الرقمية والتكنولوجية وكافة المستجدات التي تطرأ على العمليات الصناعية.

أما عن أهداف السياسة الوطنية لتنمية المهارات ٢٠٠٩م، فيمكن تحديدها في النقاط الآتية: (Government of India, 2009, p 2)

- توفير الفرص للجميع لاكتساب وتنمية المهارات مدى الحياة، وخاصة الشباب والنساء والفئات المحرومة في المجتمع.
- تعزيز مشاركة أصحاب المصلحة في مبادرات تنمية المهارات.
- إعداد قوة عمل ماهرة وقادرة على مواكبة متطلبات سوق العمل الحالية والمستقبلية.
- توفير آليات مرنة لتيسير الاستجابة لمتطلبات أصحاب المصلحة.
- التنسيق بين الوزارات ذات الصلة بالتعليم والتدريب المهني، وكذلك مجالس القطاعات بالولايات ومقدمي الخدمات التعليمية من القطاعين العام والخاص.

واستطاعت الهند بمقتضاها التغلب على الصعوبات التي تحول دون الاعتراف بالمؤهلات المهنية للخريجين، وإتاحة الفرصة لهم لتطوير مهاراتهم بما يتفق مع المستويات المعترف بها وطنياً ودولياً؛ لأجل تعزيز فرص العمل اللائق لهم، وأيضاً تحويل مساراتهم المهنية من خلال التدريبات والدورات واجتياز الاختبارات، والارتقاء إلى درجات مهنية ووظيفية أعلى، علاوة على ضمان القدرة التنافسية للهند في السوق العالمية.

وفي عام ٢٠١٥م قدمت الحكومة "السياسة الوطنية لتنمية المهارات وريادة الأعمال"؛ لاستكمال سياسة تنمية المهارات ٢٠٠٩، وتعزيز أهدافها، وهدفت إلى تقديم إطار شامل لجميع الأنشطة المتعلقة بالمهارات التي تتم داخل البلاد، والتوفيق بينها وبين المعايير المشتركة، وربط أنشطة المهارات بالطلب عليها من قبل قطاع الصناعة، كما توفر سياسة المهارات الجديدة تفاصيل حول كيفية مواءمة جهود تنمية المهارات في جميع أنحاء البلاد ضمن الترتيبات المؤسسية القائمة. كما أكدت على ما يأتي (Vijay P. Goel, 2017, p 13):

- ضرورة توافق مهارات خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية مع متطلبات العمل الجديدة.

- تحسين جميع برامج التعليم والتدريب المهني وعلى كافة مستوياتها.
- تطوير منظومة تعليم وتدريب مهني أكثر مرونة وشمولية واستدامة.

ونتج عنها مضاعفة حجم الاستثمار في برامج تنمية المهارات والتدريب المهني، وأخذت الدولة في إنشاء عدد من معاهد ومراكز التدريب المهني الخاصة، بالإضافة إلى تعزيز مشاركة رجال الصناعة في تقديم الدعم المالي اللازم لتنفيذ مشروعات برامج تنمية مهارات خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية. وقد انبثق عن سياسة تنمية المهارات الوطنية تقديم الإطار الوطني لمواصفات التعليم المهني **The National Vocational Education Qualifications Framework (NVEQF)**، والإطار الوطني للمواصفات المهنية **The National Skills Qualification Framework**، وفيما يأتي شرح تفصيلي للإطارين:

- **الإطار الوطني لمواصفات التعليم المهني**: قامت الدولة بإعلانه في ديسمبر ٢٠١٢م، ويتعاون في تقديمه الحكومة مع أصحاب الأعمال ورجال الصناعة، ويعني بشكل رئيسي بأنظمة التعليم والتدريب المستدامة التي تشجع على التعليم المستمر مدى الحياة، وقد تم تأسيس الإطار بناءً على تقرير وزارة تنمية الموارد البشرية في عام ٢٠٠٩م والذي أشار إلى بعض أوجه العجز في منظومة التعليم والتدريب وتنمية المهارات القائمة، ومن هنا قامت الدولة بتقديم هذا الإطار لأجل مواجهة الثغرات في أنظمة التعليم والتدريب المهني، والتغلب على أوجه القصور والضعف في تأهيل وتدريب الأيدي العاملة من خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية. ويهدف الإطار الوطني إلى ما يلي (Ministry of Human Resource Development, 2012, p 3):

- تقديم معايير لمؤهلات التعليم المهني يعترف بها على الصعيد الوطني.
- نشر ثقافة احترام وتقدير التعليم المهني وخريجيه، والإيمان بأهميته ودوره في تحقيق التنمية وكذلك التنافسية العالمية.
- توفير فرص التعليم والتدريب المستمر سواء في القطاعات الرسمية أو غير الرسمية.
- توفير فرص التقدم في مسارات التعليم من خلال توثيق الصلة بين التعليم الثانوي المهني والتعليم العالي لاسيما التعليم التقني.
- تعزيز القدرات التنافسية للأفراد –من خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية-بشكل يساعد على الاعتراف بالمؤهلات المهنية الوطنية على الصعيد العالمي.
- إكساب الأفراد الشهادة الوطنية للكفاءة National Certificate of Competence NCC، والشهادة الوطنية للإعداد للعمل.National Certificate of Work Preparation NCWP

ويتكون الإطار من مجموعة من المعايير المهنية التي تيسر على أصحاب المصلحة من المتعلمين ومقدمي التعليم والتدريب وكذلك أرباب العمل فرص الحصول على المعلومات المرتبطة بالمؤهلات في قطاعات المهارات المحددة. وينظم الإطار المؤهلات المهنية وفقاً لسلسلة متنوعة من مستويات المعرفة بالإضافة إلى المهارات، ويتم تحديد هذه المستويات تبعاً لنتائج التعلم أي الكفاءات والكفايات المهنية التي يجب أن يمتلكها المتعلمون بغض النظر عما إذا تم الحصول عليها من خلال التعليم والتدريب الرسمي أو غير الرسمي. وتتمثل العناصر الرئيسية التي يهتم بها الإطار فيما يأتي (Ministry of Human Resource Development, September 2012, p 1):

- المعايير الوطنية اللازمة لتطوير التعليم المهني وإكسابه بعد دولي.
- فرص الانتقال بين التعليم الأكاديمي والمهني، وأيضاً من التعليم الثانوي المهني إلى التدريب المهني.
- مواصلة التعليم والتدريب المهني باستمرار، والارتقاء في المستوى التعليمي.
- الشراكة بين التعليم المهني وقطاع الصناعة.
- ربط التعليم المهني بسوق العمل، مما يساهم في تأهيل الخريجين وإكسابهم الكفايات المهنية اللازمة والتي تجعلهم أكثر قابلية للتوظيف.

وقد ساهم الإطار في تحقيق عدد من النتائج الإيجابية، ويمكن تحديدها في النقاط الآتية (All India Council for Technical Education, p p 2 -3):

- تحقيق التكامل والانسجام بين مسارات وبرامج التعليم والتدريب المهني المختلفة، مما يساهم في تنمية الموارد البشرية وفقاً لمبدأ التعليم والتدريب المستمر والمستدام مدى الحياة.
- تقديم سلسلة متنوعة من الدورات التأهيلية –قصيرة وطويلة الأجل-لتلبية احتياجات خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية من المهارات والقدرات والكفاءات المهنية.
- إكساب البرامج سمة المرونة والديناميكية؛ لأجل مواكبة التطورات الصناعية، والمتطلبات التنموية، وأيضاً التحولات المتسارعة في سوق العمل.
- تحفيز تقديم التعليم والتدريب المستدام والمستمر خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية من خلال مختلف المراكز المهنية والتقنية والمدارس المهنية، وكذلك الكليات التقنية والصناعية والتكنولوجية، بالإضافة إلى تشجيع المؤسسات الصناعية على توفير دورات تدريبية لتحسين المهارات.

- **الإطار الوطني للمواصفات المهنية:**

قامت الدولة بإعلان الإطار في ديسمبر عام ٢٠١٣م كإطار مكمل للإطار الوطني لمواصفات التعليم المهني الذي بدأت تنفيذه عام ٢٠٠٩م، وهو إطار شامل لجميع المواصفات والكفايات المهنية، ويعني بتنظيم مختلف المواصفات المهنية وفقاً لسلسة مستويات تضم المعارف والمهارات والكفايات، وبموجب الإطار يمكن للمتعلم الحصول على شهادة الكفاءة المهنية المطلوبة والتي تؤهله للاستجابة لتحولات سوق العمل ومتطلبات التنمية، وذلك من خلال مسارات التعليم والتدريب المختلفة الرسمية وغير الرسمية. ويعني الإطار بتحقيق الأهداف الآتية (Director Centre for Policy Research in Higher Education, 2013, p p 2 -3):

- إمكانية التنقل بين مسارات التعليم المهني والأكاديمي ومواصلة التعليم الجامعي أيضاً، ومن ثم يؤكد على التعليم والتدريب المستدام والمستمر مدى الحياة.
- آلية الاعتراف بالتعلم السابق Recognition of Prior Learning: وتتمثل في الاعتراف بالتعليم والخبرات السابقة للمتعلم خاصة التي اكتسبها من مسارات غير رسمية، مما يسمح بالانتقال من سوق العمل غير الرسمي إلى سوق العمل الرسمي، وذلك من العوامل الأساسية لجعل التعليم المستدام أو المستمر حقيقة واقعية.
- ضمان جودة منظومة التعليم والتدريب على المستوى الوطني أي في جميع أنحاء البلاد.

- إكساب القوى العاملة الكفايات والقدرات التنافسية العالمية التي تؤهلهم للاستجابة لمتطلبات سوق العمل العالمي.
- التخطيط لمسارات الترقي المهني في القطاعات الاقتصادية.
- الاعتراف بالمعايير المهنية الوطنية National Occupational Standards (NOS) وحزم المؤهلات Qualification Packs (QPs) كمعايير وطنية للتدريب على المهارات.
- مواكبة النمو الاقتصادي والتكنولوجي السريع.
- التغلب على التفاوت بين المهارات والطلب عليها.
- تنمية قدرات الخريجين وكفاياتهم المهنية التي تزيد من قابليتهم للتوظيف.
- الاستجابة لتطلعات الدولة المتمثلة في أنه بحلول عام ٢٠٢٠م ستمتلك الدولة أكثر من ٥٠٠ مليون شاب ذوي مهارات وقدرات تؤهلهم للتنافس في السوق المحلية والعالمية.

ويعني إطار المؤهلات المهنية بدمج جميع أشكال التعليم والتدريب الرسمية وغير الرسمية، وكذلك التعلم أثناء العمل، وجميع أشكال التعلم السابق للفرد، كما يتيح إمكانية الانقطاع عن التعليم والتدريب والعودة إليه مرة أخرى، حيث يعتمد الدرجات العلمية المدمجة في العمل، ويوفر مسارات للدرجة العلمية العالية كبديل للدرجات العلمية التقليدية (Madhu Singh: op.cit, p 187).

وتأسيساً على ما سبق، حرصت الهند على رسم سياسة وطنية لتنمية مهارات الأيدي العاملة؛ حيث جاء التعليم والتدريب المهني المستدام والمستمر مدى الحياة لجميع خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية كعنصر هام من عناصر هذه السياسة، وهو أيضاً مفتاح التنمية الشاملة وجوهرها.

ب- التعليم العالي المهني والتقني:

يؤدي التعليم العالي المهني والتقني دوراً رئيساً في تلبية متطلبات الهند من العمالة عالية المهارة اللازمة لتحقيق التقدم الاقتصادي والتكنولوجي، وأيضاً يسهم في الاستجابة لتطلعات الشباب الهندي –من خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية- لمواصلة التعليم العالي والتعلم المهني مدى الحياة، وقد شهد هذا القطاع زيادة هائلة في عدد الجامعات والكليات خاصة التقنية والتكنولوجية منذ استقلالها (Younis Ahmad Sheikh, 2017, p 39). وتتنوع مؤسسات التعليم العالي التقني بين: كليات الهندسة، الكليات التقنية "كليات الفنون التطبيقية"، المعاهد التكنولوجية، ومن أهم تخصصاته: (الهندسة الميكانيكية، الهندسة المدنية، هندسة السيارات، الهندسة الكهربائية، تكنولوجيا الطباعة، هندسة علوم الكمبيوتر، هندسة صيانة الطائرات، تصميم الأزياء، الفنون الجميلة، إدارة الفنادق، تطبيقات الحاسوب، التصميم) (India College HUB, https://www.indiacollegeshub.com/polytechnic).

وتوفر جامعة سنتوريون Centurion University للإدارة والتكنولوجيا برامج التعليم والتدريب المهني المستدام والمستمر مدى الحياة لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية؛ لأجل تطوير مهاراتهم وكفاياتهم المهنية بما يواءم تغيرات السوق ومتطلبات التنمية، إضافة إلى برامج تدريبية للأفراد المحرومين والمهمشين مجتمعياً؛ لأجل تنمية مهاراتهم وقدراتهم إلى المستوى اللائق بالتوظيف في سوق العمل، وقد تم تنفيذ هذه البرامج في عدة ولايات، مثل: ولاية أوديشا Odisha، وولاية أسام Assam (Centurion University, 2015, p 2). حيث أطلقت الجامعة مبادرة "خدمات جرام تارانج للتدريب على التوظيف" Gram Tarang Employability Training Services GTET؛ لأجل تطوير

القدرة على التوظيف وريادة الأعمال، وتحقيق قيمة اقتصادية واجتماعية مستدامة من خلال التدريب والارتقاء بمهارات الأيدي العاملة، وإعادة التأهيل لضمان الترقي الوظيفي (Gram Tarang Employability Training Services)، وتهدف مبادرة جرام تارانج إلى ما يأتي (موكتي ميشرا، ٢٠١٤، ص ص ٤٧٤ -٤٨٢):

- توفير تدريب مهني شامل من شأنه أن يطور كلاً من القدرات المعرفية والعملية للطلاب، ويطور سماتهم الاجتماعية والسلوكية من أجل أن يكونوا مستعدين للعمل في المجالات المتخصصة للصناعة.
- إكساب الطلاب الخبرة العملية من خلال التدريب العملي التطبيقي.
- ربط البرامج التعليمية والتدريبية بالصناعة لضمان مواكبة التطورات الصناعية، واكساب الطلاب الكفايات المهنية اللازمة في سوق العمل.
- توفير فرص تعديل وتحوير الشهادات تبعاً لاحتياجات الإقليم والتغيرات الصناعية.
- الاهتمام بتنمية الموارد البشرية بصورة متكاملة من خلال التركيز على أربعة أنماط من المهارات هي: المهارات الفنية، المهارات الناعمة، مهارات الحياة، مهارات تحمل المخاطرة.

ج- برامج تدريبية متنوعة:

قامت وزارة تنمية المهارات وريادة الأعمال بالتعاون مع الإدارة العامة للتوظيف والتدريب بتنفيذ مجموعة من البرامج التدريبية تعرف باسم "التعليم المهني خارج التعليم المدرسي"، وهي برامج تمتاز بالمرونة والديناميكية، وتنقسم إلى: برنامج التدريب المهني "وفق التلمذة الصناعية"، برنامج التدريب الحرفي، برنامج التدريب المزدوج. وفيما يـأتي شرح لهذه البرامج:

- **برنامج التدريب المهني The Apprenticeship Training Scheme (ATS)**: يعمل البرنامج وفقاً لقانون التلمذة الصناعية والتدريب في أماكن العمل الصادر في عام ١٩٦١م، ويجمع نظامه بين التدريب العملي من خلال العمل بالمنشآت الصناعية والتجارية والهندسية وذلك في قطاعات صناعية، وأيضاً الدراسة النظرية في مراكز التدريب المهني الحكومية، كما أنه يوفر للمتدربين - لاسيما من خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية-الخبرة العملية اللازمة للالتحاق بسوق العمل، بالإضافة إلى فرص العمل في المنشآت الصناعية التي تدربوا بها (Charanya Raman &Vishal Gupta: op.cit, p 11). ويتميز هذا البرنامج بما يأتي (موكتي ميشرا، مرجع سابق، ص ٤٦٤):
  - ملائمة المقررات الدراسية والدورات التعليمية لحاجات الدارسين.
  - مرونة البرنامج التدريبي، وقدرته على الاستجابة للتغيرات الحالية والمستقبلية في سوق العمل وعالم المهن.
  - الوفاء بمتطلبات التنمية الشاملة لاسيما في قطاعها الاقتصادي والتكنولوجي والمعرفي.
  - اكساب الدارسين المهارات والكفايات المهنية اللازمة في سوق العمل.
- **برنامج التدريب الحرفي Craftsman Training**: ويستند إلى قانون التدريب الحرفي الصادر في عام ١٩٥٠م، ويلتحق بالبرنامج الشباب –لاسيما خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية- في الفئة العمرية بين ١٤ – ٢٥ سنة (Nordic Recognition Information Centers, 2006, p 19). وتتنوع المجالات التي يعني بها بين ٤٩ دورة في مجالات هندسية و٤٩ دورة في مجالات غير

هندسية، وتتراوح مدة الدراسة والتدريب به بين ستة أشهر إلى ثلاث سنوات وذلك بحسب مجال التدريب، ومن حيث نظام الدراسة فإنه ينقسم إلى ٧٠% تدريبات وتطبيقات عملية، و٣٠% دراسات نظرية، وتتم الدراسة في معاهد التدريب الصناعي الحكومية ومراكز التدريب الصناعي الخاصة، ويشرف على تقديم البرنامج أساتذة وخبراء من كليات الهندسة، معاهد الفنون التطبيقية، ومعاهد تكنولوجيا المعلومات، ويُمنح الخريجون شهادات تؤهلهم إلى مستوى الحرفيين المهرة بالإضافة إلى أنها معتمدة من قبل وزارة القوى العاملة (Santosh Mehrotra & and other: op.cit, p 40).

- **برنامج التدريب المزدوج Dual Training Scheme**: بدأت الدولة بتنفيذه عام ٢٠١٦م، وهو يسير على غرار نظام التعليم والتدريب المزدوج الألماني؛ حيث يجمع بين الدراسة النظرية في معاهد ومراكز التدريب المهني والتدريب العملي في المؤسسات الصناعية، ويتم التدريب باستخدام أحدث التقنيات في تخصصات مثل: الميكانيكا، السيارات، الهواتف المحمولة، البرمجيات، الاتصالات، ويحصل الطالب المتدرب في نهاية البرنامج على دبلوم يؤهله للعمل بدرجة فني ماهر في التخصص الذي تم التدريب فيه، ومن أهم مميزاته (Ministry of Skill Development & Entrepreneurship, 2019, p p 4 -6):

- الاستجابة لمتطلبات التنمية الصناعية، وسرعة التكيف مع التغيرات المتسارعة بالعمليات الصناعية.
- إكساب الطلاب الخبرة العملية من خلال مزاولة العمل في المؤسسات الصناعية، وإكسابهم فرص التعرف على العمليات الصناعية وأحدث التقنيات المستخدمة.
- حصول المتدرب على شهادة معتمدة تعرف باسم National Trade Certificate، وهي شهادة مميزة، وحاملها يكون أكثر أحقية للتوظيف عن غيره من المتدربين في معاهد التدريب غير العاملة وفق نظام التدريب المزدوج.

د- **التعليم المفتوح والافتراضي:**

جاء اهتمام الهند بالتعليم المفتوح والافتراضي استجابة للتطور المتسارع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، إضافة إلى ازدياد الطلب على التعليم بكافة صورة نظراً لنمو ثقافة التعليم المستمر والتعلم مدى الحياة للجميع في المجتمع خاصة خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية، وتنقسم أنماط التعليم المفتوح والافتراضي في الهند بين نموذجين، وهما: المعهد الوطني للتعليم المفتوح، الجامعات الافتراضية، وفيما يأتي شرح تفصيلي لهذين النموذجين:

- **المعهد الوطني للتعليم المفتوح National Institute of Open Schooling NIOS** (Chittaranjan Andrade, 2018, p p 227 -228): توفير تعليم متميز وشامل ومرن من خلال أساليب التعلم عن بعد والتعليم الإلكتروني، مع ضمان التوافق مع الاتجاهات العالمية وأيضاً مع احتياجات الأفراد ومتطلباتهم المتجددة. ويهدف المعهد إلى تحقيق ما يأتي:

- توفير التعليم المستدام والمستمر بما يتوافق مع الاتجاهات العالمية.
- تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية وديمقراطية التعليم تحقيقاً لسياسة الدولة لنشر التعليم للجميع.

– إتاحة الفرص لجميع الأفراد لتطوير مهاراتهم وكفاياتهم المهنية بصفة مستمرة.

ويقدم المعهد عدداً من الدورات والبرامج التعليمية والتدريبية، وهي برامج موجهة للأفراد في الفئة العمرية من ١٤ سنة فأكثر، وتتنوع بين: دورات في المجالات المهنية والتقنية، الدورات العامة والأكاديمية، الدورات الحياتية الموجهة لخدمة المجتمع، وتتم الدراسة من خلال أساليب التعلم عن بعد عبر شبكات الإنترنت.

- **الجامعة الافتراضية Virtual University:** تهتم بعض الجامعات الهندية بتقديم برامج تعليمية متكاملة عبر حرم جامعي افتراضي عبر شبكات الإنترنت، منها برامج ودورات مرنة في مجال التعليم والتدريب المهني والتقني على شبكات الإنترنت، وكذلك عبر وسائل الاتصالات المختلفة، والوسائط الإعلامية (John Fien & and other, 2009, p 355).

وتعتبر جامعة "إنديرا غاندي" من أشهر الجامعات الافتراضية، وأيضاً من الجامعات ذات البعد الدولي، كما تمثل نموذجاً فريداً يجمع بين برامج التعليم المفتوح والتعليم والافتراضي، وتمنح العديد من الدرجات العلمية – لاسيما البكالوريوس – في العديد من البرامج التي تقدمها، إضافة إلى أنها توفر قدراً معقولاً من المرونة في شروط الالتحاق بها من حيث المكان وسير الدراسة (Nordic Recognition Information Centers: op.cit, p 37). وتوفر جامعة إنديرا غاندي للطلاب لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية فرص مواصلة التعليم والتدريب بالبرامج المهنية والتقنية في تخصصات متنوعة والحصول على الدرجات العلمية العليا، ومن أهم هذه التخصصات: (الهندسة المعمارية، الهندسة المدنية، هندسة السيارات، هندسة الصيانة، الهندسة الميكانيكية، الهندسة الإلكترونية، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تكنولوجيا البرمجيات، إدارة الاتصالات، علوم الحاسوب، تطبيقات الحاسوب، وإدارة الأعمال والتسويق) (Indira Ghandi National Open University IGNOU, 2018, p p 23 -24).

رابعاً خبرة الصين في التعليم والتدريب المهني المستدام لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية:

تمهيد:

تقع الصين في الجزء الشمالي من نصف الكرة الأرضية الشرقي، وتحتل القسم الشرقي من قارة آسيا، وتطل على الساحل الغربي للمحيط الهادي، وتحدها روسيا السوفيتية وكوريا الشمالية من الشمال الشرقي، وروسيا والجمهورية المنغولية الشعبية من الشمال، والهند من الجنوب الغربي، وروما من الجنوب، وتبلغ مساحتها نحو٩.٦٧١.٠٧٨ كم٢(شيوي قوانغ، ١٩٨٧، ص ص ١ -٢).

وتأسست "جمهورية الصين الشعبية" في أكتوبر عام ١٩٤٩م بقيادة الحزب الشيوعي الصيني وقائده "ماوتسي تونغ" وذلك بعد نضال طويل وشاق، وقد اتسم نظام الحكم في مراحل التنمية الأولى حتى نهاية الستينيات بالديكتاتورية الشديدة وإمساك زمام الأمور، وأيضاً سيطرة الدولة على كافة مقاليد الحياة لاسيما التعليم والتعليم الفني والتدريب المهني (Mun C.Tsang, 2000, p p 3 -4). وشهدت الجمهورية ثورة سياسية تزامنت مع الثورة الثقافية في (١٩٦٦-١٩٧٦م)، نتج عنها تغيرات في نظامها السياسي، وتطوراً تدريجياً من النظام الديكتاتوري المستبد إلى النظام الديمقراطي الاشتراكي أو المركزية الديمقراطية، وامتدت تلك التطورات لتشمل نظامها التعليمي ومنه التعليم الفني والتدريب المهني بكافة مستوياته ومؤسساته (Angus Maddison,1998, p 55). وقد أدركت النخبة الحاكمة أهمية التعليم في تعزيز

التنمية الشاملة في البلاد؛ لذا انتهجت -منذ قيام الجمهورية الشعبية-سياسة ترمي إلى تعزيز قوة البلد من خلال التعليم لاسيما التعليم الفني والتدريب المهني.

وقد كانت الصين حتى عام ١٩٤٩م مجتمعاً زراعياً فقيراً ومنغلقاً على ذاته، غير أنها نجحت في تجاوز مختلف العقبات، وصارت اليوم من الدول الاقتصادية والصناعية الكبرى في العالم، وانقسمت مراحل التنمية في الصين إلى ثلاث مراحل، وهي:

- **المرحلة الأولى:** النموذج الاشتراكي والاقتصاد المركزي (١٩٤٩-١٩٧٨)، وطبقت خلالها الدولة استراتيجية "إنتاج بدائل الواردات""Export-Led Growth"، والاعتماد على القطاع الزراعي كأساس للبناء الاقتصادي في هذه المرحلة (Albert Keidel, 2007, p6)، إضافة إلى الصناعات الغذائية وبعض الصناعات التجهيزية والثقيلة كالحديد والصلب، وكان التعليم الفني والتدريب المهني ضعيفاً؛ فلم يهتم "ماو" به كثيراً، واقتصر الأمر على تعليم الطلاب المهارات الصناعية على يد الصناع القدامى (Wayne M. Morrison, 2013, p 2).
- **المرحلة الثانية:** برنامج الإصلاح الاقتصادي (١٩٧٩-١٩٩٥)، وطبقت خلالها الدولة سياسة الباب المفتوح "The Open Door Policy" والتي ساعدتها على الاندماج في الاقتصاد العالمي. وعملت على إعادة هيكلة قطاعات الإنتاج وإعطاء قطاع الصناعة أولوية أكبر لاسيما الصناعات الثقيلة والطاقة والتعدين (Enrico Marelli & Marcello Signorelli, 2011, p 131). وكذلك تبنت سياسة "الاشتراكية السوقية" من خلال تعزيز دور القطاع الخاص في إدارة السوق مع الاحتفاظ بالدور القيادي للدولة.
- **المرحلة الثالثة**: الصناعات الحديثة (١٩٩٦-ومازالت مستمرة)، وشهدت خلالها الصين قفزة تنموية وثورة رقمية وتقنية من شأنها تحقيق التنمية التكنولوجية وبناء اقتصاد المعرفة، واهتمت بتكثيف إصلاح التعليم الفني والتدريب المهني، مع دعم الروابط بين مدارس ومراكز التعليم والتدريب المهني والتنمية الصناعية، وذلك ضماناً لإكساب العمال المهارات التقنية والعملية التي تؤهلهم ليصبحوا عمالاً ماهرين (Josie Misko & and other, 2005, p p 34 -35).

ووضعت الدولة استراتيجية التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة ٢٠٣٠ في عام ٢٠١٣م وتهدف إلى بناء مجتمع متطور ومتناغم وخلاق وعالي الجودة، وتشجيع الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والخدمات اللوجستية، ونادت باستثمار إمكانات رأس المال البشري وإطلاق العنان لها للإبداع، وتعزيز فرص التعليم والتدريب لمختلف الأفراد خاصة خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية (The World Bank & the Development Research Center of the State Council, 2013, p p 19 -20). وحرصاً من الصين على تحقيق أهدافها المستقبلية والمتمثلة في أن تصبح الدولة الصناعية الابتكارية الأولى في العالم بحلول عام ٢٠٢٥م، حرصت على تطوير التعليم الفني والتدريب المهني، وربط مخرجات المدارس الثانوية الفنية الصناعية بتوجهات الدولة التنموية، وتفعيل التعليم والتدريب المهني المستدام وتوفير برامج متنوعة لتنمية مهاراتهم، وذلك في إطار سياسة الدولة الوطنية لتنمية المهارات (Elena Klorer & Matthias Stepan, 2015, p 1). وفيما يأتي شرح تفصيلي لخبرة الصين في التعليم والتدريب المهني المستدام لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية.

١- مستويات التعليم الفني "المهني" والتدريب المهني:

يعد مصطلح التعليم الفني والتدريب المهني في الصين مصطلح عام ويعني بتنمية وتطوير المهارات، ويتكون من عدة مستويات هي: التعليم الثانوي المهني "الفني"، التدريب المهني، التعليم العالي المهني "التقني"، كما يشمل أيضاً التدريب المستمر "المستدام"، وتعليم الكبار، ويلعب التعليم الثانوي المهني "الفني" دوراً محورياً في تعليم وتدريب الأيدي العاملة اللازمة لدعم التنمية الشاملة لاسيما الاقتصادية والتكنولوجية، وإكسابهم المهارات الديناميكية التي تواكب التطورات المحلية والعالمية (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization & International Bureau of Education, 2011, p 23). ويتنوع بين مدارس مهنية عليا Vocational High School، وتبلغ مدة الدراسة بها ثلاث سنوات، وتتيح للخريجين فرص الالتحاق مباشرة بسوق العمل أو مواصلة التعليم العالي. ومدارس تخصصية عليا Specialized High School، وتبلغ مدة الدراسة بها ثلاث سنوات، وتعني بتقديم دورات تخصصية في الجانبيين الأكاديمي والمهني –حسب تخصص الطالب- ويحصل الخريج في نهاية البرنامج الدراسي على شهادة تؤهله للعمل. وتضم المدارس الثانوية المهنية "الفنية" عدد من التخصصات، وهي: صناعي/تقني/تكنولوجي، تجاري/اقتصاد، زراعة، صيد أسماك (Hongmei Yi & and other, 2017, p p 8 -9).

وعن المدارس الثانوية الفنية الصناعية، فهي تتنوع بين مدارس ثانوية مهنية عليا ومدارس تخصصية، وكلتاهما تعي بإعداد العمال للمهن الصناعية، بالإضافة إلى مدارس العمال المهرة Skilled Worker Schools، وتوفر برامج ودورات لتنمية المهارات والكفايات المهنية، ويحصل الخريجين منها على تراخيص بمزاولة المهنة التي تدربوا عليها (Vivien Stewart, 2015, p 15). وتهدف المدارس الثانوية الفنية الصناعية إلى إعداد خريج يتميز بارتباطه المباشر بالعمل؛ وذلك لأن الصين تعمل على تصنيف عمالها وفق مقياس موضوعي يعرف باسم مستوى المهارة، ويرتبط ارتباطاً وثيقاً بالحرف ومهارة أدائها، ويتم من خلال تطبيقات زائدة موجهة لتحقيق مستوى محدد في حرفة معينة، وكذلك تزويد الخريجين بالمعلومات العامة والكفايات المهنية تمهيداً لتدريبهم مستقبلاً في مراكز التدريب الفني وبرامج التعليم المهني والتدريب الأخرى؛ وذلك لتخصيصهم للحرف المستجدة بمستوى مهارة معين، وتمكينهم من مسايرة التطورات الاقتصادية والمستجدات الصناعية، وأيضاً الاستجابة السريعة لتحولات سوق العمل المستقبلية (محمود أبو النور، ٢٠١٥، ص ص ٦٨ -٦٩).

أما عن التدريب المهني Vocational Training، فله صيغ متنوعة، ومنها: برامج الإعداد للمهنة، التدريب أثناء العمل، وإعادة التدريب. وتشارك جهات مختلف في تقديم التدريب المهني ومنها: مراكز التدريب والتي تعد أشهر مؤسسات التدريب المهني، والشركات، والنقابات، ومكاتب التوظيف، بالإضافة إلى المدارس المهنية، بالإضافة إلى بعض البرامج التدريبية التابعة لهيئات ووزارات مختلفة مثل وزارة العمل، ووزارة الدفاع، وزارة الصناعة والتجارة، ويهدف التدريب المهني إلى إعداد الأفراد –لاسيما خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية-لمتطلبات الالتحاق بوظيفة ما، أو للبدء بعمل جديد، وكذلك لتأهيل الفرد وفق المواصفات المهنية اللازمة للانتقال إلى وظيفة أو مهنة أخرى، وأيضاً تحسين مهارات الفرد المهنية والتقنية (Wenjin Wang, 2010, p 10).

٢- واقع خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية في سوق العمل:

يتولى المعهد المركزي للتعليم المهني والتقني تقييم الكفايات المهنية لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية، ودراسة مشكلات منظومة التعليم الفني والتدريب المهني، وكذلك رصد تغيرات سوق العمل والتحولات المهنية والتطورات الصناعية، وتحديد المعايير والمواصفات المهنية المطلوبة، وله الفضل في امتلاك الصين أكبر قوى عاملة وموارد بشرية عالية المهارة -من خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية-في العالم؛ ويعد هذا العرض الوفير أحد الركائز الأساسية لمعجزة الصين الاقتصادية (Liu Yufeng, 2019, p 2). وحرصت الصين على دعم الروابط بين المدارس الثانوية الفنية الصناعية وسوق العمل؛ لضمان تأهيل الخريجين وفق متطلبات السوق واحتياجاته، وطبقت عدة نماذج للروابط، وهي:

- نموذج التعاون المشترك بين المؤسسة والمدرسة The Mutual Cooperation between Enterprise and School Model (Josie Misko & and, op.cit, p 38)، وفيه تتولى إدارة المؤسسة الصناعية مسئولية توطيد الشراكة مع المدرسة الثانوية الفنية الصناعية؛ لتحقيق الفائدة لكلا الطرفين، وتحسين عمليات الإنتاج الصناعي للمشاريع التي تهتم بها المؤسسة.
- نموذج التدريب بالتكليف The Training by Order Model، وفيه تقوم إدارة المدرسة بإبرام اتفاق تعاوني مع المؤسسة الصناعية التي تختارها، وبمقتضاه تتولى المؤسسة الصناعية مسئولية تدريب الطلاب في أماكن العمل (Wu Quanquan, 2009, p 72).
- نموذج الجمع بين المدرسة والمصنع The Combined School–Factory Mode، وفيه تعمل المدرسة على توظيف خبراتها ومواردها في العمل التعاوني مع مصنع ما والإفادة من خبراته في دعم الاقتصاد الوطني (Josie Misko & and, op.cit, p 40).
- نموذج التعاون الدولي The International Cooperation Model، وتهدف المدرسة بمقتضاه إلى تحسين جودة العملية التعليمية من خلال التعاون مع دول أخرى متقدمة في صناعة معينة من أجل الاستفادة من خبراتها، بالإضافة إلى الاستجابة لمتطلبات التنمية الاقتصادية من العمالة الماهرة (Wu Quanquan, op.cit, p 74).

وتعني الصين بتوفير فرص التعليم والتدريب المستدام والمستمر لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية؛ لتعزيز مواكبتهم لتغيرات السوق، وأيضاً لأجل الوفاء بمتطلبات السوق من العمالة الماهرة والتقنيين (Yan Hao, 2012, p 5).

٣- آليات التعليم والتدريب المهني المستدام:

وتعد التجربة الصينية في التعليم والتدريب المهني المستدام والمستمر من التجارب العالمية المتميزة، ولها السبق في بناء منظومة تعليم وتدريب مستدامة، وأيضاً في تطوير قوى عاملة عالية المهارة، وقادرة على المنافسة الدولية، ويمكن شرح الخبرة الصينية في إطار المحاور الآتية:

أ- السياسة الوطنية لتنمية المهارات: يمثل قانون التعليم المهني لعام ١٩٩٦م الأساس القانوني لسياسة الصين الوطنية لتنمية المهارات، وبمقتضاه نجحت الدولة في بناء نظام شامل ومستدام للتعليم الفني والتدريب المهني عالي الجودة، وابتكار صيغ تعليمية وتدريبية متنوعة تتجاوز حدود إعداد الفنيين

المتخصصين إلى إعداد التقنيين المحترفين متعددي المهارات، والقادرين على مواكبة كافة التطورات والتحولات (Alexandre Ardichvili & and other,2012, p 222).

ويعد الإطار الوطني للمؤهلات "المواصفات أو الشهادات" المهنية The National Vocational Qualification Framework والذي تم تصميمه في عام ١٩٩٣م من أهم عناصر سياسة تنمية المهارات، وهو نظام شامل للتأهيل المهني، ويهدف إلى تقديم المواصفات المهنية وشهادات التأهيل المهني للعمال المؤهلين، وتفعيل دور التعليم والتدريب المهني في ترقية مهارات خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية، وتحسين مستوى جودة العمال وقدراتهم الأدائية ومهاراتهم التنافسية، والمساهمة في توفير فرص العمل لهم (Korea World Bank Partnership Faculty, 2015,p 3). ويتكون الإطار من برنامج تعليمي وتدريبي يتم تصميمه في ضوء المعايير والمواصفات المهنية؛ بحيث يواكب تطورات سوق العمل وطبيعة المهن المتغيرة، وفي نهاية البرنامج يوجد تقييم أو اختبار لقياس المؤهلات، والذي بمقتضاه يحصل المتدرب على شهادة مزاولة المهنة. ويصنف المؤهلات أو شهادات التأهيل المهني إلى خمسة مستويات، وهي: (شهادة عامل مبتدأPrimary Worker Certificate ويمثل المستوى الأول، شهادة عامل متوسطIntermediate Worker Certificate، شهادة عامل محترف Advanced Worker Certificate، شهادة تقنيTechnician Certificate، شهادة تقني خبير Senior Technician Certificate وذلك هو المستوى الأعلى) (Zhongxing Su & Xiangquan Zeng, 2009, p 4).

ووضعت الخطة الاستراتيجية لإصلاح التعليم والابتكار (٢٠١٠-٢٠٢٠) والتي أقرت بتوجيه سياسات التعليم والتدريب المهني لتنمية الكفاءات الشاملة، مع تحقيق التوافق الفعلي بين خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية والمعايير والمواصفات المهنية، وتوفير فرص التعليم والتدريب المهني المستدام لهؤلاء الخريجين وذلك في إطار منظومة التعلم مدى الحياة (Bin Bai & Xiang Geng, 2014, p 3).

وتسعى الصين إلى منافسة الاقتصاديات الكبرى كالولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي في صناعة وتصدير التكنولوجيا؛ فقد وضعت خطة استثمارية تهدف إلى تحقيق اكتفاء ذاتي بحلول عام ٢٠٢٥م بسلسلة الصناعات بالغة الأهمية من رقائق الكمبيوتر والروبوتات، والشبكات، والبرمجيات إلى السيارات الذكية، وأنظمة معالجة المعلومات الذكية، ونتج عن ذلك تزايد الحاجة إلى قوة عاملة ماهرة وتقنيين محترفين؛ لذا قامت الصين بصياغة الخطة الاستراتيجية لبناء التعليم والتدريب المهني الحديث (٢٠١٤-٢٠٢٠)، التي عنيت بتوفير نظام تعليم وتدريب مهني مستدام قادر على تلبية احتياجات سوق العمل والتنمية من الأيدي العاملة -خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية-عالية المهارات (Agency for Strategic Initiatives, 2016, p 23). واستطاعت الصين بفضل سياستها الوطنية لتنمية المهارات من توفير تعليم وتدريب مهني مستدام لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية، وكان لذلك الفضل في تلبية متطلبات التنمية من العمالة عالية المهارة ذات القدرات التنافسية البالغة.

ب- التعليم العالي المهني "التقني":

شهد قطاع التعليم العالي المهني التقني تطوراً وتوسعاً كبيراً منذ أواخر سبعينيات القرن العشرين؛ نظراً لانفتاح الصين على الاقتصاد العالمي واتباع سياسة التحرير التجاري، ومن ثم نمو القطاع الصناعي

وظهور صناعات جديدة تطلبت قوى عاملة أكثر مهارة وديناميكية وقادرة على تطوير مهاراتها وكفاياتها باستمرار (Phil Potter & and other, 2011, p 8). وقد جاء التعليم العالي المهني كأبرز الآليات المتاحة لمواصلة التعليم والتدريب المهني في الصين، ويوفر التعليم العالي المهني "التقني" مؤسسات تعليمية متنوعة، وتتراوح مدة الدراسة بها بين سنتين إلى ثلاث سنوات، وتعمل هذه المؤسسات وفق نظام الساعات المعتمدة، ويحصل الخريجون على شهادات احترافية لمستوى كبار العمال أو الفنيين "التقنيين"، ويمكن توضيح صيغ مؤسسات التعليم العالي المهني فيما يأتي (Yan Hao, op.cit, p 5):

- **الكليات المهنية التقنية "كليات الفنون التطبيقية" Vocational-Technical Colleges "Polytechnic Colleges"**، وتقدم عدداً من البرامج والدورات التدريبية في التخصصات التقنية والتكنولوجية والفنون التطبيقية.
- **الكليات الأساسية التخصصية Specialized Junior Colleges**، وتقدم عدداً من الديبلومات والدورات في المجالات المهنية التي يتم التخصص فيها؛ لأجل تنمية مهارات وكفايات الفرد في ذلك التخصص.
- **كلية العمال المهرة Master Skilled Worker Colleges**، وتقدم عدداً من الدورات التعليمية والتدريبية التي تعني بتأهيل وتنمية مهارات الأيدي العاملة من خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية وترقيتها، وبلوغ مستويات الاحتراف في التخصصات المهنية والتكنولوجية.

وتعد كلية "نانتونغ" المهنية Nantong Vocational College من أهم وأشهر الكليات التقنية والجامعات المرتبطة بالشركات "جامعة الشركة"، وتقع في مدينة "نانتونغ" وهي إحدى أكبر المدن الصناعية والتجارية في الصين، وتشتهر بصناعة السفن والبواخر، وكذلك باستثماراتها الخارجية والدولية. وقد شهدت المقاطعة نمواً اقتصادياً وصناعياً كبيراً، علاوة على زيادة حجم الاستثمارات المحلية والدولية، ونتج عن ذلك بروز متطلبات ومواصفات مهنية جديدة يستلزم توافرها في خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية؛ لذا جاء إنشاء كلية نانتونغ كاستجابة للتطور الصناعي السريع الذي شهدته المنطقة، ولتأهيل العمالة عالية المهارة (Phil Potter & and other, op.cit, p 6). وتحرص الجامعة على إجراء دراسات تتبعية للخريجين، وتقييم مستوى كفايتهم المهنية ومدى مواءمتهم لمتطلبات السوق، بالإضافة إلى رصد وتحليل تغيرات السوق. وصممت الجامعة برامج تدريبية شهيرة، ومنها: برنامج التدريب للتوظيف، برنامج ريادة الأعمال (Nantong Vocational College http://www.studyinjiangsu.org/).

وتشمل كلية نانتونغ تسعة أقسام علمية، وهي: (التكنولوجيا الميكانيكية، والتكنولوجيا الالكترونية، تكنولوجيا كيميائية، وتكنولوجيا البناء، وتكنولوجيا الغزل، والنسيج، واللغات الأجنبية، والإدارة الاقتصادية، والفنون التطبيقية). وتتنوع تخصصات الجامعة التعليمية، ومن أهمها، برنامج التعليم والتدريب المستمر في المجالات التكنولوجية والمهنية، وتتراوح مدة الدراسة به بين سنتين إلى أربع سنوات (Phil Potter & and other, op.cit, p 7).

ويعتبر التعليم العالي المهني والتقني في الصين منصة تعليمية فعالة لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية الطامحين في مواصلة التعليم العالي، كما يعني بإعداد خريجين قادرين على التنافس في سوق العمل بثقة عالية وبمعارف ومهارات تقنية وشخصية قوية.

ج- برامج تدريبية متنوعة: قد تعاونت بعض المؤسسات الحكومية والاستثمارية في تقديم برامج تدريبية متنوعة لتنمية مهارات الأيدي العاملة وتطوير قدراتهم التنافسية وكفاياتهم الإنتاجية. وفيما يأتي شرح تفصيلي لهذه البرامج:

- **برامج إعادة التدريب the China Retraining Programmes**، وهي برامج تعليمية وتدريبية موجهة للأفراد الراغبين في إتقان تخصص جديد، وتحويل مسارهم المهني، أو الحصول على وظيفة جديدة. ومنها: البرنامج التدريبي "ابدأ مشروعك" Training Programme for Starting Your Business، وبرنامج تدريب العمال ذوي المهارات العالية High Skilled Workers Training Programme، وتتميز هذه البرامج بقدرتها على توسيع نطاق المعرفة بالتخصص الأساسي مع إكساب الفرد المعارف والمهارات الخاصة بمهنة إضافية بجوار التخصص الرئيسي (Agency for Strategic Initiatives, op.cit, p 27).
- **برنامج التدريب الموجه نحو الاحتياجات Needs-Oriented Vocational Training**، وهي برامج يتم تصميمها لتلبية احتياجات المناطق الصناعية من العمالة الماهرة؛ حيث تتولى المدارس الثانوية الفنية الصناعية والتكنولوجية دراسة تغيرات سوق العمل، ورصد المستجدات الصناعية والتكنولوجية بالمقاطعات، وتحديد احتياجات التنمية من المهارات، وفي ضوء ذلك يتم تصميم برامج ودورات تدريبية تواكب تلك الاحتياجات التنموية (Xu Ying, 2009, p 63).
- **التعاون الصيني الأسترالي في مجال التعليم والتدريب المهني Sino-Australian Vocational Education and Training Cooperation**، قد أقامت الصين اتفاقاً تعاونياً مع استراليا، وبمقتضاه أقامت الصين العديد من البرامج التعليمية والتدريبية التي تستهدف تطوير قدرات ومهارات القوى البشرية في الصين والذي يشكل خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية جزءاً كبيراً منهم، ومن أهم هذه البرامج "برنامج استراليا–تشونغتشينغ الصين للتعليم والتدريب المهني" (٢٠٠٠م) the Australia China Chongqing Vocational Education and Training Project (ACCVETP) (Christopher Lawson, 2017, p p 5 -7).
- **برامج التدريب أثناء الخدمة On the Job Training Programmes**، وللتدريب أثناء الخدمة أهمية كبيرة؛ نظراً لما يهيئه للعامل من معارف ومهارات جديدة تتطلبها مهنته، أو من خلال تعرفه على أفضل الحلول للمشكلات التي يواجهها أثناء ممارسته لمهنته مما يزيده تمكناً في أداء عمله، ويساعده على تجنب الأخطاء، ليصل بذلك إلى المستوى المنشود الذي تطمح إليه المؤسسات والشركات التي يعمل بها (Agency for Strategic Initiatives, op.cit, p 24). ومن أشهر نماذجه: "برنامج العلاقات الصينية –الألمانية التعاونية للمؤهلات المهنية والتوظيف" Sino-German Cooperation Vocational Qualification and an Employment Promotion Programme. ويسعى إلى تطوير مهارات خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية أو العمال ذوي الخبرة؛ لضمان مواكبتهم تطورات العمليات الصناعية بالشركات واكتسابهم للمعارف والخبرات التي تتناسب ومهام وظائفهم (Matthias Pilz, 2016, p 73).

د- التعليم المهني للكبار:

يعد التعليم المهني للكبار من أهم العروض التعليمية التي من شأنها توفير الفرص لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية لمواصلة التعليم والتدريب، ومن أبرز أشكاله:

- **المدارس العليا المتخصصة للكبار Adult Specialized High Schools**: تتنوع هذه المدارس بين مدارس أكاديمية ومهنية، ولها أشكال مختلفة، منها: (مدارس متخصصة للعمال، ومدارس تعمل وفق أنظمة الإذاعة والتليفزيون، ومدارس تدريب العمال أثناء العمل، ومدارس المراسلة، وكذلك المدارس الليلية) (Uwe Brandenbur & Jiani Zhu, 2007, p 7). وتقدم مدارس الكبار دورات وبرامج دراسية، يعمل البعض منها وفق نظام الدوام الكامل، وأخرى تعمل وفق نظام الدوام الجزئي، وذلك في تخصصات متنوعة، أهمها: (الصناعة، تكنولوجيا المعلومات، لزراعة، التجارة والاقتصاد) (Vivien Stewart, op.cit, p 15).

- **معاهد التعليم العالي للكبار Adult Higher Educational Institutes**، وتعني بتقديم برامج ودورات دراسية للكبار، بعضها يعمل بدوام كامل وأخر بدوام جزئي، وتستجيب لرغبات الأفراد – لاسيما خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية-في مواصلة التعليم العالي في المجالات التقنية والتكنولوجية، من أجل تحسين مهاراتهم وقدراتهم وإثراء معارفهم (Yan Hao, op.cit, p 5). ومن أهم نماذج معاهد الكبار: "معهد التعليم المهني والكبار" The Institute for Vocational and Adult Education (IAVE)، ويهدف إلى مقابلة احتياجات التنمية الاقتصادية من المهارات والمؤهلات المهنية، وتلبية احتياجات الأفراد من التعليم والتدريب المهني وتعليم الكبار. ويستعين المعهد بالخبرات والنماذج الأجنبية في تقديم برامجه، كما يعني بالتبادل الأكاديمي للطلاب مع المراكز البحثية والتعليمية في الداخل والخارج (Santosh Mehrotra & and other, 2013, p 29).

- **التعليم المفتوح عن بعد Open and Distance Education**: نشأ التعليم المفتوح عن بعد بالصين في أواخر سبعينيات القرن العشرين استجابة لتوجهات الدولة التنموية وسياسة الانفتاح الاقتصادي، وقد مر التعليم المفتوح عن بعد بمراحل تطور؛ حيث اعتمد في بداية نشأته على البريد والمراسلة، ثم الإذاعة والتليفزيون وذلك حين قرر مجلس الدولة في عام ١٩٧٩م بإنشاء جامعة تعمل وفق أجهزة الإذاعة والتليفزيون عرفت آنذاك باسم "جامعة الإذاعة والتليفزيون الرئيسية" the Central Radio and Television University (CRTVU). وتعتبر جامعة الإذاعة والتليفزيون من أكبر جامعات التعليم العالي عن بعد في العالم، وتضطلع بمهمة إعداد الأفراد الاشتراكيين وتزويدهم بالمعرفة النظرية والمهارات العملية والقدرات التكنولوجي اللازمة لتطوير بيئاتهم بما يحقق الأهداف القومية للتنمية الشاملة وكذلك المزودين بالخلفية العلمية والتكنولوجية، وتضم الجامعة سبعة تخصصات، هي: (الهندسة، الميكانيكا، الإلكترونيات، الفيزياء، اللغة الصينية، اللغة الإنجليزية، الاقتصاد، علم الإدارة) (شاكر فتحي، همام بدراوي، ٢٠٠٣، ص ص ٣٧١ -٣٧٣). وأخذت الصين منذ منتصف التسعينيات في توظيف الوسائط التقنية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأقمار الصناعية في تقديم برامج التعليم المفتوح، وتستثمر العديد من الشركات المحلية والأجنبية في مجال التعليم المفتوح وعن بعد والجامعات الإلكترونية، وقامت جامعة "بكين" في ابتكار برامج التعليم المهني عن بعد، والتي تساير الواقع الافتراضي (Australian Government, 2006, p 98).

وأنشأت الدولة "جامعة الصين المفتوحة" Open University of China (OUC) في عام ٢٠١٢م؛ بغرض تأسيس منظومة للتعليم مدى الحياة مفتوح، مرنة وقادرة على تلبية الاحتياجات الفردية والمجتمعية، وهي جامعة ذات طابع صيني اشتراكي وتتماشي مع المواصفات العالمية، وتمثل ركناً هاماً لبناء مجتمع تعليمي تم تصميمه ليكون مفتوحاً لجميع أفراد المجتمع الصيني، ليس فقط للبالغين العاملين،

ولكن أيضاً للطلاب في سن الدراسة والمسنين والمزارعين والعاطلين عن العمل وغيرهم من الفئات المحرومة، وبالطبع خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية العاملين منهم وغير العاملين هم من أهم فئاتها، ويعتمد تصميم البرامج والدورات التدريبية على الطلب في السوق من المهارات (Ashok K. Gaba & Wei Li, 2015, p p 313 -314). ويستجيب لرؤية القرن الحادي والعشرين للتعليم الفني والتدريب المهني؛ من حيث ضرورة استدامته ومواصلته مدى الحياة.

خامساً عرض التحليل المقارن لخبرتي الهند والصين في التعليم والتدريب المهني المستدام لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية، وسيتم عرض التحليل المقارن في ضوء الجدول الآتي:

وجه المقارنة	الهند	الصين
سياسة تنمية المهارات	– اعتماد سياسة وطنية عام ٢٠٠٩م. – تصميم الإطار الوطني لمواصفات التعليم المهني. – إعداد الإطار الوطني للمواصفات المهنية. – إعداد سياسة وطنية عام ٢٠١٥م.	– تصميم الإطار الوطني للمواصفات والشهادات المهنية عام ١٩٩٣م. – تبني سياسة وطنية عام ١٩٩٦م. – صياغة الخطة الاستراتيجية لبناء التعليم المهني الحديث.
التعليم العالي التقني	يلعب التعليم العالي التقني دوراً فعالاً في توفير العمالة عالية المهارات. يتنوع بين: كليات الهندسة، الكليات التقنية "كليات الفنون التطبيقية"، المعاهد التكنولوجية.	تطوير التعليم العالي التقني منذ أواخر سبعينيات القرن العشرين. يوفر مسارات تعليمية متنوعة، منها: الكليات المهنية التقنية، الكليات الأساسية التخصصية، كلية العمال المهرة.
برامج تدريبية	– برنامج التدريب المهني وفق التلمذة الصناعية. – برنامج التدريب الحرفي. – نظام التدريب المزدوج. – التدريب القائم على الكفاءة.	– برامج إعادة التدريب. – برنامج التدريب الموجه نحو الاحتياجات. – برامج التدريب أثناء الخدمة. – البرامج الصينية الأسترالية المشتركة.
صيغ التعليم المستمر	– المعهد الوطني للتعليم المفتوح. – الجامعات الافتراضية.	– المدارس العليا المتخصصة للكبار. – معاهد التعليم العالي للكبار. – التعليم المفتوح عن بعد.

سادساً الآليات المقترحة لتطوير التعليم والتدريب المهني المستدام لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية بمصر: ويسعى البحث في هذا المحور إلى تقديم آليات مقترحة لتطوير التعليم والتدريب المهني المستدام في ضوء الاستفادة من الإطار النظري للبحث والتحليل المقارن لخبرتي الهند والصين. وفيما يأتي عرض للآليات المقترحة:

- توظيف الوسائط الإلكترونية والتكنولوجية في توفير برامج تعليمية وتدريبية لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية.

- غرس مفهوم التمهين في مختلف البرامج التعليمية؛ بهدف تنمية الميول المهنية لدى الطلاب، بالإضافة إلى تعزيز ثقافة احترام العمل اليدوي، ويمكن تحقيق ذلك من خلال الإجراءات الآتية:
  - تضمين البرامج التعليمية لمختلف المراحل التعليمية أنشطة مهنية.
  - توظيف الإرشاد المهني في مختلف المدارس والمؤسسات التعليمية لأجل تنمية ميول الطلاب الإيجابية نحو التعليم الفني "المهني" والعمل اليدوي والحرفي.
- توظيف نظم الواقع الافتراضي في توفير فرص التعليم والتعليم والمهني المستدام لخريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية، ويمكن تحقيق ذلك من خلال الإجراءات الآتية:
  - إنشاء جامعة افتراضية تعني بالتعليم الفني والتدريب المهني.
  - توفير برامج ودورات تعليمية وتدريبية تتميز بالمرونة والديناميكية
  - أن يكون المتعلم -خريج المدارس الثانوية الفنية الصناعية-هو محور اهتمام الجامعة وغايتها.
- تطوير التعليم المفتوح وتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تقديم البرامج التعليمية والتدريبية.
- إنشاء هيئة تستهدف دراسة السوق وتغيراته على الصعيدين المحلي والعالمي، ويتم على أساسها تصميم برامج التعليم والتدريب المهني المستدام.
- ربط البرامج التعليمية والتدريبية بالتنمية الاقتصادية؛ لضمان مواكبة التطورات الصناعية، واكساب الطلاب الكفايات المهنية اللازمة في سوق العمل، ويمكن تحقيق ذلك من خلال الإجراءات الآتية:
  - إنشاء هيئة رسمية تتولى مسئولية رصد وتحليل تغيرات السوق المحلية والعالمية والتنبؤ بالتغيرات المستقبلية.
  - إنشاء مجالس مهارات القطاع المجالس وتتولى إجراء دراسات تتبعيه للخريجين لمعرفة مدى مواكبتهم لمتطلبات السوق، وطبيعة المهن المتغيرة.
  - توظيف المدارس الثانوية الفنية الصناعية لاسيما في المدن الصناعية كجهات بحثية تعني بدراسة التطورات الصناعية وتغيرات السوق بالمنطقة، وتصميم برامج تعليمية وتدريبية لترقية مهارات خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية.
- دعم الروابط بين نظم التعليم والتدريب والمؤسسات الصناعية في تصميم برامج للتعليم والتدريب المهني تواكب المتطلبات الصناعية.
- التأكيد على تنمية المهارات التقنية الديناميكية، وإكساب الأفراد القدرة على تغيير مساراتهم المهنية، ومواكبة تطورات سوق العمل سريعة التغير، ويتحقق ذلك بإكساب الأفراد مهارات الاتصال، التعلم الذاتي، التعلم مدى الحياة.
- رسم سياسة وطنية لتنمية المهارات؛ لذا يلزم دراسة سياسة الهند والصين الوطنية في تنمية المهارات وبناء الأطر الوطنية للمؤهلات المهنية، والإفادة منها في رسم سياسة مصر الوطنية، وكذلك في بناء الإطار الوطني للمؤهلات المهنية.

والخلاصة، تشهد مصر حركة إصلاح اقتصادي واسعة المدى، ولأن تصبح من الدول الرائدة صناعياً في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، ومركزاً إقليمياً وعالمياً للتصدير، ومنطقة جذب للاستثمارات الأجنبية، وتحقيق معدلات نمو مطرد في الناتج المحلي الإجمالي، وذلك في إطار خطة الدولة لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والنمو الاقتصادي المستدام، وبناء الاقتصاد القائم على المعرفة، كما صارت

الصناعة المصرية تواجه أعباء المنافسة الدولية في السوق العالمية المفتوحة، بالإضافة إلى سياسة التحرير الاقتصادي والتجاري وتبادل السلع والخدمات والتي تقضي بها اتفاقية الجات، وكل ذلك يتطلب من الصناعة المصرية أن تنمي قدراتها الإنتاجية من خلال تنمية رأس المال البشري.

ونظراً لكون المدارس الثانوية الفنية الصناعية هي المصدر الرئيسي لخريجين قادرين على التعامل مع الآلات والتكنولوجيا الحديثة، وتحقيق النمو والرقي والتقدم في المجتمع، فإن مصر بحاجة إلى ترقية مهاراتهم بما يواءم متطلبات التنمية، ولن يتسنى ذلك إلا ببرامج التعليم والتدريب المهني المستدام.

توصيات البحث: أوصى البحث الحالي بما يأتي

- تطوير أجهزة التعليم الفني والتدريب المهني القائمة في ضوء معايير الجودة العالمية.
- تعزيز أنظمة التعليم والتدريب النظامية.
- استحداث أنظمة تعليم وتدريب مهني جديدة غير نظامية "خارج التعليم المدرسي".
- اعتماد نظم تعليمية وتدريبية مرنة تمكن خريجي المدارس الثانوية الفنية الصناعية من مواصلة تعليمهم وتدريبهم أفقياً وعمودياً دون فقدان قيمة معارفهم ومهاراتهم وكفاياتهم.
- تحسين التعاون بين المؤسسات الحكومية ذات الصلة بالتعليم الفني والتدريب المهني ومنها وزارة القوى العاملة.
- إقامة شراكات متينة مع القطاع الخاص والتي تشكل أساساً لرسم وتصميم آليات التعليم والتدريب المستدام.
- توطيد الشراكات الدولية وتدعيمها فيما يخص التعليم الفني والتدريب المهني.
- تنويع آليات التعليم والتدريب المهني المستدام بما يلبي احتياجات الفرد ويواكب تطورات السوق وتغيراته، ومتطلبات التنمية.

مقترحات البحث: ويقترح البحث الحالي عدة بحوث تكميلية منها ما يأتي

- تطوير الشراكة بين التعليم الثانوي الفني الصناعي وسوق العمل في ضوء الإفادة من خبرتي الهند والصين.
- التعليم والتدريب المهني والتقني والتنمية التكنولوجية "دراسة مقارنة".
- التعليم والتدريب المهني وتنمية المهارات في دول شرق آسيا.

والخلاصة، تشهد مصر حركة إصلاح اقتصادي واسعة المدى، ولأن تصبح من الدول الرائدة صناعياً في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، ومركزاً إقليمياً وعالمياً للتصدير، ومنطقة جذب للاستثمارات الأجنبية، وتحقيق معدلات نمو مطرد في الناتج المحلي الإجمالي، وذلك في إطار خطة الدولة لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والنمو الاقتصادي المستدام، وبناء الاقتصاد القائم على المعرفة، كما صارت الصناعة المصرية تواجه أعباء المنافسة الدولية في السوق العالمية المفتوحة، بالإضافة إلى سياسة

التحرير الاقتصادي والتجاري وتبادل السلع والخدمات والتي تقضي بها اتفاقية الجات، وكل ذلك يتطلب من الصناعة المصرية أن تنمي قدراتها الإنتاجية من خلال تنمية رأس المال البشري.

ونظراً لكون المدارس الثانوية الفنية الصناعية هي المصدر الرئيسي لخريجين قادرين على التعامل مع الآلات والتكنولوجيا الحديثة، وتحقيق النمو والرقي والتقدم في المجتمع، فإن مصر بحاجة إلى ترقية مهاراتهم بما يواءم متطلبات التنمية، ولن يتسنى ذلك إلا ببرامج التعليم والتدريب المهني المستدام.

المراجع

أولاً المراجع العربية

أحمد إسماعيل حجي (٢٠٠٣): **التربية المستمرة والتعلم مدى الحياة " أصول نظرية وخبرات عربية وأجنبية "**، القاهرة، دار الفكر العربي.

إستر إ. جوتليب (سبتمبر ٢٠١٢): الارتقاء بالتعليم إلى العالمية، ترجمة: حمدي الزيات، **مجلة مستقبليات**، مج ٤٢، ع ٣، القاهرة، مركز مطبوعات اليونسكو.

إميل فهمي شنودة (نوفمبر ٢٠١٣): صدى التعليم الفني والتدريب المهني لدول الاتحاد الأوروبي في مصر "ألمانيا نموذجاً – دراسة فينومينولجية "، المؤتمر العلمي الثانوي الحادي والعشرين للجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية بعنوان **" التعليم والتحديث في دول الاتحاد الأوروبي "**، القاهرة.

إيان هيل (سبتمبر ٢٠١٢): نموذج دولي للتعليم العالمي، ترجمة: سعاد الطويل، **مجلة مستقبليات**، مج ٤٢، ع ٣، القاهرة، مركز مطبوعات اليونسكو.

ب. ت. م. ماروب (ديسمبر ٢٠١٤): التعليم والقدرات للقرن الحادي والعشرين، ترجمة: عماد الدين عبد الرازق، **مجلة مستقبليات**، مج ٤٤، ع ٤، القاهرة، مركز مطبوعات اليونسكو.

جون باينز وآخرون (سبتمبر ٢٠٠٥): تنمية المهارات للقرن الحادي والعشرون، ترجمة: سناء مسعود، **مجلة مستقبليات**، مج ٣٥، ع ٣، القاهرة، مركز مطبوعات اليونسكو.

ديفيد ويلسون (مارس ٢٠٠١): إصلاح التعليم الفني والمهني والتدريب في عالم العمل المتغير، ترجمة: مجدي مهدي، **مجلة مستقبليات**، مج ٣١، ع ١، القاهرة، مركز مطبوعات اليونسكو.

ريتشارد دوبس، آنو مادجافكار (يونيو ٢٠١٤): العالم يعمل "المواءمة بين المهارات والوظائف في آسيا"، ترجمة: سعاد الطويل، **مجلة مستقبليات**، مج ٤٤، ع ٢، القاهرة، مركز مطبوعات اليونسكو.

سلامة العطار (ديسمبر ٢٠١٢): العلاقة بين التعليم غير النظامي والتنمية المستدامة في ضوء مطالب التغيير، **مجلة تعليم الجماهير**، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس، ع ٥٩، س ٣٩.

السيد محمد ناس (٢٠٠٦): التعليم والتدريب بمؤسسات التعليم المهني " دراسة للواقع المصري في ضوء الخبرة الدولية "، المؤتمر الثاني لمركز التعليم المفتوح بجامعة عين شمس بعنوان **" التخطيط الاستراتيجي لنظم التعليم المفتوح والإلكتروني "**، ج ١، القاهرة.

شاكر فتحي، همام بدراوي (٢٠٠٣): **التربية المقارنة "المنهج، الأساليب، التطبيقات"**، القاهرة، مجموعة النيل العربي.

شيوي قوانغ (١٩٨٧): **جغرافيا الصين**، ترجمة: محمد أبو جراد، الإسكندرية، الهيئة العامة لمكتبة الإسكندرية.

علي خليل التميمي (٢٠١٠): منظومات التعليم والتدريب المهني والتقني العربية "التحديات والمستقبل"، في المؤتمر العربي الثاني للمنظمة العربية للتنمية الإدارية بعنوان **"تنمية الموارد البشرية وتعزيز الاقتصاد الوطني"**.

علي خليل التميمي: المرجع السابق.

كريستينا مارتينيز وآخرون (يونيو ٢٠١٤): تنمية المهارات من أجل اقتصاد المعرفة في آسيا " بعض الاستنتاجات من تجربة منظمة التنمية والتعاون الاقتصادي "، ترجمة: دعاء شوقي، **مجلة مستقبليات**، مج ٤٤، ع ٢، القاهرة، مركز مطبوعات اليونسكو.

كينيث كينج (يونيو ٢٠١٤): الشباب وتنمية المهارات والعمل "من واقع تقرير المراقب العالمي حول التعليم للجميع"، ترجمة: شويكار زكي، **مجلة مستقبليات**، مج ٤٤، ع ٢، القاهرة، مركز مطبوعات اليونسكو.

محب محمود الرافعي (٢٠١٣): نحو مجتمعات معرفة للجميع من الفجوة المعرفية إلى تشارك المعرفة، في المؤتمر السنوي السادس عشر لمركز تعليم الكبار بجامعة عين شمس بعنوان **" الارتقاء بتعليم الكبار في الوطن العربي وصولاً لمجتمع المعرفة "**، ٢٧ – ٢٩ إبريل، القاهرة.

محسن أحمد الخضيري (٢٠٠٠): **العولمة " مقدمة في فكر واقتصاد وإدارة عصر اللادولة "**، القاهرة، دار الفجر للنشر والتوزيع.

محمود أبو النور (أكتوبر ٢٠١٥): نظم ربط التعليم الثانوي الفني الصناعي بسوق العمل "دراسة مقارنة في كل من ألمانيا الاتحادية والصين الشعبية والولايات المتحدة الأمريكية وإمكانية الإفادة منها في مصر"، القاهرة، **مجلة التربية المقارنة والدولية**، س ١، ع ٣.

منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة " اليونسكو " (٢٠١٣): **التربية من أجل التنمية المستدامة " مواد للتعليم والتدريب"**، فيتنام.

منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (٢٠١٦): **تقرير التنمية الصناعية لعام ٢٠١٦ " دور التكنولوجيا والابتكار في التنمية الصناعية الشاملة والمستدامة "**، النمسا.

موكتي ميشرا (يونيو ٢٠١٤): تطوير المهارات والتدريب المهني بأسلوب التكامل الرأسي للشباب المهمشين اجتماعياً واقتصادياً "الخبرة لدى مبادرة جرام تارانج وجامعة سنتوريون بالهند"، في: "المهارات المطلوبة للتنمية الشاملة والمستدامة، وجهات نظر من منطقة المحيط الهادي بآسيا وما وراءها"، ترجمة: عبد الرحمن الرافعي، القاهرة، **مجلة مستقبليات**، مج ٤٤، ع ٢.

هالة فوزي محمد (مايو ٢٠١٢): دور التعليم المستمر في تطوير التنمية البشرية كأحد متطلبات اقتصاد المعرفة، **مجلة كلية التربية بالإسماعيلية**، جامعة قناة السويس، ع ٢٣.

وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري (٢٠١٥): **خطة التنمية المستدامة لمصر ٢٠٣٠**، المحور الأول "التنمية الاقتصادية"، القاهرة.

وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري (٢٠١٥): **خطة التنمية المستدامة لمصر ٢٠٣٠**، المحور السابع "التعليم والتدريب القاهرة. مجمع اللغة العربية (٢٠٠٤): **المعجم الوسيط**، القاهرة، مكتبة الشروق الدولية، ط ٤.

وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري (٢٠١٧): **خطة التنمية المستدامة للعام المالي ٢٠١٦/٢٠١٧**، القاهرة.

اليونسكو، المركز الدولي للتعليم والتدريب التقني والمهني "ينيفوك " (٢٠١٣): **تعزيز التعليم من أجل العمل**، ألمانيا.

ثانياً المراجع الأجنبية:

European Centre for the Development of Vocational Training "CEDEFOP" (2011): **Vocational Education and Training at Higher Qualification Levels**, research paper, No. 15.

Marjan Laal & and other (2013): **Continuing Education, Lifelong Learning**, 5th World Conference on Educational Sciences, Elsevier LTD, Procedia - Social and Behavioral Sciences.

The European Centre for the Development of Vocational Training CEDEFOP (2011): The Benefits of Vocational Education and Training, Publications Office of the European Union, **paper research**, No. 10.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization UNESCO (2016): **Technical and Vocational Education and Training (TVET) "Recommendation Concerning "**, France.

Macleans A. Geo-JaJa & Suzanne Majhanovich (2016): **Effects of Globalization on Education Systems and Development**, the world council of comparative education societies.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization UNESCO (2015): **Building Inclusive Knowledge Societies,** a review of UNESCO's action in implementing the WSIS outcomes ", France.

The World Bank (2007): **Building Knowledge Economies "Advanced Strategies for Development "**, Washington.

Ludmila Mladkova (2011): Knowledge Management for Knowledge Workers, **the Electronic Journal of Knowledge Management**, Volume 9, Issue 3.

The World Bank (2003): **Lifelong Learning in the Global Knowledge Economy "Challenges for Developing Countries "**, Washington, p 23.

United Nations, Scientific and Educational Organization UNESCO (2005): **United Nations Decade of Education for Sustainable Development (2005 – 2014) "International Implementation Scheme"**, Paris.

United Nations, Scientific and Educational Organization UNESCO (2005): **UN Decade of Education for Sustainable Development (2005 – 2014)**, Paris.

United Nations, Scientific and Educational Organization UNESCO (April 2012): **Transforming Technical and Vocational Education and Training**, Third International Congress on Technical and Vocational Education and Training, Paris.

Alessandro Turrini (2002): **International Trade and Labor Market Performance "Major Findings and Open Question"**, United Nations Conference on Trade and Development, study series, No. 20, Geneva.

Rajbut D.S (2017): **Indian and World Geography,** India, Develop India Group.

Jagmohan Singh Rajput (2009): India "Policy Perspectives and Challenges Ahead", in: **Work, Learning and Sustainable Development**, John Fien & and other, UNESCO-UNEVOC Book, International Centre for Technical and Vocational Education and Training, Bonn, Germany.

Asian Development Bank (2015): **Human capital development in the People's Republic of China and India "Achievements, prospects, and policy challenges"**, Mandaluyong City, Philippines.

Roddam Narashima (2008): **Science, Technology and Economy "An India Perspective"**, Bangalore, Jawaharlal Nehru Centre for Advanced Scientific Research.

Aya Okada (2012): Skills Development for Youth in India "Challenges and Opportunities", **Journal of International Cooperation in Education**, Vol.15 No.2.

Rajkumar Jaiswal (2014): Vocational Education & Skill Development in India, India, **Tactful Management Research Journal**, ISSN: 2319-7943.

Miss Kusum Kaushik (2014): Vocational Education in India, India, **International Journal of Education and Information Studies**, Vol 4, N 1.

Konrad –Adenauer -Stiftung & Federation of Indian Chambers of Commerce & Industry FICCI (2015): **Shill Development in India**, India.

Santosh Mehrotra & and other (2014): Vocational Education and Training Reform in India, **working paper**, Bertelsmann Stiftung, Germany.

Madhu Singh (2012): India's National Skills Development Policy and Implications for TVET and Lifelong Learning, in **"The Future of Vocational Education and Training** زز

Madhu Singh (2012): India's National Skills Development Policy and Implications for TVET and Lifelong Learning, in **"The Future of Vocational Education and Training in a Changing World"**, Germany, springer.

Government of India (2009): **National Skill Development Policy**, Ministry of Labour and Employment, New Delhi.

Vijay P. Goel (2017): **Technical and Vocational Education and Training (TVET) System in India for Sustainable Development**, Ministry of Human Resource Development, Government of India, New Delhi.

Ministry of Human Resource Development (2012): **National Vocational Education Qualifications Framework (NVEQF)** "an Indian Perspective", India.

All India Council for Technical Education, **National Vocational Education Qualifications Framework (NVEQF)**, General Scheme "Information Technology", New Delhi. Available at: www.aicte-india.org 1/3/2019.

Director Centre for Policy Research in Higher Education (2013): **National Qualification Framework in India**, N.V.Varghese, New Delhi.

India College HUB: Polytechnic Education in India. Available at: https://www.indiacollegeshub.com/polytechnic/ 24/1/2020.

Centurion University (2015): **BBA in Retail and Hospitality Management "School of Vocational Training, Centurion University of Technology & Management"**, Centurion Skill Qualification Framework Developed in partnership with Gram Tarang Employability Training Services, Odisha, India.

Gram Tarang Employability Training Services: Shaping Lives, Empowering Communities, India. Available at: https://gramtarang.org.in/Assam.php 28/2/2019

Ministry of Skill Development & Entrepreneurship (2019): **Guidelines for Dual System of Training,** Director General of Training, Government of India, New Delhi.

John Fien & and other (2009): **Work, Learning and Sustainable Development**, UNESCO - UNEVOC International center for Technical and Vocational Education and Training, Spring, Vol 8, Bonn, Germany.

Nordic Recognition Information Centers: op.cit.

Indira Ghandi National Open University IGNOU (2018): **Application Form and Guide for Applicants for Bachelor of Education of Education**, New Delhi.

Albert Keidel (2007): **China's Economic Fluctuations "Implications for Its Rural Economy"**, final report, Washington, Carnegie Endowment for International Peace.

Josie Misko & and other (2005): **Linking Vocational Education and Training with Industry in Australia and China**, Australia, National Centre for Vocational Education Research NCVER.

The World Bank & the Development Research Center of the State Council (2013): **China 2030 "Building a Modern, Harmonious, and Creative Society"**, Washington.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization & International Bureau of Education (June 2011): **World Data on Education "People's Republic of China"**, 7 TH edition, Paris.

Liu Yufeng (2019): **Reforming China's TVET & Developing Technical and Skilled Talents in the New Era in China**, Ministry of Education,

Korea World Bank Partnership Faculty (2015): **Promoting Skills Development and Job Creation in East Asia Project "China People's Republic"**, Korea.

Korea World Bank Partnership Faculty (2015): **Promoting Skills Development and Job Creation in East Asia Project "China People's Republic"**, Korea.

Zhongxing Su & Xiangquan Zeng (2009):**China's National Vocational Qualification Certificates and Their Impact on Technical Workers' Skill Level**, Job Performance and Earnings "Evidence from Six Enterprises in the Manufacturing Industry", Beijing: Renmin University of China, p 3. Available at: http://conference.iza.org 10/12/2019.

Bin Bai & Xiang Geng (2014): Transferable skills in technical and vocational education and training (TVET) "Policy and practice in China", **the On Line Journal for Technical and Vocational Education and Training in Asia**, Issue 3, No. 2012WYB06.

Agency for Strategic Initiatives (2016): **Short Collection of Best Skills Development Practices in BRICS Countries**, Russia, version 0.1.

Phil Potter & and other (2011): **Vocational Education and Training in China**, Introduction to Chinese Policy, p 8 Available at: http://sites.fordschool.umich.edu 4/11/2019

Nantong Vocational College, Introduction. Available at: http://www.studyinjiangsu.org/ 8/3/2020

Australian Government (2006): **The International Education Market in China**, Australian Education International.

Angus Maddison (August 1998): **Chinese Economic Performance in the Long Run**, Paris, Development Center of Organization for Economic Co-Operation and Development.

Mun C.Tsang (January 2000): Education and National Development in China since 1949 "Oscillating Policies and Enduring Dilemmas", China, **China Review**.

Sara Parkin & and other (February 2004): **HEPS Learning and Skills for Sustainable Development**, forum for the future, Higher Education Partnership for Sustainability, London.

Nordic Recognition Information Centers (October 2006): **The System of Education in India "report"**, New Delhi.

Uwe Brandenbur & Jiani Zhu (October 2007): **Higher Education in China in the light of massification and demographic change "Lessons to be learned for Germany"**, Germany, Centre for Higher Education, ISSN 1862-7188.

Wu Quanquan (October 2009): Linkages between Vocational Education and Industry in China -The Current Environment, in **" Linking Vocational Training with the Enterprises - Asian Perspectives"**, Germany, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization & International Centre for Technical and Vocational Education and Training.

Xu Ying (October 2009): The Relationship between Economic Development and Vocational Training-Thoughts on Sino-Vietnamese Vocational Education Cooperation , in **" Linking Vocational Training with the Enterprises - Asian Perspectives"**, Germany, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization & International Centre for Technical and Vocational Education and Training.

Wenjin Wang (November 2010): **Key Highlights of China's Approach to TVET/Skills Development**, Background Note, South - South Study Visit to China and India on Skills and Technical and Vocational Education and Training.

Australian Government, Productivity Commission (April 2011): **Vocational Education and Training Workforce**, research report.

Enrico Marelli & Marcello Signorelli (June 2011): China and India "Openness, Trade and Effects on Economic Growth", Italy, **the European Journal of Comparative Economics**, Vol. 8, n. 1.

Yan Hao (February 2012): The Reform and Modernization of Vocational Education and Training in China, **WZP Discussion Paper,** Berlin, Wissenschaftszentrum Berlin, Berlin.

Pedro Morazán & and other (April 2012): **The Role of BRICS in the Development World**, directorate general for external policies of the union, European Parliament, PE 433.779.

Alexandre Ardichvili & and other (April 2012): Human capital development comparative analysis of BRICs, United Kingdom, **European Journal of Training and Development**, Vol. 36 No. 2/3.

Audrey Firth & and other (May 2012): **Towards an Institutional Strategy for Lifelong Learning in Higher Professional Education**, Ireland, FLLLEX Project Results and Recommendation.

Ministry of Human Resource Development (September 2012): **National Vocational Education Qualifications Framework (NVEQF)**, Government of India, New Delhi, F. No. – 1-4/2011-VE.

Wayne M. Morrison (December 2013): **China's Economic Rise "History, Trends, Challenges, and Implications for the U.S"**, the United States, Congressional Research Service.

Santosh Mehrotra & and other (December 2013): **Understanding Skill Development and Training in China "Lessons for India**", A study sponsored by Planning Commission "Government of India", New Delhi, Institute of Applied Manpower Research to the Planning Commission, IAMR Report No.2/2014.

Chaitanya Pande (July 2014): Indian Capital Market Reforms, in **"India and the Global Economy"**, Hudson Institute, New Delhi.

Saurabh Johri (July 2014): Skill Development in India "Navigating the Labyrinth", in **"India and the Global Economy"**, Hudson Institute, New Delhi.

Saurabh Johri (July 2014): Skill Development in India "Navigating the Labyrinth", in **"India and the Global Economy"**, Hudson Institute, New Delhi.

Robert J. Shapiro (July 2014): Innovation, Intellectual Property Rights, and the Modernization of India's Economy, in **"India and the Global Economy"**, Hudson Institute, New Delhi.

Charanya Raman &Vishal Gupta (February 2015): **Preparation for the World of Work "Secondary and Higher Secondary Education in India"**, Ahmedabad, Indian Institute of Management, W.P. No. 2015-02-03.

Vivien Stewart (March 2015): **Made in China "Challenge and Innovation in China's Vocational Education and Training System"**, Washington, the Center on International Education Benchmarking.

Shireesh Pal Singh & and other (September 2015): Vocational Education in Higher Secondary Schools, Rome-Italy, **Mediterranean Journal of Social Sciences**, Vol 6, No 5.

Elena Klorer & Matthias Stepan (October 2015): **China Monitor**, Berlin, Mercator Institute for China Studies, number 24.

Ashok K. Gaba & Wei Li (December 2015): **Growth and Development of Distance Education in India and China "A Study on Policy Perspectives"**, Oslo, Norway International Council for Open and Distance Education, Vol. 7, Issue 4, ISSN 2304-070X).

Matthias Pilz (August 2016): Training patterns of German companies in India, China, Japan and the USA, Germany, **International journal for research in vocational education and training**, Vol 3, Issue 2.

Younis Ahmad Sheikh (January 2017): Higher Education in India: Challenges and Opportunities, **Journal of Education and Practice**, Vol.8, No.1.

Raghunath. ET (June 2017): Globalization and its Impact on Indian Economy, **International Journal of Research**, Vol.5 (Iss.6), ISSN- 2394-3629.

Hongmei Yi & and other (September 2017): Assessing the Quality of Upper-secondary Vocational Education and Training: Evidence from China, China, Rural Education Action Program, **working paper 323**.

Christopher Lawson (December 2017): **Sino-Australian Vocational Education and Training Cooperation "Helping Provide Skills and Training for China's Growing Economy"**, Beijing, Australian Embassy, Education and Research Section.

Chittaranjan Andrade (April 2018): **The National Institute of Open Schooling**, Karnataka, India.

Amr Adly (June 2019): Shaping Future Educational Needs in TVET "A Strategic Perspective", NAQAAE 6th International Conference, Cairo, Ministry of Higher Education and Scientific Research.

Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (July 2013): **Information and Communications Technology ICT**, key technologies for sustainable development, Berlin.

The Sustainable Vocational Education and Training for Industrial Technical Secondary School Graduates "A Comparative Study of India and China Experience"

Amira Abdel Hakim Mansour Ibrahim Sharara

Assistant Lecturer, Department of Fundamentals of Education - Ain Shams University Women's College

Abstract

The world today is witnessing an increasing use of modern technology in industry, and a rapid change in the structure of knowledge. Information and communications technology play major role in modern production processes, which is characterized by knowledge-intensive production. Because of these developments, the global economy has turned into a knowledge-based economy. Economies and markets became more integrated and dependent on each other due to the prosperity of foreign trade, which helped to create a unified global "international" market. Such transformations were accompanied by major changes in the nature of jobs and business environment, in addition to the creation of new professions more in need of individuals with cognitive skills. This requires a highly skilled workforce graduating from industrial technical secondary schools and able to employ technology and its applications in industrial processes. The aim of this research is to make a comparison between the experiences of India and China in sustainable vocational education and training for graduates of industrial technical secondary schools, and to monitor the reality of these countries' experiences in this field in the light of the most important forces and cultural factors affecting it, in order to reach proposed mechanisms to develop sustainable vocational education and training for graduates These schools are in Egypt.

Keywords: sustainable vocational education and training, graduates, globalization, technological revolution, knowledge economy, sustainable development, labor market