

تصور مقترح لتطوير الكليات التكنولوجية بجمهورية مصر العربية

إعداد

فايزة عبد المبدي سالم محمد *

المستخلص: هدفت الدراسة إلي التعرف علي الأسس النظرية التي تسهم في تطوير الكليات التكنولوجية بجمهورية مصر العربية، كما هدفت إلي التعرف على الواقع الحالي للكليات التكنولوجية بمصر، وما يتبعها من معاهد فنية صناعي، ووضع تصور مقترح لتطوير منظومة الكليات التكنولوجية بمؤسسات التعليم العالي بجمهورية مصر العربية، كما اعتمدت الدراسة علي المنهج الوصفي ولأنه يهتم بملاحظة ووصف العوامل المؤثرة، واهتمت الدراسة بقضية الكليات التكنولوجية الموجودة بمصر والتي تتمثل في (الكلية التكنولوجية بالمطرية، والكلية التكنولوجية بالصحافة، والكلية التكنولوجية بقويسنا، والكلية التكنولوجية بالمحلة، والكلية التكنولوجية بالإسكندرية، والكلية التكنولوجية ببورسعيد، والكلية التكنولوجية بوسط الوادي، والكلية التكنولوجية بجنوب الوادي)، ولقد توصلت الدراسة إلي بعض من النتائج المتعلقة بالكليات التكنولوجية بمصر ومنها: ضعف الأداء البحثي والأكاديمي والعلمي لأعضاء هيئة التدريس بسبب الأعباء التدريسية التي أصبح يتحملها، لا تبدي إدارة الكليات التكنولوجية اهتماماً في تقييم العملية التدريسية، وفي ضوء ذلك تم تقديم تصور مقترح لتطوير الكليات التكنولوجية بجمهورية مصر العربية.

الكلمات المفتاحية: الكليات التكنولوجية

الإطار العام للبحث

مقدمة:

يواجه العالم متغيرات وتحديات عديدة ومتلاحقة في شتي مجالات الحياة؛ وفي كل يوم تزداد سرعة ظهور التكنولوجيا الجديدة المتطورة، والقوي العاملة تصبح أكثر تنوعاً من حيث المعرفة والمهارة، والمجتمعات الصناعية تتحول بسرعة هائلة إلي مجتمعات تعتمد في كل نشاطاتها علي المعلومات وخاصة علي مستوي الدول المتقدمة، وفي ظل هذه المتغيرات أصبح من الضروري إعادة النظر في نظام التعليم عامة والتعليم العالي خاصة لمواجهة التحديات المستجدة حتي يمكن تلبية الاحتياجات المجتمعية.

* بحث مشتق من رسالة دكتوراه تحت إشراف:

أ.د/ بيومي محمد ضحاوي.

د/ محمد إبراهيم خاطر .

ونظراً لما يتصف به العصر الحالي من تطور سريع في كافة مجالات المعرفة وما يتميز به من ثورة في عالم الاتصالات والتكنولوجيا، ولما يشير الواقع العالمي الي ان مؤسسات التعليم العالي تمثل قاطرات التنمية في كل المجتمعات المتقدمة، ويشير الواقع العربي الحالي الي ان معظم هذه المؤسسات تعاني من انخفاض انتاجيتها العلمية بشكل لا يلبي متطلبات خطط التنمية فكان لزاماً علي كل أمة تريد أن تحتفظ لنفسها بمكانة مرموقة بين الأمم بمواكبة ذلك التغيير (محمد يحي المعافا، متاح عبر الموقع الالكتروني

(<http://nu.edu.sa/web/myalmuafa/38>, 2013).

ولمواكبة التطورات والتحولت في بيئة العمل، فقد أصبح هناك أهمية قصوي للسعي لإتباع شتي الطرق التي تساعد في النهوض بمستوي المنظومات التعليمية بصفة عامة والفنية بصفة خاصة، والتي تعد عصب الاقتصاد ومحور التنمية وقاطرتها، ولكي تحقق مؤسسات التعليم العالي العربية تنمية حقيقية بها، عليها ان تتبنى استراتيجيات متطورة في التعليم والتدريب وترتكز علي العمليات المعرفية التي تتطلبها خطط التنمية الفكرية، وتوظيف التقنيات الحديثة بطريقة فعالة، للوصول الي أفضل النتائج المرغوب فيها (الهاللي الشربيني الهاللي ، ٢٠١١، ص ٤) .

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

يعتبر التعليم الفني أحد أهم أنواع التعليم في مصر، وذلك لدوره الأساسي في تحقيق احتياجات ومتطلبات خطط التنمية من العمالة الفنية الماهرة (UNESCO, 2002: p.45)، ونظراً لذلك ولما له من أهمية وفي ضوء نتائج الدراسات العلمية والتي وضعت معايير دولية للمنافسة بين قطاعات الانتاج والأعمال التي تتخذ من حجم الإنتاج، وجودته مقياساً لها فقد صار من المحتمل علي كل دولة أن تعمل علي تمكين مواطنيها من خلال التعليم والتدريب من اكتساب القدرات والمهارات اللازمة لاستمرارها في سوق العمل، ولتحسين ظروف حياتهم، لتتوافر لهم المقدرة علي المبادرة ومتابعة التطور التقني في مهاراتهم، وأوضحت الدراسات ان هذا لن يتحقق إلا من خلال توفير أنماط جديدة للتعليم الفني(مجدي شعبان الامام أحمد ، ٢٠١٥)، مثل دراسة "مجدي شعبان الامام احمد" والتي توصلت الي عدد من المشكلات التي تعوق الكليات التكنولوجية من تحقيق أهدافها، وذلك فيما يتعلق بسياسة القبول والتجهيزات والمناهج والمقررات الدراسية وأعضاء هيئة التدريس كما ان النظام الدراسي غير مناسب لتحقيق أهدافها.

والملاحظ أن التعليم التكنولوجي عموماً يعاني من اختلالات على صعيد الكم والهيكل النسبي للتخصصات المختلفة، و الكيف أو النوعية والجودة، فمن زاوية الكم، يلاحظ أن هذا التعليم لا يأخذ حظه الواجب من سياسة التوسع في القبول بالتعليم العالي والجامعي برغم

تصور مقترح لتطوير الكليات التكنولوجية بجمهورية مصر ----- فايذة عبد المبدي سالم

التحفظات المثارة من واقع الاستيعاب في سوق العمل الصناعي الراهن (محمد عبد الشفيق عيسي، ٢٠١٧، ص ١١٩).

وعلي الرغم من هذه الأهمية إلا التعليم بالكليات التكنولوجية يعاني من الكثير من المشكلات والتي من بينها ما يلي :

* ضعف الموارد المالية المخصصة للتعليم الفني حيث يعتمد علي الموارد التي تنتجها الموازنة العامة للدولة فقط دون اللجوء إلي جهات الإنتاج للمساهمة في نفقات هذا النوع من التعليم (رجاء سليم و جمال حسن، ٢٠٠٥: ص ٢٦٧).

* تتضمن برامج الدراسة مقررات نظرية وأخرى عملية، غير أنه لا يوجد تكامل تام بينهما، فالتركيز علي المقررات النظرية، كما يوجد نقص في الوسائل المعينة علي الفهم، كما لا تلائم طرق التدريس فيها طبيعة المقررات الدراسية، ولا تراعي المناهج البيئية الموجودة بمشكلاته (فايزة عبد العليم محمد محمد، ٢٠٠٨: ص ٥٢).

* حجم العمالة لا يكفي متطلبات خطط التنمية في المجتمع وهذا يمثل فارقاً بين النظرية والتطبيق في تحقيق الهدف من السياسة التعليمية في مصر (أمال أندراوس ، ٢٠٠٤، ص ١٩٤).

ومن هنا يمكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي التالي:

كيف يمكن تطوير الكليات التكنولوجية بجمهورية مصر العربية ؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي التساؤلات الفرعية الآتية:

١. ما الأطر الفكرية للتعليم التكنولوجي بمؤسسات التعليم العالي ؟

٢. ما واقع الكليات التكنولوجية بمؤسسات التعليم العالي بجمهورية مصر العربية نظرياً ؟

٣. ما التصور المقترح لتطوير الكليات التكنولوجية بمؤسسات التعليم العالي بجمهورية مصر العربية ؟

منهج الدراسة وأدواتها:

اعتمدت الدراسة علي المنهج الوصفي حيث إنه يهتم بملاحظة ووصف العوامل المؤثرة

في موقف معين بالإضافة إلي اهتمامه بتحليل وتفسير ما يوصف (سامي محمد ملحم ، ٢٠٠٥: ص ٣٠٧)، ويعد من أكثر الأساليب البحثية ملائمة لتلك الدراسة.

حدود الدراسة:

* اقتصرت الدراسة الحالية علي تقديم تصور مقترح لتطوير الكليات التكنولوجية بجمهورية مصر العربية.

* اهتمت الدراسة بقضية الكليات التكنولوجية الموجودة بجمهورية مصر العربية والتي تتمثل في (الكلية التكنولوجية بالمطرية، والكلية التكنولوجية بالصحافة، والكلية التكنولوجية بقويسنا، والكلية التكنولوجية بالمحلة، والكلية التكنولوجية بالإسكندرية، والكلية التكنولوجية ببورسعيد، والكلية التكنولوجية بوسط الوادي، والكلية التكنولوجية بجنوب الوادي)

مصطلحات الدراسة:

الكليات التكنولوجية Technological Colleges

تعرف الكليات التكنولوجية إجرائياً بأنها مؤسسة تعليمية تتبع وزارة التعليم العالي تقدم تعليماً فنياً فوق المتوسط، وتتضمن جميع المعاهد الفنية فوق المتوسطة نظام العامين بعد الثانوية العامة أو ما يناظرها من جميع التخصصات التجارية والصناعية والفندقية بهدف إعداد كوادر فنية في مختلف المجالات .

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلي:

١. التعرف علي الأسس النظرية التي تسهم في تطوير الكليات التكنولوجية بجمهورية مصر العربية .

٢. التعرف على الواقع الحالي للكليات التكنولوجية بجمهورية مصر العربية، وما يتبعها من معاهد فنية صناعية.

٣. وضع تصور مقترح لتطوير منظومة الكليات التكنولوجية بمؤسسات التعليم العالي بجمهورية مصر العربية .

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة الحالية من خلال الآتي :

يمكن توضيح أهمية الدراسة من خلال مساهمتها فيما يلي :

١. مساعدة مخططي التعليم والمسؤولين عن تطوير التعليم العالي في التعرف علي أهمية الكليات التكنولوجية بما يسهم في معالجة أوجه القصور بالكليات التكنولوجية .

٢. ألقاء الضوء علي نمط من أنماط التعليم العالي يهدف الي تلبية احتياجات المجتمع المحلي من العمالة الماهرة المؤهلة والمدرّبة من خريجي التعليم العالي .

٣. طرح بعض الحلول العلمية والمنهجية التي تساعد في تطوير الكليات التكنولوجية بجمهورية مصر العربية .

الدراسات السابقة:

- تناولت الدراسة عدداً من الدراسات العربية والأجنبية المتوفرة عن الكليات التكنولوجية وقد تم ترتيبها من الاقدم الي الاحدث مع الجمع بين الدراسات العربية والأجنبية وذلك كما يلي :
- ١- دراسة حنان البدرى كمال (٢٠٠٦) بعنوان "تطوير نظام التعليم في المعاهد العليا التكنولوجية بجمهورية مصر العربية في ضوء خبرات بعض الدول المتقدمة" .
- هدفت الدراسة إلي دراسة الواقع الفعلي في المعاهد العليا التكنولوجية في مصر بهدف التعرف علي أوجه القصور فيه، والأسباب المؤدية لذلك، كما قامت باستعراض تجارب بعض الدول المتقدمة في مجال التعليم التكنولوجي، كما ركزت علي الطرق والوسائل التي اتبعتها لإحداث نهضة وتطور في التعليم داخل المعاهد التكنولوجية بها، وقد استخدمت الدراسة المنهج المقارن لتفسير وتحليل الواقع الفعلي لنظام المعاهد التكنولوجية في مصر ومقارنته بالواقع في الدول المتقدمة، وتوصلت الدراسة لعدة نتائج من أهمها : ان منظومة التعليم في المعاهد التكنولوجية في مصر تعاني من كثير من اوجه القصور مما يحد من قدرتها علي تحقيق الاهداف المرجوة - ضعف قدرة المعاهد التكنولوجية علي المنافسة علي الصعيد العالمي نظراً لضعف قدرتها علي مواكبة التطور العلمي والتكنولوجي.
- ٢- دراسة مرفت صالح ناصف (٢٠١١) بعنوان "دراسة مقارنة للتعليم العالي والتقني في كل من مصر والمملكة العربية السعودية في ضوء متطلبات الاعتماد".
- هدفت الدراسة إلي التعرف علي واقع المعاهد الفنية المتوسطة في مصر والتعرف علي واقع الكليات والمعاهد العليا في المملكة العربية السعودية، لمعرفة متطلبات الاعتماد في مؤسسات التعليم العالي التقني، واستخدمت الدراسة المنهج المقارن، وتوصلت الدراسة التحليلية المقارنة إلي وجود تشابه بين مصر والسعودية في الاهتمام بالعمل علي جودة التعليم العالي الفني والتقني بينما يختلفان في الانفاق علي البنية التحتية والتجهيزات والمباني وغير ذلك من متطلبات نجاح هذا النوع من التعليم ويرجع ذلك الي قوة الاقتصاد السعودي مقارنة بالاقتصاد المصري، ومن مقترحات الدراسة - تنوع مصادر تمويل المعاهد الفنية المتوسطة لتشمل ما تخصصه الحكومة والتمويل الذاتي وغير ذلك من المصادر مع استثمار العائد من أنشطة التمويل الذاتي واستخدامه في توفير الخامات وتطوير المباني وأعمال الصيانة - تأهيل الطلبة وإكسابهم المهارات التي يتطلبها سوق العمل وتأهيل العماله عالية المهارة والتي يحتاجها المجتمع من خلال توفير تعليم تكنولوجي وتدريب للفنيين لضمان جودة أداء الطلبة .

٣- دراسة محمود محمد صبرة، (٢٠١٨) بعنوان "نظام التعليم التقني لمواكبة تطورات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ في ضوء التجربة اليابانية".

هدفت الدراسة إلى معرفة مدى توافر متطلبات التعليم التقني لتلبية احتياجات سوق العمل الفلسطيني بالتطبيق علي كلية فلسطين دير البلح، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت لمجموعة من النتائج من أهمها: أن متطلبات التعليم التقني المتمثلة في سياسات الكلية الداعمة للتعليم التقني تتوفر

بنسبة ٦٥.٦٦٪، بينما تتوافر جودة مخرجات الكلية بنسبة ٦١.٨٢٪، أما سياسات وزارة التربية والتعليم العالي تتوفر بنسبة ٥٩.٨٢٪، كما اوصت الدراسة بضرورة زيادة الجهود المبذولة من قبل الكلية لتعزيز التشبيك والشراكات مع مؤسسات التعليم التقني والجامعي والقطاع الخاص في استحداث وتطوير البرامج والتخصصات في الكلية بما يلبي الاحتياجات الفعلية لسوق العمل ويضمن توفير خريجين مهرة .

٤- دراسة احمد سيد خليل(٢٠١٩) بعنوان "الثقافة التنظيمية للقيادة العليا بالكليات التكنولوجية المصرية وعلاقتها بأداء أعضاء هيئة التدريس (دراسة ميدانية)".

هدفت الدراسة إلى التعرف علي العلاقة بين الثقافة التنظيمية للقيادات العليا وأداء أعضاء هيئة التدريس بالكليات التكنولوجية المصرية، وأستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، كما اعتمدت الدراسة الحالية علي استبيان حول الثقافة التنظيمية للقيادات العليا وأداء أعضاء هيئة تدريس بالكليات التكنولوجية، وتوصل الباحث لمجموعة من النتائج من أهمها ان هناك ارتباطاً قوياً بين الثقافة التنظيمية للقيادات العليا للكليات التكنولوجية المصرية وأداء أعضاء هيئة التدريس يتمثل في: ضعف برامج التدريب المقدمة لأعضاء هيئة التدريس وعدم موافقتها لمتطلبات أعضاء هيئة التدريس، وضعف تشجيع البحث العلمي نظراً للاعتماد علي درجة البكالوريوس او ما يعادلها كشرط اساسي لاختيار عضو هيئة التدريس بالكليات التكنولوجية المصرية، وعدم تقييم الدرجات العلمية كالمجستير والدكتوراه ، وضعف معايير التقييم واعتمادها علي الأقدمية وسنوات الخبرة ، كما اوصت الدراسة بضرورة تعزيز دور الثقافة التنظيمية التي تشجع علي التجديد والابتكار اللذان يساعدان في تحقيق الكفاءة في الأداء .

ثانياً : الدراسات الأجنبية :-

٥- دراسة (Goy Corr (2000) بعنوان "توسيع الأدوار لمعاهد وكليات التعليم العالي" **Expanding Roles for Higher Education Institutes and Colleges, Engines for Higher Growth.**

هدفت الدراسة إلى التعرف على الدور الذي يمكن ان تقوم به مؤسسات التعليم العالي التكنولوجي بما تتضمنه من معاهد وكليات في زيادة النمو الاقتصادي لايرلندا، وتوضيح الارتباط بين مؤسسات التعليم العالي التكنولوجي وبين درجة النمو الاقتصادي للدولة، كما استخدمت الدراسة المنهج الوصفي لوصف المراحل الاولى لإنشاء المؤسسات التكنولوجية في ايرلندا وكذلك وصف إمكانات وقدرات المعاهد والكليات التكنولوجية ودراسة واقعها الفعلي، وأوصت الدراسة بضرورة مواجهة المشكلات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي التكنولوجي سواء كانت معاهد أو كليات تكنولوجية مختلفة، وأهمية تعويض الايدي العاملة ذات الكفاءة الفنية العالية ومواجهة النقص في عددها لاسيما في المجالات التقنية الاكثر تطوراً مثل الاليكترونيات وصناعاتها المختلفة .

٦- دراسة (2004) House Ellen بعنوان "تطوير التعليم التكنولوجي" .

Advancing Technological Education.

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع نظام التعليم التكنولوجي بكليات المجتمع في الولايات المتحدة الامريكية، وأيضاً استعراض دورها في اعداد الاخصائيين التكنولوجيين في مختلف مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، وكذلك التعرف على دور التعليم التكنولوجي في خدمة المجتمع المحلي في شتي المجالات لاسيما في قطاع الصناعات عالية التقنية ، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي للتعرف على واقع التعليم التكنولوجي بكليات المجتمع الامريكية لاسيما في مجالات مثل الهندسة والرياضيات وخدمة المجتمع المحلي وتوصلت الدراسة عدة نتائج من اهمها - ان التعليم التكنولوجي له دوراً محورياً في تحقيق الارتباط بالمجتمع المحلي من خلال توفير فرص عمل في الشبكة الوطنية للعمل ، حيث يوفر التعليم التكنولوجي خريجين علي درجة عالية من الكفاءة والمهارة الفنية في شتي المجالات .

٧- دراسة (2009) Priest , Annie بعنوان "تحصيل المعرفة والمهارات في المستوى الصحيح لمؤهلات التعليم المهني والتدريب" .

Getting the Knowledge – Skills Mix in Right Level Vocational Education and Training Qualifications

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى خريجي معاهد التعليم الصناعي باستراليا والتعرف على احتياجات هذه المعاهد من المعلمين الصناعيين، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي مع تطبيق اختبارات للتعرف على مهارات الصناعات التي يتمتع بها الطلاب،

ومن اهم ما توصلت اليه نتائج الدراسة: أن التدريب في مواقع العمل يحسن مستوى الخريج ويربط بين ما يدرسه الطالب قبل التخرج والمهنة التي سيعمل بها بعد التخرج.
التعليق علي الدراسات السابقة:

في ضوء ما تقدم وما أمكن استخلاصه من ملاحظات حول نتائج الدراسات السابقة العربية والأجنبية ومن خلال استعراض للدراسات السابقة في مجال التعليم الفني التكنولوجي تبين أنها تؤكد على حتمية الاهتمام بالكليات التكنولوجية وربط التخصصات التقنية بقطاعات الإنتاج والخدمات والمؤسسات الاقتصادية، والتأكيد علي ربط التعليم بسوق العمل .
كما تناولت الدراسات السابقة في مجملها مناهج التعليم في الكليات التكنولوجية، والإدارة التعليمية، ونظام القبول واتجاهات سوق العمل، واستخدمت كلاً من المنهج الوصفي التحليلي والمنهج المقارن .

وأسفرت نتائجها عن وجود فجوة بين البلدان العربية ودول العالم المتقدم في المجال التقني وأن ثمة قصور واضح في جميع مكونات المنظومة التعليمية والإدارية للكليات والمعاهد التكنولوجية .

ويستفيد البحث الحالي من هذه الدراسات في تأكيد أهميته وعرض بعض ملامح خلفيته النظرية وتوثيق نتائجه ووضع التصور المقترح لتطوير الكليات التكنولوجية، ويضيف البحث الحالي للدراسات السابقة رسالة الكليات التكنولوجية العربية من حيث الواقع والتحديات والصعوبات التي تعترض أداءها وآليات النهوض بها.

الإطار النظري: الأطر الفكرية للتعليم التكنولوجي بمؤسسات التعليم العالي:

يمثل التعليم التكنولوجي بعداً هاماً في التنمية الاقتصادية من خلال توفيره للقوى البشرية الداخلة في سوق العمل، وقد ادت السياسات التعليمية الي وجود فجوة بين التعليم الفني ومتطلبات سوق العمل مما يقتضي ضرورة إيجاد سياسة تعليمية تتسق مع السياسة الاقتصادية ومتطلباتها كي يكون التعليم الفني قادراً علي تحقيق تلك المتطلبات التي يحتاج اليها سوق العمل (Organization for Economic Co-operation and Development 2005, العمل، p.48-49) .

ويعد الاقتصاد والتعليم العالي من متطلبات العصر الحديث ومن سمات الأمم المتقدمة، كما ينبغي أن زيادة الطلب علي التعليم والاهتمام به من الدول الصناعية المتقدمة ادي إلي ضرورة التنوع في مصادره وأساليب تمويله بطرق مبتكرة، وعدم الاعتماد علي التمويل الحكومي، فالتعليم يحتاج الي تمويل حتي يحقق أهدافه ، حيث تعد قضية تمويل التعليم من القضايا المهمة

التي تواجه الكثير من دول العالم برغم اختلاف مستويات النمو الاقتصادي في كل منها، وعلي الرغم من ارتفاع تكاليف التعليم وزيادة الانفاق عليه، إلا أن للتعليم مردوداً اقتصادياً واجتماعياً كبيراً (رياض بدري ستراك ، ٢٠٠٨ ، ص ٧٥)

كما أصبح التعليم التكنولوجي أحد الاستراتيجيات الهامة في التطوير التربوي في كل الدول المتقدمة والنامية، نتيجة لذلك فقد أصبح التعليم التقني عنصراً أساسياً في خطط التنمية الاقتصادية في الكثير من البلدان، وأصبحت نتائج التعليم التقني واضحة في مظاهر التنمية الاقتصادية، ويعتمد نجاح التعليم التقني في المساهمة في التنمية الاقتصادية علي ما يحققه من منجزات عملية، وما يحققه الخريجون من مهارات تساعد في تنمية المؤسسات الإنتاجية في المجتمع، وعلي ما يحققه التعليم التقني من تحديث مستمر في برامجه وتخصصاته بما يتلاءم مع التطورات العلمية والتقنية العالمية (راند حسين الحجار، ٢٠٠٥ ، ص ٢٩٨).

أولاً : نشأة وتطور الكليات التكنولوجية :

ترجع نشأتها وتاريخها إلي السنوات الاولي من القرن العشرين، حينما اقترح بعض التربويون فكرة إنشاء كليات متوسطة كمؤسسات منفصلة عن الجامعة وتكون مدة الدراسة بها عامين دراسيين وكان من اوائل المؤيدين لفكرة إنشاء تلك الكليات هم رؤساء الجامعات النخبة مثل هنري تابان Henry tappan رئيس جامعة ميشيغن (University of Michigan)، وليام هيربر William Haper رئيس جامعة شيكاغو University of Chicago ، وديفيد جوردان David Jordan رئيس جامعة ستانفورد، ووضعوا تصوراً لهذه الكليات علي انها مؤسسات للنقل الجامعي فمن ناحية تمثل مساراً بديلاً للالتحاق بالجامعة وفي نفس الوقت لتخفيف العبء علي الجامعات من الأعداد الهائلة الملتحقة بها أول عامين بالكليات التكنولوجية ثم الانتقال الي الجامعة للتخصص في مجال معين (Elizabeth Monk-Turner.1982 : p.1) .

أما في المملكة المتحدة فقد تم انشاء أول معهد تكنولوجي في إيدنبرج عام ١٨٢١ وكان متخصصاً في الميكانيكا وفي عام ١٨٥٠ أصبح عدد المعاهد التكنولوجية ٦١٠ معهداً وهي ما تسمى الآن بكليات التعليم الإضافي Further Education Colleges ، وكان يتم تمويلها عن طريق التبرعات الخاصة، وكانت تهدف الي تطوير المهارات والمعارف للعمال الفنية (Paul Trowler 2003, pp:47-48)

وقد انشأت استراليا أول كلية تكنولوجياية عام ١٨٨٢، وهي كلية سيدني التكنولوجية Sydney Technical Colleges في ولاية نيو ساوث ويلز، بينما قام أكثر من خمسة عشر معهداً فنياً في ولاية في ولاية فكتوريا ما بين ١٨٧٠ و ١٨٩٠، أما في جنوب استراليا فقد نشأ معهد الجنوب الاسترالي للتكنولوجيا South Australian Institute For Technology عام ١٨٨٩ (عمر أحمد التهامي، ٢٠١٢: ص٦٣)، وكلية روزورثي الزراعية Roseworthy Agricultural College ومنذ أوائل عام ١٩٩٠ شكلت الكليات ذات العاميين أكبر جزء من التعليم العالي، واصبح أكثر من ثلث مؤسسات التعليم العالي بالولايات المتحدة تتمثل في الكليات التكنولوجية (Jenni Kye Ju Lee-Ki1m998: p.2).

أما في أفريقيا جاءت الكليات التكنولوجية لتزويد سوق العمل بالعمالة الماهرة التي يتطلبها القطاع الاقتصادي، ولكن في الثمانينات من القرن العشرين واجهت هذه الكليات العديد من التحديات، وخاصة وبعد أن أصدر البنك الدولي عام ١٩٩١ تقريراً بعنوان "التعليم المهني والتقني والتدريب Vocational and Technical and Training"، حيث وجدت هذه الكليات نفسها غير قادرة علي إمداد سوق العمل بالعمالة التي يتطلبها، وأنها مطالبة بالاستجابة للتغيرات الحادثة في سوق العمل، وبدراسة بيئة العمل المحلي أولاً حتي لا تنتج خريجين في تخصصات لا يحتاجها سوق العمل، وقد استجابت بالفعل لهذه التحديات، فجاءت الكليات بها علي غرار مثيلاتها البريطانية، حيث اتبعت النموذج البريطاني، كما قامت بالتركيز علي التدريب داخل هذه الكليات، ليس فقط الطلاب، بل أيضاً تدريب العمالة المتواجدة بالفعل علي رأس العمل (Simon Mc Grath,2003 : pp.13-15).

ثانياً: أهداف الكليات التكنولوجية :

تعد أهداف أي نظام تعليمي بمثابة الموجه لمسيرة مفردات هذا النظام مما يتطلب وضوحها ، وأن تكون محددة ومعلومة لدي كافة الأطراف والجهات المعنية بهذا النظام كآلية للتعاون والتنسيق البيني من أجل تحقيقها، وتتحدد أهداف الكليات التكنولوجية فيما يلي: (وزارة التعليم العالي ، ١٩٨٧) .

١. تأهيل الكوادر الفنية في مجالات التخصصات المختلفة لتنفيذ المشروعات الموكلة إليهم.
٢. العمل علي الاستفادة القصوى من إمكانيات قطاعات الإنتاج والخدمات في تدريب طلبة هذه المعاهد للوصول إلي المستوى المستهدف .
٣. توثيق التعاون مع الاتحادات الصناعية والمؤسسات وغيرها في مجال التدريب العملي والمهني.

تصور مقترح لتطوير الكليات التكنولوجية بجمهورية مصر ----- فايزة عبد المبدي سالم

٤. تخريج المهندس المبتكر ذي القاعدة النظرية القادرة علي التصميم والتجديد في كل مجالات الهندسة، وان كانت دراسته تعرضه أيضاً لمجالات التطبيق، ولكن في حدود ما يمكنه من تطبيق مبتكراته وتصميماته الهندسيه ذات الصبغة التكنولوجية .

(Chye, S &.et al Available at

http://www.triningvillage.gr/etv/Upload/Information_resours/Bookshop

٥. توسيع قاعدة القوي العاملة السعودية المؤهلة في المجالات الفنية المختلفة وإمداد القطاعات الفنية بالأيدي الوطنية المؤهلة تأهيلاً علمياً وعملياً في المهن التي يعتمد عليها في بناء الاقتصاد الوطني وتنفيذ مشروعات التنمية .

٦. فتح قنوات جديدة من التعليم العالي الفني للراغبين في مختلف المناطق، بحيث لا يقتصر وجود الكليات التكنولوجية علي المدن الرئيسية الكبرى، بل تتوزع علي المناطق المختلفة .

٧. متابعة تعليم وتدريب العاملين في المجالات الفنية والمهنية (عمر أحمد التهامي، ٢٠١٢ : ص ٤٢-٤٣) .

ثالثاً : إدارة وتمويل الكليات التكنولوجية :

إن أنماط الإدارة بالكليات التكنولوجية تختلف من دولة لآخري، ففي الولايات المتحدة الأمريكية يتم إدارتها بواسطة الولاية أو الامناء المحلية، أما في ألمانيا فيتم ادارتها بواسطة المجالس المحلية، وبشكل عام فان الكليات التكنولوجية تعمل تحت حكم وإدارة الدولة أو القوانين الوطنية التابعة للمجالس المحلية، أما عن قرار بناءها فإنه عادة ما يتبع توصيات بعض الولايات أو بتكليف من بعض الهيئات الوطنية لدراسة سبل استيعاب الطلب المتزايد علي الدراسات ذات الصلة بالتعليم التكنولوجي .

ويمكن تقسيم الهيكل التنظيمي للكليات التكنولوجية لأربعة أقسام رئيسية

(Torsen Husen ,and, Neville 1994,p.895)

١. مجلس الامناء Board of Trustees

٢. مجلس نواب The President's Cabinet

٣. شئون الطلبة Student Affairs

٤. الشئون الاكاديمية Academic Affairs

أما بالنسبة لتمويل التعليم فهو يمثل مدخلا بالغ الأهمية في أي نظام تعليمي، فبدون التمويل اللازم يقف نظام التعليم عاجزاً عن أداء مهامه الأساسية، أما إذا توافرت له الموارد

المالية الكافية قلت مشكلاته وأصبح من السهل حلها، ويعتبر تدبير الأموال اللازمة لتمويل التعليم أمراً له أثره الكبير في تنفيذ البرامج التعليمية المخطط لها (نعيمة المهدي أبو شاقور ، ٢٠١٧ ، ص ٢٥١).

وفي معظم دول العالم تتولي الحكومات الإنفاق علي الكليات التكنولوجية، أما أن تتولي عملية التمويل بصورة كاملة أو بنسبة كبيرة، فعلي سبيل المثال تتولي المملكة العربية السعودية الإنفاق علي الكليات التقنية بصورة كاملة نظراً لارتفاع تكلفة التعليم التقني وحرصاً علي تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية للأسباب التالية (عبد الرحمن سعيد محمد الأكلبي، متاح عبر البريد الإلكتروني

<http://research.asu.edu.eg/handle/12345678/8429>، تاريخ الدخول الي الموقع

: (٢٠١٩/١٠/١٦)

- أن تمويل التعليم التقني هو السبيل إلي إيجاد كوادر بشرية مؤهلة في مجالات التقنية تنهض بأعباء متطلبات التنمية .

- أن تمويل التعليم التقني يحقق التقدم والرقي لأفراد المجتمع .

- أن تحمل الدولة لنفقة التعليم التقني جاء من مبدأ تكفلها بنشر العلم بين صفوف ابنائها .

رابعاً: سياسة القبول بالكليات التكنولوجية :

تتبع الكليات التكنولوجية سياسة القبول المفتوح وهي سياسة تعني عدم التمييز أو عدم التحيز علي أساس العنصر أو اللون أو الدين أو الأصل العرقي، أو السلالة، أو السن أو الجنس، أو الحالة الاجتماعية أو الاقتصادية أو الإعاقة الجسدية أو الحالة الصحية أو التاريخ الوظيفي أو التعليمي، وذلك عند قبولها للطلبة، وهذا يستلزم فقط دبلومه من المدرسة الثانوية للحصول علي شهادة تطوير التعليم العام أو مجرد أن يكون الطالب فوق سن ال ١٨ وذلك بناءً علي معايير معينة تحددها الكلية بالإضافة الي بعض الشروط الأكاديمية اللازمة ببعض البرامج

(Austin Community ,Available at <http://www.austincc.edu/>)

خامساً: البرامج الدراسية بالكليات التكنولوجية :

تقدم الكليات التكنولوجية ثلاث أنواع من البرامج وهي: (محمد احمد درويش ، ٢٠٠٨ ،

ص ٨٢-٨٤)

النوع الأول : من الدراسة يوجد نحو درجة مساعد أو مشارك حيث يجب علي الطلاب أن يحصلو علي المقررات الدراسية الضرورية لكي يمنحوا الدرجة التي سوف يسمح لهم بالدخول الي الأعمال التي تتطلب مستوي معين من التعليم العالي ولكن أقل من مستوي التعليم ذو الأربعة

سنوات دراسية، برنامج درجة المساعد أو المشارك يسمح أيضاً للطلاب الذين يريدون أن يحصلوا علي درجة البكالوريوس في الكليات ذات الأربعة سنوات أن يكملوا الاحتياجات المطلوبة للالتحاق بالكلية التي يرغبونها ، وكثير من الكليات التكنولوجية لديها اتفاقيات مع المعاهد التعليمية ذات الأربعة سنوات بموجبها فإن الطلاب يحصلون علي درجة مساعد في مجال معين يستطيع أن يتقدم الي الفصول التي تساعد في التوجه الي الكليات ذات الأربعة سنوات لاحتياجاتها ، وبعض الكليات اتخذت خطوة للإمام بعقد اتفاقيات مع الكليات ذات الأربعة سنوات بتقديم الدراسات التأهيلية للدراسة في تلك الكليات عن طريق التعليم عن بعد أو أي نماذج تعليمية غير تقليدية .

سادساً: أعضاء هيئة التدريس بالكليات التكنولوجية :

إن أعضاء هيئة التدريس بالكليات التكنولوجية غالباً من الحاصلين علي الماجستير وهؤلاء يدرسون ما قبل البكالوريوس، وفي بعض البرامج قد يكفي بتوفر الخبرة لبعض المدربين وبرامج أخرى تستلزم أعضاء من الحاصلين علي درجة الدكتوراه ، وأما عن إعداد وتأهيل أعضاء هيئة التدريس فيتلقي كل من المدربين وأعضاء هيئة التدريس بكليات المجتمع التدريب المناسب قبل البدء في التدريس، وكذلك يتلقى كل من المحاضرين بنظام الدوام الكامل الكلي والنصفي بتلك الكليات وأيضاً الاساتذة الزائرين والخبراء في المجال تدريب لمدة ١٢ أسبوع ينتهي بحصولهم علي دبلومه في التدريس، وتعقد كذلك برامج مرحلية لتقويم الاداء والتدريب المستمر للمحاضرين بنظام الدوام الكلي الذين يعملون لمدة ٨ ساعات في اليوم كحد ادني (Xavier Alphonse

S.J,And Edward J.Valeau, 2009 . p.87)

سابعاً: المباني والتجهيزات في الكليات التكنولوجية :

تعد الموارد المادية العمود الفقري للكلية، وهي تتضمن المباني والتجهيزات والمعامل والورش والوحدات والمراكز البحثية (محمد عبد الله حسن حميد، ٢٠١٦، ص٢٢٤)، فبالنسبة للمباني التعليمية فهي تعد من الدعائم الأساسية في نظام التعليم، لأنها تمثل الوعاء الذي تتفاعل بداخله كافة العملية التربوية والتعليمية كما أنها تشكل مصدراً أساسياً لجودة التعليم، فقد أكد الكثير من الباحثين ومخططي التعليم أهمية الارتقاء بنوعية المباني التعليمية لتأثيرها المباشر في تعليم الطلاب وتطوير قدراتهم علي خدمة المجتمع، فالمؤسسات التعليمية التي تهتم بتصميم أبنيتها التعليمية وتجهيزها بما يتواءم مع احتياجات العصر، وتنتج تعليماً أكثر نجاحاً، وتخرج أجيالاً ذات كفاءة عالية في خدمة المجتمع ومواجهة التحديات المعاصرة.

ومن أهم المعايير الواجب مراعاتها عند تصميم المباني التعليمية ما يلي: (فتحية سالم مختار الشلبي ، ٢٠١٢) أن يتلاءم نمط المبني مع طبيعة العملية التعليمية .

- ١- ملائمة تصميم المبني التعليمي وفتحات التهوية والإضاءة لطبيعة البيئة والمناخ .
 - ٢- توفير شبكات البنية الأساسية المختلفة مثل (المياه - الكهرباء - الصرف الصحي) .
 - ٣- توفير الخدمات العامة (الاجتماعية - الطبية - الثقافية - الرياضية - الترفيهية) .
 - ٤- أن يتسم موقع المبني بخصائص عمرانية مناسبة من ناحية البساطة ووضوح التشكيل .
- ثامناً: نظم تقويم الكليات التكنولوجية :

تعرف عملية التقويم بأنها عملية الاتفاق حول مستويات البرامج التربوية اي محتواها ومراحل تصميمها وتحديد ما إذا كان هناك اختلاف أو تفاوت بين بعض جوانب البرامج والمستويات التي تحكم هذه الجوانب، والإفادة من ذلك في تحديد أوجه قصور البرامج، أو هو التحقق بالتجربة أو الاختبار في مجالات قرار معين موضع الاهتمام وانتقاء البيانات المناسبة، وجمع وتحليل هذه البيانات من أجل التوصل إلي معلومات تلخيصيه تفيد صانعي القرارات في الاختيار بين البدائل، ففي الهند يتم تقويم الكليات التكنولوجية بواسطة مجلس الاعتماد القومي ويعتبر هذا المجلس عضواً من أعضاء اتفاقية واشنطن Washington Accord ، واتفاقية سيدني Sydney Accord، واتفاقية دبلن Dublin Accord وجميعها اتفاقات دولية لاعتماد البرامج الهندسية والتكنولوجية، ويتم من خلالها اعتماد هذه البرامج من قبل الدول الأعضاء (عبد الهادي حشمت، ٢٠١٠: ص ٣٦-٧٤) ومن الجدير بالذكر أن مجلس الاعتماد القومي بالهند قد تم تأسيسه بواسطة المجلس العام لاعتماد التعليم التقني بالهند في عام ١٩٩٤ وذلك من أجل القيام بتقييمات دورية للبرامج المختلفة بالكليات التكنولوجية طبقاً للمعايير التي وضعها المجلس العام لاعتماد التعليم التقني(Kogan Page Editorial,2016: p.521) .

ويتضح مما سبق تعدد الهيئات التي تعتمد عليها الكليات التكنولوجية للتأكد من قدرتها علي تحقيقها لأهدافها، ومن ثم الحصول علي الاعتماد الذي يمكنها من اكتساب سلطة منح الدرجات العلمية والتدريبية، وبالتالي تتبوأ الكليات التكنولوجية وبرامجها المتعددة مكانة متميزة في مجتمعها وبين مؤسسات التعليم العالي الأخرى، وتتمكن من إمداد سوق العمل بأفضل الخريجين الذين يجدون فرصة في التعيين والقبول لدي أصحاب المهن أكثر من خريجي المؤسسات التعليمية غير المعتمدة (Satish Kumar Son, 2014:p.33) .

واقع الكليات التكنولوجية بمصر (نظرياً) :

أولاً : نشأة الكليات التكنولوجية بمصر:

اتجهت مصر نحو التعليم التكنولوجي بعد قيام ثورة يوليو ١٩٥٢ وذلك نتيجة الاعتماد علي الصناعة كأساس لإحداث التنمية المطلوبة في مختلف ميادين العمل والإنتاج داخل المجتمع المصري، وهو ما اوجد ضرورة ملحة لإنشاء مؤسسات تعليمية تهدف بصورة أساسية الي تخريج الكوادر الفنية المدربة والمؤهلة في تخصصات عديدة تخدم القطاعات الاقتصادية والإنتاجية بما يمكن أن يساهم وفي الوقت ذاته احداث تقدم صناعي في مختلف مواقع الإنتاج بحيث تكون الصناعة بمثابة مصدر اخر للاقتصاد المصري بجانب الزراعة ولقد مرت الكليات التكنولوجية المصرية بعدة مراحل كما يلي (وزارة التعليم العالي، ١٩٩٣: ص ٥٢) .

المرحلة الاولى : إنشاء مراكز التدريب المهني

استمرت هذه المرحلة من عام ١٩٥٦ وحتى ١٩٦١، حيث قامت وزارة التربية والتعليم في عام ١٩٥٦/١٩٥٧م بإنشاء مراكز التدريب المهني وذلك لقبول بعض الطلاب الحاصلين علي الثانوية العامة وإعدادهم فنياً وتأهيلهم مهنياً لسد حاجة قطاعات العمل والإنتاج والخدمات المختلفة والتي نشأت عقب ثورة يوليو ١٩٥٢، وكانت هذه المراكز تابعة لوزارة التربية والتعليم وكانت تضم مراكز التدريب المهني الزراعية والصناعية والتجارية وتتراوح مدة الدراسة بها من ٩ الي ١٢ شهر يتخرج بعدها الطالب ويحصل علي دبلوم فني، وبعد انشاء وزارة التعليم العالي في عام ١٩٦١م انتقلت هذه المراكز اليها (وزارة التعليم العالي ، ٢٠٠٢: ص ٣٩٩) ومع صدور القرار الجمهوري رقم (٧٥) لسنة ١٩٥٨، انشأت وزارة التعليم العالي عدداً من المعاهد الصناعية والزراعية والتجارية العالية (جمهورية مصر العربية، مادة رقم ٢) وقد أنشأت المعاهد العليا بغرض ما يلي (نصر الدين شهاب، ١٩٩٨ : ص ٢٦٥):

أ- معالجة التضخم في اعداد المقبولين بالجامعات نتيجة الامكانات المادية .

ب- تضييق الفجوة في هيكل العمالة الفنية وتحقيقاً لفلسفة الاكتفاء الذاتي للمناطق الجغرافية، وسارت هذه المعاهد علي نظام المرحلتين تستغرق الاولي ثلاث سنوات لتخريج الفنيين بينما الثانية تستغرق سنتين لإعداد المهندسين التطبيقيين ولم تستمر هذه المعاهد طويلاً، ونتيجة تعرضها لضغوط متعددة فتلاشت المرحلة الاولي واتجهت النسبة العظمي من الملتحقين الي استكمال المرحلة الثانية وبذلك توقف اعداد الفنيين، ومن هذا المنطلق تعتبر المعاهد الصناعية والزراعية والتجارية بمثابة النواه لإنشاء الكليات التكنولوجية في الثانوية العامة أو ما يقابلها من شهادات .

المرحلة الثانية : إنشاء مراكز التدريب المهني المطورة:

امتدت هذه المرحلة من عام ١٩٦١ وحتى عام ١٩٦٨م وفيها انتقلت تبعية مراكز التدريب المهني من وزارة التربية والتعليم إلي وزارة التعليم العالي، حيث تم تطوير مراكز التدريب في عام ١٩٦٦، وقد شمل التطوير المناهج وأسلوب إعداد الخريجين، وكانت تقبل الطلاب الحاصلين علي الثانوية العامة شعبة علمي رياضة فقط واختلفت مدة الدراسة في هذه المرحلة طبقاً لنوعية التخصص (المجالس القومية المتخصصة، ١٩٧٩: ص ٤-١١).

المرحلة الثالثة : إنشاء معاهد إعداد الفنيين الصناعيين:

بدأت هذه المرحلة بصدور القرار الوزاري رقم (٣٠) بتاريخ ١١/٢/١٩٦٨، والذي نص علي أن يستبدل أسم مراكز التدريب المهنية باسم معاهد اعداد الفنيين الصناعيين، وتقرر زيادة مدة الدراسة الي عامين دراسيين مقسمة علي اربعة فصول دراسية وأصبح اسمها معاهد اعداد الفنيين الصناعيين والزراعيين، ثم تلا تطوير المعاهد الفنية التجارية لتصبح مدة الدراسة بها عامين دراسيين وقد تم اضافة بعض التخصصات الجديدة والتي لم تكن موجودة من قبل والممثلة في تخصصات مثل الالات الدقيقة وغزل الصوف وأجهزة الرقابة والتحكم، والقياسات الكهربائية وميكانيكا الجرار، والتصميم المعماري (المجالس القومية المتخصصة، ١٩٧٩: ص ١٧).

المرحلة الرابعة : إنشاء الكليات التكنولوجية :

بدأت هذه المرحلة منذ عام ٢٠٠٣ وحتى الآن، والتي جاءت نتيجة اقرار الخطة الإستراتيجية لتطوير التعليم العالي في مصر، والتي ناقشها وأقرها المؤتمر القومي لتطوير التعليم العالي عام ٢٠٠٠، فقد أقر عدد ٢٥ مشروعاً تشمل جميع محاور التطوير وذلك حتي عام ٢٠١٧/٢٠١٨، وفي إطار البرنامج القومي لتحديث منظومة التعليم العالي جاءت هذه المشروعات والتي تبناها وأقرها المؤتمر القومي لتطوير التعليم المنعقد في فبراير ٢٠٠٠ وقد تم تجميعها في ستة مشروعات أساسية، حيث تعد الاهم في اولوياتها والأبرز من ناحية اسهاماتها في تطوير وتحديث منظومة التعليم العالي في مصر، وقد تم تنفيذ المشروعات الستة ذات الاولوية كمرحلة أولي من خلال الخطة (٢٠٠٢-٢٠٠٧) ومن خلال وحدة ادارة مشروعات التعليم العالي (جمهورية مصر العربية، مادة رقم ٢) .

ثانياً: أهداف الكليات التكنولوجية بمصر:

تهدف الكليات التكنولوجية الي تأهيل الكوادر الفنية في تخصصات عديدة تخدم قطاعات اقتصادية هامة، ويعتبر خريجو هذه الكليات أحدي روافد القوي العاملة التي تشغل الوظائف المتوسطة في مواقع الإنتاج والأعمال الإدارية الوسيطة، ويشكلون عصب العملية الإنتاجية

تصور مقترح لتطوير الكليات التكنولوجية بجمهورية مصر ----- فايزة عبد المبدي سالم

والخدمية، لأنهم يعتبرون مهنيًا وصلة العمل التنفيذية بين فئات الاختصاصيين بجميع أنواعها من مهندسين وتجاريين وغيرهم، وبين فئة العمال الفنيين الذين يقومون بالعمل في كافة المؤسسات التي يقوم عليها الاقتصاد في مصر، وتحقق الكليات التكنولوجية رسالتها من خلال ما يلي:

١. الاسهام في تكوين كوادر فنية متميزة تتواءم مع التطوير التكنولوجي، واحتياجات سوق العمل الحاضر والمستقبلي .

٢. خدمة مميزة للبيئة المحيطة بتدريب طلاب هذه الكليات علي اكتساب المهارات والقدرات طبقاً لمستويات المهارة المعتمدة .

٣. توثيق التعاون مع مؤسسات المجتمع المدني ذات الصلة والمؤسسات الخدمية والإنتاجية .
خدمة البيئة المحيطة والمجتمع في المجالات المتعلقة بالتخصصات التي تطرحها الكليات في إطار تحقيق رسالتها (وزارة التعليم العالي، ٢٠٠٦: ص ٢).

٤. تطوير العمالة الفنية القادرة علي النهوض بالاقتصاد السنغافوري .

٥. تدريب الفنيين القادرين علي استخدام وتطبيق جميع أنواع التكنولوجيا .

٦. التركيز علي تدريس المناهج الخاصة بالهندسة الالكترونية والميكاترونك وصيانة الآلات والتحكم في الأجهزة .

٧. السعي نحو تكوين شراكات بين الكليات التكنولوجية وبين الشركات المختلفة من أجل تحقيق التقدم الاقتصادي (Hang Chang., 2016: pp.18-19) .

ثالثاً: إدارة الكليات التكنولوجية بمصر :

يدار القطاع العام للتعليم الفني تحت إشراف وزارة التعليم العالي بواسطة المجلس الأعلى للكليات التكنولوجية في إطار القانون رقم ٥٢٨ لسنة ٢٠٠٣ وكناتج من نواتج مشروع تطوير التعليم العالي، قام القرار الوزاري رقم ٢٦٥٥ لسنة ٢٠٠٦ بإعادة تنظيم النظام لتوحيد خمسة وأربعين معهداً فنياً في ثماني كليات تكنولوجية وإنشاء المجلس الأعلى للكليات التكنولوجية، وأنشأ القرار رقم ٢٦٥٥ مجلس أمناء لكل من الكليات الثمانية ويحدد القرار سلطات واختصاصات مجالس الأمناء، ولكن مدى تحقق اللامركزية المطلوبة بالفعل يختلف من كلية إلى أخرى، وجميع الكليات التكنولوجية مؤسسات حكومية، ويتمتع جميع العاملين فيها بمركز مماثل لمركز الموظفين الحكوميين الخاضع لاختصاص وزارة التنمية الإدارية، وتعينهم) وزارة التعليم العالي، ٢٠١٠: ص (١٠٣) .

وتتكون الإدارة داخل الكليات التكنولوجية علي النحو التالي (عمرو مصطفى أحمد

حسن، ٢٠١١: ص ٢٤-٢٥):

أ- علي مستوي الكليات (المجلس الأعلى للكليات) .

ب- علي مستوي الكلية (مجلس الأمناء) .

- مجلس الكلية

- مدير الكلية

وكيل الكلية التكنولوجية: ويتم تعيينهما بقرار وزاري بناءً علي ترشيح مدير الكلية .

ج- علي مستوي المعهد

- مدير المعهد

- وكيل المعهد

ويتم تمويل المعاهد الفنية المتوسطة التابعة للكليات التكنولوجية من قبل الحكومة، حيث تعتمد بشكل أساسي علي التمويل الحكومي والمخصصات المالية التي تخصص لها من ميزانية التعليم العالي (البنك الدولي، ٢٠١٠ : ص ١٠٤).

وتتنوع مصادر تمويل الكليات التكنولوجية تنوعاً ملموساً فبينما تعتمد الكليات التكنولوجية في مصر علي التمويل الرسمي بالكامل بجانب ما تحصل عليه الكلية من ضريبة الملكية وبجانب ما يدره التعليم من دخل (محمد احمد درويش، ٢٠٠٨ : ص ٤٥٨).

رابعاً: شروط وقواعد القبول بالكليات التكنولوجية بمصر:

يتم الترشيح عن طريق مكتب تنسيق القبول بالجامعات والمعاهد في نفس سنة حصول الطالب علي المؤهل ووفقاً للحد الأدنى للقبول سواء كان علي ثانوية عامة أو ما يعادلها أو دبلومات فنية أو ما يعادلها (صناعية ، تجارية ، فندقية ، زراعية)، علي أن تتوافق مع تخصصاتهم في الدبلوم وعلي أن تعلن التخصصات المتاحة أمام كل كليه في اوراق مكتب التنسيق وتمثل شروط وقواعد القبول فيما يلي (وزارة التعليم العالي، ٢٠٠٦ : ص ٩) :

يتم ترشيح الطلاب الوافدين عن طريق مكتب تنسيق قبول الطلبة الوافدين ويشترط الحصول علي الحد الأدنى .

يجوز قبول المفصولين من الكليات الجامعية أو المعاهد العليا وفقاً للشروط التالية :

* أن يتقد الطالب في السنة الدراسية اللاحقة لفصله .

* أن يكون حاصلاً علي الحد الأدنى للقبول بالمعهد الراغب في القبول به سنة حصوله علي المؤهل.

* يتم القبول بموافقة المجلس الأعلى للكليات التكنولوجية .

خامساً: البرامج الدراسية بالكليات التكنولوجية بمصر:

يتمثل برنامج الدراسة بالكليات التكنولوجية في عامين دراسيين، ومدة العام الدراسي الواحد حوالي (٣٦-٣٨) أسبوعياً، وينقسم العام الدراسي الي فصلين دراسيين، ومدة كل منهما (١٨-١٩) أسبوعاً، ويمنح الطالب بعد اجتياز سنوات الدراسة بنجاح ؛ درجة الدبلوم فوق المتوسط في التخصص الذي درسه الطالب (وزارة التعليم العالي، ٢٠٠٦ : ص٤٨).

كما تقدم المعاهد الفنية المتوسطة بالكليات التكنولوجية مجموعة من البرامج في تخصصات مختلفة، بحيث يختص كل معهد في مجال معين من المجالات المهنية (وزارة التعليم العالي متاح عبر الموقع الالكتروني <http://www.etcpc.edu.eg>، تاريخ الدخول الي الموقع (٢٠١٩/١١/٢١)

سادساً: أعضاء هيئة التدريس بالكليات التكنولوجية بمصر(وزارة التعليم العالي، ٢٠٠٥) :
يعد أعضاء هيئة التدريس العمود الفقري للعملية التعليمية والركيزة الأساسية التي تقوم عليها المؤسسات التعليمية، وقد أشارت العديد من الدراسات والبحوث الي تزايد العلاقة بين جودة إعداد أعضاء هيئة التدريس وتحصيل الطلاب ، حيث كلما زاد مؤهل عضو هيئة تدريس عاد ذلك بزيادة تحصيل الطلاب .

ويتم تقسيم القائمون بالتدريس في المعاهد الفنية المتوسطة الي (أمين محمد النبوي، ٢٠٠٧ : ص٣٩)

مدرسون مواد نظرية : وهؤلاء يصنفون حسب التدرج الوظيفي من الأعلى الي الاقل مدير عام المعهد، مدرس نظري أول، مدرس نظري ثان، مدرس نظري ثالث .

مدرسون مواد عملية : وهؤلاء يصنفون حسب التدرج الوظيفي من الأعلى الي الاقل .

مدرسون عملي أول، مدرسون عملي ثان، مدرسون عملي ثالث، مدرس عملي رابع .

سابعاً: نظم تقويم الكليات التكنولوجية :

تعرف عملية التقويم بأنها عملية الاتفاق حول مستويات البرامج التربوية اي محتواها ومراحل تصميمها وتحديد ما إذا كان هناك اختلاف أو تفاوت بين بعض جوانب البرامج والمستويات التي تحكم هذه الجوانب، والإفادة من ذلك في تحديد أوجه قصور البرامج، أو هو التحقق بالتجربة أو الاختبار في مجالات قرار معين موضع الاهتمام وانتقاء البيانات المناسبة، وجمع وتحليل هذه البيانات من أجل التوصل إلي معلومات تلخيصيه تفيد صانعي القرارات في

الاختبار بين البدائل، ففي الهند يتم تقويم الكليات التكنولوجية بواسطة مجلس الاعتماد القومي ويعتبر هذا المجلس عضواً من أعضاء اتفاقية واشنطن **Washington Accord**، واتفاقية سيدني **Sydney Accord**، واتفاقية دبلن **Dublin Accord** وجميعها اتفاقات دولية لاعتماد البرامج الهندسية والتكنولوجية، ويتم من خلالها اعتماد هذه البرامج من قبل الدول الأعضاء (عبد الهادي حشمت، ٢٠١٠: ص ٣٦-٧٤) ومن الجدير بالذكر أن مجلس الاعتماد القومي بالهند قد تم تأسيسه بواسطة المجلس العام لاعتماد التعليم التقني بالهند في عام ١٩٩٤ وذلك من أجل القيام بتقييمات دورية للبرامج المختلفة بالكليات التكنولوجية طبقاً للمعايير التي وضعها المجلس العام لاعتماد التعليم التقني (Kogan Page Editorial, 2016: p.521).

ويتضح مما سبق تعدد الهيئات التي تعتمد عليها الكليات التكنولوجية للتأكد من قدرتها علي تحقيقها لأهدافها، ومن ثم الحصول علي الاعتماد الذي يمكنها من اكتساب سلطة منح الدرجات العلمية والتدريبية، وبالتالي تتبوأ الكليات التكنولوجية وبرامجها المتعددة مكانة متميزة في مجتمعها وبين مؤسسات التعليم العالي الأخرى، وتتمكن من إمداد سوق العمل بأفضل الخريجين الذين يجدون فرصة في التعيين والقبول لدي أصحاب المهن أكثر من خريجي المؤسسات التعليمية غير المعتمدة (Satish Kumar Son, 2014:p.33).

نتائج الدراسة:

من خلال هذا البحث توصلت الباحثة إلي مجموعة من النتائج تتعلق بالكليات لتكنولوجية في مصر وذلك على النحو التالي:

١. تقتصر وظيفة الكليات التكنولوجية علي توفير تعليم فني ومهني فوق المتوسط للطلاب الملتحقين بهذه الكليات، بينما عجزت هذه الكليات عن إعادة تأهيل الطلاب للالتحاق بالجامعة وذلك لضعف البرامج التي تقدمها هذه الكليات وعدم الاعتراف بجدارتها من قبل الجامعة، بالإضافة الي تدني نظرة الجامعات للتعليم الفني وعدم وضوح رسالة هذه الكليات في نظام التعليم العالي المصري.

٢. ضعف الأداء البحثي والأكاديمي والعلمي لأعضاء هيئة التدريس بسبب الأعباء التدريسية التي أصبح يتحملها.

٣. ضعف الاهتمام بالخطط السنوية لتدريب العاملين بالكليات التكنولوجية.

٤. ضعف العلاقة بين التعليم بالكليات التكنولوجية وسوق العمل مما أدى إلى عدم التوازن بين مخرجات التعليم .

٥. يوجد قصور واضح في تحديد الاحتياجات التدريبية، فلا يراعى عند تحديد الاحتياجات التدريبية الوصف الوظيفي، ونتائج تقييم الأداء، ومدى إمكانية ترقية أو نقل الموظف لوظيفة جديدة.

٦. لا تتبع إدارة الكليات التقنية سياسات تشجيعية وتحفيزية للمشاركة في العملية التدريبية
٧. لا تبدي إدارة الكليات التكنولوجية اهتماماً في تقييم العملية التدريبية، فلا يتوفر خطة تقييم منتظمة قبل وأثناء وبعد كل هدف من أهداف التدريب.

٨. نقص الاعداد اللازمة من أعضاء هيئة التدريس المؤهلين للتدريس في هذه المعاهد التابعة للكليات التكنولوجية واعتمادها علي المنتدبين من الخارج.

تصور مقترح لتطوير الكليات التكنولوجية بجمهورية مصر العربية :

تتمثل أهم عناصر التصور المقترح فيما يلي:

أولاً: منطلقات التصور المقترح :

في ضوء الإطار النظري للدراسة والذي تناول نشأة الكليات التكنولوجية وأهدافها وبرامج الدراسة بها وأعضاء هيئة التدريس والمشكلات التي تواجهها، وكذلك دراسة واقع التعليم بالكليات التكنولوجية بجمهورية مصر العربية، تم التوصل لمجموعة من المنطلقات التي يقوم عليها التصور المقترح تتمثل فيما يلي:

١- التغلب علي العديد من المشكلات المختلفة التي تواجه العملية التربوية في الكليات التكنولوجية .

٢- تدني مستوي مهارات الخريجين من هذه المعاهد؛ نتيجة لأغفال الجانب العملي التطبيقي .

٣- وجود قصور في البرامج الدراسية التي تقدمها الكليات التكنولوجية .

٤- انخفاض المستوي الاكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بالكليات التكنولوجية .

٥- مخرجات التعليم بالكليات التكنولوجية لا تحقق للمجتمع الاهداف المرجوة .

ثانياً: أهداف التصور المقترح :

يهدف التصور المقترح لتطوير الكليات التكنولوجية في مصر وفقاً لظروف المجتمع المصري، بما يساعد في تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية وتزويد صانعي القرار وراسمي السياسة التعليمية بالتصور المقترح ووفقاً للإمكانات وقدرات الجهة المطبقة لما يراه صانعي القرار وبالتالي يمكن تحديد أهداف التصور المقترح علي النحو التالي :

١- التوصل الي توصيف محدد لأهداف الكليات التكنولوجية بشكل إجرائي وواضح .

٢- إحداث تكامل واتزان نسبي بين أهداف الكليات التكنولوجية وبين مقاومتها مثل أعضاء هيئة التدريس والمديرين والوكلاء والطلاب والمباني والتجهيزات الموجودة بها بحيث يسير العمل بصورة تحقق الاهداف الفعلية للكليات التكنولوجية .

٣- توفير الامكانيات المادية والتجهيزات الفنية المناسبة للكليات التكنولوجية .

٤- ربط أهداف الكليات التكنولوجية ببرامج التنمية الاقتصادية والاجتماعية ومتطلبات القوى العاملة داخل المجتمع.

ثالثاً: محاور التصور المقترح:

- أهداف الكليات التكنولوجية .
- ادارة الكليات التكنولوجية .
- سياسة القبول بالكليات التكنولوجية .
- المباني والتجهيزات .
- نظام الدراسة .
- أعضاء هيئة التدريس بالكليات التكنولوجية .
- نظم القويم .

وفيما يلي عرض تحليلي لأبعاد التصور لتطوير الكليات التكنولوجية بمصر.

المحور الاول : أهداف الكليات التكنولوجية:

في ضوء التغيرات الاقتصادية والاجتماعية، والعديد من المتغيرات العالمية، وكذلك التحديات التي تواجهها الكليات التكنولوجية ولزيادة تفعيل هذه الأهداف ينبغي عمل ما يلي :

١- أن تشتق اهداف الكليات التكنولوجية من فلسفة التعليم التكنولوجي ومن الدور المستقبلي الذي ينبغي أن تلعبه الكليات التكنولوجية باعتبارها من أهم مؤسسات التعليم التكنولوجي في مصر .

٢- أن يتم صياغة الأهداف بصورة إجرائية واضحة بحيث يسهل تطبيقها وقياسها وتقويمها .

٣- أن تكون الأهداف مرنة تسمح بإدخال بعض التعديلات عليها في ضوء ما يطرأ من تغيرات مجتمعية.

المحور الثاني : إدارة الكليات التكنولوجية :

في ضوء الاطار النظري للدراسة، ونتائج الدراسة الميدانية ، فقد أتضح ان الكليات التكنولوجية تعاني من عدة مشكلات وقصور متعلقة بمستوي الادارة بها، وهو ما ينعكس سلباً

علي العملية التعليمية بها ويعوقها عن تحقيق أهدافها المنشودة، وللتغلب علي تلك المعوقات يجب أن يتم الآتي :

- ١- الاتجاه نحو تطبيق اللامركزية في إدارة المعاهد الفنية، والذي يعد اتجاه مهم ومناسب لطبيعة دور ومهام وفلسفة تلك المعاهد من حيث تنوعها واختلافها من محافظة الي أخرى حسب طبيعة كل مجتمع، مما يمنحها مرونة وكفاءة أفضل علي تلبية متطلبات سوق العمل .
- ٢- يجب اشراك رجال الاعمال والصناعة والشركات والمؤسسات المجتمعية والخدمية بالمجتمع في إدارة المعاهد الفنية .

المحور الثالث : سياسة القبول بالكليات التكنولوجية

في ضوء الإطار النظري للدراسة ونتائج الدراسة الميدانية، فقد اتضح أن من أهم أسباب وجود الفجوة بين أهداف الكليات التكنولوجية وبين ما يتم علي أرض الواقع لتحقيق تلك الاهداف يتعلق بسلبيات سياسة القبول والتي تتم وفقاً للمجموع فقط وتتجاهل الرغبات والميول لذلك لا بد أن تتم عملية القبول بالكليات التكنولوجية وفقاً لما يلي :

- ١- ربط سياسة القبول بما يتفق مع الاحتياجات الحديثة في وضع الرغبات وميول الطلاب .
- ٢- اجراء اختبارات عملية دقيقة يحضرها بعض ممثلين من بعض الشركات والمصانع في التخصصات الصناعية المختلفة .

- ٣- اجراء اختبار قدرات علي غرار ما يحدث في بعض الكليات الأخرى .

المحور الرابع : المباني والتجهيزات بالكليات التكنولوجية

في ضوء الاطار النظري للدراسة، ونتائج الدراسة الميدانية ، فقد أتضح ان الكليات التكنولوجية تعاني من عدة مشكلات وقصور متعلقة بالتجهيزات والمعدات المتوافرة بها، وهو ما ينعكس سلباً علي العملية التعليمية بها ويعوقها عن تحقيق أهدافها المنشودة في مجال تدريب الطلاب علي هذه الاجهزة والمعدات بصورة فعالة، ولزيادة فاعلية التجهيزات والمعدات يجب أن يتم الآتي :

- ١- زيادة المخصصات المالية للفنيين بالكلية والذين يعملون في مجال صيانة المعدات والأجهزة المستخدمة في المعامل والورش المختلفة، مما سيكون حافزاً كبيراً لهم علي مضاعفة الجهد في الحفاظ علي تلك الاجهزة والآلات وصيانتها .
- ٢- عقد دورات تدريبية خاصة بالفنيين لصقل مهاراتهم في مجال استخدام الأجهزة والمعدات المختلفة وصيانتها، مما سيزيد من قدراتهم الفنية والمهنية وفي الوقت ذاته صيانة تلك الآلات

والأجهزة وإطالة عمرها الافتراضي مما سيحقق فائدة تعليمية أعلى تتمثل في توفير المعدات المطلوبة لتدريب الطلاب لفترة أطول .

المحور الخامس : نظام الدراسة بالكليات التكنولوجية

من خلال الدراسة الميدانية، وكما أوضحت الدراسة في الاطار النظري ونتائجها أن المناهج والمقررات الدراسية بالكليات التكنولوجية بوضعها الحالي غير قادرة علي تحقيق الاهداف الموضوعية لهذه الكليات ، بل تعوق تحقيقها بالصورة المطلوبة، وذلك لما بها من سلبيات وأوجه قصور متعددة، ولزيادة فاعلية المناهج والمقررات الدراسية وتطويرها يجب أن يتم الآتي :

١- عمل لجان وورش تحت اشراف وزارة التعليم العالي بالتعاون مع وزارة التنمية والاقتصاد ووزارة القوي العاملة، وذلك لتحديد المهارات التي يجب أن يتعلمها طلاب الكليات التكنولوجية ويكتسبونها من أجل إعدادهم ككوادر فنية ماهرة قادرة علي تحقيق أهداف الكليات التكنولوجية بصورة فعليه ملموسة علي ارض الواقع .

٢- تناسب عدد المقررات الدراسية مع المدي الزمني المخصص لكل فصل دراسي، وبالتالي فإنها تفيده في مواجهة المشكلات التي يواجهها في بيئته ومجتمعه المحيط به .

٣- زيادة الوقت المخصص للمقررات العملية لصقل مهارات الطلاب في مختلف مجالات التخصص، مما سيساهم بصورة كبيرة في زيادة القدرات المهنية والفنية للطلاب لكي يصبحوا بعد تخرجهم كوادر مهنية مدربة وعلي درجة عالية من المهارة والكفاءة .

المحور السادس : أعضاء هيئة التدريس بالكليات التكنولوجية

إن نجاح العملية التعليمية يتوقف بدرجة كبيرة علي مستوي كفاية وتأهيل أعضاء هيئة التدريس وبالتالي فإنه لن تتحقق النتيجة المرجوة من إعداد كوادر فنية ماهرة قادرة علي الاندماج في سوق العمل ما لم يكن هناك أعضاء هيئة تدريس علي درجة عالية من الكفاءة العملية والمهنية في مجالات تخصصهم المختلفة، وكما اوضحت الدراسة الحالية والدراسات السابقة في هذا المجال أن أعضاء هيئة التدريس في الكليات التكنولوجية ينقصهم الكثير من المهارات والقدرات العملية والمهنية بسبب عدد من العوامل والأسباب مما أدي لانخفاض مستواهم العلمي والمهني بصورة واضحة وهو ما انعكس سلباً علي العملية التعليمية بأكملها داخل الكليات التكنولوجية المختلفة، ومن هنا فإن التصور المقترح يوضح عدة عوامل وأساليب ينبغي الاستفادة منها لرفع المستوي المهني والعملية لأعضاء هيئة التدريس في الكليات التكنولوجية وذلك للتغلب علي جوانب القصور التي يعانون منها ، ومن أهم هذه العوامل ما يلي:

١- التدريب علي استخدام الاجهزة والمعدات الحديثة بالكلية عن طريق عقد دورات مبسطة حول طرق تشغيل الاجهزة والمعدات المختلفة التي يقوم بتدريب الطلاب عليها في الورش والمعامل المختلفة .

٢- إرسال عدد من أعضاء هيئة التدريس في بعثات علمية ودورات تدريبية الي الدول المتقدمة في مجال التعليم التكنولوجي بهدف الاطلاع علي أحدث ما توصل اليه العلم الحديث في مجال التعليم التكنولوجي مما سيؤدي لصقل مهاراتهم وتطويرها في مجال تخصصاتهم المختلفة .

المحور السابع : نظم التقويم

١- عمل تقويم دوري لأداء وممارسات أعضاء هيئة التدريس بتلك الكليات لأحداث نوع من التغذية الراجعة لمهاراتهم وقدراتهم لتنمية معارفهم .

٢- مراجعة نظام آلية المقابلات الشخصية للمرشحين للالتحاق بالكليات التكنولوجية .

٣- وضع نظام لتقويم الأداء ويتم ذلك من خلال توفير المعايير العلمية للحكم علي جودة الأداء .

٤- الاستفادة من البحوث والدراسات المتعلقة بموضوع الكليات التكنولوجية وسبل تطويرها، ومن ثم ترجمتها الي قرارات وزارية ونشرات عامة وخطط موضوعه ومحددة، بحيث يتم الزام الكليات التكنولوجية المختلفة بتطبيق هذه القرارات علي ارض الواقع بعيداً عن الروتين الذي يعرقل الاستفادة من هذه القرارات ومن ثم ينبغي المتابعة لهذه الخطط وإعطاء التوجيهات والإرشادات اللازمة ومساءلة المقصرين .

٥- اهتمام وزارة التعليم العالي بمتابعة تنفيذ الخطط الموضوعه من خلال جداول زمنية محددة لمراحل تطبيق هذه الخطط والبرامج ومتابعة النتائج بعد كل مرحلة وتقويم الاخطاء وتصويبها في المراحل التي تليها ، وهو ما يزيد من فعالية هذه البرامج بحيث تؤدي أهدافها في كل مرحلة بصورة أفضل من المرحلة السابقة لها .

المراجع

- احمد سيد خليل، الثقافة التنظيمية للقيادة العليا بالكليات التكنولوجية المصرية وعلاقتها بأداء أعضاء هيئة التدريس (دراسة ميدانية)، جامعة جنوب الوادي ، كلية التربية بقنا، مجلة العلوم التربوية، العدد ٣٨ ، ٢٠١٩ .
- اسماء الهادي ابراهيم عبد الحي ، بعض متطلبات تطبيق نظام كليات المجتمع في مصر في ضوء خبرات بعض الدول العربية والأجنبية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة المنصورة ، ٢٠٠٨ .
- أشرف فتحي محمد، التعليم المعماري ومناهج التعليم الفني (دراسة مقارنة)، رسالة ماجستير، كلية التربية ، جامعة حلوان .
- أمال أندراوس، السياسات التعليمية في مصر، دار فرحة ، القاهرة ، ٢٠٠٤ .
- أيمن عايد محمد ممدوح، بعض متطلبات تطوير المعاهد الفنية الصناعية في ضوء الخبرة اليابانية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة المنصورة ، ٢٠١١ .
- البنك الدولي، ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ، مراجعات لسياسات التعليم الوطنية ، التعليم العالي في مصر ، ٢٠١٠ .
- بيومي محمد ضحاوي ، مقدمة في مناهج البحث ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠١٠ .
- حسان محمد حسان وآخرون ، التربية وقضايا المجتمع المعاصر ، العالمية للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ٢٠٠٤ ، ص ٩ .
- حنان البديري كمال، تطوير نظام التعليم في المعاهد العليا التكنولوجية بجمهورية مصر العربية في ضوء خبرات بعض الدول المتقدمة ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة جنوب الوادي ، ٢٠٠٦ .
- حنان البديري كمال، تطوير نظام التعليم في المعاهد العليا التكنولوجية بجمهورية مصر العربية في ضوء خبرات بعض الدول المتقدمة ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة جنوب الوادي ، ٢٠٠٦ .
- رائد حسين الحجار ، المشكلات التي تعوق الكليات التقنية من المساهمة في تحقيق التنمية الاقتصادية في المجتمع الفلسطيني ، مجلة جامعة الأقصى ، جامعة الأقصى ، المجلد ٩ ، العدد ٢ ، فلسطين، ٢٠٠٥ .

تصور مقترح لتطوير الكليات التكنولوجية بجمهورية مصر -----فايزة عبد المبدي سالم

رويدة صبحي محمد سليم ، تطوير الدراسة العملية بالمعاهد الفنية الصناعية في ضوء تجربة اليابان ، مؤتمر تعليم الكبار وتنمية المجتمع في مطلع قرن جديد ، كلية التربية ، جامعة القاهرة ، الفترة ١٧-١٨ ، يناير ، ٢٠٠٤ .

رياض بدري ستراك ، تخطيط التعليم واقتصادياته ، إثراء للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٨ ، ص ٧٥ .

ريهام عبد الونيس جوده مصطفى مراد ، بدائل مقترحة للتنمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالكليات التكنولوجية في ضوء احتياجاتهم التدريبية ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ٢٠١٤ .

عبد الرحمن سعيد محمد الأكلبي، تطوير الكليات التقنية بالمملكة العربية السعودية ، متاح عبر الموقع الالكتروني، <http://research.asu.edu.eg/handle/12345678/8429> ، تاريخ الدخول الي الموقع ١٨/١٠/٢٠١٩ .

عبد الهادي حشمت، تصميم نموذج لتقويم الكليات التقنية في البلاد العربية، 'دراسة تطبيقية علي الكليات التقنية السودانية"، دار الجنان للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠١٠، ص ٣٦ .

عمر أحمد التهامي ، التجارب الرائدة في التعليم الفني والمهني عربياً وعالمياً ، مشروع تنفيذ خطة تطوير التعليم في الوطن العربي، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، تونس، ٢٠١٢ ، ص ٦٣ .

فتحية سالم مختار الشلبي ، مواصفات المبني الجيد ، ورقة عمل مقدمة للمشاركة في الملتقي الوطني الأول للتربية والتعليم ، والمنعقد في الفترة من ١٥-١٧ سبتمبر ، مجمع ذات العماد ، طرابلس ، ٢٠١٢ .

كامل السيد عبد الرشيد عبد ربه ، تطوير برامج التعليم الفني الصناعي في ضوء المتطلبات المتجددة للتأهيل لسوق العمل رؤية مستقبلية ، رسالة دكتوراه ، معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة ، ٢٠١١ .

مجدي شعبان الامام أحمد ، دراسة تقويمية للكليات التكنولوجية في مصر في ضوء أهدافها، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة المنوفية ، ٢٠١٥ .

محمد احمد درويش ، الإدارة الاستراتيجية للمنظمات التعليمية طبقاً للمواصفات والمعايير العالمية (الجامعات - الكليات التكنولوجية) ، عالم الكتب ، القاهرة ، ٢٠٠٨ .

محمد عبد الشفيق عيسي، تطوير علاقة أسواق العمل العربية بمؤسسات التعليم العالي والجامعي في ضوء أهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠ ، ورقة مقدمة من منظمة العمل العربية الي المؤتمر السادس عشر للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي ، في الفترة من ٢٦-٢٧ ديسمبر، بمقر الأمانة العامة لجامعة الدول العربية ، القاهرة، ٢٠١٧ .

محمد عبد الله حسن حميد، تطوير الأداء البحثي للجامعات في ضوء الإدارة بالقيم ، كلية التربية ، جامعة صنعاء، كلية التربية، ٢٠١٦ .

محمد يحي المعافا ، متطلبات تطوير مناهج التعليم في ضوء متغيرات العصر ، ورقة عمل مقدمه لملتقي المناهج ، كلية التربية - جامعة نجران، في الفترة ٢٤- ٢٥ ، المملكة العربية السعودية، ٢٠١٣ ، متاح عبر الموقع الالكتروني

<http://nu.edu.sa/web/myalmuafa/38> تاريخ الدخول للموقع ٢٠١٩/٦/١٦ .

محمود محمد صبرة ، مدي توافر متطلبات التعليم التقني في تلبية احتياجات سوق العمل الفلسطيني (دراسة تطبيقية علي كلية فلسطين - دير البلح ، مجلة كلية فلسطين التقنية للأبحاث والدراسات ، جامعة الازهر ، العدد الخامس ، ٢٠١٨ .

مرفت صالح ناصف ، دراسة مقارنة للتعليم العالي والتقني في كل من مصر والمملكة العربية السعودية في ضوء متطلبات الاعتماد ، مجلة التربية ، الجمعية المصرية للتربية والإدارة التعليمية ، السنة الرابعة عشر ، العدد الرابع والثلاثون، القاهرة، ٢٠١١ .

مرفت صالح ناصف ، دراسة مقارنة للتعليم العالي والتقني في كل من مصر والمملكة العربية السعودية في ضوء متطلبات الاعتماد ، مجلة التربية، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية ، السنة الرابعة عشر ، العدد الرابع والثلاثون، القاهرة ، ٢٠١١ .

هاشم محمد سعد عبد الوهاب، التعليم التقني في الوطن العربي بين الواقع والاتجاهات ، تقرير اليونسكو ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، تونس، ١٩٨٥ .

الهاللي الشربيني الهاللي ، إدارة رأس المال الفكري وقياسه وتنميته كجزء من إدارة المعرفة في مؤسسات التعليم العالي، مجلة بحوث التربية النوعية ، جامعة المنصورة ، العدد ٢٢ ، ٢٠١١ .

وزارة التعليم العالي ، القانون رقم (٥٢) لسنة ١٩٧٠ ولائحته التنفيذية الصادرة بالقرار الوزاري رقم (١٠٨٨) لسنة ١٩٨٧، المادتين رقم ٣ ، ٣٥ .

تصور مقترح لتطوير الكليات التكنولوجية بجمهورية مصر ----- فايزة عبد المبدي سالم

المجالس القومية المتخصصة ، تقرير المجلس القومي للتعليم والبحث العلمي والتكنولوجيا ،
الدورة الثالثة ، القاهرة ، الامانة العامة للمجالس القومية المتخصصة ، اكتوبر ١٩٧٥ /
يوليو ١٩٧٦ ، ص ٢٥٦ .

المجالس القومية المتخصصة ، جمهورية مصر العربية ، المجلس القومي للتعليم والبحث العلمي
والتكنولوجيا ، الدورة السادسة ، القاهرة ، ١٩٧٩ ، ص ص ١٧-٢٣ .
وزارة التعليم العالي ، مشكلاته وأسس تخطيطه ، القاهرة ، مطبعة جامعة القاهرة ، ١٩٩٣ ،
ص ٥٢ .

وزارة التعليم العالي ، كليات ومعاهد التعليم العالي في جمهورية مصر العربية للعام
٢٠٠٢/٢٠٠٣ ، قليب ، الاهرام التجارية ، ٢٠٠٢ ، ص ٣٩٩ .
جمهورية مصر العربية ، رئاسة الجمهورية ، قرار جمهوري رقم (٧٥) لسنة ١٨٥٨ بشأن المعاهد
الفنية ، مادة رقم (٢) .

نصر الدين شهاب . المعاهد الفنية الصناعية في مصر بين النظرية والتطبيق ، بحث مقدم الي
المؤتمر العلمي الخامس بعنوان التعليم من أجل مستقبل عربي أفضل ، كلية التربية ، جامعة
حلوان ، في الفترة من ٢٩-٣٠ ابريل ، ١٩٩٨ ، ص ٢٦٥ .

Austin Community Colleges District, Austin Community Colleges
College, Admission, Available at <http://www.austincc.edu/>, Accessed
Date 21/6/2019.

Chye, S &.et al, Improving the Preperation of Teachers, Educating the
Pre Service Teacher for the Information Millennium, 2000, p.38.
Available at
[http://www.triningvillage.gr/etv/Upload/Information_resours/Books
hop/](http://www.triningvillage.gr/etv/Upload/Information_resours/Books_hop/) Accessed Date 8/2/2018.

Elizabeth Monk-Turner, Education, Occupation, and Income, The
Effects Of Community College Attendance On The Labor Market
Outcomes Of Yong Men And Women, PhD, Faculty Of The
Graduate School Of Arts And Sciences , Brand University February
1982, p.1 .

Goy Corr, Expanding Roles for Higher Education Institutes and
Colleges, Engines for Higher Growth, Paper Presented at an
International Symposium, Skill Information Economy
14-15 Desember , Ireland Galawy Mayo Institutes , 2000 .

House Ellen, Advancing Technological Education, American
Association of Community Colleges. 2004 .

- Jenni Kye Ju Lee-Kim, The Labor Market Returns To Community College Education As Evidenced In The MIS EDD UI Wage Data, Ph.D.The Graduate School Of Arts And Sciences, Columbia University, 1998,p.2.**
- Kogan Page Editorial, British Qualification, A Complete Guide to Professional Vocational & Academic Qualifications in the United Kingdom, 47th ed, UK, 2016, p.521.**
- Organization for Economic Co-operation and Development, Building Competitive Regions, Strategies and Governance, A Report, OECD publishing, 2005.**
- Paul Trowler, Education Policy, 2nd ed, London, 2003, pp.47-48.**
- Priest, Annie, Getting the Knowledge – Skills Mix in Right Level Vocational Education And Training Qualifications, Southbank, Institute of Technology, The National Center for Vocational Education Research, NCVET, Australia, 2009.**
- Satish Kumar Soni, Preparing for Accreditation of Quality Educational Services, India, 2014.**
- Simon Mc Grath, Introduction, Perspectives on Projects and Policies in the TVET, Colleges, in Michael Cosser, et, al, (Editos), Technical College Responsiveness, Learner Destinations and Labor Marker Environments in South , Africa , 2003 , pp.13-15.**
- Torsen Husen, and Neville, Postlethwaite, T, The International Encyclopedia of Education, Second Edition, Volume 2, Pergamon, New York ,1994,p.895.**
- Xavier Alphonse S.J, And Edward J.Valeau, Indian Community College System, Democratic Response to Globalization, in Rosalind Latiner Raby, and Edward J. Valeau , Community College Models , Globalization and Higher Education Reform , Springer , 2009 . p.87.**

A proposed scenario for developing colleges of technology in the Arab Republic of Egypt

Abstract: The study aimed to identify the theoretical foundations that were laid in the development of technological colleges in the Arab Republic of Egypt, and what is now followed by the development of the system of technological colleges in Arab Egypt, as the study relied on the descriptive method and because it is the three-dimensional study and criticizing the study on the issue of modern colleges in Egypt (The Technical College of El-Matria, the Technological College of Journalism, the Technological College in Qesna, the Technological College in Mahalla, the Technological College in Alexandria, the Technological College in Port Said, the Technological College in the Central Valley, and the Technological College in the South Valley), and the study reached some of the results related to the technological colleges in Egypt, including: weakness Research, academic and scientific performance of faculty members due to the teaching burdens that are now being borne by the Department of Technology Colleges does not show interest in evaluating the training process, and in light of this a proposed vision for the development of technological colleges in the Arab Republic of Egypt was presented.

Key words: Colleges of Technology.