تطوير التعليم الثانوي الصناعي بمصر في ضوء خبرة كوريا الجنوبية

بحث مقدم لمتطبات الحصول علي درجة الماجستير فى التربية
تخصص أصول التربية

إعداد
أميرة عبد الحكيم منصور إبراهيم شرارة
معيدة بقسم أصول التربية

إشراف

أ.د/ نوال أحمد نصـــر
أستاذ أصول التربية
كلية البنات ــ جامعة عين شمس

أ.م.د/ فاطمــة علي السعيد
أستاذ أصول التربية المساعد
كلية البنات ــ جامعة عين شمس

١٤٣٨هـ - ٢٠١٦ م

مقدمة:

يعد التعليم الثانوي الفني بصفة عامة والفني الصناعي بصفة خاصة أحد دعائم التنمية الاقتصادية، والمصدر الرئيسي لتوفير كوادر العمالة الفنية المؤهلة والقادرة علي الوفاء بمتطلبات سوق العمل، وتزويدهم بالمعارف الثقافية، وتمكينهم من المهارات الفنية والتكنولوجية المتعددة، كما يعد التعليم الفني الصناعي من أهم المصادر الحيوية التي تعتمد عليها الدول الصناعية المتقدمة – ومنها النمر الآسيوي "كوريا الجنوبية" - في إحداث تنميتها، وكلما ارتفعت كفاءة التعليم الثانوي الفني الصناعي انعكس ذلك علي مخرجاته، وعلي تقبل سوق العمل له ولخريجيه[i].

وفي ظل ما يشهده العالم من تطور تكنولوجي وتقني، مازال القطاع الاقتصادي في مصر يعاني من نقص العمالة الماهرة وشبه الماهرة، ونقص جودة المدخلات البشرية بمواقع العمل والإنتاج؛ وذلك يعود إلي انخفاض جودة التعليم الفني الصناعي وضعف هيكله التنظيمي، وعدم توافق المواصفات المهنية للخريجين مع المواصفات والمعايير المطلوبة في سوق العمل، ونقص مهارات العمال وانخفاض مستوي إنتاجيتهم. الأمر الذي يستدعي ضرورة وحتمية تطوير منظومة التعليم الفني الصناعي الحالية بكل مكوناتها؛ لمواجهة التغيرات الاقتصادية والتقنية والتكنولوجية المتسارعة، والتطورات الحديثة التي تشهدها مجتمعات العالم اليوم ومنها مجتمعنا بطبيعة الحال في مختلف المجالات، وتحقيق المواءمة المهنية بين مخرجات التعليم الفني الصناعي واحتياجات ومتطلبات سوق العمل المحلي والعالمي، والوفاء بمتطلبات التنمية الاقتصادية[ii].

مشكلة البحث وأسئلته: أوضحت الدراسات أن التعليم الثانوي الفني الصناعي فى مصر غير قادر علي الوفاء بمتطلبات سوق العمل واحتياجاته؛ وذلك يعود إلي أسباب عديدة، ومنها:

- ضعف البنية التحتية، وقصور محتوي ومكونات المنظومة التعليمية من الفلسفة، والأهداف، والإدارة، والتخطيط، والتمويل، وإعداد المعلمين، والمناهج، وعمليات التدريب، والتجهيزات والأدوات، وأساليب التقويم التي تقيس الحفظ والاستظهار[iii].
- ضعف مهارات الخريجين، وتدني توافقها مع متطلبات سوق العمل، وانفصال منظومة التعليم الفني الصناعي عن الواقع التكنولوجي الراهن في سوق العمل، وغياب صيغة تنظيمية تضع هذا التعليم في السياق العام لدوائر الأعمال في مصر[iv].
- لا ترتبط أهداف التعليم الثانوي الصناعي بالأهداف الفعلية لخطط التنمية في جمهورية مصر العربية[v]، واحتياجات التنمية الصناعية المستدامة[vi]، **ويسعي البحث للإجابة عن الأسئلة الآتية**:

١. ما فلسفة التعليم الفني الصناعي وما أهدافه؟
٢. ما التحديات التي تواجه التعليم الثانوي الفني الصناعي؟
٣. ما الصعوبات التي تعترض تطوير التعليم الثانوي الفني الصناعي في مصر؟
٤. ما اتجاهات تطوير التعليم الثانوي الفني الصناعي في كوريا الجنوبية؟
٥. ما المقترحات الإجرائية لتطوير التعليم الثانوي الفني الصناعي بمصر من اتجاهات تطويره في كوريا الجنوبية؟

أهمية البحث: قد يفيد المسئولين عن التعليم الثانوى الفنى الصناعي بمصر في تطوير بنيته وأساليبه ومحتواه، كما يوجه اهتمام المؤسسات البحثية وواضعى السياسات التعليمية للتعليم الثانوى الفنى الصناعي لتطويره وإصلاحه، وربطه بمتطلبات التنمية الاقتصادية في مصر.

حدود البحث: يتناول البحث الحالي دراسة الصعوبات التي تواجه التعليم الثانوي الصناعي نظامي السنوات الثلاث والسنوات الخمس في مصر من حيث إدارته، وتمويله، ونظام وسياسة الالتحاق والقبول، والتدريب العملي، وإعداد وتدريب المعلم، والاستفادة من اتجاهات تطوير التعليم الفني الصناعي في كوريا الجنوبية.

منهج البحث: يستخدم البحث الحالي المنهج المقارن، وسوف يسير وفقاً لخطوات المنهج المقارن الآتية:

- ❖ **جانب وصفي تحليلي؛** وذلك لمعرفة واقع التعليم الفني الصناعي في مصر وكوريا الجنوبية.
- ❖ **جانب مقارن؛** لمعرفة أوجه التشابه والاختلاف بين منظومتي التعليم الثانوي الصناعي في دولتي المقارنة، والإفادة من خبرة كوريا الجنوبية في تطوير التعليم الثانوي الصناعي في مصر.

مصطلحات البحث:

- **اتجاه Trend:** ويعرف بأنه " تغير ثابت يطرأ على متغير أو مجموعة متغيرات مترابطة فى اتجاه معين خلال فترة زمنية محددة "[vii].
- **تطوير Development:** ويعرف التطوير اصطلاحاً بأنه " القيام بالتغيير من أجل تنمية أحد أو بعض خواص النظام التعليمى في إتجاه إيجابى ونحو معايير قيمية" [viii].

ويعرف البحث الحالى مصطلح "**اتجاهات تطوير التعليم الثانوي الفني الصناعي**" بأنها كافة المسارات والسياسات التى تتخذها الدولة لتطوير التعليم الثانوى الفنى الصناعي لديها.

الدراسات السابقة: أ- دراسة أحمد محمد محيى الدين(٢٠٠٩) بعنوان " الإدارة الذاتية مدخل لتطوير مدارس التعليم الثانوى الصناعى فى ضوء التحديات المعاصرة " [ix].

هدفت هذه الدراسة إلى كشف التحديات المعاصرة التى تؤدى إلى ضرورة التوجه إلى مدخل الإدارة الذاتية، ووضع تصور مقترح يمكن أن يسهم فى تفعيل الإدارة الذاتية فى مدارس التعليم الثانوى الصناعى بما يتفق والظروف الاقتصادية والاجتماعية فى مصر، وتوصلت لعدد من النتائج منها: تراجع الكفاءة الداخلية لنظام التعليم الثانوى الصناعى وخريجيه بسبب قلة الإمكانيات التكنولوجية المطلوبة لمواكبة سوق العمل، وضعف مواءمة المناهج والتخصصات الجدية لمتطلبات سوق العمل، وكثرة السلبيات التى تعوق إدارة المدرسة الثانوية الصناعية عن تحقيق أهدافها ومنها:البيروقراطية، ضعف مهارة الاتصال، وفقدان الشفافية.

ب- **دراسة شانج دام يونج، كانج نام دي بعنوان " نظام التعليم المهنى (الفنى) بكوريا الجنوبية"(٢٠٠١)[x]:**

تناولت هذه الدراسة نظام التعليم الفني في كوريا من عدة جوانب مختلفة بالشرح والتحليل: **أولاً**، تاريخ التعليم الفني بأنواعه (صناعي (تقني)- زراعي- تجاري (اقتصاد)- اقتصاد منزلي- صيد الأسماك والملاحة البحرية) بكوريا الجنوبية، **ثانياً**، أنواع التعليم الفني بكوريا الجنوبية وأقسامه، **ثالثاً**، الآليات القانونية والسياسة التعليمية للتعليم الفني بكوريا الجنوبية، **رابعاً**، جهات تقديم التعليم الفني بكوريا الجنوبية، خامساً البرامج الدراسية والتدريبية للتعليم الفني. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، والمنهج التاريخي، وأوصت بأهمية دعم الشراكة القائمة بين التعليم الصناعي وسوق العمل؛ لأجل الوفاء بمتطلبات التنمية الصناعية في كوريا، كما أكدت علي نظم التعليم والتعلم القائمة علي العمل، وأشارت إلي أهميتها في إكساب الطلاب الخبرات والمهارات المهنية.

ج- **دراسة عاصم عبد النبى البندي "مخرجات التعليم الثانوي الصناعي ومتطلبات سوق العمل في مصر" (٢٠١٤)** [xi].

هدفت الدراسة إلي، توضيح مدي ملائمة مخرجات التعليم الثانوي الصناعي لسوق العمل، وأهمية الشراكة بين التعليم الصناعي وسوق العمل، ودورها في ربط مخرجات التعليم الصناعي بسوق العمل، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، ومن أدواتها: دراسة استطلاعية، واستبانة ومقابلة شخصية، وتوصلت الدراسة إلي أن التعليم الثانوي الصناعي يعاني من الكثير من المعوقات التي تقف دون تحقيق أهدافه، ومنها: انفصال هذا التعليم عن الواقع التكنولوجي في سوق العمل، وعدم استطاعته القيام بما هو منوط به من تلبية احتياجات سوق العمل، وضعف التمويل

المخصص لمدارس التعليم الثانوي الصناعي، الأمر الذي ينعكس سلباً علي جودة وكفاءة العملية التعليمية.

د-دراسة فايزة عبد المهدى سالم بعنوان " تطوير أداء قيادات المدارس الثانوية الفنية الصناعية بمصر في ضوء الاستفادة من الخبرة الألمانية" (٢٠١٤) [xii]:

هدفت هذه الدراسة إلي التعرف علي الكفايات التربوية اللازم توافرها لدي قيادات المدارس الثانوية الفنية الصناعية بمصر، والتعرف علي واقع أداء قيادات المدارس الفنية الصناعية بمصر، والتعرف علي الخبرة الألمانية في تطوير أداء قيادات المدارس الفنية الصناعية، واستخدمت الدراسة المنهج المقارن، وأسلوب التحليل الرباعي **SWOT Analysis**، وتوصلت الدراسة إلي بعض النتائج، أهمها: ضعف امتلاك قيادات المدارس الفنية الصناعية للكفايات التربوية والمهنية، وسيادة ثقافة المركزية وغياب المشاركة المجتمعية في المنظومة التعليمية، وضعف الاهتمام بربط التعليم الفني بالمجتمع واحتياجات التنمية الصناعية المستدامة.

وتبين من عرض الدراسات السابقة أن هناك تشابه مع البحث الحالي فى دراسة التعليم الثانوى الفنى الصناعي فى مصر، وكذلك مع دراسة أخرى اهتمت بدراسة نظام التعليم فى كوريا الجنوبية. وقد اختلف هذا البحث مع الدراسات السابقة من حيث أن هذه الدراسة تهدف تحديد أوجه الصعوبات التى تعوق التعليم الثانوى الفنى الصناعي فى مصر عن الوفاء بمتطلبات سوق العمل، ومتطلبات التنمية الاقتصادية والصناعية، والاستفادة من تجربة كوريا فى تطوير التعليم الثانوى الفنى الصناعي.

خطوات البحث:

١. تحديد الإطار العام للبحث من مقدمته، ومشكلته وأهميته، وحدوده، ومنهجه، ومصطلحاته.
٢. فلسفة التعليم الثانوي الفني الصناعي وأهدافه.
٣. التحديات التي تواجه التعليم الثانوي الفني الصناعي في مصر.
٤. الصعوبات التي تعترض تطوير التعليم الثانوي الفني الصناعي في مصر.
٥. اتجاهات تطوير التعليم الثانوي الفني الصناعي في كوريا الجنوبية.
٦. التحليل المقارن، وتقديم المقترحات الإجرائية لتطوير منظومة التعليم الثانوى الفنى الصناعي بمصر فى ضوء الإفادة من اتجاهات تطويره فى كوريا الجنوبية.

أولاً فلسفة التعليم الثانوي الفني الصناعي وأهدافه:

تتمثل فلسفة التعليم الثانوي الصناعي في الارتباط الشديد بين هذا النوع من التعليم والاقتصاد، حيث يمثل التعليم الفني خاصة الصناعي أحد دعائم التنمية الاقتصادية، وأحد الآليات الرئيسة لتحقيق التنمية الصناعية والتكنولوجية، والولوج إلي عصر اقتصاد المعرفة؛ وذلك لأنه المصدر الرئيسي لتوفير الموارد البشرية المعدة والمؤهلة لإحداث التنمية الشاملة، وتزويدهم بالمعارف الثقافية، وتمكينهم من امتلاك مجموعة من المهارات الفنية والتكنولوجية المتعددة [xiii].

وتنبع هذه الفلسفة من جانبين أساسيين؛ **الأول**: هو الجانب الثقافي أو الثقافة العلمية، وهو ما تشترك فيه المدرسة الفنية الصناعية مع باقي مدارس الثانوي العام والفني، و**الآخر**: هو الجانب المهني أو الفني، وهو ما ينفرد به التعليم الصناعي، وذلك مع مراعاة تحقيق التوازن بين الجانب الثقافي والجانب المهني في مدارس التعليم الثانوي الصناعي[xiv].

ويهدف التعليم الصناعي بنوعيه الثلاث والخمس سنوات إلي، إعداد فئة الفني والفني الأول والمدرب في مجالات الصناعة، والقوي البشرية المدربة علي مستويات مختلفة من المهارة والكفاية والثقافة، وتنمية الملكات الفنية لدي الدارسين، وربط الأهداف التربوية العامة بالأهداف المهنية، وذلك للعمل في ميادين الإنتاج الصناعي، ورفع مستوي الكفاية الإنتاجية إلي أقصي حد مستطاع[xv]، وتأهيل خريجيه للمنافسة بالسوق المحلية والإقليمية والعالمية، والمشاركة بإيجابية في تقدم ورقى الوطن، واستكمال الإعداد الإنساني والقومي للطلاب، وتأهيلهم لمواصلة التعليم والنمو

العلمي والمهني، والمساهمة في الإنتاج القومي عن طريق جعل المدرسة والمصنع وحدة إنتاجية وتدريبية وتعليمية[xvi].

ثانياً التحديات المؤثرة في التعليم الثانوي الفني الصناعي:

يواجه التعليم الثانوي الفني الصناعي عدد من التحديات العالمية والمحلية؛ نظراً لما يتميز به العصر الحالي من سرعة التغيير في مجالات الحياة كافة- السياسية والاقتصادية والاجتماعية والعلمية والتقنية والتكنولوجية- حتى أصبح ينعت بعصر الثورات، وتفرض هذه الثورات السريعة والمتلاحقة علي التعليم الثانوي الصناعي مطالب جديدة ينبغي الوفاء بها، ويتم توضيحها فيما يلي:

١- **العولمة الاقتصادية وانعكاساتها:**

شهد العقد الأخير من القرن العشرين انتشاراً واسعاً لمصطلح عولمة التجارة والاقتصاد، وتعني العولمة **Globalaization** بإزالة الحدود الاقتصادية والعلمية والمعرفية للدول، وتقلص القوانين والإجراءات التي تعيق النشاط الاقتصادي، وحركة الأموال والسلع والخدمات والعمال، ونمو حركة التجارة واستثمارات رؤوس الأموال بين الدول[xvii]. وتتبع العولمة سياسة التدخل في الشئون الداخلية للدول؛ لترضخ بفتح أسواقها للمنتجات العالمية، وتوحيد الاستهلاك وخلق عادات استهلاكية علي نطاق عالمي[xviii]. وتعد الشركات العابرة للقارات **" متعددة القوميات أو الجنسيات " Trans National Corporations**، أداة العولمة لتحقيق أهدافها، وهي تتكون من رأسمال طليق، دون هوية قومية محددة، تتجاوز حدود الزمان والمكان، وتعتبر المنظم المركزي للأنشطة الاقتصادية في الاقتصاد العالمي، ولها تأثيرها علي توجهات الاستثمار والنظام التجاري الدولي، والنظام النقدي، وتقسيم العمل الدولي[xix].

وتنطوي العولمة على مفارقات تشكل مصدر قوتها وديناميكيتها، ففي الوقت الذي تفتح فيه آفاقاً اقتصادية جديدة، من خلال ما تقدمه من فرص للنمو الاقتصادي والتجاري، وإعادة توزيع عناصر القوة والثروة، وميلاد اقتصاد جديد قائم على تراكم رأس المال المعرفي اللامادي، فهي من جهة أخري تطرح تحديات كبيرة، ويزيد من حجم هذه التحديات خريطة توزيع القوة والقرار في حقل العلاقات الدولية، التي تحرم البلدان والمجتمعات الصغيرة من أي قدرة على التأثير على صوغ برنامج العولمة الراهنة، وتضطرها إلى الاصطفاف خلف القوى الصناعية والمؤسسات المالية والتجارية العالمية الكبرى[xx].

وصار التحدي الرئيس للاقتصاد الذي يعيش عصر العولمة، هو الوصول إلي معدلات عالية من التنافسية، والحفاظ علي الصناعة الوطنية، والتركيز علي نظم الإنتاج القائمة علي التكنولوجيا الحديثة، التي تؤدي إلي المرونة وإلي نظم أكثر قوة، وللمبادرة الأكثر استقلالية، وخلق قوة عمل مرنة ومنتجة، من ذوي المهارات الحديثة، وتنمية قدراتهم واستعدادتهم للتعليم من أجل التوظيف والمهن الحرة، وتنظيم المشروعات، والتعليم من أجل المهارات الحياتية، والمهارات الشاملة؛ لتلبية المتطلبات الفنية والاجتماعية اللازمة لتمكين الأفراد من المشاركة في أدوار إنتاجية في مجتمع دائم التغير[xxi]. **وتفرض العولمة متطلبات جديدة يستلزم علي التعليم الفني الصناعي الوفاء بها، ومن هذه المتطلبات**[xxii]:

- ❖ توظيف عمالة متعددة المهارات والكفايات، وازدياد تشابك أنظمة العمل، وضرورة الإلمام باللغات الأجنبية.
- ❖ تزويد الطلاب بالتخصصات الجديدة في فروع المعرفة المختلفة، مع وجود ثقافة واسعة لدي الفرد تمكنه من التعامل مع فروع المعرفة المختلفة.
- ❖ تزويد الطلاب بالمهارات اللازمة للنجاح في سوق العمل، ومنها: المهارات الأساسية والمهارات المهنية والفنية.
- ❖ تزويد الطلاب بالمهارات التي تكسبهم القدرة علي مواجهة التغيرات المختلفة في قطاع الصناعة وسوق العمل، والتعامل مع العولمة بصورة إيجابية تحفظ للمجتمع هويته.
- ❖ تنمية قدرات الطلاب علي انتهاج أسلوب الإقناع العقلي في طرح قضايا المجتمع.

❖ تزويد الطلاب بمهارات فن الاتصال بالآخرين والتخاطب معهم، وتطوير الذات، وتنمية قدراتهم بما يواكب التغيرات الحديثة.

ولن يتمكن التعليم الصناعي من تحقيق تلك المتطلبات إلا من خلال تطويره وتحديثه بما يتواءم ومتطلبات العولمة وتحدياتها.

٢- الثورة العلمية والتكنولوجية وانعكاساتها:

تنبثق الثورة العلمية والتكنولوجية من العلم وتطوراته في مجالات كالعلوم والرياضيات والفيزياء، والتطور العلمي والتكنولوجي الذي يحدث بمعدلات متسارعة، والمعرفة العلمية المتقدمة، والاستخدام الأمثل للمعلومات المتدفقة بوتيرة سريعة، وتوليد المعلومات وتنظيمها واختزانها واستردادها، وتوصيلها بصورة متناهية، **وتتعدد سمات الثورة العلمية والتكنولوجية، ومنها**:

- السرعة الفائقة والقياسية والتي تتزايد باستمرار لمسيرة التقدم العلمي والتكنولوجي، وكثرة المنجزات العلمية وتسارع الاكتشاف والاختراع، وتقلص الفجوة الزمنية بين المكتشفات النظرية والاستكشافات العلمية، واستخداماتها وتطبيقاتها التكنولوجية في الواقع المعاش بدرجة كبيرة[xxiii]، وهناك العديد من الابتكارات المتواترة – "كالحاسوب وتطبيقاته"، و"الترانزيستور"، و"الروبوتات"- في جميع المجالات العلمية، شاملة لمجمل مجالات المعرفة العلمية الأساسية البحتة كما في العلوم الفضائية والأساسية والتطبيقية[xxiv].
- اتساع قاعدة وهياكل البحث العلمي التي كانت قاصرة علي الدول والجامعات والشركات الكبيرة؛ إذ لم يعد قاصراً علي المهنيين الأخصائيين وحدهم، وأصبح العمال والفنيون قادرين علي المشاركة في ابتداع البرامج اللازمة لخدمة أغراض تطوير أساليب الإنتاج، وتصنيع الأدوات المتخصصة لذلك الغرض بواسطة هذه البرامج، بحسب نوع الإنتاج وطبيعته المادية[xxv].
- ثورة الاتصالات التي اجتاحت العالم، والتطور المذهل في تكنولوجيا الاتصالات، وتصاعد ارتباطهما بتكنولوجيا الحاسوب[xxvi].
- تضاؤل الأهمية النسبية للصناعات الثقيلة - كالحديد والصلب والفحم – في قيمة الإنتاج السلعي العالمي إجمالاً، وفي عدد العاملين بها، وتنامي صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتقنيات، والتي صارت محور التنافس بين الدول[xxvii].

وأفرزت الثورة العلمية والتكنولوجية وما صاحبها من صناعات متقدمة، وما نتج عنها من تغيير في التركيبة الأساسية للاقتصاد العالمي، عن تناقص الحاجة إلى استخدام العمالة اليدوية محدودة المهارات في المجالات الاقتصادية المختلفة، وتزايد الطلب على استخدام الفنيين المهرة، وزادت حاجة المستثمرين وأصحاب الأعمال إلى توظيف عمالة متعددة المهارات، لديها القدرة على التكيف السريع مع متطلبات التقنيات المتغيرة، والتي يمكنها التعامل مع الأساليب المرنة في تنظيم العمل[xxviii]، إضافة إلي عمق وتعدد التخصصات المهنية في مجالات الإنتاج والخدمات، مما تتطلب إعداداً سليماً للقوي البشرية والعمالة الفنية، وضرورة إصلاح وتطوير التعليم الفني الصناعي، والسعي للاستفادة من منجزات الثورة العلمية والتكنولوجية، والمواكبة مع متغيراتها وتحدياتها[xxix].

٣- تنامي اقتصاد المعرفة وانعكاساته:

شهد العالم منذ الآونة الآخيرة من القرن العشرين تغير بيئة الاقتصاد العالمي بسرعة كبيرة، وذلك مع انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث تدفع هذه التكنولوجيا العالم نحو الاقتصاد المعرفي **The Knowledge Based Economy**. وهو اتجاه متنامي نحو أفاق التكامل العالمي، وتزيد فيه قوة العمل المعلوماتية علي قوة العمل العاملة في قطاعات الزراعة والصناعة والخدمات، ويعتمد علي التحول المبدئي إلي الهيكل الاقتصادي العالمي[xxx]، **ويعرفه البنك الدولي**: بأنه الاقتصاد الذي يحقق استخداماً فعالاً للمعرفة من أجل تحقيق التنمية الاقتصادية

والاجتماعية، وهذا يتضمن جلب وتطبيق المعارف الدولية المختلفة، بالإضافة إلي تكييف وتكوين المعرفة من أجل تلبية احتياجات المجتمع[xxxi].

وفي اقتصاد المعرفة يتنامي استخدام تقنيات المعلومات الرقمية والاتصالات، وتتضاءل المسافات الزمنية والجغرافية بين الأسواق والشعوب والثقافات، وهذا بدوره يؤدي إلي الاعتماد المتبادل للمعرفة والخبرات، والتجارة الحرة. وسوف يتزايد دمج مجموعات صناعية وتجارية وخدمية عديدة بين الدول للحفاظ علي الطبيعة التنافسية في اقتصاد المعرفة العالمي؛ الأمر الذي سيؤدي إلي انتقال العمالة الماهرة والقدرات المبدعة من الدول الصناعية إلي دول العالم الثالث، وترتب علي ذلك تحديات هائلة تفرض تطوير نظم التعليم وخاصة التعليم الفني الصناعي؛ من أجل تمكين الأفراد من التعامل مع طوفان المعرفة والمعلومات، ومواجهة حالة عدم اليقين في الاقتصاد العالمي[xxxii].

ويتطلب تحول الاقتصاد العالمي من اقتصاد صناعي إلي اقتصاد معرفي، مجموعة مختلفة من المهارات والكفاءات التي يجب علي القوي العاملة اكتسابها. ومن هذا المنطلق لابد من إعادة صياغة نظم التعليم وخاصة التعليم الصناعي؛ لتصبح قادرة علي اكساب الطلاب مهارات القرن الحادي والعشرين[xxxiii]، ويوصف العمال في الاقتصاد المعرفي بأنهم **عمال معرفة Knowledge Workers**، ويتمتع **عمال المعرفة** بامتلاك مهارات جديدة، وتتركز كلها حول القدرة علي التفاعل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بما يتطلبه ذلك من مهارات أكاديمية أساسية، والقدرة علي إجادة اللغة الأجنبية، والتمكن من مهارات الرياضيات والعلوم والحاسوب، والمهارات الذهنية والقدرات الإبداعية والابتكارية، والقدرة علي التفكير والتخطيط وصنع القرارات، وإدارة التقنيات المتقدمة، وتوظيف التكنولوجيا الحديثة[xxxiv].

د- الفجوة بين خريجي التعليم الصناعي وتحولات سوق العمل:

تواجه سوق العمل تغيرات سريعة ومتلاحقة، نتيجة لما فرضته الثورة العلمية والتكنولوجية وثورة المعلومات والاتصالات، وما لحق بها من تطورات في مجال المنافسة الإقليمية والعالمية والاحتكارات الدولية، الأمر الذي يتطلب الوقوف علي ما حدث بها من تطورات؛ بغية تحديد الرؤية المستقبلية لمتطلبات هذه الأسواق من القوي العاملة المتخصصة من خريجي التعليم الفني الصناعي[xxxv]. **وأصبح سوق العمل يتطلب فني له عدة مواصفات، وهي كما يلي**[xxxvi]:

- يمتلك مهارة عالية، وينتمي إلي الوطن وإلي المهنة.
- يدرك قيمة إتقان العمل والإخلاص والأمانة فيه.
- يمتلك قاعدة علمية وثقافية، تؤهله لمتابعة التطور في مجالات مهنته، والارتقاء بمستواه الاجتماعي، ومتابعة تعليمه وتدريبه.
- يراعي أسس السلامة المهنية في الممارسة، والأمان في التعامل مع منتجاته.
- يتمكن من الالتحاق بسوق العمل مباشرة، أو التأقلم بسرعة مع حاجات السوق.
- يستطيع الارتقاء بمستواه المهني، والتحول بين التخصصات الفرعية لمهنته والمهن القريبة.

وحتي يتمكن التعليم الفني الصناعي من إعداد فني يتميز بهذه المواصفات، فإن ذلك يستدعي ربط مخرجات التعليم الفني الصناعي بسوق العمل واحتياجاته، وتتعدد مجالات ربط التعليم الفني الصناعي بسوق العمل، ومنها[xxxvii]:

- تطوير أنماط وبرامج التعليم الفني الصناعي المرتبطة باحتياجات سوق العمل، مع مراعاة تعدد أنواع الأسواق التي يمكن أن يلتحق بها خريجو التعليم الفني الصناعي، ومنها: سوق العمل المحلي الحكومي، وسوق العمل الخاص، سوق العمل الأجنبي، سوق العمل غير المنتظم وغير الرسمي.
- جعل التعليم الفني الصناعي أكثر جاذبية، وتلعب أطراف عديدة أدواراً هامةً في جعل التعليم الصناعي أكثر جاذبية، أهمها: الحكومة والمؤسسات المعنية بالتعليم الفني، والقطاع الخاص ومؤسسات الإنتاج، والمدارس الفنية الصناعية.

- تفعيل الشراكة مع سوق العمل، ومن مجالاتها: الشراكة في التخطيط، رسم السياسات واتخاذ القرارات، التدريب في مواقع العمل، تمويل المدارس الفنية الصناعية وتجهيزها، تحديد المواصفات المهنية للطلاب والمهارات المطلوبة. وهناك سعي كبير من مصر لتفعيل الشراكة في تطوير التعليم الفني الصناعي، غير أن هذه الشراكة مازالت تعاني من أوجه قصور شديدة تؤثر عليها، وتجعلها قليلة الفاعلية.

ثالثاً الصعوبات التي تواجه تطوير التعليم الثانوي الفني الصناعي في مصر:

تتنوع البنية التنظيمية للتعليم الثانوي الفني الصناعي في مصر بين مدارس فنية صناعية نظام ثلاث سنوات، ومدارس فنية صناعية نظام خمس سنوات "ثانوي متقدم"[xxxviii]، ومدارس فنية صناعية في إطار مشروع التعليم والتدريب المزدوج "مبارك – كول"[xxxix]. ويعاني التعليم الثانوي الصناعي من مشكلات وسلبيات كثيرة وخلل جوهري، يعود إلي ما يواجهه من تحديات ومعوقات تنظيمية داخلية، ترتبط بضعف البنية التحتية، وقصور محتوي ومكونات المنظومة التعليمية من الفلسفة، والأهداف، والإدارة، والتخطيط، والتمويل، المعلمين، والمناهج، وعمليات التدريب، والتجهيزات والأدوات، وهذه الصعوبات تحول دون تحقيق الأهداف المرجوة من التعليم الصناعي، وتؤدي إلي انخفاض كفاءته وضعف جودة خريجيه. ويتم عرض بعض الصعوبات التي تواجه التعليم الثانوي الفني الصناعي فيما يلي:

١- صعوبات تتصل بإدارة التعليم الفني الصناعي:

تعود الكثير من الصعوبات التي تواجه المدارس الفنية الصناعية إلي ما تعانيه إدارة منظومة التعليم الصناعي من بيروقراطية وسيطرة وزارة التربية والتعليم، وهيمنتها علي التعليم الصناعي[xl]. فهي تضع بمفردها السياسات والقوانين واللوائح والنظم وقواعد العمل الخاصة بالتعليم الصناعي، مع محدودية مشاركة أصحاب المصلحة من المستثمرين وأرباب الأعمال في الإدارة والإشراف ورسم السياسات واتخاذ القرارات، وفي رسم خطط واستراتيجيات التطوير والإصلاح[xli].

إضافة إلي قلة الصلاحيات الممنوحة للقيادات الوسطي والتنفيذية في المديريات والإدارات التعليمية والقيادات المدرسية والعاملين بالمؤسسات التعليمية، وضعف التنسيق بين كل من الإدارة المركزية والإدارة المدرسية في وضع خطط ومقترحات التطوير[xlii]. ولا تمتلك القيادة المدرسية غير تنفيذ القوانين والخطط والسياسات التي تعتمدها الوزارة[xliii]، ومختلف القرارات الخاصة بالعملية التعليمية تحددها وزارة التربية والتعليم، ثم يتم إخطارها للمديريات التي تكلف الإدارات التعليمية بتبليغها لإدارات المدارس الصناعية، وإذا ما حدث خلط في بعض البنود يتم الرجوع إلي الوزارة، ولا يملك مدير المدرسة الصلاحيات الكافية لاتخاذ القرارات اللازمة لتعديل اللوائح والقوانين، ورسم الخطط بما يتناسب وظروف مدرسته وواقع العمل فيه[xliv].

وعلي مستوي الإدارة المدرسية، فالمتتبع لواقعها يلحظ ما تعانيه من تحديات تنظيمية داخلية تحول دون تحقيق الأهداف المرجوة، إضافة إلي افتقاد معظم قيادات المدارس الصناعية للكفايات التربوية والمهنية، نتيجة افتقار نظم الاختيار والتدريب إلي فلسفة واضحة[xlv]، ومعايير وأسس ثابتة لاختيار أفضل العناصر القيادية، واعتماد نظام **"الأقدمية"** في الدرجة الحالية والمالية، والتعيين والتخرج، أيضاً الأكبر سناً، دون أي اعتبار لخبرة مدير المدرسة وكفاءته[xlvi]. كما تفتقر إلي هيكل تنظيمي يتسم بالمرونة، وغياب التخطيط المبني علي أسس علمية سليمة، وضعف التنسيق بين أداء أعضاء التنظيم الإداري بما يدعم الأداء الكلي للتنظيم، كما لاتوجد به آلية لقياس احتياجات السوق والمجتمع باستمرار، أو آلية للاستفادة من التغذية الراجعة لتحسين جودة الآداء والاعتماد[xlvii].

٢- صعوبات تتصل بتمويل التعليم الفني الصناعي:

يعاني التعليم الصناعي من ضعف الميزانية المخصصة لتجهيز المدارس الفنية الصناعية ومراكز التدريب بالمعامل والورش المدرسية، والمعدات اللازمة التي تخدم المناهج والبرامج بما

يحقق متطلبات سوق العمل ويساير التطور التكنولوجي[xlviii]؛ ويرجع ذلك إلي أن مصادر التمويل الحالية تسهم مساهمة محدودة في تلبية احتياجات منظومة التعليم الصناعي التطويرية، وهي تقتصر علي المصادر الآتية: المصادر الحكومية من الموازنة العامة للدولة، الجهود الذاتية والشعبية ومساهمات القطاع الخاص وأصحاب الأعمال، والمساعدات الدولية، الرسوم المدرسية للطلاب، والموارد الإنتاجية للمدارس الصناعية[xlix].

وتمثل الموارد المالية التي تتيحها الموازنة العامة للدولة المسئول الرئيس عن تمويل التعليم الصناعي في مصر والاستثمار فيه، وتوفير ما يلزم البنية التحتية للتعليم الصناعي من مباني ومستلزمات وتجهيزات تعليمية[l]، في حين مازالت مساهمات جهات الإنتاج والجهود الأهلية محدودة للغاية[li]، وتفضل معظم مؤسسات القطاع الخاص المشاركة في تمويل أي قطاع تعليمي آخر بعيداً عن التعليم الصناعي[lii]. وهذه الميزانية غير قادرة علي تحقيق معدلات الصرف المطلوبة، مما نتج عنه انخفاض الاعتمادات المالية اللازمة لتوفير المدخلات التعليمية في المدارس الصناعية من معلمين فنيين مؤهلين تأهيلاً رفيعاً يواكب التطور العلمي والتكنولوجي، والاعتمادات المالية الكافية لتشجيعهم علي العمل، وكذلك المنشآت التعليمية والورش والفصول الدراسية، والآلات والمعدات وأدوات التدريب، وينعكس كل ذلك سلباً علي كفاءة العملية التعليمية [liii].

وقد بلغ حجم ميزانية التعليم الفني – بفروعه الثلاثة - للعام الدراسي ٢٠١٤- ٢٠١٥م نحو مليار وأربع مائة مليون جنيه، وشهدت هذه الميزانية زيادة ملحوظة عن العام السابق، غير أن هذه الزيادة يقابلها الزيادة المطردة في أعداد الطلاب وارتفاع الكثافة الطلابية في الفصول[liv]، علاوة علي القصور في توزيع المخصصات المالية، حيث يتم تخصيص ما يقرب من ٨٠% من هذه الميزانية لأجور العاملين ومرتباتهم، بدلاً من استثمارها في مشاريع التطوير والإصلاح[lv].

٣- **صعوبات تتصل بنظام وسياسة الالتحاق والقبول**:

يلتحق بالتعليم الفني بوجه عام ما يقرب من ٥٥% من معدل الطلاب الملتحقين بالتعليم الثانوي، وهذه النسبة موزعة علي أقسام التعليم الفني الثلاثة، حيث يلتحق بالتعليم الصناعي نحو ٢٨% من الطلاب، و٢١% بالتعليم التجاري، و٦% بالتعليم الزراعي، وذلك مقابل معدل القيد بالتعليم الثانوي العام الذي يبلغ نحو ٤٥%[lvi]، وبلغ عدد الطلاب في المدارس الصناعية ٨٠٩,٠٩٣ طالب وطالبة في العام الدراسي ٢٠١٤ – ٢٠١٥م[lvii].

ومن حيث شروط الالتحاق، فقد حدد قانون التعليم **رقم ١٣٩ لسنة ١٩٨١م** شروط الالتحاق بالمدارس الثانوية الصناعية نظامي السنوات الثلاث والسنوات الخمس في: أن يمثل المجموع الكلي للطلاب في الشهادة الإعدادية المعيار الرئيس لالتحاق الطلاب بالمرحلة الثانوية (عام وفني)، ويلتحق الطلاب الحاصلون علي الدرجات الدنيا بالمدارس الثانوية الفنية الصناعية[lviii]. وتفتقر سياسة القبول إلي نظام التوجيه المهني لتوجيه الطلاب وإرشادهم ومساعدتهم علي اكتشاف ميولهم وقدراتهم وتحديد مساراتهم وتخصصاتهم التعليمية، وعدم تطبيق الاختبارات المهنية لقياس مدي ميولهم وقدراتهم واستعداداتهم لهذا النوع من التعليم[lix].

وهذه السياسة تدفع إلي التعليم الفني الصناعي سنوياً أعداداً كبيرةً من الطلاب من أصحاب المجاميع الضعيفة والمتدنية، والتحصيل الدراسي المتواضع، ولا يمتلكون دافعية للتعليم، بالرغم من أن التعليم الصناعي يستلزم خلفية نظرية وعملية قوية، وإلي قدرات عقلية راقية، وبمقتضاها صار الالتحاق بالتعليم الفني الصناعي في مصر إجبارياً واضطرارياً من غير القادرين، الأمر الذي يؤدي إلي تقويض مبدأ المساواة وتكافؤ الفرص التعليمية، وغياب ديمقراطية التعليم، وعزوف كثير من الطلاب عن الالتحاق بالمدارس الصناعية [lx]. الأمر الذي أدي إلي خلل في نظام وسياسة القبول بالتعليم الفني الصناعي.

٤- **صعوبات تتصل بالبرامج والمناهج الدراسية والتخصصات:**

يشمل المنهج الدراسي في المدارس الصناعية – نظامي السنوات الثلاث والسنوات الخمس - مواد ثقافة عامة ومنها اللغة العربية والإنجليزية والرياضيات والعلوم، ومواد فنية نظرية

وعملية[lxi]، **وفي مدارس التعليم الصناعي نظام السنوات الثلاث**، تم تخصيص نحو ٢٩% من ساعات البرنامج الدراسي لمقررات الثقافة العامة، أما المقررات الفنية النظرية فقد تراوحت النسبة ما بين ٢٥%، ٣٤% من البرنامج، وقد خصص ما بين ٣٧%، ٤٦% للتدريبات المهنية وذلك وفقاً لنوع التخصص، **أما المدارس الصناعية نظام السنوات الخمس**، فتم تخصيص نحو ٢٤% من ساعات البرنامج الدراسي لمقررات الثقافة العامة، وما يقرب من ٥٧% من ساعات البرنامج تم تخصيصها للمواد الفنية النظرية، وتم تخصيص نحو ١٩% من ساعات البرنامج للتدريبات المهنية وذلك وفقاً لنوع التخصص[lxii].

وثمة ملابسات تحيط بمناهج وتخصصات التعليم الصناعي، ومنها: افتقاده إلي البرامج والمناهج الدراسية التي ترتبط بمتطلبات سوق العمل والأهداف التنموية، وجمودها وتخلفها عن مواكبة التطورات التكنولوجية والعلمية والاقتصادية، والاتجاهات الحديثة[lxiii]، وتضخمها مما أدي إلي حشو عقول الطلاب بمعلومات غير ضرورية للمجال المهني، واقتصار اهتمامها علي المهارات المعرفية الدنيا، مثل التذكر والفهم، وضعف الاهتمام بالمهارات المعرفية العليا من تفكير ابداعي وتحليل ناقد وربط ومفاضلة[lxiv].

إضافة إلي افتقار الرؤية الشاملة في تجديد المناهج التعليمية، والاتجاه فى عملية التحديث إلى خلط أجزاء من مناهج دولية غير متجانسة، مع غياب الاهتمام بالتحسين الكيفي للمناهج، من خلال رؤية نقدية لعمليات التطوير القائمة، والنظرة المستقبلية التي يمكن تبنيها[lxv]. **أما تخصصاته**، فلا تتناسب معظم التخصصات الحالية مع سوق العمل، ولا تلبي متطلبات واحتياجات المؤسسة الإنتاجية والبيئة الاقتصادية والمتغيرات والتحديات المحيطة. بما يؤدي إلي فجوة بين العرض والطلب من الخريجين، نتيجة لعدم الوفاء - كماً وكيفاً - بالعمالة والتخصصات المطلوبة التي تحتاج إليها المصانع والشركات[lxvi].

٥- صعوبات تتصل بالتطبيقات والتدريبات العملية:

تعاني المدارس الصناعية من ضعف وقصور نظم التدريب القائمة، وضعف ارتباط المقررات النظرية بالتدريبات العملية بصورة كافية، وغلبة عنصر المعارف في العملية التعليمية علي حساب المهارات الأدائية، وعدم قدرة نظم التدريب علي إتاحة الفرصة للطلاب للتعرف علي الإجراءات والأساليب الصناعية الحديثة، ومعايشة أجواء العمل الحقيقية، والتدريب علي استخدام الأجهزة والمعدات الحديثة التي يصعب توافرها في المؤسسات التعليمية، ولا تفي بإكساب الطلاب المهارات الأساسية المرتبطة بمجال العمل، واتقان العمليات الصناعية المرتبطة بمجال تخصصهم المهني[lxvii].

ويعود ضعف كفاءة نظم التدريب في المدارس الصناعية إلي عوامل عديدة، وأهمها: قلة الورش والمعامل المدرسية، ومعاناتها من ضعف وتدهور مقوماتها وضعف إمكانياتها التدريبية من المعدات والأجهزة والماكينات، وتخلفها عن مثيلاتها الموجودة في المصانع، وعدم توافر الوسائل التعليمية التي تواكب التكنولوجيا المتقدمة، كما أن التركيز يكون علي المجالات التقليدية كالزخرفة والأخشاب والمعادن والنسيج، وإهمال المجالات غير التقليدية المرتبطة بالتطورات التكنولوجية المتسارعة مثل الاتصالات والتكنولوجيا المتقدمة[lxviii]. واقتصار برامج التدريب العملي علي التطبيقات العملية المدرسية، ومحدودية مساهمة مؤسسات الإنتاج في تدريب الطلاب في مواقع الإنتاج والمصانع والشركات[lxix].

الأمر الذي يتطلب تضمين مقررات التدريبات العملية ما يؤهل الطلاب لاكتساب مهارات مزاولة المهنة، وتفعيل الشراكة بين جهات العمل والمجتمع المدرسي في تدريب الطلاب، وتدريبهم بمواقع العمل بالتدرج، من المستوي الأول إلي المستوي الأعلي، والتي تتفق وجدارتهم وقدراتهم والوقت المتاح لهم، وتمكنهم من الاستزادة من التأهيل لمستويات أعلي تزيد من فرص حصولهم علي أعمال مجزية. وأن تكون الخطط والبرامج التدريبية ذات صفة ديناميكية قابلة للتغير والتطور في كل فترة؛ لتلبية كل ما هو جديد تكنولوجياً، حالياً ومستقبلاً[lxx].

٦- صعوبات تتصل بإعداد معلم التعليم الثانوي الصناعي وتنميته المهنية:

يعتمد نجاح العملية التعليمية في المدرسة الصناعية بدرجة كبيرة علي نظم ومصادر إعداد المعلم، وكفاءة نظم إعداده وتدريبه، وبقدر ما يكون عليه من قدرة وكفاءة في أداء رسالته التعليمية، وبقدر ما يمتلكه من الكفايات المعرفية الآدائية في مجال تخصصه ومن أبرزها كفايات تكنولوجيا التعليم، والكفايات المهارية التي تمكنه من آداء واجبه في تعليم وتدريب الطلاب للوصول إلي المستوي المطلوب، مع الاتفاق علي أهمية الإعداد المتكامل – العلمي والتطبيقي والتربوي - لمعلم التعليم الصناعي[lxxi].

والمتمعن في واقع إعداد وتدريب معلم التعليم الصناعي، يلحظ ما يعانيه من ثغرات، أهمها: أن التعليم الثانوي الصناعي يفتقر إلي المعلمين المؤهلين تأهيلاً مهنياً وتربوياً، بما ينعكس سلباً علي عمليات إعداد خريجي هذا النوع من التعليم، ويؤدي إلي تدهور العملية التعليمية وإهدار كل مواردها، وضعف التناسق بين مصادر إعداد المعلم المختلفة[lxxii]، وندرة اهتمام برامج الإعداد بتنمية الكفايات التكنولوجية المتطورة لمعلمي التعليم الصناعي، مما يؤدي إلي تدني مستوي كفاءتهم، وافتقارهم إلي استراتيجيات ووسائط التدريس الحديثة والمتطورة والكفايات التكنولوجية[lxxiii].

بالإضافة إلي قصور الإعداد التربوي لمعلمي المواد الفنية والتكنولوجية من خريجي كليات الهندسة والمعاهد العليا وكليات التعليم الصناعي، وعدم كفاية الإعداد الأكاديمي لمعلمي المواد التكنولوجية من خريجي كليات التربية[lxxiv]. إضافة إلي الفجوة العميقة بين ما يدرسه الطلاب في كليات إعداد معلم التعليم الصناعي، وبين الواقع الفعلي من تكنولوجيا حديثة ومعدات متطورة في الكثير من المؤسسات والمصانع الإنتاجية، وكذلك التطورات الحديثة في البرامج والمناهج الدراسية، وتدني مستوي الوعي بأهداف التعليم الفني الصناعي، وأهميته[lxxv].

رابعاً اتجاهات تطوير التعليم الثانوي الفني الصناعي في كوريا الجنوبية:

لقد شكلت كوريا الجنوبية تجربة رائدة في التنمية الشاملة في مختلف مرافقها، وأهمها الاقتصادية والتكنولوجية والاجتماعية والثقافية، ومعجزة تنموية أبهرت العالم، واستطاعت خلال فترة قصيرة نسبياً لم تتجاوز ثلاثة عقود من أن تتجاوز الأزمة الاقتصادية والأوضاع المجتمعية المتردية التي كانت عليها قبل ستينيات القرن العشرين، وأن تحقق نمواً اقتصادياً هائلاً وتطوراً كبيراً، ونجحت في إنجاز قفزة سريعة في مسيرة تطورها، حتي أصبحت تحتل موقعاً مرموقاً في الاقتصاد الدولي؛ ولهذا ليس من المصادفة أن يطلق عليها لقب **" معجزة نهر الهانغ كانغ " The "Miracle on the Han River"**[lxxvi]. وباستقراء نموذج كوريا التنموي، يتضح أن أسرار نجاحه تكمن في الارتباط الوثيق بين نظامها التعليمي، وبصفة خاصة التعليم الفني الصناعي، والمؤسسات العلمية والبحثية من جهة، والمؤسسات الاقتصادية والإنتاجية من جهة أخري[lxxvii].

وتتنوع البنية التنظيمية للتعليم الثانوي الفني في كوريا، **"فالمدارس المهنية العليا" Vocational High School**، وتضم عدد من التخصصات هي: صناعي (تقني/تكنولوجي)، وتجاري (اقتصادي)، وزراعي، واقتصاد منزلي، وتخصص صيد أسماك وملاحة بحرية.

ومن أنواع التعليم الثانوي الفني الصناعي: المدارس الشاملة **Comprehensive High School** التي تقدم مقررات أكاديمية ومهنية، والمدارس التخصصية العليا **Specialized High School**؛ لإعداد الفني الماهر المتخصص في إحدي المهن الصناعية، ومدارس الماستر **Meister School**، والتي تهدف إلي إعداد الفنيين المحترفين **Professional/Master Technician**، ويلتحق بالتعليم الثانوي بوجه عام حوالي ٩٠% من الطلاب، ونحو٣٠% من الطلاب يلتحقون بالمدارس الفنية، ويلتحق بالمدارس الصناعية ٣٧,٠% من الطلاب المندرجين تحت صفوف التعليم الفني[lxxviii].

وللتعليم الفني الصناعي في كوريا الجنوبية العديد من الأهداف، منها[lxxix]:

- إكساب الطلاب مواصفات المواطنة الصالحة.

- تنمية الوعي والمسئولية لدي الطلاب تجاه المجتمع والدولة.
- مساعدة الطلاب علي الاختيار الدقيق للمقررات الدراسية أو مهنة المستقبل.
- اكتشاف مواهب الطلاب؛ لتنمية قدراتهم الإبداعية ومهاراتهم الفنية.
- تنمية اهتمامات الطلاب، لزيادة إدراكهم فيما يتعلق بالصناعة والتجارة.
- تنمية قدرة الطلاب علي الإدارة الاقتصادية والتخطيط الصناعي.
- إعداد الأيدي العاملة الماهرة ذات القدرات التنافسية.
- إكساب الطلاب المعلومات والمهارات الأساسية لممارسة العمل.

وقد تبنت كوريا منذ المراحل الأولي للتنمية في ستينيات القرن العشرين مدخل الإصلاح والتطوير التربوي لنظامها التعليمي وبصفة خاصة مجال التعليم الفني الصناعي، وسيعرض البحث اتجاهات تطوير التعليم الفني الصناعي في ضوء المجالات التالية، كما يلي:

١- مجال إدارة التعليم الثانوي الفني الصناعي:

تتولي وزارة التربية والعلوم والتكنولوجيا مسئولية الإشراف والتخطيط ورسم السياسة العامة للتعليم الفني الصناعي، وذلك بمشاركة بعض الوزارات ذات الصلة مثل وزارتي الصناعة والقوي العاملة، وقطاع الإنتاج، وأرباب الأعمال. وتترك مسئولية التنفيذ للسلطات الإقليمية والمحلية، وتتيح مساحة كبيرة من الحرية لهيئة الإدارة المدرسية في إدارة شئونها[lxxx]. وكان لما شهدته كوريا من التطورات السياسية والتحولات الديمقراطية، والتنمية الاقتصادية والبشرية والتي أحدثت طفرة كبيرة في تحقيق رفاهية الشعب، دورها في تقلص دور وزارة التربية والتعليم في إدارة التعليم الفني الصناعي[lxxxi].

ومن أهم مزايا نموذج الإدارة الكورية، هو التعاون والشراكة بين جميع العاملين في اتخاذ القرارات، والعمل بروح الفريق[lxxxii]، ويعمل النظام التعليمي علي تطوير الشراكة بين وزارة التربية والعلوم والتكنولوجيا ومختلف الهيئات المستفيدة والوزارات ذات الصلة بالتعليم الصناعي، ومنها: وزارة المالية ووزارة القوي العاملة، والصناعة، والمنشآت الاقتصادية الحكومية والخاصة، والنقابات المهنية والعمالية، وأولياء الأمور، وذلك في الإشراف والتخطيط ورسم السياسات التعليمية للتعليم الصناعي[lxxxiii]، وأيضاً في تحديد معايير اختيار الطلاب، والمواصفات المهنية لكفاياتهم، ووضع المقررات الدراسية، والتخطيط للبرامج والمشروعات التدريبية، وفي توصيف سوق العمل وما يتطلبه من مهارات ووظائف[lxxxiv].

وتهدف الشراكة إلي تأسيس رابطة عمل قوية بين المدارس الصناعية والمجتمع المحيط بالمدرسة، وزيادة أوجه التعاون والتنسيق بين مختلف الأطراف المعنية بالعملية التعليمية؛ لأجل إيجاد صيغ من التعاون والشراكة القائمة علي إصلاح التعليم الفني الصناعي وتطويره وتحديثه، والتركيز علي مهارات أكثر شمولاً توفر للطلاب فرصاً أفضل لتلبية الاحتياجات المتغيرة في سوق العمل[lxxxv].

وتبنت كوريا الأسلوب المركزي الممزوج بعناصر اللامركزية، وتعمل من خلال نظام فريد يجمع بين مزايا كلا الأسلوبين - المركزي واللامركزي - في إدارة التعليم الفني الصناعي، وتسعي نحو دعم الاستقلالية والتفويض في إدارة المدارس الصناعية، وذلك إنطلاقاً من أن الإدارة التعليمية الجيدة يمكن أن تؤدي وظائفها علي نحو يحقق الأهداف، والسياسات التعليمية المرغوب فيها إذا كان هناك مشاركة وتعاون بين السلطة المركزية والمحلية والمدرسية[lxxxvi].

وقد اتجهت سياسة إصلاح إدارة التعليم الصناعي في كوريا للتركيز علي المدرسة الصناعية وإدارتها في المقام الأول، وتتمتع الإدارة المدرسية للمدرسة الصناعية بالاستقلالية في إدارة شئون التعليم بها، والإشراف علي حسن سير العملية التعليمية، وتنفيذ البرامج التعليمية والتدريبية، ورسم الخطط اللازمة لتنفيذ سياسة وخطط الدولة الاستراتيجية في تطوير التعليم الفني الصناعي، وتنفيذ العلاقات التعاونية مع المؤسسات الصناعية المحلية، في ضوء السياسات والاستراتيجيات والخطط المعتمدة من قبل وزارة التربية والعلوم والتكنولوجيا، كما تنعم المدرسة

الفنية الصناعية بمناخ من الديمقراطية والتعاون، ولا تتدخل السلطات التعليمية الأعلي إلا بإذن من الإدارة المدرسية لتقديم المشورة التربوية[lxxxvii].

ويلاحظ من العرض السابق أن أسلوب إدارة التعليم الثانوي الفني الصناعي يجمع بين المركزية واللامركزية، كما يتميز بالشراكة والتعاون والتنسيق بين المدارس والأطراف المعنية بالعملية التعليمية.

٢- مجال تمويل التعليم الفني الصناعي:

تعد كوريا الجنوبية من الدول الرائدة في مجال تمويل التعليم الصناعي، فقد لجأت كوريا منذ أوائل الستينيات إلي تشجيع مشاركة كافة قطاعات المجتمع في توفير النفقات اللازمة للتعليم الصناعي، وتقديم مصادر تمويل متنوعة - وهو اتجاه تعليمي معاصر- وتشمل مصادر تمويل التعليم الصناعي في كوريا: المساهمات الحكومية، والضرائب، وموارد التعليم، والمساهمات الخارجية والخاصة، كما يلعب التمويل الخاص دوراً بارزاً ومؤثراً في الإنفاق علي التعليم الصناعي، ويتولي القطاع الخاص ثلثي نفقات التعليم الصناعي، في حين يبلغ الإنفاق الحكومي من موازنة الدولة وماتفرضه من ضرائب ما يقرب من ٣٠% من حجم الإنفاق علي التعليم الصناعي[lxxxviii].

وتحصل المدارس الصناعية علي بعض التبرعات والهبات والمنح من قبل بعض الجماعات والهيئات والمؤسسات الخيرية والمؤسسات الصناعية، وقامت كوريا بإنشاء صناديق تعرف باسم **صناديق التأمين علي العمالة**؛ من أجل جمع الرسوم والهبات من مؤسسات العمل والإنتاج، والتي تستخدم في تطوير التعليم الفني الصناعي[lxxxix]، إضافة إلي موارد التعليم الصناعي المنتج، واستثمار إمكانات المدرسة الصناعية من الورش والمعامل والمختبرات المدرسية، وتقديم منتجات صناعية وقطع غيار من صنع الطلاب، وتوفير موارد مالية[xc].

وقد فرضت كوريا ضريبة علي الشركات والمؤسسات الصناعية تعرف باسم **" ضريبة التدريب " "Training Levy"**، وذلك في حدود ١,٠% من أجور العاملين بهذه الشركات والمؤسسات الصناعية، بالإضافة إلي إلزام هذه الشركات بالقيام بمهام التدريب العملي الميداني للطلاب في مواقع العمل والإنتاج وبإنشاء مراكز لتدريب الطلاب[xci]. وتراعي كوريا منح إعفاء جزئي أو كلي للشركات الصغيرة والورش الإنتاجية التي تمارس نشاطات تدريبية مباشرة، أوتتحمل تكلفة تدريب الطلاب في مشاغلها وورشها لمدة مناسبة (تقريباً عام دراسي)[xcii]. وبذلك سلكت كوريا اتجاه تنوع مصادر تمويل التعليم الثانوي الفني الصناعي.

٣- مجال سياسات الالتحاق والقبول:

قد بات التعليم الفني الصناعي في كوريا حتي ستينيات القرن العشرين تعليماً من الدرجة الثانية، وكان مساراً تعليمياً للأفراد الأقل تميزاً وقدرة، وينظر إليه كنظام تابع يلتحق به الطلاب القاصرون والمتسربون، غير أن توجهات الدولة التنموية، وتطلعها للإلتحاق بمجتمعات اقتصاد المعرفة، وما شهدته من تطورات تكنولوجية ومعلوماتية سريعة، وما تطلبه كل ذلك من مهارات مهنية متطورة، وتعليم فني صناعي عالي الجودة، أدت إلي أن توجه الدولة اهتمامها صوب التعليم الفني الصناعي، وركزت علي زيادة أعداد الطلاب المدرجين بصفوفه[xciii]. **ووضعت شروطاً للقبول بالمدارس الصناعية، ومنها**[xciv]:

- اختيار أفضل العناصر الحاصلة علي أعلي الدرجات في امتحان المدارس المتوسطة، وتوجيهها لمسار التعليم الفني الصناعي.
- توافر القدرات الخاصة والرغبة لدي الطلاب للالتحاق بالمدارس الفنية الصناعية.
- اجتياز اختبار التأهيل للميول والاستعدادات والمهارات المهنية **Entrance for Qualifying Examination**، ويطلق عليه **Silopgye Kodung Hokkyo Sunbal Chedo**.

- تطبيق الطريقة العشوائية عن طريق القرعة **A Rand Assignment** في توزيع الطلاب علي المدارس الفنية الصناعية، ويتم تفويض الأمر لمديري المدارس الفنية الصناعية في توزيع الطلاب علي المدارس التابعة للمنطقة التعليمية الواقعة في نطاقهم السكني، وذلك حسب طاقة المدرسة الاستيعابية، علي أن يتم توزيع الطلاب على المدارس الفنية الصناعية في الجولة الأولى، وبعدما يكون قبول الطلاب قد اكتمل في المدارس الفنية الصناعية، يتم توزيع النسبة الباقية من الطلاب على المدارس الأكاديمية العليا وذلك في الجولة الثانية.

كما طبقت كوريا برامج التوعية المهنية **(CCAP)Career Awarness Programs**، وتسعى إلي تعريف الطلاب بمفهوم التعليم الفني الصناعي وأهدافه ووظائفه، وتذويب الفوارق الاجتماعية والمادية بين طلاب التعليم الثانوي بشقيه، واكتشاف قدرات الطلاب واستعداداتهم العقلية واليدوية، وتنمية وعيهم بالمهن السائدة في المجتمع الكوري، والحد من عزوفهم عن الانخراط بالتعليم الثانوي الصناعي، كما تساعد الطلاب في تحديد نوعية المهارات التي تيسر لهم فرص الحصول علي عمل بعد الانتهاء من دراستهم وتوجيههم نحو مجالات الدراسة التي تؤمن لهم مستقبلاً أفضل[xcv].

ومن شأن هذه الآليات أن تساهم في تطوير سياسة الالتحاق والقبول في المدارس الصناعية، وتنمية اتجاهات الطلاب الإيجابية نحو التعليم الفني الصناعي، وتشجيعهم على الانضمام لصفوفه، وإزالة القيم السلبية ونظرة الدونية التي كانت سائدة في الماضي.

٤- مجال المناهج والبرامج والتخصصات الدراسية وتقنيات التدريس:

أخذت كوريا منذ مطلع الستينيات بمنهجية الإصلاح والتطوير المستمر لمناهج وبرامج التعليم الصناعي، وتوفير مناهج وبرامج دراسية متطورة، تراعي متطلبات التنمية الاقتصادية والتطورات العلمية والتكنولوجية والتقنية وتحديات العولمة الاقتصادية، وتراعي تميزها بالديناميكية والقدرة علي التكيف، والمرونة في الاستجابة لتطورات سوق العمل والإنتاج وتغيراته المستمرة، وتلبية متطلبات الخطط التنموية من المهارات والمعارف المهنية[xcvi]، مع الإبقاء علي رقابة صارمة للتعليم الصناعي وبرامجه ومناهجه الدراسية، وأنماط المهارات المهنية؛ لتلبية احتياجات الصناعة الجديدة[xcvii].

وتهتم كوريا بتنويع تخصصات التعليم الفني الصناعي بما يتفق مع الاتجاهات العالمية الحديثة، والتي تؤكد علي ضرورة بناء تخصصات ومناهج وبرامج التعليم الصناعي علي قاعدة عريضة من العلوم الثقافية العامة والأساسية والمهنية التخصصية؛ لأجل تيسير التجاوب مع التطورات العلمية والتكنولوجية المتسارعة، والتكيف مع متطلبات سوق العمل المتغيرة.

ويتألف البرنامج الدراسي للتعليم الصناعي من ٢١٦ وحدة دراسية، ويستلزم على الطلاب إكمال هذه الوحدات خلال سنوات الدراسة الثلاث، وتشكل مجموعة مواد الثقافة العامة نحو ٢٠% من البرنامج الدراسي، و٢٠% لمجموعة المواد الأساسية، و٦٠% للمواد المهنية، وتتعدد تخصصات التعليم الصناعي في كوريا، ومنها: هندسة ميكانيكية، ميكا إلكترونيات، علوم الحاسوب التطبيقية، هندسة كهربائية، صناعة السفن، صناعة الطائرات، والسيارات[xcviii].

ومن أهم مميزات برامج ومناهج التعليم الصناعي في كوريا، تطبيق منهجية البرامج والمناهج الدراسية المتكاملة **Integration of Curriculum**، وتسير علي أساس التكامل في المناهج والبرامج الدراسية، وخفض عدد المقررات الدراسية الإجبارية **Compulsory**، وزيادة عدد المقررات الاختيارية **Elective**، والتركيز علي المعرفة والمهارات المرتبطة بالعمل **Work Related Knowledge and Skills**. وإدخال مواد دراسية مشتركة في مناهج التعليم الثانوي بمختلف فروعه وتخصصاته وخاصة التعليم الفني الصناعي، واعتبار السنة الدراسية الأولي من المرحلة الثانوية الجزع المشترك بين جميع فروع التعليم الثانوي العام والفني؛ وذلك من أجل تحقيق التوازن في إعداد الطلاب مهنياً وثقافياً ومهارياً، وتأهيلهم لدخول سوق العمل مبكراً[xcix].

ومجمل القول أن كوريا تبنت اتجاه التطوير المستمر للمناهج والتخصصات في ضوء المستجدات والتطورات المعرفية والتقنية، حتي تتمكن من الوفاء بمتطلبات الصناعة المتقدمة القائمة علي العلم والتكنولوجيا.

٥- **مجال التطبيقات العملية في المدارس الصناعية:**

تمثل التطبيقات والتدريبات العملية أحد المكونات الأساسية لبرامج التعليم الصناعي في كوريا الجنوبية، ولها دورها في الارتقاء بكفاءة وفاعلية التعليم الصناعي. وتتسع البنية التحتية للتعليم الفني الصناعي لتشمل التطبيقات العملية في الورش والمختبرات المدرسية المجهزة بالأجهزة الإلكترونية والحاسبات الآلية والأدوات التقنية والتكنولوجية، والتدريبات الميدانية في مواقع العمل والإنتاج بالمصانع والشركات ومراكز التدريب المهني[c]. وتعد التدريبات الميدانية في مواقع الإنتاج إجبارية علي كافة طلاب المدارس الصناعية في كوريا. وتتنوع البرامج التدريبية في التعليم الصناعي في كوريا بحسب مدة البرنامج ونمط الدراسة، إلي[ci]:

- البرامج التدريبية الميدانية تتراوح مدتها من بين ستة أشهر إلي إثني عشر شهراً، ويركز محتوي البرنامج التدريبي نظام الستة أشهر، علي النظريات والمفاهيم الأساسية للمهنة. في حين يركز محتوي البرنامج التدريبي نظام الإثني عشر شهراً، علي المهارات المهنية والخبرات والتطبيقات والمعارف الأساسية للمهنة.
- البرامج التدريبية الميدانية تسير في مسارين، هما: **المسار الأول،** ويتمثل في البرامج التي يتم تنفيذها بصورة أساسية داخل المؤسسات الصناعية، بالإضافة إلي التطبيقات المعملية المدرسية التي يتم الاستعانة بها لدعم التدريبات الميدانية. **أما المسار الثاني،** فيتمثل في البرامج التدريبية التكميلية، التي يكون التدريب الميداني فيها داخل المؤسسة الصناعية جزءاً بارزاً ومهماً من أجزاء البرنامج التدريبي، ويكون مكملاً للبرامج التدريبية المدرسية.

وتتعدد أشكال البرامج التدريبية والتطبيقية في المدارس الصناعية، ومنها:

- **البرنامج التدريبي (٢+١) The Two Plus One Programme**، وتسير الخطة الدراسية بمقتضاه علي أساس، عامين من الدراسة النظرية والمهنية في المدارس الصناعية، يتبعهما عام دراسي كامل من التدريب الميداني، والعمل داخل المؤسسات الصناعية والشركات، وتتولي المدرسة مسئولية تدريس المقررات النظرية والمهنية، بينما تتولي المؤسسات الصناعية مسئولية تدريس المقررات العملية[cii].
- **برنامج المدرسة المتعاونة مع المصنع School Industry Cooperation** ، حيث تتولي بعض المصانع الكبري إنشاء عدد من المدارس الصناعية، وتجهيزها، ويدرس الطلاب المواد النظرية داخل هذه المدارس، في حين تتولي المصانع والشركات مسئولية تدريب الطلاب من خلال العمل في هذه المصانع، ويحصل الخريج علي شهادة تأهيل في المهنة التي تدرب عليها[ciii].
- **التعليم والتدريب من خلال المشروع Enterprise Learning**، ونظراً لما واجهته بعض المدارس الفنية الصناعية من صعوبات في الوفاء بمتطلبات الصناعات التكنولوجية الجديدة بصورة دقيقة في بعض الأحيان، فقد دفع هذا الأمر الشركات المستثمرة في التكنولوجيا التدخل لتوفير التدريبات الميدانية للطلاب في مشروعاتها التكنولوجية، باعتبارها أماكن أفضل للتعلم، واكتساب المهارات المرتبطة بالعمل، ومسايرة التطور التكنولوجي[civ].
- **برنامج الانتقال من المدرسة إلي العمل School to Work Transition (STWT) A**، تدير بعض الكليات والمعاهد التقنية بعض المدارس الصناعية، التي تطبق مجموعة من البرامج التعاونية ذات صبغة مهنية مرتبطة بالشركات؛ لتقديم مناهج دراسية تناسب هذه الشركات. وتهدف هذه المدارس إلي توفير الفرص الملائمة لإكساب الطلاب الخبرات

والمهارات المهنية اللازمة لمزاولة المهن والوظائف الحقيقية، ومن مكوناته التعلم القائم علي العمل، وبرامج التوعية المهنية[cv].

واستناداً إلي ما سبق، فإن نظام التعليم الفني الصناعي في كوريا يتميز بتركيز البرنامج التعليمي علي الجانب العملي وأنشطة التدريب الميداني، ويعمل علي تحقيق التناسق بين الدراسات النظرية والعملية، وتأكيد الصلة بين التعليم الصناعي وقطاع الصناعة.

٦- مجال إعداد معلم التعليم الفني الصناعي وتنميته المهنية:

تركز برامج إعداد معلم التعليم الصناعي في كوريا علي تأهيله أكاديمياً وتطبيقياً، وتربوياً وفكرياً ومهنياً[cvi]، وحرصت كوريا علي تنوع مؤسسات إعداد معلم التعليم الفني الصناعي، ومنها[cvii]:

- كليات التربية **College of Education**، وجامعات التربية **University of Education**، وهذه الكليات والجامعات تهدف إلي إعداد وتأهيل معلمي التعليم الثانوي والثانوي الصناعي.
- أقسام التربية بالجامعات **Department of Education in Comprehensive University**؛ وجاء إنشاؤها لأجل إعداد وتدريب معلمي التعليم الثانوي العام والفني، والتعليم الصناعي بصفة خاصة.
- برامج إعداد معلمي المهارات والمواد العملية المهنية **Practical Skills Teacher**، وتهدف هذه البرامج إلي إعداد وتأهيل معلمي المواد المهنية العملية في المدارس الفنية الصناعية.
- برامج الدراسات التربوية لخريجي الجامعات غير التربوية **Teacher Education Course in comprehensive University**، وتقدم دروساً تربوية لتأهيل المعلمين خريجي الجامعات غير التربوية، مثل كليات الهندسة، والكليات الصناعية والتكنولوجية والتقنية.

وتتميز برامج إعداد معلم التعليم الفني الصناعي في كوريا بأنها عملية منظمة ومتكاملة، مشتملة علي عناصر من العلوم الأساسية، والثقافية، والعلوم المهنية المرتبطة بالتعليم الصناعي، وتسير هذه البرامج وفقاً لنظم الساعات المعتمدة، وبتطبيق الأسلوبين التكاملي والتتابعي. **ففي الأسلوب التكاملي**، يسير نظام الإعداد علي أساس التكامل بين الإعداد التربوي والأكاديمي والمهني في آن واحد، **أما الأسلوب التتابعي**، فينقسم فيه برنامج إعداد المعلم إلي مرحلتين، **الأولي**: الإعداد الأكاديمي في الجامعات غير التربوية، مثل كليات الآداب والكليات التقنية، و**الثانية**: التأهيل التربوي والثقافي، عن طريق تنظيم برامج دراسية تربوية ودورات تدريبية في التخصصات التربوية[cviii].

وتعطي كوريا أهمية خاصة لبرامج التنمية المهنية لمعلم التعليم الصناعي، وتستند هذه البرامج علي أساس سليم من التخطيط والتنفيذ والتقويم، وتراعي حاجات المعلم التدريبية، ومراجعة التقارير الدورية التي يعدها المسئولون عن التعليم في ضوء نتائج متابعة المعلمين وتقويم كفايتهم المهنية؛ وذلك لضمان فاعلية هذه البرامج وتحقيقها للأهداف المرجوة منها[cix]. وتهدف هذه البرامج إلي التطوير المستمر للكفايات المعرفية والمهارية للمعلم، وتأمين مواكبتهم للتغيرات العلمية والتقنية الحديثة والمتسارعة في حقل التخصص، وتعريفهم بالوسائل والأساليب الحديثة في مجال التعليم والتدريب الفني الصناعي[cx].

ونظرت كوريا إلي مهنة معلم التعليم الصناعي، باعتبارها مهنة تتطلب الاحتراف والخبرة والتميز، ووضعت المعايير والشروط اللازمة لمزاولتها، وحققت التكامل بين الجوانب الأكاديمية والمهنية والتربوية في برامج الإعداد، الأمر الذي كان له الفضل في توفير المعلم الماهر الخبير في أداء المهام المطلوبة.

خامساً التحليل المقارن لبعض جوانب نظامي التعليم الثانوي الفني الصناعي في مصر وكوريا:

وجه المقارنة	كوريا الجنوبية	مصر
الإدارة	يدار التعليم الفني الصناعي بأسلوب ديمقراطي تعاوني، وتتعاون وزارة التربية والعلوم والتكنولوجيا مع وزارتي الصناعة والقوي العاملة وممثلي المؤسسات الصناعية في الإشراف علي التعليم الصناعي، ورسم سياساته.	تسيطر وزارة التربية علي إدارة التعليم الفني الصناعي، ورسم السياسات التعليمية وتنفيذها، ومازالت الشراكة المجتمعية في دعم العملية التعليمية في المدارس الفنية الصناعية محدودة للغاية.
التمويل	تمويل التعليم الصناعي مسئولية مشتركة، وتتعدد مصادر التمويل في كوريا، ومنها: التمويل الحكومي، والضرائب العامة وضرائب التعليم، وموارد التعليم، والهبات والتبرعات، وضرائب التدريب، والدعم الدولي، والتمويل الخاص، ويتولي القطاع الخاص تمويل ثلثي المدارس الصناعية.	تقتصر مصادر تمويل التعليم الفني الصناعي علي أربعة مصادر وهي المصادر الحكومية والقطاع الخاص والدعم الدولي والرسوم المدرسية، وتمثل النفقات الحكومية المصدر الرئيسي لتمويل التعليم الصناعي.
سياسة القبول	يقبل الطلاب الحاصلون علي أعلي الدرجات بالشهادة المتوسطة في المدارس الفنية الصناعية، مع توافر القدرات الخاصة، واجتياز اختبارات للميول.	يلتحق الطلاب الحاصلون علي الدرجات المتدنية في الشهادة الإعدادية وضعيفي التحصيل بالمدرسة الفنية الصناعية.
البرامج والتخصصات	مرونة وديناميكية المناهج والتخصصات، ويتم تحديدها عن طريق لجان مشتركة من الحكومة وممثلي المؤسسات الصناعية، وخبراء الصناعة.	جمود البرامج والتخصصات، وعدم مسايرتها للاتجاهات الحديثة، والتطورات التقنية والتكنولوجية، وإهمال المهارات الوظيفية اللازمة لمزاولة المهن.
التدريبات العملية	التدريب الميداني يتم في المصانع بصورة إجبارية لكافة طلاب المدارس الفنية الصناعية، وتتراوح مدة البرامج التدريبية من بين ستة أشهر إلي إثني عشر شهراً.	الاقتصار علي التدريبات العملية في الورش المدرسية، والتي تعاني من نقص التجهيزات والمعدات، ومحدودية التدريب الميداني في المصانع.
إعداد المعلم	تشمل برامج إعداد معلمي التعليم الصناعي في كوريا عنصري التأهيل التربوي والتخصصي، والمهني، ويتم الإعداد وفقاً لنظم الساعات المعتمدة بتطبيق اللأسلوبين التكاملي والتتابعي.	يعاني التعليم الفني الصناعي من قصور برامج إعداد المعلمين، كما أن معظم معلمي التدريبات العملية هم من خريجي المدارس الثانوية الصناعية المتقدمة.

سادساً المقترحات الإجرائية لتطوير التعليم الثانوي الصناعي في مصر:

تتضح المقترحات الإجرائية لتطوير التعليم الصناعي في عدة مجالات، يتم عرضها فيما يلي:

١. **مقترحات لتطوير مجال إدارة التعليم الصناعي**:

- دعم ديمقراطية التعليم الصناعي، ومنح قيادات المدرسة الصناعية الصلاحيات الكافية لإدارة شئونها، مع الاحتفاظ بالدور الرقابي والإشرافي والتوجيهي للدولة.
- بناء نظام إداري متكامل العناصر قائم علي تبني الأسلوب المركزي الممزوج بعناصر اللامركزية، ويجمع بين مزايا الأسلوبين في إدارة التعليم الفني الصناعي.
- المشاركة الفعالة لأصحاب الأعمال وخبراء الصناعة والشركات الإنتاجية، وغير ذلك من الجهات المستفيدة، وذلك في: رسم سياسة التعليم الفني الصناعي، وتحديد المواصفات

المهنية للطلاب، ووضع المقررات الدراسية، وتوصيف سوق العمل وما يتطلبه من مهارات، والتخطيط للبرامج والمشروعات التدريبية.

- وضع منهجية وأسس موضوعية توجه عملية اختيار مديري المدارس الصناعية، وأن يتم اختيارهم في ضوء اجتياز دورات تدريبية في المهارات القيادية والفنية والإدارية.

٢. مقترحات لتطوير مجال تمويل التعليم الصناعي:

- العمل علي تعدد مصادر تمويل التعليم الفني الصناعي بحيث تشمل - إضافة إلي - ميزانية الدولة، مساهمات الشركات ومصانع القطاع الخاص، والجهود الأهلية، التبرعات والمعونات الأجنبية، والرسوم المدرسية، والدعم المالي من المنظمات العالمية مثل منظمة اليونسكو، الاتفاقيات الدولية، وموارد التعليم المنتج.
- منح القطاع الخاص دور أكبر في تمويل التعليم الصناعي، باعتباره أكثر المستفيدين من مخرجات التعليم الصناعي.
- إبرام الشراكات والاتفاقيات مع المؤسسات الصناعية، تتحمل بموجبها هذه المؤسسات تكلفة تعليم وتدريب الطلاب في ورشها، واعتماد برامج التعليم التعاونية مثل "التدريب التبادلي"، بما يؤدي إلي تقليل التكاليف التي تقع علي عاتق الدولة.
- النظر في مجال فرض **ضريبة التدريب** – مثل كوريا الجنوبية - علي الشركات والمؤسسات الصناعية، وخاصة الكبيرة منها في حدود ١% من أجور العاملين فيها.

٣. مقترحات لتطوير سياسات الالتحاق والقبول في التعليم الصناعي:

- توفير البيانات الدقيقة والمؤشرات الإحصائية والبيانات السكانية عن الاحتياجات الفعلية من العمالة الماهرة في ميدان الصناعة والشركات الإنتاجية، وتحديد أعداد المقبولين بالمدارس الثانوية الصناعية، من خلال رسم سياسة القبول بما يتمشي مع سياسة تشغيل العاملين بالمؤسسات والشركات الإنتاجية، ومراعاة قدرات المدرسة الاستيعابية.
- تطوير سياسة الالتحاق بالمدارس الصناعية، ووضع سياسة تتواءم مع متطلبات سوق العمل، علي أن يتم اختيار أفضل العناصر الطلابية للتعليم الصناعي، مع مراعاة الشروط الآتية:

– الحصول علي أعلي الدرجات في شهادة إتمام مرحلة التعليم الأساسي.

– توافر القدرات الخاصة ورغبة الطلاب في الالتحاق بالتعليم الصناعي.

– اجتياز اختبارات الاستعدادات العامة والميول الخاصة والقدرات.

– تحديد أعداد المقبولين بالمدارس الثانوية الصناعية، ومراعاة قدرات المدرسة الاستيعابية.

- تطبيق برامج التوعية المهنية؛ لمساعدة الطلاب علي اكتشاف قدراتهم واستعداداتهم العقلية واليدوية، وتنمية وعيهم بالمهن السائدة في المجتمع، وأهداف التعليم الفني الصناعي.

٤. مقترحات لتطوير مناهج وتخصصات التعليم الصناعي:

- تطوير البرامج الدراسية والتدريبية بما يتمشي وحاجة الشركات والمؤسسات الصناعية من هذه المهارات، علي أن تكون أسواق العمل هي المحدد الرئيسي لنوعية المهارات.
- تعيين لجان مشتركة من المتخصصين في مجالي التعليم الصناعي والإنتاج، علي أن تكون لهذه اللجان صلاحيات واسعة لتحديد المقررات الدراسية والبرامج التدريبية.
- تبني مدخل الإصلاح والتطوير المستمر لمناهج وتخصصات التعليم الصناعي، وربطها بمتطلبات البيئة المحلية، وخطة مصر للتنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة.
- إدخال مواد دراسية مشتركة أو ما يعرف **بالجذع المشترك** في مناهج التعليم الثانوي بوجه عام لاسيما التعليم الصناعي، وتتميز بالتنوع، وتوفر للطلاب حداً من الثقافة العامة.
- الابتعاد عن التخصص الضيق، وبناء التخصصات المهنية علي قاعدة عريضة من المهارات والمعلومات المهنية في حقل التخصص الصناعي.

- إدخال نظام المراجعة والتقويم الدوري لبرامج وتخصصات التعليم الصناعي، واستحداث هيئات تتولي هذه المسئولية.

٥. **مقترحات لتطوير التطبيقات والتدريبات العملية في التعليم الصناعي:**

- تطبيق التدريب العملي الإلزامي لمدة من بين ستة أشهر إلي إثني عشر شهراً في مواقع العمل والإنتاج.
- تبني تطبيق بعض الصيغ والاستراتيجيات التقنية المتقدمة، مثل: مدارس الماستر، المدارس التخصصية، برامج من المدرسة إلي العمل، برامج التدريب من خلال المشروع، برنامج التدريب الثنائي (٢+١)، المدارس الملحقة بالمصانع.
- تحويل ورش التعليم الفني الصناعي إلي ورش إنتاجية، وتدريب الطلاب علي المهارات العملية التي تعينهم علي التعامل مع المنجزات التكنولوجية والتقنية.

٦. **مقترحات لتطوير إعداد معلم التعليم الثانوي الصناعي وتنميته المهنية:**

- إعادة النظر في برامج إعداد معلم التعليم الصناعي في كليات التربية، وضرورة النهوض بمصادر إعدادهم وتدريبهم؛ ليصبح المعلم رائداً اجتماعياً ومثقفاً قومياً.
- الأخذ بالمعايير المهنية للمعلم والتوصيف المهني؛ حتي يمكن تخريج كوادر وطنية مؤهلة تلبي احتياجات سوق العمل في مصر.
- إبرام تشريعات تقضي بعدم تعيين معلمين بالمدارس الصناعية دون تأهيل تربوي، وألا يكون المعلمين من خريجي المدارس الصناعية نظامي الثلاث والخمس سنوات.
- عقد دورات تدريبية وورش عمل بصفة مستمرة لمعلمي المدارس الصناعية، وتوجيههم إلي الأساليب والطرق الاستراتيجية الحديثة التي تركز علي تنمية المهارات العقلية والعملية لدي الطلاب.

المراجع:

[i] - هناء شحتة (٢٠١٠): تطوير النمط القيادى لمديرى المدارس الثانوية الفنية بمصر فى ضوء مبادئ الإدارة المفتوحة، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة عين شمس، ص١٣٠.

[ii] - محمد صلاح الدين فتحي (٢٠-٢١ يوليو ٢٠٠٨): تصور مقترح لتحقيق ضمان الجودة والاعتماد في المدرسة المتقدمة لتكنولوجيا المعلومات باستخدام مدخل إعادة الهندسة، المؤتمر العلمي الثاني **"التقويم الشامل وضمان الجودة والاعتماد في التعليم قبل الجامعي الحاضر والمستقبل"**، المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي، ص٤٠٢.

[iii] - ناجي شنودة نخلة، باحث رئيسي (٢٠١٣): **تفعيل جهود الجهات الداعمة للتعليم الفني "دراسة ميدانية"**، القاهرة، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، ص ص ١٩- ٢٤.

[iv] - عاصم عبد النبي البندي (٢٠١٤): مخرجات التعليم الثانوي الصناعي ومتطلبات سوق العمل في مصر، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية الإدارة والاقتصاد، الأكاديمية العربية في الدانمارك، ص٢٠٣.

[v] - نرمين علي عبد الله (٢٠١٣): استراتيجية مقترحة لتطوير التعليم الفني بمحافظة الدقهلية في ضوء تجارب بعض الدول الآسيوية "دراسة مقارنة"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة الإسكندرية، ص١٨٦.

[vi]- فايزة عبد المهدي سالم (٢٠١٤): تطوير أداء قيادات المدارس الثانوية الفنية الصناعية بمصر في ضوء الاستفادة من الخبرة الألمانية، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، ص ١١٤.

[vii] - محمد عاطف غيث (١٩٧٩): قاموس علم الاجتماع، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ص ٤٩٠.

[viii] - دون أندرسون (١٩٨٧): موقف الناشئة وتخطيط التعليم الثانوي، **مجلة مستقبليات**، المجلد ١٧، العدد ١، ص ٥٠.

[ix] - أحمد محمد محيى الدين (٢٠٠٩): الإدارة الذاتية مدخل لتطوير مدارس التعليم الثانوي الصناعى فى ضوء التحديات المعاصرة، **رسالة دكتوراة غير منشورة**، كلية البنات، جامعة عين شمس.

[x]- Cungdam Young & Kangnum Gu (2001): **Vocational Education System in Korea**, Korea Research Institute for Vocational Education and Training, Seoul, South Korea.

[xi] - عاصم عبد النبي البندي: مرجع سابق.

[xii]- فايزة عبد المهدي سالم: مرجع سابق.

[xiii]- رجاء سليم، جمال حسن (إبريل ٢٠٠٥): تجربة التعليم العالي الفني في مصر، **المؤتمر العربي الأول حول استشراف مستقبل التعليم**، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، شرم الشيخ، ص٢٦١.

[xiv] - محمد متولي غنيمة (١٩٩٦): **التربية والعمل وحتمية تطوير سوق العمالة العربية**، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية، ط ١، ص ص١٢٥- ١٣٥.

[xv] - وزارة التربية والتعليم (١٩٩٤): **التعليم في جمهورية مصر العربية في عام ١٩٩٤**، القاهرة، ص٦١.

[xvi]- وزارة التربية والتعليم: **الخطة الإستراتيجية للتعليم قبل الجامعي ٢٠١٤- ٢٠٣٠**، جمهورية مصر العربية، ص٧٧.

[xvii]- طلعت حسيني إسماعيل (٥- ٦ مايو ٢٠٠٩): دور برامج التنمية المهنية في تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس في ضوء متطلبات المتغيرات الحضارية "دراسة تقويمية"، المؤتمر العلمي الرابع لكلية التربية **" أنظمة التعليم في الدول العربية، التجاوزات والأمل "**، جامعة الزقازيق، المجلد الأول، ص ص٣١٥- ٣١٧.

[xviii]- Shyamal Majumdar (September 2011): New Challenges TVET Teacher Education, The Role of Teacher Training in Technical and Vocational Education and Training (TVET) in Africa, International Institute for Capacity Building in Africa, **UNESCO IICBA Newsletter**, p 3.

[xix] - عبد المطلب عبد الحميد (٢٠١١): **الاقتصاد المعرفي**، الإسكندرية، الدار الجامعية، ص ص٤٣- ٥٣.

[xx] - برهان غليون (١٩- ١٢ ديسمبر٢٠٠٥): العولمة وأثرها علي المجتمعات العربية، ورقة عمل مقدمة إلي اجتماع خبراء اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا ، في ندوة بعنوان **" تأثير العولمة علي الوضع الاجتماعي في المنطقة العربية"**، ص٣.

[xxi]- كولن. ن. باور(مارس ١٩٩٩): التعليم الفني والمهني للقرن الحادي والعشرين، ترجمة: حسن حسين شكري، **مجلة مستقبليات**، مركز مطبوعات اليونسكو بالقاهرة، مج ٢٩، ع ١، ص٣٠.

[xxii]- السيد أحمد عبد الغفار (سبتمبر ٢٠١٠): دور التعليم الثانوي الفني في مواجهة تحديات بناء الاقتصاد المعرفي، **مجلة كلية التربية**، جامعة المنصورة، عدد٧٤، الجزء الثاني، ص ١٧.

[xxiii]- صلاح الدين توفيق، هاني موسي (٢٠٠٧): دور التعليم الإلكتروني في بناء مجتمع المعرفة العربي "دراسة استشرافية"، **مجلة البحوث النفسية والتربوية**، كلية التربية، جامعة المنوفية، عدد٣، ص٢١.

[xxiv]- Joel Mokyr (2000): Knowledge, Technology, and Economic Growth during the Industrial Revolution, paper in **"Evolutionary Models and Economic History"**, Departments of Economics History, North Western University, Evanston, I11, p p 6 - 8.

[xxv]- Yao Dazhi: Scientific and Technological Revolutions and National Modernization, Institute for History of Natural Science, France, p 4. Available at: http://www.ihmc.ens.fr 2016/4/25

[xxvi]- Deepak Lal (February 1998): The Communications Revolution, Transacyions Costs, Culture, and Economic Performance, **working papers**, Department of Economics University of California, Los Angeles, number 781, p p 11- 13.

[xxvii]- رمزي عبد الحي (٢٠١٣): **التربية العالمية "أحد متطلبات الألفية الثالثة"**، القاهرة، مطبعة الوراق، ط١، ص ص١٢٤- ١٢٦.

[xxviii]- Zhenfang Liu (2013): **Essential Attribue of Educational Technology in Enhancing the Productivity of Education**, International Conference on Education Technology and Information System (ICETIS), published by Atlantis Press, p p 45 - 47.

[xxix]- سوزان محمد المهدي (يناير ١٩٩٤): التعليم الثانوي الفني في مصر "رؤية مستقبلية"، القاهرة، **مجلة التربية والتنمية**، عدد ٥، السنة الثانية، ص١١٠.

[xxx]- Organisation for Economic Co - Operation and Development (OECD) (1996): **The Knowledge – Based Economy**, general distribution, OCDE/GD (96)102, Paris, p 11.

[xxxi]- Mark Ajamian & and other (2003): The Information Technology and the Global Economy, **Student Reasearch Working Paper**, Washington D.C, Center for Information Technology and the Global Economy, Kogod School of Business, Series No. S03 - 012, p 5.

[xxxii]- رانيا عبد المعز الجمال (٢٧- ٢٩ إبريل ٢٠١٣): التجربة الصينية وسياسة تطوير إطار مؤسسي للتعلم مدي الحياة، المؤتمر السنوي الحادي عشر بعنوان **"الارتقاء بتعليم الكبار في الوطن العربي وصولاً لمجتمع المعرفة"**، مركز تعليم الكبار بجامعة عين شمس بالتعاون مع المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، الهيئة العامة لتعليم الكبار، ص ص ٦٠٤- ٦٠٥.

[xxxiii]- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (٢٠١٤): إعداد الشباب العربي لسوق العمل **" استراتيجية لإدراج ريادة الأعمال ومهارات القرن الحادي والعشرين في قطاع التعليم في الوطن العربي "**، البرنامج العربي لتحسين جودة التعليم، جامعة الدول العربية، ص ٣.

[xxxiv]- محب محمود الرافعي (٢٧- ٢٩ إبريل ٢٠١٣): نحو مجتمعات معرفة للجميع "من الفجوة المعرفية إلي تشارك المعرفة"، المؤتمر السنوي الحادي بعنوان "الارتقاء بتعليم الكبار في الوطن العربي وصولاً لمجتمع المعرفة"، مرجع سابق، ص ص ٢٩٨- ٣٢٦.

[xxxv]- محمد صبري الشافعي (يونيو ٢٠٠٥): واقع وآفاق التعليم الفني والتدريب المهني واحتياجات سوق العمل في الدول العربية، ندوة بعنوان **"متطلبات سوق العمل في ضوء المتغيرات الدولية"**، القاهرة، منظمة العمل العربية، ص٢.

[xxxvi]- الهيئة القومية لضمان الجودة والاعتماد: **وثيقة معايير ضمان الجودة والاعتماد لمؤسسات التعليم قبل الجامعي "وثيقة التعليم الفني" ٢٠١٠/٢٠١١**، جمهورية مصر العربية، ص٧.

[xxxvii]- صهيب شحتة طلبة (٢٠١٦): سياسات التعليم المهني وتحقيق متطلبات التنمية التكنولوجية " دراسة مقارنة في مصر والسويد والصين "، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة عين شمس، ص ص ٣٤١- ٣٤٥.

[xxxviii]- وزارة التربية والتعليم: التعليم في جمهورية مصر العربية في عام ١٩٩٤، مرجع سابق، ص٦١.

[xxxix]- وزارة التربية والتعليم (١٩٩٦): **مشروع مبارك كول لتطوير التعليم الفني والتدريب المهني في مصر**، وحدة تنفيذ مشروع مبارك كول، القاهرة، ص ص٥- ٦.

[xl]- محمود أبو النور عبد الرسول (٢٠٠٨): اختيار وتدريب مديرى المدارس الثانوية الصناعية بمصر فى ضوء التحديات المعاصرة فى ضوء خبرات بعض الدول، **مجلة التربية**، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، ع٢٢، ص ص٣٣- ٣٤.

[xli]- مروة السيد مبروك (٢٠١٢): التعليم الثانوي الفني في مصر وإسرائيل، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة الإسكندرية، ص١٢٣.

[xlii]- فايزة عبد المهدي سالم: مرجع سابق، ص ص١١٣- ١١٥.

[xliii]- السيد أحمد عبد الغفار (يناير ٢٠١٠): تطوير الإدارة المدرسية بالتعليم الثانوي الفني التجاري نظام السنوات الخمس في ضوء معايير الجودة الشاملة، **مجلة كلية التربية**، جامعة المنصورة، ع ٧٢، الجزء الأول، ص٧٠.

[xliv]- أحمد محمد محيي الدين: مرجع سابق، ص ١٩٥.

[xlv]- إميل فهمي شنودة (٢٨ يناير ٢٠٠٧): اختيار وتدريب القيادات التربوية في مصر والعالم العربي في ظل التعليم الافتراضي، المؤتمر السنوي الخامس عشر للجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية بالاشتراك مع مركز تطوير التعليم الجامعي بعنوان **"اختيار وتدريب القيادات التربوية في مصر والعالم العربي"**، ص ٥٣٥.

[xlvi]- خالد عطية سعد (٢٠٠٥): نظم اختيار وتدريب مديري المدارس الثانوية الفنية في مصر وماليزيا واستراليا "دراسة مقارنة"، **رسالة دكتوراة غير منشورة**، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، ص٢٠١.

[xlvii]- نرمين علي عبد الله: مرجع سابق، ص١٨٧.

[xlviii]- عاصم عبد النبي البندي: مرجع سابق، ص٢٠٣.

[xlix]- المجالس القومية المتخصصة (٢٠٠١/٢٠٠٢): **رؤية جديدة للتعليم الفني والتدريب في القرن الحادي والعشرين**، تقرير المجلس القومي للتعليم والبحث العلمي والتكنولوجيا، الدورة ٢٩، ص٦٦.

[l]- نبيل عبد الخالق متولي (إبريل٢٠٠١): دور المشاركة الشعبية في تمويل التعليم المصري"الواقع وسيناريوهات المستقبل"، **مجلة مستقبل التربية العربية**، مجلد٧، عدد٢١، ص ٩٢.

[li]- وزارة التربية والتعليم (يناير ٢٠١٣): **العناصر الأساسية لسياسة وإستراتيجية إصلاح التعليم الفني والتدريب المهني في مصر**، في إطار "البرنامج المصري الأوروبي لإصلاح التعليم الفني والتدريب المهنيTVET"، ص ص١٠٥- ١٠٩.

[lii]- السيد محمد ناس (أكتوبر ٢٠٠٩): الشراكة بين التعليم والتدريب وسوق العمل "دراسة للواقع المصرى في ضوء الخبرة الكورية"، **مجلة كلية التربية بالزقازيق**، مجلة علمية دورية محكمة، عدد٦٥، الجزء الأول، ص١٧٩ .

[liii]- ناجي شنودة نخلة: مرجع سابق، ص٢٦.

[liv]- وزارة التربية والتعليم، الإدارة العامة للتعليم الفني. متاح علي http://fany.moe.org تاريخ السحب ٢٠١٥/١٠/١٥

[lv]- وزارة التربية والتعليم: **الاستراتيجية القومية لإصلاح منظومة التعليم الفني والتدريب المهني ٢٠١٢- ٢٠١٧**، برنامج إصلاح التعليم الفني والتدريب المهني في مصر بتمويل مشترك من الحكومة المصرية والإتحاد الأوروبى، جمهورية مصر العربية، ص٤٧.

[lvi]- وزارة التربية والتعليم: الخطة الإستراتيجية للتعليم قبل الجامعي ٢٠١٤- ٢٠٣٠، مرجع سابق، ص ص٤٣- ٤٤.

[lvii]- وزارة التربية والتعليم: **كتاب الإحصاء السنوي ٢٠١٤- ٢٠١٥**، الإدارة العامة لنظم المعلومات ودعم اتخاذ القرار، ص١٢.

[lviii]- وزارة التربية والتعليم: **قانون التعليم الصادر بالقانون رقم ١٣٩ لسنة ١٩٨١وتعديلاته**، جمهورية مصر العربية، ص ص ٤- ١١.

[lix]- سهام أحمد علوان (٢٠٠٨): تطوير إدارة المدرسة الثانوية الصناعية في مصر في ضوء إدارة الجودة الشاملة " دراسة ميدانية علي محافظة الشرقية "، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة الزقازيق، ص ص ٣١٨- ٣١٩.

[lx]- وفاء إبراهيم الصادق (٢٠١٣): تطوير التعليم الثانوي الصناعي بمصر في ضوء اهتمامات التربية الحياتية "دراسة مقارنة لخبرات بعض الدول"، **رسالة دكتوراة غير منشورة**، كلية التربية، جامعة السويس، ص ص٢٤٥- ٢٤٦.

[lxi]- وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٠/٢٠٠١): **دليل الطالب في خطة الدراسة ونظام الامتحان بمرحلتي الثانوية العامة**، القاهرة، قطاع الكتب، ص ص٢٧- ٢٨.

[lxii]- المجالس القومية المتخصصة (٢٠٠٤- ٢٠٠٥): **التعليم الفني الصناعي في مصر ومثيله في بعض الدول**، تقرير المجلس القومي للتعليم والبحث العلمي، الدورة ٣٢، ص ١٢٨.

[lxiii]- عقيل محمود رفاعي (١٨- ١٩ ديسمبر٢٠٠٤): تطوير التعليم الثانوي العام والفني في مصر "استراتيجية مقترحة للتكامل بينهما وارتباطهما باحتياجات سوق العمل في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة، المؤتمر القومي السنوي الحادي عشر لمركز تطوير التعليم الجامعي ومركز الدراسات المعرفية بعنوان" **التعليم الجامعي – آفاق الإصلاح والتطوير** "، جامعة عين شمس، القاهرة، ص٢٣٥.

[lxiv]- محمد سيد ضاحي (٢٠١٢): التعليم والاستبعاد الاجتماعي بمصر " دراسة تتبعية لخريجي المدارس الفنية الصناعية "، **رسالة ماجستير غير منشورة**، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، ص١٩٠.

[lxv]- خالد جودة محمد (يوليو ٢٠٠٧): تطوير مناهج التعليم الثانوي الصناعي بمصر في ضوء معايير الجودة الشاملة، المؤتمر العلمي التاسع عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس بعنوان " **تطوير مناهج التعليم في ضوء معايير الجودة**"، القاهرة، مج ٣، ص٩٥٢.

[lxvi]- غادة محمود نجيب (٢٠٠٦): برنامج مقترح لإعداد طلاب المدارس الثانوية المعمارية في ضوء النظام المزدوج لإحدي المهن المطلوبة في سوق العمل، **رسالة دكتوراة غير منشورة**، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، ص ص١٠٦- ١٠٨.

[lxvii]- مجلس الوزراء، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار (مارس ٢٠١٣): **واقع التعليم في مصر " حقاق وآراء "**، تقارير معلوماتية، السنة السابعة، عدد ٦٨، ص ١٠.

[lxviii]- سهام إبراهيم حسين (٢٠٠٨): تطوير التدريب العملي في المدارس الثانوية الصناعية في مصر في ضوء خبرات بعض الدول المتقدمة، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة طنطا، ص ص٢٥٤- ٢٥٦.

[lxix]- برنامج الأمم المتحدة الإنمائى (٢٠١٠): **تقرير التنمية البشرية مصر**، معهد التخطيط القومى، القاهرة، ص ص ١٧٠- ١٧٤.

[lxx]- إبراهيم عصمت مطاوع، باحث رئيسي (مايو ٢٠٠٥): مشروع مدرسة فنية نموذجية " صناعي- زراعي- تجاري " في المجتمعات الجديدة، المؤتمر العلمي العاشر لكلية التربية بعنوان " **التعليم الفني والتدريب.. الواقع والمستقبل** "، جامعة طنطا، ص ٤٩٢.

[lxxi]- وزارة التربية والتعليم (١٩٨٧): **دراسات في تطوير التعليم**، جمهورية مصر العربية، ص ص٨٢- ٨٣.

[lxxii]- دسوقي حسين عبد الجليل، باحث رئيسي (يوليو ٢٠١٠): **المواءمة المهنية لخريجى التعليم الفنى الصناعى فى مصر "دراسة ميدانية "**، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية رقم (٢١١)، القاهرة، معهد التخطيط القومى، ص١٦٣.

[lxxiii]- حمدي إسماعيل شعبان (يوليو ٢٠٠٠): كفايات تكنولوجيا التعليم اللازمة لمعلم التعليم الثانوي الصناعي في مصر، المؤتمر العلمي السنوي الثامن لكلية التربية بعنوان **"مستقبل سياسات التعليم والتدريب في الوطن العربي في عصر العولمة وثورة المعلومات"**، جامعة حلوان، مج ٢، ص٧٥٢.

[lxxiv]- عادل مهران (يوليو ٢٠٠٠): برامج إعداد معلم التعليم الصناعي " دراسة تقويمية "، المؤتمر العلمي السنوي الثامن لكلية التربية بعنوان **"مستقبل سياسات التعليم والتدريب في الوطن العربي في عصر العولمة وثورة المعلومات"**، جامعة حلوان، مج ٢، ص ص ٤٧٢- ٤٧٤.

[lxxv]- نجاح رحومة حسن (٢٠٠١): التنمية المهنية لمعلم التعليم الثانوي الفني في مصر " تصور مقترح "، **رسالة دكتوراة غير منشورة**، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، ص ص١٧٤- ١٧٥.

[lxxvi]- Cyrus Kharas & and other (April 2013): **South Korea " Reiviving the Miracle on the Han River "**, Global Economic – NYU Sten School of Business, p 1.

[lxxvii]- فؤاد أبو حطب، باحث رئيسي (٢٥ يناير ١٩٩٨): المؤتمر السنوي السادس للجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية بعنوان **" الجوانب الاقتصادية والتربوية للتنمية - دراسة حالة للنمور الآسيوية "**، كلية التربية، جامعة عين شمس، ص ص ٣٢٣- ٣٢٥.

[lxxviii]- Ji Sun Chung (June 2013): **Vocational Education in South Korea**, Korea Research Institute for Vocational Education and Training,Seoul , South Korea, p 20.

[lxxix]- Korean Overseas Information Service (1990): **A Handbook of Korea**, Eighth Edition, Korea, Samehwa Printing Company, LTD, p 150.

[lxxx]- Kaeunghun Yoon (June 2014): The Change and Structure of Korean Education Policy in History, **Italian Journal of Sociology of Education**, first publishred, Vol 6, No (2), p p 191- 194.

[lxxxi]- عنتر محمد أحمد عبد العال (يناير ٢٠٠٨): إدارة التعليم في كل من الصين وكوريا الجنوبية وماليزيا وإمكانية الافادة منها في مصر، **مجلة كلية التربية**، جامعة سوهاج، عدد ٢٤، ص ٣٤٠ .

[lxxxii]- جمال الدين الخازندار (فبراير ١٩٩٣): نظام الإدارة الكورية، **عالم الاقتصاد**، دار الدراسات الاقتصادية، الرياض، السنة الثانية، ع ١٣، ص ٥٧.

[lxxxiii]- Lee Ji- Yeon (2013): **Vocational Education and Training in Korea "Achieving the Enhancement of National Competitiveness "**, KRIVET Korea Research Institute for Vocational Education and Training, South Korea, p p 14 - 16.

[lxxxiv]- ناصر محمد عامر (٢٦ يونيو ٢٠٠٤): التعليم التقنى والمهنى فى إسرائيل وكوريا الجنوبية وسبل تحديثه فى مصر، المؤتمر العلمى السنوى الثالث لقسم أصول التربية بعنوان **" قضايا التعليم قبل الجامعى ومشكلاته فى مصر والعالم العربى "**، كلية البنات، جامعة عين شمس، ص٩٥.

[lxxxv]- Australian Government, Department of Education and Training (May 2015): Education Research Partnership Opportunities, Republic of Korea, p 1.

[lxxxvi]- نبيل سعد خليل (يوليو ٢٠٠٢): إدارة التعليم في جمهورية كوريا وإمكانية الإفادة منها في تطوير إدارة التعليم في مصر، **مجلة كلية التربية**، جامعة أسيوط، مج ١٨، ع ٢، ص ١٦٨.

[lxxxvii]- The Ministry of Education, Korea Education and Research Information Service (December 2013): **White Paper on ICT in Education Korea**, Pure Communications Co., ltd, p p 57 - 58.

[lxxxviii]- UNESCO Bangkok & Asia and Pacific Regional Bureau for Education (2013): Financing of Secondary Education in the Asia-Pacific Region, **Synthesis Paper**, Education Policy and Reform Unit, Education Policy Research Series Discussion Document No. 4, p p 16 - 17.

[lxxxix]- UNESCO ,UNEVOC International Project on Technical and Vocational Education (1996)**: Financing Technical and Vocational Education: Modalities and Experiences**, prepared by UNESCO in cooperation with the Industrial Occupations

Promotion Centreof the German Foundation for International Development, Berlin, Document Nr ED/IUG/006, p p 33- 35.

[xc]- European Centre for the Development of Vocational Training (2009): World class Competition in Training "Emerging Economies", Cedefop breifing note, p 4.

[xci]- Yoyng – Sun Ra & Kyung Woo Shim (December 2009): The Korean Case Study **"Past Experience and New Trends Training Policies"**, Social Protection Labor, the World Bank, **SP Discussion Paper**, No. 0931, p 6.

[xcii]- Abdalla Uba Admu (1992): Operation, Efficiency and Desirability of Special Science Schools at Secondary Level **"The Nigrian Experience"**, UNESCO, IIEP, Paris, P 3.

[xciii]- Seema Sharma (May 2011): Vocational and Technical Education (VET) Policy of South Korea "Learning for India", **Korea Paper**, Korea Exposure, Phase IV Mid – Career Programme for IAS Officers, p p 2 - 3.

[xciv]- رجعت الباحثة إلي:

- Gwang - Jo Kim (2006): Education Policies and Reform in South Korea, in "Secondary Education in Africa: Strategies for Renewal ", OECD, p p 30 - 33.
- Sun – Geun Seminar (5th March 2013): **Education and Economic Growth "Korean Experience"**, Post 2015 – GDM Seminar, Korean Educational Development Institute (KEDI), Olso, Norway, p 15.

[xcv]- Hyunduk Kim (2001): The Utilisation of the Cross – Cultural Awareness Programme (CCAP) for the Cultivation of the Global Understanding and Local Cultural Indentity in Korea, with particular reference to Koje Island, **International Education Journal**, Vol 2, No 5, p p 9 - 11.

[xcvi]- Jon Laugle & Rupert Maclean (2005): **Vocationalisation of Secondary Education Revisited**, UNESCO, UNEVOC and The World Bank, published by Springer, Netherlands, p p 50 - 54.

[xcvii]- Bertrand, O (1992): Planing Human Resources **"Methods Experiences and Practices"** Fundamentals Planing 41, UNESCO, IIEP, Paris, p 108.

[xcviii]- Ministry of Education Science & Technology (2008): **The School Curriculum of Republic of Korea**, General Guidelines of the National Curriculum, Seoul, South Korea, p p 12 - 13.

[xcix]- Taech – Duck Kim (1996): **Case Studies on Technical and Vocational Education in Asia and the Pacific**, UNESCO, Bangkok, p 28.

[c]- Se – Yung Lim (October 2009): Experience and Reflections on Industrial Needs Orientation of Vocational Technical High School Education in the Republic of Koriea, in **"Linking Vocational Training with the Enterprises Asian Perspectives"**, Federal Ministry For Economic Education, UNESCO and UNEVOC, published by Capacity Building International, Germany, p 37.

[ci]- Yong - Hyun Lee (2007): **Workforce Development in the Republic of Korea "Policies and Practice"**, Asian Development Bank Institute, the paper printed in philppines, p 36.

[cii]- Zafiris Tzannatos & Geraint Johnes (1997): Training and Skills Development in the East Asian Newly Industrialised Countries " A Comparison and Lessons for Developing Countries", **Journal of Vocational Education and Training**, Vol. 49, No. 3, p p 433 - 434.

[ciii]- Malgorzata Kuczera & and other (May 2009): **Learning for Jobs**, OECD Reviews of Vocational Education and Training, Seoul, South Korea, p p 23 - 24.

[civ]- Josie Misko & and other (2004): **E - Learning in Australia and Korea "Learning from Practice"**, Korea Research Institute for Vocational and Training KRIVET, National Centre for Vocational Education Research NCVER, p p 118 - 120.

[cv]- Jae – Hwa Jung & and other (2004): **Effective Measures for School-to-Work Transition in the Vocational System: Lessons from Australia and Korea**, published by The Korea Research Institute for Vocational Education and Training (KRIVET) and The National Centre for Vocational Education Research (NCVER), Australia, p p 31 - 33.

[cvi] - Su - Won Kim (2012): Vocational Training Teacher System and Education Practices in Korea, **Conference Paper**, Research Fellow, Korea Research Institute for Vocational Education and Training KRIVET, Seoul, South Korea, p 4.

[cvii]- Ee Gyeong Kim & You Kyung Han (2002): **Attracting, Developing and Retaining Effective Teachers " Background Report for Korea"**, Korean Educational Development Institute, Printed in Seoul, Korea by Yeamoon Press, p p 6 - 7.

[cviii]- رجعت الباحثة إلي:

- Kwangho Kim & and other (December 2012):**Country Background Report for Korea**, Republic of Korea, OECD Review on Evaluation and Assessment Frameworks for Improving School Outcomes, Korean Educational Development Institute, p p 3 - 6.
- Sungmin Park (22 June 2012): **Teacher Policies in South Korea**, Sr. Education Specialist, HDNED, World Bank, p 8.
- Ee Gyeong Kim & You Kyung Han: op.cit, p p 43 - 51.

[cix]- Kwangho Kim and other: op. cit, p p 23 - 29.

[cx]- شوبا جايارام، ميشيل إنجمان (يونيو ٢٠١٤): تنمية المهارات اللازمة للتوظيف علي مستوي التعليم الثانوي "نماذج فعالة من أجل آسيا"، ترجمة: عماد الدين عبد الرازق، في: " المهارات المطلوبة للتنمية الشاملة والمستدامة: وجهات نظر من منطقة المحيط الهادي بآسيا وما وراءها "، **مجلة مستقبليات**، مركز مطبوعات اليونسكو، القاهرة، مجلد ٤٤، عدد٢، ص ص ٣٥٥- ٣٥٦.