تطوير التعليم الفنى الصناعى فى ضوء المتطلبات المتجددة لعصر اقتصاد المعرفة

بحث مقدم لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير فى التربية
(تخصص أصول التربية)

إعداد

إيمان ذكى أحمد رزق سالم

معيدة بقسم أصول التربية بالكلية

إشراف

أ.د/ سوزان محمد المهدى
أستاذ أصول التربية
كلية البنات – جامعة عين شمس

أ.م.د/ فاطمة زكريا محمد
أستاذ أصول التربية المساعد
كلية البنات – جامعة عين شمس

١٤٣٨هـ - ٢٠١٧م

تطوير التعليم الفنى الصناعى فى ضوء المتطلبات المتجددة لعصر اقتصاد المعرفة

الملخص

يشهد العالم اليوم تطورا تكنولوجيا على نطاق واسع، فقد أصبحت المعرفة الصفة الأساسية للمجتمعات الإنسانية الراهنة، فمن خلال المعرفة تتحقق معظم التحولات العميقة والمهمة فى كافة مجالات الحياة وذلك لصلتها الوطيدة بتنمية المجتمعات الإنسانية، واقتصاد المعرفة هو الاقتصاد الذى يحقق استخداما فعالا للمعرفة لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، كما أنه يعتمد بصورة كبيرة على انتاج المعرفة والمعلومات ونشرها واستخدامها فى مختلف الأنشطة الإنتاجية والخدمية، ويحاول تحقيق المنفعة من خلال توظيف المعرفة واستخدام معطياتها فى تقديم منتجات وخدمات متميزة ومتجددة ثم تسويقها وتحقيق الأرباح وتكوين الثروة من خلالها.

وفى هذا الإطار يقوم التعليم الفنى الصناعى بدور محورى فى هذا الاقتصاد الجديد من خلال إعداده للطاقات البشرية القادرة على الإبداع والابتكار واستغلال الافكار الجديدة، ولذلك فمن واجب التعليم الفنى الصناعى فى القرن الـ٢١ أن يكون منسجما مع متطلبات اقتصاد المعرفة، ومن ثم أصبح هناك حاجة ماسة لإدخال إصلاحات جذرية فى نظام التعليم الفنى الصناعى تتمثل فى تجديد وتطوير وإصلاح برامج التعليم بهدف تكامله وربطه بمتطلبات اقتصاد المعرفة.

Abstract

The world today is witnessing wide – scale technological development. Knowledge has become the basic characteristic of of current human societies. Through Knowledge we can realized the most profound and important transformations in all spheres of life as a result of their strong link with development of the human societies. Knowledge economy is an economy that achieves an effective use of knowledge to achieve social and economic development it also relies heavily on the production of knowledge, information, disseminate and use in various productive and service actives. And tries to achieve benefit through the use of data in provision of products and services distinct and renewed and then marketing and achieve profits and wealth through it.

In this framework industrial technical education plays a pivotal role in this new economy, through the preparation of human capacities, innovation and exploitation of new ideas. Therefore, the industrial technical education in the twenty-first century must be in line with the requirements of the knowledge economy. Hence, there is an great need to introduce radical reforms in the industrial technical education system, namely the renewal, development and reform of education programs in order to integrate it and meet the requirements of the knowledge economy.

مقدمة

فى ظل الثورة التكنولوجية التى يعيشها العالم اليوم أصبحت المعرفة الصفة الأساسية للمجتمعات الإنسانية الراهنة ، فمن خلال المعرفة تتحقق معظم التحولات العميقة والمهمة فى كافة مجالات الحياة وذلك لصلتها الوطيدة بتنمية المجتمعات الإنسانية، فالمعرفة واحدة من المكتسبات المهمة للاقتصاد والمجتمع، كما أن امتلاكها بشكل صحيح وموجه واستثمارها بكل أبعادها لابد وأن يشكل إضافة كبيرة لتقدم الأمة، فلقد أصبح التوجه المعاصر من قبل علماء وباحثى الاقتصاد هو اعتبار المعرفة ذات قيمة حقيقية وأنها العنصر الرئيس من عناصر الإنتاج(سليمان ذياب على الأحمد، 2012، 203) ، ونتيجة للتطور السريع فى المعرفة والعلوم والتكنولوجيا حدث تراكم معرفى خاصة فى الدول المتقدمة، وتضافرت كل هذه المعطيات ليظهر للوجود ما يسمى باقتصاد المعرفة، فيستحوذ هذا الاقتصاد على النشاطات الاقتصادية بمختلف فروعها (محمد أحمد عوض البربرى ، 2011، 183) .

وقد شهدت اقتصاديات العالم الآن تحولا سريعا نحو اقتصاد المعرفة والذى أصبح النموذج الحقيقى للاقتصاد المتطور والمزدهر، وفى هذا الإطار يقوم التعليم بدور محورى فى هذا الاقتصاد الجديد من خلال إعداده للطاقات البشرية القادرة على الإبداع والابتكار واستغلال الأفكار الجديدة، ولذلك فمن واجب التعليم فى القرن الـ٢١ أن يكون منسجما مع متطلبات اقتصاد المعرفة، وبما أن التعليم الفنى الصناعى هو المسئول عن إعداد العمال الذين يحتاجهم اقتصاد المعرفة، فقد أصبحت الحاجة ملحة لإحداث تطوير للتعليم لتكييفه مع الاقتصاد الجديد (فيصل بو طيبة، ٢٠٠٩، ٩).

ومن ثم اصبح هناك حاجة ماسة لإدخال إصلاحات جذرية فى نظام التعليم الفنى الصناعى تتمثل فى تجديد وتطوير وإصلاح برامج التعليم بهدف تكامله وربطه بمتطلبات اقتصاد المعرفة، فقد أضحى التعليم الفنى الصناعى ضرورة اجتماعية وحضارية خلال العصر الحديث، وتعد عملية إصلاحه عملية مهمة وخطيرة تحتاج إلى رؤية واضحة وفكر عميق وتحديد احتياجات المجتمع ومتطلباته الحالية والمستقبلية، ومسايرة الاتجاهات العالمية المعاصرة حتى بداية الألفية الثالثة.

مشكلة الدراسة:

على الرغم من الاحتياج الشديد لعمالة مصرية فنية مدربة ومؤهلة لمواجهة التحديات العالمية وقادرة على التعامل مع المستجدات الحديثة، إلا أن التعليم الفنى الصناعى غير قادر على توفير فنى مدرب متواكب مع احتياجات سوق العمل فى الداخل والخارج، حيث تعانى مصر من نقص العمالة الماهرة وشبه الماهرة، مع أن هناك وفرة فى العمالة المتدنية المهارة، كما تؤكد الدراسات على أن التعليم الفنى الصناعى بوضعه الحالى يعانى من كثير من المشكلات وجوانب القصور، منها ما يلى:

١- وجود فجوة كبيرة بين برامج التعليم الفنى الصناعى والمتطلبات المتجددة لسوق العمل، حيث إن الأهداف العامة لبرامج التعليم الفنى الصناعى لا تلبى احتياجات سوق العمل ومازالت شعارات لا يتم تنفيذها (كامل عبد ربه، ٢٠١١، ٢٩١-٢٩٢).

٢- جمود مناهج التعليم الفنى، فعلى الرغم من محاولات التجديد والتطوير للمناهج الدراسية فى بعض المراحل التعليمية الأخرى، فإن مناهج التعليم الثانوى الفنى لم تحظ بهذا القدر من الاهتمام والتطوير مما زاد من تخلفها وعدم ملائمتها لسوق العمل ومتطلبات المجتمع المهنى .

٣- افتقار التعليم الثانوى الفنى إلى وسائل اتصال جيدة مع مراحل التعليم الأخرى، أو حتى مؤسسات العمل والإنتاج فى المجتمع، وبالتالى انعزال المدارس الفنية والتعليمية بها عن المستجدات فى عالم المهن والحرف وابتعادها عن مؤسسة العمل (عقيل محمود رفاعى،٢٣٥،٢٠٠٤).

٤- ضعف الارتباط بين المقررات الفنية والتدريبات العملية ، فالمقررات التى تدرس بها لا يتم التدريب عليها فى المصانع ولكن يكتفى بالإشارة إلى جزء منها فى التدريب الذى يتم داخل المدارس ، ولذلك فالاستفادة من التدريب قليلة (على محمدى على٢٠١٠، ٨-٩).

٥- فرض اقتصاد المعرفة على التعليم الفنى الصناعى تحديات كثيرة وهذه التحديات تتطلب مهنيين مؤهلين تأهيلا عاليا ليس من زاوية فهم واستيعاب المباديء التى تحكم العمل المعلوماتى فقط، ولكن أيضا من زاوية امتلاك المهارات الفنية المطلوبة لاستغلال الإمكانات التقنية (السيد عبد الغفار،٢٠١٠، ٢١).

أسئلة الدراسة

تسعى الدراسة الحالية للإجابة عن سؤال رئيس: كيف يمكن تطوير التعليم الفنى الصناعى بمصر فى ضوء متطلبات عصر اقتصاد المعرفة؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة التالية:

١. ما الأطر النظرية للتعليم الفنى الصناعى في مصر ؟
٢. ما الأسس الفكرية لمتطلبات اقتصاد المعرفة؟
٣. ما التوصيات والمقترحات الإجرائية لتطوير التعليم الفنى الصناعى في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة؟

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات الإجرائية لتطوير التعليم الفنى الصناعى في ضوء المتطلبات المتجددة لعصر اقتصاد المعرفة.

أهمية الدراسة

تتضح أهمية الدراسة من خلال ما يلى:

١- تنبع أهمية الدراسة من أهمية الموضوع الذى تتناوله وهو نظام التعليم الفنى الصناعى خاصة في ضوء تزايد الطلب على هذا النوع من التعليم إدراكا من المجتمع لأهميته في تحقيق التنمية الشاملة .

٢- محاولة الربط بين مخرجات التعليم الفنى وخاصة التعليم الصناعى وسوق العمل ، وتحقيق الملائمة بين هذه المخرجات ومتطلبات اقتصاد المعرفة أمرا يؤدى إلى ربط التعليم والتدريب بالتشغيل والتوظيف.

٣- تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات الإجرائية التى قد تساعد واضعى السياسات التعليمية ومتخذى القرارات بمصر في التعرف على الإجراءات التى يجب إجراؤها في عناصر نظام التعليم الفنى الصناعى لمواكبة التغيرات والتحديات المعاصرة والتى يفرضها اقتصاد المعرفة .

حدود الدراسة

تحددت الدراسة بالحدود التالية :

- اقتصرت الدراسة على التعليم الفنى الصناعى نظام الخمس سنوات دون باقى الأنواع لتطويره فى ضوء متطلبات عصر اقتصاد المعرفة، حيث أن هذا النوع من التعليم مختص بإعداد الفنى الأول القادر على التعامل مع التكنولوجيا.
- اقتصرت الدراسة على متطلبات اقتصاد المعرفة التالية: (التحول نحو التمكين الإدارى – التحول نحو المدرسة الإلكترونية (دمج التقنية فى التعليم) - التحول نحو التعلم للعمل (توظيف المعرفة فى المواءمة مع سوق العمل) - التحول نحو التعلم المستمر – التحول نحو التعلم للكينونة والتعايش مع الآخرين – التحول نحو المدرسة المجتمعية).

منهج الدراسة

استخدمت الدراسة المنهج الوصفى فهو منهج يهتم بتحديد الظروف والعلاقات التى توجد بين الوقائع (محمد مرسى، ١٩٩٥،٢١٣)، والمنهج الوصفى لا يقتصر على وصف الظاهرة وجمع المعلومات والبيانات عنها بل تصنيف هذه المعلومات وتنظيمها والتعبير عنها كميا وكيفيا مما يؤدى إلى فهم علاقات هذه الظاهرة وغيرها من الظواهر الأخرى(زكريا الشربينى وآخرون، ٢٠١٢، ٢١٢)، وذلك للتعرف على فلسفة التعليم الفنى الصناعى ومفهومه وأهدافه، والتعرف على الأسس النظرية لاقتصاد المعرفة ومتطلباته.

مصطلحات الدراسة:

استخدمت الدراسة المصطلحات التالية:

١- **تطوير Development:** ويعرف التطوير بأنه مصطلح عام يشير إلى عملية مقصودة وهادفة وينتج عنه ترقية الشيء موضع التطوير من طور إلى طور أعلى (ماهر صبرى، ٢٠٠٢، ٢١٧).

وتعرفه الدراسة إجرائيا بأنه عملية مقصودة وهادفة ينتج عنها تنمية مصادر القوة والعمل على تقليل مصادر الضعف فى مؤسسات التعليم الفنى الصناعى، وذلك من أجل الارتقاء به وتحسينه فى ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة .

٢- **التعليم الفنى الصناعى Industrial Technical Education** : يعرف بأنه نوع من التعليم النظامى الذى يتضمن الإعداد التربوى والتوجيه السلوكى وإكساب المهارات والمقدرة الفنية والذى تقوم به مؤسسات نظامية بمستوى الدراسة الثانوية بهدف إعداد فنيين مهرة فى مختلف المجالات والتخصصات الفنية بما يجعلهم قادرين على تنفيذ المهام التى توكل إليهم والمساهمة فى الإنتاج الفردى أو الجماعى، ويستغرق الإعداد خمس سنوات ويكون بعد مرحلة التعليم الأساسى (خالد جودة محمد، ٢٠٠٧، ٩٣٥-٩٣٦).

وتعرفه الدراسة إجرائيا بأنه " ذلك النوع من التعليم الذى يهدف إلى إعداد فئتى الفنى الأول والمدرب في مجال الصناعة، وإعداد العمالة الصناعية الماهرة للدخول لسوق العمل ،والالتحاق بالوظائف التى تتطلب مهارات يدوية وتطبيقية تتعلق بمهنة معينة تتوافق مع متطلبات اقتصاد المعرفة."

٣- **-اقتصاد المعرفة Knowledge Economy:** يعرف بأنه الاقتصاد الذى يدور حول الحصول على المعرفة والمشاركة فيها واستخدامها، وتوظيفها وابتكارها بهدف تحسين نوعية الحياة بمجالاتها كافة من خلال الإفادة من خدمة معلوماتية ثرية وتطبيقات تكنولوجية متطورة واستخدام العقل البشرى كرأس للمال وتوظيف البحث العلمى لإحداث مجموعة من التغيرات الاستراتيجية في طبيعة المحيط الاقتصادى وتنظيمه ليصبح أكثر استجابة مع تحديات العولمة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعالمية المعرفة(عبدالمطلب عبد الحميد ،٢٠٠١، ٨٤).

ويتم تعريفه إجرائيا بما يتناسب مع غرض الدراسة بأنه "الاقتصاد القائم على الاستثمار فى رأس المال الفكرى والذى يدور حول الحصول على المعرفة، والمشاركة فيها واستخدامها وتوظيفها وابتكارها بهدف تحسين نوعية الحياة بمجالاتها كافة ، من خلال تطوير وتنمية التعليم الفنى الصناعى نظام الخمس سنوات الذى يعمل على تخريج عمال المعرفة المعدون للحصول على التكنولوجيا ويستطيعون التفكير والتعامل مع الأفكار الجديدة وإنتاجها وابتكارها، ومناسبين لاحتياجات سوق العمل المحلية والعالمية."

٤- الدراسات السابقة:

تعددت الدراسات السابقة العربية والأجنبية التى تناولت محور التعليم الفنى الصناعى ومحور اقتصاد المعرفة، ويتم عرض الدراسات السابقة التى تندرج داخل كل محور من هذه المحاور وفقا لترتيبها الزمنى من الأقدم إلى الأحدث :

المحور الأول: الدراسات المرتبطة بالتعليم الفنى الصناعى:

- دراسة عاصم عبد النبى (٢٠١٤): هدفت الدراسة تعرف على مدى ملاءمة مخرجات التعليم الثانوي الصناعي مع سوق العمل ، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفى واعتمدت على أداة استطلاع الرأى، وخرجت الدراسة بتصور مقترح لملائمة مخرجات التعليم الثانوى الصناعى ومتطلبات سوق العمل فى مصر.
- دراسة سمية عبد العاطى (٢٠١٥): هدفت الدراسة كشف واقع إدارة وتمويل التعليم الثانوى الصناعى في مصر في ضوء خبرات كل من أستراليا وألمانيا والصين في هذا المجال، واستخدمت الدراسة المنهج المقارن، وخرجت الدراسة بتصور مقترح لتطوير إدارة وتمويل التعليم الثانوى الصناعى في مصر في ضوء خبرات كل من أستراليا وألمانيا والصين في هذا المجال.
- **دراسة كيندى يوماندى (٢٠١٤):** هدفت هذه الدراسة للنظر فى مناهج التعليم الفنى وطريقة التنفيذ فى اسكتلندا من أجل الاستفادة منها وتنفيذها فى نيجيريا، واستخدمت هذه الدراسة المنهج المقارن، ومن أهم النتائج التى توصلت إليها هذه الدراسة: قدم الباحث توصيات بأن الأفراد من ذوي الخلفية العلمية بالتعليم التقني يجب أن يساعدوا الحكومة في صياغة السياسات التي يمكن أن تحسن تنفيذ التعليم التقني.

المحور الثانى: الدراسات المرتبطة باقتصاد المعرفة:

- دراسة Charlene Tan (2005): هدفت الدراسة قياس درجة فاعلية أكاديميات T-STEM فى الإصلاح المدرسى بتكساس للعلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات نحو تعليم ذات جودة أفضل لإعداد الطلاب للتعليم ما بعد الثانوى لاقتصاد المعرفة فى القرن ٢١، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفى، ومن النتائج التى توصلت إليها الدراسة: مدى مساهمة هذه الأكاديميات فى بناء المعرفة لدى الطلاب فضلا عن الإسهام فى التغير الاجتماعى من خلال التعليم .
- دراسة مراد علة (٢٠١٣): هدفت الدراسة الكشف عن واقع الاقتصاد المعرفى ودوره فى تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية فى الأقطار العربية مع التركيز على حالة "دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية"، وقد أوصت الدراسة باللجوء إلى نماذج جديدة من المعرفة ومجتمعات المعرفة القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للحفاظ عليها ونشرها والاستفادة منها واستغلالها وتوظيفها.

- دراسة أحمد عبد البارى (٢٠١٥): هدفت الدراسة الكشف عن واقع الإصلاح بمدارس التعليم الثانوى بفلسطين فى ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة ، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفى واعتمدت على أسلوب دلفى ،ومن أهم النتائج التى توصلت إليها الدراسة هى: الكشف عن أهمية عملية الإصلاح المدرسى بالتعليم الثانوى بفلسطين فى ضوء اقتصاد المعرفة ، كما خرجت الدراسة باستراتيجية مقترحة للإصلاح المدرسى بمرحلة التعليم الثانوى بفلسطين فى ضوء اقتصاد المعرفة.

محاور الدراسة

تنقسم الدراسة إلى ثلاثة محاور تتمثل فى :

- المحور الأول ويتناول الأطر النظرية للتعليم الفنى الصناعى فى مصر.
- المحور الثانى ويتناول الأسس الفكرية لمتطلبات اقتصاد المعرفة.
- المحور الثالث ويتناول بعض التوصيات والمقترحات الإجرائية لتطوير التعليم الفنى الصناعى في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة.

ويتم عرض ذلك تفصيلا فيما يلى:

المحور الأول: الأطر النظرية للتعليم الفنى الصناعى في مصر

ويتناول فلسفة التعليم الفنى الصناعى وأهدافه وأهميته وهيكله التنظيمى على النحو التالى:

١- فلسفة التعليم الفنى الصناعى

تتمثل فلسفة التعليم الفنى الصناعى فى ارتباط هذا النوع من التعليم بالاقتصاد، حيث يعد التعليم الفنى الصناعى الأكثر صلة باكتساب المهارات والمعرفة التى يحتاجها الفنيون فى القطاعات الاقتصادية المختلفة، وذلك لمواجهة التحديات التى يتعرض لها المجتمع، لذا يعتبر الاهتمام بالتعليم الفنى الصناعى استثمارا جيدا للموارد البشرية اللازمة لعملية التنمية. (رجاء سليم، جمال حسن،٢٠٠٥، ٢٦١)

وتستند منظومة التعليم الفنى الصناعى إلى فلسفة واضحة ومحددة المعالم، مستمدة من فلسفة المجتمع(محمد الحبشى، ٢٠١١،٤٥)، وتنبع هذه الفلسفة من جانبين أساسيين، الجانب الثقافى أو الثقافة العلمية وهو ما تشترك فيه المدرسة الصناعية مع باقى المدارس الثانوية العامة والفنية وإن كانت بنسب متفاوتة، والجانب الآخر الجانب المهنى مع مراعاة تحقيق التوازن بين الجانب الثقافى والجانب المهنى فى مدارس التعليم الصناعى(عادل على،٢٠١٢، ٥٩- ٦٠).

٢- أهداف التعليم الفنى الصناعى

يمثل التعليم الفنى الصناعى ركيزة أساسية فى التنمية الشاملة بمصر، فهو الأداة الفعالة لتنمية قدرات الأفراد على تحمل أعباء التنمية (عادل على،٢٠١٢،٦٠)، وتتضح أهدافه فيما يلى (قانون التعليم رقم ١٣٩لعام ١٩٨١، ٩/ محمد حسن الحبشى وآخرون ،٢٠٠٦ ، ٤٦-٤٧ / حنان ربيع وآخرون ٢٠١٥،١٤-١٥ / البوابة المصرية للتعليم الفنى، استراتيجية التعليم الفنى،٢٠١٧):

أ- استكمال الإعداد للطلاب ليكونوا مواطنين صالحين لأنفسهم ولمجتمعهم.

ب- تهدف مدارس التعليم الفنى الصناعى نظام الخمس سنوات إلى إعداد فئتى "الفنى الأول" و"المدرب" فى مجالات الصناعة ، وإعداد القوى العاملة والمدربة للعمل فى المجالات الصناعية.

ج- إعداد فني ماهر قادر على المنافسة بالسوق المحلية والإقليمية والعالمية، ويشارك بإيجابية في تقدم ورُقِّى الوطن .

د- تأهيل الطلاب ليتمكنوا بعد تخرجهم من استمرارية التعلم لرفع مستواهم العلمى والمهنى، والارتقاء بالمستوى المهارى فى مجالات العمل التخصصية.
ه- إعداد القوى العاملة المدربة على مستويات مختلفة من المهارة والثقافة فى ميادين الإنتاج الصناعى، ورفع مستوى الكفاية الإنتاجية إلى أقصى حد ممكن.
و- إحداث التغيير فى اتجاهات الطلاب وأولياء الأمور، بما يجعل الصناعة والعمل المهنى الصناعى وما يرتبط به من قيم ومفاهيم جزءا أساسيا من ثقافة المجتمع.
ز- إعداد الطالب للحياة العملية وذلك عن طريق: تثقيفه مهنيا من خلال سنوات الدراسة، وتعهد ميوله واستعداداته المهنية والحرفية والثقافية بالرعاية والتنمية فى ميادين الدراسات العملية، وتعريفه بميادين العمل المختلفة فى بيئته ومجتمعه ودراسة إمكاناتها.

ومن ثم يهدف التعليم الفنى الصناعى لإعداد الفرد اللازم للقيام بالنشاطات المطلوبة في المجالات الصناعية التي تسهم في رفع الاقتصاد الوطني، وتأمين قاعدة عريضة من العمالة الفنية بحيث يصبح الفرد قادر على الأخذ بعلوم التكنولوجيا والتقنية، وفتح المجال لكل راغب للتعلم ومواصلة التدريب الى أقصى إمكاناته العقلية والجسمية.

٣- أهمية التعليم الفنى الصناعى

ترجع أهمية التعليم الفنى الصناعى إلى العديد من الأسباب منها ما يلى (سعيد الدقميرى، ٢٠٠٧، ١٩-٢٠ / محمد الحبشى وآخرون، ٢٠٠٦، ٢٧ / المجالس القومية المتخصصة ،٢٠٠٠-٢٠٠١ / حنان ربيع وآخرون، ٢٠١٥،٢ / يسرى طه دنيور وآخرون، ٢٠١٥ ،٩):

أ- أنه يعد من الدعامات المهمة فى مجال التقدم الاجتماعى والاقتصادى لأنه من مصادر التأهيل للقوى البشرية العاملة، كما أن التطور التكنولوجى الذى يسود العالم يجعل من المحتم أن يسايرها هذا النوع من التعليم باعتباره المسئول عن إعداد أجيال العمال للمستقبل.
ب- أنه يمثل أحد العوامل المهمة التى تقوم عليها أى نهضة اقتصادية حيث يمكن قطاعات الإنتاج المختلفة من مواجهة التطورات السريعة فى مجال سوق العمل وفى مجالات التقدم التكنولوجى المختلفة، وذلك بإمداد سوق العمل بالكوادر الفنية القادرة على التعامل مع أساليب ونوعيات الإنتاج اللازمة للتنمية الشاملة، وتوفير القيادة الفنية الماهرة والمدربة اللازمة لإدارة مشروعات الإنتاج والخدمات ومساعدة الأفراد فى المجتمع على إعادة بناء مجتمعهم وتطوير نظامه.
ج- أنه يسهم فى أداء أعمال وخدمات ذات مستوى تنافسى تحقق مردودا اقتصاديا واجتماعيا، كما ييسر فرص استمرارية التعليم والتدريب حيث يؤدى إلى تنمية مستوى الأفراد فى المجالات الثقافية والعملية والفنية، وبالتالى تعظيم الانتماء للعمل والمجتمع والدولة، ويحفز الدافع الرئيس للإتقان والجودة والتفوق.
د- أنه يعد أحد الركائز الأساسية فى تحقيق التنمية الاقتصادية، حيث يرتبط التعليم الفنى الصناعى ارتباطا وثيقا بالواقع الاقتصادى للمجتمع وبالتطور التكنولوجى العالمى، مما يجعله مرتبطا بالاحتياجات المتغيرة للمشروعات الصناعية اللازمة لتحقيق التنمية.
ه- أنه يشكل مكونا مهما فى المنظومة التعليمية حيث يرتبط دوره مباشرة بالتنمية الشاملة بشقيها الاقتصادى والاجتماعى.

٤- الهيكل التنظيمى للتعليم الفنى الصناعى

يتضمن الهيكل التتنظيمى الإدارى لقطاع التعليم الفنى الصناعى من ثلاث إدارات رئيسة هى : الإدارة المركزية للتعليم الفنى، والإدارة العامة للتنسيق والتخطيط، والإدارة العامة للتجهيزات، كما تشمل الإدارة المركزية للتعليم الفنى الصناعى الإدارة العامة للتعليم الصناعى بجانب مستشارو التعليم الفنى (محمد الحبشى وآخرون،٢٠١١، ٥٢).

كما أن لإدارة التعليم الفنى الصناعى إدارة مركزية، حيث يخضع التعليم الفنى الصناعى لإشراف كامل من سلطة مركزية (وزارة التربية والتعليم) ، وتعتبر إدارة التعليم الفنى الصناعى فى جمهورية مصر العربية من مسئولية الدولة، فهى تشرف عليه إشرافا فنيا إداريا وماليا مباشرا(سعيد الدقميرى، ٢٠٠٧، ٣٧).

٥- الأقسام والشعب الداخلية (التخصصات) للتعليم الفنى الصناعى:

تقوم مدارس التعليم الفنى الصناعى بإعداد فئة الفنى الأول لسد احتياجات سوق العمل فى مجالات الصناعة، وفئة المدرب "مدرس المواد العملية" لتدريب طلاب المدارس الفنية الصناعية، وتزويدهم بالقدر المناسب من الدراسات التى من شأنها إعداد فئتى الفنيين والعمال المهرة فى المجالات المهنية (وزارة التربية والتعليم (١٩٩٤): التعليم فى جمهورية مصر العربية فى عام ١٩٩٤، ٦١).

ويتم القبول فى هذه المدارس من الحاصلين على شهادة إتمام الدراسة بمرحلة التعليم الأساسى ووفقا للشروط التى يصدر بها قرار من وزير التربية والتعليم ، وتحدد أقسام المدراس الفنية الصناعية نظام الخمس سنوات وفقا لمتطلبات خطط التنمية على مستوى الدولة، ويصدر وزير التربية والتعليم – بعد موافقة المجلس الأعلى للتعليم – قرارات بتحديد هذه الأقسام والمواد الدراسية اللازمة (وزارة التربية والتعليم، قانون التعليم رقم ١٣٩ لعام ١٩٨١ وتعديلاته، مادة ٣٨-٣٩،١١).

ويبلغ عدد مدراس التعليم الفنى الصناعى نظام الخمس سنوات (٣٧) مدرسة على مستوى الجمهورية، وعدد طلابه (٣٨٣٠٢) طالب طبقا لإحصائية عام ٢٠١٦ / ٢٠١٧م (وزارة التربية والتعليم، الملخص الإحصائى للتعليم ما قبل الجامعى ٢٠١٦ / ٢٠١٧،٥)، ويشمل التعليم الفنى الصناعى نظام الخمس سنوات على عدد من التخصصات والشعب كما يلى: (الشعب الميكانيكية، الشعب البحرية، الشعب الكهربية والشبكات، شعبة الإلكترونيات، شعبة المركبات، شعبة المعمار، شعبة النسيج، شعبة الزخرفة، الشعبة المعدنية ، الشعبة الخشبية). (وزارة التربية والتعليم ، دليل شعب وتخصصات المدارس الفنية الصناعية،٢٠١٧، ١٠-١١).

يواجه الفنى الصناعى فى مصر العديد من المشكلات بسبب تأخر المناهج الدراسية ونقص توافر آلات ومعدات للتطبيق العملى، وضعف ملاءمة تخصصات التعليم الفنى الصناعى لاحتياجات سوق العمل، مما أدى إلى انخفاض مستوى التعليم وحدوث فجوة بين الخريج ومتطلبات سوق العمل فى عصر اقتصاد المعرفة، ومن ثم أصبح هناك حاجة لتطوير التعليم الصناعى حتى يتلاءم مع عصر اقتصاد المعرفة.

المحور الثانى : الأسس النظرية والفكرية لمتطلبات اقتصاد المعرفة

ويتناول مفهوم اقتصاد المعرفة، وأهميته، وخصائصه ومتطلباته على النحو التالى:

أولا: ماهية اقتصاد المعرفة:

يعد اقتصاد المعرفة فرعا جديدا من العلوم الاقتصادية، والذى يقوم على فهم جديد أكثر عمقا للمعرفة ودورها فى تكوين بنية الاقتصاد المعاصر والذى حل محل الاقتصاد التقليدى (محمد الشمرى، ٢٠٠٨، ٧٠)، كما يعرف بأنه الاقتصاد الذى يدور حول الحصول على المعرفة والمشاركة فيها واستخدامها، وتوظيفها وابتكارها بهدف تحسين نوعية الحياة بمجالاتها كافة من خلال الإفادة من خدمة معلوماتية ثرية وتطبيقات تكنولوجية متطورة واستخدام العقل البشرى كرأس للمال وتوظيف البحث العلمى لإحداث مجموعة من التغيرات الاستراتيجية في طبيعة المحيط الاقتصادى وتنظيمه ليصبح أكثر استجابة مع تحديات العولمة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعالمية المعرفة (عبدالمطلب عبد الحميد، ٢٠٠١، ٨٤)، كما يعرف بأنه هو الاقتصاد الذى يقوم على توليد واستغلال المعارف للعب الدور الرئيس فى إيجاد الثروة، فهى تدور حول الاستخدام الأكثر فاعلية واستغلال جميع أنواع المعرفة فى جميع أنواع الأنشطة الاقتصادية (Lan Brinkley ,2006,4).

ومن خلال العرض السابق للتعريفات المختلفة لاقتصاد المعرفة: توصلت الدراسة للتعريف الإجرائى التالى والذى يتناسب مع غرض الدراسة، فاقتصاد المعرفة في هذا الصدد هو: "الاقتصاد القائم على الاستثمار فى رأس المال الفكرى والذى يدور حول الحصول على المعرفة ، والمشاركة فيها واستخدامها وتوظيفها وابتكارها بهدف تحسين نوعية الحياة بمجالاتها كافة، وتطوير وتنمية التعليم الفنى الصناعى نظام الخمس سنوات والذى يعمل على تخريج عمال المعرفة المعدون للحصول على التكنولوجيا ويستطيعون التفكير والتعامل مع الأفكار الجديدة وإنتاجها وابتكارها، ومناسبين لاحتياجات سوق العمل المحلية والعالمية."

- أهمية اقتصاد المعرفة

اقتصاد المعرفة اقتصاد جديد ذو طابع خاص يستمد خصوصيته من خصوصية الدور الذى سيقوم به فى المستقبل(محمد الشمرى، حامد الحدراوى، ٢٠١١، ١٩٢ – ١٩٣)، أما بالنسبة لأهمية اقتصاد المعرفة فقد تناوله عدد من الباحثين من عدة جوانب متباينة نظرا لأهميته الكبيرة فى العالم ، وتتمثل أهمية اقتصاد المعرفة فيما يلى (هالة عيد، ٢٠١٢، ١١٦ – ١١٧/ فليح خلف، ٢٠٠٧، ٢٢ – ٢٩).

أ- تحسين أداء المنظمات من خلال استخدام الوسائل والأساليب والتقنيات المتطورة، كما أن إعادة استخدام المعرفة المتولدة والمتجددة يقلل من التكلفة ويسرع من طرح المنتجات فى الأسواق بشكل مبكر، ويحقق زيادة العوائد، وبالتالى يؤدى إلى الاختراق المبكر للأسواق ومن ثم يحقق ميزة تنافسية.

ب- يسهم اقتصاد المعرفة فى إحداث التجديد والتحديث والتطوير للنشاطات الاقتصادية بما يسهم فى توسعها ونموها بدرجة كبيرة، وهذا الأمر يتيح استمرارية التطوير فى النشاطات الاقتصادية وتطورها ونموها.

ج- يسهم فى توفير الأساس المهم والضرورى للتحفيز على التوسع فى الاستثمار، وخاصة الاستثمار فى المعرفة العلمية والعملية.

د- يساعد على التعال المناسب مع التقيد بالموارد الطبيعية التى تتسم بالندرة والنفاذ فى الإنتاج، ويحل محلها الاعتماد على موارد جديدة لا تنضب ومن أهم هذه الموارد (المعرفة) فهى مورد متجدد لا ينضب بل يتجدد بكثرة استخدامه.

ه- أصبحت مضامين اقتصاد المعرفة ومعطياته وتقنياته المتقدمة، والمجالات التى تولد هذه التقنيات وتستخدمها هى المجالات القائدة لعملية تطور الاقتصاد ونموه فأصبحت المعرفة العلمية والعملية تمثل المحرك الأساسى للاقتصاد وقاطرة النمو وخاصة فى الدول المتقدمة .

من خلال هذه الأهمية يعد التماس الطريق لهذا الاقتصاد أداة سحرية للنهوض بالمجتمعات المختلفة، مما يتطلب وإحداث تغييرات جذرية فى عوائدها وإنعاش الحياة الاقتصادية بها ونمط الحياة بمجتمعاتها، من خلال التخطيط الجاد وانتهاج الطرق المتنوعة للوصول لركب الموجة الثالثة، واتخاذ الإجراءات اللازمة لإعداد الموارد البشرية والعمالة اللازمة لمواكبة تلك الموجة.

ثانيا: خصائص اقتصاد المعرفة

يعد اقتصاد المعرفة نمطا جديدا يختلف فى كثير من سماته عن الاقتصاد التقليدى الذى ظهر منذ الثورة الصناعية (محمد البربرى،٢٠١١، ١٩١)، فمن خلال مراجعة العديد من الأدبيات التى تناولت خصائص وسمات اقتصاد المعرفة يتضح أنه يتسم بالعديد من السمات ويتم ذكرها فيما يلى (منال سعيد، مجدى محمد، ٢٠١٣، ٥٢٤-٥٢٦ / محمد الشمرى،٢٠٠٨، ١٢٠/ سلوى سعيد، ٢٠٠٩، ٦٤٦- ٦٤٧):

أ- تحولت المعرفة لمورد اقتصادى متجدد يفوق فى أهميته الأرض والموارد الاقتصادية الطبيعية والآلة.

ب- أنه يتميز بالمرونة الفائقة وقدرته على التطويع والتكيف مع المتغيرات والمستجدات الحياتية التى يتسارع معدل تغييرها ويتكاثف حجم تأثيرها.

ج- يملك القدرة الفائقة على التجدد والتواصل الكامل مع غيره من الاقتصادات الأخرى والتى أصبحت تتوق للاندماج فيه حتى أصبح من الصعب فصله عنها أو الحديث عنه من دونها أو الإشارة لها دون أن يكون له موقفا منها .

د- لا يوجد به حواجز للمكان أو الزمان: فالابتكار والإبداع فى التكنولوجيا يسهل من عملية الوصول للموارد والأسواق العالمية فى كل أنحاء العالم، كما لا توجد موانع للدخول لهذا الاقتصاد، فلا توجد أبواب مغلقة عليه بل هو اقتصاد مفتوح بالكامل.

ه- الحاجة للتعليم مدى الحياة (التعليم والتعلم المستمر): من المتوقع أن يزداد عدد المتعلمين الكبار أكثر من أى وقت مضى، وبالتالى ستكون الحاجة للتربية والتعليم المستمر من المتطلبات البديهية ليستطيع الفرد أن يحافظ على وظيفته.

ويتسم العمل فى اقتصاد المعرفة بزيادة الطلب على العمال ذوى المهارة العالية، فالمعرفة المكثفة والتكنولوجيا العالية تميل إلى أن تكون أكثر ديناميكية من حيث نمو الناتج والعمالة، فحدوث تغيرا فى التكنولوجيا وخاصة ظهور تقنيات المعلومات جعل العمالة المتعلمة والماهرة أكثر قيمة من العمالة غير الماهرة (Organization For Economic Co-opration And Development , 1996,7).

ثالثا: متطلبات التحول نحو اقتصاد المعرفة

هناك عدد من المتطلبات بالمؤسسات التعليمية للتحول نحو اقتصاد المعرفة، وهذه المتطلبات هى عبارة عن مجموعة من الإجراءات والآليات اللازم تحقيقها فى المؤسسات التعليمية ومنها التعليم الفنى الصناعى، ومن أهم هذه المتطلبات ما يلى:

١- التحول نحو التمكين الإدارى

لقد أدى اقتصاد المعرفة إلى تطور الفكر الإدارى المعاصر وأصبح من أهم متطلباته التحول نحو التمكين الإدارى ، ويعرف التمكين بأنه عملية تفاعلية تتصف بالاستمرارية، وتتضمن كلا من المديرين والأفراد وفرق العمل عن طريق إعطاء القيادات الصلاحيات وتفويض فى السلطات ومنحهم الثقة والتحفيز المادى والمعنوى والإعداد والتدريب، ثم المساءلة التى تؤدى إلى تنمية شعورهم بالثقة والاستقلالية وتحفيزهم نحو تنمية معارفهم ومهاراتهم وقدراتهم وتغيير سلوكهم بما يلاءم الاستجابة للمواقف الجديدة داخل العمل، بالإضافة إلى تحملهم مسئولية تصرفاتهم وقراراتهم (فواز العنزى، ٢٠١٥، ١٨٨)

حتى يتم التطبيق الناجح لتمكين العاملين داخل المؤسسة هناك مجموعة من المتطلبات الأساسية الواجب توافرها قبل وأثناء وبعد عملية التمكين الإدارى، وتتمثل هذه المتطلبات فيما يلى (محمود السيد،٢٠٠١، ٣٣٩- ٣٤٥):

أ- **الثقة الإدارية:** إن عملية التمكين أساسها الثقة، فعندما يثق المديرون فى موظفيهم يعاملونهم معاملة تفضيلية ويمدونهم بمزيد من المعلومات وحرية التصرف والاختيار، ومن ثم فثقة المدير تؤدى إلى تمكين الموظف.

ب- **الدعم الاجتماعى:** لكى يشعر الفرد بالتمكين الفعلى فإنه يحتاج إلى الدعم والتأييد من قبل رؤسائهم وزملائهم، وهذا من شانه أن يزيد ثقته بالمؤسسة التى يعمل بها، كما يُحدث زيادة فى مستوى انتمائه التنظيمى والتزامه.

ج- **الأهداف والرؤية المستقبلية:** تحقق المؤسسة درجة عالية من تمكين العاملين فيها، إذا أدرك هؤلاء العاملين أهداف ورؤية الإدارة العليا، والاتجاه الاستراتيجى للمؤسسة، مما يؤدى إلى شعورهم بقدرتهم على التصرف ذاتيا، بدلا من انتظار التوجيهات من الإدارة العليا.

د- **فرق العمل:** يتطلب تمكين العاملين ثقافة تنظيمية تؤكد على أهمية القوى البشرية بالمؤسسة، وتشجع على عمل الفريق من خلال المشاركة فى صنع القرارات، وأن يشعروا أنهم يستطيعون العمل لحل المشاكل معا، وأن أفكارهم لها تقديرها عند الإدارة العليا ويؤخذ بها بجدية.

ه- **الاتصال الفعال:** إن الاتصال الفعال مع كل المستويات الإدارية والعاملين هو المفتاح الأساسى لتمكينهم، فتمكين العاملين يتطلب قدرا كبيرا من الاتصالات فى جميع الاتجاهات، وبالتالى يحقق للموظفين الفهم لما تحاول المؤسسة تحقيقه، وكيف سيتم ذلك؟ مما يمكن الموظفين من تقديم حلولا للمشكلات، بدلا من الإبلاغ عن المشكلة وانتظار حلها.

و- **الضبط والرقابة:** يتضمن تمكين السلطة التصريح للموظفين بممارسة السلطة لأداء مهام معينة بحرية واسعة، إلا أن التمكين يتطلب أن يدرك الموظفون حدود حريتهم فى اتخاذ القرارات ومدى مسئولياتهم، بمعنى أن تضع الإدارة حدود للسلطة وممارستها، وإلا نتج عن ذلك الفوضى والتخبط.

٢- التحول نحو المدرسة الإلكترونية (دمج التقنية فى التعليم):

يشهد المجتمع العالمى تغيرا سريعا فى كافة المجالات، وخاصة فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأصبح التطور المتلاحق فى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو سمة العصر، وهو ما انعكس بدوره على التربية من فلسفة وأهداف ومناهج ونظم تعليمية، فقد طرحت تكنولوجيا المعلومات

نوعية جديدة من التعليم وآفاقا جديدة فى النظم التعليمية (حسن شحاتة، ٢٠٠٩، ٦٩)، وتتمثل أهم ملامح التحول نحو المدرسة الإلكترونية فيما يلى:

أ- حوسبة المدرسة:

يقصد بحوسبة المدرسة أو ما يعرف بالمدرسة الإلكترونية: تحويل جميع العمليات الإدارية والفنية والتربوية من الأساليب والطرق التقليدية إلى الأساليب الإلكترونية التى تتم بواسطة الحواسيب الآلية (فهد بن سلطان، ٢٠٠٥، ١٨١).

فالمدرسة الإلكترونية تحتاج إلى مجموعة من العناصر والمقومات المادية والأكاديمية والبشرية، التى على المدارس توفيرها حتى تساير مجتمع اقتصاد المعرفة، ويمكن تفصيل هذه المقومات على النحو التالى(أحمد عطاالله، ٢٠١٥، ١٢٦-١٢٧):

١- **المقومات المادية:** وتشمل (الأجهزة - شبكة داخلية - برمجيات إدارية وتعليمية).

٢- المقومات الأكاديمية

إن المقومات الأكاديمية للمدرسة الإلكترونية عبارة عن مخزون من مصادر المعلومات الجاهزة التى تتألف من الكتاب الإلكترونى، وهو عبارة عن مقرر دراسى مُعد إلكترونيا بالنصوص والوسائل ومدعوم بوسائل أخرى وارتباطات ومصادر ومراجع، بالإضافة إلى الدروس المحضرة والأنشطة والاختبارات الذاتية وملخصات المعلمين وأبحاث الطلاب ذات العلاقة بالمقرر.

٣- المقومات البشرية

تتمثل المقومات البشرية للمدرسة الإلكترونية فى وجود معلمين وطلاب وإداريين على مستوى عالى من استخدام التكنولوجيا، ويتحقق ذلك من خلال خطة تدريب وتعريف وترويج للفكرة والمهارات المطلوبة للمدرسة الإلكترونية، والاستفادة من الخبراء فى التخطيط لتطبيقها من خلال دخول عناصر بشرية جديدة إلى المدرسة متمثلة فى المهندس والمبرمج والفنى المتخصص فى الحاسب.

ب- التعليم الإلكترونى

أصبح التعليم الذى تقدمه الفصول الدراسية التقليدية فى القرن ٢١ لا تلبى احتياجات الطلاب وأهداف التعليم فى عصر اقتصاد المعرفة، لذلك كانت الحاجة ماسة إلى إيجاد نموذج جديد للتعليم من خلال تغيير الفصول الدراسية التقليدية من الناحية الثقافية والاجتماعية والتكنولوجية لمواكبة متطلبات هذا العصر(Prasart Nuangchalerm & Others ,2014, 259) ، ومن هنا برز التعليم الإلكترونى ويعرف بأنه هو "دمج أساليب التدريس والمحتوى التعليمى والتكنولوجيات فى سياق التعليم والتعلم، وبالتالى يمكن أن يشمل التعليم الإلكترونى التعلم وجها لوجه فى الفصول الدراسية التقليدية مع استخدام تكنولوجيا المعلومات (مثل مؤتمرات الفيديو والمؤتمرات عبر الإنترنت والأجهزة المحمولة والوسائط المتعددة والمحاكاة وغير ذلك....)، ويشمل أيضا التعليم المختلط والمعزز على شبكة الإنترنت وهو ما يعرف بالتعليم المختلط، أو التعليم القائم على الإنترنت بشكل كامل، والتعليم الإلكترونى يمكن أن يحدث بشكل متزامن أو غير متزامن وقد يكون مزيج بين المتزامن وغير المتزامن" (Vincent Salyers & Others, 2014, 315)

ولإيجاد منظومة تعليمية إلكترونية أصبح لزاما مراعاة توافر مجموعة من المتطلبات يمكن حصر بعضها فيما يلى (صلاح توفيق وهانى موسى، ٢٠٠٧، ٥٩-٦٠/أمل الدويلة،٢٠١٣، ١٤٢):

١- تبنى استراتيجية للتعليم الإلكترونى تنطوى على استغلال التقنيات الحديثة كوسيلة أساسية فى المنظومة التعليمية فى مراحلها المختلفة.
٢- إحداث تغييرات جذرية فى بيئة وأساليب التعلم، ويحتاج ذلك إلى جهود جبارة ومصادر مادية ضخمة.
٣- توفير البنية التحتية التى يتطلبها التعليم الإلكترونى وتتمثل فى إعداد معلمين مؤهلين وقادرين على التفاعل مع متطلبات المعلومات والاتصالات الرقمية، والتعامل بقدرة واقتدار مع متطلبات الحاسب والإنترنت والوسائط المتعددة والبريد الإلكترونى.
٤- بناء رؤية وخطة للتعليم الإلكترونى وفق فلسفة المنهج الإلكترونى.
٥- تطوير محتوى رقمى تفاعلى وفق معايير التعليم الإلكترونى.
٦- تطوير بوابة تعليمية تفاعلية على الإنترنت تحتوى على نظم للإدارة التعليمية، نظم للإدارة المدرسية، ومحتوى رقمى تفاعلى متماشى مع المحتوى الوطنى، ونظم تأليف وتصميم الوحدات التعليمية، ونظم اختبارات وقياس ونظم دعم.

ج- إدخال تقنيات المعلومات والاتصالات فى العمل الإدارى المدرسى

يواجه العمل الإدارى تحديات وتغيرات متعددة وسريعة وعلى رأسها التغيرات التكنولوجية التى أتاحتها تكنولوجيا المعلومات بمكوناتها المختلفة، فأصبح إدخال تقنيات المعلومات والاتصالات فى الإدارة المدرسية هو ثورة حقيقية فى الإدارة نظرا لما يحدثه من تغيير فى أسلوب العمل الإدارى وفاعليته وأدائه (محمد الشحات، ٢٠١٢، ٥٣-٥٤) و وذلك من خلال ما يعرف بالإدارة الإلكترونية التى تعنى "الانتقال من أداء العمل فى الإدارة المدرسية من الأسلوب التقليدى اليدوى إلى تطبيق تقنيات المعلومات والاتصالات باستخدام التقنية المتمثلة فى الحاسب الآلى، والشبكة الدولية للمعلومات (الإنترنت) لتقديم خدمات للمستفيدين أكثر فعالية وبأقل جهد ووقت ممكن" (السيد حسانين، ٢٠١٢، ٢١٠).

وتتمثل متطلبات التحول نحو الإدارة الإلكترونية فيما يلى (محمد الشحات، ٢٠١٢، ٦٧ – ٧٠):

- **المتطلبات الإدارية:** وتعنى إدارة جيدة تساند التطوير والتغيير وتدعمه، وتأخذ بكل جديد ومستحدث فى الأساليب الإدارية حتى تحقق للمدرسة أهدافها المنشودة.
- **المتطلبات التقنية:** تتطلب ارتباطها بجميع الأنظمة الإلكترونية الحديثة وشبكات المعلومات والاتصالات لأنها من العناصر المهمة والضرورية لإنجاح الإدارة الإلكترونية.
- **المتطلبات البشرية:** وتتضمن تحديد الاحتياجات الحالية والمستقبلية من العناصر البشرية المؤهلة تأهيلا جيدا للتعامل مع نظم الانترنت، وفى الوقت نفسه وجود نظم فعالة للمحافظة على العناصر البشرية الموجودة بالفعل والعمل على تنميتهم وإتاحة الفرصة أمامهم للتعامل مع المتغيرات التكنولوجية.
- **المتطلبات المالية:** تحتاج الإدارة الإلكترونية باعتبارها من المشاريع الضخمة والتى تحتاج إلى أموال طائلة لضمان استمراريتها ونجاحها فى تحقيق الأهداف المنشودة، لذلك يتطلب تطبيقها فى المؤسسة التعليمية توفير الأموال الكافية لشراء الأجهزة والأدوات والبرامج الإلكترونية.
- **المتطلبات الأمنية:** ففى ظل الثورة التقنية والتكنولوجية أصبح من الضرورى وجود أساليب وإجراءات أمنية تساعد على حماية المعلومات والبيانات من الاختراق، من خلال تحديد مجموعة من القواعد التى تحكم خصوصية البيانات والمعلومات وجودتها وتكاملها.

وفى ضوء ما سبق يتضح أن توفير هذه المتطلبات أصبح ضرورة لا غنى عنها، لضمان نجاح تطبيق الإدارة الإلكترونية فى المؤسسة التعليمية.

٣- التحول نحو التعلم للعمل (توظيف المعرفة فى المواءمة مع سوق العمل)

تؤثر الثورة التقنية والتكنولوجية الجديدة التى يتسم بها هذا العصر على العمالة كما تترك آثارا متباينة على سوق العمل، ففرص العمل الجديدة فى الخدمات المعلوماتية والتجارة الإلكترونية تؤكد على ارتفاع الطلب فى سوق العمل على عمال المعرفة (سمير على،١٧٤، ٢٠١١)، وتدل العديد من الدراسات فى عدد من الدول على زيادة الطلب على الأيدى العاملة المختصة فى التعامل مع المعرفة، وانخفاض الطلب على العمالة غير المتعلمة ومنخفضة الخبرة، وهذا الأمر سيؤثر فى هيكلة سوق العمل عامة، وفى توزيع الأجور وفرص العمل للشباب خاصة، وتستدعى هذه الظواهر من الحكومات إعادة النظر فى سياسة الأجور وسياسة العمالة وسياسة التعليم (محمد مرياتى، ٢٠١١، ٤٣).

وحتى تتم المواءمة مع سوق العمل يتطلب توفير المتطلبات التالية: (فوزية البكر، ٢٠٠٥، ١٤٠-١٤١):

- إعداد الأفراد من الناحية المهنية لأعمال تتطلب مسئوليات متغيرة على الدوام من حيث المعلومات والاستراتيجيات المعتمدة فى مجال العمل.
- أن يساعد التعليم على جعل الأفراد مستعدين لأداء مهام لم يكونوا معدين لها من الأساس، وذلك لإعدادهم لمهن غير ثابتة ودائمة فى سوق العمل.
- أن يعمل المعلمون، والمربون، ورجال الأعمال، جنبا إلى جنب لتعديل أهداف وطرائق التعليم حتى تتناسب مع الاحتياجات المستمرة والمتغيرة فى سوق العمل.
- أن يساعد التعليم على تحسين مهارات العمل الجماعى، ومهارات التواصل اللفظى والكتابى، والقدرة على الحكم المنطقى، حتى يستطيع الفرد أن يقيم اختياراته، فى ظل بيئة عمالية منافسة.

٤- التحول نحو التعليم المستمر

أدى التحول الكبير من الاقتصاد الصناعى إلى الاقتصاد المعرفى على مستوى العالم إلى التركيز بمستويات عالية على الاستثمار فى التعليم والتدريب والبحث والتنمية الإنسانية، لإيجاد معرفة جديدة وابتكار صيغ تعليمية وتعلمية جديدة تواكب ذلك (عبدالله بيومى،٢٠٠٦، ٦٤)، ويقصد بالتعليم المستمر:" ذلك النوع من التعليم الذى يهدف إلى مساعدة الفرد فى مواجهة المتغيرات الحضارية والتقنية سواء فى مجال العمل أو المجتمع، تحقيقا للتكامل والترابط بين الإنسان والبيئة التى يعيش فيها وصولا إلى النهوض عن طريق حشد الطاقات البشرية وإنمائها، وحشد طاقات البيئة والاستفادة منها، وذلك طبقا لخطط وإجراءات تنظيمية تقوم بدور الوسيط بين هذه الطاقات كمدخلات، وبين المخرجات كنتائج مستهدفة" (سهير أبو العلا ،٢٠١٣، ٥٤١).

وتتمثل متطلبات تحقيق التعليم المستمر فى المؤسسات التعليمية فيما يلى: (آمال مسعود، ٢٠٠٦، ٣٤٦-٣٥٣):

- أن تركز السياسة التعليمية على إنتاج وإعداد متعلمين قادرين على التفاعل مع الحياة المعاصرة وأن يتقنوا اللغات والرياضيات والعلوم، وأن يتعلموا كيفية جمع المعلومات والتعامل معها واستخدامها لحل المشكلات التى تواجههم.

- تطوير مكتبات المدارس وتزويدها بالمراجع والمصادر المناسبة والمرتبطة بالموضوعات الدراسية فى جميع المواد، والعمل على تضمينها تقنيات حديثة وتوفير ما يعرف بالمكتبة الإلكترونية وتحويلها إلى مركز لمصادر التعلم.
- توفير المناخ المدرسى الذى يتسم بالانضباط والشعور بالمسئولية والعمل فى فريق والذى يعمل على تنمية مهارات التعلم الذاتى لدى الطلاب، وتكليفهم بإجراء بحوث تخدم المادة الدراسية، مع تشجيعهم وتوجيههم للاعتماد على أنفسهم للحصول على المعلومات.
- حفز التلاميذ لمواصلة التعلم طيلة حياتهم واعتبارها قضية تربوية وسياسية واقتصادية واجتماعية وثقافية تشمل المجتمع كله، وعلى أجهزة الدولة المعنية أن تساهم فى توفير الجو والظروف التى تجعل كل فرد يشعر بالحاجة لتجديد معرفته باستمرار.
- أن تقوم المدرسة بتدريب الطلاب على مهارات التعلم الذاتى بما يحقق مفهوم التعليم المستمر.
- أن يركز المعلم فى العملية التعليمية على تعليم الطلاب كيفية التعلم بدلا من التلقين والتسميع.
- ربط المقررات الدراسية بالتدريب العملى والتطبيقى على الأدوات التكنولوجية للمعلومات، وضرورة ومواكبة هذه المقررات لمستجدات تقنية المعلومات فى العالم.

٥- التحول نحو التعلم للكينونة والتعايش مع الآخرين

فرضت التغيرات والتحولات العالمية المعاصرة فى ظل اقتصاد المعرفة أن يصبح العالم قرية صغيرة أو يصبح عالم واحد فى مجال القيم والأخلاقيات والثقافات والنواحى الاقتصادية والسياسية والاجتماعية، ومن ثم تقتضى من النظم التربوية مواكبة هذه التغيرات من خلال تعميق الاتصال بين المجتمعات وترقية الحوار بين الثقافات المختلفة للإلمام بالمستجدات الجديدة (أحمد حسانى، ٢٠٠٥ ، ص ١٦١٥).

وبناءً على ذلك فإن التربية الدينية وتربية المواطنة (التربية الوطنية) والتربية للسلام والتعايش مع الآخرين هى دعائم التربية فى عصر اقتصاد المعرفة الدائم التغير فى شتى مجالاته السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية.

ومن ثم فالتعلم للكينونة يقوم على اهتمام التربية بتعزيز الهوية الدينية والوطنية لدى الفرد من خلال تنميته دينيا واجتماعيا وروحانيا ووجدانيا، وهناك ثلاث ركائز للتعلم للكينونة: التربية الدينية، التربية الوطنية والتربية الذاتية، ويتم عرضهم فيما يلى:

أ- التربية الدينية

يستدعى التحول السريع للمضامين الفكرية لحركة العولمة تعزيز التهيؤ ومراجعة الماضى بكل ما يحمله من قيم ومبادىء، والتهيؤ للمستقبل بكل ما يحمله من تحديات وقيم وافدة (أحمد حسانى،٢٠٠٥، ١٦٣٩- ١٦٤٠)، وكنتيجة لتحديات العولمة فى عصر اقتصاد المعرفة زادت النظم التربوية من اهتمامها بغرس مبدأ الاعتزاز بالهوية الإسلامية فى نفوس أبنائها، وتبرز أهمية هذا الجانب نظرا لكونه وثيق الصلة بهوية الأمة وفكرها وثقافتها، والذى عادة ما يكون هدفا مباشرا للعولمة التى تهدف إلى توحيد الأفكار والمفاهيم والقيم والمبادىء التى تخدم أهدافها وأغراضها، وحتى يمكن تنمية مبدأ الاعتزاز بالهوية الإسلامية فى النفوس يجب على النظم التربوية تحقيق العودة الجادة إلى رصيد الأمة الثقافى، والتأكيد على غرس المبادىء والقيم الإسلامية فى مختلف مجالات الحياة من خلال النظام التعليمى حتى يتشربها

النشء منذ نعومة أظافرهم ويتربون عليها فتصبح جزء لا يتجزأ من معالم تربيتهم الشخصية (صالح أبو عراد، ٢٠٠٩،٣١- ٣٢).

ب- التربية الوطنية

تواجه التربية فى الدول النامية تحديا مزدوجا يتمثل بعده الأول فى مدى استجابة الأنظمة التربوية العربية لمتطلبات العولمة وتحدياتها "تربية العولمة"، بينما يتمثل البعد الآخر فى التربية العالمية "عولمة التربية" والذى يشهد أساليب تربوية متعددة تمثل فرص وبدائل تربوية، من الممكن أن تهدد بقاء الأنظمة التربوية الحالية أو تجبرها على الانحسار، إذا لم تعمد تلك الأنظمة إلى إحداث تطوير شامل يحافظ على هويتها الحضارية (عبد الرحمن صائغ،٢٠٠٥، ١١٧٧- ١١٨٠)، وتربية المواطنة تتمثل فى ستة عناصر هم: (التربية الخلقية (الدينية) – التربية الشورية – التربية التقنية والإلكترونية - التربية البيئية – التربية التنموية – تربية السلام والتعايش مع الآخرين) ومن ثم فإن تربية المواطنة ركنا أساسيا فى مواجهة تحديات العولمة فى عصر اقتصاد المعرفة كما أنها شرط أساسى للمحافظة على بقاء المجتمعات والحفاظ على كينونتها والتعايش مع الآخرين (فوزية البكر،١٣٩،٢٠٠٥-١٤٠).

ج- التربية الذاتية

تعد التربية الذاتية أحد ركائز التعلم للكينونة حيت تهدف إلى جعل الفرد يشعر بالمسئولية فيكون مسؤول عن نفسه وعن قراراته وأفعاله، ويجب أن يسهم التعليم فى تنمية الفرد تنمية شاملة عقليا وجسديا ووجدانيا واجتماعيا وغير ذلك، وهناك مجموعة من المتطلبات لمواجهة تحديات اقتصاد المعرفة، ومن أهمها ما يلى (عبدالكريم الحميد، ٢٠٠٥،٢٩١/ عبد الرحمن صائغ،٢٠٠٥ ،١١٦٨-١١٦٩):

- يجب أن ينصب التركيز فى العملية التربوية على كيفية التعلم بدلا من سيادة التلقين.
- ملاءمة البرامج التعليمية لمطالب وحاجات المتعلم وبما يناسب استعدادات المتعلم وقدراته.
- الاهتمام الحقيقى بالنظرة الكلية المتكاملة فى تكوين المواطن، بدلا من النظرة الجزئية المحدودة التى تركز على الجوانب التعليمية .
- تنمية القدرة على إصدار القرارات وذلك من خلال تقديم برامج تعليمية تساهم فى تدريب المتعلم على سرعة اتخاذ القرار والمقارنة بين البدائل المطروحة من خلال نظم المعلومات التى تعتمد على نماذج المحاكاة والسيناريوهات.

د- التعلم للتعايش مع الآخرين (تربية السلام):

إن تربية التعايش مع الآخرين والسلام أصبح مفهوم ضرورى لابد أن تنتهجه المجتمعات فى عصر اقتصاد المعرفة وذلك للحفاظ على بقائها فى ظل التغيرات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية المتلاحقة، فكل ذلك ينبىء بضرورة إرساء قواعد التعايش السلمى بين البشر (عبد الرحمن صائغ،٢٠٠٥ ،١١٩٢-١١٩٣)، وقد أكد تقرير اليونسكو " التعلم ذلك الكنز المكنون "على أن التربية للتعايش مع الآخرين" أحد الدعائم الأربعة للتعليم المستقبلى ومن أهم غاياتها (عبد الرحمن صائغ،٢٠٠٥، ١١٩٢).

ونتيجة لذلك نستطيع أن نقول أن النظام التربوى العربى بحاجة إلى مراجعة عميقة لتعديل أهدافه حتى يتماشى مع الاهتمامات الحضارية الحالية التى تنتقل بيسر من ثقافة الصراع إلى ثقافة الحوار

والتعايش، وهو التعايش القائم على احترام التنوع الثقافى، والحفاظ على هوية المجتمعات وتثمين التراث باعتباره رصيدا إنسانيا(أحمد حسانى،٢٠٠٥ ، ص ١٦٤٢).

ومما سبق نجد أن النظم التربوية يجب أن تستجيب بكفاءة لمتطلبات عصر اقتصاد المعرفة وما فرضته العولمة من تحديات سياسية واقتصادية وتقنية وحضارية، وتعتبر المؤسسات التربوية والتعليمية بمثابة خطوط الدفاع الأساسية لحماية الهوية الحضارية والثقافية للشعوب والمصانع البشرية التى يتم من خلالها بناء الإنسان والمواطن الصالح المنتج، وبالتالى إعداد المجتمع المتعلم والقادر على مواجهة تحديات العولمة والإفادة من إيجابياتها، وجعل الفرد عضوا اجتماعيا فاعلا يتأقلم مع المتغيرات التى تطرأ على محيطه ويسعى هو نفسه فى المشاركة فى هذا التغيير وتوجيهه توجيها هادفا.

٦- التحول نحو المدرسة المجتمعية

فى ظل ما يحدث فى عصر اقتصاد المعرفة من تحولات وتغيرات وثورات علمية وتكنولوجية ومعرفية ينبغى ألا تبقى المدرسة فى معزل عن المجتمع المحلى المحيط بها ولا تتفاعل معه، لكن يجب تقوية التعاون بين المدرسة والمجتمع المحلى، ومن ثم تعميق الصلة بين المدرسة واحتياجات ومتطلبات تنمية وازدهار المجتمع المحلى، وتعرف المدرسة المجتمعية بأنها: " مؤسسة تعليمية تعمل على الربط ما بين المدرسة وأسر الطلاب والمجتمع المحلى، من خلال التركيز على تنمية الطلاب أكاديميا ودعم الأسرة والصحة والخدمات الاجتماعية وتنمية المجتمع المحلى، والمدرسة المجتمعية مفتوحة على مدار اليوم الدراسى وطوال أيام الأسبوع، ويتم تجهيز المدرسة المجتمعية بشكل فريد لتكون مستعدة وقادرة على تطوير وتنمية طلابها وأفراد المجتمع المحلى" (Martin J. Blank & Others ,2012, p1).

ومن أجل تفعيل العلاقة بين المدرسة والمجتمع المحلى وحتى يتم التحول نحو المدرسة المجتمعية لابد من وجود عدد من المتطلبات منها ما يلى (حيدر العوايشة، ٢٠١٣،٨٣٣ / و سمية منصور،٢٠١٣، ٢٩٧-٢٩٨):

- تلتزم بنظام إدارى لامركزى حتى تستطيع المدرسة من خلاله التفاعل مع المجتمع بحرية، وتوثيق علاقاتها مع مؤسسات المجتمع وهيئاته.
- توفير مناخ تعاونى محفز على العمل، وسياسة تربوية واضحة تهتم بحاجات الفرد والمجتمع وتطلعاته.
- تخطيط جيد لآلية العمل والتركيز على المعرفة الوافية بالخطط المدرسية السابقة وتقويمها ومقارنتها بالحاجات الحالية والمستقبلية.
- التشاور المستمر مع الأهل بصورة مستمرة، وتشجيعهم على العمل التشاركى معها فى وضع أهدافها وتقويم برامجها، ومساعدتهم فى فهم رسالة المدرسة وأهدافها.
- تبصير الأهل بدرجة تقدم أبناءهم بصورة مستمرة، وتوفير الفرص المناسبة للأهل لكى يشاركوا فى تنمية أبنائهم، ووضع المعايير اللازمة لتقويمهم وذلك عبر انخراط الأهل ضمن التنظيمات الرسمية داخل المدرسة.

رابعا: التحديات التى تواجه التعليم الفنى الصناعى فى عصر اقتصاد المعرفة:

إن ظهور اقتصاد المعرفة قد حمل معه تحديات تربوية كبرى يتطلبها القرن الحادى والعشرين مما أدى إلى إحداث تغييرات كثيرة فى الخطط والبرامج والبنى والهياكل فى المؤسسات التعليمية وذلك بناء على المبررات والتحديات والأهداف والاستراتيجيات للتحول نحو اقتصاد المعرفة وتحقيق متطلباته،

فلقد أوجد الوضع الراهن للنظم التربوية والواقع الحالى لعصر اقتصاد المعرفة واحتمالاته المستقبلية، تحديات هامة وخطيرة فيما يتعلق بالنظام التربوى عامة ونظام التعليم الفنى الصناعى خاصة(سليمان ذياب على الأحمد،2012،213- .215) ، وفيما يلى سيتم عرض لبعض التحديات التى يفرضها اقتصاد المعرفة على النظم التربوية لعل من أبرزها ما يلى (أحمد عارف ملحم،2012، 17-19) :

أ- تزايد سرعة التفجر المعرفى بمناهج ومفاهيم وأساليب عملية حديثة، ويصاحب ذلك نشأة فروع علمية عديدة من جهة، وقيام تخصصات بينية بين العديد من فروع العلم، مما يفرض على النظم التربوية سرعة متابعة هذا التفجر المعرفى ونشره.

ب- يؤدى الاستخدام المتنامى لتقنيات المعلومات الرقمية والاتصالات والإعلام إلى تضاؤل المسافات الزمنية والجغرافية بين الأسواق والشعوب والثقافات، ومن ثم يؤدى إلى الاعتماد المتبادل التى أقرتها حرية التجارة، وما ينتج عن ذلك من تحديات كبيرة تتطلب تطوير التعليم الرسمى وغير الرسمى (المدرسى وغير المدرسى)، لإعدادهم لأسواق العمل التى تعتمد على المعرفة والابتكارات العقلية.

ج- إن تطور تقنيات التعليم والتعلم والاستخدام المكثف لنظم المعلومات، تحمل فى طياتها إمكانات هائلة لتغيير
ما يجرى داخل الصف الدراسى والمدرسة، وتتيح لكل العاملين فى الحقل التربوى إمكانات واسعة للقيام بالعملية التعليمية التربوية وتحقيق ما يصبون إليه بكفاءة عالية.

د- سيتزايد دمج مجموعات صناعية وتجارية وخدمية عديدة بين العديد من الدول للحفاظ على الطبيعة التنافسية فى اقتصاد العرفة، الأمر الذى سيؤدى إلى انتقال العمالة الماهرة المدربة والقدرات المبدعة من الدول المتقدمة إلى دول العالم الثالث، مما يفرض على بلدان العالم النامى تطوير نظمها التربوية لمواجهة تحديات اقتصاد المعرفة، لأن التعليم هو العامل الحاسم فى تقاسم المعرفة وتحديد خصائص العمالة.

ه- تزايد حاجة اقتصاد المعرفة إلى قوة العمل المؤهلة والمتخصصة فى مختلف أنشطة المجتمع، القادرين على التعامل مع النظام الجديد المتعدد المهارات والملكات الإبداعية، ولديهم استعداد لمتابعة التعليم الذاتى والتكيف السريع مع المتغيرات العلمية والتقنية، والنظم الثقافية والاجتماعية، وقادرين على الانخراط فى اقتصاد المعرفة بكل متغيراته.

و- تؤدى العولمة إلى زيادة الاعتمادات الاقتصادية والثقافية والسياسية المتبادلة على المستويين الدولى والمحلى، وما يترتب على ذلك من تهميش الموروث الثقافى لهذه الدول، وانسلاخ الأجيال الصاعدة من هويتها الوطنية، مما يفرض على هذه الدول تطوير نظمها التعليمية بمحتوى معرفى وإنسانى يحافظ على ثقافتها الوطنية من أبعادها الإنسانية والإقليمية والدولية لأجل التعاون والعيش المشترك مع الآخرين.

ز- يفرض اقتصاد المعرفة فى إطار العولمة ضغوطا مستمرة على إصلاح النظم التربوية، حتى يستجيب لتحدياته، وإدخال التجديدات والمستحدثات المعاصرة بما يواكب اقتصاد المعرفة والعولمة.

تلك هى أبرز التحديات التى يفرضها اقتصاد المعرفة على النظم التربوية وخاصة فى دول العالم الثالث، وإذا لم تواجه الدولة هذه التحديات وتحاول إيجاد حلول لها فلن تتمكن من تحقيق النمو وبناء مستقبلها، فاقتصاد المعرفة يفرض واقع تربوى لم تصنعه هذه الدول، بل هو صناعة دول أخرى، وهذا يتطلب أن يقوم المسئولين عن النظم التربوية بتطوير النظم التربوية وصنع استراتيجيات وسياسات لمواجهة تحديات اقتصاد المعرفة ومتطلباته.

ثالثا: التوصيات والآليات المقترحة لتطوير التعليم الفنى الصناعى بمصر فى ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة

فى ضوء ما تم عرضه من الإطار النظرى لكل من اقتصاد المعرفة ورصد الوضع الحالى للتعليم الفنى الصناعى فى مصر يمكن تقديم بعض التوصيات والمقترحات الإجرائية لتطوير التعليم الفنى الصناعى بمصر فى ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة، وذلك فيما يلى:

التوصية الأولى: تطوير التعليم الفنى الصناعى فى ضوء التمكين الإدارى

ويمكن تحقيقها من خلال المقترحات الاجرائية التالية:

١- منح المدرسة قدر كاف من المرونة حتى تكيف برامجها وأدواتها المعرفية وفقا لإمكاناتها واحتياجات طلابها المعرفية والنابعة من واقعهم الاقتصادى والاجتماعى والثقافى ، مع اتباع مبدأ المساءلة .
٢- إعطاء المعلم الحرية الكافية التى تمكنه من تطوير البرامج والخطط والمقررات الدراسية وتطويع الحصص الدراسية فيما يساعد الطلاب على تطوير قدراتهم المعرفية.
٣- تفويض السلطة للإدارة المدرسية مما يسهل قيامها بالأعمال الإدارية.
٤- اتباع مبدأ اللامركزية عند وضع البرامج والمقررات الدراسية وذلك مراعاة للاختلافات البيئية.
٥- العمل على توظيف التقنيات الإدارية الحديثة فى أداء المهام الإدارة المدرسية (كالتخطيط الاستراتيجى وإدارة الوقت) وغيرها من الأساليب الإدارية الحديثة.
٦- العمل على تطبيق مبدأ الديمقراطية فى المدرسة وفتح قنوات اتصال مع أولياء الأمور والمجتمع المحلى للمشاركة فى اتخاذ القرارات ورسم السياسات التعليمية الخاصة بالمدرسة.

التوصية الثانية: تطوير التعليم الفنى الصناعى فى ضوء المدرسة الإلكترونية

ويمكن تحقيقها من خلال المقترحات الاجرائية التالية:

١- توفير البنية التحتية التى تتطلبها المدرسة الإلكترونية والتعليم الإلكترونى، وإعداد معلمين مؤهلين ولديهم القدرة على التفاعل مع متطلبات المعلومات والاتصالات الرقمية، والتعامل مع الكمبيوتر والإنترنت والوسائط المتعددة والبريد الإلكترونى.
٢- توفير بيئة تعليمية تفاعلية على الإنترنت تحتوى على: نظم للإدارة المدرسية، ونظم للوحدات التعليمية ومحتوى على الانترنت.
٣- نشر وتعميم تقنيات التعليم الإلكترونى فى المؤسسات التعليمية وخاصة التعليم الفنى الصناعى، مع محاولة تقليص الفجوة الرقمية وإدخال تقنيات المعلومات والاتصالات لمؤسسات التعليم الفنى الصناعى، والتمكن من استخدامها بفاعلية وكفاءة.
٤- نشر الوعى بين المعلمين بمدى فاعلية المدرسة الالكترونية واستخدم النظم الإلكترونية الحديثة فى الإدارة المدرسية والعملية التعليمية وذلك من خلال عقد دورات تدريبية للمعلمين.
٥- تأهيل المعلم ورفع مستواه الأدائى وتدريبه على استخدام التقنيات الحديثة وتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى العملية التعليمية.
٦- محاولة توفير إدارة مدرسية جيدة وواعية تساند التطوير والتغيير، وتستخدم كل ما هو جديد من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى العملية الإدارية والتعليمية.
٧- اشراك المجتمع المحلى من أولياء أمور ورجال أعمال وحثهم على دعم المدرسة ماليا وتشجيعها على التحول نحو المدرسة الإلكترونية.

التوصية الثالثة: تطوير التعليم الفنى الصناعى فى ضوء التحول نحو التعلم للعمل

ويمكن تحقيقها من خلال المقترحات الاجرائية التالية:

١- إيجاد روابط قوية بين متطلبات واحتياجات التنمية والاقتصاد وبين المؤسسات التعليمية وخاصة التعليم الفنى الصناعى نظام الخمس سنوات.

٢- تنمية الموارد البشرية من خلال التدريب المستمر فى مراكز التدريب التى يتعين تجديدها باستمرار، حتى تلبى احتياجات التنمية الاقتصادية وتنمية المجتمع من القوى العاملة الماهرة القادرة على التعامل مع المتغيرات التكنولوجية السريعة.

٣- العمل على إيجاد شبكة معلومات قوية لتبادل المعلومات ونتائج البحث العلمى بين المؤسسات الصناعية والتعليمية بعضها ببعض.

٤- إكساب خريجى التعليم الفنى الصناعى المهارات العملية المتنوعة والمختلفة والبعيدة عن التقليدية، وتنمية جوانب الإبداع والابتكار والتعامل مع التكنولوجيا الحديثة والمتغيرة.

٥- أن يكون هناك وسائل اتصال جيدة بين مؤسسات التعليم الفنى الصناعى والمراحل التعليمية الأخرى.

٦- أن تكون خطة التعليم الفنى الصناعى مرتبطة بخطة التنمية للمجتمع المحيط.

التوصية الرابعة: تطوير التعليم الفنى الصناعى فى ضوء التعليم المستمر

ويمكن تحقيقها من خلال المقترحات الاجرائية التالية:

١- إصلاح مؤسسات التعليم الفنى الصناعى والتركيز على إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصال فى مؤسساتها لتحسين أداء الطلاب وحفزهم على التعلم الذاتى والمستمر.

٢- التركيز على تخريج قوى بشرية قادرة على التفاعل مع متغيرات الحياة المعاصرة وأن يكونوا متقنين للعلوم والرياضيات واللغات، وإكسابهم مهارات جمع المعلومات والتعامل مع المستجدات التكنولوجية.

٣- إيجاد مناخ مدرسى مناسب لتغيير الوضع الراهن، وتصميم مناهج ومقررات تشجع الطالب على التعلم المستمر والبحث عن المعلومات.

٤- استخدام الوسائل والأنشطة المختلفة بجانب الكتب المدرسية والتى تفيد فى توجيه الطالب فى دراسته.

٥- تكليف الطلاب بعمل أبحاث عن موضوعات معينة يحددها المعلم معهم ، وتوجيههم لاستخدام المكتبة المدرسية والاطلاع والبحث عن المعلومات بأنفسهم.

٦- استخدام الوسائل التعليمية الحديثة كالرزم التعليمية والتعلم التعاقدى والتعليم بالمراسلة لتنمية مهارات الطالب التعليمية كمهارات (القراءة والاطلاع والبحث العلمى – والمهارات المعرفية – ومهارات التعامل مع المتغيرات التكنولوجية)

التوصية الخامسة: تطوير التعليم الفنى الصناعى فى ضوء التعلم للكينونة والتعايش مع الآخرين

ويمكن تحقيقها من خلال المقترحات الاجرائية التالية:

١- تضمين المقررات الدراسية موضوعات تنمى قيم المواطنة لدى الطالب، مثل المبادىء المرتبطة بالتنشئة والوعى السياسى، ومعرفة حقوقه وواجباته السياسية، والقضايا والمشكلات الخاصة بمجتمعه، والتسامح وقبول الآخرين، والقيم والمفاهيم المرتبطة بالمواطنة.

٢- تنمية القيم والمعتقدات الدينية لدى الطلاب من خلال الأنشطة الصفية واللاصفية ومشاركة هؤلاء الطلاب لمجتمعهم فى المناسبات الدينية .

٣- استخدام المعلم لأساليب تدريس قائمة على المناقشة والحوار، واحترام آراء الطلاب حتى ولو كانت مخالفة لرأيه، وأن يصمم مواقف تربوية تكرس الحوار الهادف، وأن يغرس لدى طلابه الحوار القائم على الإقناع بالحجة والدليل والبرهان، ويشجعهم على إبداء آرائهم بحرية تامة وأن يعبروا عن ذاتهم.
٤- تصميم برامج دراسية لتعزيز القيم الدينية والهوية الإسلامية لدى الطلاب، وإبراز المناهج لدور الدين الإسلامى فى بناء الحضارات العالمية.
٥- جعل الأهداف الأساسية للأنشطة الطلابية تعزيز الإنتماء الوطنى لدى الطلاب، وتربيتهم على القيم الدينية وتنمية قيم المواطنة فيهم للحفاظ على هويتهم أمام المتغيرات العالمية الحديثة.
٦- تفعيل دور الأنشطة الطلابية فى ربط الطلاب ببيئتهم، وإكسابهم المبادىء المرتبطة بالحفاظ على البيئة والتعرف على مشاكلها، وتشجيعهم على التطوع للمساهمة فى حل هذه المشكلات.
٧- تربية الطلاب على تقبل الثقافات والحضارات العالمية المختلفة مع محافظتهم على هويتهم العربية.

التوصية السادسة: تطوير التعليم الفنى الصناعى فى ضوء المدرسة المجتمعية

ويمكن تحقيقها من خلال المقترحات الاجرائية التالية:

١- سن التشريعات والقوانين التى تشجع المدارس والمجتمع المحلى وأولياء الأمور على التعاون.
٢- العمل على ربط المدرسة بالمجتمع المحلى المحيط بها من خلال شبكات تضمن التواصل الفعال بين الجميع.
٣- نشر ثقافة العمل التطوعى داخل البيئة المدرسية للمساهمة فى تقديم الخدمات المختلفة للمجتمع المحيط.
٤- إشراك مؤسسات المجتمع المحلى وأولياء الأمور مع الإدارة المدرسية فى اتخاذ القرارات الخاصة بتسيير أمور المدرسة.
٥- توجه الإدارة المدرسية إلى تحقيق التوازن بين الإدارة المركزية والإدارة اللامركزية مثل الإدارة الذاتية وغيرها من الأساليب الإدارية الحديثة.
٦- إشراك المجتمع المحلى من أولياء أمور ورجال أعمال فى تقديم المساعدات المالية لتوفير الإمكانات والموارد التى تحتاجها المدرسة وإشراكهم فى تمويل المدرسة.

المراجع

أولا: المراجع العربية :

١- آمال سيد مسعود (٢٠٠٦): متطلبات تهيئة البيئة المدرسية لتحقيق مهارات التعلم الذاتى والمستمر لدى تلاميذ حلقة التعليم الإعدادى، **مجلة دراسات في التعليم الجامعى** ، العدد١٢، مركز تطوير التعليم الجامعى.
٢- أحمد حسانى (٢٠٠٥): معالم المشروع التربوى العربى في مسار العولمة : بحث في فاعلية التأصيل وآليات التفعيل، **ورقة عمل مقدمة لندوة العولمة وأولويات التربية** ، المجلد٣، كلية التربية، جامعة الملك سعود.
٣- أحمد عارف ملحم (٢٠١٢): الأدوار المرتقبة للتعليم المستمر في ظل اقتصاد المعرفة، **المؤتمر الدولى (تكامل مخرجات التعليم مع سوق العمل فى القطاع العام والخاص)**، الأردن – السلط.
٤- أحمد عبد البارى أحمد عطاالله(٢٠١٥): استراتيجية مقترحة للإصلاح المدرسى بمرحلة التعليم الثانوى بفلسطين فى ضوء اقتصاد المعرفة ،**رسالة دكتوراه** ،كلية البنات، جامعة عين شمس.

٥- السيد أحمد عبد الغفارحسانين (٢٠١٠): دور التعليم الفنى فى مواجهة تحديات بناء الاقتصاد المعرفى ، **مجلة كلية التربية بالمنصورة** ، العدد الرابع والسبعون ، الجزء الثانى ، جامعة المنصورة.

٦- ـــــــــــــــــ (٢٠١٢): متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية بمدارس التعليم الثانوى الفنى نظام الثلاث سنوات في مصر ومدى مساهمتها في تجويد العمل الإدارى "دراسة ميدانية"، **مستقبل التربية العربية**، المجلد١٩،العدد ٧٥، القاهرة، المركز العربى للتعليم والتنمية.

٧- المجالس القومية المتخصصة (٢٠٠٠-٢٠٠١): **مصادر تمويل التعليم الفنى والتدريب**، تقرير المجلس القومى للتعليم والبحث العلمى والتكنولوجيا، الدورة ٢٨.

٨- أمل بدر ناصر الدويلة(٢٠١٣): واقع التعليم الإلكترونى قبل الجامعى ودوره فى جودة العملية التعليمية من وجهة نظر قيادى وزارة التربية فى دولة الكويت، **مجلة العلوم التربوية**، المجلد الحادى والعشرون، العدد الثالث، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

٩- بيومى محمد ضحاوى(٢٠٠٨) :**التربية المقارنة ونظم التعليم**، ط٣، القاهرة، دار الفكر العربى.

١٠- حسن شحاتة (٢٠٠٩): **التعليم الإلكترونى وتحرير العقل أفاق وتقنيات جديدة للتعليم**، القاهرة، دار العالم العربى.

١١- حنان محمد ربيع وآخرون (٢٠١٥): **إعادة هيكلة تخصصات التعليم الفنى الصناعى فى ضوء التصنيف المهنى الدولى**، القاهرة، المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية.

١٢- حيدر أحمد العوايشة (٢٠١٣): دور مديرى المدارس الثانوية الحكومية في نشر ثقافة المدرسة المجتمعية في محافظة إربد من وجهة نظر المعلمين، **مجلة كلية التربية**، العدد٣٧، الجزء٣،كلية التربية، جامعة عين شمس.

١٣- خالد جودة محمد (٢٠٠٧): تطوير مناهج التعليم الثانوى الصناعى بمصر في ضوء معايير الجودة الشاملة، **المؤتمر العلمى التاسع عشر "تطوير مناهج التعليم في ضوء معايير الجودة"**، مجلد ٣، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، القاهرة.

١٤- رجاء سليم، جمال حسن (٢٠٠٥): تجربة التعليم العالى الفنى في جمهورية مصر العربية، **المؤتمر العربى الأول – مستقبل التعليم العام والتقنى في الوطن العربى**، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، جامعة الدول العربية، شرم الشيخ، مصر.

١٥- زكريا الشربينى وآخرون (٢٠١٢): **مناهج البحث العلمى، الأسس النظرية والتطبيقية والتقنية الحديثة**، القاهرة، دار الفكر العربى .

١٦- سعيد الدقميرى (٢٠٠٧): **التعليم الفنى الصناعى وخدماته الطلابية من منظور عالمى**، دسوق، دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع.

١٧- سلوى أحمد سعيد (٢٠٠٩): اقتصاد المعرفة ودوره في التعليم الجامعي لتطوير التعليم قبل الجامعى (في مجال اقتصاديات الأسرة وإدارة موردها المالي)، **المؤتمر القومى السنوى السادس عشر(التعليم الجامعى العربى ودوره فى تطوير التعليم قبل الجامعى)**، مركز تطوير التعليم الجامعى، جامعة عين شمس.

١٨- سليمان ذياب على الأحمد (٢٠١٢): معوقات تكوين اقتصاد المعرفة فى الأردن"، **مجلة كلية التربية**،العدد١٥١، الجزء الثانى، جامعة الأزهر.

١٩- سمية عبد العاطى محمد عبد العزيز(٢٠١٥) : تطوير إدارة وتمويل التعليم الثانوى الصناعى في مصر في ضوء خبرات كل من أستراليا وألمانيا والصين (دراسة مقارنة)، **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة سوهاج .

٢٠- سمية منصور (٢٠١٣): متطلبات تفعيل العلاقة بين المدرسة والمجتمع في ضوء المدرسة المجتمعية (دراسة ميدانية في مدارس التعليم العام والخاص بمدينة دمشق)، **مجلة جامعة دمشق**، المجلد٢٩، العدد الثانى، دمشق.

٢١- سمير حسن الشيخ على (٢٠١١): اقتصاد المعرفة ومجتمع المعلومات (ملامح ومؤشرات)، **مجلة دراسات مستقبلية**، العدد السادس عشر، أسيوط، مركز دراسات المستقبل.

٢٢- سهير عبداللطيف أبو العلا (٢٠١٣): دور الجامعة فى تفعيل التعليم المستمر فى ضوء خصائص اقتصاد المعرفة "رؤية مقترحة"، **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، المجلد٦، العدد٢، جامعة القصيم.

٢٣- صالح بن على أبو عراد (٢٠٠٩): النظام التعليمى في المملكة العربية السعودية وتحديات العولمة، **مجلة عالم التربية** ، المجلد٣، العدد ٩، مصر.

٢٤- صلاح الدين محمد توفيق، هانى محمد يونس موسى (٢٠٠٧): دور التعلم الإلكترونى فى بناء مجتمع المعرفة العربى "دراسة استشراقية" ، **مجلة البحوث التقنية والتربوية**، العدد الثالث، كلية التربية، جامعة بنها.

٢٥- عادل سيد على (٢٠١٢): **التنمية المهنية لمعلمى التعليم الصناعى**، القاهرة، المجموعة العربية للتدريب والنشر.

٢٦- عاصم عبد النبي أحمد البندي(٢٠١٤):مخرجات التعليم الثانوى الصناعى ومتطلبات سوق العمل فى مصر "المؤسسات المستفيدة بمدينة المحلة الكبرى أنموذجا"، **رسالة ماجستير**، كلية الإدارة والاقتصاد، الأكاديمية العربية فى الدنمارك.

٢٧- عبد الرحمن بن أحمد بن محمد صائغ (٢٠٠٥): تربية العولمة وعولمة التربية : رؤية استراتيجية تربوية في زمن العولمة، **ندوة العولمة وأولويات التربية**، المجلد الثانى، كلية التربية، جامعة الملك سعود.

٢٨- عبدالكريم بن صالح الحميد (٢٠٠٥): العولمة وآليات تطوير المناهج وانعكاساتها على طرق وأساليب التدريس : اتجاهات جديدة في التدريس وبناء المناهج، **ندوة العولمة وأولويات التربية** ، المجلد ١، كلية التربية، جامعة الملك سعود.

٢٩- عبدالله بيومى (٢٠٠٦): **التعلم الذاتى والمستمر فى المدرسة المصرية (مباحث فى الشروط والمتطلبات)**، المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة.

٣٠- عبد المطلب عبد الحميد (٢٠٠١): **الاقتصاد المعرفى**، الإسكندرية، الدار الجامعية.

٣١- عقيل محمود محمود رفاعى(ديسمبر ٢٠٠٤) :تطوير التعليم الثانوى العام والفنى فى مصر "استراتيجية مقترحة للتكامل بينهما وارتباطهما باحتياجات سوق العمل فى ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة ،**المؤتمر القومى السنوى الحادى عشر (العربى الثالث) لمركز تطوير التعليم الجامعى** بعنوان "التعليم الجامعى العربى –آفاق الإصلاح والتطوير "، مركز التطوير الجامعى.

٣٢- على محمدى على غانم (٢٠١٠):مدارس مشروع "مبارك – كول" داخل محافظة الغربية (دراسة حالة)، رسالة ماجستير ،كلية التربية، جامعة طنطا .

٣٣- فليح حسن خلف (٢٠٠٧): **اقتصاد المعرفة**، إربد ، عالم الكتب الحديث.

٣٤- فهد سلطان بن سلطان (٢٠٠٥): المدرسة وتحديات العولمة: التجديد المعرفى والتكنولوجى نموذجا، **ندوة العولمة وأولويات التربية**، المجلد١، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض، السعودية.

٣٥- فواز مالح العنزى (٢٠١٥): واقع التمكين الوظيفى لدى القيادات التربوية وعلاقته بمدى تحقيق الإدارة الرشيدة في مدارس التعليم الثانوى العام بدولة الكويت، **دراسات في التعليم الجامعى**، العدد ٣٠، مركز تطوير التعليم الجامعى، جامعة عين شمس.

٣٦- فوزية بنت بكر البكر (٢٠٠٥): العولمة والتربية : قراءة في التحديات التى تفرضها العولمة على النظام التربوى في المملكة العربية السعودية، **ندوة العولمة وأولويات التربية**، المجلد ١، كلية التربية، جامعة الملك سعود.

٣٧- فيصل بو طيبة (٢٠٠٩):دور المعلوماتية في تكييف التعليم مع اقتصاد المعرفة، **مجلة مستقبل التربية** العربية، المجلد ١٦، العدد ٥٨، المركز العربي للتعليم والتنمية – مصر.

٣٨- كامل السيد عبد الرشيد عبد ربه (٢٠١١):تطوير برامج التعليم الفنى الصناعى فى ضوء المتطلبات المتجددة للتأهيل لسوق العمل رؤية مستقبلية، **رسالة دكتوراه** ،معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة ،

٣٩- ماهر صبرى(٢٠٠٢) : **الموسوعة العربية لمصطلحات التربية وتكنولوجيا التعليم** ، الرياض.

٤٠- محمد أحمد عوض البربرى (٢٠١١): نحو رؤية مصر ٢٠٢٥ لمواكبة الاقتصاد المعرفى بالإفادة من تجربة ماليزيا التعليمية، **مجلة كلية التربية**، العدد ٧٧، الجزء الثانى، كلية التربية، جامعة المنصورة .

٤١- محمد الشحات عبدالله الشحات (٢٠١٢): تطبيق الإدارة الإلكترونية بالمدارس الثانوية في مصر (المبررات –المجالات –المتطلبات –المعوقات)، **مجلة البحوث النفسية والتربوية**، العدد الأول، السنة السابعة والعشرون، كلية التربية، جامعة المنوفية.

٤٢- محمد حسن الحبشى وآخرون (٢٠٠٦)**: تطوير التعليم الفنى نظام الثلاث سنوات في ضوء احتياجات سوق العمل "دراسة ميدانية"**، القاهرة، المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية.

٤٣- ـــــــــــ (٢٠١١): **مراكز مصادر التعلم والتدريب والمشروعات الإنتاجية الخدمية كمدخل لتطوير مناهج التعليم الفنى في مصر "دراسة استطلاعية"**، القاهرة، المركز القومى للبحوث التربوية والتمية.

٤٤- محمد جبار طاهر الشمرى (٢٠٠٨): دور اقتصاد المعرفة فى تحقيق النمو الاقتصادى / مصر نموذجا، **مجلة الغرى للعلوم الاقتصادية والإدارية كلية الإدارة والاقتصاد**، العدد ١٠، جامعة الكوفة –العراق.

٤٥- محمد جبار الشمرى، حامد كريم الحدراوى (٢٠١١): عمليات إدارة المعرفة وأثرها فى مؤشرات الاقتصاد المعرفى دراسة تحليلية لآراء عينة من المؤسسات الرقمية، **مجلة الغرى للعلوم الاقتصادية والإدارية**، جامعة الكوفة – العراق .

٤٦- محمد مرياتى (٢٠١١): الاقتصاد القائم على المعرفة: التعريب وتشغيل الشباب، **المجلة العربية العلمية للفتيان**، المجلد١١، العدد٢١،تونس.

٤٧- محمد منير مرسى (١٩٩٥):**البحث التربوى، وكيف نفهمه ؟** ،القاهرة ،عالم الكتب.

٤٨- محمود محمد السيد (٢٠٠١): تمكين الموظفين: بحث مرجعى، **المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة**، العدد ٤.

٤٩- مراد علة (٢٠١٣):الاقتصاد المعرفى ودوره فى تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية فى الأقطار العربية "دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية نموذجا"، ورقة بحثية ، **كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التيسير**، جامعة زيان عاشور بالجلفة ،الجزائر

٥٠- منال موسى سعيد، مجدى عبدالرحمن عبدالله محمد (٢٠١٣): بعض متطلبات التحولات التربوية لكليات التربية في ضوء تحديات اقتصاد المعرفة، **المجلة العلمية**، العدد العاشر- الجزء الثانى، كلية التربية بالوادى الجديد.

٥١- هالة فوزى محمد عيد (٢٠١٢): دور التعليم المستمر فى تطوير التنمية البشرية كأحد متطلبات بناء اقتصاد المعرفة فى الدولة العربية ، **مجلة كلية التربية**، العدد٣، كلية التربية، جامعة قناة السويس.

٥٢- وزارة التربية والتعليم: البوابة المصرية للتعليم الفنى، **استراتيجية التعليم الفنى**، تاريخ دخول ٢٠١٧/٥/١٦متاح على http://fany.moe.gov.eg/Info/19

٥٣- وزارة التربية والتعليم (١٩٩٤): **التعليم فى جمهورية مصر العربية فى عام ١٩٩٤**، القاهرة.

٥٤- وزارة التربية والتعليم، **الملخص الإحصائى للتعليم ما قبل الجامعى ٢٠١٦ / ٢٠١٧**، الإدارة العامة لنظم المعلومات واتخاذ القرار.

٥٥- وزارة التربية والتعليم: **دليل شعب وتخصصات المدارس الفنية الصناعية**، بتاريخ دخول ٢٠١٧/٥/١٧، متاح على http://portal.moe.gov.eg

٥٦- وزارة التربية والتعليم: **قانون التعليم رقم ١٣٩ لعام ١٩٨١ وتعديلاته**، جمهورية مصر العربية.

٥٧- يسرى طه دنيور وآخرون (٢٠١٥):**آليات التوسع فى التعليم الفنى فى ضوء احتياجات سوق العمل "تصور مقترح"**، القاهرة، المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

1- Charlene Tan(2005): The potential of Singapore's Ability Driven Educationto Prepare Students for a knowledge Economy, National Institute of Education, Nanyang Technological University, **International Education Journal**.

2- E. Kennedy Umunadi1(2014): Relational Study of Technical Education In Scotland and Nigeria for Sustainable Skill Development, Technical and Business Education, Faculty of Education, Delta State University, Abraka, Nigeria, Ph.D,2014, International Journal of Higher Education Vol. 3, No. 1.

3- Lan Brinkley (2006): Defining The Knowledge Economy, Knowledge Economy Programme Report, **The Work Foundation**.

4- Martin J. Blank & Others (2012): Achieving Results Through Community School Partnerships, **Center For American Progress,** Washington

5- Organi_Zation For Economic Co-opration And Development(1996): The Knowledge – Based Economy, **OCDE/GD(96)102**.

6- Nuangchalerm Prasart & Others (2014): Implementing E-Learning Designed Courses in General Education, **Asian Journal of Education and e-Learning (ISSN: 2321 – 2454)**, Volume 2 – Issue 4.

7- Vincent Salyers & Others (2014): The Search for Meaningful E-Learning at Canadian Universities: A Multi-Institutional Research Study, **The International Review of Research in Open and Distance learning**, Vol 15.