مقدمة

إن إمداد القوى العاملة بالمهارات اللازمة لدخول سوق العمل ومهارات المستقبل تعتبر قضية استراتيجية بالغة الأهمية لنمو الدول الاقتصادي. ويتطلب ذلك التزام المخططين وصانعي السياسات بالعمل الجدي على تخطى تحديات النمو الاقتصادي المستدام. وقد أسهمت العولمة في تسارع انتشار التكنولوجيا والابتكارات. وبدأت مهن جديدة في الظهور، واختفت مجموعة من المهن. وتتطلب كل مهنة تسلح العمال بمجموعة معينة من المهارات والكفايات. ويعنى ذلك إمداد التلاميذ بمعارف مستحدثة عن عمليات الإنتاج ومتطلبات تقديم الخدمات. والتحدي الرئيسي الذي يواجه دول العالم الآن هو تحسين درجة استجابة النظم التعليمية ونظم التدريب لهذه التغييرات في المهارات وفى نفس الوقت تحسين معدلات الالتحاق بالنظم التعليمية والنظم التدريبية. وقد استخدمت العديد من الدول المتقدمة التدريب وإعادة التدريب في مواجهة تحديات التوظيف الناتجة عن الأزمة المالية العالمية في سنة ٢٠٠٨. وحقيقة القول أن رفاهية كل دولة تعتمد بقوة على أعداد العمال الذين يستطيعون المساهمة بفعالية في العمليات الإنتاجية، وعلى حجم ونوعية إنتاجيتهم. وهي متغيرات ترتبط بقوة بمهارات هؤلاء العمال وبكيفية توظيف هذه المهارات.

مشكلة الدراسة

يعاني التعليم الثانوي الصناعي في مصر من العديد من المشكلات مثل: ''١) عدم التكامل بين جهود الوزارات المختلفة للتغلب على النقص الكيفي في المعروض من خريجي هذا النوع من التعليم. ٢) عدم تشجيع التلاميذ على الاستمرار في التعليم أو العودة للتعليم بعد فترة من العمل. ٣) عدم استجابة التعليم الثانوي الصناعي لاحتياجات سوق العمل. ٤) انخفاض الجودة'' (Cuddy, Natalia; and Leney, Tom, 2005, pp. 65-66). وقد حذرت دراسة ''شحاتة، فوزي رزق'' من عدة إشكاليات

يعاني منها التعليم الثانوي الصناعي المصري مثل: ''أ) ارتفاع معدلات البطالة في خريجي المدارس الثانوية الصناعية. ب) وضعف كفاية مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومهارات العمل الجماعي لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي. ج) ضعف التخطيط والتنسيق والتكامل بين المدارس الثانوية الصناعية وقطاع الصناعة في مصر (شحاتة، فوزي رزق، ٢٠١٤، ص ص. ٨-١١).

وقد أشار ''عيد، عاشور إبراهيم الدسوقي'' إلى ''غموض فلسفة التعليم الثانوي العام وأهدافه بصورته الراهنة، وإلى قصور أهداف التعليم الثانوي العام عن تلبية احتياجات المجتمع وبناء القدرة لمواجهة تحديات المستقبل، وإلى تركيز التعليم الثانوي العام على إعداد الطلاب للالتحاق بالتعليم العالي وإهماله لإعدادهم للمشاركة في سوق العمل، وإلى افتقاره للمرونة اللازمة لمواجهة متطلبات سوق العمل والاحتياجات والمهن المستقبلية، وفصله بين المعرفة النظرية والتطبيقات العملية لهذه المعرفة، بالإضافة إلى ضعف ارتباط التعليم الثانوي العام بمؤسسات المجتمع'' (عيد، عاشور إبراهيم الدسوقي، ٢٠٠٣، ص ص. ٩-١٠) .

وبالإضافة إلى هذا، فقد حذر ''السيد، نبيل رمضان'' من ''أن معظم برامج التدريب الحالية –المقدمة لمعلمي التعليم الثانوي الفني–تتسم بالنمطية والشكلية، وعدم الاستمرارية، وأنها لا تتاح لجميع العاملين، ولا تراعي احتياجاتهم التدريبية'' (محمد، جيهان كمال وآخرون، ٢٠١٢، ص٧). كما طالبت دراسة ''الحبشي، محمد حسن وآخرون'' بربط مناهج التعليم الفني في مصر باحتياجات سوق العمل، وبتصميم مناهج دراسية متكاملة ومتوازنة ومرنة ومتطورة تلبي احتياجات سوق العمل، وتتناغم مع متطلبات خطط التنمية الوطنية المستدامة وفقاً للمستويات العالمية. وشددت الدراسة على أهمية تكامل المواد الدراسية مع متطلبات عصر الاقتصاد القائم على المعرفة. وطالبت كذلك بالاهتمام بتحليل احتياجات سوق العمل (الحبشي، محمد حسن وآخرون، ٢٠١٣، ص ص. ٧١-٧٥).

وأضاف ''فرغلي، جميل السيد أحمد'' أن التعليم الثانوي الصناعي المصري يعاني من عدة مشكلات مثل: ''تواضع التمويل المتاح لتطوير مدارس التعليم الثانوي الصناعي، وعدم ارتباط بعض التخصصات بالبيئة المحلية وأسواق العمل، ومحدودية التعاون بين مؤسسات التعليم الفني الصناعي والبيئة المحيطة، وضعف المشاركة المجتمعية في تطوير التعليم الصناعي'' (فرغلي، جميل السيد أحمد، ٢٠١٣، ص ص. ١٨-١٩). وأوضح ''مسيحة، مجدي ماهر'' أن هناك عدة صعوبات تحول دون مشاركة وزارات الدولة وقطاع الأعمال والنقابات المهنية المعينة في تطوير مدارس التعليم الفني الصناعي في جمهورية مصر العربية. وأن هذه الصعوبات تتمثل فيما يلي: ''عدم وجود تشريعات تلزم الجهات الداعمة بتطوير التعليم، وضعف التنسيق بين الجهات الداعمة وبين مدارس التعليم الفني، وضعف التواصل بين الجهات الداعمة والمدارس الصناعية'' (مسيحة، مجدي ماهر، ٢٠١٣، ص ص. ٩٣-٩٦).

وقد حذرت ''عبد العال، إيمان محمد'' من كون معلمي التعليم الثانوي الصناعي في مصر ''يعتبرون أن هذا النوع من التعليم تعليماً من الدرجة الثالثة، بالإضافة إلى لنقص الإمكانيات المادية والبشرية ووسائل التكنولوجيا الحديثة المتطورة'' (عبد العال، إيمان محمد، ٢٠٠٩، ص. ٢٢٦) . وأوضح ''حسين، عبد الكريم محمد أحمد حسين'' أن التعليم الثانوي الصناعي المصري يعاني من عدة عيوب مثل: قلة الوعي بأهمية ربط التعليم بالتنمية مما أدي لانخفاض معدلات الاستثمار بالتعليم، وضعف ربط خطة مدارس التعليم الفني الصناعي بخطة تنمية المجتمع المحلي بمصر، وعدم التخطيط لتلبية احتياجات المجتمع الدولي من العمال المهرة، وانكماش الميزانية المخصصة لمواد التدريب المستهلكة بمدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي'' (حسين، عبد الكريم محمد أحمد حسين، ٢٠٠٨، ص ص. ٢٨٣-٢٨٤).

وبالإضافة إلى هذا، فقد حذر ''حسين، عبد الكريم محمد أحمد حسين'' من ''ضعف التنسيق بين الإدارة المدرسية بمدارس التعليم الفني الصناعي وأصحاب

المصانع والمؤسسات الخاصة في تحديد مقدار الزيادة والنقص في التخصصات الصناعية المختلفة، وعدم التوازن بين العرض والطلب في عدد خريجي مؤسسات التعليم الصناعي، ومن ندرة وجود لجان استشارية من رجال الأعمال والصناعة المحلية في مدارس التعليم الفني الصناعي بمصر للمساعدة في التخطيط، وهيمنة وزارة التربية والتعليم على إدارة وتنظيم التعليم المصري على كافة المستويات الإقليمية والمحلية، ومن اتخاذ القرارات دون أن تتاح الفرصة لمناقشة هذه القرارات على نطاق واسع من قيادات مدارس التعليم الفني الصناعي، وعدم الاستناد إلى نظام للمعلومات على درجة علية من الكفاءة'' (حسين، عبد الكريم محمد أحمد حسين، ٢٠٠٨، ص. ٢٨٧).

وقد عزا ''رفاعي، عقيل محمود'' عدم الارتباط بين قطاع الصناعة وبين مدارس التعليم الثانوي الصناعي في مصر إلى ''ضعف تلبية المقررات لاحتياجات البيئة المحلية، وانقطاع صلتها بحاجات الطلاب؛ مما أدي إلى عدم قدرة المدارس على تحقيق وظائفها أو الأدوار المنوطة بها. (وأشار) إلى أن المناهج الدراسية تعد متخلفة، وتتسم بالجمود. وعلى الرغم من محاولات التجديد والتطور للمناهج الدراسية في بعض المراحل التعليمية، فإن مناهج التعليم الثانوي الفني لم تحظ بهذا القدر من الاهتمام والتطوير، مما زاد من تخلفها وعدم ملاءمتها لسوق العمل'' (رفاعي، عقيل محمود، ٢٠١٣، ص ص. ٣٦٠-٣٦١). وبالإضافة إلى هذا، فقد أرجع ''رفاعي، عقيل محمود'' هذا الانفصال بين عالم العمل وعالم التعليم إلى ''القصور في التجهيزات والأدوات والخامات ومعدات الورش اللازمة للدراسة المهنية، وانعدام الجودة النوعية للتعليم الثانوي الفني؛ مما أدى إلى تدني مستوى التعليم به، وضعف الكفايات المكتسبة لدى طلاب التعليم الفني كماً وكيفاً، ووجود ازدواج بين ما هو نظري وما هو عملي؛ الأمر الذي أدى إلى وجود انفصال وفجوة بين متطلبات سوق العمل ومستوى المخرجات التعليمية''(رفاعي، عقيل محمود، ٢٠١٣، ص. ٣٤٠).

وأكدت ''عبد الرازق، فاطمة زكريا محمد'' على ''افتقار سوق العمل إلى العمالة الفنية الماهرة كماً وكيفاً، وإلى كون قوة العمل المحتملة خاملة وغير مدربة وغير مستغلة، وإلى اضطرار أرباب العمل–نتيجة لتدني مستوى مهارات العمال– إما إلى تخفيض طلبيات الإنتاج على مستوى السوق المحلي وأسواق التصدير، أو إلى الإحجام عن التوسع في أنشطتهم، (كما حذرت من وجود) نقص واضح في التخصصات الحديثة والمتقدمة'' (عبد الرازق، فاطمة زكريا محمد، ٢٠١٣، ص ص. ٨٢–٨٣).

وفي هذا السياق أشار ''عمارة، سامي فتحي عبد الغني'' إلى نفس المشكلات التي يعاني منها التعليم الثانوي الصناعي المصري. ومن بين هذه المشكلات ''انفصال التعليم الثانوي الصناعي عن مؤسسات ومراكز الإنتاج وعدم وفائه بمتطلبات الاقتصاد المصري، وعدم ارتباط تخطيط التعليم الثانوي الفني بالاحتياجات الواقعية من القوى العاملة مما يجعل هناك نقصاً في الأيدي العاملة في مجالات وزيادة في تخصصات لا تتطلبها خطة التنمية، وعدم تدريب خريجي التعليم الفني على خطوط الإنتاج في المصانع والشركات بالقدر الكافي'' (عمارة، سامي فتحي عبد الغني، ٢٠١٢، ص. ٣٢٤).

ومما سبق يتضح أن الأدبيات التربوية قد أكدت على ''وجود فجوة بين مخرجات التعليم الفني المصري بأنواعه المختلفة وبين الاحتياجات الفعلية لأسواق العمال. (وأصدق دليل على ذلك) وجود بطالة بين خريجي نوعيات هذا التعليم قدرت بحوالي ٢.٧ مليون خريج. (وليس هذا فحسب) بل إن التعليم الفني مازال يكتنفه العديد من المشكلات مثل: عدم ارتباطه بسوق العمل، وانخفاض مستوى كفاية خريجيه، والقصور في إعدادهم للتكيف مع أنفسهم والمجتمع الذي يعيشون فيه. (وبالإضافة إلى هذا فقد أكدت الدراسات على احتياج) المجتمع المصري إلى الإفادة من تجارب بعض الدول في مجال الربط بين التعليم الفني وسوق العمل '' (عمارة، سامي فتحي عبد الغني، ٢٠١٢، ص ص. ٣٠٠–٣٠٢).

ويمكن تلخيص مشكلة الدراسة في محاولة الإجابة عن الأسئلة البحثية التالية:

١. ما طبيعة التخطيط والتنظيم والتنسيق والتكامل بين قطاع الصناعة ومدارس التعليم الثانوي الصناعي في الولايات المتحدة الأمريكية؟
٢. ما طبيعة التخطيط والتنظيم والتنسيق والتكامل بين قطاع الصناعة ومدارس التعليم الثانوي الصناعي في المملكة المتحدة؟
٣. ما طبيعة التصور المقترح لتحقيق التخطيط والتنظيم والتنسيق والتكامل بين قطاع الصناعة ومدارس التعليم الثانوي الصناعي في مصر؟

أهمية الدراسة

يعتبر التعليم الثانوي الصناعي في الدول المتقدمة جسراً بين عالم التعليم وعالم العمل. كما يعد أداة لزيادة دافعية التلاميذ على التعلم –من خلال تنمية ميولهم واستعداداتهم المهنية–، ولاستمرارهم في التعليم والحيلولة دون تسربهم. وبهذا، فهو يساعد الأفراد على التكيف مع احتياجات سوق العمل، ويقلل من تكلفة تدريب التلاميذ بعد تخرجهم من المدرسة الثانوية الصناعية (Institute for Public Policy Research, 2013, p. 7).

وتشير إحدى الدراسات الحديثة إلى أن التلاميذ الذين يدرسون عدداً أكبر من المواد الصناعية والمهنية في المدارس الثانوية الأمريكية يحصلون على رواتب أعلي من تلك التي يحصل عليها التلاميذ الذين يدرسون تخصصات أكاديمية فقط. ويعني ذلك أن هناك عوائد قصيرة ومتوسطة المدي للتعليم الثانوي الصناعي الأمريكي، وأن هذه العوائد تتزايد بمرور الوقت (OECD, 2008, p. 13). ويعني ذلك أن العوائد الاقتصادية للتعليم الثانوي الصناعي كبيرة في كل من الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة. ولا تقتصر العوائد على خريجي التعليم الثانوي الصناعي فقط، فهذا النوع من التعليم يحسن من إنتاجية العمال نتيجة لتعلمهم من أقرانهم في المصانع، ويؤهلهم لاكتساب مستوي أعلي من المهارات المهنية (Institute for Public Policy Research, 2013, p. 13).

ونظراً للدور المحوري الذي يلعبه التعليم الثانوي الصناعي في تحقيق التنافسية الاقتصادية والرفاه للأمم المتقدمة، يصبح من الضروري دراسة هذا النوع من التعليم في الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة وفرنسا واستخلاص عدداً من الدروس التي تفيد في إصلاح التعليم الثانوي الصناعي بمصر.

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى صياغة تصور مقترح لتحقيق التخطيط والتنظيم والتنسيق والتكامل بين قطاع الصناعة ومدارس التعليم الثانوي الصناعي في مصر. وسوف يتحقق ذلك من خلال تحليل واقع التخطيط والتنظيم والتنسيق والتكامل بين قطاع الصناعة ومدارس التعليم الثانوي الصناعي في ثلاث دول متقدمة هي: الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة وفرنسا.

مصطلحات الدراسة

التعليم الثانوي الصناعي (Technical & Vocational Education): هو ذلك النوع من التعليم الذي ينمي لدي التلاميذ كيفية القيام بالحرف اليدوية والخبرات العملية. وهو مصطلح شامل يشير إلى جوانب العملية التعليمية والتي تشمل: دراسة بعض المواد الدراسية الأكاديمية، ودراسة التكنولوجيا والعلوم المرتبطة بها، واكتساب المهارات والاتجاهات والفهم والمعارف العملية المرتبطة بمهن محددة في كافة قطاعات الحياة الاقتصادية والاجتماعية (Education International, 2009, pp. 5-6).

حدود الدراسة

سوف تقتصر الدراسة على دراسة بعض جوانب التعليم الثانوي الصناعي في الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة وفرنسا. وهذه الجوانب هي آليات تحقيق التخطيط والتنظيم والتنسيق والتكامل بين قطاع الصناعة ومدارس التعليم الثانوي الصناعي. ويعتقد الباحث أن الاستفادة من هذه الآليات بإمكانها أن تقدم حلولاً ناجحة

لكثير من مشكلات التعليم الثانوي الصناعي في مصر؛ حيث إن إحدى الإشكاليات الكبرى التي تواجه التعليم الثانوي الفني المصري هي الانفصال التام بين ما يقدم داخل المدارس وبين ما يحتاجه قطاع الصناعة. وسوف يقدم الباحث تصوراً مقترحاً للربط بين هذا النوع من التعليم وبين احتياجات سوق العمل.

منهجية الدراسة

سوف تستخدم الدراسة المنهج الوصفي. ويعمل المنهج الوصفي على توصيف الخصائص الرئيسة للظاهرة موضوع الدراسة من خلال تقديم ملخص للبيانات. وعادة ما تتصف البيانات المستقاة من عينة عشوائية بنفس خصائص المجتمع الأصلي. ''وتركز البحوث الوصفية على وصف وفهم ظاهرة بعينها من خلال تقديم وصف مفصل لسياق الظاهرة وأنشطتها وللعمليات المتصلة بها. وتعتمد الدراسة أيضاً على المدخل الكيفي في فهم طبيعة الظاهرة (التعليم الثانوي الصناعي في الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة). وأعني بالمدخل الكيفي هو ذلك المدخل الذي يفترض ضرورة دراسة الظاهرة ككل، وأن النظم المعقدة لا يمكن اختزالها في مجرد متغيرات متعددة وعلاقات خطية/سببية محضة. ومن مزايا البحوث الكيفية توجيه مقدار أكبر من الاهتمام إلى السياقات، والعلاقات المتداخلة لأجزاء الظاهرة، والطبيعة المعقدة لها'' .(www.nut.edu/wmoen/dissertation/ch3.pdf)

وبالإضافة إلى هذا، سوف تستخدم الدراسة المدخل المقارن. '' وتعتبر مقارنة الظواهر المتشابهة والمختلفة واحدة من أكثر العمليات التوليدية عمقاً، والتي تعتمد عليها قدرتنا على التفسير. وتعتبر المقارنة عملية عقلية أساسية لدرجة أن الاعتقاد بإمكانية حدوث التفكير بدون إجراء المقارنة هو أمر غير منطقي. وفي نفس السياق فإن عدم التزام المقارنة بمبادئ المنهج العلمي تجعل نتائج هذه المقارنة غير علمية. وسوف نقدم في هذا الجزء بعضاً من تأملاتنا وآرائنا حول أهمية المقارنة والأوضاع الضرورية اللازمة لضمان اتسام المقارنة والمعلومات الناجمة عنها بالأسلوب العلمي. وبصفة عامة فإن

المقارنة هي أسلوب لتحديد أوجه التشابه والاختلاف. وتهدف المقارنة إلى صياغة تصنيف لأوجه التشابه والاختلاف بين الحالات موضوع الظاهرة على الرغم من كون فهم الحالات المنفردة يعد هدفاً مهماً في حد ذاته'' (Azarian, Reza, 2011, p. 115).

ويعتقد ''كوكا''(Kocka) أن ''النظر إلى الدول الأخرى والمجتمعات المختلفة والقرى الواقعة في دول أخرى يحسن من فهمنا لتاريخ دولتنا. ويشير ''كوكا'' إلى هذا النوع من المقارنة باسم ''أسلوب المقارنة الموضح لنقاط الاختلاف'' (Contrastive Comparative Analysis) ، باعتباره نوعاً من التحليل المقارن يتم إجراؤه بهدف تحسين فهمنا لخصائصنا المميزة لنا. وبهذا تمتلك هذه الدراسات المقارنة ''قدرة هائلة على التوضيح''. وبالإضافة إلى هذا، تفيد الدراسات المقارنة في تحديد طبيعة المشكلات والقضايا. كما تفيد الدراسات المقارنة أيضاً في صياغة الأسئلة المهمة، وفي وضع الظواهر المحلية في سياقها الأوسع، وفي التحقق من صدق التفسيرات المقترحة (Azarian, Reza, 2011, p. 117).

وأحد وظائف التربية المقارنة هي تحديد المفاهيم المشتركة بين الحالات موضوع الدراسة. ويمكن للأفراد من ثقافات مختلفة أن يتأملوا في المفاهيم والمشكلات بطرق مختلفة؛ فالمفهوم الواحد له عدة معاني تختلف باختلاف الدول. ومن ثم، فإن العديد من المفاهيم الاجتماعية والتربوية المهمة يمكن تفسيرها بعدة طرق (Stylianidou, Fani et al. 2012, p. 11).

ويمكننا القول بأن الدراسات المقارنة تقع بين مدخلين شديدي الاختلاف والتباين. وأول هذه المداخل هو: مدخل التفكير في كيفية التحكم في العوامل المتصلة بالسياق المجتمعي. والمدخل الثاني هو: مدخل ما بعد الوضعية المنطقية والخاص بعدم الكفاية المطلقة؛ أي استحالة المقارنة نتيجة لخصوصية كل نظام تعليمي. وينظر المدخل الثاني إلى المقارنة باعتبارها مثالاً على النمط التحديثي الذي ينظم بصورة ويحكم رئيسة الأفراد والمجتمعات اعتماداً على تصورات تنويرية معينة تتصل بالعقلانية العالمية وتستخدم

في تصميم متصل من القيم والمعايير. وفي كل من هذين المدخلين يتم التركيز على دراسة السياسات التعليمية والإصلاحات التربوية أو عدد من المشكلات التعليمية مثل: التنمر والعنف ضد الأقران (Bullying)، والتسرب، وتقويم الجودة المدرسية، كما يتم النظر إلى المقارنة باعتبارها موضوعاً غير مهم أو مجرد وصف بحت يقلل من قيمة الظاهرة موضوع الدراسة. وسوف تتبني الدراسة الراهنة رؤية تنظر إلى السياق التعليمي باعتباره عاملاً بالغ الأهمية في تقدم مجال التربية المقارنة (Sobe, Noah; & Kowalczyk, Jamie, 2012, p. 56).

وتؤكد الدراسة الراهنة على أهمية أن نفكر بأسلوب جديد في عمليات نقل النظم التعليمية. وبدلاً من أن ننظر إلى نقل السياسات التعليمية باعتبارها عملية خطية تسير في اتجاه واحد فقط، يجب أن ننظر إليها كعملية دائرية ذات طبيعة متبادلة؛ فالإصلاحات التعليمية تنتقل بين الدول والمناطق المختلفة أخذاً وعطاءً. ويعني ذلك أن التبادل التربوي والاستعارات التعليمية بين الدول تحدث ضمن شبكات مكثفة من العلاقات. وبعبارة أخري، فإن تعدد وتعقد الشبكات التي ينتقل من خلالها الأفراد والأفكار تظهر أن الإصلاحات التعليمية غير محصورة على العلاقة بين دولتين فقط (Larsen, Marianne A., 2010, p. 8).

ويري الباحث أن مجال التربية المقارنة تتطلب خرائط معرفية ومنهجيات واستراتيجيات جديدة في القرن الحادي والعشرين. وقد أشار 'بولستون' (Paulston) إلى ضرورة أن يصبح المتخصصون في مجال التربية المقارنة راسمي خرائط دقيقة للتحولات الاجتماعية لكي يستطيعوا الانتقال النقدي من الواقع المنظور إلى بني مختلفة لتحليل هذا الواقع. ومن ثم، فإن الباحث الحقيقي في مجال التربية المقارنة هو من يستطيع دراسة الآفاق الجديدة للمعرفة، وهو من سوف تتاح له فرصاً غير مسبوقة للتخيل، ولتأسيس مجالاً تفاعلياً يقوم على فلسفة ما بعد الحداثة في التربية المقارنة والتربية الدولية ويتجاوز فهمنا المعاصر لهذا المجال (Larsen, Marianne A., 2009, p. 1055).

وينطلق البحث الراهن من نفس وجهة النظر التي تبنتها الباحثة المرموقة ''باتريشيا برودفوت'' (Patricia Broadfoot)؛ حيث تعتقد ''باتريشيا برودفوت'' أن التربية المقارنة تحتاج إلى منظور أكثر نقدية، وأكثر اعتماد على النظريات، وأكثر ارتباطاً بالعلوم الاجتماعية، وأكثر اشتمالاً على وعي نقدي بالذات بدرجة أكثر عمقاً وأكثر إدراكاً لطبيعة القيم المؤثرة على المشكلات التعليمية وأساليب البحث التربوي ونتائجه. ويؤكد كاتب هذه الدراسة–مثله مثل ''باتريشيا برودفوت''–على أهمية مشاركة الباحثين في مجال التربية المقارنة في مناقشات جوهرية تتصل بالقيم، وبطبيعة المجتمع المثالي، وبالأدوار التي يلعبها النظام التعليمي في بناء القيم وتأسيس المجتمع المثالي (McLaughlin, Terence H., 2009, p. 1134).

دراسات سابقة

- دراسة ''دالبي، دايان ونويز، أندرو'' بعنوان وضع الرياضيات ضمن التعليم الثانوي الصناعي في إنجلترا (٢٠١٦): واستهدفت الدراسة تحليل مناهج الرياضيات في مرحلة التعليم الثانوي الصناعي في إنجلترا. وأوضحت الدراسة الاختلافات بين مناهج الرياضيات في التعليم الثانوي العام والتعليم الثانوي الفني. وقد تناولت الدراسة مناهج الرياضيات وطرق تدريسها في تخصصين اثنين من تخصصات التعليم الثانوي الصناعي هما: تخصص التشييد، وتخصص تصفيف الشعر. واختتمت الدراسة بمناقشة التأثيرات المحتملة لهيمنة التعليم الثانوي العام على مستقبل التعليم الثانوي الفني (Dalby, Diane; & Noyes, Andrew, 2016, pp. 70-86).
- دراسة ''تشونج تيرنس'' بعنوان التعليم الصناعي في سنغافورة: الجدارة الدراسية وقصص مخفية (٢٠١٤): واستهدفت الدراسة تقديم رؤية شاملة للتعليم الصناعي في سنغافورة. وأشارت الدراسة إلى أنه منذ الاستقلال، نظرت الحكومة السنغافورية إلى التعليم الصناعي باعتباره أداة لإعداد القوي العاملة الماهرة اللازمة للنجاح الاقتصادي سواء في عصر العولمة الشركات متعددة الجنسيات أو عقد الستينيات

من القرن العشرين. وليس هذا فحسب، بل كان يعتبر أداة للحكم على درجة المشروع الوطني في الاستقلال والحكم الوطني الرشيد. وبحلول عقد السبعينيات من القرن العشرين وحدوث الثورة الصناعية الثانية، ازداد تأكيد الحكومة على أهمية إنشاء صناعات متقدمة أكثر اعتماداً على المستويات العليا من المهارات. ومن ثم ازداد اهتمامها بالتعليم الثانوي الصناعي. وعلى الرغم من كل هذا، عانى التعليم الثانوي الصناعي من تدني النظرة المجتمعية له، وفشلت السياسات الحكومية حول الجدارة الدراسية في تغيير النظرة المجتمعية لهذا النوع من التعليم. وخلصت الدراسة إلى أن تأثر التعليم الصناعي بالسياقات التاريخية والاقتصادية والقيمية السائدة في المجتمع السنغافوري (Chong, Terence, 2014, pp. 637-648).

- دراسة ''باراباش، أنتيجة ووات–مالكولم، بوني'' بعنوان إعداد المعلمين كمعلمين في التعليم الثانوي الصناعي في ألمانيا: وإمكانية الاستفادة من هذا النموذج في نظام التعليم الكندي (٢٠١٣): يتميز نظام التعليم الثانوي الصناعي الألماني بمزجه القوي بين التعليم والعمل. ويحدد القانون الألماني طبيعة الأدوار المحددة التي تنفذها كل من: الشركات، والنقابات، والمدارس الثانوية الصناعية، والمدارس، والمعلمين لتأهيل التلاميذ لاكتساب المهارات والمعارف المهنية المطلوبة. وقد اثار تخلي ألمانيا عن نظام الدبلومات التربوية في إعداد معلمي التعليم الثانوي الصناعي، وتبنيها للنظام الإنجليزي القائم على درجة البكالوريوس ودرجة الماجستير عدة مخاوف في الأوساط التربوية الألمانية. وقد حللت الدراسة المناقشات المختلفة التي درات في المجتمع الألماني، والتحديات المتنوعة التي تواجه نظام إعداد معلمي الثانوي الصناعي في كندا، وإمكانية الاستفادة من الخبرة الألمانية في هذا الصدد (Barabasch, Antje; & Watt-Malcolm, Bonnie, 2013, pp. 155-183).
- دراسة ''أفيز جيمس وزملاؤه'' بعنوان تدخل الدولة وإعداد المعلمين كمعلمين في التعليم الثانوي الصناعي في إنجلترا واسكتلندا (٢٠١٢): واستهدفت الدراسة إجراء دراسة مقارنة توضح البيئة والسياق الخاصين بإعداد معلمي التعليم الثانوي الصناعي

في إنجلترا واسكتلندا في ضوء ما يجري في دول الاتحاد الأوروبي الأخرى. وقد تناولت الدراسة الظروف الاقتصادية والاجتماعية وتحديات التعلم مدى الحياة والتنافسية والعدالة الاجتماعية في الدولتين. وقد حللت الدراسة توجهات حكومة التحالف في المملكة المتحدة نحو معلمي التعليم الثانوي الفني. وقد وظفت الدراسة أسلوب دراسة الحالة. واختتمت الدراسة بتحليل لعيوب ومزايا الممارسات الإصلاحية الجذرية والممارسات النقدية المتصلة بالتعليم الثانوي الصناعي (Avis, James, 2012, pp. 187-197).

- دراسة ''سويفت، جون وفيشر، روي'' بعنوان اختيار التعليم الصناعي: استطلاع لآراء بعض الشباب من منطقة يوركشاير الغربية (٢٠١٢): واستهدفت الدراسة توضيح كيفية اختيار الشباب للمهن التي يعملون بها، والدوافع وراء اختيارهم مهن بعينها. واشتملت أدوات الدراسة على استطلاع رأي تم تطبيقه على ١٩٧ مفحوصاً يدرسون في مدرستين شاملتين وكليتين للتعليم المستمر. وتقع هذه المؤسسات التعليمية الأربعة في شمال إنجلترا. ثم تم اجراء مقابلات شخصية لاحقة مع ٤٧ مفحوصاً من هؤلاء الطلاب. وقد كانت اختيارات الطلاب للمهن التي يرغبون في دراستها والتدريب عليها تعتمد على مقدار الدخل الذي تدره هذه المهن على العاملين بها. وخلصت الدراسة إلى فشل المؤسسات التعليمية في تبصير التلاميذ بالعوائد الحقيقية المتوقعة من الالتحاق بتخصصات دراسية محددة، وإلى تأثر قرارات التلاميذ بالقيم والاتجاهات الاجتماعية الراسخة (Swift, John; & Fisher, Roy, 2012, pp. 207-221).
- دراسة ''مولدر، مارتين وويجل، تانجة وكولينز، كيت'' بعنوان مفهوم الكفايات عند تطوير التعليم الصناعي والتدريب في عدد مختار من دول الاتحاد الأوروبي: دراسة تحليلية نقدية (٢٠٠٧): واستهدفت الدراسة تحليل مفهوم الكفايات عند تطوير التعليم الصناعي والتدريب في إنجلترا وفرنسا وألمانيا والمملكة المتحدة وهولندا. واعتمدت

الدراسة على استخدم المدخل النقدي التحليلي. وتناولت الدراسة أهم النظريات والتحليلات الفلسفية المتصلة بمفهوم الكفاية (Competence). ويعتمد مفهوم الكفايات في إنجلترا على تطبيق نموذج المؤهلات المهنية القومية، ومدخل مجالات التعلم في ألمانيا، ونموذج تحليل المهارات والقدرات المهنية وتقويمها، ونموذج التعليم الصناعي القائم على الكفايات في هولندا (Competence-Based Vocational Education). ووجهت الدراسة عدة انتقادات لمفهوم الكفايات. ومن أهم هذه الانتقادات ما يلي: أ) عدم وجود تعريف واحد لمفهوم الكفاية. ب) وضعف العلاقة بين الكفاية وبين الأداء. ج) والتصور الخاطئ بكون توظيف مفهوم الكفايات يقلل من قيمة المعرفة. د) والصعوبات المتصلة بصياغة مبادئ التعليم القائم على الكفايات في المناهج الدراسية وفي طرق التدريس. هـ) وتقليل قيمة الترتيبات التنظيمية للتعليم القائم على الكفايات وخاصة عند تقويم هذه الكفايات. (Mulder, Martin; Weigel, Tanja; & Collins, Kate, 2007, pp. 67-88).

- دراسة ''عمري، عاشور أحمد عاشور'' بعنوان دور التعليم الثانوي في تكوين رأس المال المعرفي: دراسة استشرافية في ضوء متطلبات مجتمع المعرفة (٢٠١٤): وهي رسالة دكتوراه قدمت لقسم أصول التربية بجامعة عين شمس. واستهدفت الدراسة تحليل واقع التعليم الثانوي العام في تكوين رأس المال المعرفي، وتحديد أهم اتجاهات وآراء الطلاب والخبراء التربويين حول واقع مساهمة التعليم الثانوي العام في تكوين رأس المال المعرفي، ثم صياغة تصور مستقبلي لتفعيل مساهمة التعليم الثانوي العام في تكوين رأس المال المعرفي لدى الطلاب. وقد اختارت الدراسة التعليم الثانوي العام لكونه مرحلة أساسية وحاسمة للتكوين الفكري والمعرفي بالنسبة للطلاب، ولأنه يمثل نهاية مراحل التعليم قبل الجامعي كما أن مخرجاته هي مدخلات التعليم العالي بشقيه الجامعي والتقني. وخلصت الدراسة إلى وجود عدد من المعوقات التى تعوق تنفيذ التصور المقترح. ومن بين هذه المعوقات:

١) ضعف الموازنة العامة للدولة، وقلة المخصصات المالية لتطوير وتحديث التعليم بصفة عامة، والتعليم الثانوي بصفة خاصة.

٢) غياب التنسيق في وضع السياسات والخطط التي توجه لتحقيق الأهداف التي يتطلبها مجتمع المعرفة وسوق العمل.

٣) غياب روح المبادأة والابتكار والإبداع، وضعف القدرة على تحمل المسئولية، ومقاومة التجديد والتطوير لدى فئة مستفيدة من الأوضاع الراهنة.

وطالبت الدراسة بتطوير القوانين واللوائح الخاصة بمنظومة التعليم الثانوي العام في مصر بحيث تراعي متطلبات التحول لمجتمع المعرفة. كما طالبت الدراسة بزيادة الوعي المجتمعي بأهمية المشاركة في تطوير وتحديث التعليم الثانوي العام (عمري، عاشور أحمد عاشور، ٢٠١٤، ص ص. ١٨-٣٠١).

- دراسة ''شحاتة، فوزي رزق'' بعنوان استراتيجية مقترحة لتحقيق التنظيم والتخطيط والتنسيق والتكامل بين مدارس التعليم الثانوي الصناعي وقطاع الصناعة في مصر: رؤية مستقبلية (٢٠١٤): واستهدفت الدراسة صياغة استراتيجية مقترحة لتحقيق التخطيط والتنظيم والتنسيق والتكامل بين نظام المدارس الثانوية الصناعية وبين نظام قطاع الصناعة في مصر بحيث تكون مخرجات النظام التعليمي هي مدخلات لقطاع الصناعة في مصر، وذلك من خلال التعرف على رؤية وآراء ممثلي المدارس الثانوية الصناعية والقطاعات الصناعية في مصر. وطالبت الدراسة بإعادة هيكلة التعليم الثانوي الصناعي، وإقامة علاقات تنظيمية فعالة بين المدارس الصناعية وبين النقابات والروابط المهنية لخريجي المدارس الثانوية الصناعية والمصانع، وبتمثيل أصحاب المصانع والشركات والغرف التجارية والصناعية في مجالس إدارات المدارس الصناعية، وبتطوير برامج التنمية المهنية لمعلمي المدارس الثانوية الصناعية، وبتطبيق معايير الجودة الشاملة في المناهج الدراسية والأنشطة التعليمية، وبوضع خطة استراتيجية عشرية لكل مدرسة ثانوية صناعية، وبتقدير احتياجات الصناعة من خريجي المدارس الثانوية الصناعية (شحاتة، فوزي رزق، ٢٠١٤، ص ص. ١٨٣-٢٣٢).

- دراسة ''الوكيل، نازي محمد فتحي محمد سالم'' بعنوان تفعيل الشراكة بين الأسرة والمدرسة الثانوية وتعزيز الهوية الثقافية لطلابها في ضوء تحديات العولمة (٢٠١٢): وهي رسالة ماجستير قدمت لقسم أصول التربية بجامعة عين شمس. واستهدفت الدراسة تحليل الاتجاهات الفكرية المعاصرة المتصلة بتكوين الهوية الثقافية، وتحديد الاتجاهات الفكرية المعاصرة المتصلة بتفعيل الشراكة بين الأسرة والمدرسة الثانوية، وصياغة تصور مقترح لتفعيل الشراكة بين الأسرة والمدرسة لتنمية الهوية الثقافية لدى طلاب المرحلة الثانوية بمصر. وطالبت الدراسة بتعزيز اللغة العربية في نفوس الطلاب، وبالمحافظة على العقيدة باعتبارها مرتكزاً أساسياً للهوية الثقافية. وإزكاء مشاعر الاعتزاز بالتاريخ والتراث والفخر بأمجاده، وبتضافر جهود المدرسة والأسرة للحفاظ على هوية الطلاب (الوكيل، نازي محمد فتحي محمد سالم، ٢٠١٢، ص ص. ١٦٤-١٦٨).
- دراسة ''الحبشي، محمد حسن وآخرون'' بعنوان موجهات تطوير مناهج التعليم الفني في ضوء متطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والتحول الديمقراطي في مصر (٢٠١٣): واستهدفت الدراسة تقديم قائمة بالمتطلبات الأساسية اللازمة لتحقيق التنمية المستدامة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية القائمة على التحول الديمقراطي يمكن لمخططي مناهج التعليم الفني الاسترشاد بها في إعداد وثيقة المنهج لكل من معلمي المواد الثقافية العامة ومعلمي المواد الفنية ومعلمي مواد التدريبات العملية بالتعليم الفني (الثانوي الزراعي، والثانوي الصناعي، والثانوي التجاري). طالبت الدراسة بالالتزام بالتخطيط الاستراتيجي في بناء وتطوير مناهج التعليم الفني، وتضمين مفاهيم التنمية المستدامة في المواد الثقافية والمواد الفنية ومواد التدريبات العملية، والأخذ بالمسئولية المشتركة للمؤسسات الصناعية والتجارية في بناء وتنفيذ مناهج التعليم الفني، والأخذ بمفهوم الجودة الشاملة في بناء المناهج وتطويرها، وبربط المنهج الدراسي بالبيئة المحلية والمجتمع المحيط بالمدارس، وبتدريب التلاميذ على حل المشكلات المجتمعية (الحبشي، محمد حسن وآخرون، ٢٠١٣، ص ص. ١٤٢-١٤٥).

- دراسة ''فرغلي، جميل السيد أحمد'' بعنوان واقع جهود الجهات الداعمة للتعليم الثانوي الصناعي(٢٠١٣): واستهدفت الدراسة توضيح جوانب القصور في التعليم الفني الصناعي في مصر. وقامت الدراسة بتوضيح أهمية مشاركة الجهات الداعمة للتعليم الثانوي الصناعي ومبررات هذه المشاركة. وتناولت الدراسة واقع مشاركة وزارة القوي العاملة ووزارة الكهرباء والطاقة والهيئة القومية للاتصالات السلكية واللاسلكية ووزارة الصناعة ووزارة الثقافة ووزارة الإنتاج الحربي ووزارة الصحة ووزارة الإعلام ووزارة البترول والهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية والشركة المصرية القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي وشركة المقاولون العرب والهيئة العامة لتنمية بحيرة السد العالي وعدد من شركات القطاع الخاص مع المدارس الثانوية الصناعية (فرغلي، جميل السيد أحمد، ٢٠١٣، ص ص. ١٧-٤٧).
- دراسة ''محمد، جيهان كمال وآخرون'' بعنوان برنامج تدريبي في التنمية المهنية لمعلمي التعليم الثانوي الفني في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة (٢٠١٢): واستهدفت الدراسة إعداد برنامج تدريبي في التنمية المهنية لمعلمي التعليم الثانوي الفني في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة. وتناولت الدراسة المداخل المؤسسية لبرامج التنمية المهنية مثل: برنامج دعم المعلمين الجدد، ومدارس التنمية المهنية، والتعليم عن بعد، والتعلم الإلكتروني، وشبكات عمل المعلمين، والإرشاد التربوي. كما حللت الدراسة برامج التنمية المهنية للمعلمين في الولايات المتحدة الأمريكية واليابان وانجلترا. وانتهت الدراسة بوضع برنامج تدريبي لمعلمي التعليم الثانوي الفني (محمد، جيهان كمال وآخرون، ٢٠١٢، ص ص. ١١٢-١٥٢).
- دراسة ''عيد، عاشور إبراهيم الدسوقي'' بعنوان تصور مستقبلي لتطوير نظام التعليم الثانوي العام في ضوء متطلبات التنمية البشرية (٢٠٠٣): وهي رسالة ماجستير قدمت لقسم أصول التربية بكلية التربية بجامعة بنها. واستهدفت الدراسة تحليل واقع نظام التعليم الثانوي العام في مصر تجاه تحقيق متطلبات التنمية البشرية

للفرد والمجتمع، وصياغة سيناريوهات مستقبلية لتطوير التعليم الثانوي العام في مصر في متطلبات التنمية البشرية خلال العقد الأول والثاني من القرن الحادي والعشرين. وطالبت الدراسة بتحقيق المرونة بين التعليم الثانوي العام وبين سوق العمل، وبزيادة معدلات الالتحاق بهذه المرحلة الثانوية، وبإنشاء تخصصات جديدة بما يتناسب مع متطلبات التنمية خلال القرن الحادي والعشرين، وبزيادة مدة التعليم الثانوي لتصبح أربعة أعوام بدلاً من ثلاثة (عيد، عاشور إبراهيم الدسوقي، ٢٠٠٣، ص ص. ٢١٤-٢٤٠).

تعليق عام على الدراسات السابقة:

وقد تناولت دراسة ''دالبي، دايان ونويز، أندرو'' مناهج الرياضيات في مرحلة التعليم الثانوي الصناعي في إنجلترا، في حين تناولت دراسة ''تشونج، تيرنس'' جهود الحكومة السنغافورية في تطوير التعليم الثانوي الصناعي كأداة لإعداد القوي العاملة الماهرة اللازمة لتلبية متطلبات التنمية الاقتصادية. وقد ركزت بقية الدراسات الأجنبية على تحليل التعليم الثانوي الصناعي في عدد من الدول المتقدمة مثل: كندا وألمانيا واسكتلندا وانجلترا وفرنسا وهولندا. وقد استفاد الباحث من هذه الدراسات في فهم السياقات التاريخية لنشأة وتطور التعليم الثانوي الصناعي في الدول الغربية. وفي حين تناولت دراسة ''عمري، عاشور أحمد عاشور'' ودراسة ''الوكيل، نازي محمد فتحي سالم'' ودراسة ''عيد، عاشور إبراهيم الدسوقي'' مرحلة التعليم الثانوي العام في مصر، ولم تتطرق بصورة مفصلة إلى التعليم الثانوي الصناعي.

وقد استفاد الباحث من دراسة ''فرغلي، جميل السيد أحمد'' ودراسة ''الحبشي، محمد حسن وآخرون'' ودراسة ''شحاتة، فوزي رزق'' في فهم واقع ومشكلات التعليم الثانوي الصناعي في مصر. ومما يعيب الدراسات العربية التي تناولت التعليم الثانوي الصناعي فشلها في استعراض الأدبيات العالمية المتصلة بما ينبغي أن يكون عليه هذا النوع من التعليم في المستقبل. هذا بالإضافة إلى عجزها عن تقديم حلول جديدة

لمشكلات التعليم الصناعي، واتسام توصياتها بالتقليدية والتكرار. وهنا تبرز أهمية الدراسة الراهنة؛ حيث تقدم إطاراً نظرياً لفهم أهمية تنمية رأس المال البشري وضرورة إمداد القوي العاملة بالمهارات والمعارف اللازمة للنجاح في القرن الحادي والعشرين. كما تتناول الدراسة الحالية أهمية مراعاة الأبعاد العالمية للنظام الاقتصادي الجديد، وضرورة التوظيف الأمثل لمهارات القوي العاملة، وإثراء القيمة المضافة. وبالإضافة إلى هذا، سوف تحلل الدراسة الراهنة مبادرات إصلاح التعليم الثانوي الصناعي في دولتين متقدمتين هما: الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة. وتنتهي الدراسة الراهنة بوضع تصور مقترح لإصلاح التعليم الثانوي الصناعي في مصر بصورة جذرية.

الإطار النظري: نحو إطار عمل استراتيجي لتنمية مهارات الأفراد

إن هناك عدة أركان لسياسة تنمية مهارات القوى العاملة. وهذه الأركان هي: ارتفاع معدلات الالتحاق بالتعليم عالي الجودة؛ فالتعليم عالي الجودة هو الأساس لأي تدريب مستقبلي، والتوافق الدقيق بين المعروض من المهارات وبين احتياجات المصانع وأسواق العمل، وتمكين العمال والمصانع من التوافق مع التغيرات التكنولوجية والتجارية، والتنبؤ بالاحتياجات من مهارات المستقبل وإعداد العمال لاكتسابها. ويؤدى الوفاء بهذه الأركان إلى خلق دائرة فعالة من التعليم والتدريب اللذان يؤديان بدورهما إلى التجديد والاستثمار والتنوع الاقتصادي والتنافسية والذين يؤدون إلى الحراك الاجتماعي والمهني. ويؤدى ذلك في النهاية إلى إيجاد وظائف أكثر إنتاجية وذات قيمة مضافة أعلى. ويؤدى التعليم الابتدائي والثانوي عاليا الجودة وفرص التدريب المهني وتنمية المهارات الوظيفية إلى إعداد أجيال واعدة جاهزة للقيام بأدوارها الإنتاجية المستقبلية، وإلى إمدادها بالمهارات المحورية التي تمكنها من التعلم المستمر.

"وتعتبر المعارف مصدراً بالغ الأهمية لتحقيق الميزة التنافسية في الاقتصاد الكوكبي الديناميكي المعاصر. ويتطلب اكتساب الميزة التنافسية إيجاد نظم للتعليم والتدريب تركز على إعداد الموظفين الذين يتمتعون بمهارات وقدرات وكفايات فائقة التميز" (Noe, Raymond; Sheng, Wang, 2010, pp.115-116).

وبدون استثمار كاف في المهارات سوف يقبع الأفراد على هوامش الفقر، ولن يتم ترجمة التقدم التكنولوجي إلى نمو اقتصادي مستدام، ولن تستطيع الدول النامية مجاراة الدول المتقدمة في ظل الاقتصاد القائم على المعرفة. فافتقاد المهارات يؤدى إلى زيادة معدلات البطالة. وباختصار فإن المهارات قد أصبحت هي العملة الكوكبية لاقتصاد القرن الحادي والعشرين. ولكن قيمة هذه العملة يمكن أن تنخفض بشدة ما لم تلب احتياجات أسواق العمل، وما لم يتم صقل وتنمية هذه المهارات. ويتطلب الحصول على أكبر عائد من هذه المهارات القدرة على تقييم الجودة الكمية والنوعية لمهارات السكان، والتنبؤ بالمهارات الواجب اكتسابها، وتدريب الأفراد على اكتسابها وتوظيفها. وهنا تقع هذه المسئولية على كاهل الحكومات، وأرباب العمل، والعمال، وأولياء الأمور، والتلاميذ؛ حيث يجب أن يشارك كل هؤلاء في إيجاد ترتيبات فعالة وعادلة تتصل بالتخطيط والتمويل لذلك.

وتؤثر المهارات على حياة الأفراد ورفاهية الأمم بطرق تتجاوز العوائد الاقتصادية الصرفة. فعلى سبيل المثال، تؤثر المهارات على صحة الأفراد بصورة كبيرة، كما ترتبط بالسلوك الاجتماعي والسياسي والمشاركة السياسية والعلاقات التجارية. فبدون الثقة المؤسسية لا تزدهر الديمقراطيات، وبدون الثقة في حكم القانون تتصف العلاقات التجارية بقلة الكفاءة. ويؤدى انخفاض مستوى هذه المهارات لدى الأفراد إلى ضعف صحتهم، وضعف مشاركتهم في الحياة السياسية والأنشطة التطوعية. ويشعر الراشدون الذين يتمتعون بمستويات عالية من المهارات باستطاعتهم التأثير في الحياتين الاجتماعية والسياسية. ومن ثم، فإن للمهارات تأثير عميق على الجوانب الاقتصادية والمؤسسية في المجتمع. وبالإضافة إلى ما سبق، فإن المهارات تعد مفتاحاً للتغلب على اللامساواة ولتعزيز الحراك الاجتماعي. وعلى هذا، فإن الاستثمار في رأس المال البشرى يعتبر أكثر السبل فاعلية ليس فقط لتحفيز النمو الاقتصادي، بل لتوزيع عوائد هذا النمو بعدالة. ويعتبر الاستثمار في تنمية مهارات الأفراد أقل تكلفة على المدى البعيد من تحمل التكلفة الباهظة لضعف صحة الأفراد، وانخفاض دخولهم، وارتفاع معدلات بطالتهم، وتهميشهم الاجتماعي؛ وهي آثار سلبية ترتبط جميعها بانخفاض مهارات الأفراد.

"ويفهم الإقصاء الاجتماعي أولاً وأخيراً باعتباره إقصاء من سوق العمل. فالعمل ليس فقط هو الأساس للاستقلال الاقتصادي بل هو المحفز للقيم الأخلاقية مثل: احترام الذات، والرغبة في التطور والتحسن. وإذا نظرنا إلى الإقصاء الاجتماعي كمرادف للإقصاء من سوق العمل، فإن التوظيف يعتبر شرطاً أساسياً للدمج. ومن ثم، يعتبر التعليم أحد الآليات المهمة للدمج الاجتماعي. وترتبط احتمالات التوظيف مع امتلاك المؤهلات الدراسية والمهارات" (Šućur, Zoran, 2006, pp.12-13).

ويتم إعداد النساء والرجال الشباب الباحثين عن وظيفة لأول مرة للانتقال بسلاسة من مجال الدراسة إلى مجال العمل عندما يحصلون على تعليم مهني وفرص تدريبية متميزة تشمل التلمذة الصناعية والتدريب داخل المصانع. بل إن العمال ذكوراً وإناثاً يحتاجون من فترة لأخرى إلى فرص تدريبية تحدث مهاراتهم وتكسبهم مهارات أرقى وأحدث. وهنا يجب أن يكون التعلم مدى الحياة هو ركن الزاوية في أي سياسة للربط بين التعليم وبين سوق العمل. وقد تناول عدد كبير من الدراسات العلاقة بين التعليم وبين سوق العمل. وعلى الرغم من الاختلافات في نتائج هذه الدراسات، إلا أنها تشترك في عدد من المشكلات والاهتمامات. وتجمع العديد من هذه الدراسات على أن هناك علاقة إيجابية بين التعليم وبين نواتج سوق العمل.

ويجب أن يتصف أي إطار عمل استراتيجي لتنمية مهارات الأفراد بالشمول والعقلانية. وهنا يثور فى الذهن ثلاثة أسئلة مهمة وهي: ما نوع المهارات التي يحتاجها المجتمع في ظل الاقتصاد المتقدم؟ وكيف يمكن إعداد التلاميذ والعمال لسوق عمل يصعب التنبؤ بشكله في المستقبل؟ كيف يمكن للدول أن تضمن استخدام المهارات المتاحة وفقاً لأفضل صورة؟ وتتطلب الإجابة على هذه الأسئلة **مراعاة المعايير الآتية:**

١. المساعدة في وضع الأولويات الاستثمارية في ظل ندرة الموارد:

إن تنمية مهارات السكان أمر مكلف، ولهذا يجب تصميم سياسات تنمية مهارات الأفراد بحيث تحصد تلك الاستثمارات أعلى العوائد الاجتماعية والاقتصادية. وتواجه

جميع الحكومات اختيارات صعبة عند تخصيص الموارد النادرة، وقد فاقمت الأزمة الاقتصادية الدولية من هذه الصعوبة. ويؤدى تبنى مدخل لتنمية مهارات الأفراد يراعى طبيعة الطلب عليها، وكيفية صقل واستخدام هذه المهارات بصورة فعالة، إلى تحسين كفاءة الإنفاق الحكومي. ومن ثم، فمن الضروري وضع قواعد منظمة لكيفية وضع أولويات استثمارية للإنفاق على تنمية موارد الفرد طوال حياته.

وقد أشار تقرير المنتدى الاقتصادي الدولي الصادر في عام ٢٠١١ إلى أهمية تحديد أولويات الاستثمار. "يواجه صانعي السياسات تحديات صعبة في إدارة الاقتصاد. ومن ثم، فبدون التزام واضح للتحكم في الإنفاق الحكومي على المدى المتوسط سوف تضحى الدول بقدرتها المستقبلية على تخصيص الاستثمارات المالية في القطاعات المحفزة للنمو الاقتصادي مثل: البنية التحتية، والصحة، والتعليم؛ وهى قطاعات بالغة الأهمية لتحقيق التنمية المستدامة والتنافسية الاقتصادية على المدى الطويل (World Economic Forum, 2010, pp.3-9).

٢. تدعيم سبل تطبيق التعلم مدى الحياة:

إن اعتبار مهارات الفرد أداة يمكن صقلها طوال عمره يسمح لاستراتيجية تنمية المهارات بتقييم التأثير النسبي للسياقات غير الرسمية والمؤسسية المختلفة على تنمية هذه المهارات، ويتيح تقويمها منذ فترة الطفولة المبكرة مروراً بالتعليم قبل الجامعي وصولاً إلى التعلم النظامي واللانظامى مدى الحياة. ويهدف تقويم مهارات الأفراد إلى الحكم على كيفية تخصيص الموارد بهدف تعظيم نواتج عمليات صقل هذه المهارات. ويتضح ذلك في العديد من الدول المتقدمة مثل: أستراليا. وتشير إحدى الدراسات إلى أن "التعلم مدى الحياة ليس مكوناً واضحاً في سياسات التعليم والتدريب في أستراليا. ولعل الملمح الأكثر بروزاً هو أن التعلم يحسن من احتمالات التوظف في المستقبل. ولهذا تركز الدولة على علاقة التعلم بالعمل. ويتم توفير فرص التعلم مدى الحياة وفرص التوظف من خلال التعليم المهني والتدريب وتعليم الكبار. وغالباً ما تركز المؤهلات الدراسية

والتعليم النظامي على التعلم بهدف تحقيق التنمية الاقتصادية، وزيادة إنتاجية المصانع والشركات، وبناء القدرات الفردية. وعلى الرغم من وجود علاقة إيجابية قوية ومباشرة بين مستوى المؤهلات الدراسية وبين فرص التوظف، إلا أن هناك عدداً من الخصائص الفريدة التي" تميز العلاقة بين التعلم مدى الحياة وسوق العمل في أستراليا (Clemans, Allie; Newton, Anne; Guevara, Robbie; Thompson, Sally, 2012, pp.2-3).

٣. تشجيع مدخل حكومي شامل:

إن تنمية مهارات الأفراد طول العمر يعنى ضرورة صياغة مدى واسع من مجالات السياسة. وتشمل هذه المجالات: التعليم، والعلوم والتكنولوجيا، والأسرة، والتوظيف، والتنمية الصناعية والتنمية الاقتصادية، والرفاة الاجتماعي، والتمويل الحكومي. ويعتبر تأسيس روابط بين مجالات السياسة هذه أمراً ضرورياً لضمان الكفاءة ولتجنب إهدار الجهود. ويسمح المدخل المتناغم لسياسات تنمية مهارات الأفراد لصانعي السياسات بتحديد عوائد هذه السياسات، وبتقدير العلاقات بين مكوناتها مثل العلاقات بين الإنفاق على برامج رعاية الطفولة المبكرة وبين الإنفاق على برامج الرفاهية الاجتماعية في مراحل لاحقة.

"وتخلق المطالب المتغيرة للتنمية الاقتصادية القائمة على المعرفة، والاتجاهات الاقتصادية الكبرى الكوكبية، ومتطلبات التنمية الاجتماعية حاجة ملحة للاعتماد المتبادل وشبكات العمل التعاونية بحيث تتشكل هذه الشبكات من مقدمي الخدمات التعليمية والبرامج التدريبية وأصحاب الشركات والهيئات الحكومية وكافة المستفيدين من التنمية الفعالة للمهارات. ويشير عدد كبير من الأدبيات إلى أهمية أدوار الحكومة في تأسيس نظام ناجح لتنمية المهارات في ظل الاقتصاد القائم على المعرفة (Schwalje, Wes, 2011, p.5)". وتتصف الدول النامية بقلة استثماراتها في تنمية رأس المال البشرى، وبقصور أسواق العمل بها عن تنمية وصقل مهارات الأفراد، وبضعف مساهمة المؤسسات التعليمية والتدريبية وأرباب العمل والأفراد في تنمية المهارات العليا للعمال.

٤. دمج الاعتبارات قصيرة وطويلة المدى (البطالة والتغييرات الهيكلية الاقتصادية والاجتماعية):

إن سياسات تنمية مهارات الأفراد تشمل استجابات السياسات المؤقتة للتحديات الدورية أو الطارئة مثل: الزيادة السريعة لأعداد العاطلين عند الانكماش الاقتصادي أو النقص الحاد في المهارات عند الازدهار الاقتصادي، والتخطيط الاستراتيجي طويل المدى لكيفية تطور الاقتصاد والمجتمع. ويجب أن تراعى هذه السياسات التغيرات الهيكلية في الاقتصاد والمجتمع. ويمكن للبعد الاستراتيجي لسياسات تنمية مهارات الأفراد أن يساعد على الحفاظ على رؤية طويلة المدى تراعى المتطلبات الاستراتيجية وتعمل على الاستجابة للتحديات الطارئة في نفس الوقت. "وتؤدى عمليات التخطيط الاستراتيجي إلى إمداد (المؤسسات التعليمية) بنظرة مستقبلية، وبخارطة طريق لتحقيق الطموحات المأمولة بصورة تتجاوز الأزمات الاقتصادية الراهنة(Cornell University. Strategic Planning Advisory Council, 2010, pp.6-7) ".

ولهذا يجب على صانعي السياسات التعليمية ومخططي القوى العاملة أن يراعوا مكونات البيئة المتغيرة، وأن يعدلوا تخطيطهم للقوى العاملة واستراتيجياتهم التنموية بحيث تتناغم مع متطلبات مهارات المستقبل. وعلى هذا، فسوف يتوجب على المخططين الاستراتيجيين للموارد البشرية أن يعيدوا النظر في الأساليب التقليدية لاكتشاف وصقل المواهب بالغة الأهمية. ويؤدى التحسب والاستعداد للأزمات التي يتوقع أن تؤثر بقوة على مستقبل الأمم إلى تحسين قدرة المخططين على توفير هذه المهارات، والنجاح في تحقيق أهداف الخطط الاقتصادية والتعليمية. ومن ثم، فإن وضع استراتيجية لربط النظام التعليمي بالصناعة يعد أمراً بالغ الأهمية لتحقيق النمو الاقتصادي المستدام. وبالإضافة إلى هذا، فإن على صانعي السياسات التعليمية التعاون مع الجامعات عند رسم هذه الاستراتيجية، ومراعاة الأبعاد قريبة وبعيدة المدى لمهارات القوى العاملة.

٥. تحقيق التناغم والتكامل بين المستويات المختلفة للحكومة:

إن استراتيجية تنمية مهارات الأفراد تأخذ في الاعتبار الأبعاد القومية والإقليمية والمحلية لسياسات صقل المهارات. وبهذا تراعى استراتيجية تنمية مهارات الأفراد التنوعات المحلية المهمة في العرض والطلب على مهارات العمال. ويعنى ذلك أن تدخل الوزارات المختلفة والحكومة الفيدرالية وحكومات الأقاليم والولايات "في اتفاقيات تهدف إلى تحقيق المصلحة المشتركة لكل منهم. وتنظم هذه الاتفاقيات تبادل الموارد المالية لتحقيق أهداف مشتركة بطريقة تحقق الكلفة/الفاعلية، وتؤدى إلى تحسين الخدمات المقدمة للمجتمع. وتهدف هذه الاتفاقيات الاستراتيجية إلى: تبادل المعارف، وربط مستويات الحكومة لتعظيم الاستفادة من الفرص المتاحة لتلبية احتياجات المجتمع بأفضل صورة ممكنة، وتقليل التكاليف من خلال تقليل الازدواجية في الجهود المبذولة، وتطبيق اقتصاديات الحجم لتقليل الإنفاق الحكومي، وصياغة آلية فعالة لتعاون المستويات المختلفة من الحكومة في تحقيق الأهداف العامة" (New South Wales Department of Local Government, 2007, p.6).

٦. إشراك جميع الأطراف المختصين والمعنيين بالتعليم في صياغة استراتيجية تنمية المهارات والكفايات المهنية:

إن تصميم سياسات فعالة لتنمية مهارات الأفراد يتطلب ما هو أكثر من مجرد تنسيق القطاعات المختلفة للإدارة العامة وتناغم الإدارات الحكومية المختلفة. إن تصميم سياسات فعالة لتنمية مهارات الأفراد يتطلب مشاركة أعداد كبيرة من الخبراء الحكوميين وغير الحكوميين وأرباب العمل وممثلي النقابات المهنية والصناعية والغرف التجارية وأعضاء الغرف الصناعية والمؤسسات التعليمية والتدريبية والمتدربين أنفسهم. "ويجب على صانعي السياسات التعليمية أن يقدموا الحوافز لأرباب العمل لكى يشجعوهم على تقديم فرص للتدريب العملي للتلاميذ وللتنمية المهنية للمعلمين حتى يستطيع التلاميذ والمعلمين مواكبة أحدث التجديدات في مجال التكنولوجيا الصناعية. كما يجب على

القادة التربويين عقد شراكات مع الشركات والمصانع والمنظمات الصناعية بهدف تصميم وتنفيذ برامج تعليمية مهنية وفنية عالية الجودة تجمع بين المواد الدراسية الأكاديمية ومهارات القرن الحادي والعشرين، والمهارات والمعارف التخصصية المهنية" (Association for Career and Technical Education , National Association of State Directors of Career Technical Education Consortium & Partnership for 21st Century Skills, 2010, pp.30-31) .

٧. مراعاة الأبعاد العالمية (تنافسية بيئة العمل للنظام الاقتصادي العالمي الجديد):

أدى تزايد الاعتماد المتبادل بين اقتصاديات الدول إلى ضرورة مراعاة الأبعاد العالمية لصقل وتنمية المواهب والمهارات ولسبل الاستفادة منها. ونظراً لتعقد سياسات تنمية المهارات فإن وضع استراتيجية شاملة لذلك يساعد على إدراك نقط القوة والضعف في نظم التعليم والتدريب، وعلى تقويمها وفقاً للمعايير العالمية، وعلى صياغة سياسات تستطيع صقل تلك المهارات وتوظيفها التوظيف الأمثل بما يؤدى في النهاية إلى تحقيق النمو الاقتصادي. ويجب أن تراعى تلك الاستراتيجية الأبعاد العالمية لصقل وتنمية مهارات الأفراد. ويرى "بيل رامال" (Bill Rammell) وزير التعلم مدى الحياة والتعليم العالي البريطاني أن "البعد العالمي أصبح ينظر إليه بصورة متزايدة باعتباره جزء لا يتجزأ من عملية رفع مستوى مهارات المواطنين. فالمهارات لا تؤدى فقط إلى تقوية المواطنين، بل إنها تضع الأساس القوى لبناء اقتصاد ناجح، كما تمكن أرباب الصناعات من المنافسة بقوة في السوق العالمية، وترسى قواعد المجتمع العادل الذي يتيح الحراك الاجتماعي لمواطنيه وتمنح فرصاً متكافئة أمام جميع المواطنين. ومن ثم، فإن علينا أن ننظر إلى المستقبل، لأننا إذا فشلنا فى القيام بذلك فإن منافسينا سوف ينجحون" (Newell-Jones, Katy, 2006, p.4).

٨. صقل وتنمية المهارات المرغوبة:

إن ضمان توافر المعروض من المهارات بالصورة الكمية والكيفية اللازمة لتلبية الاحتياجات الراهنة والطارئة هو بعد محوري في سياسات تنمية مهارات الأفراد. ويمكن ضمان تلبية المعروض من خلال صقل المزيج المناسب من المهارات عن طريق نظم التعليم والتدريب الفعالة. "إن أداء الوظائف المعقدة في مجتمعنا المعاصر القائم على المعارف والتكنولوجيا يلزم الأفراد ليس فقط باكتساب مهارة أو اثنتين بل مجموعة كبيرة من المهارات المتنوعة. وتقع المهارات التكنولوجية، ومهارات حل المشكلات، ومهارات التواصل، والمهارات التحليلية على قمة قائمة المهارات الواجب توافرها في العمالة. وفى ظل سعى الشركات للعمل بأقصى درجة من الكفاءة، ولزيادة الإنتاجية، تزايدت رغبتها في اكتساب العاملين بها لأكبر عدد من المهارات الوظيفية المتعددة (Smith, David; De Leon, Diego; Marshall, Breck; and Cantrell, Susan, 2012, pp.6-8)".

٩. تجديد وتنشيط عمليات صقل المعروض من المهارات:

أحياناً قد يقرر بعض الأفراد لأسباب مختلفة ألا يعرضوا مهاراتهم في سوق العمل. فقد يختار بعض الأفراد البقاء خارج سوق العمل باختيارهم الشخصي نظراً لظروفهم الشخصية أو الأسرية أو نتيجة لعدم توافر الحوافز المادية التي تشجعهم على العمل. ويؤدى دمج الجماعات المهمشة في القوى العاملة إلى زيادة القاعدة المهارية في الاقتصاد. ويتطلب تنفيذ هذا الدمج تحديد أعداد الأفراد المهمشين، وإعادة تدريبهم، وتقديم الحوافز المادية لهم لتشجيعهم على دخول سوق العمل، وإزالة العوائق التي تحول دون توظيفهم.

وقد شهدت السنوات الأخيرة القليلة "تركيزاً متزايداً على الأفراد غير النشطين اقتصادياً بهدف دمج الأفراد غير العاملين، والأشخاص المعوقين الذين يستفيدون من الضمان الاجتماعي، وكبار السن في سوق العمل. وهناك عدة عوامل تفسر هذا التحول. وأول هذه العوامل هو الرغبة في زيادة معدلات التوظف. وثانيها هو الرغبة في تقليل

الإنفاق على المنح المالية والمزايا العينية المقدمة للأفراد غير النشطين اقتصادياً. وثالثها هو تبنى مدخل العمل باعتباره أهم الحلول لعدد من المشكلات الاجتماعية والاقتصادية مثل الإقصاء الاجتماعي"(Nigel, Meager, 2008, p.4).

١٠. التوظيف الأمثل للمهارات وإثراء القيمة المضافة:

إن الاستثمار في تنمية مهارات الأفراد هي مجرد الخطوة الأول. ويتطلب صياغة سياسات فعالة وناجحة لتنمية المهارات ضمان التوظيف الأمثل لهذه المهارات. ويعنى ذلك صياغة سياسات تضمن التناغم بين المهارات المعروضة وتلك المطلوبة في سوق العمل؛ فالمهارات غير المستغلة تضمر، في حين تؤدى التحديات المهنية الجديدة إلى تشجيع نمو المهارات المستحدثة. وهناك أعداد كبيرة من البحوث التي تشير إلى أن مشكلة المهارات لا تقتصر فقط على توفير العرض المطلوب من المهارات، ولكنها تتصل أيضاً بضعف الاستفادة من المهارات. وسوف نتبنى في هذه الدراسة مفهوماً للتوظيف الأمثل للمهارات يؤكد على الآثار الفردية والمؤسسية والقومية للمهارات. وهو مفهوم تمت صياغته بواسطة "مجلس التمويل الإسكتلندي الذى يمول ١٢ مشروعاً بحثياً لتقويم المداخل المختلفة للتوظيف الأمثل للمهارات " (Scottish Funding Council, 2012, pp.1-10).

"ويتمحور التوظيف الأمثل للمهارات حول الأفراد الواثقين بأنفسهم والمتصفين بالدافعية والمتمتعين بالمهارات؛ أولئك الأفراد الواعيين بالمهارات التي يمتلكونها، والذين يعرفون كيفية توظيفها التوظيف الأمثل داخل مقار عملهم. ويعمل هؤلاء الأفراد داخل مقار عمل تقدم لهم تشجيعاً ملائماً وفرصاً ذات مغزى لاستخدام مهاراتهم بفعالية وذلك بهدف زيادة الإنتاج وتحسين الأداء، وتحسين الرضا عن العمل، ورفع مستوى رفاهية العاملين، وتحفيز الاستثمارات، وتشجيع الشركات والمصانع والتجديدات (Wright, Jonny; Sissons, Paul, 2012, p.4)"

وتأسيساً على ما سبق عرضه في متن الإطار النظري، سوف يتعرض الباحث لتقديم خبرات بعض الدول المتقدمة في هذا المجال، وإمكانية الإفادة منها في مصر.

المحور الأول: التعليم الثانوي الصناعي في الولايات المتحدة الأمريكية:

كان نظام التعليم الثانوي الأمريكي حتى أوائل القرن العشرين حكراً على الأغنياء لا يراعى مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية أو مثل ديمقراطية التعليم. وبحلول عام ١٩١٠ كان ١٠% فقط من الشباب الأمريكي مقيدين بالمدارس الثانوية. وقد تأسست أول مدرسة ثانوية أمريكية – مدرسة بوسطن الثانوية لدراسة العلوم اللاتينية – في عام ١٦٣٥ لإعداد التلاميذ للالتحاق بجامعة هارفارد أو للعمل في الدواوين الحكومية أو لدخول السلك الكنسي الكهنوتي. وقد كانت مدرسة خاصة (U.S. Department of Education, p.1). وعلى الرغم من الانتشار السريع للتعليم الابتدائي بين الأجيال اللاحقة للمواطنين الأمريكيين، إلا أن ذلك التوجه لم ينطبق على التعليم الثانوي، ولم تظهر أول مدرسة ثانوية حكومية إلا بعد مرور ٢٠٠ عام عندما تم افتتاح المدرسة الثانوية لدراسة العلوم الكلاسيكية في عام ١٨١٢. وقد قامت المدرسة الثانوية لدراسة العلوم الكلاسيكية بتدريس المناهج التي كان يعتقد أنها الأفضل لإعداد عقول التلاميذ آنذاك مثل: الإنشاء والتعبير، والخطابة، والرياضيات، والتاريخ، والتربية الوطنية، والمنطق، ومسح الأراضي، والملاحة، والفلسفة الأخلاقية، والفلسفة السياسية. وبمرور الوقت ظهرت مدارس ثانوية حكومية أخرى في مدن نيو إنجلند، ونيو يورك، وزادت أعداد التلاميذ المقيدين بها، وإن ظلت تلك الأعداد قليلة (U.S. Department of Education, p.1).

وقد بدأت الحكومة الأمريكية في تمويل التعليم الفني والمهني لأول مرة في عام ١٩١٧ عندما تم إصدار "قانون سميث هيوز". وقد نص القانون على أن الهدف من التعليم الفني الزراعي هو "تدريب الأفراد الذين يعملون بالزراعة أو الذين يستعدون للعمل بها" (Appleby, Arnold, 2007, p.12). وقد كانت الحكومة الأمريكية آنذاك تنظر إلى التعليم الفني والمهني باعتباره "أمراً حيوياً لصالح الدفاع والأمن القومي والرفاهية" (Congress of the U.S.A. House of Representatives, 1917,various pages). وقد تم إلغاء "قانون سميث هيوز" بعد صدور "قانون الميزانية المتوازنة" في عام ١٩٩٧ (Congress of the U.S.A,1997, p.403).

ومنذ عقد التسعينيات من القرن العشرين اتخذ التعليم الفني والمهني اتجاهاً جديداً. فمنذ ذلك الوقت بدأ التلاميذ يدرسون مناهج دراسية تؤكد على الطبيعة الكوكبية للصناعة بدلاً من التركيز على مجموعة من المهارات المتصلة بمهنة واحدة فقط. وبالإضافة إلى هذا، بدأت برامج التعليم الفني والمهني تعد التلاميذ للحصول على عمل بعد تخرجهم وفى نفس الوقت لمواصلة تعليمهم العالي. وقد أدى هذا الاتجاه الجديد إلى تأكيد برامج التعليم الفني والمهني على مهارات جديدة مثل: حل المشكلات، والتفكير الإبداعي، والتواصل الشفهي الفعال، ومهارات الاستماع، والعمل الجماعي، وتعلم كيفية التعلم (McLaughlin, Charles, 2007, p.1).

ويتسم التعليم الفني والمهني في الولايات المتحدة الأمريكية بالتنوع، ففي عام ٢٠١٠/٢٠١١ كان هناك حوالى ١٤٠٠ مدرسة ثانوية فنية، و١٢٠٠ مركز إقليمي للتعليم الفني، و١٧٠٠ معهد فوق متوسط يقدمون مقررات دراسية فنية ومهنية (National Association of State Directors of Career Technical Education Consortium, 2013, p.5). ويتم تقديم برامج التعليم الفني والمهني وفقاً لعدد من المستويات منها ما يقدم في المرحلة الثانوية، ومنها ما يقدم في المعاهد فوق المتوسطة، ومنها ما يقدم في برامج تعليم الكبار في الأكاديميات المهنية والمراكز الإقليمية للتعليم الفني، ومنها ما يقدم في المدارس الثانوية الشاملة. وعادة ما يدرس كل تلميذ في المرحلة الثانوية مقررا دراسياً واحداً على الأقل ذي صبغة مهنية، ويدرس ٣٨% من تلاميذ المرحلة الثانوية ثلاثة مقررات دراسية مهنية أو أكثر (U.S. Department of Education. Office of Planning, Evaluation and Policy Development. Policy and Program Studies, 2013. pp.xi-xv).

وبعد أن قدمنا نبذة سريعة عن تطور التعليم الثانوي الصناعي في الولايات المتحدة الأمريكية، سوف نستعرض في الجزء التالي أهم المبادرات التي نفذتها وزارة التربية والتعليم الفيدرالية لإصلاح التعليم الثانوي. ويتناول هذا الجزء أهم المبادرات التي تم تنفيذها خلال العقد الأول من القرن الحادي والعشرين.

مبادرات إصلاح التعليم الثانوي الأمريكي:

ومع انتخاب الرئيس الأمريكي باراك أوباما شهد التعليم الثانوي دفعة قوية؛ "حيث شجع الرئيس جميع المواطنين الأمريكيين على دراسة عام واحد على الأقل في مؤسسات التعليم العالي أو في مؤسسات التدريب. وبالإضافة إلى هذا، وضع للأمة الأمريكية هدفاً طموحاً هو أن تصبح الولايات المتحدة الأمريكية الدولة الأولى في العالم من حيث عدد خريجي مؤسسات التعليم العالي بحلول عام ٢٠٢٠" (Advisory Committee on Student Financial Assistance, 2012, p.1). وعلى الرغم من هذه الأهداف الطموحة، إلا أن هناك أعداد كبيرة من التلاميذ الأمريكيين لا يشعرون بالدافعية أو الحماسة نحو إنهاء تعليمهم الثانوي أو لا يعتقدون أنهم مؤهلون للالتحاق بالتعليم العالي أو لدخول سوق العمل. ولتحقيق تلك الأهداف، وللتغلب على هذه المشكلات اقترح الرئيس الأمريكي تضمين الميزانية الأمريكية لعام ٢٠١٤ عدة مبادرات للمساعدة في جعل أمريكا هي الدولة الأولى في العالم من حيث عدد خريجي المرحلتين الثانوية والجامعية المؤهلين للنجاح في سوق العمل.

مبادرة إعادة هندسة المدرسة الثانوية (٣٠٠ مليون دولار أمريكي):

وفي ظل سعي الحكومة الفيدرالية لإصلاح المدرسة الثانوية تمول الميزانية الفيدرالية مبادرة لشراكة الإدارات التعليمية مع مؤسسات التعليم فوق المتوسط ومع الشركات والمصانع والمنظمات غير الحكومية ومؤسسات المجتمع المحلى بهدف إعادة هندسة المدارس الثانوية. وتهدف هذه المدارس المطورة إلى زيادة أعداد التلاميذ الذين يتخرجون من المدرسة الثانوية وهم مؤهلون للالتحاق بالجامعات والمعاهد أو لدخول سوق العمل بنجاح. وبالإضافة إلى هذا، تركز المبادرة جهودها على الشراكات الهادفة إلى رعاية التلاميذ المقيدين في مدارس ذات جودة تعليمية محدودة مثل الأحياء عالية الفقر و المناطق الريفية، وعلى الشراكات مع أرباب العمل الهادفة إلى إمداد التلاميذ بالخبرات المهنية والمؤهلات الدراسية المهنية (U.S. Department of Education, Fiscal Year 2014 Budget. Summary and Background Information, 2013, p.8).

مبادرة تعديل وإعادة إصدار برنامج بيركنز للتعليم المهني والمستقبل الوظيفي (١.١ مليار دولار أمريكي):

وإدراكاً من الحكومة الأمريكية لأهمية التعليم المهني تمول الميزانية الفيدرالية العمليات والإجراءات المتصلة بتعديل وإعادة إصدار قانون ''كارل بيركنز'' للتعليم المهني والمستقبل الوظيفي والبرامج المرتبطة به. وتهدف هذه المبادرة إلى تقوية التناغم بين برامج التعليم المهني والمستقبل الوظيفي وبين الشركات والمصانع، وتأسيس نظاماً للمحاسبية بهدف تحسين نواتج التعلم الأكاديمية والمهارات الفنية ونواتج التوظف، وتوفير تمويلٍ بمبلغ ١.١ مليار دولار لتحسين التجديد والإصلاحات في برامج التعليم المهني والمستقبل الوظيفي (U.S. Department of Education, Career Readiness For All, 2013, p.1).

مبادرة برنامج الالتحاق المزدوج (٤٢ مليون دولار أمريكي):

ويوفر هذا البرنامج منحاً لتأسيس وللتوسع في برامج الالتحاق المزدوج في المدارس الثانوية أو برامج تعليم الكبار. وليس هذا فحسب بل تهدف هذه المبادرة إلى تحسين درجة نجاح برامج الالتحاق المزدوج في زيادة معدلات التخرج من المدارس الثانوية، وزيادة أعداد تلاميذ المرحلة الثانوية الذين يلتحقون بمؤسسات التعليم العالي، وزيادة معدلات بقائهم في التعليم العالي، وزيادة أعداد المواد الدراسية التي يدرسونها بنجاح في مؤسسات التعليم العالي (U.S. Department of Education, Fiscal Year 2014 Budget. Summary and Background Information, 2013, p.8) ويعد تعزيز العلاقات بين المدارس الثانوية وبين الكليات خطوة إصلاحية تهدف لتقليل الفترة التي يقضيها الطلاب في المرحلة الجامعية من خلال دراسة بعض المقررات الجامعية أثناء التحاقهم بالمرحلة الثانوية، وإلى مساعدة طلاب المرحلة الثانوية على التكيف مع المستوي المرتفع للتعليم العالي. ''ويعمل تقليل الفترة التي يقضيها الطلاب في الكليات والمعاهد فوق المتوسطة على تقليل تكلفة التعليم العالي، وتسهيل انتقال التلاميذ من المرحلة الثانوية إلى مرحلة التعليم العالي. وبهذا يتم تخفيف التكلفة الاقتصادية للتعليم العالي بالنسبة للأسر الفقيرة'' (ACT, 2015, p.1).

مسارات الالتحاق بالكليات وتسريع التعلم (١٠٢ مليون دولار أمريكي):

وتستهدف هذه المبادرة زيادة معدلات تخرج الطلاب والتحاقهم بمؤسسات التعليم العالي من خلال توفير المقررات الدراسية الجامعية العادية، وتسريع التعلم في المدارس الإعدادية والثانوية الواقعة في الأحياء الفقيرة، وتسريع التعلم في برامج رعاية الموهوبين وبرامج الشهادة الثانوية الدولية (U.S. Department of Education. Education Improvement Programs. Fiscal Year 2014 Request. p.E37) .

مبادرة زيادة معدلات التحاق تلاميذ المرحلة الإعدادية بالمرحلتين الثانوية والجامعية (١.١ مليار دولار):

وفي إطار اهتمام السلطات الفيدرالية بتحسين معدلات الالتحاق بالمرحلتين الثانوية والجامعية خصصت الحكومة الأمريكية ١.١ مليار دولار لتمويل برامج ''التطوير السريع'' (GEAR UP) و''المساعدة الثلاثية'' (TRIO) (U.S. Department of Education. Improving The Education of High School Students, 2013, p.2) . ويهدف برنامج ''التطوير السريع'' إلى زيادة أعداد التلاميذ الفقراء المؤهلين للالتحاق والنجاح بمؤسسات التعليم العالي. ويقدم البرنامج منح لمدة ٦ سنوات للولايات الأمريكية لكي تقدم خدمات للتلاميذ المقيدين في مدارس إعدادية وثانوية تقع في أحياء شديدة الفقر. ويضمن هذا البرنامج تقديم المساعدات لأفواج تلاميذ الصف الأول الإعدادي حتى انتهاء المرحلتين الإعدادية والثانوية. كما يقدم البرنامج أيضاً منحاً لطلاب التعليم العالي الفقراء. ويهدف برنامج ''المساعدة الثلاثية'' إلى تقديم الحكومة الفيدرالية مساعدات وخدمات للتلاميذ الذين ينتمون لخلفيات محرومة. ويضم برنامج ''المساعدة الثلاثية'' ٨ برامج فرعية تهدف إلى مساعدة التلاميذ الفقراء، والطلاب المهاجرين الملتحقين بالجامعة، وأصحاب الاحتياجات الخاصة على الاستمرار في التعلم والدراسة منذ المرحلة الإعدادية وصولاً إلى ما بعد المرحلة الثانوية. ويتضمن برنامج

''المساعدة الثلاثية'' برامج فرعية مثل: ''تقدم إلى الأمام'' (Upward Bound) وهو برنامج يقدم مساعدات كبيرة إلى الطلاب لتأهيلهم للالتحاق بمؤسسات التعليم العالي، وللنجاح في دراستهم. ويخدم برنامج ''تقدم إلى الأمام'' تلاميذ المرحلة الثانوية الفقراء، وأبناء الأسر الذين لم يلتحق والديهم بالتعليم الجامعي. وهو برنامج يهدف إلى زيادة معدلات إكمال تلاميذ المدارس الثانوية للمرحلة الثانوية، وزيادة معدلات التحاقهم بمؤسسات التعليم العالي وإنهائهم له بنجاح. وبالإضافة إلى برنامج ''تقدم إلى الأمام'' يتضمن برنامج ''المساعدة الثلاثية'' برنامجاً آخر هو برنامج ''البحث عن المواهب''؛ وهو عبارة عن برنامج لتقديم الدعم التعليمي من خلال عدة آليات مثل فرص التعلم الصيفية. ويهدف برنامج ''البحث عن المواهب'' إلى مساعدة تلاميذ المرحلة الثانوية الفقراء والمهاجرين على الالتحاق بالتعليم العالي والنجاح فيه (South Mountain Community College, 2011, p.1).

مبادرة منح تطوير المدارس (٦٥٩ مليون دولار أمريكي):

وتهدف هذه المبادرة إلى تقديم المنح المالية إلى الولايات الأمريكية على أن تقدم الولايات هذه المنح للإدارات التعليمية لمساعدة المدارس التي يضعف بها التحصيل الدراسي على تنفيذ إصلاحات صارمة تحسن من تحصيل التلاميذ الدراسي بصورة جذرية. ومنذ عام ٢٠٠٩ حصلت ١٤٠٠ مدرسة على هذه المنح، وبلغت نسبة المدارس الثانوية ٤٠% منها. وقد طلب الرئيس الأمريكي ''باراك أوباما'' في ميزانية عام ٢٠١٤ زيادة المبالغ المالية المخصصة لمبادرة منح تطوير المدارس بمبلغ ١٢٥ مليون دولار أمريكي. وسوف تستخدم هذه الزيادة في تدعيم قدرة الإدارات التعليمية على إصلاح المدارس التي يضعف بها التحصيل الدراسي. وسوف يتم تخصيص ٢٤ مليون دولار أمريكي من ميزانية هذه المبادرة لإصلاح المدارس التي يلتحق بها جنود الجيش الأمريكي (U.S. Department of Education, Fiscal Year 2014 Budget. Summary and Background Information, Op.Cit. 2013, p.7).

مبادرة تدعيم الأطفال المولودين في الأحياء الفقيرة (٣٠٠ مليون دولار أمريكي):

وتهدف هذه المبادرة إلى تمويل المبادرات الهادفة إلى تدعيم الأطفال المولودين في الأحياء الفقيرة ومساعدتهم على تحسين نواتج تعلمهم عن طريق تقديم خدمات لهم منذ الولادة حتى دخول سوق العمل. وتشمل هذه الخدمات: إمدادهم بتعليم عالي الجودة، وتوفير نظم قوية للدعم الأسرى لهم وللأحياء التي يعيشون فيها. وسوف تساعد هذه الخدمات الشاملة الشباب المحرومين على الاستمرار في التعلم حتى إنهاء المدرسة الثانوية. وقد اقترح الرئيس الأمريكي زيادة ميزانية مبادرة تدعيم الأطفال المولودين في الأحياء الفقيرة بمبلغ إضافي مقداره ٢٤٠ مليون دولار أمريكي بهدف زيادة أعداد المدارس والأحياء المستفيدة من هذه المبادرة (U.S. Department of Education. Improving The Education of High School Students, Op.Cit., 2013, p.2).

مبادرة الاستثمار في التجديد (٢١٥ مليون دولار أمريكي):

وتهدف هذه المبادرة إلى تقديم منح مالية يتم التنافس عليها بهدف تنمية وتقويم وتحسين الخدمات والبرامج والاستراتيجيات التعليمية الهادفة إلى رفع مستوى التحصيل الدراسي وتقليل الفجوة في التحصيل الدراسي بين التلاميذ الأغنياء والتلاميذ الفقراء وبين التلاميذ المقيدين في مدارس تقع في مناطق ريفية ومدارس تقع في مناطق حضرية. وقد ركزت المبادرة في سنواتها الثلاث الأولى على تنفيذ مشروعات إصلاحية بهدف إصلاح المدارس الفاشلة وتقليل معدلات التسرب بها. وقد حصل برنامج "تنمية المواهب في المدرسة الثانوية" والذي تنفذه جامعة جون هوبكنز على مبلغ ٣٠ مليون دولار أمريكي بهدف إصلاح المدارس في ١٤ إدارة تعليمية وتقديم خدمات الإرشاد الطلابي بها. وفى عام حصل "مركز أفيد" في سان دييجو على مبلغ ٣ مليون دولار للمساعدة في تصميم آلية قوية لتحسين التعاون والتآزر بين المدارس الإعدادية والثانوية والكليات الجامعية، ولزيادة معدلات التحاق التلاميذ بالمدارس التي تقدم تعليماً عالي الجودة، ولزيادة معدلات إنهاء التعليم الثانوي بنجاح، ولإعداد تلاميذ المرحلة الثانوية للالتحاق بمؤسسات التعليم العالي (U.S. Department of Education. Improving The Education of High School Students, 2013, p.2) .

المحور الثاني: التخطيط لإصلاح التعليم الثانوي الصناعي في الولايات المتحدة الأمريكية وربطه بالصناعة:

إن التخطيط للتعليم الثانوي الصناعي هو عملية أساسية لتطويره، فالتعليم الفني استثمار شديد الأهمية لمستقبل أي دولة. ويقدم التعليم الثانوي الصناعي للتلاميذ فرصاً لزيادة وعيهم المهني، ولإعدادهم الوظيفي من خلال إمدادهم بالمعارف الفنية والأكاديمية وبالمهارات المرتبطة بالصناعات والمهن المختلفة اللازمة لنجاحهم في التعليم العالي أو لدخول سوق العمل. ولهذا يجب أن ينتبه صانعو السياسات التعليمية وأرباب العمل إلى التعليم الثانوي الصناعي، وأن ينظروا إليه باعتباره مصدراً مهماً لتنمية وصقل المواهب اللازمة لإدارة الاقتصاد القومي.

ولا يجب الاهتمام بجودة برامج التعليم الثانوي الصناعي فحسب بل يجب التخطيط لها بحيث تلبى احتياجات أرباب العمل والصناعات والمهن المختلفة. ويتطلب تحقيق ذلك تصميم مناهج دراسية تربط بين المحتوى الأكاديمي والمحتوى الفني وبين المهارات الوظيفية/المهنية المختلفة. ويعنى هذا، أن توفر برامج التعليم الثانوي الصناعي فرصاً للتعلم تمكن التلاميذ من ربط ما يتعلمونه داخل المدارس بالحياة العملية.

وقد وضعت وزارة التربية والتعليم الفيدرالية في الولايات المتحدة الأمريكية خطة استراتيجية للأعوام من ٢٠١١ حتى ٢٠١٤. و يتعلق الهدف الثاني للخطة الاستراتيجية لوزارة التربية والتعليم بالتعليم الابتدائي والثانوي قائلاً: "الهدف الثاني: التعليم الابتدائي والثانوي: إعداد وتأهيل كل التلاميذ والطلاب بالتعليم الابتدائي والثانوي للتعليم الجامعي ولسوق العمل وذلك بتحسين قدرة النظام التعليمي على تقديم خدمة تعليمية متميزة طبقاً لمعايير أكاديمية صارمة جنباً إلى جنب مع توفير الخدمات المساندة الفعالة" (U.S. Department of Education, 2011) . وفى نفس السياق تؤكد الخطة الاستراتيجية لوزارة التربية والتعليم للأعوام من ٢٠١٤ حتى ٢٠١٨ على أهمية التعليم الابتدائي

والثانوي، وعلى ضرورة "تحسين قدرة نظام التعليمين الابتدائي والثانوي على تقديم تعليم يواكب أشد المعايير الأكاديمية صرامة، مع توفير الخدمات المساندة الفعالة للقضاء على الفجوات في التحصيل الدراسي وفى الفرص التعليمية ولضمان تخرج جميع التلاميذ من المرحلة الثانوية وهم مؤهلين للالتحاق بمؤسسات التعليم العالي أو لدخول سوق العمل " (U.S. Department of Education, 2013).

ويعنى ذلك أن وزارة التربية والتعليم الفيدرالية تسعى إلى زيادة أعداد مديريات التربية والتعليم التي تطبق معايير علمية دقيقة لربط التعليم قبل الجامعي بصفة عامة –والتعليم الثانوي بصفة خاصة–بمتطلبات دخول بسوق العمل ومتطلبات الالتحاق بمؤسسات التعليم العالي والنجاح في كل منهما. كما تؤكد الوزارة على ضرورة زيادة أعداد مديريات التربية والتعليم التي تطبق أحدث أساليب التقويم لقياس مدى نجاح المدارس في إعداد التلاميذ لدخول سوق العمل وللالتحاق بمؤسسات التعليم العالي. حيث تؤكد الخطة الاستراتيجية لوزارة التربية والتعليم للأعوام من ٢٠١١ حتى ٢٠١٤ على "إلزام الولايات المختلفة بتقديم شواهد وبراهين على أن معاييرها التي تتبناها تؤدى إلى تهيئة التلاميذ للالتحاق بمؤسسات التعليم العالي وإلى إعدادهم لدخول سوق العمل، وعلى تشجيع الجهود التي تقوم بها الولايات لصياغة أو تبنى معايير عالمية في هذا الشأن. ودعم الولايات المختلفة في تصميم وتنفيذ نظم عالمية وعالية الجودة للتقويم بحيث تتفق مع المعايير العالمية للتعليم العالي ومع الإعداد لسوق العمل" (U.S. Department of Education, 2011, p.21)

ولتفعيل ربط التعليم باحتياجات سوق العمل أكدت الخطة الاستراتيجية للأعوام من ٢٠١١ حتى ٢٠١٤ على أن "قدرة الدولة على تناول القضايا الرئيسية مثل: البحث عن بدائل نظيفة للطاقة، وابتكار صناعات جديدة أكثر حفاظاً على البيئة، واختراع أدوات جديدة لتحسين الصحة والطب ولتطوير الاقتصاد الأمريكي، تعتمد في المستقبل على تفوق أعداد كبيرة من التلاميذ الأمريكيين في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة

والرياضيات(U.S. Department of Education, 2011, p.29) ". وإذا علمنا أن المنافسة الدولية مرتبطة بارتفاع تحصيل التلاميذ في الرياضيات والعلوم، لأدركنا أن مكانة الدول سوف تتأثر بإتقان طلابها لهذه التخصصين العلميين. وإن تدهور تحصيل التلاميذ في هذين التخصصين بالذات يعنى أن الدولة سوف تفقد أعداد كبيرة من الوظائف عالية الجودة، وسوف تنخفض مستويات معيشة أفرادها، وسوف تقل عوائدها الضريبية، وسوف يؤدى ذلك إلى صعوبة استعادة الصدارة التكنولوجية والاقتصادية مرة ثانية. وترتبط مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات بالعديد من التخصصات الوظيفية والصناعات المهمة. ومن بين هذه التخصصات: الصناعة المتقدمة، والتكنولوجيا الحيوية، والهندسة الكيميائية، والطاقة، والعلوم الصحية. ولا تقتصر أهمية مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات على التخصصات السابق ذكرها، بل إنها تشمل أيضاً بصورة غير مباشرة تخصصات التشييد والعمارة، وتجارة التجزئة، والنقل والمواصلات، والفندقة. وعلى سبيل المثال، يجب أن يتعامل تخصص الميكانيكا في مجال صناعة الشاحنات الثقيلة مع تكنولوجيا الحاسبات الآلية المعقدة سواء عند تشخيص العيوب أو عند إصلاحها. وفى مجال التشييد والعمارة تتزايد أهمية المعارف الرياضية والفنية في مواقع البناء وفى إدارة الشركات الهندسية بصورة تعوق غير المؤهلين للعمل في هذا المجال.

ولهذا أشارت الخطة الاستراتيجية لوزارة التربية والتعليم للأعوام من ٢٠١٤ حتى ٢٠١٨ إلى إعلان الرئيس الأمريكي ''باراك أوباما'' في خطاب حالة الاتحاد السنوي عام ٢٠١١ عن السعي لإعداد مائة ألف معلم ممتاز في تخصصات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات خلال العشر سنوات القادمة، وعن تشجيع شركاء وزارة التربية والتعليم للتعاون معها في جميع أنحاء البلاد لتحسين عمليتي التعلم والتدريس في المدارس. وقد أصدر مجلس مستشاري الرئيس الأمريكي لشئون العلوم والتكنولوجيا في عام ٢٠١٠ تقريراً بعنوان "الإعداد والإلهام: التعليم قبل الجامعي في مجالات العلوم

والرياضيات والتكنولوجيا والهندسة من أجل مستقبل الولايات المتحدة الأمريكية". وقد أوضح التقرير "أن أهم العناصر لضمان تميز الدولة هو معلمو العلوم والرياضيات والتكنولوجيا والهندسة؛ على أن يحظى هؤلاء المعلمون بمعارف متعمقة في هذه المجالات، وأن يتقنوا المهارات التربوية اللازمة لتدريس هذه المواد الدراسية بكفاءة" (President's Council of Advisors on Science and Technology, 2010, p.viii).

وقد أكدت الخطة الاستراتيجية لوزارة التربية والتعليم للأعوام من ٢٠١٤ حتى ٢٠١٨ على أهمية تقديم مزيد من التدريب عالي الجودة للمعلمين قبل الخدمة وأثناء الخدمة، وعلى دور برامج تدريب المعلمين في زيادة فاعلية معلمي العلوم والرياضيات والتكنولوجيا والهندسة، وزيادة احتمالات بقائهم في مهنة التدريس. ويعد إعداد المعلمين الجدد في تخصصات العلوم والرياضيات والتكنولوجيا والهندسة، وتنفيذ الطرق الجديدة للاحتفاظ بهم في مهنة التدريس عوامل بالغة الأهمية في نجاح مساعي وزارة التربية والتعليم الفيدرالية في تحسين تدريس وتعلم هذه التخصصات. "ومع ازدياد الحاجة إلى المقررات الدراسية عالية الجودة في هذه التخصصات سوف تزداد احتمالات توظيف المعلمين الذين يتمتعون بجودة عالية. ويجب أن تركز جهود الحكومة لتوظيف أفضل المعلمين على تمتعهم بأرقى المعارف التخصصية والتربوية في التخصصات التي يدرسونها، وعلى تقديم برامج التنمية المهنية لهم، وعلى توزيعهم بعدالة في جميع أنحاء الدولة حتى يتسنى لجميع التلاميذ الاستفادة من خبراتهم الثرية" (U.S. Department of Education, 2013, p.20) .

وفى ظل اهتمام الحكومة الأمريكية بالتخطيط لإصلاح التعليم الثانوي الصناعي وربطه بالصناعة تقوم مديرية التربية والتعليم في كل ولاية أمريكية بوضع خطة لتحقيق ذلك. وتهدف هذه الخطة إلى ضمان الارتباط بين التعليم الصناعي وبين المتطلبات التعليمية، وإلى إعداد خريجي التعليم الثانوي الصناعي للنجاح في مواصلة تعليمهم العالي أو في دخول سوق العمل، وإلى المنافسة الكوكبية في القرن الحادي والعشرين.

وعلى سبيل المثال تقوم خطة إصلاح التعليم الثانوي الصناعي في ولاية "نورث كارولينا" على عدد من الأهداف، ويقف وراء كل هدف قيمة محورية واحدة. وتعتبر القيم المحورية جزءاً لا يتجزأ من الخطة الاستراتيجية لإصلاح التعليم الفني الصناعي. وتتناغم كل عناصر الخطة الاستراتيجية مع القيم المحورية والمهام والرؤية الواردة فيها. وتهدف خطة إصلاح التعليم الثانوي الصناعي وربطه بالصناعة في ولاية "نورث كارولينا" إلى تحقيق **"الأهداف التالية:**

١. الجودة: سوف تلتزم مؤسسات التعليم الفني والمهني بتطبيق مؤشرات الجودة لضمان تلبية توقعات التلاميذ وأرباب العمل والحكومة. وسوف يكون شعار المدارس الثانوية الصناعية هو الالتزام بالامتياز فى كل شيء تفعله.
٢. الكرامة: يدرك جميع المشاركين في العمليات التخطيطية قيمة واحترام جميع المهن. وسوف يكون شعار المدارس الثانوية الصناعية يجب احترام جميع أنواع العمل مادام له عائد ومغزى بالنسبة للفرد وأرباب العمل والمجتمع، وبصرف النظر عن قيمة الراتب.
٣. التوقعات العالية: سوف يتخرج تلاميذ التعليم الثانوي الصناعي متمتعين بمهارات أكاديمية وفنية عالية. وسوف يكون شعار المدارس الثانوية الصناعية هو الإصرار الدائم على الوصل إلى أفضل أداء.
٤. التجديد: سوف تصيغ الهيئات المسئولة عن التخطيط للمدارس الثانوية الصناعية برامج تعليمية ومقررات ومناهج دراسية ووسائل تعليمية متميزة من خلال التحالفات والشراكة. وسوف يكون شعار الهيئات المسئولة عن التخطيط للمدارس الثانوية الصناعية هو تآزر القيادة الإبداعية، وتصميم مناهج دراسية بالغة الحداثة والتطور، وابتكار وتوظيف وسائل تعليمية متميزة بما يتلاءم مع المتطلبات المتغيرة للاقتصاد الكوكبي.

٥. التعلم مدى الحياة: سوف يتم إعادة التركيز على قيمة التعلم مدى الحياة. وسوف يكون شعار المدارس الثانوية الصناعية هو القدرة على تطوير وتحديث المهارات الفردية في ظل عالم سريع التغير" (State Board of Education. Department of Public Instruction, 2009, p.2) .

مما سبق يتضح أن ضمان تخرج جميع تلاميذ المرحلة الثانوية وهم مؤهلون ومسلحون بالمهارات والمعارف اللازمة للنجاح في الالتحاق بالتعليم العالي أو في دخول سوق العمل هو الهدف المحوري لنظام التعليم الثانوي الأمريكي في جميع الولايات. وتبذل وزارة التربية والتعليم الفيدرالية ومديريات التعليم في الولايات المختلفة جهوداً حثيثة لمساعدة تلاميذ المرحلة الثانوية على اكتساب وتعميق وصقل هذه المعارف والمهارات المطلوبة. وبعد أن قمنا بشرح الدور الذي تلعبه وزارة التربية والتعليم الفيدرالية في التخطيط لإصلاح التعليم الثانوي الصناعي وربطه بقطاع الصناعة، سوف نحلل في الجزء التالي كيفية التنظيم لإصلاح التعليم الثانوي الصناعي وربطه بقطاع الصناعة.

المحور الثالث: التنظيم لإصلاح التعليم الثانوي الصناعي في الولايات المتحدة الأمريكية وربطه بالصناعة:

في ظل سعى مديريات التعليم المختلفة إلى تنظيم نظمها التعليمية وفقاً للمعايير التربوية المشتركة بين الولايات، تبرز أهمية السعي لتخريج تلاميذ لديهم المهارات والمعارف التي تمكنهم من دخول سوق العمل أو الالتحاق بمؤسسات التعليم العالي. ولهذا يجب على صانعي السياسات التعليمية على مستوى المديريات والإدارات التعليمية بذل قصارى جهدهم لكسر الحواجز بين النظم التعليمية وبين متطلبات الصناعة واحتياجات سوق العمل. وبالإضافة على هذا، فإن عليهم البحث عن طرائق جديدة لضمان إثارة المعايير الجديدة للربط بين النظم التعليمية وبين الصناعة لدافعية التلاميذ المقيدين في المرحلة الثانوية بشقيها العام والفني. ويؤكد الباحث على ضرورة صياغة

برامج تعليمية في المدرسة الثانوية الصناعية تضمن التفاعل البناء بين القادة المحليين وبين أرباب العمل بصورة تجعل هذه البرامج التعليمية تلبى احتياجات سوق العمل.

ويتطلب تجسير الفجوة بين النظم التعليمية وبين الصناعة توافر إرادة الإصلاح والبصيرة لدى صانعي السياسات ومنفذي البرامج التعليمية. وما تزال حتى الآن توجد فجوة بين المستوى المأمول لمشاركة معلمي وإداريى التعليم الثانوي الصناعي في صنع السياسات التعليمية وبين الواقع الفعلي. كما توجد فجوة بين نظرة صانعي السياسات التعليمية للمعايير التربوية المشتركة بين الولايات وبين نظرة معلمي وإداريى التعليم الثانوي الصناعي لها. ويهدف هذا الجزء إلى تحليل الآليات التنظيمية التي استخدمتها السلطات التعليمية لتوطيد العلاقة بين التعليم الثانوي الصناعي وبين متطلبات سوق العمل. ولعل من أبرز معالم الآليات التنظيمية لهذه العلاقة سعى وزارة التربية والتعليم الفيدرالية لإلزام الولايات بالتعاون مع هيئات التنمية الاقتصادية والمنظمات العمالية بهدف استشراف طبيعة المهن التي سوف يكثر عليها الطلب في المستقبل، والقطاعات الصناعية التي سوف تزدهر في المستقبل.

وتوفر برامج التعليم الثانوي الصناعي عالية الجودة تعليماً متميزاً يعد التلاميذ لدخول سوق العمل وللالتحاق بمؤسسات التعليم العالي. وتؤكد الحكومة الأمريكية على ضرورة تقديم المدارس الثانوية الصناعية لمقررات دراسية تربط بين المرحلتين الثانوية والجامعية وتؤدى إلى إصدار رخصة لمزاولة الأعمال الصناعية في نهاية المرحلة الثانوية، كما تؤدى إلى إصدار مؤهل فوق متوسط لمن يرغب في مواصلة الدراسة الأكاديمية. وبهذا تمكن برامج التعليم الثانوي الصناعي عالية الجودة خريقيها من العمل في القطاعات الصناعية الواعدة. وقد طورت السلطات التعليمية "تقويمات (Evaluation Scales) للمؤهلات الدراسية لتوضح لأرباب العمل أن الأفراد الحاصلين على رخص مهنية معينة يمتلكون مجموعة من الخصائص اللازمة للنجاح في أماكن العمل. وتتضمن هذه التقويمات شرحاً للمهارات والصفات التي تميز العاملين

الفعالين مثل: الالتزام بالمواعيد، وأخلاقيات العمل، ومهارات التواصل الفعال، والانضباط الذاتي، والمهارات التنظيمية، والمهارات الأكاديمية العامة والخاصة المتصلة بتخصصات الرياضيات والقراءة والحاسب الآلي، ومهارات تخزين واستعادة المعلومات. ونتيجة لأهمية رخص مزاولة المهنة وتقويمات المؤهلات الدراسية أصبح مفهوم درجة الاستعداد لممارسة العمل مفهوماً سائداً وبالغ الأهمية للقوى العاملة في القرن الحادي والعشرين" (Muller, Robert and Beatty, Alexandra,pp.1-2).

ولتنظيم الشئون الخاصة بالتعليم الثانوي الصناعي في الولايات المتحدة الأمريكية قام الرئيس الأمريكي بالموافقة على إصدار ''قانون كارل بيركنز للتعليم الفني والمهني'' في ١٢ أغسطس ٢٠٠٦. ويؤكد القانون على ضرورة الاهتمام بالتحصيل الدراسي لتلاميذ التعليم الفني والمهني، وعلى تقوية العلاقات بين التعليم الثانوي والتعليم العالي وعلى تحسين المحاسبية على مستوى المديريات والإدارات التعليمية. ويهدف القانون إلى تنمية المهارات الفنية والمهنية والأكاديمية لتلاميذ المرحلة الثانوية ومرحلة التعليم العالي الذين اختاروا الالتحاق بالتعليم الفني والمهني وخاصة في تلك البرامج التي تعد التلاميذ للمهارات العليا، وللوظائف ذات الأجر المرتفع، وللمهن التي يزداد عليها الطلب في الوقت الحاضر، وللمهن التي يتوقع أن يزداد عليها الطلب في المستقبل. "وأحياناً يشار إلى التعليم الفني والوظيفي على أنه تعليم مهني يقدم إعداداً مهنياً وغير مهني للتلاميذ في المرحلة الثانوية، ومرحلة التعليم العالي، وفى برامج تعليم الكبار" (Levesque, K.; Laird, J.; Hensley, E.; Choy, S.P.; Cataldi, E.F.; and Hudson, L., 2008, pp.1-2). وتشير مطبوعات المركز القومي للإحصاءات التربوية التابع لوزارة التربية والتعليم إلى أن "التعليم الفني والمهني يعد التلاميذ لأدوار خارج المدرسة يكافئهم سوق العمل عليها في صورة أجور. وهو بهذا يعلمهم المهارات العامة اللازمة للحصول على وظيفة، والمهارات اللازمة للعمل في مهن معينة" (Levesque, K.; Laird, J.; Hensley, E.; Choy, S.P.;

Cataldi, E.F.; and Hudson, L., 2008, pp.1-2). ويقدم التعليم الفني إعداداً للتلاميذ في عدد من المهن مثل: صيانة السيارات، وبرامج الحاسب الآلي، والهندسة التكنولوجية وغيرها.

ويركز ''قانون كارل بيركنز للتعليم الفني والمهني'' على ٥ مجالات أساسية للبرامج التعليمية وهى: برنامج المنح الأساسية المقدمة للولايات، وبرنامج منح الإعداد التكنولوجي، وبرنامج المنح المقدمة للسكان الأصليين الملتحقين ببرامج التعليم فوق المتوسط ومؤسسات التعليم الفني، والبرامج القومية، وبرامج المعلومات المهنية وفرص العمل (Congress of the U.S.A., 2006, pp.1-10).

وتقدم برنامج المنح الأساسية المقدمة للولايات تمويلاً يتناسب مع عدد سكان كل ولاية ومع نصيب الفرد من الدخل بها. وتقوم كل ولاية بتوزيع ٨٥% على الأقل من قيمة هذه المنح على المؤسسات التعليمية المحلية، والمدارس الثانوية المهنية والفنية، والمعاهد فوق المتوسطة، والمنظمات غير الهادفة للربح الحكومية والخاصة التي تقدم برامج تعليمية فنية ومهنية. وتحدد كل ولاية نصيب مؤسسات التعليم الثانوي والتعليم فوق المتوسط من هذه المنح. وعادة ما يتم تخصيص ٦٤% و٣٦% من قيمة هذه المنح لتمويل المرحلة الثانوية الفنية ومرحلة التعليم فوق المتوسط على الترتيب. ولا يجوز للولاية أن تخصص أكثر من ٥% من قيمة المنحة لتمويل الأنشطة الإدارية، كما لا يجوز لها أن تخصص أكثر من ١٠% من قيمة المنحة لتمويل الأنشطة المتصلة بتنمية القيادات التربوية. وبالمثل لا يجوز للمؤسسة التعليمية الحاصلة على المنحة أن تخصص أكثر من ٥% من قيمتها لتمويل الأنشطة الإدارية (U.S. Department of Education. Office of Vocational and Adult Education. Division of Academic and Technical Education, pp.1-2).

ويقدم ''قانون كارل بيركنز للتعليم الفني والمهني'' أكبر تمويل للتعليم الثانوي والتعليم فوق المتوسط الفني والمهني؛ حيث تقدم الحكومة الفيدرالية إلى حكومات الولايات المختلفة مبلغ ١.١ مليار دولار سنوياً. وتقدم منح الحكومة الفيدرالية للإعداد التكنولوجي تمويلاً يتناسب مع عدد سكان كل ولاية ومع نصيب الفرد من الدخل بها. ويتم توزيع

هذه الأموال من خلال لجنة محلية تضم ممثلين عن الإدارات التعليمية، ومؤسسات التعليم العالي، وأرباب العمل، وممثلي الشركات والنقابات المهنية. وبرامج الإعداد التكنولوجي عبارة عن ٤ سنوات دراسية؛ اثنتان منها في المرحلة الثانوية، واثنتان في مرحلة التعليم فوق المتوسط. وتمزج برامج الإعداد التكنولوجي بين الجوانب التعليمية الأكاديمية والمهنية والفنية، وتقدم للتلاميذ تأهيلاً فنياً في المهارات العليا والمهن التي تدر رواتب أعلى والتي يوجد عليها طلب كبير من خلال إمداد التلاميذ بمعارف متكاملة مرتبطة بالمهن وسوق العمل. وتؤدى هذه البرامج إلى اكتساب الملتحقين بها لدرجة عالية من الاتقان. ويحصل الناجحون فيها على دبلوم مهني أو شهادة فوق متوسطة. وتمكن هذه البرامج التلاميذ من الحصول على وظائف تدر راتباً أعلى أو الالتحاق بالجامعة (U.S. Department of Education. Office of Vocational and Adult Education. Division of Academic and Technical Education.p.1-3).

ويفصل الجزء رقم ١١٧ من ''قانون كارل بيركنز للتعليم الفني والمهني'' طبيعة برنامج المنح المقدمة للسكان الأصليين الملتحقين ببرامج التعليم فوق المتوسط ومؤسسات التعليم الفني في المرحلة الثانوية. ويوفر القانون منحاً مالية للسكان الأصليين الذين لا يحصلون على دعم مالي في ضوء ''قانون الكليات والجامعات الخاص بالسكان الأصليين'' أو في ضوء ''قانون نافاجو للتعليم فوق المتوسط''. وتستخدم هذه المنح المالية لتمويل الإنفاق الرأسمالي، وتكلفة إجراء عمليات الصيانة، وتكلفة إدارة البرامج التعليمية، والتوسع في تقديم الخدمات التعليمية والخدمات الطلابية، والدعم المؤسسي لبرامج التعليم الفني والمهني التي تخدم التلاميذ الهنود (السكان الأصليين) (Congress of the U.S.A., 2006, pp.28-31).

وفى ١٩ نوفمبر ٢٠١٣ عقدت اللجنة الفرعية حول الطفولة المبكرة والتعليم الابتدائي والتعليم الثانوي بمجلس النواب الأمريكي جلسة استماع لدراسة فوائد التعليم الفني والوظيفي. وبالإضافة إلى التأكيد على أهمية التجديد في برامج التعليم الفني

والوظيفي ودوره في مساعدة التلاميذ على الحصول على الوظائف التي عليها طلب كبير، ساعدت جلسة الاستماع على تحديد عدد من التحديات التي تواجه التعليم الفني والوظيفي، وعلى دراسة الفوائد المتوقعة من تعديل قانون التعليم الابتدائي والتعليم الثانوي وقانون التعليم العالي. وقد أكدت جلسة الاستماع على أهمية تقديم التدريبات العملية المرتبطة بواقع كل تخصص مهني لجميع التلاميذ (Congress of the U.S.A., 13 Nov. 2013) .

مما سبق يتضح أن أبرز معالم الآليات التنظيمية لهذه العلاقة ما يلي:

١. سعى وزارة التربية والتعليم الفيدرالية لإلزام الولايات بالتعاون مع هيئات التنمية الاقتصادية والمنظمات العمالية بهدف استشراف طبيعة المهن التي سوف يكثر عليها الطلب في العقود القادة، والقطاعات الصناعية التي سوف تزدهر في المستقبل.
٢. تطوير السلطات التعليمية لتقويمات للمؤهلات الدراسية لتوضح لأرباب العمل أن الأفراد الحاصلين على رخص مهنية معينة يمتلكون مجموعة من الخصائص اللازمة للنجاح في أماكن العمل.
٣. إصدار ''قانون كارل بيركنز للتعليم الفني والمهني'' في ١٢ أغسطس ٢٠٠٦.

وبعد أن حللنا الأدوات التي استخدمتها وزارة التربية والتعليم الفيدرالية لتنظيم عمليات لإصلاح التعليم الثانوي الصناعي في الولايات المتحدة الأمريكية وربطه بالصناعة، سوف نتناول في الجزء التالي طبيعة التنسيق لإصلاح التعليم الثانوي الصناعي في الولايات المتحدة الأمريكية وربطه بالصناعة.

المحور الرابع: التنسيق لإصلاح التعليم الثانوي الصناعي في الولايات المتحدة الأمريكية وربطه بالصناعة:

عادة ما تنسق المدارس الثانوية المهنية والفنية والمعاهد فوق المتوسطة مع المصانع والشركات لضمان تمتع خريجيها بالمعارف والمهارات التي تيسر حصولهم على فرص عمل. وعلى سبيل المثال تقدم المعاهد فوق المتوسطة تدريباً خاصاً ومحتوى

معرفياً للعاملين في الشركات بناء على متطلبات العمل في تلك الشركات. وتقوم الشركات بإعارة موظفيها لتدريس بعض المقررات الدراسية في المؤسسات التعليمية، كما تعير المصانع بعض معداتها للمدارس والكليات. وتوظف المؤسسات التعليمية بعض العاملين في القطاعات الصناعية كمستشارين لها يساعدونها في تصميم وتطوير المناهج الدراسية. وبالإضافة إلى ما سبق، توفر المصانع والشركات فرصاً تدريبية وفرص عمل لطلاب وخريجي المؤسسات التعليمية.

"وعلى سبيل المثال قام أصحاب المصانع في مدينة سان أنطونيو بعقد شراكة مع المعاهد فوق المتوسطة في حي ألامو لتعريف تلاميذ المرحلتين الإعدادية والثانوية بالمهن الصناعية وبفرص التعليم العالي. وتعتمد هذا الشراكة على إكمال التلاميذ لتعلم مقررات دراسية ذات طابع صناعي بهدف غرس وتنمية المهارات المهنية الصناعية لديهم. ويدمج برنامج التعليم المزدوج التعلم داخل المدارس مع التدريب العملي على أحدث الآلات في المصانع، ويمكن تلاميذ المدرسة الثانوية من التخرج بعد دراسة ٣٥ وحدة دراسية فقط وبعد الحصول على الشهادة القومية للاستعداد المهني وشهادة فني إنتاج من مجلس معايير المهارات التصنيعية. ويشارك أصحاب المصانع بقوة في تصميم برنامج التعليم المزدوج والتخطيط لمناهجه الدراسية، في حين تقدم المصانع فرصاً للتدريب العملي مدفوعة الأجر. وبالإضافة إلى هذا، يوظف أصحاب المصانع في مدينة سان أنطونيو خريجي المدارس الثانوية الصناعية للعمل في وظائف إدارة الإنتاج التصنيعي وصيانة الآلات والمعدات" (Deloitte Development LLC and The Manufacturing Institute, 2011,p.6) .

وأحد نتائج التنسيق بين التعليم الثانوي الصناعي وبين المصانع والشركات هو تصميم مؤهلات دراسية معتمدة من قطاع الصناعة (Industry-recognized credentials). وتتكون هذه المؤهلات الدراسية من مجموعة من الكفايات والمهارات والمعارف الضرورية أو المرغوب فيها في مهنة معينة أو في صناعة محددة. وفى سياق

التعليم وتنمية مهارات القوى العاملة والتوظيف والتدريب للتأهيل لسوق العمل تعرف وزارة العمل الأمريكية "المؤهلات الدراسية المعتمدة من قطاع الصناعة على أنها التثبت من صحة مؤهل دراسي أو كفاية معينة اكتسبها فرد بواسطة طرف ثالث له صلاحيات أو سلطة إصدار مثل هذا المؤهل مثل: مؤسسة تعليمية معتمدة أو اتحاد معتمد للصناعات أو نقابة مهنية أو هيئة وظيفية مهنية" (U.S. Department of Labor, Employment and Training Administration, 2010, p. Attachment.p.1).

وبعض هذه المؤهلات الدراسية المعتمدة من قطاع الصناعة تعد شرطاً ضرورياً للعمل في مهنة معينة، في حين أن البعض الآخر يفيد في زيادة دخل الفرد أو فرص توظف الحاصل عليها.

ولتيسير التنسيق بين المدارس الثانوية الصناعية وبين قطاع الصناعة تم ''إصدار الشهادة القومية للاستعداد المهني'' (The National Career Readiness Certificate). وتلتزم هذه الشهادة بالمواصفات التي وضعتها وزارة العمل الأمريكية لتعريف مصطلح مؤهل دراسي. وتعتبر ''الشهادة القومية للاستعداد المهني'' مؤهلاً دراسياً معتمداً من قبل قطاع الصناعة، ويعتمد على تراكم المعارف والمهارات، ويمكن نقله من قطاع لآخر ومن وظيفة لأخرى. وتؤكد هذه الشهادة على تمتع صاحبها بالكفايات المهنية الأساسية الدالة على الاستعداد المهني واللازمة للترقي الوظيفي. ويعترف ''الاتحاد القومي لأرباب الصناعات''، و''المركز القومي لتعليم وبحوث البناء''، و''مركز تنمية القوى العاملة في قطاع الطاقة'' بصورة رسمية بالشهادة القومية للاستعداد المهني، وهى تشكل جزءاً من نظم المؤهلات الدراسية المعتمدة من قطاع الصناعة بها (ACT, Inc., 2011, p.2).

مما سبق يتضح أن الحكومة الفيدرالية وحكومات الولايات المختلفة تشجع المدارس الثانوية الصناعية والمعاهد فوق المتوسطة على التنسيق مع الشركات والمصانع لإصلاح التعليم الفني والمهني. ويعد هذا التنسيق أمراً بالغ الأهمية لضمان ارتباط

المناهج والمهارات الفنية التي يتم تدريسها للتلاميذ بالاحتياجات الفعلية لسوق العمل وبمتطلبات الالتحاق بمؤسسات التعليم العالي. ومن الناحية القانونية يلزم ''قانون كارل بيركنز للتعليم الفني والمهني'' الولايات والإدارات التعليمية والمدارس باستشارة أرباب العمل وممثلي الصناعات المختلفة، وبالتنسيق معهم عند تصميم وتنفيذ برامج التعليم الفني والمهني. ويسمح ''قانون كارل بيركنز للتعليم الفني والمهني'' للولايات والإدارات التعليمية والمدارس بتخصيص جزء من ميزانيتها لتشجيع مبادرات الشراكة بين المؤسسات والتعليمية وبين قطاع الصناعة. وتهدف مبادرات الشراكة هذه إلى توفير فرص تدريبية وفرص للتوظف أمام التلاميذ أثناء دراستهم وبعد تخرجهم. ويهدف التنسيق مع قطاع الصناعة إلى تلبية احتياجات الاقتصاد، ومواكبة متطلبات سوق العمل. ولهذا تقوم بعض هذه المبادرات باستشراف المهارات المطلوبة في سوق العمل في المستقبل، وبتعديل الممارسات والسياسات التعليمية بهدف تلبية النقص في المعروض من القوى العاملة. ويعنى ذلك أن على المدارس الثانوية الفنية والمهنية أن تطور رؤاها بحيث تركز بدرجة أكبر على تلبية احتياجات سوق العمل.

وبعد أن قمنا بتحليل الآليات التي تم اتباعها للتنسيق لإصلاح التعليم الثانوي الصناعي في الولايات المتحدة الأمريكية وربطه بالصناعة، سوف نستعرض كيفية التكامل لتحقيق ذلك.

المحور الخامس: التكامل لإصلاح التعليم الثانوي الصناعي في الولايات المتحدة الأمريكية وربطه بالصناعة:

يعد التكامل بين جهود وزارة التربية والتعليم الفيدرالية، وبين جهود الوزارات والهيئات الفيدرالية الأخرى، والأكاديميات المهنية القائمة داخل المدارس الثانوية الشاملة، والمدارس الثانوية الفنية والمهنية المتخصصة، والمدارس الثانوية الفنية والمهنية التي تدرس المواد الأكاديمية بعمق، والبرامج التعاونية التي تقدمها المعاهد فوق المتوسطة

هو الوسيلة الناجحة لربط التعليم الثانوي الصناعي باحتياجات سوق العمل ومتطلبات الصناعة. ويعد هذا التكامل شرطاً لازماً لتأسيس برامج تعليمية عالية الجودة؛ حيث يؤدى هذا التكامل إلى جعل التعليم الفني والمهني أكثر ارتباطاً وتناغماً مع المهارات المطلوبة في سوق العمل. ومن خلال هذا التكامل يستطيع التلاميذ الحصول على وحدات دراسية جامعية أثناء دراستهم في المرحلة الثانوية أو أثناء حصولهم على تدريب داخل المصانع. وبالإضافة إلى هذا، يعمل هذا التكامل على زيادة فهم تلاميذ المرحلة الثانوية لمتطلبات الالتحاق بمؤسسات التعليم العالي. كما يعمل التكامل بين جهود الوزارات والمؤسسات التعليمية السابق ذكرها على تيسير شراء المدارس الثانوية الصناعية للوسائل التعليمية والآلات والمعدات، وعلى توفير الفرص للتدرب عليها داخل المدارس والمصانع. وأخيراً يسهم هذا التكامل في توفير فرص تعلم تتحدى قدرات التلاميذ، وترتبط بواقع سوق العمل، وتؤهل التلاميذ للتخرج من المدارس الفنية والمهنية وهم حاصلون على مؤهل دراسي أو رخصة لمزاولة المهنة، وهم جاهزون أيضاً لمتابعة تعليمهم العالي. ويعنى هذا باختصار أن ذلك التكامل يؤهل التلاميذ في نهاية المطاف للعمل في المهن التي يوجد عليها طلب كبير وفى الصناعات سريعة النمو.

وترجع جذور التعاون بين قطاع التعليم وبين وزارة العمل الأمريكية إلى ''قانون تنمية وتدريب القوى العاملة'' الصادر في عام ١٩٦٢. وقد كان هذا القانون يهدف إلى إعداد الأفراد للتوظف وخاصة أولئك الذين لا يستطيعون الحصول على فرصة عمل بدون خضوعهم للتدريب. وقد كان ''قانون تنمية وتدريب القوى العاملة'' يهدف إلى حل مشكلة ارتفاع معدلات البطالة عن طريق تدريب العمال أصحاب المهارات العتيقة على اكتساب المهارات التكنولوجية الحديثة سريعة التغير (U.S. Congress, Senate Committee on Agriculture and Forestry, Subcommittee on Rural Development, 1973, p.2).

ويشير مكتب المحاسبية الأمريكية إلى زيادة أعداد البرامج الفيدرالية من ٤٤ برنامج في عام ٢٠٠٣ إلى ٤٧ برنامجاً فيدرالياً في عام ٢٠٠٩ تقدم تدريباً مهنياً أو وظيفياً بواسطة ٩ هيئات فيدرالية. وقد أنفقت هذه البرامج ١٨ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠٠٩. ويعنى ذلك أن البرامج التي تقدم تعليماً أو تدريباً يرتبط بالتوظيف قد ازداد عددها. وإذا أخذنا معدل التضخم في الاعتبار سوف نجد أن ميزانية هذه البرامج قد زادت من عام ٢٠٠٢ حتى عام ٢٠٠٩ زيادة صافية تقدر بـ ٢ مليار دولار أمريكي (U.S. Government Accountability Office, 2011, pp.3-5 & pp.64-67). وتشمل هذه البرامج:

١. البرامج التدريبية المصرح بها وفقاً ''لقانون كارل بيركنز للتعليم الفني والمهني'' الصادر في عام ٢٠٠٦، والتي يتم إدارتها بواسطة وزارة التربية والتعليم الفيدرالية.
٢. برنامج مساعدة الأفراد على التأهيل المهني الذى يتم إدارته بواسطة وزارة العمل الفيدرالية(Collins, B., 2012, p.1).
٣. البرامج المرتبطة ''بقانون الاستثمار في القوى العاملة'' والموجهة للعمال المفصولين والشباب المسرحين من وظائفهم والتي يتم إدارتها بواسطة وزارة العمل الفيدرالية (Bradley, David; Collins, Benjamin, 2013, p.1).
٤. برامج مساعدة السكان الأصليين (الهنود الحمر) على التوظف والتي يتم إدارتها بواسطة وزارة الداخلية الفيدرالية (U.S. Department of Interior. Indian Affairs, 2013, pp. IA-GS- 1- IA-GS-3).
٥. برامج مساعدة اللاجئين والتي يتم إدارتها بواسطة وزارة الصحة والخدمات البشرية الفيدرالية (U.S. Department of Health and Human Services. Administration for Children and Families. 2013, pp.169-183).

ولتحقيق التكامل بين جهود الوزارات المختلفة قامت وزارة التربية والتعليم الأمريكية بتوقيع اتفاقية شراكة مع وزارة العمل في عام ٢٠١٣ بهدف تقديم ٤٧.٥ مليون دولار

أمريكي لتعزيز التعاون القائم بين المعاهد فوق المتوسطة وبين الشركات والمصانع لتعليم وتدريب العمال على اكتساب المهارات التي يحتاجها سوق العمل. وتعد هذه الاتفاقية هي الاتفاقية الثالثة بين الطرفين منذ عام ٢٠٠٩. وقد تم توقيع هذه الاتفاقيات في ظل ''برنامج المنح المالية للتدريب المهني ولمساعدة المعاهد فوق المتوسطة'' (Trade Adjustment Assistance Community College and Career Training grant Program) . وكما أكد وزير التربية والتعليم "أرنية دانكان" "إن تزويد تلاميذ الأمة الأمريكية بالمهارات التي يحتاجونها يعد واحداً من أفضل الاستثمارات التي تحافظ على نمو اقتصادنا. وسوف تعمل هذه الاتفاقيات على تدعيم أواصر الشراكة بين المؤسسات وبين أرباب العمل بحيث يكتسب التلاميذ المهارات التي تؤهلهم للعمل بنجاح في المهن التي يوجد عليها طلب كبير في الوقت الراهن وفى المستقبل ." (U.S. Department of Education, 2013, p.1.)

وبالإضافة إلى هذا، قامت وزارة العمل الفيدرالية بتخصيص أكثر من ٤٤٠ مليون دولار أمريكي في صورة منح تقدم للولايات لتحفيز النمو الاقتصادي وللبدء في تحقيق الاستقلال في مجال الطاقة. كما خصصت وزارة العمل الفيدرالية مبلغاً يقدر بـ ١٩٠ مليون دولار أمريكي لمبادرة الشراكة في مجال الطاقة وللمنح التدريبية. وسوف يتم استقطاع ٢٥ مليون دولار من هذا المبلغ لتمويل المشروعات الهادفة إلى إعادة تأهيل صناعة السيارات. وسوف تساعد هذه المنح جميعها العمال على الالتحاق بوظائف تدر عليهم دخلاً أعلى، وفى نفس الوقت تسهم في بناء اقتصاد وطني قوى يعتمد على الطاقة النظيفة. ويعنى هذا، أن هذه المبالغ المالية سوف تخلق نظماً تعليمية وتدريبية وخدمات مساندة ومسارات وظيفية متميزة يستفيد منها العمال الفقراء منخفضي الدخل وأصحاب المستوى المتدني من المهارات (U.S. Department of Labor, Secretary of Labor Speech, p.1.)

وقد وقعت وزارة التربية والتعليم الفيدرالية عدة مذكرات تفاهم مع وزارة العمل الفيدرالية ووزارة الطاقة الفيدرالية للتعاون سوياً في ربط سوق العمل بالنظام التعليمي والمؤسسات التدريبية. وسوف يتم تمويل هذا التعاون من خلال ''قانون التعافي من الأزمة الاقتصادية وإعادة الاستثمار'' (American Recovery and Reinvestment Act) . "ويهدف قانون التعافي من الأزمة الاقتصادية وإعادة الاستثمار الصادر في عام ٢٠٠٩ إلى تقدم منح مالية بهدف الحفاظ على الوظائف القائمة وزيادة أعدادها، وإلى الاستثمار في البنية التحتية، وإلى زيادة فاعلية العلوم والطاقة، وتقديم المساعدات المالية للعاطلين، وإلى تحقيق الانضباط والإصلاح المالي في الولايات والمحليات" (Congress of U.S.A., 2009. p.1).

وقد مثل ''قانون التعافي من الأزمة الاقتصادية وإعادة الاستثمار'' فرصة ثمينة للولايات الأمريكية وللحكومة الفيدرالية لتحسين نظم المعلومات المرتبطة بسوق العمل؛ حيث وفر القانون مبالغ مالية كبيرة لتحديث قواعد البيانات المتصلة بأسواق العمل في عدد كبير من الولايات الأمريكية. وقد أجرت هذه الولايات بحوثاً تحليلية لتقويم فرص العمل والتدريب وخاصة تلك المرتبطة بالاقتصاد القائم على حماية البيئة والبحث عن مصادر متجددة للطاقة. "وقد أتاح القانون لولاية بنسلفانيا – على سبيل المثال – أن تصبح أكثر توظيفاً للتخطيط الاستراتيجي في توجيه الاستثمارات المخصصة لتنمية مهارات ومعارف القوى العاملة. وقد سمحت المنح المالية التي وفرها القانون للولاية بتطوير نظم التدريب بها بصورة تتسم بدرجة أكبر من الكفاءة والعدالة. كما خصصت ولاية ويسكونسن ٧٠% –بدلاً من ٣٥%–من المنح المالية التي حصلت عليها لتمويل برامج التدريب وتحديث مهارات العمال. وقد ساعدت تلك النسبة المرتفعة من الأموال المخصصة للتدريب وإعادة تدريب العمال والعاطلين على تقليل نسبة العاطلين الذين يحصلون على إعانات بطالة (Hobbie, Richard; Barnow, Burt, Jan. 2011, p.155) ".

وبالإضافة إلى جهود الولايات لتحسين نظم المعلومات المرتبطة بسوق العمل بها، وقعت وزارة التربية والتعليم الفيدرالية عدة مذكرات تفاهم مع وزارة العمل الفيدرالية ووزارة الطاقة الفيدرالية للتعاون سوياً في ربط سوق العمل بالنظام التعليمي والمؤسسات التدريبية. وسوف تعمل وزارة التربية والتعليم من خلال برامج المنح المالية المقدمة للولايات والمساعدات الفنية التي تقدمها للمديريات والإدارات التعليمية والمعاهد فوق المتوسطة على تشجيع ومساندة مسارات التنمية الوظيفية والبرامج الدراسية التي تيسر انتقال تلاميذ المرحلة الثانوية بسهولة إلى مرحلة التعليم العالي وتتيح لهم دخول سوق العمل بنجاح. وسوف تدعم وزارة العمل – من خلال برامج المنح المالية التي تقدمها – الأنشطة المحلية والإقليمية لربط الباحثين عن وظائف بفرص العمل والتدريب، كما سوف تشارك في إعداد العمال للالتحاق بالصناعات الناشئة والصناعات سريعة النمو. وسوف تدعم وزارة الطاقة الفيدرالية البحوث والتطوير والأنشطة الهادفة إلى مساعدة الولايات المتحدة الأمريكية على أن تصبح دولة تعتمد بدرجة أكبر على الطاقة المتجددة، وتطبق أحدث تقنيات تخفيض استخدام الطاقة في المنازل والشركات ووسائل المواصلات والصناعة. كما سوف تبذل قصارى جهدها لتوليد طاقة كهربية نظيفة. ولتحقيق ذلك، سوف تركز وزارة الطاقة على تطوير المعارف العلمية الأساسية والتكنولوجيا الصناعية والمناهج الدراسية والمؤهلات والمعايير الدراسية، كما سوف توفر المساعدات الفنية لضمان تقديم برامج تعليمية وتدريبية تواكب أحدث متطلبات العصر. وسوف تشجع وزارة الطاقة التنسيق مع الصناعة لتحسين فرص التدريب العملي داخل المصانع (U.S. Department of Education, Memorandum of Understanding Among The United States Departments of Education, Energy and Labor, p.1.)

وسوف تسعى الوزارات الثلاث إلى تطوير برامج التعليم والتدريب القائمة والمستقبلية، وتحسين كفاءتها وفعاليتها، وإلى تجنب ازدواجية الجهود، والتغلب على النقص الموجود في مهارات الأفراد، وتحقيق التناغم الأمثل بين برامج التدريب وبين متطلبات سوق العمل، وتوفير خيارات مهنية متعددة ومسارات وظيفية متنوعة أمام العمال الأمريكيين، وسوف تمد القوى العاملة بالمهارات اللازمة للعمل في مجالات إنتاج الطاقة النظيفة وقطاعات الطاقة المتجددة.

ويهدف هذا التعاون إلى تقدم الاقتصاد الأمريكي، وتطور القوى العاملة الأمريكية على المديين القريب والبعيد، وإلى ضمان صقل معارف ومهارات القوى العاملة لتصير عالية التأهيل والإعداد تستطيع إدارة التكنولوجيا المتقدمة لتوليد الطاقة النظيفة بكفاءة. ومن ثم، تسهم الولايات المتحدة الأمريكية في الحفاظ على المناخ، وتنجح في حماية أمنها القومي (U.S. Department of Education, Memorandum of Understanding Among The United States Departments of Education, Energy and Labor, p.1; see also U.S. Department of Education, 2013, various pages).

وفى ٤ إبريل ٢٠١٢ وقعت وزارة التربية والتعليم الفيدرالية ووزارة الصحة والشئون الإنسانية الفيدرالية ووزارة العمل الفيدرالية مذكرة تفاهم لتشجيع استخدام مداخل المسارات المهنية كاستراتيجية واعدة لمساعدة الكبار على اكتساب المهارات التي يكثر عليها الطلب في سوق العمل والمؤهلات المعتمدة من قبل الصناعة. ولتحقيق ذلك سوف تتعاون الوزارات الثلاث لتحقيق تناغم أكبر بين المؤسسات التعليمية والتدريبية والمصانع والشركات والهيئات الحكومية التي تقدم خدمات اجتماعية. وسوف تشجع الوزارات الثلاث الولايات المختلفة على ربط مواردها المحلية مع الموارد الفيدرالية لضمان التزام الهيئات الموجودة بها – سواء العاملة في مجال التعليم أو مجال تنمية مهارات القوى العاملة أو مجال الخدمات الإنسانية والبشرية – بتوحيد جهودها لتحقيق التنسيق والتكامل بين البرامج التي تقدمها (U.S. Department of Education, 4 April, 2012, p.1).

وقد قامت إدارة رعاية الأطفال والعائلات في وزارة الصحة والخدمات الإنسانية الفيدرالية بتمويل إجراء دراسة تقويمية واسعة النطاق لبرامج المسارات المهنية والوظيفية بهدف اكتشاف الاستراتيجيات التجديدية لزيادة كفاءة تلك البرامج. كما قامت وزارة العمل الفيدرالية ووزارة التربية والتعليم الفيدرالية بتدشين مبادرة لعام واحد بعنوان المسارات المهنية في يونيو ٢٠١٠، وتمول هذه المبادرة الأنشطة الجارية في ٩ ولايات وفى محميتين من محميات السكان الأصليين بهدف تصميم مسارات مهنية مستدامة، وتقوية الصلات بين المشاركين في هذه المسارات. ونتيجة لهذه المبادرة أنتجت إدارة التوظيف

والتدريب بوزارة العمل الفيدرالية مجموعة من أدوات الدعم الفني لمساعدة صانعي السياسات على مستوى المدن والولايات على التنفيذ الناجح لمداخل المسارات الوظيفية. وبالإضافة إلى هذا، قام قسم التعليم المهني وتعليم الكبار بوزارة التربية والتعليم الفيدرالية بتمويل تصميم مبادرة لتحسين التدريس في مسارات التعلم المهني بهدف مساعدة مقدمي برامج تعليم الكبار في الولايات والمدن على تمهين هذه البرامج (U.S. Department of Education, 4 April, 2012, pp.1-3).

مما سبق يتضح أن عدداً من الوزارات قد تعاونت مع وزارة التربية والتعليم الأمريكية لتحسين ارتباط نظام التعليم الثانوي الصناعي مع قطاعات الصناعة. وقد كان هذا التكامل لإصلاح التعليم الثانوي الصناعي في الولايات المتحدة الأمريكية وربطه بالصناعة مدعوماً بالتمويل الكافي وبالأسس القانونية التي تشجعه. وقد شجع "قانون التعافي من الأزمة الاقتصادية وإعادة الاستثمار" وزارة التربية والتعليم وغيرها من الوزارات على صياغة استراتيجيات واتفاقيات تربط التعليم بقطاع الصناعة، وتتيح مزيداً من فرص التعلم والتدريب أمام التلاميذ والعمال لاكتساب معارف ومهارات جديدة.

المحور السادس: التعليم الثانوي الصناعي في المملكة المتحدة:

يعود تاريخ التعليم الصناعي في المملكة المتحدة إلى عام ١٩٠٥ عندما تم إنشاء ٢٢ مدرسة إعدادية صناعية في عدد من المدن في شمال البلاد. وكانت تكلفة هذه المدارس الإعدادية الصناعية مرتفعة، وكانت تقدم تعليماً صناعياً في مجالات مثل: صناعة الملابس، والتطريز للفتيات، والتخصصات الهندسية، والبناء للذكور. ونتيجة للإصلاحات التعليمية التي جرت في عام ١٩١٣ تم إدخال تخصصات مهنية وصناعية جديدة. وبحلول عام ١٩٤٤ وصدور ''قانون باتلر للتعليم'' (Butler 1944 Education Act) تم السماح بإنشاء المدارس الثانوية الصناعية في مختلف المدن البريطانية (Richardson, William; & Wiborg, Susanne, 2010, pp. 6-8).

وقد شهد عقد الستينيات من القرن العشرين تقديم مقررات مهنية في المعاهد فوق المتوسطة نتيجة لإصدار قانون التدريب الصناعي في عام ١٩٦٤ (The 1964 Industrial Training Act). وكانت هذه المقررات تغطي تخصصات مثل: حرفة البناء والتشييد، والتخصصات الهندسية، وتخصصات التصنيع. وبحلول السبعينيات من القرن العشرين قام ''مجلس التعليم التجاري'' و''مجلس التعليم الفني'' بتدريس هذه التخصصات المهنية. وفي عام ١٩٨٣ تم دمج هذين المجلسين ليصبحا مجلساً واحداً باسم ''مجلس التعليم التجاري والفني''. ومنذ ذلك التاريخ أصبحت هذه المقررات تشتمل على تعليم عام غير متخصص، وتعليم مهني صناعي يتمحور حول مهنة واحدة. (West, John; & Steedman, Hilary, 2003, p.7).

ونظراً لإدراك الحكومة البريطانية لأهمية القوى العاملة عالية التدريب في تحقيق النمو الاقتصادي، فقد تزايد الاهتمام بالتعليم الثانوي الصناعي منذ عقد التسعينيات من القرن العشرين. وازدادت أعداد الباحثين المهتمين بتأهيل القوي العاملة وتقديم تعليم فني عالي الجودة لها. ولهذا أشار عدد متزايد من الباحثين إلى أهمية إمداد التلاميذ بالمهارات المهنية اللازمة للعمل في مجال الصناعة الثقيلة، والأجهزة الالكترونية، والخدمات، والصناعات القائمة على القيمة المضافة. ومنذ بداية القرن الحادي والعشرين، أصبحت مهارات القدرة على التعلم، والقدرة على تطبيق المعارف والتكنولوجيا بين المجالات المختلفة هي الأساس للاندماج في الاقتصاد الكوكبي.

''ولكي تستطيع المملكة المتحدة مواجهة تحديات الاقتصاد الكوكبي، ولكي تنجح في إعداد قوي عاملة مرتفعة المهارات بدأت الحكومة البريطانية منذ عام ٢٠٠٤ في تخصيص ميزانيات كبيرة للإنفاق على الموارد البشرية. وأشار أحد التقارير الصادرة عن وزارة التربية والتعليم إلى أن الاتفاق على قطاع التعليم قد وصل إلى ٥.٤% وإلى ٥.٦% من الناتج المحلي الإجمالي في العام المالي ٢٠٠٤-٢٠٠٥ والعام المالي ٢٠٠٧-٢٠٠٨ على الترتيب، وإلى أن مخصصات قطاع التعليم سوف تصل إلى ١١٠

مليار يورو في العام ٢٠٠٧-٢٠٠٨'' (Cuddy, Natalia; & Leney, Tom, 2005, p.12).

مبادرات إصلاح التعليم الثانوي الصناعي في المملكة المتحدة:

تتنوع المبادرات التي نفذتها الحكومة في المملكة المتحدة لإصلاح التعليم الثانوي الصناعي. ومن أهم هذه المبادرات: مبادرة الفرص التعليمية والامتياز من سن ١٤ إلى ١٩ عاماً، ومبادرة مهارات القرن الحادي والعشرين: تنمية استعداداتنا الكامنة، ومبادرة وزارة قطاع الأعمال والابتكار والمهارات، ومبادرة المهمة المزدوجة للتعليم الصناعي للكبار. وسوف نتناول هذه المبادرات بشيء من التفصيل في الجزء التالي.

مبادرة الفرص التعليمية والامتياز للتلاميذ من سن ١٤ إلى ١٩ عاماً:

شهد أوائل عام ٢٠٠٣ قيام وزارة التعليم والمهارات بنشر تقرير بعنوان '' الفرص التعليمية والامتياز للتلاميذ من سن ١٤ إلى ١٩ عاماً''. وقد تضمن هذا التقرير عدة مقترحات لإصلاح التعليم الثانوي في المملكة المتحدة. وقد نظر هذا التقرير إلى المرحلة الثانوية باعتبارها مرحلة تعليمية مستقلة، واقترح تنفيذ عدد من الإصلاحات في المناهج الدراسية والمؤهلات التعليمية بهدف تشجيع التلاميذ على الاستمرار في التعلم بعد سن السادسة عشرة. وبالإضافة إلى هذا، فقد طالب التقرير بتنفيذ إصلاحات طويلة المدي لتحسين التعليم الثانوي الفني. ولتقويم آليات الإصلاح طويل المدي قامت وزارة التعليم والمهارات بتأسيس لجنة برئاسة ''مايك توميلنسون'' (Mike Tomlinson) المفتش الأول بمدارس المملكة المتحدة.

''ولزيادة عدد الخيارات المتاحة أمام التلاميذ سوف يتم تدريس ٨ مواد دراسية من مواد شهادة الثانوية العامة في المدارس الثانوية الصناعية. ويمكن لتلاميذ المرحلة الثانوية (GCSE) دراسة هذه المواد الثمانية في المدرسة الثانوية العامة أو في المدرسة الثانوية الصناعية. وسوف تحسن وزارة التعليم والمهارات من معايير برامج التلمذة الصناعية، وسوف تزيد من أعداد التلاميذ المقيدين بها بحيث تمثل ٢٨% من خريجي

المدراس الإعدادية. وكان الهدف من هذه الإصلاحات تقليل الفروق بين المدرسة الثانوية العامة والمدرسة الثانوية الصناعية'' (Department for Education and Skills, 2003, p.5) .

''ويدعو التقرير إلى صياغة شراكات قوية بين المؤسسات التعليمية وبين الشركات والمصانع في غضون فترة زمنية قصيرة. وتعتبر هذه الشراكات الراسخة بين المدارس وبين الكليات وبين أرباب العمل أمر حيوي لتدعيم التأكيد على تعلم المهارات المتصلة بسوق العمل وبممارسة الأنشطة التجارية. ويؤكد التقرير على أهمية تقبل أصحاب المصانع والشركات للمؤهلات التعليمية التي يحصل عليها التلاميذ. وبالمثل، يجب أن يلعب أرباب العمل دوراً مهماً في إكساب التلاميذ لهذه المهارات المهنية والعملية. ويطالب التقرير بقيام الشركات وممثليها بتقديم مقترحات لترسيخ هذه الشراكة'' (Department for Education and Skills, 2003, p. 6).

مبادرة مهارات القرن الحادي والعشرين: تنمية استعداداتنا الكامنة:

وقد قامت الحكومة البريطانية في شهر يوليو ٢٠٠٣ بنشر تقرير بعنوان ''مهارات القرن الحادي والعشرين: تنمية استعداداتنا الكامنة''. وقد قامت وزارة التجارة والصناعة ووزارة الخزانة ووزارة القوي العاملة والمعاشات ووزارة التعليم والمهارات بالاشتراك في صياغة هذا التقرير، وبوضع الاستراتيجية العامة للحكومة البريطانية تجاه اكتساب المهارات المهنية والوظيفية في الدولة. ومن خلال تأكيد الحكومة البريطانية على أهمية تلبية احتياجات أرباب العمل من المهارات تناول التقرير السياسات التعليمية والمتطلبات اللازمة لاكتساب هذه المهارات في مختلف المراحل التعليمية بداية من مرحلة التعليم الأساسي وصولاً إلى مرحلة تعليم الكبار.

وقد كانت قضية الإنتاجية هي الدافع وراء اهتمام الحكومة البريطانية بصفة عامة ووزارة التعليم والمهارات بصفة خاصة بالتعليم ودوره في تحقيق التنمية الاقتصادية. وأشار التقرير إلى أن ''الطريقة التي تغرس بها مدارسنا المهارات لدي التلاميذ،

ومساهمة التلاميذ في الإنتاجية يمثلان نقطة ضعف خطيرة. فالعمال الفرنسيون والألمان والأمريكيون ينتجون أكثر من العمال البريطانيون بنسبة تتراوح بين الربع والثلث في كل ساعة يعملونها. وترتفع إنتاجية العامل الفرنسي والعامل الأمريكي بنسبة ١٦% و ٣١% عن إنتاجية العامل البريطاني. ويعتبر تحسين مستوي مهارات التلاميذ وخاصة التلاميذ أصحاب المهارات الأكثر تدنياً هو محور جدول أعمال الحكومة البريطانية من أجل تحسين مرونة الاقتصاد البريطاني'' (Department for Education and Skills, Department for Trade and Industry, HM Treasury, & Department for Work and Pensions, 2003, p.18).

وقد حدد التقرير المشكلات التي يعاني منها النظام التعليمي البريطاني. '' لقد عبرنا في شهر مارس ٢٠٠٣ عن المشكلات الرئيسة التي تسعي حكومتنا لحلها؛ وهذه المشكلات هي: أ) عبر أرباب العمل عن عدم رضاهم نتيجة لعدم توافر العمالة ذات المهارات المطلوبة. ب) يوجد عاجز صارخ في المهارات التالية: I) المهارات الأساسية (مثل القرائية، واللغة الإنجليزية، والمهارات الحسابية، ومهارات الحاسب الآلي)؛ وهي مهارات تمثل الأساس لحدوث التعلم في مراحل لاحقة. II) أعداد العمال أصحاب المهارات المتوسطة (الفنيين، ومساعدي المهندسين) ؛ وهي مهارات تمثل الأساس لحدوث المزيد من التدريب على النواحي الفنية. III) الرياضيات؛ وهي مهارات أساسية لحدوث المزيد من التدريب على النواحي الفنية. IV) المهارات القيادية والإدارية. ج) ويوجد في أغلب الأحيان عدم تناغم بين ما يريده أرباب العمل وبين ما يريده الأفراد وبين المقررات والمؤهلات الدراسية الممكن دراستها في الكليات ومراكز التدريب الحكومية'' (Department for Education and Skills, Department for Trade and Industry, HM Treasury, & Department for Work and Pensions, 2003, p. 19).

وللتغلب على أوجه القصور هذه اقترح التقرير عدداً من الإصلاحات من أهمها إصلاح المؤهلات الدراسية بحيث تصبح أكثر مرونة وأكثر استجابة لاحتياجات أرباب العمل والمتعلمين. وأوصي التقرير بإصلاح المؤهلات الدراسية من خلال تنفيذ الخطوات التالية: ''أ) تقويم أنماط التعليم الثانوي الصناعي القائمة بالفعل، وزيادة تركيزها على المهارات اللازمة للتوظف ولممارسة الأنشطة التجارية. ب) تصميم درجات علمية متنوعة للتعليم الصناعي في الكليات والجامعات، وزيادة أعداد تلاميذ المدارس الثانوية الصناعية الذين يلتحقون بالتعليم العالي. ج) جعل البرامج الدراسية المتاحة للكبار أكثر مرونة. وسوف تسعي ''هيئة المؤهلات والمناهج الدراسية'' (The Qualifications and Curriculum Authority) ، بالتعاون مع ''مجلس التعلم والمهارات'' (The Learning and Skills Council) ، ومع ''وكالة تنمية المهارات القطاعية'' إلى تصميم برامج دراسية أكثر مرونة. وسوف يتحقق ذلك من خلال: تقسيم المؤهل الدراسي إلى مراحل، وتسريع عملية معادلة المؤهلات الدراسية الجديدة، والتقويم الأفضل لمهارات ومعارف الأفراد'' ,Department for Education and Skills) Department for Trade and Industry, HM Treasury, & Department for .Work and Pensions, 2003, p. 26)

مبادرة وزارة قطاع الأعمال والابتكار والمهارات:

ومن أهم المبادرات لإصلاح التعليم الصناعي مبادرة وزارة قطاع الأعمال والابتكار والمهارات. وتقوم هذه المبادرة على تعاون وزارة قطاع الأعمال والابتكار والمهارات مع شركة منح القروض الطلابية ومع هيئة تمويل المهارات وإدارة جمع الضرائب والجمارك في تقديم قروض للطلاب الراغبين في الالتحاق بالمعاهد الفنية فوق المتوسطة. وقد تم البدء في تطبيق هذه المبادرة منذ عام ٢٠١٣-٢٠١٤. وبالإضافة إلى هذا، سوف تقدم هذه المبادرة قروضاً لبعض تلاميذ برامج التلمذة الصناعية الراغبين في إكمال تعليمهم الصناعي إلى العام الدراسي الثاني عشر (A Level). وقد خططت الحكومة البريطانية لتمويل تعليم ٣٦٠ ألف متعلم في برامج التلمذة الصناعية في عام ٢٠١١، ولزيادة هذه الأعداد في الأعوام التالية (Torjus, Abusland, 2012, p. 36).

مبادرة المهمة المزدوجة للتعليم الصناعي للكبار:

حيث أصدرت وزارة قطاع الأعمال والابتكار والمهارات في مارس ٢٠١٥ تقريراً بعنوان ''المهمة المزدوجة للتعليم الصناعي للكبار''. وقد أكد التقرير على أهمية التنافسية في قطاع التعليم وعلى دورها في نجاح الاقتصاد البريطاني. أشار التقرير إلى وجود تباينات في مستوي جودة المؤسسات التي تقدم التعليم الصناعي في المملكة المتحدة، وإلى انخفاض جودة بعض هذه المؤسسات، وإلى ضرورة إصلاح التعليم الصناعي وتطويره. وقد استهدف التقرير رسم خارطة طريق لكيفية إصلاح هذا القطاع التعليمي لكي ينجح في توفير العمالة عالية التأهيل والقادرة في منافسة الدول المتقدمة الأخرى. وأوضح التقرير أن قدرة الاقتصاد البريطاني على البقاء قوياً يعتمد على نجاح الدولة في إعادة هيكلة النظام التعليمي وفق رؤية استراتيجية طويلة المدي بحيث يلبي احتياجات الاقتصاد في القرن الحادي والعشرين. وأكد التقرير على أهمية التعاون مع الشركات والمصانع لإصلاح التعليم الصناعي، ولتطوير النظام الاقتصادي في الدولة. وحلل التقرير أهم التحديات التي تواجه سوق العمل في المملكة المتحدة، وخاصة ''التحديات التالية:

١. أشارت الأكاديمية الملكية الهندسية البريطانية إلى أن الاقتصاد البريطاني سوف يحتاج إلى عدد من المهندسين يفوق ما تخرجه المؤسسات التعليمية الراهنة بمقدار ٨٣٠ ألف مهندس بحلول عام ٢٠٢٠.
٢. سوف ينمو الطلب على أخصائي تكنولوجيا المعلومات بمعدل ٢% سنوياً، ومن المتوقع أن يتم توظيف مليون أخصائي في تكنولوجيا المعلومات خلال العشر سنين القادمة. وسوف يزداد الطلب بصفة خاصة على المتخصصين في أمن شبكات الإنترنت، وتطوير الهواتف المحمولة، وتصميم شبكات الإنترنت، والتجارة الإلكترونية، والحوسبة السحابية.

٣. تقدر استثمارات الحكومة البريطانية خلال العقود الماضية في مجال الطاقة النووية بمبلغ ١٠٠ مليار جنية إسترليني. وعلى الرغم من عظم هذه الاستثمارات، إلا أن ٧٠% من العاملين في هذا القطاع سوق يتقاعدون بحلول عام ٢٠٢٥. ولهذا سوف يعاني هذا القطاع في نقص شديد في أعداد العاملين المؤهلين'' (Department for Business, Innovation & Skills, 2015, p. 29).

٤. ''سوف يحتاج قطاع صناعة السيارات إلى توظيف ٤٨ ألف عامل بحلول عام ٢٠٢٠.

٥. يشكل الأجانب ٢٠% من العاملين في صناعة النفط والغاز في المملكة المتحدة. ويعتمد الاعتماد على الأجانب في هذا القطاع أحد المشكلات التي تعوق نمو وازدهار هذه الصناعة وفقاً لآراء ٥٣% من الشركات العاملة في هذا القطاع.

٦. سوف يحتاج قطاع صناعة الطيران إلى عدد من المديرين والفنيين ومهندسي الطيران يزيد عما تخرجه المؤسسات التعليمية في الوقت الراهن بمقدار ٨٠ ألف فني ومهندسي ومدير بحلول عام ٢٠٢٠.

٧. سوف يحتاج قطاع التكنولوجيا الزراعية إلى عدد من الفنيين والمهندسين الزراعيين يزيد عما تخرجه المؤسسات التعليمية في الوقت الراهن بمقدار ٤٢ ألف فني ومهندسي زراعي في الفترة من ٢٠١٠ إلى ٢٠٢٠'' (Department for Business, Innovation & Skills, 2015, p. 29).

وللتغلب على هذه التحديات قام التقرير بوضع رؤية مستقبلية للإصلاح التعليمي. وتعتمد على الرؤية الإصلاحية على الجوانب التالية:

١. ''سوف تعمل برامج التعليم الصناعي والتعليم العام على إعداد متعلمين يتميزون بالإصرار ونقد الذات والقدرة على التكيف مع التغيير.

٢. سوف تقوم المعاهد فوق المتوسطة والمعاهد العليا الفنية بعقد شراكات مع أرباب العمل لتصميم المناهج الدراسية، وتقديم فرص التلمذة الصناعية، وتقديم فرص

للتدريب أثناء الدراسة، وتحديد متطلبات التخرج في التخصصات المختلفة، وتقويم مهارات المتعلمين، وإدارة وتمويل هذه المعاهد التعليمية.

٣. يجب أن تتمتع مؤسسات التعليم العالي الصناعي بنفس درجة الاحترام الذي تتمتع به المؤسسات التعليم العالي العام. ويتطلب ذلك رفع جودة التعليم المقدم في مؤسسات التعليم العالي الصناعي'' (Department for Business, Innovation & Skills, 2015, p. 18).

٤. ''يجب فتح قنوات الاتصال والانتقال بين التعليم الثانوي الصناعي والتعليم الثانوي العام، وبين مؤسسات التعليم العالي الصناعي ومؤسسات التعليم العالي العام بحيث يستطيع الطلاب الانتقال من نوع إلى نوع آخر من التعليم بسهولة.

٥. يجب تشجيع الشركات والمصانع على إنشاء المعاهد فوق المتوسطة والمعاهد العليا الفنية، وعلى تقديم تخصصات جديدة ومستحدثة فيها.

٦. يجب تنويع التخصصات في المدارس الثانوية الصناعية، ويجب التأكيد على تدريس المهارات العقلية العليا بها'' (Department for Business, innovation & Skills, 2015, p. 18).

وبعد أن تناولنا أهم المبادرات التي نفذتها الحكومة البريطانية لإصلاح التعليم الثانوي الصناعي خلال العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، سوف نتناول بالتحليل كيف قامت المملكة المتحدة بالتخطيط لربط هذا النوع من التعليم بقطاع الصناعة. كما سوف نحلل الجهود التي بذلتها الحكومة البريطانية لربط التعليم بعالم العمل، ولتشجيع خريجي المدارس الثانوية الفنية على مواصلة التعلم والالتحاق بمؤسسات التعليم العالي الفنية، ولتحسين درجة نضوج التلاميذ من خلال تعريضهم لخبرات مهنية وعملية حقيقية في المصانع والشركات.

المحور السابع: التخطيط لإصلاح التعليم الثانوي الصناعي في المملكة المتحدة وربطه بالصناعة:

وعلى الرغم من المبادرات الحكومية المتعددة خلال الأربعين سنة الأخيرة من القرن العشرين لرفع المعايير التعليمية وتحسين التنافسية لخريجيه وتعزيز التفوق الاقتصادي الدولة من خلاله، إلا أن التعليم الثانوي الصناعي في المملكة المتحدة ينظر إليه –من داخل وخارج الحكومة–باعتباره تعليماً منخفض الجودة، وقليل العائد الاقتصادي، ومخصص للشباب الذين ينتمون لعائلات فقيرة وأسر تنتمي للطبقة العاملة (Atkins, Liz; & Flint, Kevin, 2015, p. 38).

ومن بين الأسباب التي تقف وراء انخفاض جودة التعليم الثانوي الصناعي في المملكة المتحدة تعدد الجهات المانحة للمؤهلات الدراسية. ''وفي محاولة للتغلب على تعدد الهيئات المانحة للمؤهلات الدراسية في مرحلة التعليم الثانوي الصناعي تم انشاء ''المجلس القومي للمؤهلات الصناعية'' (National Council for Vocational Qualifications) في عام ١٩٨٦. وفي عام ١٩٩٧ تم إنشاء ''هيئة المؤهلات الدراسية والمناهج التعليمية'' (Qualifications and Curriculum Authority)، وتم منحها صلاحيات ''المجلس القومي للمؤهلات الصناعية''، ثم تلي ذلك تأسيس ''المجلس القومي للمؤسسات التدريبية'' (National Training Organisations) وأسند إلى هذا المجلس مسئولية صياغة وتطوير معايير المناهج في المدارس الثانوية الصناعية. وقد شهد عام تأسيس ''مجالس المهارات القطاعية'' (Sector Skills Councils)، وعهد إليها بتولي مسئولية صياغة وتطوير معايير مناهج المرحلة الثانوية الصناعية'' (Wolf, Alison, 2011, p. 57).

ولهذا، دعا 'تقرير وولف' إلى ''ضرورة قيام كل من وزارة التربية والتعليم وزارة قطاع الأعمال والابتكار والمهارات بقياس وتقويم درجة كفاءة وفاعلية المواد الدراسية الثقافية العامة في التعليم الثانوي الصناعي، وتحديد مدى كفاءتها ونجاحها في إعداد التلاميذ للالتحاق بالمعاهد فوق المتوسطة والمعاهد العليا والجامعات. ولا يجب أن يتم

الاعتماد فقط على 'مجالس المهارات القطاعية' في تحديد الأطر العامة للمناهج الدراسية في المرحلة الثانوية الصناعية نظراً لأن هذه المجالس تركز فقط على استطلاع آراء أرباب العمل الحاليين، وتقوم بالتخطيط لتلبية الاحتياجات الراهنة للوظائف القائمة حالياً. وبالتالي، ينبغي أن تأخذ الأطر العامة للمناهج الدراسية في الاعتبار آليات زيادة مرونة هذه المناهج وتحسين استجابتها لاحتياجات سوق العمل'' (Wolf, Alison, 2011, p. 118).

المحور الثامن: التنظيم لإصلاح التعليم الثانوي الصناعي في المملكة المتحدة وربطه بالصناعة:

يعتبر وضع خطط طويلة المدي لإصلاح التعليم الثانوي الصناعي وتحسين جودته أمراً ضرورياً لربط هذا النوع من التعليم بالقطاعات الصناعية المختلفة. ويتطلب تحقيق التنظيم بين المرحلة الثانوية الفنية وبين الصناعة تنفيذ عملية جذرية لإعادة الهيكلة الشاملة لنظام التعليم الثانوي الصناعي. ونتيجة لذلك، طالب 'ريتشارد' (Richard) في أحد الدراسات التي نشرتها وزارة قطاع الأعمال والابتكار والمهارات في عام ٢٠١٢ ''بالانتقال من التفصيلات الدقيقة والكثيرة للمعايير المهنية الراهنة وللمؤهلات الدراسية الحالية في المرحلة الثانوية الصناعية إلى مدخل أكثر شمولاً وعمومية. وبالإضافة إلى هذا، فقد طالبت الدراسة بالتحول من الاهتمام بالمستوي المصغر (Micro) إلى الاهتمام بالمستوي المكبر (Macro)، ومن التركيز على المهارات فائقة الدقة وشديدة التفصيل –وهي مهارات تحول دون تحقيق الأهداف بالغة الأهمية للتعليم الثانوي الصناعي–إلى التركيز على تدريس مهارات ومعارف أوسع وأشمل وأحدث'' (Richard, D., 2012, p.7).

وقد طالبت دراسة تم نشرها في أكتوبر ٢٠١٥ بضرورة تنفيذ الحكومة بسرع أكبر للتوصيات الواردة في 'تقرير ريتشارد لتقويم التدريب المهني' المنشور في عام ٢٠١٢

و'تقرير وولف لتقويم المؤهلات الدراسية الفنية والمهنية' المنشور في عام ٢٠١٣. وبالإضافة إلى هذا، فقد طالبت نفس الدراسة بتوحيد النظام الحالي لمنح المؤهلات الدراسية، وبتسهيل فهم أرباب العمل وأولياء الأمور والمعلمين والتلاميذ لطبيعة النظام التعليمي (Kirby, Philip, 2015, p. 2). وليس هذا فحسب، بل أكدت الدراسة على أهمية تعاون الحكومة مع أرباب العمل ومع مقدمي برامج التدريب المهني من أجل تقديم برامج تدريبية ذات مستوى أعلى من الجودة وأرقي من حيث المستوي التعليمي. وأشارت الدراسة إلى سعي الحكومة البريطانية إلى توفير ٣ ملايين فرصة للتدريب المهني بحلول عام ٢٠٢٠. ويشمل هذا العدد ٣٠ ألف فرصة فقط للتدريب المهني تقع ضمن المستويات الأرقي من التعليم (Kirby, Philip, 2015, p. 2).

وفي فبراير ٢٠١٥ قامت وزارة التربية والتعليم بنشر تقرير يهدف إلى تقويم ما تم تنفيذه من توصيات 'تقرير وولف لعام ٢٠١١'. وقد أكد التقرير على ''ضرورة تقويم وزارة التربية والتعليم لنماذج توفير الخبرات الوظيفية العملية في المرحلة العمرية من ١٦ إلى ١٨ عاماً والمقدمة للتلاميذ النظاميين، ولكيفية تمويل هذه الخبرات المهنية بالتعاون مع أرباب العمل بطريقة مرنة. ويجب تشجيع المدارس والكليات على تحديد أولويات فرص التدريب العملي المقدمة للتلاميذ'' (DfE, 2015, p. 19).

ولتحقيق التنظيم بين النظام التعليمي وبين الصناعة قامت الحكومة الإسكتلندية بتشكيل ''لجنة لتنمية مهارات القوي العاملة الشابة في اسكتلندا'' (Commission for Developing Scotland's Young Workforce). واستهدفت هذه اللجنة تحقيق الأهداف التالية:

١. كيفية تطوير نظام عالي الجودة للتعليم الثانوي الصناعي وللتدريب المهني؛ بحيث يتكامل هذا النظام التعليمي مع نظام التعليم العالي ذي الجودة العالمية، وبحيث يعمل نظام التعليم الثانوي الصناعي على زيادة معدلات النمو الاقتصادي المستدام.

٢. كيفية تحقيق ارتباط أفضل وتعاون أوثق بين التعليم وعالم العمل لضمان فهم الشباب في جميع المراحل التعليمية لتوقعات أرباب العمل منهم، ولضمان مشاركة أرباب العمل في تحسين العملية التعليمية.

٣. كيفية تفعيل ثقافة الشراكة الحقيقية بين أصحاب المصانع والشركات وبين المؤسسات التعليمية بحيث يصبح أرباب العمل مشاركين فاعلين في تمويل المدارس وفي صياغة المناهج الدراسية'' (The Scottish Government (a), 2014, p. 4).

وقد نشرت ''لجنة تنمية مهارات القوي العاملة الشابة في اسكتلندا'' تقريرها النهائي بعنوان ''التعليم الناجح من أجل الجميع'' في يونيو ٢٠١٤. وقد دعا تقرير ''التعليم الناجح من أجل الجميع'' إلى تنفيذ برنامج قومي لسبع سنوات بهدف تطوير القوي العاملة الشابة في اسكتلندا. وبالإضافة إلى هذا، أكد التقرير على أن ''ضرورة أن تتصف مبادرة المناهج الدراسية من الامتياز التعليمي (Curriculum for Excellence) بتصميم مناهج مرنة تمزج بين مداخل التعلم التقليدية ومداخل التعلم الإلكترونية والتعلم عن بعد، وتشجع التعاون بين المدارس وبين أرباب العمل في تصميم تخصصات صناعية ومهنية متنوعة تتناسب مع احتياجات سوق العمل ومع احتياجات المتعلمين'' (The Scottish Government (b), 2014, p.35; The Scottish Government, n.d., p. 259 & p. 304).

وليس هذا فحسب، فقد دعا التقرير إلى تعاون جماعي بين الحكومة المركزية والحكومة المحلية والهيئات القومية مثل: الهيئة الإسكتلندية لتنمية المهارات، والمجلس الإسكتلندي لتمويل التعليم، والمجلس الإسكتلندي للتعليم، والهيئة الإسكتلندية للمؤهلات الدراسية، والإطار العام لاعتماد الوحدات والمؤهلات الدراسية. وسوف تتعاون الحكومة الإسكتلندية مع قطاع الصناعة وغيره لضمان تنفيذ الشراكة مع هذا القطاع بصورة دورية منتظمة. وفي هذا السياق سوف يعمل ''صندوق الاستثمار في الشباب'' (National Invest in Young People Group) على تأسيس صناديق للاستثمار في الشباب

في المحافظات المختلفة. وتهدف هذه الصناديق إلى تجسير الفجوة بين أرباب العمل وبين المؤسسات التعليمية، وإلى تشجيع أرباب العمل على تدريب الشباب وتوظيفهم (The Scottish Government, .n.d., p.1).

وقد دعت الحكومة الإسكتلندية إلى التركيز على حل مشكلة بطالة الشباب، وعلى تفعيل قنوات الاتصال بين المدارس الثانوية وبين الصناعة عند صياغة الخطط المستقبلية للاستثمار في المهارات الصناعية، وعند تقويم المهارات المهنية والفنية للتلاميذ (The Scottish Government, 2015, p. 37). وبالإضافة إلى هذا فقد طالب 'تقرير وولف' بمشاركة أصحاب المصانع والشركات وجهات الاعتماد التعليمي في تقويم أداء التلاميذ المقيدين في المدارس الثانوية الصناعية وفي المعاهد المتوسطة والمعاهد العليا بصورة دورية منتظمة. كما طالب جهات الاعتماد الأكاديمي بأن تسجل بصورة مكتوبة آليات مشاركة أرباب العمل في تصميم المناهج التعليمية والمؤهلات الدراسية (Wolf, Alison, 2011, p. 139).

وقد نادي 'تقرير ولف' بأن تقوم وزارة التربية والتعليم في المملكة المتحدة بصياغة مؤشرات لقياس الأداء تركز على التحصيل الدراسي للتلاميذ في المدرسة الواحدة بصورة إجمالية، وعلى تصنيف المدارس عالية الجودة والمدارس منخفضة الجودة وتوضيح خصائص كل منها (Wolf, Alison, 2011, p. 137).

المحور التاسع: التنسيق لإصلاح التعليم الثانوي الصناعي في المملكة المتحدة وربطه بالصناعة:

إن هناك ١٧٠ منظمة تقوم بمنح ١٨ ألف مؤهلاً دراسياً وفقاً ''لسجلات مكتب إدارة المؤهلات والاختبارات الدراسية'' (Ofqual Register of Regulated Qualifications) في عام ٢٠١٠/ ٢٠١١ (Torjus, Abusland, 2012, p. 13). وتعتبر ''لجنة التوظيف والمهارات في المملكة المتحدة'' (The UK

(Commission for Employment and Skills واحدة من الهيئات القليلة التي تدير التعليم الثانوي الصناعي على المستوي القومي. وهذه اللجنة عبارة عن شراكة اجتماعية تضم أرباب العمل والنقابات المهنية وممثلين عن السلطات التعليمية المحلية بهدف زيادة الاستثمارات المالية المخصصة لإكساب التلاميذ المهارات الصناعية والمهنية، ومساعدة المصانع والشركات البريطانية على الازدهار، وتقوية الاقتصاد البريطاني. وتتعاون ''مؤسسة تحسين التعلم والمهارات'' (The Learning and Skills Improvement Service) مع قطاع التعلم والمهارات في إنجلترا بهدف زيادة الموارد المالية وتصميم الوسائط التعليمية الموجهة لمساعدة المؤسسات التعليمية على تنفيذ المبادرات الإصلاحية وتحسين الجودة التعليمية بها (Torjus, Abusland, 2012, p. 15).

وتنص رؤية ''مؤسسة تحسين التعلم والمهارات'' على أهمية تحسين الجودة التعليمية، وعلى ضرورة ''اكتساب كل متعلم للمهارات والمعارف والدافعية اللازمة للتعلم والعيش والعمل، وعلى تقدير المجتمع وأرباب العمل للمؤسسات التعليمية وللدور الذي يلعبه التعليم في تحقيق الأولويات الاقتصادية والاجتماعية المستدامة'' (LSIS, 2012, p. 4). وتقوم ''مؤسسة تحسين التعلم والمهارات'' من خلال التعاون مع المؤسسات الأخرى بتصميم مداخل جديدة لتحسين إمكانات قطاع التعليم على الابتكار وتقدم خدمات تعليمية عالية الجودة، وتشجع المدارس على التطوير الاستراتيجي. وبالإضافة إلى هذا، تقوم بإجراء البحوث ونشر التقارير عن أفضل الممارسات التعليمية، وتنظم ورش العمل والمؤتمرات، وتقدم مصادر التعلم الإلكترونية بهدف تبصير العاملين في المؤسسات التعليمية بآليات الإصلاح التعليمي (LSIS, n.d., p.1) .

وبالإضافة إلى ''لجنة التوظيف والمهارات في المملكة المتحدة'' و''مؤسسة تحسين التعلم والمهارات'' أنشئت الحكومة الإنجليزية ''أكاديميات تنمية المهارات القومية'' (National Skills Academies). وتعتبر ''أكاديميات تنمية المهارات

القومية'' مؤسسات يديرها أرباب العمل بهدف تنمية البنية التحتية وتصميم الوسائط التعليمية والمعدات اللازمة لإكساب التلاميذ المهارات الصناعية المتخصصة لمختلف الصناعات. وليس هذا فحسب؛ حيث تعمل ''أكاديميات تنمية المهارات القومية'' على تحديث الآلات والمعدات والوسائط التعليمية المستخدمة في برامج التدريب المهني المختلفة، وعلى ربطها بالاحتياجات الحديثة لسوق العمل (Torjus, Abusland, 2012, p. 15).

ولتحقيق أهدافها تقوم ''أكاديميات تنمية المهارات القومية'' ''بتوفير حلول مرنة وحديثة وعالية الجودة وتحقق مبدأ الكلفة/الفاعلية لتنمية مهارات التلاميذ. ويتم ذلك من خلال قيام هذه الأكاديميات ببناء علاقات وثيقة بين أرباب العمل وبين المؤسسات التعليمية. وتشجع الأكاديميات المؤسسات التعليمية على أن تكون أكثر استجابة لاحتياجات سوق العمل، وتساعد أصحاب المصانع والشركات على المشاركة في تصميم المناهج الدراسية وفي تقديم التدريب المهني وفي تصميم مجموعات عمل مشتركة. وقد عبر غالبية أرباب العمل الذين دخلوا في علاقات شراكة مع المؤسسات التعليمية من خلال أكاديميات تنمية المهارات القومية عن رضاهم عن ارتفاع جودة هذه الشراكات'' (Department for Business, Innovation and Skills, 2011, p. 63).

وتوجد أيضاً ''الشراكات بين التعليم وبين المؤسسات التجارية'' (Education Business Partnerships) في مختلف مدن المملكة المتحدة. وتعمل هذه الشراكات بالتعاون مع ''معهد الامتياز في التعليم التجاري'' (Institute for Education Business Excellence). وتهدف هذه الشراكات إلى توفير فرص التعلم والتوظف والخبرات المهنية للشباب. وتوفر هذه الشراكات للتلاميذ رعاية تعليمية، وبرامج للتنمية المهنية، وأنشطة تدريبية بهدف إعدادهم للحياة العملية. وتمد هذه الشراكات التلاميذ بالمعارف والمهارات المهنية، وتعرفهم بكيفية عمل المؤسسات التجارية والمصانع، وتقدم لهم خدمات الإرشاد المهني، وترفع من مستوي طموحاتهم الوظيفية، وتقدم للتلاميذ

نصائح مستقاة من توجيهات أرباب العمل، وتسهل انتقال التلاميذ إلى عالم العمل أو الالتحاق بالتعليم العالي. ويهدف ''معهد الامتياز في التعليم التجاري'' إلى ربط التعليم بالشركات، وتقديم سياقات عملية للتعلم، ولمساعدة التلاميذ والشباب على ممارسة وظائفهم في المستقبل أو الالتحاق بمؤسسات التعلم المستمر. وباختصار فإنه يستهدف إمداد الشباب بالمستوي المرغوب فيه من المعارف والمهارات والخبرات المهنية والصناعية اللازمة للنجاح في سوق العمل (Buckinghamshire Education Partnership, 2014, p. 5, Institute for Education Business Excellence, 2015, p.1).

وبالإضافة إلى برنامج ''الشراكات بين التعليم وبين المؤسسات التجارية''، يوجد برنامجان آخران هما: ''برنامج الشركات الرائدة'' (Enterprise Champions Programme)، و''برنامج المجتمعات التجارية'' (Enterprise Societies). ويهدف هذان البرنامجان إلى دمج المؤسسات التجارية والصناعية في الأنشطة التعليمية في المدارس والمعاهد فوق المتوسطة والمعاهد العليا (Torjus, Abusland, 2012, p. 16). ويمكننا القول بأن ''برنامج الشركات الرائدة'' يهدف إلى جعل التلاميذ أكثر تجديداً وإبداعاً، وقدرة على المخاطرة وإدارة المخاطر، واكتساب اتجاهات إيجابية نحو الذات، وتحفيزهم على تنفيذ أفكارهم. ويتحقق ذلك من خلال إكسابهم القدرات المالية المتصلة بكيفية إدارة شؤونهم المالية، وتدريبهم على اتخاذ القرارات المالية الرشيدة وعلى تقويم الخدمات المالية التي تقدمها المؤسسات التجارية. كما يتحقق أيضاً من خلال تدريبهم على استيعاب الشؤون الاقتصادية والتجارية وإكسابهم القدرات المتصلة بفهم السياقات التجارية، وتأهيلهم لاتخاذ قرارات رشيدة وصائبة، وتعليمهم كيفية الاختيار بين البدائل المتعددة في حالة ندرة الموارد المالية. ويعني هذا، أن ''برنامج الشركات الرائدة'' يزيد من ثقة التلاميذ بأنفسهم، ويجعلهم أكثر نضجاً فيما يتصل بالأمور المالية وأكثر قدرة على الاعتماد على أنفسهم، كما يجعلهم أكثر قدرة على إدراك الفرص التجارية المتاحة وعلى استغلالها الاستغلال الأمثل (Department for Children, Schools and Families, 2010 , p.6). ويهدف ''برنامج المجتمعات التجارية'' إلى

إمداد التلاميذ في المدارس والكليات بالمهارات العملية اللازمة لتحسين فرص حصولهم على وظائف، وتأهيلهم على كيفية تأسيس الشركات والمشروعات الخاصة بهم. وبهذا يدرك التلاميذ قوة الارتباط بين ما يتعلموه في المدارس وبين الحياة المهنية بعد التخرج. ويقوم هذا البرنامج على مدخل شامل يدرب التلاميذ على المهارات اللازمة للنجاح في مجال ممارسة الأنشطة التجارية. وبعبارة أخري ''فإن المدارس في هذا البرنامج تقدم للتلاميذ فرصاً لاكتساب مهارات تأسيس الشركات الخاصة ومهارات التوظيف الذاتي، كما تقدم لهم الاستشارات المهنية والتجارية اللازمة لذلك، وتوضح لهم عقبات ممارسة الأنشطة التجارية وكيفية التغلب على هذه العقبات'' (Lord Young, 2014, p. 26).

مما سبق يتضح أن المملكة المتحدة قد نفذت عدداً من البرامج في الفترة من ٢٠١٠ حتى ٢٠١٥ بهدف تنمية قدرات التلاميذ على الأداء بصورة أفضل في أماكن عملهم، وتحسين فرص ممارستهم لوظائفهم أو للالتحاق بالمراحل التعليمية الأعلى. وقد كانت جميع هذه البرامج الإصلاحية تقدم للتلاميذ مسارات عالية الجودة لدخول سوق العمل والنجاح فيه، وللتدريب أثناء الخدمة، ولتغير المهنة والعمل في مهنة جديدة. كما كانت هذه البرامج تهدف إلى رفع معدلات الالتحاق بالمعاهد فوق المتوسطة والمعاهد العليا، وزيادة معدلات النمو الاقتصادي.

المحور العاشر: التكامل لإصلاح التعليم الثانوي الصناعي في المملكة المتحدة وربطه بالصناعة:

ويتحقق التكامل لإصلاح التعليم الثانوي الصناعي وربطة بالصناعة من خلال تقويم الخصائص الفريدة والملامح المميزة لبرامج التعليم الصناعي. كما يتحقق أيضاً من خلال تصميم استراتيجية قوية لقياس مقدار التقدم في تأسيس نظام للتعليم الثانوي الصناعي عالي الجودة ويعتمد على إطار نموذجي للمؤهلات الدراسية والامتحانات ومداخل التعلم وطرق التدريس وقياس نواتج التعلم. ويقوم هذا التكامل من خلال تعاون وزارة التربية والتعليم مع الوزارات الأخرى.

وقد نادي 'تقرير ولف' بأن ''تتناقش وتتشاور وزارة التربية والتعليم في المملكة المتحدة مع وزارة قطاع الأعمال والابتكار والمهارات حول المستقبل المناسب والأدوار الملائمة للمعايير المهنية القومية للتعليم والتدريب، وحول كيفية التكامل بين مهام منظمات رجال الأعمال وأرباب الصناعات، وبين مهام مجالس المهارات القطاعية ومهام أرباب العمل، وآليات التكامل بين كل هذه الهيئات عند تصميم المناهج التعليمية والمؤهلات الدراسية'' (Wolf, Alison, 2011, p. 137).

وعلى الرغم من كل هذه الجهود لربط التعليم الثانوي الفني بالصناعة، إلا أن ''اللورد بيكر'' (Lord Baker of Dorking) قد عبر عن قلقه من الأوضاع التالية: ''١) إن هناك عجز شديد في خريجي التخصصات الجامعية الهندسية. ٢) إن هناك عجز شديد في خريجي المدارس الثانوية الصناعية في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات وفي العاملين القادرين على العمل في المهن المتصلة بهذه التخصصات. ٣) إن هذا العجز سوف يستمر في المستقبل المنظور'' (Lord Baker of Dorking, 2014, p. 2). ونتيجة لذلك احتلت المملكة المتحدة المرتبة السابعة والعشرين من بين ٣٧ من حيث نسبة مجموع مقدار الصادرات والواردات إلى الناتج المحلي الإجمالي في عام ٢٠١٣ (Department for Business, Innovation, and Skills, 2015, p. 2).

المحور الحادي عشر: التعليم الثانوي الصناعي في فرنسا:

كان الرأي العام في فرنسا حتى منتصف ثمانينيات القرن العشرين ينظر إلى التعليم باعتباره عملية لا تحدث سوي داخل المدارس، كما كانت المصانع والشركات ينظر إليها باعتبارها أماكن لتدمير المعارف وليس لتنميتها ولاكتسابها (Méhaut, Philippe, 2006, p. 6). ونتيجة لذلك كان التعليم الثانوي مقسماً إلى نوعين: التعليم الثانوي العام الذي ينتهي بالحصول على 'شهادة إتمام المرحلة الثانوية العامة' (baccalauréat) ويؤهل خريجيه للالتحاق بالجامعات، والتعليم الثانوي الفني المكون

من مسارين اثنين هما: 'شهادة الاستعداد المهني' (CAP, Certificat d'aptitude professionnelle) ، والتي تعتبر شهادة منتهية لا تؤهل الحاصلين عليها لمواصلة تعليمهم العالي، و'شهادة المدرسة الفنية' (BEP, Brevet d'études professionnelles) ، والتي تركز على دراسة التخصصات الفنية الأرقي ومن ثم تؤهل الحاصلين عليها للالتحاق بالكليات. وقد استمر هذا الوضع حتى عام ١٩٨٥ عندما تم إنشاء مسار ثالث هو 'شهادة إتمام المرحلة الثانوية الفنية' (Vocational baccalauréat). وكانت الحكومة الفرنسية تستهدف من هذا المسار تحقيق درجة أعلى من التنسيق والتخطيط بين التعليم الثانوي الفني وبين سوق العمل (Gendron, Bénédicte, 2005, pp. 35-37).

وكانت الأهداف المرجوة من هذا المسار الجديد هي: إعادة الاعتبار والتقدير المجتمعي للتعليم الثانوي الفني، وتلبية النقص في أعداد الفنيين في قطاعات الصناعة والصيانة، وتوفير العاملين في القطاعات التكنولوجية الجديدة مثل: الرسم الهندسي باستخدام الحاسب الآلي، والتصنيع، وهندسة الرجل الآلي (Robotics)، وأتمتة أماكن العمل، وتقنيات استخدام الأتمتة في عمليات الإنتاج، وتصنيع وصيانة الحاسبات الآلية، واستخدام الحاسبات الآلية في التطبيقات الصناعية والإدارية (Gendron, Bénédicte, 2005, p. 36).

وفي يونية من عام ٢٠٠٠ تم تجميع جميع القوانين الحاكمة للتعليم في فرنسا في قانون واحد بهدف تنظيم العملية التعليمية في مختلف المراحل الدراسية. وفي إبريل من عام ٢٠٠٥ تم إصدار قانون لتنظيم مستقبل التعليم الفرنسي، ولتحقيق الأهداف التالية:

١. تقليل التفاوتات في المستوى التعليمي من خلال اكتساب كفايات محورية مشتركة، وضمان زيادة أعداد التخصصات الدراسية.
٢. إعداد الشباب لدخول سوق العمل بنجاح من خلال إمدادهم بمعلومات أفضل عن الشركان وسوق العمل.

٣. جعل المدارس أكثر فاعلية من خلال تدريس لغة أجنبية في المدرسة الابتدائية، وتدريس تكنولوجيا المعلومات والإنترنت في المرحلتين الإعدادية والثانوية.

٤. زيادة معدلات الالتحاق بمؤسسات التعليم (European Centre For The Development of Vocational Training/ReferNet, 2010, p. 33).

وفي سبتمبر من عام ٢٠٠٩ تم تغيير مسمي 'شهادة إتمام المرحلة الثانوية الفنية' إلى 'شهادة إتمام المرحلة الثانوية المهنية' (Le baccalauréat professionnel) وتم تطوير المناهج الدراسية بهدف تهيئة التلاميذ بدرجة أفضل لدخول سوق العمل ولمواصلة التعلم في مؤسسات التعليم العالي (Ministry of National Education, 2013, p. 16). ومدة الدراسة 'بشهادة إتمام المرحلة الثانوية المهنية' ثلاث سنوات، في حين أن مدة الدراسة 'بشهادة الاستعداد المهني' سنتان بعد المرحلة الإعدادية (European Centre For The Development of Vocational Training, 2014, p. 2).

ومن أبرز مزايا التعليم الثانوي الصناعي الفرنسي طول مدة التدريب العملي. وأصدق دليل على ذلك إلزام التلاميذ المقيدين 'بشهادة الاستعداد المهني' بالتدريب لمدة تتراوح بين ٤٢٠ ساعة إلى ٤٦٠ ساعة وهو ما يعادل ما بين ١٢ أسبوعاً إلى ١٦ أسبوعاً طوال فترة دراستهم، وإلزام التلاميذ المقيدين 'بشهادة إتمام المرحلة الثانوية المهنية' بالتدريب لمدة ٧٧٠ ساعة وهي تعادل ٢٢ أسبوعاً طوال فترة دراستهم (Ministry of National Education, 2010, p. 10).

مبادرات إصلاح التعليم الثانوي الصناعي في فرنسا:

- مبادرة برنامج جعل المدارس الابتدائية والإعدادية والثانوية أماكن لتنمية الطموح والابتكار والنجاح:

وتهدف 'مبادرة برنامج جعل المدارس الابتدائية والإعدادية والثانوية أماكن لتنمية الطموح والابتكار والنجاح' (Primary and Secondary Schools for Ambition,

(Innovation and Success Programme إلى تحسين المناخ المدرسي وتقليل العنف في ٣٢٥ مدرسة يشيع فيها السلوك العدواني للتلاميذ. ونظراً لهذا السلوك العدواني، لا يركز بقية التلاميذ على استيعاب وفهم الدروس، وتزداد المشاحنات بين التلاميذ؛ الأمر الذي يخلق مناخاً عدائياً مضطرباً لا يشجع على التعلم داخل الصف (Vors, Olivier; Gal-Petitfaux, Nathalie; & Potdeyin, Francois, 2015, pp. 343-349).

- مبادرة تشجيع التلاميذ على ممارسة الأنشطة التجارية في أكتوبر ٢٠١٣:

وتهدف 'مبادرة تشجيع التلاميذ على ممارسة الأنشطة التجارية' (Student Entrepreneurship) إلى نشر الممارسات التجارية في النظام التعليمي، ونشر الابتكارات في كافة القطاعات التعليمية بداية من مرحلة البكالوريوس وصولاً إلى مرحلة الدراسات العليا. وقد بدأت المبادرة في شهر أكتوبر من عام ٢٠١٣. وتهدف خطة المبادرة في عام ٢٠١٦ إلى إنشاء ٣٠ مركزاً طلابياً للتجديد ولنقل الممارسات والخبرات التجارية. ''وقد شهد شهر أكتوبر من عام ٢٠١٣ قيام وزارة التعليم القومي بتدشين 'الخطة التنفيذية لتشجيع التلاميذ على ممارسة الأنشطة التجارية' (Plan d'action en faveur de l'entrepreneuriat étudiant). وتهدف هذه الخطة التنفيذية إلى تحقيق الأهداف التالية: أ) دمج برامج التدريب المتصلة بممارسة الأنشطة التجارية والابتكار، وتضمينها في 'نظام نقل الوحدات الدراسية بين الدول الأوروبية'. ب) إنشاء ٢٩ مركزاً يسمح لتلاميذ بالتدريب على الابتكار وممارسة الأنشطة التجارية (Pôles Etudiants Pour l'Innovation, le Transfer et l'Entrepreneuriat) بحلول مارس ٢٠١٤. ج) منح التلاميذ المقيدين بهذه المبادرة شهادة باجتيازهم للأنشطة المتصلة بها. د) تأسيس جائزة باسم 'جائزة أفضل طالب ممارس للأنشطة التجارية' (Tremplin Entrepreneuriat Etudiant)، ومنحها للطلاب المتميزين في هذه المبادرة'' (Ministry of National Education, 2016, p.5).

أما على مستوى التعليم قبل الجامعي، فتهدف هذه المبادرة إلى إكساب التلاميذ للمعارف والمهارات المتصلة بالقدرة على التعبير عن الذات، والتعاون مع الآخرين، وممارسة الإبداع منذ سن مبكرة. ويتم تطبيق هذه المبادرة بداية من المرحلة الإعدادية. ففي شهر سبتمبر من عام ٢٠١٥ دشنت وزارة التعليم القومي الفرنسية بالتعاون مع عدد من الشركات والمصانع 'برنامج المستقبل' (Parcours Avenir) بهدف مساعدة تلاميذ المرحلة الإعدادية على اكتساب الكفايات المهنية بالغة الأهمية المتصلة بممارسة الأنشطة التجارية والابتكار (Ministry of National Education, 2016, p. 4).

- مبادرة إنشاء مراكز التنافسية ٢٠١٣-٢٠١٨:

وتهدف 'مبادرة إنشاء مراكز للتنافسية ٢٠١٣-٢٠١٨' (Competitiveness Hubs 2013-2018) إلى تحويل البحوث والتطوير إلى منتجات ابتكارية وعمليات إبداعية وخدمات. وتركز هذه المراكز على النواتج الاقتصادية وعلى التوظف. ''وتهدف هذه المبادرة إلى تحقيق الأهداف التالية: أ) تشجيع الابتكار والمشروعات التعاونية والمبادرات الشبكية. ب) دعم المشروعات الصغيرة والمتوسطة، وتنمية الكفايات، وزيادة التنافسية على المستويين القومي والدولي. ج) توفير شركاء جديرين بالثقة يمثلون الحكومة وقادرين على تنمية الأقاليم والاقتصاد وسوق العمل في فرنسا. د) ضمان تعاون القطاعات المختلفة لصناعة الطيران مع اللجان المهنية القومية واتحادات الصناعة والنقابات العمالية. هـ) نشر التكنولوجيا المتصلة بهندسة الطيران وعلوم الفضاء والأنظمة المدمجة لمعالجة المعلومات في الشركات الفرنسية والدولية. و) تنفيذ المشروعات التعلمية والأنشطة الصناعية ضمن إطار عمل قائم على التنمية المستدامة'' (Aerospace Valley, 2014, p. 12).

وبعبارة أخرى سوف تصبح مراكز التنافسية مصانع لمنتجات المستقبل، كما سوف تغير من جهودها التعاونية في مجالات البحث والتطوير لكي تنتج منتجات وخدمات ابتكارية يمكن تسويقها. وبالإضافة إلى هذا، سوف يتم تعبئة الاستثمارات المستقبلية

لمساندة تدويل المشروعات التي تنفذها المجمعات الصناعية (DGCIS and DATAR, 2013, p. 2). وفي الثامن من شهر يوليو من عام ٢٠١٣ تم عقد 'المؤتمر الثاني عشر للمراكز التنافسية القومية' بحضور وزير التجديد الصناعي والوزير المفوض لمشروعات الصغيرة والمتوسطة والابتكار والاقتصاد الرقمي. وقد أكد الوزيران الفرنسيان على أهمية الدور الذي تلعبه هذه المراكز التنافسية الواحدة والسبعين في قطاع الصناعة، كما طالبا بتقوية العلاقات بين هذه المراكز وبين ''المجلس القومي للصناعة'' (National Industrial Council) ، وبتحفيز مساهمة هذه المراكز في تشجيع مختلف القطاعات الصناعية (DGCIS and DATAR, 2013, p. 2) .

- مبادرة تأسيس مراكز حكومية إقليمية للإرشاد المهني:

وتهدف 'مبادرة تأسيس مراكز حكومية إقليمية للإرشاد المهني' (The Establishment of Public Regional Career Guidance Service) إلى إمداد التلاميذ بمعلومات عن البرامج التدريبية المتاحة لتحسين مهاراتهم وتأهيلهم لدخول سوق العمل بنجاح. ''والإرشاد المهني هو عملية مستمرة تمكن المواطنين في أي سن وفي أية مرحلة من حياتهم من تحديد قدراتهم وكفاياتهم وميولهم، ومن اتخاذ قرارات تعليمية وتدريبية ومهنية، ومن إدارة مساراتهم الحياتية في التعلم والعمل وغيرهما لاكتساب مزيد من القدرات والكفايات. ويغطي الإرشاد المهني مجموعة متنوعة من الأنشطة مثل: تقديم المعلومات، والإرشاد النفسي، وتقويم الكفايات، والإرشاد المهني، وتدريس مهارات اتخاذ القرارات ومهارات إدارة العمل'' (Boscato, Graziana et al., 2015, p. 2; Sultana, R. :& Watts, A., 2005, pp. 71-72).

وفي الأول من شهر يناير من عام ٢٠١٥ تم تأسيس 'المراكز الحكومية الإقليمية للإرشاد المهني' (service public régional de l'orientation) لتلبية احتياجات التلاميذ من ناحية والاحتياجات الاقتصادية للأقاليم المختلفة من ناحية أخرى. وقد أصبحت الأقاليم هي المسئولة عن التنسيق بين الأطراف المختلفة لتحسين الإرشاد

المهني. وينص القانون رقم ٢٨٨ لسنة ٢٠١٤ والصادر في الخامس من مارس من عام ٢٠١٤ على ''كون الدولة هي من تحدد–على المستوى القومي–سياسات الإرشاد المهني المقدمة للتلاميذ في مراحل التعليم قبل الجامعي وللطلاب في مؤسسات التعليم العالي، في حين أن الأقاليم تنسق أفعال المنظمات الأخرى المتصلة بتقديم الإرشاد المهني في نطاقها الجغرافي. ويعني ذلك، أن الأقاليم مسئولة أيضاً عن تأسيس 'مجلس التنمية المهنية'، وتقديم المعلومات للتلاميذ فيما يتصل بطبيعة برامج التدريب المهني المتاحة، وآليات الاعتراف بالتعليم المتحصل عليه من برامج دراسية أو مهنية سابقة'' (Boscato, Graziana et al., 2015, p.3).

- مبادرة تأسيس ١٤ مركزاً للمهن والمؤهلات الدراسية:

وتهدف 'مبادرة تأسيس ١٤ مركزاً للمهن والمؤهلات الدراسية' (The Creation of 14 Initial Campuses of Professions and Qualifications) ، بحيث تجمع هذه المراكز جميع الأطراف المتصلة بتقديم البرامج التدريبية المهنية/الفنية والمتصلة بكل نشاط اقتصادي رئيس في كل منطقة جغرافية سوياً. ''وبحلول عام ٢٠١٥ كانت الحكومة الفرنسية قد أسست ٥١ مركزاً للمهن والمؤهلات الدراسية. ومن خلال التعاون بين كافة المؤسسات التعليمية العاملة في مجال التعليم الفني ومراكز الأبحاث والشركات تستهدف الحكومة زيادة أعداد هذه المراكز لتصل إلى ١٠٠ مركز'' (European Union, 2015, p. 10).

ومن فوائد هذه المراكز: زيادة أعداد التلاميذ الذين يحصلون على عمل بعد التحاقهم بهذه المراكز أثناء دراستهم الثانوية، وزيادة أعداد التلاميذ الذين يلتحقون بمؤسسات التعليم العالي (Ministry of National Education, 2016, p. 4). ويتم إنشاء هذه المراكز من اتفاقيات رسمية بين المدارس الثانوية الصناعية، والمعاهد فوق المتوسطة، والجامعات، ومراكز التدريب المهني، والمراكز البحثية، ومؤسسات التعلم المستمر، والشركات والمصانع، والجهات التطوعية العاملة في مجالات الرياضة

والثقافة وتنمية المجتمعات المحلية. وتشترك الحكومة المركزية والحكومة المحلية في تمويل هذه المراكز. وتقدم 'مراكز المهن والمؤهلات الدراسية' مناهج دراسية متنوعة تشمل مناهج المدارس الثانوية الصناعية والمدارس الثانوية التكنولوجية العامة والمدارس الثانوية العامة ومناهج مؤسسات التعليم العالي في القطاعات ذات الأولوية الاقتصادية والصناعية على المستوى القومي. وتهدف الحكومة الفرنسية إلى إنشاء مراكز جديدة للمهن والمؤهلات الدراسية في القطاعات الاقتصادية والصناعية الواعدة في المستقبل مثل: قطاع الاتصالات الرقمية، والاقتصاد القائم على الخدمات الصحية، وقطاع نقل الطاقة، وقطاع صناعات الطيران. (European Centre For The Development of Vocational Training/ReferNet, 2014, pp. 6-11).

- مبادرة تأسيس المجلس القومي للاقتصاد والتربية:

وتهدف 'مبادرة تأسيس المجلس القومي للاقتصاد والتربية' (The Establishment of National Economy Education Council) إلى إقامة علاقات قوية بين المدارس والجامعات والمؤسسات الاقتصادية، وإلى تقوية الشراكة بينها بهدف تقوية العلاقة بين التعليم والتدريب وعالم الأنشطة الاقتصادية (Gay, Eve-Laure; Lopez, David; Palanchon, Isabelle; Roden, Julie, 2015, p. 4). وبالإضافة إلى هذا، تهدف هذه المبادرة إلى زيادة أعداد خريجي التعليم الفني الذين يلتحقون بالتعليم العالي (European Commission, 2014, p.5).

- مبادرة خفض الضرائب على الشركات:

وفي سعيها لتشجيع الاستثمار وخلق المزيد من فرص العمل وزيادة تنافسية الشركات، قررت الحكومة الفرنسية تقليل تكلفة توظيف العمالة بمبلغ ٢٠ مليار يورو سنوياً. وهي مبادرة شاملة وغير مسبوقة. وتسمي هذه المبادرة 'بمبادرة خفض الضرائب عند توظيف العمالة وزيادة التنافسية' (Crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi). وسوف تخفض الحكومة الضرائب المفروضة على الشركات بمبلغ ١٠

مليار يويو في العام المالي ٢٠١٣، ثم بمبلغ ٥ مليار يورو في كل عام من العامين الماليين التاليين. ويجب على الشركات أن تستخدم هذا التخفيض في الضرائب التي تدفعها للحكومة في الاستثمارات، وتدريب العمالة، وتحسين جودة أنشطتها، وتوظيف العمالة الجديدة، وإجراء البحوث، والإنفاق على الابتكارات (France's Prime Minister Office, 2012, p.2).

المحور الثاني عشر: التخطيط لإصلاح التعليم الثانوي الصناعي في فرنسا وربطه بالصناعة :

سعت فرنسا في السنوات الأخيرة إلى تطوير التعليم الثانوي الصناعي، وإلى تسهيل الانتقال بين التعليم الثانوي الفني والتعليم الثانوي العام. ولتحقيق هذين الهدفين قامت فرنسا بتنفيذ الاستراتيجيات الخمس التالية:

١. ''منح خريجي التعليم الثانوي الفني فرصاً لمواصلة تعليمهم العالي.
٢. تحسين جودة المناهج الدراسية في تخصصات التعليم الفني.
٣. توفير فرصاً متعددة لتلاميذ التعليم الثانوي الفني للتدريب العملي داخل المصانع والشركات.
٤. تبسيط درجة تعقيد المؤهلات الدراسية في التعليم الثانوي العام والفني.
٥. زيادة فاعلية التدريس والتقويم والاختبارات'' (The Further Education Funding Council, 1995, p. 19).

وفي إطار سعي الحكومة الفرنسية لتحسين نظام التعليم الفني قامت وزارة التعليم القومي بإصلاح بعض جوانب التعليم النظامي وغير النظامي واللانظامي الفني. وعلى سبيل المثال يهدف 'قانون إعادة بناء المدرسة' (Loi de Refondation de l'École de la République) والصادر في عام ٢٠١٣ إلى تحقيق الأهداف التالية:

١. مساعدة التلاميذ من خلال الإرشاد المهني داخل المدارس الثانوية الفنية. ب) تطوير برامج التعليم الفني بحيث تتناسب مع احتياجات سوق العمل. ج) تطبيق اللامركزية داخل

قطاع التعليم الفني. د) تشجيع التلاميذ غير الحاصلين على أي تعليم ثانوي على الالتحاق ببرامج التعليم الفني. هـ) جعل الدولة مسئولة عن تمكين جميع التلاميذ من مواصلة تعليمهم حتى الحصول على الأقل على 'شهادة الاستعداد المهني' (عامين من التعليم الفني بعد الشهادة الإعدادية)'' (Direction des services départementaux de l'Education nationale de Haute-Loire, 2014, pp. 1-3 & p. 30).

وعلى الرغم من كون التعليم في فرنسا مركزياً، إلا أن الإصلاحات الأخيرة قد سمحت لحكومات الأقاليم بإنشاء برامج للتعليم الفني بحيث تكون أكثر تناغماً مع احتياجات سوق العمل. وقد أكدت هذه الإصلاحات على أهمية قيام كل منطقة بصياغة 'خطة إقليمية لتطوير التدريب الفني' (Plan Régional de Développement de la Formation Professionnelle). ''وفي هذا السياق يهدف القانون رقم ١٤٣٧/٢٠٩٩ والصادر في ٢٤ نوفمبر من سنة ٢٠٠٩ إلى إعادة تجديد نظام التدريب الفني/المهني من خلال تحسين كفاءته. ويسعي هذا القانون إلى تقليل التفاوتات في معدلات الالتحاق ببرامج التدريب الفني/المهني. وتنص المادة رقم ٥٧ من هذا القانون والمعدلة للمادة (ل) ٣/٢١٤ من لائحة التعليم على ضرورة زيادة صلاحيات حكومات الأقاليم في تقديم التدريب الفني/المهني. ويجب أن تقوم الحكومة المركزية بالتعاون مع 'مجلس الإقليم' بصياغة الأهداف المشتركة لعقد تطوير التدريب الفني/المهني في الإقليم؛ وذلك بناء على تحليل للاحتياجات من الوظائف والمهارات المهنية في كل إقليم بالتعاون مع الشركاء'' (Région des Pays de la Loire, 2012, P. 7 & pp. 27-37).

ويجب أن تنص الخطة على جدول زمني على المدى المتوسط لتقديم التدريب الفني المهني للتلاميذ وللكبار، ولضمان تقديم مقررات دراسية مترابطة ومتوازنة تلبي احتياجات الرجال والنساء على حد سواء، وأن تشرك رجال الأعمال وأصحاب المصانع وأعضاء المجتمع المحلي في تقديم هذا التدريب. وبالإضافة إلى هذا، يجب أن تحدد هذه الخطة: الأولويات المتصلة بالمعلومات، والإرشاد المهني، وتقويم المعارف والمهارات المهنية المكتسبة. وتقوم 'اللجنة التنسيقية الإقليمية للتوظيف والتدريب المهني' (Regional Coordinating

(Committee for Employment and Vocational Training بناء على الوثائق التي يقدمها رئيس مجلس الإقليم، وممثل الدولة في هذه اللجنة، وممثلي المؤسسات التعليمية في الإقليم، وأرباب العمل، والنقابات المهنية والعمالية بوضع هذه الخطة (Région des Pays de la Loire, 2012, P. 7).

وبالإضافة إلى القانون رقم ١٤٣٧/٢٠٩٩ والصادر في ٢٤ نوفمبر من سنة ٢٠٠٩– والخاص بتطوير التدريب الفني/المهني و 'قانون إعادة بناء المدرسة' الصادر في عام ٢٠١٣، قامت الحكومة الفرنسية بإصدار القانون ١٥١٠/٢٠١٢ في ٢٩ ديسمبر من عام ٢٠١٢ ثم قامت بتعديل المادة رقم ٢٤٤ من القانون الأخير. ''ويهدف القانون ١٥١٠/٢٠١٢ وتعديلاته إلى تحسين تنافسية الشركات والمصانع الفرنسية من خلال منحها تخفيضات ضريبية، وإلزامها باستخدام هذه الفوائض الضريبية في تحسين تنافسيتها وتوظيف عمال جدد. وليس هذا فحسب، بل يمكن استخدام هذه التخفيضات الضريبية في إعداد العاملين للحياة المهنية، واكتساب المهارات المهنية/الفنية، واكتساب مؤهلات دراسية أعلي، والتدريب للتغلب على أوجه القصور في الأداء المهني، وترقية المهارات المهنية، وتحويل الخبرات السابقة إلى مؤهلات دراسية'' (Centre Pluridiscplinaire De Gestion Pour Les Professions Liberales, 2015, pp. 1-2).

ومما سبق يتضح أن الحكومة الفرنسية قد أصدرت عدداً من القوانين بهدف تحسين الارتباط بين التعليم الثانوي الفني وبين متطلبات سوق العمل، ومنح خريجي التعليم الثانوي الفني فرصاً متنوعة لإكمال تعلميهم العالي، وتوفير برامج تدريبية لتلاميذ التعليم الثانوي الفني داخل المصانع والشركات، وتمكين جميع التلاميذ من مواصلة تعليمهم حتى الحصول على الأقل على 'شهادة الاستعداد المهني'، وزيادة صلاحيات حكومات الأقاليم في تقديم التدريب والتعليم الفني/المهني، وإشراك أرباب العمل والنقابات المهنية والعمالية في صياغة المناهج الدراسية وأساليب التقويم.

المحور الثالث عشر: التنظيم لإصلاح التعليم الثانوي الصناعي في فرنسا وربطه بالصناعة:

ومن أجل تنظيم إصلاح التعليم الثانوي الصناعي وربطه بفعالية بالصناعة تقوم وزارة التعليم القومي الفرنسية بالتنسيق مع المصانع في صياغة محتويات المناهج الدراسية ومعايير هذه المناهج. ويتم ذلك التنظيم من خلال 'اللجان الاستشارية للتعليم الفني' (Commissions Professionnelles Consultatives). وتضم 'اللجان الاستشارية للتعليم الفني' ممثلين عن وزارة التعليم القومي، وأرباب العمل، وأعضاء النقابات المهنية، والمعلمين في المدارس الثانوية الصناعية. ويتعاون أعضاء 'اللجان الاستشارية للتعليم الفني' في تصميم المناهج الدراسية، وتطويرها، وتحديث متطلبات المؤهلات الدراسية. ويوجد في فرنسا ١٤ من 'اللجان الاستشارية للتعليم الفني' على المستوى القومي. وتقوم هذه اللجان بتحديد معايير الإصلاح التعليمي في كل تخصص من تخصصات التعليم الفني، وتحديد نوعية المهارات والكفايات والمعارف الواجب على التلاميذ في كل تخصص إتقانها، وتنظيم منح المؤهلات الدراسية (Scottish Executive, 2007, p. 5).

وتتميز مبادرات ربط التعليم باحتياجات الصناعة في فرنسا بالنظر إلى التعلم مدى الحياة كحق إنساني يمكن العمال من التكيف مع الاحتياجات المتغيرة لسوق العمل، من خلال توفير الآليات التي تسهل تعلم العمال وانتقالهم من مهنة لأخرى أو من وظيفة لأخرى. وبنفس الطريقة، فإن توجه وزارة التعليم القومي الفرنسية لتطبيق مفهوم التعلم القائم على الكفايات ينبثق من فلسفة الوزارة بضرورة تغيير الأجزاء الجامدة في النظام التعليمي وتطويرها (Brockmann, Michaela et al., 2011, pp. 17-21).

ويتميز التنظيم لإصلاح التعليم الثانوي الصناعي في فرنسا وربطه بالصناعة بالسمات التالية: أ) تسهيل الانتقال من المدرسة إلى عالم العالم، وتشجيع العاملين على مواصلة التعلم في أثناء العمل، والمزج بين العمل والتدريب. ب) تشجيع المصانع على تحويل التدريب العملي إلى تعاقد رسمي دائم لتوظيف التلاميذ بعد تخرجهم من المدرسة الثانوية الفنية. ج) تحسين برامج الإرشاد المهني داخل المدارس الثانوية. د) تقليل معدلات تسرب تلاميذ المدارس الثانوية الفنية قبل التخرج. هـ) تشجيع تلاميذ التعليم الثانوي الفني على أن يصبحوا مواطنين أكثر انتماء وإنتاجية (International Labour Organization, 2010, p. 30).

ولتشجيع الحوار الاجتماعي والتعاون بين الدولة ومجالس الأقاليم والشركاء الاقتصاديين والاجتماعيين تم إنشاء 'المجلس القومي للتعلم مدى الحياة والتعليم الممتد والتعليم المستمر' (Conseil national de la formation professionnelle tout au long de la vie) في عام ٢٠٠٤. وبصدور القانون رقم ١٤٣٧/٢٠٩٩ في ٢٤ نوفمبر من سنة ٢٠٠٩–والخاص بتطوير التدريب الفني/المهني و'قانون إعادة بناء المدرسة'في عام ٢٠١٣ تم دمج 'المجلس القومي للتعلم مدى الحياة والتعليم الممتد والتعليم المستمر' مع 'المجلس القومي للتوظيف' (Conseil national de l'emploi). وبعد هذا الدمج أطلق على المجلس الجديد اسم 'المجلس القومي للتوظيف والتعليم الفني والتدريب المهني والإرشاد الوظيفي' (Conseil national de l'emploi, de la formation et de l'orientation professionnelles). وقد أوضح القرار رقم ٩٦٥/٢٠١٤ الصادر في ٢٢ أغسطس من عام ٢٠١٤ مهام وتكوين 'المجلس القومي للتوظيف والتعليم الفني والتدريب المهني والإرشاد الوظيفي' (Schreiber-Barsch, Silke, 2015, p. 28).

وتتمركز مهام 'المجلس القومي للتوظيف والتعليم الفني والتدريب المهني والإرشاد الوظيفي' فيما يلي: أ) ''تحديد الأولويات والاستراتيجية العامة كل ثلاث سنوات على

المستوي القومي ، وتنفيذها بالتعاون مع المجتمع المحلي والهيئات المختصة بالتوظيف والتدريب الإرشاد المهني. ب) إجراء دراسة تقويمية كل ثلاث سنوات عن برامج الإرشاد الوظيفي وبرامج التدريب المهني وبرامج التعليم المهني المستمر من خلال الاعتماد على الدراسات النظرية والملاحظة الميدانية التي أجرتها الدولة والهيئات الإقليمية والقطاعات المهنية والمراكز الإقليمية لدراسات التوظيف والتدريب المهني. ج) التعاون مع ممثلي 'منظمة الجودة القومية الفرنسية في الاتحاد الأوروبي' في صياغة إطار عمل أوروبي لتوكيد الجودة في التعليم والتدريب. ويقدم 'المجلس القومي للتوظيف والتعليم الفني والتدريب المهني والإرشاد الوظيفي' هذه المبادئ والمعايير والمؤشرات لجميع الجهات المانحة والهيئات التي تقدم التدريب الوظيفي والمهني'' (Journal Official De La République Francaise, 2014, p. 1).

وتتميز التجربة الفرنسية بمشاركة ممثلين عن الشركات والمصانع والنقابات العمالية في ربط التعليم الثانوي الفني بالصناعة. وتضم 'اللجان الاستشارية للتعليم الفني' ممثلين عن هذه الجهات بالإضافة إلى ممثلين عن وزارات الدولة. وتقوم هذه اللجان بتقويم برامج التعليم الثانوي الفني، وتأسيس برامج وتخصصات جديدة، وتحديد المحتوي المعرفي للمناهج، واختيار أساليب التدريب المهني/الوظيفي، وصياغة متطلبات التخرج. وقد أكدت هذه اللجان على أهمية توظيف معلمين في التعليم الفني من أصحاب الخبرات المهنية/الفنية العميقة. وليس هذا فحسب، حيث سمحت الحكومة الفرنسية للمصانع بإصدار مؤهلات دراسية تمثل الشهادة الثانوية الفنية (Powell, Justin J.W. et al, 2009, p.26).

المحور الرابع عشر: التنسيق لإصلاح التعليم الثانوي الصناعي في فرنسا وربطه بالصناعة:

يمكن صياغة شراكة استراتيجية بين المدارس الثانوية الصناعية وبين أرباب المصانع والشركات على عدة مستويات مثل: المستوى الكلي، والمستوي الوسيط، والمستوي المصغر. وتؤكد الشراكة على المستوى الكلي على التعاون بين الهيئات الحكومية المسئولة عن صنع السياسات التعليمية وبين قطاع الصناعة. ويستلزم نجاح هذا النوع من الشراكة وجود دعم سياسي قوى لها. وتركز الشراكة على المستوى الكلي على صياغة السياسات القومية للتعليم الفني، وتعديل وإصدار التشريعات التعليمية من خلال التعاون الوثيق بين الجهات الحكومية وبين أرباب العمل والنقابات المهنية، أو بين الجهات الحكومية على المستوى القومي ونظرائها على المستوى المحلي. وتشير الشراكة على المستوى الوسيط إلى التعاون في قطاعات بعينها مثل: تقديم أصحاب المصانع لتبرعات عينية (آلات ومعدات) للمدارس الصناعية، وتقديم مصانع السيارات للدعم المالي أو العيني لتخصص السيارات في المدارس الثانوية الصناعية. وتركز الشراكة على المستوى المصغر على التعاون بين شركات فردية بعينها وبين عدد محدود من المدارس الثانوية الفنية، وعلى التعاون بين الحكومة المحلية وبين منظمات خيرية بعينها، وعلى التعاون بين الحكومة المحلية وبين شركة أو مصنع بعينه (Frank, Bünning ; & Alexander, Schnarr, 2007, pp. 12-13).

''ولتنسيق عملية إصلاح التعليم الثانوي الصناعي وربطه بقطاع الصناعة يشترك أرباب العمل والنقابات المهنية في تصميم المناهج الدراسية والتخصصات المهنية وفقاً للمعايير الأوروبية. ويعني هذا أن يتعاون أصحاب المصانع وممثلي النقابات في تحديد طبيعة المهن، والأنشطة التعليمية، والمهارات والمعارف المطلوب من التلاميذ اكتسابها، ومتطلبات التخرج. وبالإضافة إلى هذا، يشترك ممثلون عن الاتحادات الصناعية

المختلفة في تحديد المعايير القومية لهذا النوع من التعليم (The French Ministry of Foreign and European Affairs - Directorate - General of Global Affairs, Development and Partnerships, 2011, p. 3).

ومن الأمثلة على ذلك أيضاً إنشاء تخصص جديد هو 'تخصص الدبلوم الفني في الصناعة النووية' (Nuclear Environment Vocational Baccalaureate). ويشارك في تصميم مناهج هذا التخصص وتحديد ومخرجاته التعليمية ممثلين عن المؤسسات التالية: هيئة المفاعلات النووية الفرنسية، وهيئة مصانع تدوير الوقود النووي، والشركات العاملة في مجال بحوث الطاقة النووية مثل 'شركة أريفا' (Areva) و 'شركة الكهرباء الفرنسية' (EDF)، و 'هيئة الطاقة النووية توليد الطاقة من المصادر المتجددة' (CEA)، و 'الهيئة القومية الفرنسية لإدارة المخلفات الإشعاعية' (ANDRA)، و 'اللجنة المهنية لمقدمي الخدمات في مجال الصحة من النشاط الإشعاعي' (COPSAR). وقد أسهمت كل هذه المؤسسات في صياغة المناهج الدراسية، وتوفير المعدات والآلات، وتقديم فرص التدريب العملي للتلاميذ (European Centre For The Development of Vocational Training/ReferNet, 2008, p. 28).

وبالإضافة إلى هذا، تسمح وزارة التعليم القومي الفرنسية للمصانع والشركات بتقديم برامج تعليمية أثناء العمل تنتهي بحصول العاملين على مؤهلات دراسية. ''وفي ١٨ يناير من عام ٢٠١٦ زادت وزارة التعليم القومي من أعداد التخصصات التي يمكن للمصانع والشركات أن تمنح مؤهلات دراسية فيها، كما سمحت للعمال بالدراسة في أي وقت من العام، وزادت من مستويات التعاون بين 'برامج التعلم في أثناء العمل' (Apprenticeships) وبين برامج التعلم النظامي في المدارس الثانوية الفنية. وقد بلغ عدد العمال الملتحقين ببرامج التعلم في أثناء العمل ٤٠٠ ألف عامل في العام الدراسي ٢٠١٤/٢٠١٥. وتهدف الحكومة إلى رفع هذا العدد ليصل إلى ٥٠٠ ألف عامل في عام ٢٠١٧'' (European Commission, 2016, p. 71).

ومن بين آليات التنسيق بين التعليم الثانوي الصناعي وقطاع الصناعة تقديم منح تدريبية لتلاميذ المدارس. وتتيح هذه المنح التدريبية للتلاميذ العمل مع العمال الدائمين على خطوط الإنتاج. وتفيد هذه المنح التدريبية سواء كانت مدفوعة الأجر أو مجانية في تحسين جودة التعليم الثانوي الفني، وتطويره، وتعميق الشراكة بين التعليم وعالم العمل، وتحسين فاعلية التدريب العملي المهني، وزيادة إنتاجية القطاعات الصناعية (Chan , Jenny; Pun, Ngai; & Selden, Mark, 2015, pp. 71-87).

ومن خلال هذه المنح التدريبية يطبق التلاميذ ما تعلموه في بيئات عمل حقيقية، ويتعرفون على طبيعة الثقافة السائدة داخل المصانع والشركات، ويعملون في شركات كبيرة. وبعد تخرجهم يستطيعون الحصول على وظائف بسهولة (Erickson, Lars O. , 2013, p. 65). وتحصل المصانع والشركات على دعم مادي من حكومات الأقاليم لتغطية جزء من تكلفة البرامج التدريبية التي تقدمها لتلاميذ المدارس الثانوية الفنية (Biavaschi, Costanza et al. 2012, p. 46).

ولربط التعليم الفني بعالم العمل قامت الحكومة الفرنسية بإطلاق 'مبادرة تأسيس مراكز للمهن والمؤهلات الدراسية' (Campus des métiers et des qualifications). وتقوم هذه المراكز على الشراكة بين المدارس الثانوية الفنية وبين المدارس الثانوية العامة، ومراكز التدريب الفني/المهني، ومؤسسات التعليم العالي، ومراكز البحث العلمي، والمصانع والشركات. وتقدم 'مراكز المهن والمؤهلات الدراسية' تعليماً فنياً على مستوي المدارس الثانوية الفنية، والمعاهد وفق المتوسطة، وكليات التعليم الفني (European Centre for the Development of Vocational Training, 2015, p. 3). ''وتهدف هذه المراكز إلى توفير المعلومات المتصلة بالتعليم العالي لتلاميذ التعليم الثانوي الفني ولأولياء أمورهم، وتطبيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية عن الالتحاق بالمعاهد فوق المتوسطة والكليات التكنولوجية، وتقديم تدريب فني/مهني راق لتلاميذ التعليم الثانوي الفني، وتبصير التلاميذ بطبيعة التخصصات في

مؤسسات التعليم العالي الفني، وبطبيعة سوق العمل'' (Ministère de l'éducation Nationale et de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, 2016, p. 1).

ولتفعيل التنسيق بين التعليم الثانوي الفني وسوق العمل، ولمواكبة التطورات التكنولوجية تقوم عدة مؤسسات حكومية فرنسية بالتنبؤ باحتياجات سوق العمل المستقبلية. ''ومن أمثلة المؤسسات الحكومية التي تجري الدراسات العلمية لاستشراف المهن المطلوبة في سوق العمل ما يلي: 'مركز التحليل الاستراتيجي' (The Strategic Analysis Centre) التابع لرئيس الوزراء، و'إدارة تنسيق البحوث والدراسات والإحصاءات' (Directorate for The Coordination of Research, Studies and Studies) التابعة لوزارة القوي العاملة، و'مركز الدراسات والبحوث حول التوظف والمؤهلات الدراسية' (Centre of Studies and Research on Employment and Qualifications) التابع لوزارة التعليم القومي ووزارة القوي العاملة. وعلى مستوي الأقاليم تعتمد 'خطط تطوير برامج التدريب المهني' (Training Development Plans) و'خطط تطوير برامج التعلم' (Apprenticeship Plans) أثناء العمل على إجراء دراسات للتنبؤ باحتياجات قطاعات الصناعة والتجارة والخدمات من الخريجين في المستقبل، ولتحديد أفضل سبل إصلاح برامج التدريب المهني. وتعتمد خطط التطوير الإقليمية هذه على مشاركة أرباب العمل وممثلي مؤسسات التدريب المهني والمدارس الثانوية الفنية في تحديد طبيعة سوق العمل الراهنة واحتياجاته المستقبلية'' (European Centre For The Development of Vocational Training/ReferNet, 2008, p. 22).

مما سبق يتضح أن التنسيق لإصلاح التعليم الثانوي الصناعي في فرنسا وربطه بالصناعة يستهدف تسريع التنمية الصناعية، وتحديث القطاعات الصناعية، وتحسين جودة التعليم الثانوي الفني. وفي ظل سعي فرنسا لتطوير اقتصادها وزيادة حجم صادراتها وتعزيز تنافسيتها في الاقتصاد العالمي، أكدت وزارة التعليم القومي على أهمية ربط

التعليم الثانوي الصناعي باحتياجات سوق العمل الكمية والكيفية. وباختصار فإن فلسفة التعليم الثانوي الفني الفرنسي ''تتمحور حول تحقيق أهداف التنمية الاجتماعية والاقتصادية، وتحسين جودة الموارد البشرية، وتوليد فرص عمل جديدة، ومساعدة الخريجين على تأسيس مشروعاتهم الصناعية الخاصة بهم، والتناغم مع متطلبات سوق العمل، وتلبية طموحات العاملين في التعلم مدى الحياة، وتسريع إعادة هيكلة القطاعات الاقتصادية والقطاعات المرتبطة بالقوي العاملة'' (Tien, Mac Van, 2007, p. 8).

المحور الخامس عشر: التكامل لإصلاح التعليم الثانوي الصناعي في فرنسا وربطه بالصناعة:

تتعاون عدة وزارات وعدة هيئات في إصلاح التعليم الثانوي الصناعي وربطه بالصناعة. ومن بين هذه الهيئات ما يلي: أ) 'الاتحاد القومي للتدريب الفني/المهني المقدم للكبار' (Association Nationale pour la Formation Professionnelle des Adultes). ويقدم هذا الاتحاد القومي مقررات دراسية فنية/مهنية معتمدة في أكثر من ٤٠٠ تخصص. ب) 'قسم التوظيف والتدريب الفني/المهني' (Délégation générale à l'emploi et à la formation professionnelle). ويقدم 'قسم التوظيف والتدريب الفني/المهني'– وهو إدارة حكومية– التدريب الفني/المهني في مختلف الأقاليم والمدن الفرنسية. ج) 'مركز تطوير معلومات التدريب الفني/المهني' (Centre de développement de l'information sur la formation professionnelle). وهو المركز الفرنسي الرئيس المسئول عن تقديم المعلومات والإرشاد المهني للتلاميذ في فرنسا (European Commission-Lifelong Learning Programme, n.d., p. 8).

وبالإضافة إلى هذا، تقوم 'وزارة القوي العاملة والتوظيف والتدريب الفني/المهني والحوار الاجتماعي' (The Ministry of Labour, Employment, Vocational Training and Social Dialogue) بصياغة وتنفيذ السياسات الحكومية المتصلة بالقوي العاملة والتوظيف والتدريب الفني/المهني والحوار الاجتماعي ومنع الحوادث في أماكن العمل والوقاية

من الأمراض المهنية المرتبطة بالعمل (European Commission-Lifelong Learning Programme, 2013, p. 24).

وقد أدى التكامل بين الوزارات المختلفة والهيئات المتعددة في فرنسا إلى تشجيع تبني نموذج التعلم القائم على الكفايات، وإلى زيادة مساهمة أرباب العمل والنقابات المهنية والاتحادات العمالية في التعليم الثانوي الفني. وانتقل محور التأثير من المعلمين والسلطات التعليمية إلى أصحاب المصانع والشركات وهيئات تأكيد الجودة والاعتماد التعليمي (Méhaut, Philippe; & Winch, Christopher, 2012, p. 378).

وفي ظل سعي الحكومة الفرنسية لتحقيق التكامل بين التعليم النظامي والتعليم اللانظامي قررت وزارة التعليم القومي 'الاعتراف بالتعليم المسبق القائم على الخبرات المكتسبة في أثناء العمل' (Accreditation of Prior Experiential Learning). وفي عام ٢٠٠٦ تم تشكيل لجنة من عدد من الوزارات بهدف التخطيط لتنفيذ 'الاعتراف بالتعليم المسبق القائم على الخبرات المكتسبة في أثناء العمل'، ومتابعة تنفيذ هذه السياسة. وقد قامت هذه اللجنة متعددة الأطراف بصياغة سياسة عامة وخطة تنفيذية للتطبيق. وقامت اللجنة بتدشين حملة قومية لتبصير الرأي العام الفرنسي بهذه السياسة التعليمية المقترحة، وتشجيع والأفراد والشركات على المشاركة فيها (Méhaut, Philippe; & Lecourt, Anne-Juliette , 2009, p. 55).

المحور السادس عشر: أوجه الشبة والاختلاف بين ربط التعليم الثانوي الصناعي وقطاع الصناعة في كل من الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة:

أ) أوجه الشبة بين الدول الثلاث:

١. هناك خطط استراتيجية لربط التعليم الثانوي الصناعي بقطاع الصناعة في الدول الثلاث.
٢. تتعاون وزارة التربية والتعليم في الدول الثلاث مع أرباب العمل وهيئات التنمية الاقتصادية والنقابات المهنية والاتحادات العمالية.

٣. تقوم الدول الثلاث بالربط بين المدارس الثانوية الصناعية وبين مؤسسات التعليم العالي.
٤. هناك رخص لمزاولة المهنة في الدول الثلاث.
٥. تقدم المصانع والشركات منح للتدريب العملي لتلاميذ المدارس الثانوية الصناعية في الدول الثلاث.
٦. تتعاون وزارة التربية والتعليم مع الوزارات الأخرى في كل دولة من الدول الثلاث بهدف ربط المدارس الثانوية الصناعية بقطاع الصناعة، وتحسين الارتباط بين المدارس وبين سوق العمل.
٧. قامت كل دولة من الدول الثلاث موضوع المقارنة بإصدار قانون أو عدة قوانين لإصلاح التعليم الثانوي الفني بها.
٨. هناك مؤسسات متخصصة في كل فرنسا والولايات المتحدة الأمريكية تقومي باستشراف طبيعة سوق العمل في المستقبل، وبالتنبؤ باحتياجات الدولة المستقبلية من القوي العاملة. ومن أمثلة هذه المؤسسات 'مركز الدراسات والبحوث حول التوظف والمؤهلات الدراسية' في فرنسا و 'المركز القومي لبحوث التوظف والتعليم الفني' (The National Research Center for Career and Technical Education) في الولايات المتحدة الأمريكية (Hoeckel, Kathrin, 2009, pp. 35-36) .
٩. تنفذ الدول الثلاث آليات للاعتراف بالتعلم المسبق كآلية لتشجيع الكبار على العودة للتعلم والحصول على مؤهلات دراسية (Kuczera, Małgorzata; and Field, Simon, 2013, p. 101).
١٠. حدثت تحولات في سوق العمل في الدول الثلاث. وتؤكد هذه التحولات على أهمية قطاع الخدمات، والتغيير التكنولوجي السريع، والاستخدام المتزايد للحاسبات الآلية في المصانع والشركات، والتغييرات المتسارعة في بنية

القطاعين الصناعي والتجاري، وأولوية مهارات العمل الجماعي والإنتاج المرن وتعدد مهارات العمال، وزيادة المنافسة بين المصانع، وازدياد الطلب على الأفراد أصحاب التفكير الأشمل والأعمق وأصحاب مهارات التواصل الاجتماعي والمهارات والمعارف الفنية في مجال التخصص (Thorn, William; & Schleicher, Andreas, , pp. 144-145).

ب) أوجه الاختلاف بين الدول الثلاث:

١. يتم منح المؤهلات الدراسية في فرنسا من خلال التعاون بين وزارة التعليم القومي وأرباب العمل والكليات الفنية، في حين يتم منحها في الولايات المتحدة الأمريكية من خلال وزارة التربية والتعليم بالولاية بالتعاون مع النقابات المهنية والشركات، أما في اسكتلندا فيتم منحها من خلال التعاون بين وزارة التربية والتعليم والمتخصصين التربويين وأرباب العمل. وتلعب المؤهلات الدراسية في التعليم الثانوي الفني الفرنسي دوراً كبيراً في تصنيف أرباب العمل لخريجي التعليم الثانوي الفني، وفي اختيار من يتم توظيفهم، وفي الحصول على فرص للتوظف (Unwin, Lorna; Fuller, Alison; Turbin, Jill; Young, Michael, 2004, p. 29).

٢. يتصف 'نظام التعلم في أثناء العمل' (Apprenticeship) الفرنسي بتفوقه على مثيله الإنجليزي. ''ومن عيوب نظام التعلم أثناء العمل في المملكة المتحدة قصر المدة الزمنية مقارنة بالدول الأوروبية المتقدمة، وانخفاض جودة معايير هذا النظام'' (Heyes, Jason, 2014, p. 28).

٣. تقوم المصانع والشركات في فرنسا والولايات المتحدة الأمريكية بمنح العاملين بها مؤهلات دراسية.

٤. يتفوق النظام الفرنسي والنظام الأمريكي على النظام الإنجليزي في معيار مشاركة أرباب العمل في تصميم المؤهلات والمناهج الدراسية. ''ففي فرنسا

تتعاون الدولة بقوة أكبر مع أصحاب المصانع والشركات في صياغة المناهج الدراسية، وفي الولايات المتحدة الأمريكية تقوم وزارة التربية والتعليم في كل ولاية بصياغة شراكة أقوي تعليمية مع أصحاب الشركات والنقابات لتصميم مناهج دراسية أكثر ارتباطاً باحتياجات سوق العمل'' (Musset, Pauline; and Field, Simon, 2013, p. 68).

٥. تتفوق جودة التدريب العملي في أثناء الدراسة بالمدارس الثانوية الصناعية في فرنسا وفي الولايات المتحدة الأمريكية على جودة نظيره في المملكة المتحدة (Musset, Pauline; and Field, Simon, 2013, pp. 78-82).

٦. يقوم 'المجلس القومي للتوظيف والتعليم الفني والتدريب المهني والإرشاد الوظيفي' و 'مبادرة تأسيس مراكز للمهن والمؤهلات الدراسية' بدور إلزامي أكثر فاعلية في تحديد الأولويات والاستراتيجية العامة كل ثلاث سنوات على المستوي القومي ، وتنفيذها بالتعاون مع المجتمع المحلي والهيئات المختصة بالتوظيف والتدريب الإرشاد المهني في فرنسا. ويعني ذلك ''أنه في حين يكون دور هذه المجالس والهيئات إلزامياً في فرنسا، فإن أدوار مثيلاتها الأمريكية اختيارية واستشارية. ففي 'ولاية ميرلاند' (Maryland) على سبيل المثال يتم تأسيس مجالس استشارية تضم ممثلين عن أصحاب المصانع والشركات. وتهدف هذه المجالس الاستشارية إلى تحقيق التناغم بين مخرجات النظام التعليمي وبين مدخلات سوق العمل، وتحديد احتياجات قطاع الصناعة المستقبلي من المهارات، وتقديم التوصيات حول تحسين آليات تمويل التعليم الثانوي الفني، وتوفير فرص التدريب الفني/المهني للتلاميذ في أثناء الدراسة، والمشاركة في تطوير المناهج الدراسية'' (Kuczera, Małgorzata; and Field, Simon,2013, pp. 31-32).

٧. يتفوق نظام التعليم الثانوي الصناعي الأمريكي على النظام الفرنسي والنظام الإنجليزي في عدد من المؤشرات مثل: ''صياغة السياسات التعليمية، والابتكار. ويرجع هذا التفوق إلى الحرية المتاحة لكل ولاية أمريكية في اختبار الإصلاحات الجديدة وتنفيذ البرامج التعليمية المستحدثة المقترحة، وإلى العدد الضخم من المؤسسات التعليمية والخيرية التي تقدم منحاً مالية كبيرة لوزارات التربية والتعليم والمدارس في كل ولاية، والدور الفعال التي تلعبه المراكز البحثية وخزانات الفكر (Think-tanks) في تشكيل السياسات التعليمية. وتتيح كل هذه العوامل فرصاً غير مسبوقة لصياغة المبادرات الإصلاحية، وتطبيقها بصورة تدريبية، ثم تقويم نتائجها. وتعد قدرة المؤسسات البحثية الأمريكية على إجراء البحوث الرصينة وتحليلها وتقويم السياسات التعليمية هي الأفضل على مستوي العالم بأسره'' (Kuczera, Małgorzata; and Field, Simon, 2013, p. 38).

المحور السابع عشر: تصور مقترح لإصلاح التعليم الثانوي الصناعي في مصر:

منطلقات هذا التصور:

١. المساعدة في وضع الأولويات الاستثمارية في ظل ندرة الموارد.
٢. تدعيم سبل تطبيق التعلم مدى الحياة.
٣. تشجيع مدخل حكومي شامل.
٤. دمج الاعتبارات قصيرة وطويلة المدى (البطالة والتغييرات الهيكلية الاقتصادية والاجتماعية).
٥. تحقيق التناغم والتكامل بين المستويات المختلفة للحكومة.
٦. إشراك جميع الأطراف المختصين والمعنيين بالتعليم في صياغة استراتيجية تنمية المهارات والكفايات المهنية.
٧. مراعاة الأبعاد العالمية (تنافسية بيئة العمل للنظام الاقتصادي العالمي الجديد).

٨. صقل وتنمية المهارات المرغوبة.

٩. تجديد وتنشيط عمليات صقل المعروض من المهارات.

١٠. التوظيف الأمثل للمهارات وإثراء القيمة المضافة.

إجراءات التنفيذ التصور المقترح:

أ- فلسفة التعليم الثانوي الصناعي:

يجب أن تستهدف فلسفة التعليم الثانوي الصناعي في مصر إعداد الشباب لكي يكونوا مواطنين نشطين اقتصادياً وأصحاب تفكير ناقد، وقادرين على المساهمة بإيجابية وحماسة في تشكيل بيئاتهم الاقتصادية والسياسية، وقادرين على التفاعل مع الثقافات الفرعية في وطنهم ومع الثقافات الأجنبية خارجه، وتنمية ميولهم الإيجابية نحو التعلم مدى الحياة (Queensland Government. Department of Education and Training, 1999, p. 4). وبالإضافة إلى هذا، يجب أن تمد برامج التعليم الثانوي الصناعي التلاميذ بالمهارات اللازمة للتفوق في المجالات الصناعية المستقبلية سريعة النمو مثل: القطاع الصحي، وقطاع الطاقة من المصادر المتجددة، ومجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات[١] (Conneely, Nancy; & Hyslop, Alisha, n.d., p. 2).

وتقوم فلسفة التعليم الثانوي الصناعي على فتح قنوات الاتصال بين مختلف أنواع التعليم الثانوي الفني والعام، وبين التعليم الثانوي الصناعي والتعليم العالي. كما تقوم على تأسيس شراكة استراتيجية بين التعليم الثانوي الصناعي وبين مختلف المؤسسات التعليمية والصناعية والتجارية بما يلبي احتياجات الاقتصاد القومي ومتطلبات سوق

[١] يتوقع أن يدر قطاع الطاقة من المصادر المتجددة دخلاً يقدر بحوالي ٤.٣ تريليون دولار أمريكي، وأن يوفر أكثر من ٣٧ مليون فرصة عمل في الولايات المتحدة الأمريكية وحدها بحلول عام ٢٠٣٠. ويعني ذلك أن قطاع الطاقة من المصادر المتجددة سوف يوفر أكثر من ١٧% من فرص العمل بالولايات المتحدة الأمريكية بحلول نفس العام. بالإضافة إلى هذا، سوف ييسر دراسة مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات دراسة التلاميذ لتخصصات العلوم الهندسية وعلوم الحاسب الآلي. وهي تخصصات بالغة الأهمية لنمو الاقتصاد في المستقبل (Conneely, Nancy; & Hyslop, Alisha, n.d., p. 2).

العمل. وتعتمد هذه الشراكة على مشاركة رجال الصناعة وأرباب العمل في تحديد أهداف وغايات التعليم الثانوي الصناعي (Advance CTE: State Leaders Connecting Learning To Work, 2013, pp. 3-4).

ويعتقد الباحث أن ''أي فلسفة للتعليم الثانوي الصناعي يجب ألا تهمل تأسيس بيئة تشجع الإبداع والتفكير الناقد والقدرة على تقويم وجهات النظر القائمة على التخصصات المتعددة. إن نجاح الإصلاحات التعليمية المستقبلية مرهون بقدرتها على إعداد التلاميذ للنجاح في المستقبل، واكسابهم لقدرات مثل: الإبداع، والابتكار، والإضافة إلى المعرفة القائمة. وتعتبر هذه القدرات هي أكثر مهارات القوي العاملة قيمة'' (Landford, Michael; Maruco, Tattiya; & Tierney, William G., 2015, p. 9).

ب–أهداف التعليم الثانوي الصناعي:

١. ''زيادة معدلات الالتحاق بالتعليم الثانوي الصناعي، وتحسين جودته بحيث يعد التلاميذ للتعلم مدى الحياة وللتوظيف من خلال إكسابهم المهارات والمعارف الأساسية اللازمة.
٢. ضمان حصول كل تلميذ على إرشاد مهني شامل.
٣. الإعداد الشامل للمعلمين ومديري ووكلاء المدارس بحيث يستطيعون أداء أدوارهم كقادة تربويين.
٤. تحويل نظام التعليم بحيث يصبح قائماً على نواتج التعلم، وعلى أن يكون له عائد إيجابي كبير'' (McNeely, Timothy , 2012, p. 5).
٥. ''تأهيل التلاميذ لدخول سوق العمل، وتلبية احتياجات التلاميذ والصناعة وسوق العمل والمجتمع المحلي بالإضافة إلى تحقيق التنمية الاقتصادية.
٦. إعداد التلاميذ لإتقان المهارات الصناعية، والأكاديمية، والمهنية، ومهارات صناعة القرار، ومهارات التواصل الاجتماعي اللازمة للنجاح في سوق العمل ولمواصلة الدراسة بمؤسسات التعليم العالي.

٧. توفير فرص للتلاميذ لاكتساب وتطبيق المهارات اللازمة للتخطيط الوظيفي ولإدارة مسارهم المهني'' (California Department of Education, 2007, p. xi).

٨. ''إعداد التلاميذ للعمل في ظل اقتصاد كوكبي قائم على المعرفة، وتأهيلهم للمنافسة مع خريجي التعليم الثانوي في الدول الأخرى.

٩. إمداد التلاميذ بالمهارات الأساسية اللازمة للتوظف، وللانتقال من وظيفة لأخرى، ومن تخصص صناعي لتخصص آخر. ونظراً لاستيعاب الصناعات الصغيرة والمتوسطة لأعداد كبيرة من العاملين، ولاحتياج هذه الصناعات إلى عمالة ذات مهارات قابلة للتطبيق من مجال لآخر، وإلى الاستجابة السريعة لمتطلبات سوق العمل، فإن هذه الصناعات الصغيرة والمتوسطة تحتاج إلى قوي عاملة تستطيع تطبيق المعارف والمهارات في مواقف جديدة. وبالإضافة إلى الانتقال من العمل في تخصص ما للعمل إلى تخصص آخر، سوف تزداد مرات قيام الفرد بتغيير مهنته تماماً. ومن ثم، يجب أن يكون خريجي التعليم الثانوي الصناعي قادرين على نقل ما تعلموه بين الوظائف والمهن والصناعات، ومتمكنين من التفكير بصورة مفاهيمية؛ أي قادرين على تحديد الأنماط المتشابهة، وعلى ربط المعلومات والأفكار التي تبدو غير مترابطة للوهلة الأولي لتكوين شيء جديد. وتساعد التكنولوجيا التعليمية المعلمين على تدريس المعارف والمهارات بصورة تمكن التلاميذ من نقل المعلومات والمعارف المفاهيمية وتطبيقها في مواقف واقعية جديدة'' (California Department of Education, 2007, pp. xiii-p. xv).

١٠. إكساب التلاميذ أخلاقيات العمل مثل: ''الالتزام بالحضور إلى العمل في المواعيد المحددة دون تأخير، وارتداء الملابس المناسبة والتي تراعي قواعد الصحة العامة في مقر العمل، وقبول التوجيهات والنقد البناء من زملائه، وطرح الأسئلة المناسبة عند استيضاحه عن الأمور الغامضة من رؤسائه، وإظهار مستويات مرتفعة من الدافعية والمبادرة، واحترام ثقافة وسياسات المؤسسة التي يعمل بها، والتعامل بصورة لائقة مع زملائه، والتركيز على المهام الموكلة إليه، وتجنب إضاعة الوقت

في المحادثات الشخصية، والبحث عن حلول للمشكلات الشخصية مع الزملاء وللمشكلات المتصلة بالعمل'' (Massachusetts Department of Elementary & Secondary Education. Office for Career/Vocational Technical Education, 2014, pp. 15-16).

ت-بنية التعليم الثانوي الصناعي:

يمكن تطوير بنية التعليم الثانوي الصناعي في مصر من خلال تنفيذ الإصلاحات التالية:

١. إنشاء وزارة مستقلة للتعليم الثانوي الفني.
٢. تحويل ٥٠% من المدارس الثانوية الصناعية ذات نظام الثلاث سنوات إلى نظام الخمس سنوات؛ ''بحيث تقدم مناهج السنتين الرابعة والخامسة نفس مناهج المعاهد فوق المتوسطة، وبحيث تركز مناهج السنوات الثلاث الأولي بدرجة أكبر على التدريب العملي، وبرامج الرعاية المهنية التي تقدمها المصانع للتلاميذ، وعلى تحسين الجودة التعليمية'' (Deil-Amen, Regina; & DeLuca, Stefanie, 2010, pp. 36-37).
٣. فتح قنوات الاتصال بين المدارس الثانوية الصناعية وبين مؤسسات التعليم العالي. ''ويتحقق ذلك من خلال السماح لخريجي المدارس الثانوية الصناعية نظام الثلاث سنوات بالالتحاق بمؤسسات التعليم العالي، والسماح لخريجي المدارس الثانوية الصناعية نظام الخمس سنوات بالالتحاق بالجامعات. وبهذا يتمكن خريجو المدارس الثانوية الصناعية من مواصلة تعليمهم العالي'' (Association for Career & Technical Education, 2007, pp. 5-6).
٤. فتح قنوات الاتصال بين التعليم الثانوي الصناعي والتعليم الثانوي التجاري والتعليم الثانوي الزراعي والتعليم الثانوي العام بما يحقق التكامل بين هذه الأنواع المختلفة من التعليم وفقاً لمعايير أكاديمية شديدة الصرامة، وبما يؤكد على الجوانب المهنية

المرتبطة بسوق العمل. ويتطلب ذلك وضع قاعدة مشتركة من المناهج الدراسية بين هذه الأنواع المختلفة من التعليم، والسماح لهم بالانتقال من نوع إلى آخر من أنواع التعليم (Dortch, Cassandria, 2012, p. 2).

٥. يجب تبني معايير جديدة للمناهج الدراسية تعد التلاميذ لتلبية احتياجات القرن الحادي والعشرين. ''ويجب أن تشتمل هذه المعايير على القدرة على تحليل وتطبيق المعارف المتصلة بالعمل في القطاعات الصناعية، والمعارف المرتبطة بمواصلة التعليم في مؤسسات التعليم العالي، والمعارف المتصلة بسوق العمل. وليس هذا فحسب، بل تشمل المعايير المتصلة بالكتابة التخصصية والتعبير عنها مثل: استخدام التكنولوجيا وشبكة الإنترنت في التعبير الكتابي عما يمتلكه التلميذ من معلومات ومعارف، وتحديث هذه المعارف، ونشرها، والاستجابة للتغذية الراجعة، وتحليل وجهات النظر المختلفة. كما يجب أن تشمل أيضاً القدرة على تطبيق المعارف والمهارات المتصلة بالعمل في القطاعات الصناعية المختلفة، وفي المعامل، وفي التخصصات الصناعية المتنوعة'' (California State Board of Education, 2013, p. 6). ''وما يميز التعليم الثانوي الصناعي المستقبلي هو التأكيد الشديد على 'التعلم العملي في السياقات الواقعية'؛ حيث تتم دراسة جميع المناهج الدراسية بما فيها التخصصات النظرية في صورة مشروعات تعليمية أو داخل المصانع والشركات أو من خلال مدخل التعلم القائم على خدمة المجتمع (Community-based Learning) واتصاف المناهج الدراسية بمستو عال من الجودة التعليمية (Holzer, Harry J.; Linn, Dane; & Monthey, Wanda, 2013, p. 10).

٦. إنشاء تخصصات جديدة في المدارس الثانوية الصناعية. ''وتشمل هذه التخصصات هندسة الطيران، والتصنيع المتقدم، وعلوم الحاسب، واللحام باستخدام التكنولوجيا الفائقة، وتوليد الطاقة النظيفة'' (Stone, James R., 2014, p.

(10 ، وإدارة الموانئ، ولوجستيات النقل، ونظم البنية التحتية، وتصنيع وصيانة الهواتف المحمولة، وعمليات مراكز تخزين وتوزيع البضائع (Colorado Succeeds, 2007, p. 3).

٧. تفعيل الشراكة بين المدارس الثانوية الصناعية وبين المصانع والشركات من خلال إصدار قانون يحدد طبيعة هذه الشراكة، وآليات مساهمة أرباب العمل في تصميم المناهج الدراسية وتمويل المدارس وبرامج التدريب الصناعي وتحديد مواصفات الخريج (Holzer, Harry J.; Linne, Dane; & Monthey, Wanda, 2013, p. 19).

٨. يجب تدريس مواد تتصل بالتعليم الفني في مرحلة التعليم الأساسي. ''ففي ولاية يوتا (Utah) يدرس التلاميذ في المرحلة الإعدادية مقرراً دراسياً لمدة عام كامل عن كيفية صناعة القرار بخصوص المستقبل المهني/الدراسي وعن ٦٠ تخصصاً من تخصصات التعليم الفني. ومن خلال التدريب العملي والأنشطة العملية يقوم المعلمون والمرشدين الدراسيين بتدريس المهارات الحياتية، والتطبيقات الصناعية للتكنولوجيا بهدف تنمية الوعي المهني لتلاميذ المرحلة الإعدادية. وبالإضافة إلى هذا، يفهم التلاميذ أهمية اتخاذ القرارات المتصلة بالتعليم والمستقبل المهني، ويتعلمون المسارات التعليمية والتدريبية المتصلة بكل تخصص في التعليم الفني، ويتدربون على التخطيط لمستقبلهم المهني بالتعاون مع أولياء أمورهم ومعلميهم والمرشدين المهنيين. وتوظف المدارس الإعدادية أنشطة تعليمية داخل المصانع، وورش عمل للتعريف بالمهن والتخصصات المختلفة، وندوات تدعو فيها المتخصصين لمخاطبة التلاميذ وزيادة دافعيتهم'' (Association for Career and Technical Education, National Association of State Directors of Career Technical Education Consortium and Partnership for 21st Century Skills, 2010, p. 28).

ث-المناهج الدراسية بالتعليم الثانوي الصناعي:

١. يجب أن تعد المناهج الدراسية التلاميذ للمهن المتصلة بالعلوم والتكنولوجيا والتخصصات الهندسية والرياضيات. وبالإضافة إلى هذا، يجب أن تؤهل المناهج الدراسية تلاميذ التعليم الثانوي الصناعي لاكتساب مهارات القرن الحادي والعشرين. ويعني ذلك، أن تعد المناهج الدراسية التلاميذ للنجاح في العمل في التخصصات المستقبلية ولمواصلة التعلم (Association for Career and Technical Education, National Association of State Directors of Career Technical Education Consortium and Partnership for 21st Century Skills, 2010, p. 18).

٢. يجب أن تؤهل المناهج الدراسية التلاميذ للحصول على مؤهلات دراسية ذات قيمة. ويعني ذلك أن تعكس هذه المؤهلات الدراسية امتلاك التلاميذ للمعارف والمهارات التي يرغب فيها أرباب العمل ومؤسسات التعليم العالي. وبالإضافة إلى هذا، ينبغي أن تكون المناهج الدراسية متدرجة الصعوبة، وأن تتصف بالتناسب مع احتياجات الصناعة. وليس هذا فحسب بل يجب أن تحتوي مناهج المدارس الثانوية ذات نظام السنوات الخمس على نفس مناهج المعاهد فوق المتوسطة، وأن تتيح مناهج المدارس الثانوية الصناعية ذات نظام الثلاث سنوات الفرصة امام للتلاميذ للالتحاق بمؤسسات التعليم العالي المختلفة (Association for Career and Technical Education, National Association of State Directors of Career Technical Education Consortium and Partnership for 21st Century Skills, 2010, p. 18).

٣. يجب أن تتصف مناهج التعليم الثانوي الصناعي بمراعاة التوازن بين النواحي الأكاديمية والنواحي المهنية الصناعية (Bangser, Michael, 2008, p. 10).

٤. يجب أن يشارك أرباب العمل والهيئات المسئولة عن تحقيق التنمية الاقتصادية والنقابات المهنية في صياغة المناهج الدراسية، وتحديد كفايات الخريجين، وتحديد المهارات والمعارف المتصلة بكل تخصص، وتحديد طبيعة التدريب المهني أثناء الدراسة (Bangser, Michael, 2008, p.12). ''ففي ولاية كولورادو على سبيل المثال ينسق اتحاد الصناعات بالولاية مع 'مجلس تنمية القوي العاملة' ومع وزارة التعليم العالي بالولاية و 'هيئة التنمية الاقتصادية بولاية كولورادو' لتصميم المناهج الدراسية الخاصة بالصناعات الرئيسة'' (Zinth, Jennifer, 2015, p. 2).

ج- استراتيجيات التدريس بالتعليم الثانوي الصناعي:

١. يجب على معلمي المدارس الثانوية الصناعية استخدام مزيج متنوع من استراتيجيات التدريس مثل: ''الوسائط التعليمية، والشروح التوضيحية المختصرة المصورة والمطبوعة، والعروض التقديمية، والمشروعات التعليمية، وتجزئة المفاهيم الفنية الصعبة إلى عدة مكونات، والرسوم البيانية، والخرائط المفاهيمية، وتقنيات التعلم التعاوني، وتوزيع التلاميذ على عدة مجموعات عمل، والتعلم من خلال التجريب داخل المعامل، والتدريب العملي'' (Fletcher, Edward C. Jr.; Djajalaksana, Yenni; & Eison, James, 2012, p. 71).

٢. لابد وأن يستخدم المعلمون استراتيجيات التدريس الحديثة الأكثر ديناميكية بهدف تنمية التعلم العميق، وتعلم مهارات التفكير الناقد لدى التلاميذ، وضمان اكتساب التلاميذ لمهارات القرن الحادي والعشرين مثل: مهارات التواصل الاجتماعي، والإبداع، والابتكار، ومهارات حل المشكلات، ومهارات العمل الجماعي. ومن أمثلة هذه الاستراتيجيات: المناظرات، ودراسة الحالة، ولعب الأدوار (Fletcher, Edward C. Jr.; Djajalaksana, Yenni; & Eison, James, 2012, p. 81).

٣. زيادة مدة التدريب العملي داخل المصانع؛ حيث يؤدى التدريب العملي إلى زيادة مشاركة التلاميذ في إتقان ما يتعلمونه نظراً لمشاركتهم الفعالة في الأنشطة الواقعية داخل المصانع، ولاكتسابهم مهارة المثابرة من خلال العمل المستقل والعمل التعاوني مع الآخرين داخل أمكان العمل لحل المشكلات التي تواجههم، ولتنمية قدرتهم على الاختيار من بين البدائل، وقيامهم بتطبيق المعارف الأكاديمية والفنية، وزيادة مستويات ثقتهم بأنفسهم، وزيادة دافعيتهم على التعلم. وليس هذا فحسب، حيث أن للتدريب العملي داخل المصانع فوائد أخرى مثل: تنمية فهم التلاميذ الناقد لطبيعة بيئة العمل، وزيادة درجة استعدادهم لممارسة وظائفهم، وتحسين جودة معارفهم ومهاراتهم المهنية، وزيادة معدلات حضورهم بالمدارس، وتقليل معدلات تسربهم (Alfeld, Corinne; Charner, Ivan; Johnson, Lisa; Watts, Eric, 2013, p. 4).

٤. استخدام فرق المعلمين من تخصصات بينية (Interdisciplinary Teaching Teams). ويمكن على سبيل المثال أن يتعاون معلمو الهندسة مع معلمي مادة التشييد، ومعلمو التاريخ ومعلمو اللغة الإنجليزية مع معلمي الوسائط المتعددة، ومعلمو تخصص الطهي مع معلمي مادة الدراما المسرحية، ومعلمو تخصص التمريض مع معلمي اللغة الإنجليزية في تدريس بعض الدروس المشتركة وفي تنفيذ بعض المشروعات التعليمية (Castellano, Marisa et al., 2014, p. 156). وبالإضافة إلى هذا، يمكن أن يتعاون معلمو إدارة وتصنيع السفن البحرية مع معلمي الموسيقي، ومعلمو الهندسة الصناعية مع معلمي اللغة الإنجليزية في تدريس بعض التخصصات (Jacoby, Tamar; & Dougherty, Shaun M., 2016, p. 18).

ح- تقويم التحصيل الدراسي للتلاميذ بالتعليم الثانوي الصناعي:

١. يجب إعادة النظر في أساليب تقويم التلاميذ للتأكد من امتلاك خريجي التعليم الثانوي الصناعي للمهارات الفنية المرغوبة. ويتحقق ذلك من خلال إشراك أرباب الصناعات في تقويم مهارات التلاميذ الصناعية والمهنية (Florida department of Education, 2015, p. 21).

٢. يجب أن تقيس اختبارات نهاية المرحلة الثانوية الصناعية مدي استعداد التلاميذ وتهيؤهم الدراسي للالتحاق بمؤسسات التعليم العالي. ''ففي ولايات 'كينتاكي وكارولينا الشمالية وأوهايو' (Kentucky, North Carolina and Ohio) تقدم اختبارات الرياضيات لتلاميذ الصف الثالث الثانوي الصناعي تغذية راجعة حول ما إذا كانوا سوف يستطيعون اجتياز اختبارات الرياضيات في الكليات والمعاهد فوق المتوسطة. وفي ولاية كاليفورنيا وولاية تكساس يتم استخدام نتائج التلاميذ في الصف الثاني الثانوي في 'برنامج التقويم المبكر بولاية كاليفورنيا' (California's Early Assessment Program) وفي 'اختبارات ولاية تكساس لتقويم المعارف والمهارات' (Texas Assessment of Knowledge & Skills) كأحد معايير قبول طلاب العام الأول الجامعي. وبالإضافة إلى هذا، تدمج ولايات 'كولورادو' و'إيلينوي' و'إيداهو' و'كينتاكي' و'مين' و'ميتشيجان' (Colorado, Idaho, Illinois, Kentucky, Maine, & Michigan) 'اختبار الكفاءة الدراسية للقبول الموحد بالكليات والجامعات' (SAT) و'اختبار قياس التحصيل الدراسي والاستعداد للنجاح في الكليات والجامعات' (ACT) ضمن معايير اجتياز المرحلة الثانوية. وتستخدم ولاية 'نيويورك' (New York) اختبارات نهاية الصف الثالث الثانوي في قياس درجة التزام المدارس الثانوية بمعايير المحاسبية، وفي تحديد المقبولين بمؤسسات التعليم العالي'' (Bangser, Michael, 2008, p. 11).

٣. جعل نتائج التلاميذ في الاختبارات أحد معايير الجودة والاعتماد الأكاديمي (Castellano, Marisa; Harrison, Linda; Schneider, Sherrie, 2007, p. 49).

٤. أن يتم تقويم التلاميذ وفقاً لمدخل ''مسارات الكفايات التعليمية'' (Competency-based Pathways). ويعتمد مدخل ''مسارات الكفايات التعليمية'' على المبادئ التالية:

١. ''أن يتم نقل التلميذ من سنة دراسية إلى السنة التي تليها بناء على إتقان التعلم.

٢. أن تتضمن الكفايات أهداف تعلم واضحة وقابلة للقياس.

٣. إن التقويم هو خبرة تعلم إيجابية ذات مغزى بالنسبة للتلاميذ.

٤. أن يحصل كل تلميذ على دعم سريع ويختلف مقداره وفقاً للاحتياجات التعليمية الخاصة به.

٥. أن تؤكد نواتج التعلم على الكفايات المرتبطة بابتكار معارف جديدة وبتطبيق المعارف القائمة.

٦. أن تشجع عملية إكساب التلاميذ لنواتج التعلم المرغوبة التلاميذ على تنمية المهارات والميول المهمة للنجاح عند مواصلة تعليميهم العالي أو للنجاح في وظائفهم'' (Achieve & National Association of State Directors of Career Technical Education Consortium, 2015, p. 2).

٧. زيادة أعداد الاختبارات العملية (Performance-based Assessments) وزيادة أعداد المشروعات التعليمية التي ينفذها التلاميذ باعتبارها أدوات أكثر صدقاً في قياس التحصيل الدراسي للتلاميذ. ''ففي ولاية 'رود أيلاند' (Rhode Island) تعتمد المدارس الثانوية الفنية على الاختبارات العملية، وملف الإنجاز، والمعارض التي ينظمها التلاميذ لمنتجاتهم، في تقويم التحصيل الدراسي للتلاميذ. وتنظر وزارة التربية والتعليم في الولاية إلى التقويم باعتباره

خبرات واقعية تتطلب إظهار التلاميذ لامتلاكهم مهارات متقدمة مثل: مهارات التواصل، ومهارات حل المشكلات، والمهارات المكونة للإبداع، ومهارات العمل الجماعي. وتكلف المدارس الثانوية الصناعية في الولاية التلاميذ بتصميم مشروع تعليمي، وتنفيذه وعرضه أمام لجنة من المعلمين لتقويمه'' (Achieve & National Association of State Directors of Career Technical Education Consortium, 2015, p. 8).

خ- نظام الإرشاد والتوجيه المهني للتلاميذ بالتعليم الثانوي الصناعي:

١. تقديم الاستشارات الدراسية والتوجيه المهنية للتلاميذ منذ الصف الثاني الإعدادي؛ حيث يساعد ذلك التلاميذ على تكوين تصورات أكثر وضوحاً عن مستقبلهم الدراسي والوظيفي، كما يوضح لهم الخيارات الدراسية المتاحة أمامهم ومزايا وعيوب كل خيار. وبالإضافة إلى هذا، فإن حوارات التلاميذ مع المشرفين الأكاديميين يساعد التلاميذ على اختيار التخصص المناسب لهم في المدرسة الثانوية الصناعية (WestEd, 2006, p. 230).

٢. أن يوجد مرشد طلابي لكل ٣٥٠ تلميذاً كما هو الحال في ولاية 'يوتا' الأمريكية (Utah State Office of Education, 2005, p. 87).

٣. تأسيس مركز للإرشاد الأكاديمي بكل مديرية تعليمية يكون مسئولاً عن تقديم الاستشارات الطلابية بخصوص المناهج الدراسية والمسارات المهنية، وتقديم النصح للمعلمين عن فرص التنمية المهنية المتاحة لهم. ويجب أن يكون لهذا المركز موقع إلكتروني على شبكة الإنترنت يقدم الاستشارات عن بعد، ويحتوي هذا الموقع على مواد تعليمية للمرشدين الأكاديميين في كل صف دراسي. وبالإضافة إلى هذا، يجب أن يحتوي هذا الموقع على معلومات عن المسارات المهنية في المرحلة الثانوية العامة، والمرحلة الثانوية الصناعية، ومرحلة التعليم العالي. وقد طبقت ولاية 'ميسورى ' (Missouri) هذا النموذج؛ بحيث يتيح

للتلاميذ من الصف الأول الإعدادي حتى الصف الرابع من الجامعة الاطلاع على المعلومات المتصلة بالبرامج الدراسية المختلفة، ومتطلبات الالتحاق بالكليات المختلفة، وأكثر التخصصات أهمية في سوق العمل (Conneely, Nancy; Cook, Jill; Fitzgerald, Amanda; & Vrbka, Donna, 2009, p. 2) . وبالإضافة إلى ولاية 'ميسورى' طبقت ولاية 'نبراسكا' (Nebraska) نفس التجربة بهدف تقديم الاستشارات للتلاميذ منذ بداية المرحلة الإعدادية وحتي نهاية الصف الثاني من المعاهد فوق المتوسطة. ويقدم مركز الإرشاد الأكاديمي في ولاية 'نبراسكا' استشارات تتصل بكل مسار من المسارات الستة عشر في التعليم الفني، ويدرب التلاميذ على كيفية صياغة خطة فردية لمستقبلهم التعليمي/المهني (Conneely, Nancy; Cook, Jill; Fitzgerald, Amanda; & Vrbka, Donna, 2009, p. 3).

٤. تدريب المرشدين الأكاديميين في المدارس الثانوية الصناعية المصرية على استخدام ''مقياس التهيؤ لممارسة العمل المهني ومدى امتلاك مهارات التوظف بولاية نيفادا'' (Nevada Employability Skills For Career Readiness). ويتضمن هذا المقياس ٢١ معياراً موزعين على ثلاثة مجالات هي: المهارات المتصلة بالصفات الشخصية والتعامل مع الآخرين، والمهارات والمعارف المهنية المتصلة بالتخصص، والمهارات والمعارف التكنولوجية. وقد تم تصميم هذه المعايير لضمان تخرج تلاميذ المدرسة الثانوية وهم مكتسبين للمهارات بالغة الأهمية من وجهة نظر أرباب العمل. وبالإضافة إلى هذا، تؤكد هذه المعايير على ضرورة اكتساب المهارات القيادية (Nevada Department of Education, 2012, p. 14).

د- ربط مخرجات التعليم الثانوي الصناعي باحتياجات سوق العمل المصري والإقليمي والدولي:

١. إصدار قانون مستقل للتعليم الثانوي الفني بأنواعه المختلفة الصناعي والزراعي والتجاري.
٢. ''عقد اتفاقيات شراكة تتيح لمعلمي وتلاميذ المدارس الثانوية الصناعية التدريب في المصانع.
٣. مشاركة أرباب العمل ورجالات الصناعة في تحديد طبيعة مخرجات التعليم الثانوي الصناعي.
٤. مشاركة رجال الأعمال وأصحاب المصانع في تحديد مكونات التخصصات المختلفة بالمدارس الثانوية الصناعية، وفي صياغة آليات لربط هذه التخصصات باحتياجات سوق العمل المصري والإقليمي والدولي'' (California Community Colleges Chancellor's Office, 2013, p. 10).
٥. إنشاء إدارة داخل وزارة التعليم الفني المستحدثة المقترح إنشاؤها تختص بالتنسيق بين المصانع والشركات ورجال الأعمال والنقابات المهنية والمؤسسات الاقتصادية وبين المدارس الثانوية الصناعية. ''وتشير الدراسات إلى أن هذه الإدارة الوسيطة تعتبر استراتيجية ناجحة لتحسين جودة البرامج التعليمية، ولتلبية احتياجات سوق العمل. وبالإضافة إلى هذا، تلعب هذه الإدارة الوسيطة دوراً مهماً في تحقيق الكفاءة الاقتصادية لهذه المؤسسات وللمدارس الصناعية'' (WestEd, 2006, pp. 232-233).
٦. عقد اتفاقيات مع رجال الأعمال وأرباب الصناعة لتمويل التعاقد مع معلمي المدارس الثانوية الصناعية ودفع أجورهم، ولتمويل تكلفة برامج التنمية المهنية لمعلمي هذا النوع من التعليم. وتفيد هذه الاتفاقيات في توفير تكلفة تحسين المهارات التربوية والصناعية/المهنية للمعلمين، كما تتيح للمتخصصين العاملين

في المصانع التدريس داخل المدارس الصناعية وتقديم التدريب العملي للمعلمين (WestEd, 2006, p. 233).

٧. صياغة كفايات للتوصيف المهني الخاصة بكل تخصص من تخصصات المدرسة الثانوية الصناعية بحيث تراعي هذه الكفايات متطلبات سوق العمل المصري والإقليمي والدولي. ويجب الاستفادة في هذا الصدد من التجربة الأمريكية؛ ''حيث تقوم 'مؤسسة التحصيل الدراسي' (Achieve Inc.) بنشر بيانات عن السياسات التعليمية، ومعدلات التخرج، وأساليب التقويم، وآليات تنفيذ المحاسبية، ودرجة استعداد التلاميذ لدخول سوق العمل أو الالتحاق بمؤسسات التعليم العالي في المدارس الثانوية الأمريكية في الخمسين ولاية. ويعتبر تنفيذ السياسات التعليمية الراشدة والفعالة أمراً ضرورياً لضمان الإعداد الأكاديمي الكافي لتأهيل التلاميذ لدخول سوق العمل أو لمواصلة تعليمهم العالي. وعلى الرغم من أهمية السياسات التعليمية، إلا أن الأكثر أهمية هو تنفيذ هذه السياسات على مستوي المديريات والإدارات التعليمية والمدارس'' (Achieve Inc., 2016, pp. 1-5; Achieve Inc., 2015, pp. 2-5; Achieve Inc., 2016, pp. 4-9).

٨. إنشاء قاعدة بيانات عن خصائص العرض والطلب في سوق العمل المصري والعائد الاقتصادي لدراسة التخصصات المختلفة. ومن فوائد قاعدة البيانات هذه إمكانية التنبؤ المستقبلي بالعجز والزيادة في المعروض من خريجي تخصصات بعينها (Achieve Inc., 2012, p. 20).

٩. ''عقد اتفاقيات تعاون بين المدارس الثانوية الصناعية وبين المعاهد الصناعية فوق المتوسطة ومؤسسات التعليم العالي لتطوير المناهج الدراسية.

١٠. مساهمة أصحاب المصانع ورجال الأعمال في تمويل برامج التنمية المهنية لمعلمي المدارس الثانوية الصناعية'' (Jacoby, Tamar; & Dougherty, Shaun M., 2016, p. 17).

آليات تنفيذ التصور المقترح:

ويقوم هذا التصور على ضرورة إنشاء تخصصات جديدة في المدارس الثانوية الصناعية. وتشمل هذه التخصصات المستحدثة: توليد الكهرباء من الرياح، والصناعات البحرية، وعلم اللوجستيات وإدارة الموانئ، وإدارة النقل الجوي، وتخصصات الميكاترونيكس. وفي مجال الصناعات البحرية يمكن عقد اتفاقيات توأمة مع ''كلية شلوزفيج هوليشتين للدراسات البحرية'' (Schleswig-Holstein Nautical School) في مجال بناء وصيانة القوارب الصغيرة والمتوسطة الحجم، والمجالات المتصلة بالمهن البحرية المختلفة، وعقد اتفاقيات للتعاون مع ''معهد الدراسات البحرية في جامعة كيل'' الألمانية (The Naval Institute at the University of Kiel) لإعداد مهندسي النقل البحري والمتخصصين في بناء وصيانة السفن الضخمة، وشراكة أكاديمية مع ''الغرفة التجارية بمدينة هامبورج'' في مجال إعداد قبطاني السفن ومساعديهم. وبالإضافة إلى ما سبق يجب إنشاء تخصص تكنولوجيا هندسة الميكاترونيكس (Mechatronics Engineering Technology)، وتخصص تكنولوجيا التصنيع المتقدم والنظم المتكاملة (Advanced Manufacturing and Integrated System Technology) (Pullen, Charlynne; Varley- Winter, Olivia; and Melaniphy, Philippa, 2012, pp. 6-7).

كما يجب تحديث تخصصات الإلكترونيات، وإنشاء تخصصات أخرى مستحدثة مثل: تخصص الوسائط المتعددة، وهندسة النقل، والهندسة الكيميائية، والتخصصات الطبية، واللوجستيات وإدارة الموانئ، والمصادر المتجددة لتوليد الطاقة، ومعالجة المياه وإعادة استخدام مياه الصرف الصحي والصرف الزراعي وتحلية مياه البحر، وإدارة

الموارد البيئية (Pullen, Charlynne; Varley-Winter, Olivia; and Melaniphy, Philippa, 2012, pp. 10-11).

وبالإضافة إلى هذا، يجب أن تشمل التخصصات الجديدة في التعليم الثاني الصناعي ما يلي. ''ففي مجال العلوم الطبية يجب انشاء التخصصات الآتية: تخصص أخصائي معمل العلم الجينية، وتخصص الخبراء في دراسة الطفرات الجينية، ومندوب مبيعات للمعدات المتصلة بالهندسة الوراثية، والتمريض القائم على استنساخ الأعضاء، وفني التمريض عن بعد، وفي مرحلة التعليم الجامعي تخصص الجراحين الذين يقومون بزراعة الأعضاء. وفي مجال التصميم والجرافيكس: تخصص مصمم في مجال الطيران وعلوم الفضاء، وتخصص الإخصائيين في علم المحاكاة، والمتخصصين في الرسم الهندسي باستخدام الحاسب الآلي. وتخصص المبرمجين. وفي مجال النقل: تخصص مراقبي النقل الجوي في الفضاء (Space Traffic Control Officer)، وتخصص مشغلي سفن الفضاء، وتخصص مديري تشغيل القطارات فائقة السرعة، وتخصص مطوري القطارات فائقة السرعة (Magnetic Train Developer)، وتخصص فني إصلاح سفن الفضاء (Space Shuttle Repair Person). وفي مجال التكنولوجيا: المتخصصين في مجال الذكاء الاصطناعي'' (Walleisa, Julie; Gardner, Benjamin; & Parks, Shannon, n.d., p. 27).

ومن بين التخصصات الفنية التي يجب تأسيسها في المستقبل في مجال التكنولوجيا في المدارس الثانوية الصناعية: تخصص أخصائيي حماية الحاسبات الآلية من الفيروسات، والفنيين الرقميين، وخبراء التكويد لبرامج الحاسب الآلي (Software Coding Experts)، وفنيي إصلاح وصيانة الحاسبات التي تدار بالأوامر الصوتية (Voice-Activated Computer Repairperson)، وفي مجال التعليم العالي الفني تخصص مهندسي الحاسبات الآلية العضوية (Organic Computer Engineer). وفي مجال الإعلام: تخصص منسقي تشغيل الفيديو كونفرانس. وفي مجال الموارد الطبيعية: تخصص مستكشفي حفر الآبار العميقة،

وتخصص خبراء الزراعة الحيوية الخالية من الأسمدة والمبيدات الحشرية، وتخصص فني إعادة تدوير الموارد، وتخصص النقيب عن المعادن، وتخصص المؤرخين البيولوجيين، وتخصص جغرافي تضاريس الكواكب والأقمار والأجسام الفضائية (Walleisa, Julie; Gardner, Benjamin; & Parks, Shannon, n.d., p. 27).

كما يقوم هذا التصور على ربط المناهج الدراسية في التعليم الثانوي الفني باحتياجات سوق العمل الراهنة والمستقبلية. ويتطلب ذلك تطوير المناهج الدراسية، وزيادة التدريبات العملية بها، والسماح لأعضاء النقابات المهنية والغرف التجارية والصناعية وأصحاب المصانع والشركات بالمشاركة في تصميم هذه المناهج. ولن يتحقق ذلك إلا من خلال هياكل مؤسسية تنظم مشاركة شبكات رجال الأعمال وأرباب الصناعات، وتنسق بينهم وبين المدارس الثانوية الصناعية.

ولتحسين النظرة المجتمعية إلى التعليم الفني يجب فتح قنوات الاتصال بين مختلف أنواع التعليم الفني، وبين التعليم الفني والتعليم الثانوي العام، وبين التعليم الفني وبين الجامعات. كما يجب أن تقوم وزارة التربية والتعليم بزيادة حجم ومدة التدريبات العملية، وأن تعقد اتفاقيات يتدرب التلاميذ بمقتضاها لمدد طويلة في المصانع والشركات. ويجب أن تواكب هذه التدريبات التكنولوجيا المستحدثة، والتغييرات في سوق العمل، ومتطلبات سوق العمل الإقليمي والدولي. وليس هذا فحسب، بل يجب أن يتم السماح للمدارس الثانوية الفنية بعقد اتفاقيات لتدريب عمال المؤسسات الصناعية داخل ورش المدارس مقابل رسوم تستخدمها المدرسة في شراء آلات ومعدات جديدة.

وبالإضافة إلى ما سبق يجب أن تتصف المناهج الدراسية بالمواصفات التي اهتم بها وزير التربية والتعليم الأمريكي ''أرنية دانكان'' (Arne Duncan) ؛ حيث أشار إلى ضرورة ''امتلاك تلاميذ التعليم الثانوي الصناعي لمهارات التفكير الناقد، ومهارات حل المشكلات، والقدرة على دمج المعلومات والخروج بتصور جديد من هذا الدمج، ومهارات التواصل الاجتماعي، والقدرة على العمل التعاوني الجماعي'' (Walleisa, Julie; Gardner, Benjamin; & Parks, Shannon, n.d., p.16).

التوصيات:

- إصدار قانون مستقل للتعليم الثانوي الفني بأنواعه الصناعي والزراعي والتجاري والمهني والبرامج المرتبطة بهم. وذلك على أن يقوى القانون الجديد التناغم بين برامج التعليم الفني والمستقبل الوظيفي وبين الشركات والمصانع، ويؤسس نظاماً للمحاسبية بهدف تحسين نواتج التعلم الأكاديمية والمهارات الفنية ونواتج التوظف، ويوفر تمويلاً يهدف إلى تحسين التجديد والإصلاحات في برامج التعليم الفني والمستقبل الوظيفي.
- إنشاء وزارة مستقلة للتعليم الفني تكون مسئولة تماماً عن كافة شؤون التعليم الثانوي الفني بأنواعه الصناعي والزراعي والتجاري والمهني، كما يتم نقل البرامج الفنية التي تقدمها وزارات أخرى إلى الوزارة الجديدة المستحدثة.
- إنشاء إدارة داخل وزارة التعليم الفني المستحدثة المقترح إنشاؤها تختص بالتنسيق بين المصانع والشركات ورجال الأعمال والنقابات المهنية والمؤسسات الاقتصادية وبين المدارس الثانوية الصناعية، وإنشاء فروع فهذه الإدارة بكل مديرية من مديريات التربية والتعليم بجمهورية مصر العربية.
- إنشاء قاعدة بيانات عن خصائص العرض والطلب في سوق العمل المصري والعائد الاقتصادي لدراسة التخصصات المختلفة.
- صياغة كفايات للتوصيف المهني الخاصة بكل تخصص من تخصصات المدرسة الثانوية الصناعية بحيث تراعي هذه الكفايات متطلبات سوق العمل المصري والإقليمي والدولي.
- زيادة الميزانية المخصصة لتمويل المدارس الثانوية الصناعية.
- قيام وزارة التعليم الفني المستحدثة بصياغة "تقويمات (Evaluation Scales) للمؤهلات الدراسية'' لتوضح لأرباب العمل أن الأفراد الحاصلين على رخص مهنية معينة يمتلكون مجموعة من الخصائص اللازمة للنجاح في أماكن العمل.

- تفعيل الشراكة الحقيقية بين أصحاب المصانع والشركات وبين المؤسسات التعليمية بحيث يصبح أرباب العمل مشاركين فاعلين في تمويل المدارس وفي صياغة المناهج الدراسية.
- تأسيس ''مجالس المهارات القطاعية'' (Sector Skills Councils)، ويعهد إليها بتولي مسئولية صياغة وتطوير معايير مناهج المرحلة الثانوية الصناعية.
- إنشاء ''صندوق الاستثمار في الشباب'' (National Invest in Young People Group) على أن يكون تابعاً لوزارة التعليم الفني المستحدثة. ويسمح لهذا الصندوق بتأسيس صناديق للاستثمار في الشباب في المحافظات المختلفة. وتهدف هذه الصناديق إلى تجسير الفجوة بين أرباب العمل وبين المؤسسات التعليمية، وإلى تشجيع أرباب العمل على تدريب الشباب وتوظيفهم.
- عقد شراكة بين المدارس الثانوية الصناعية وبين المعاهد الفنية فوق المتوسطة وبين الجامعات لتطوير المناهج الدراسية بالمدارس الثانوية.
- تنفيذ آليات فعالة لضمان الجودة في المدارس الثانوية الصناعية. ويعني ذلك قيام وزارة التعليم الفني بصياغة مؤشرات وإجراءات للتحقق من الجودة لضمان التزام كافة مدارس التعليم الثانوي الفني بهذه المعايير المشتركة، وللتأكد من التزام بالمدارس بالحد الأدنى من معايير الجودة في إطار من الشفافية والمصارحة.
- أن يتم تقويم التلاميذ وفقاً لمدخل ''مسارات الكفايات التعليمية''.
- إنشاء تخصصات جديدة في المدارس الثانوية الصناعية مثل: توليد الكهرباء من الرياح، والصناعات البحرية، وعلم اللوجستيات وإدارة الموانئ، وإدارة النقل الجوي، وتخصصات الميكاترونيكس، وتخصص الوسائط المتعددة، وهندسة النقل، والهندسة الكيميائية، والتخصصات الطبية، واللوجستيات وإدارة الموانئ، والمصادر المتجددة لتوليد الطاقة، ومعالجة المياه وإعادة استخدام مياه الصرف الصحي والصرف

الزراعي وتحلية مياه البحر، وإدارة الموارد البيئية، وغيرها من التخصصات الوارد ذكرها في التصور المقترح في هذه الدراسة.

- تأسيس مركز للإرشاد الأكاديمي بكل مديرية تعليمية يكون مسئولاً عن تقديم الاستشارات الطلابية بخصوص المناهج الدراسية والمسارات المهنية، وتقديم النصح للمعلمين عن فرص التنمية المهنية المتاحة لهم.
- الاستفادة من التجربة الفرنسية لتحقيق التكامل بين التعليم النظامي والتعليم اللانظامي من خلال صياغة آلية على المستوي القومي 'للاعتراف بالتعليم المسبق القائم على الخبرات المكتسبة في أثناء العمل'.

الخلاصة

تناولت هذه الدراسة المبادرات الإصلاحية الهادفة إلى تطوير التعليم الثانوي الصناعي وربطه بقطاع الصناعة في الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة وفرنسا. وقد قدمت الدراسة إطاراً نظرياً استراتيجياً لتنمية مهارات الأفراد، وقامت بصياغة تصور مقترح لتحقيق التخطيط والتنظيم والتنسيق والتكامل بين قطاع الصناعة ومدارس التعليم الثانوي الصناعي في مصر. واختتمت الدراسة بتقديم عدداً من التوصيات الهادفة إلى إصلاح التعليم الثانوي الصناعي في المدارس المصرية. وقد طالبت الدراسة الراهنة بتشجيع خريجي المدارس الثانوية الفنية على مواصلة التعلم والالتحاق بمؤسسات التعليم العالي الفنية، وبتحسين درجة نضوج التلاميذ من خلال تعريضهم لخبرات مهنية وعملية حقيقية في المصانع والشركات.

أولاً المراجع الأجنبية:

1- Achieve Inc. (September 2012). *The Future of The U.S. Workforce: Middle Skills Jobs and The Growing Importance of Post-secondary Education*. Washington, D.C.: Author.

2- Achieve Inc. (June 2015). *Seizing the Future: How Ohio's Career and Technical Education Programs Fuse Academic Rigor and Real-World Experiences to Prepare Students for College and Work*. Washington, D.C.: Author.

3- Achieve Inc. (January 2016). *Creating Innovation Zones to Advance the Promise of Competency-Based Pathways*. Washington, D.C.: Author.

4- Achieve Inc. (March 2016). *The College and Career Readiness of U.S. High School Graduates*. Washington, D.C.: Author.

5- Achieve Inc. & National Association of State Directors of Career Technical Education Consortium. (July 2015). *Building A Strong Relationship Between Competency-Based Pathways And Career Technical Education*. Washington, D.C.: Author.

6- ACT, Inc. (2011). *ACT Policy Brief: Defining Credentials for the Public Workforce System*. Iowa City, Iowa: Author.

7- ACT, Inc. (December 2015). *Using The Dual Enrollment To Improve The Educational Outcomes of High School Students*. Iowa City, Iowa: Author.

8- Advance CTE: State Leaders Connecting Learning To Work. (December 2013). *CTE Is Your STEM Strategy*. Silver Spring MD: Author.

9- Advisory Committee on Student Financial Assistance. (Feb. 2012). *Pathways to Success. Integrating Learning With The Life and Work To Increase National College Compl*etion. A Report To The U.S. Congress and Secretary of Education. Washington, D.C.: Author.

10- Aerospace Valley. (November 2014). *The French Aerospace Innovation: Cluster Aerospace Valley*. Toulouse: Author.

11- Alfeld, Corinne; Charner, Ivan; Johnson, Lisa; Watts, Eric. (February 2013). *Work-Based Learning Opportunities for High School Students*. Louisville, KY: National Research Center for Career and Technical Education at University of Louisville.

12- Appleby, Arnold. (Oct. 2007). *Milestones in the Legislative History of U.S. Land-Grant Universities*. Oregon: Oregon State University.

13- Association for Career & Technical Education. (2007). *CTE's Role in Secondary-Postsecondary Transitions*. Alexandria, VA: Author.

14- Association for Career and Technical Education, National Association of State Directors of Career Technical Education Consortium & Partnership for 21st Century Skills. (2010). *Up To The Challenge: The Role of Career and Technical Education and 21st Century Skills in College and Career Readiness*. Maryland: Author.

15- Atkins, Liz; & Flint, Kevin. (2015). ''Nothing Changes: Perceptions of Vocational Education in England''. *International Journal of Training Research*. Vol. 13. No. 1.

16- Avis, James et al. (2012). State Intervention and Teacher Education for vocational Educators in England and Scotland. *Journal of Vocational Education & Training*. Vol. 54. Issue No. 2.

17- Azarian, Reza. (2011). ''Potentials and limitations of Comparative Method in Social Science''. *International Journal of Humanities and Social Science*. Vol. 1. No. 4. April 2011.

18- Bangser, Michael. (August 2008). *Preparing High School Students for Successful Transitions to Postsecondary*

Education and Employment. Washington, D.C.: The National High School Center.

19- Barabasch, Antje; & Watt-Malcolm, Bonnie. (2013). ‘‘Teacher Preparation for Vocational Education and Training In Germany: A Potential Model For Canada’’. *Compare*. Vol. 43. Issue No. 2.

20- Biavaschi, Costanza et al. (October 2012). *Youth Unemployment and Vocational Training. Discussion Paper No. 6890*. Bonn: Institute for the Study of Labor.

21- Boscato, Graziana et al. (December 2015). *Lifelong Guidance System in France*. Brussels: The European commission.

22- Bradley, David; Collins, Benjamin. (29 Oct., 2013). *Workforce Investment Act (WIA) Reauthorization Proposals in the 113th Congress: comparison of Major Features of Current Law and S.1356*. Washington, D.C.: Congressional Research Service.

23- Brockmann, Michaela et al. (2011). ‘‘Introduction: Cross-national Equivalence of Skills and Qualifications across Europe?’’. In: Brockmann, Michaela et al. (2011). *Knowledge, Skills and Competence in The European Labour Market*. Abingdon: Routledge.

24- Buckinghamshire Education Partnership. (2014*). Buckinghamshire Education Business Partnership (BEBP) Secondary School Service Guide 2014-2015*. Buckinghamshire: Author.

25- California Community Colleges Chancellor's Office. (August 2013). *Career Technical Education Pathways Initiative*. Sacramento, CA: Author.

26- California Department of Education. (2007). *Career Technical Education Framework for California Public Schools: Grades Seven Through Twelve*. Sacramento, CA: Author.

27- California Department of Education. (2013). *California Career Technical Education Model Curriculum Standards*. Sacramento, CA: Author.

28- Castellano, Marisa; Harrison, Linda; Schneider, Sherrie. (October 2007). *State Secondary CTE Standards: Developing a Framework out of a Patchwork of Policies*. St. Paul, MN: National Research Center for Career and Technical Education at University of Minnesota.

29- Castellano, Marisa et al. (April 2014). *Rigorous Tests Of Student Outcomes In CTE Programs Of Study: Final Report*. Louisville, KY: National Research Center for Career and Technical Education at University of Louisville.

30- Centre Pluridiscplinaire De Gestion Pour Les Professions Liberales. (March 2015). ‘‘Crédit d’impôts: CICE et Crédit Formation’’. *Crédit d’impôt CICE et Formation Fiche Thématique*. March 2015.

31- Chan , Jenny; Pun, Ngai; & Selden, Mark, (September 2015). ‘‘Interns or Workers? China’s Student Labor Regime’’. *Asian Studies*. Vol. 1. No. 1. September 2015.

32- Chong, Terence. (2014). ‘‘Vocational Education in Singapore: Meritocracy and Hidden Narratives’’. *Discourse: Studies in Cultural Politics of Education*. Vol. 35. Issue No. 5.

33- Clemans, Allie; Newton, Anne; Guevara, Robbie; Thompson, Sally. (Sept. 2012). *Lifelong Learning and Employment Prospects: An Australian Case*. Bangkok: The Faculty of Education, Monash University and Adult Learning Australia.

34- Collins, B. (2012). *Trade Adjustment Assistance for Workers*. Washington, D.C.: Congressional Research Service.

35- Colorado Succeeds. (2007). *Engineering The Future: Career and Technical Education Redesigned for Today’s Students*. Denver, CO: Author.

36- Congress of the U.S.A. (13 Nov. 2013). *Kline Statement: Hearing on "Preparing Today's Students for Tomorrow's Jobs: Improving the Carl D. Perkins Career and Technical Education Act"*. *Press Release*. Washington, D.C.: Author.

37- Congress of the U.S.A. (1997). *Balanced Budget Act of 1997*. Washington, D.C.: GPO.

38- Congress of the U.S.A. (2006). *Carl D. Perkins Career and Technical Education Improvement Act of 2006*. Washington, D.C.: Author.

39- Congress of the U.S.A. (2009). *American Recovery and Reinvestment Act of 2009.* 111th Congress. The first session. Washington, D.C.: Author.

40- Congress of the U.S.A. House of Representatives. (1917). *Annual Report of the Federal Board for Vocational Education*, 65th Cong., 2nd session. Doc. No. 16. Washington: GPO.

41- Conneely, Nancy; Cook, Jill; Fitzgerald, Amanda; & Vrbka, Donna. (June 2009). *School Counselors As CTE Stakeholders*. Silver Spring, MD: Author.

42- Conneely, Nancy; & Hyslop, Alisha. (n.d.). *CTE: Education for a Strong Economy*. Alexandria, VA: Association For Career and Technical Education.

43- Cornell University. Strategic Planning Advisory Council. (2010). *Cornell University at its Sesquicentennial: A Strategic Plan 2010-2015*. Ithaca, NY: Cornell University.

44- Cuddy, Natalia; & Leney, Tom. (2005). *Vocational Education and Training in The United Kingdom: Short Description*. Luxembourg: European Centre for the Development of Vocational Training.

45- Dalby, Diane; & Noyes, Andrew. (2016). ‘‘Locating Mathematics Within Post-16 Vocational Education in England’’. *Journal of vocational Education & Training*. Vol. 68. Issue. No. 1.

46- Deil-Amen, Regina; & DeLuca, Stefanie. (2010). ‘‘The Underserved Third: How Our Educational Structures Populate an Educational Underclass’’. *Journal of Education for Students Placed at Risk*. Vol. 15.

47- Deloitte Development LLC and The Manufacturing Institute. (2011*). Boiling Point? The Skills Gap in U.S. Manufacturing: A Report on Talent in the Manufacturing Industry*. London: Author.

48- Department for Business, Innovation & Skills. (March 2015). *A Dual Mandate for Adult Vocational Education: A Consultation Paper*. London: Crown Copyright.

49- Department for Business, Innovation and Skills. (July 2011). *Evaluation of National Skills Academies*. Brighton: Institute for Employment Studies.

50- Department for Business, Innovation, and Skills. (2015). *Openness To Trade*. London: Crown Copyright.

51- Department for Children, Schools and Families. (2010). *A Guide to Enterprise Education For Enterprise Coordinators, Teachers and Leaders At Schools*. Nottingham: Crown Copyright.

52- Department for Education and Skills, Department for Trade and Industry, HM Treasury, & Department for Work and Pensions. (July 2003). *21st Century Skills Realising Our Potential: Individuals, Employers, Nation. Presented to Parliament by the Secretary of State for Education and Skills by Command of Her Majesty*. London: Crown Copyright.

53- Department for Education and Skills. (2003). *14 –19: Opportunity and Excellence: Summary*. London: Crown Copyright.

54- DfE. (February 2015). *The Wolf Report: Recommendations Final Progress Report*. London: Crown Copyright.

55- DGCIS and DATAR. (February 2013). *Newsletter of The Competitiveness Clusters*. Paris: Author.

56- DGCIS and DATAR. (June-July-August 2013). *Newsletter of The Competitiveness Clusters*. Paris: Author.

57- Direction des services départementaux de l'Education nationale de Haute-Loire. (January 2014). *LOI n°2013-595 du 8 juillet 2013 d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République: 2014, An II de la refondation Point d'étape de sa mise en œuvre dans le département de Haute-Loire*. *(Law No. 2013-595 of 8 July 2013 Guidance and Planning for The Rebuilding of the School in The Republic: 2014, Year II of the Progress Point overhaul of its implementation in the Haute –Loire).* Le Puy-en-Velay: Author.

58- Education International. (October 2009). *Literature Review: Vocational Education and Training*. Brussels: Author.

59- Dortch, Cassandria. (December 2012). *Carl D. Perkins Career and Technical Education Act of 2006: Implementation Issues*. Washington, D.C.: Congressional Research Service.

60- Erickson, Lars O. (2013) ''Developing Engineering Internships in France''. *Global Business Languages*. Vol. 18.

61- European Centre For The Development of Vocational Training. (November 2014). *Spotlight on VET France*. Brussels: Author.

62- European Centre for the Development of Vocational Training. (November 201٥). Innovation and Training: Partners in Change. *CEDEFOP Briefing Note*. No. 2. November 2015.

63- European Centre For The Development of Vocational Training/ReferNet. (May 2008). *Policy Report on VET France 2008: Progress in The Policy Priority Areas for Vocational Education and Training*. Brussels: Author.

64- European Centre For The Development of Vocational Training/ReferNet. (2010). *France: VET in Europe – Country Report*. Brussels: Author.

65- European Centre For The Development of Vocational Training/ReferNet. (2014). *Innovation in VET-France: The Example of The Campuses of Professions and Qualification*. Brussels: Author.

66- European Commission. (2014). *Education and Training Monitor 2014: France*. Brussels: Author.

67- European Commission. (February 2016). *European Commission Staff Working Document: Country Report France 2016*. Brussels: Author.

68- European Commission-Lifelong Learning Programme. (n.d.). *The Clarity Project: The Link to National VET Structures. Results from Our Four Core Partner Countries*. Brussels: Author.

69- European Commission-Lifelong Learning Programme. (April 2013). *The European MENECVET Project: Summary of Work*. Brussels: Author.

70- European Union. (2015). *Education and Training Monitor 2015 France*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

71- Fletcher, Edward C. Jr.; Djajalaksana, Yenni; & Eison, James. (2012). ‘‘Instructional Strategy Use of Faculty in Career and Technical Education’’. *Journal of Career and Technical Education*. Vol. 27. No. 2. Winter 2012.

72- Florida department of Education. (2015). *Carl D. Perkins Career and Technical Education Act of 2006: Implementation Guide (2015-2016 Edition)*. Tallahassee, FL: Author.

73- France’s Prime Minister Office. (November 2012). *National Pact for Growth, Competitiveness and Employment*. Paris: Author.

74- Frank, Bünning; & Alexander, Schnarr. (2007). ‘‘Forging Strategic Partnerships between Stakeholders in TVET -

Implications for the Vietnamese Vocational Education and Training System''. In: Kasipar, Chana et al. (2007). *Linking Vocational Training with the Enterprises - Asian Perspectives*. Bonn: UNESCO-UNEVOC.

75- Gay, Eve-Laure; Lopez, David; Palanchon, Isabelle; Roden, Julie. (December 2015). *France: Country-Monitoring Report*. Brussels: Solidar.

76- Gendron, Bénédicte. (2005). ''The French Vocational Baccalauréat Diploma: Space Of A Plural Transition For The Youth''. *Vocational Training*. No. 36.

77- Heyes, Jason. (February 2014). *Vocational Education and Training and The Great Recession: Supporting Young People in a Time of Crisis*. Brussels: European Trade Union Institute.

78- Hobbie, Richard; Barnow, Burt. (Jan. 2011). *Early Implementation of the American Recovery and Reinvestment Act: Workforce Development and Unemployment Insurance Provisions*. Washington, D.C.: Center for Employment Security Education and Research and National Association of State Workforce Agencies.

79- Hoeckel, Kathrin. (2008). *Costs and Benefits in Vocational Education and Training*. Paris: OECD.

80- Hoeckel, Kathrin et al. (October 2009). *OECD Reviews of Vocational Education and Training: A Learning for Jobs Review of England and Wales*. Paris: OECD.

81- Holzer, Harry J.; Linn, Dane; Monthey, Wanda. (October 2013). *The Promise of High-Quality Career and Technical Education: Improving Outcomes for Students, Firms, and the Economy*. Washington, D.C.: The College Board and The Georgetown Law Center on Poverty, Inequality, and Public Policy.

82- Institute for Education Business Excellence. (24 November 2015). *Everyone Young Graduate Is Interested In Working For Goldman Sachs*. Berkshire: Author.

83- Institute for Public Policy Research. (May 2013). *Vocational Education Protecting Options For Pre-16 Pupils In English Schools*. London: Author.

84- International Labour Organization. (2010). *A Skilled Workforce for Strong, Sustainable and Balanced Growth: A G20 Training Strategy*. Geneva: Author.

85- Jacoby, Tamar; & Dougherty, Shaun M. (March 2016). *The New CTE: New York City As Laboratory For America*. New York, NY: The Manhattan Institute for Policy Research.

86- Journal Official De La République Francaise. (August 2014). *Décrets, Arrêtés, Circulaires: Ministére Du Travail,*

De L'Emploi Et Du Dialogue Social Décret no 2014-965 du 22 août 2014 relatif aux missions, à la composition et au fonctionnement du Conseil national de l'emploi, de la formation et de l'orientation professionnelles. Paris: Author.

87- Kirby, Philip. (October 2015). *The Levels of Success: The Potential of UK Apprenticeships*. London: The Sutton Trust.

88- Kuczera, Małgorzata; and Field, Simon. (2013). *A Skills-beyond School Review of the United States. OECD Reviews of Vocational Education and Training*. Paris: OECD Publishing.

89- Landford, Michael; Maruco, Tattiya; & Tierney, William G. (October 2015). *Prospects for Vocational Education in the United States: Lessons from Germany*. Los Angeles, CA: Pullias Center for Higher Education at University of Southern California.

90- Larsen, Marianne A. (2009). ''Comparative Education, Postmodernity And Historical Research: Honouring Ancestors''. In: Cowen, Robert ; Kazamias, Andreas M.; & Unterhalter, Elaine. (Eds.). (2009). *International Handbook of Comparative Education: Part One*. Heidelberg: Springer Science + Business Media B.V.

91- Larsen, Marianne A. (Ed). (2010). *New Thinking in Comparative Education: Honouring Robert Cowen*. Rotterdam: Sense Publishers.

92- Levesque, K.; Laird, J.; Hensley; E.; Choy, S.P.; Cataldi, E.F.; and Hudson, L. (2008). *Career and Technical Education in the United States: 1990 to 2005* (NCES 2008-035). Washington, D.C.: National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education.

93- Lord Baker of Dorking. (March 2014). *The Skills Mismatch*. London: The Edge Foundation.

94- Lord Young. (June 2014). *Enterprise for All: The Relevance of Enterprise In Education*. London: Crown Copyright.

95- LSIS. (July 2012). *2012 - 2015 LSIS: Focused on Improvement*. Coventry. Author.

96- LSIS. (n.d.). *The Further Education and Skills Sector in 2020: A Social Productivity Approach*. Coventry. Author.

97- Massachusetts Department of Elementary & Secondary Education. Office for Career/Vocational Technical Education. (June 2014). *Vocational Technical Education Framework: Strand Four Employability and Career Readiness Knowledge and Skills*. Malden, MA: Author.

98- McLaughlin, Charles. (2007). *Career and Technical Education and Technology Education: A White Paper Written for ITEA*. Fairfax, VA: International Test and Evaluation Association.

99- McLaughlin, Terence H. (2009). ‘‘Education, Philosophy And The Comparative Perspective’’. In: Cowen, Robert; Kazamias, Andreas M.; & Unterhalter, Elaine. (Eds.). (2009). *International Handbook of Comparative Education: Part One*. Heidelberg: Springer Science + Business Media B.V.

100- McNeely, Timothy. (December 2012). *Report to the Legislature Statewide Strategic Plan for Secondary Career and Technical Education 2012*. Olympia, WA: Author.

101- Méhaut, Philippe. (June 2006). ‘‘Key Concepts and Debates In The French VET System and Labour Market’’. Paper For *The Seminar “Developing A European Qualification Framework- Conceptual and Labour Market Questions” at King’s College*. London: King’s College.

102- Méhaut, Philippe; & Lecourt, Anne-Juliette. (2009). ‘‘Accreditation of Prior Experiential Learning in France: An Evolving System with National Characteristics’’. *European Journal of Vocational Training*. No. 48. March 2009.

103- Méhaut, Philippe; & Winch, Christopher. (2012). ‘‘The European Qualification Framework: Skills, Competences or Knowledge?’’. *European Educational Research Journal*. Volume 11. Number 3. September 2012.

104- Ministère de l'éducation Nationale et de l'Enseignement Supérieur et de la Recherché. (February 2016). *Campus Des Métiers ET Des Qualifications De La Relation Client*. Marseille: Author.

105- Ministry of National Education. (2010). *National Education and Vocational Education in France*. Paris: Author.

106- Ministry of National Education. (2013). *School Education in France*. Paris: Author.

107- Ministry of National Education. (February 2016). *Vocational Education: Meeting France's Economic and Social Needs*. Paris: Author.

108- Muddler, Martin; Weigel, Tanja; & Collins, Kate. (2007). ‘‘The Concept of Competence In The development of Vocational Education and Training In Selected EU Member States: A Critical Analysis’’. *Journal of Vocational Education & Training*. Vol. 59. Issue No. 1.

109- Muller, Robert and Beatty, Alexandra. (n. d.). *Work Readiness Certification and Industry Credentials: What Do*

State High School Policy Makers Need to Know?. Washington, D.C.: Achieve, INC.

110- Musset, Pauline; and Field, Simon. (September 2013). *A Skills-beyond School Review of England: OECD Reviews of Vocational Education and Training*. Paris: OECD Publishing.

111- National Association of State Directors of Career Technical Education Consortium. (2013). *The State of Career Technical Education: An Analysis of State of CTE Standards*. Silver Spring, MD: Author.

112- Nevada Department of Education. (October 2012). *Nevada School Counseling Program: Standards For A Comprehensive Guidance Program K-12*. Carson City, NV: Author.

113- New South Wales Department of Local Government. (2007). *Collaboration and Partnerships Between Councils: A Guidance Paper*. Sydney, New South Wales: Author.

114- Newell-Katy, Jones. (2007). *Global Skills and Lifelong Learning: Future Challenges*. London: Development Association.

115- Nigel, Meager. (2008). *The Role of Training and Skills Development in Active Labour Market Policies*. Brighton: Institute for Employment Studies.

116- Noe, Raymond; Sheng, Wang. (2010). ‘‘Knowledge Sharing: A Review and Directions For Future Research’’. *Human Resource Management Review*. Vol. 20.

117- Powell, Justin J.W. et al. (November 2009). *Comparing The Relationship Between Vocational and Higher Education in Germany and France. Discussion Paper SP I 2009-506*. Berlin: Social Science Research Center Berlin.

118- President's Council of Advisors on Science and Technology. (Sept. 2010). *Report to The President. Prepare and Inspire: K-12 Education in Science, Technology, Engineering and Math (STEM) For America's Future*. Washington, D.C.: Executive Office of the President.

119- Pullen, Charlynne; Varley-Winter, Olivia; and Melaniphy, Philippa. (December 2012). *International Approaches to Specialization in Vocational Education*. London: City & Guilds Center for Skills Development.

120- Queensland Government. Department of Education and Training. (1999). *A Contribution To The Discussion on 2010: Queensland State Education. The Purposes of Education: Final Report*. Brisbane, QLD: Author.

121- Région des Pays de la Loire. (April 2012). *Le contrat de plan régional de développement des formations professionnelles*. Nantes: Author.

122- Richard, D. (2012). *Review of Apprenticeships*. London: Department for Business, Innovation & Skills.

123- Richardson, William; & Wiborg, Susanne. (2010*). English Technical and Vocational Education in Historical and Comparative Perspective: Considerations for University Technical Colleges*. London: The Baker Dearing Educational Trust.

124- Schreiber-Barsch, Silke. (2015). *Adult and Continuing Education in France*. Bielefeld: The German Institute for Adult Education.

125- Schwalje, Wes. (2011). *A Conceptual Model of National Skills Formation for Knowledge-based Economic Development*. London: London School of Economics.

126- Scottish Executive. (April 2007). *Vocational Education and Training in Scotland and France: A Comparative Study*. Edinburgh: Author.

127- Scottish Funding Council. (2012). *Essential Skills in Scotland's Colleges: An Aspect Report By HM Inspectors on Behalf of the Scottish Funding Council*. Edinburgh: Author.

128- Smith, David; Deleon, Diego; Marshall, Breck; and Cantrell, Susan. (2012). *Solving The Skills Paradox: Seven Ways to Close Your Critical Skills Gaps*. New York: Institute for High Performance.

129- Sobe, Noah; & Kowalczyk, Jamie. (2012). ‘‘The Problem of Context in Comparative Education Research’’. *ECPS Journal*. June 2012.

130- South Mountain Community College. (2011). *Upward Bound.* Phoenix, AZ.

131- State Board of Education. Department of Public Instruction. (Oct. 2009). *NC's Career and Technical Education Strategic Plan*. Raleigh, NC: Author.

132- Stone, James R. (2014). ‘‘More Than One Way: The Case For High-Quality CTE’’. *American Educator*. Fall 2014. P. 10.

133- Stylianidou, Fani et al. (2012). *Creative Little Scientists: Enabling Creativity through Science and Mathematics in Preschool and First Years of Primary Education*. Brussels: European Commission.

134- Šućur, Zoran. (2006). ‘‘The Concept of Social Exclusion’’. In: Starc, Nenand. (Editor in chief). *Poverty, Unemployment and Social Exclusion*. Zagreb: United Nations Development Program.

135- Sultana, R. ; & Watts, A. (October 2005). *Career Guidance in Europe's Public Employment Services Trends and Challenges*. Brussels: European Commission.

136- Swift, John; & Fisher, Roy. (2012). ‘‘Choosing Vocational Education: Some Views From Young People in West Yorkshire’’. *Research in Post-Compulsory Education*. Vol. 17. Issue No. 2.

137- The French Ministry of Foreign and European Affairs - Directorate-General of Global Affairs, Development and Partnerships. (2011). *France and Higher Vocational Education Abroad*. Paris: Author.

138- The Further Education Funding Council. (July 1995). *Post-16 Vocational Education and Training in France: International Report*. Coventry: Author.

139- The Scottish Government (a). (2014). *Developing The Young Workforce. Scotland’s Youth Employment Strategy: Implementing The Recommendations of The Commission for Developing Scotland’s Young Workforce*. Edinburg: Crown Copyright.

140- The Scottish Government (b). (June 2014). *Education Working For All! Commission for Developing Scotland’s Young Workforce Final Report*. Edinburg: Crown Copyright.

p. 35. See also: The Scottish Government. (n.d.). *Curriculum for Excellence*. Edinburg: Crown Copyright.

141- The Scottish Government. (n.d.). *National Framework for The Establishment of Regional Invest in Young People Groups*. Edinburg: Crown Copyright.

142- Thorn, William; & Schleicher, Andreas. (2013). ‘‘Qualifications, Skills, and Workforce Effectiveness: The Relevance of the OECD’s Survey of Adult Skills to Asia’’. In: Maclean, Rupert; Jagannathan, Shanti; & Sarvi, Jouko. (2013). *Skills Development for Inclusive and Sustainable Growth in Developing Asia-Pacific*. Manila: Asian development Bank.

143- Tien, Mac Van. (2007). ‘‘The Situation of Vocational Training and the Linkage between Vocational Training and Enterprises in Vietnam’’. In: Kasipar, Chana et al. (2007). *Linking Vocational Training with the Enterprises - Asian Perspectives*. Bonn: UNESCO-UNEVOC.

144- Torjus, Abusland. (2012). *United Kingdom VET in Europe – Country Report*. Luxembourg: European Centre for the Development of Vocational Training.

145- Unwin, Lorna; Fuller, Alison; Turbin, Jill; Young, Michael. (2004). *What Determines The Impact Of Vocational Qualifications?: A Literature Review. Research Report No.*

522. Leicester: Centre for Labour Market Studies at University of Leicester.

146- U.S. Congress, Senate Committee on Agriculture and Forestry, Subcommittee on Rural Development. (1973). *Manpower Training and Employment Programs Serving Rural America*, committee print, prepared by Congressional Research Service, 65th Cong., 2nd session, October 31, 1973 .Washington: GPO.

147- U.S. Department of Education, Office of Planning, Evaluation and Policy Development, Policy and Program Studies Service. (2007). *State and Local Implementation of the* No Child Left Behind Act, *Volume I—Title I School Choice, Supplemental Educational Services, and Student Achievement*, Washington, D.C.: Author.

148- U.S. Department of Education. (2011). *U.S. Department of Education Strategic Plan for Fiscal Years 2011-2014*. Washington, D.C.: Author.

149- U.S. Department of Education. (2013). *Career Readiness for All*. Washington, D.C.: Author.

150- U.S. Department of Education. (2013). *Education Improvement Programs. Fiscal Year 2014 Request*. Washington, D.C.: Author.

151- U.S. Department of Education. (2013). *Fiscal Year 2014 Budget. Summary and Background Information*. Washington, D.C.: Author.

152- U.S. Department of Education. (2013). *FY 2012 Annual Performance Report and FY 2014 Annual Performance Plan,* Washington D.C.: Author.

153- U.S. Department of Education. (2013). *Improving The Education of High School Students*. Washington, D.C.: Author.

154- U.S. Department of Education. (2013). *U.S. Department of Education Strategic Plan for Fiscal Years 2014-2018*. Washington, D.C.: Author.

155- U.S. Department of Education. (2013). *U.S. Departments of Education and Labor Announce Availability of $474.5 Million To Strengthen Training Partnerships Between community Colleges and Employers*. Press Release on 19 April, 2013. Washington, D.C.: Author. Also available at: http://www.ed.gov/news/press-releases/us-departments-education-and-labor-announce-availability-4745-million-strengthen

156- U.S. Department of Education. (4 April, 2012). *Attachment: Guiding Principles for Developing Comprehensive Career Pathways Systems*. Washington, D.C.: Author. Also available

at:http://www2.ed.gov/about/offices/list/ovae/ten-attachment.pdf

157- U.S. Department of Education. (n. d.). *From There to Here: The Road to Reform of American High Schools*. Washington, D.C.: Author.

158- U.S. Department of Education. (no date). *Memorandum of Understanding Among The United States Departments of Education, Energy and Labor*. Washington, D.C.: Author. Also available at: http://www.dol.gov/recovery/green-jobs-mou.pdf

159- U.S. Department of Education. Office of Planning, Evaluation and Policy Development. Policy and Program Studies Service. (2013). *National Assessment of Career and Technical Education: Interim Report*. Washington, D.C.: Author.

160- U.S. Department of Education. Office of Vocational and Adult Education. Division of Academic and Technical Education. (n. d.). *Career and Technical Education: Preparing Students for the 21st Century*. Washington, D.C.: Author.

161- U.S. Department of Health and Human Services. Administration for Children and Families. (2013).

Justification of Estimates for Appropriations Committee. Washington, D.C.: Author.

162- U.S. Department of Interior. Indian Affairs. (2013). *Budget Justifications and Performance Information. Fiscal Year 2013*. Washington, D.C.: Author.

163- U.S. Department of Labor, Employment and Training Administration. (15 Dec. 2010). *Increasing Credential, Degree, and Certificate Attainment by Participants of the Public Workforce System*. TEGL No. 15-10. Washington, D.C. : Author. Attachment 2.

164- U.S. Department of Labor. (no date). *Secretary Solis Introduces the State Energy Sector Partnership Grants. Secretary of Labor Speech*. Washington, D.C.: Author. Also available at: http://www.dol.gov/dol/media/webcast/grants3.htm

165- U.S. Government Accountability Office. (January 13, 2011). *Multiple Employment and Training Programs: Providing Information on Co-locating Services and Consolidating Administrative Structures Could Promote Efficiencies*. GAO-11-92.

166- Utah State Office of Education. (2005). ‘‘Utah Model for Comprehensive Counseling and Guidance: K-12 Programs’’. In: American School Counselor Association (2005). *The ASCA National Model: A Framework for School Counseling Programs*. 2nd Edition. Alexandria, VA: Author.

167- Vors, Olivier; Gal-Petitfaux, Nathalie; & Potdeyin, Francois. (2015). ‘‘A Successful Form of Trade-off in Compensatory Policy Classrooms: Processes of Ostentation and Masking. A Case Study in French Physical Education’’. *European Physical Education Review*. Vol. 21. No. 3. August 2015.

168- Walleisa, Julie; Gardner, Benjamin; & Parks, Shannon. (n.d.). *The Future of Career/Vocational Education*. Albuquerque, NM: Dekker/Perich/Sabatini Design Organization.

169- WestEd. (December 2006). *A Statewide Assessment Of California's Career Technical Education System*. San Francisco, CA: Author.

170- West, John; & Steedman, Hilary. (2003). *Finding Our Way: Vocational Education in England*. London: Centre for Economic Performance at London School of Economics and Political Science.

171- Wolf, Alison. (March 2011). *Review of Vocational Education- The Wolf Report*. London: DfE.

172- World Economic Forum. (2010). *The Global Competitiveness Report 2010-2-11*. Geneva: World Economic Forum.

173- Wright, Jonny; Sissons, Paul. (Jan. 2012). *The Skills Dilemma: Skills Under- Utilisation and Low-Wage Work: A Bottom Ten Million Research Paper*. The Work Foundation. Lancaster University.

174- Zinth, Jennifer. (2015). *Aligning K-12 and Postsecondary Career Pathways With Workforce Needs*. Denver, CO: The Education Commission of The States.

ثانياً المراجع الأجنبية على شبكة الإنترنت:

1- http://edworkforce.house.gov/news/documentsingle.aspx?DocumentID=361939
2- http://www.avid.org/
3- http://www.ed.gov/ladders
4- http://www2.ed.gov/about/offices/list/ope/trio/index.html
5- http://www2.ed.gov/about/overview/budget/budget14/crosscuttingissues/highschoolgrad.pdf
6- http://www2.ed.gov/about/overview/budget/budget14/crosscuttingissues/productivity.pdf
7- http://www2.ed.gov/programs/gearup/index.html
8- http://www2.ed.gov/programs/triotalent/index.html
9- http://www2.ed.gov/programs/trioupbound/index.html
10- www.nut.edu/wmoen/dissertation/ch3.pdf

ثالثاً المراجع العربية:

١- الحبشي، محمد حسن وآخرون. (٢٠١٣). *موجهات تطوير مناهج التعليم الفني في ضوء متطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والتحول الديمقراطي في مصر*. القاهرة: المركز القومي للبحوث التربوية. ص ص. ١٤٢-١٤٥.

٢- الوكيل، نازي محمد فتحي محمد سالم. (٢٠١٢). ''تفعيل الشراكة بين الأسرة والمدرسة الثانوية وتعزيز الهوية الثقافية لطلابها في ضوء تحديات العولمة''.

رسالة ماجستير مقدمة لقسم أصول التربية بكلية التربية–جامعة عين شمس. القاهرة: جامعة عين شمس. ص ص. ١٦٤–١٦٨.

٣- حسين، عبد الكريم محمد أحمد حسين. (٢٠٠٨).''تطوير الإدارة المدرسية بالتعليم الفني بمصر في ضوء الشراكة المجتمعية المحلية والدولية''. *رسالة دكتوراه مقدمة لقسم التربية المقارنة والإدارة التعليمية بكلية التربية–جامعة عين شمس*. القاهرة: جامعية عين شمس. ص ص. ٢٨٣–٢٨٤.

٤- رفاعي، عقيل محمود. (٢٠١٣). ''تطوير التعليم المهني في مصر: رؤية مقترحة في ضوء خبرات بعض الدول''. مستقبل *التربية العربية*. المجلد العشرون–العدد ٨٥–يوليو ٢٠١٣. ص ص. ٣٦٠–٣٦١.

٥- شحاتة، فوزي رزق. (٢٠١٤). استراتيجية مقترحة لتحقيق التنظيم والتخطيط والتنسيق والتكامل بين مدارس التعليم الثانوي الصناعي وقطاع الصناعة في مصر: رؤية مستقبلية. القاهرة: المركز القومي للبحوث التربوية. ص ص. ٨–١١.

٦- عبد الرازق، فاطمة زكريا محمد. (٢٠١٣). ''إصلاح التعليم العالي الفني في مصر بواسطة التعلم القائم على العمل في ضوء خبرة الاتحاد الأوربي: المملكة المتحدة نموذجاً''. *مستقبل التربية العربية*. المجلد العشرون–العدد ٨٤–يونية ٢٠١٣. ص ص. ٨٢–٨٣.

٧- عبد العال، إيمان محمد. (٢٠٠٩). ''تصور مقترح لتنمية التوافق المهني لمعلم التعليم الثانوي الصناعي في مصر''. *رسالة ماجستير مقدمة لقسم أصول التربية بكلية التربية–جامعة عين شمس*. القاهرة: جامعة عين شمس. ص. ٢٢٦.

٨- عمارة، سامي فتحي عبد الغني. (٢٠١٢). ''تصور مقترح لتفعيل العلاقة بين التعليم الفني وسوق العمل في مصر في ضوء تجارب بعض الدول المتقدمة''.

مستقبل التربية العربية. المجلد التاسع عشر–العدد ٨٠–سبتمبر ٢٠١٢. ص. ٣٢٤.

٩- عمري، عاشور أحمد عاشور. (٢٠١٤). ''دور التعليم الثانوي في تكوين رأس المال المعرفي: دراسة استشرافية في ضوء متطلبات مجتمع المعرفة''. *رسالة دكتوراه مقدمة لقسم أصول التربية بكلية التربية–جامعة عين شمس*. القاهرة: جامعة عين شمس. ص ص. ١٨–٣٠١.

١٠- عيد، عاشور إبراهيم الدسوقي. (٢٠٠٣). '' تصور مستقبلي لتطوير نظام التعليم الثانوي العام في ضوء متطلبات التنمية البشرية''. *رسالة ماجستير مقدمة لقسم أصول التربية بكلية التربية–جامعة بنها*. القليوبية: جامعة بنها. ص ص. ٩–١٠.

١١- فرغلي، جميل السيد أحمد. (٢٠١٣). ''واقع جهود الجهات الداعمة للتعليم الثانوي الصناعي'' في: نخلة، ناجي شنودة. (٢٠١٣). *تفعيل جهود الجهات الداعمة للتعليم الفني: دراسة ميدانية*. القاهرة: المركز القومي للبحوث التربوية. ص ص. ١٨–١٩.

١٢- محمد، جيهان كمال وآخرون. (٢٠١٢). *برنامج تدريبي في التنمية المهنية لمعلمي التعليم الثانوي الفني في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة*. القاهرة: المركز القومي للبحوث التربوية. ص. ٧.

١٣- مسيحة، مجدي ماهر. (٢٠١٣). ''الدراسة الميدانية وتحليل نتائجها'' في: نخلة، ناجي شنودة. (٢٠١٣). *تفعيل جهود الجهات الداعمة للتعليم الفني: دراسة ميدانية*. القاهرة: المركز القومي للبحوث التربوية. ص ص. ٩٣–٩٦.