

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



كلية التربية  
المجلة التربوية  
\*\*\*

ورقة عمل بعنوان:

”استخدام مدارس التكنولوجيا التطبيقية في تطوير التعليم  
الفنى الصناعى في مصر”

*Using of Applied Technology Schools in Develop of  
Technical/Industrial Education in Egypt*

إعداد

أ. د/ حمدي محمد محمد البيطار

أستاذ المناهج وطرق تدريس التعليم الصناعي

مدير وحدة ضمان الجودة

ومدير وحدة الخدمات التكنولوجية

المشرف العام على معامل الحاسب الآلي

مستشار الحاسب الآلي وتقنية المعلومات بجامعة الملك سعود بالسعودية

مستشار الشؤون التعليمية والأكاديمية بجامعة الملك سعود بالسعودية

كلية التربية – جامعة أسيوط

المجلة التربوية. العدد الثامن والستون . ديسمبر ٢٠١٩م

Print:(ISSN 1687-2649) Online:(ISSN 2536-9091)

## الهدف من ورقة العمل :

تهدف ورقة العمل الحالية إلى التعرف على مفهوم مدارس التكنولوجيا التطبيقية وأهدافها ومناهجها، وتوصيات ومقترحات لتفعيل استخدام مدارس التكنولوجيا التطبيقية في تطوير التعليم الفني الصناعي في مصر.

## مجاور ورقة العمل

- ١- المحور الأول : مفهوم مدارس التكنولوجيا التطبيقية في التعليم الفني الصناعي في مصر
- ٢- المحور الثاني : أهداف ومناهج مدارس التكنولوجيا التطبيقية في التعليم الفني الصناعي في مصر
- ٣- المحور الثالث: توصيات ومقترحات لتفعيل استخدام مدارس التكنولوجيا التطبيقية في التعليم الفني الصناعي في مصر

## مقدمة

يعتبر التعليم الفني والتدريب المهني أساس التنمية التكنولوجية والاقتصادية في المجتمعات الحديثة لذلك تولي معظم الدول اهتماماً كبيراً بالتعليم الفني والتدريب المهني، كما يعد التعليم الثانوي الفني الصناعي أحد أهم أنواع التعليم في مصر وذلك لدوره الأساسي في تحقيق احتياجات ومتطلبات خطط التنمية من العمالة الفنية الماهرة (رمضان، ٢٠٠٩، ١٢٠٥)

وتهدف منظومة التعليم الفني إلى تنمية القدرات الفنية لدى الدارسين في مجالات الصناعة، والزراعة، والتجارة، والإدارة والخدمات السياحية ومتماشياً مع توجه الدولة الذي انعكس في دستور ٢٠١٤ ، حيث تنص المادة (٢٠) من الدستور على " تلتزم الدولة بتشجيع التعليم الفني والتقني والتدريب المهني وتطويره، والتوسع في أنواع التعليم الفني كافة، وفقاً لمعايير الجودة العالمية"(البيطار ، ٢٠١٧ ، ٤٤١-٤٦٦) (البيطار ، ٢٠١٨ ، ٣٩١-٤١٠) (البيطار ، ٢٠١٩ ، ٤٥٤-٤٥٦)

ويعتبر التعليم الفني ثروة قومية إذا تم استغلاله بالشكل الأمثل ليصبح قاطرة للتنمية البشرية في مصر، ويمثل الهدف الرئيسي للتعليم الفني إعداد الطالب بصورة جيدة ليكون صاحب مهنة أو حرفة نادرة في سوق العمل الداخلي والخارجي. ليكون قادراً على منافسة نظيره في الدول الأخرى التي تصدر العمالة إلى الأسواق العربية والأجنبية، ويتم ذلك من خلال إدخال علوم حديثة وتقنيات عالية في المناهج الدراسية والاهتمام بالتدريب العملي والمهارات الفنية (عبدالعال، مظلوم ، ٢٠١٥ ، ٣٣)

وترجع أهمية التعليم الفني إلى أنه العنصر الاستراتيجي والمكون الأساسي لاكتساب المهارات والمعارف التي يحتاج إليها الفنيون في كافة القطاعات، كما أنه المصدر الرئيسي في توفير العمالة الفنية المدربة على أسس تكنولوجية علمية وعملية (صاروخ، ٢٠١٥، ٢٩٨)

وعلى الرغم من الجهود المبذولة من معظم الدول العربية في مجال تطوير أنظمة التعليم الفني والتدريب المهني من حيث السياسات والأهداف والبنية المؤسسية والبرامج وطرق وأساليب التعليم والتدريب وغيرها وذلك لسد الفجوة بين متطلبات أسواق العمل ومخرجات المدارس الفنية ومراكز التدريب المهني، إلا أنه لا تزال معظم الدول العربية تحتاج إلى بذل مزيد من الجهد لتحسين نوعية مخرجات التعليم الفني والتدريب المهني ومستويات المهارة المهنية حتى تواكب المستويات العالمية وتلبي احتياجات سوق العمل من المهن والتخصصات الجديدة وتساهم في زيادة قابلية التشغيل لخريجي المدارس الفنية والمعاهد الفنية ومراكز التدريب المهني بما يؤدي إلى خفض نسبة البطالة بين هذه الفئة ويزيد من دورها في تلبية الاحتياجات المطلوبة لتنفيذ خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الدول ، وكذا المنافسة في سوق العمل الخارجي، كما أن العملية التعليمية في التعليم الفني تحتاج تطوير وإعادة صياغة حسب احتياجات سوق العمل من خلال سياسة تعليمية مخططة (عبدالرحمن، ٢٠١٠ ، ٣)

ويوجد العديد من نماذج تطوير التعليم الفني الصناعي في مصر مثل نظام التعليم والتدريب المزدوج الألماني، والمجمعات التكنولوجية، ومدارس الدون بوسكو الإيطالية، ومدارس التكنولوجيا التطبيقية ، وانطلاقاً من أهميه تطوير مناهج التعليم الفني والتدريب المهني في مصر فإن ورقة العمل الحالية تلقى الضوء على مدارس التكنولوجيا التطبيقية

وأهدافها ومناهجها، وتوصيات ومقترحات لتفعيل استخدام مدارس التكنولوجيا التطبيقية في تطوير التعليم الفني الصناعي كأحد النماذج الجديدة لتطوير التعليم الفني التي تتبناها وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني في مصر.

### المحور الأول: مفهوم مدارس التكنولوجيا التطبيقية في التعليم الفني الصناعي في مصر

تتجه الدولة إلى تطوير نظام التعليم في مصر والمناهج الدراسية عموماً وبصفة خاصة مناهج التعليم الفني الصناعي، وتشير جيهان كمال محمد و مصطفى عبدالسميع محمد (٢٠٠٨) إلى أن التطوير في مجال التعليم الفني يتطلب إعادة النظر فيما هو قائم وتقييمه في ضوء معطيات جديدة، ويخضع التطوير لاعتبارات نوعية تتصل بحاضر المجتمع ومستقبله واعتبارات عامة تتصل بالمعرفة العلمية والتطوير التكنولوجي وطبيعة التعلم ( محمد ، ٢٠٠٨ ، ١١ )

وقد اشارت دراسة نجيب (٢٠١٥) إلى ضرورة تطوير مناهج التعليم الفني الصناعي لتلبية احتياجات ومتطلبات سوق العمل، كما أوصت الدراسة بضرورة أن تعيد مدارس التعليم الفني الصناعي صياغة برامجها ومناهجها في ضوء تغيير مهمات الطلاب من المعرفة إلى المهارة، والمهارة التي يحتاجها سوق العمل (نجيب ، ٢٠١٥ ، ٢٥٩)

كما أوصت دراسة عاجه وآخرون (٢٠٠٥) إلى ضرورة إعادة النظر في المناهج الدراسية للتعليم الفني بحيث يتم تصميم موديولات تدريسية مرتبطة بنظريات تحليل العمل وتوصيف المهام وتنمية المهارات وحل المشكلات (عاجه وآخرون ، ٢٠٠٥ ، ٤٨٤)

كما أوصت دراسة محمد (٢٠٠٧) إلى أهمية تطوير مناهج التعليم الفني الصناعي في ضوء معايير الجودة الشاملة بحيث تصاغ المناهج وفقاً لاحتياجات العمل وطبيعة المهام المطلوبة من الخريجين في المؤسسات الإنتاجية، وأن تساعد المناهج على إلمام طلاب التعليم الثانوي الصناعي بالمهارات الأساسية المرتبطة بالمتطلبات التكنولوجية المعاصرة، وبما يساهم في اختيار المهن المستقبلية وتيسير انتقالهم من مهنة إلى مهنة أخرى ( محمد ، ٢٠٠٧ ، ٩٧٦ - ٩٧٧)

وقد أوصت دراسة حسين (٢٠٠٨) إلى ضرورة تحديث وتطوير مناهج التعليم الفني الصناعي، ووضع مواصفات تقييمية للخريج من قبل رجال وأصحاب الأعمال ووزارة التربية

والتعليم للحكم على صلاحية الخريج للعمل بالمهنة من عدمه مع توفير البرامج التدريبية اللازمة ( حسين ، ٢٠٠٨ ، ٤٢٦ )

كما أوصت دراسة علي (٢٠١٦) إلى تطوير منهج الدعاية والإعلان بالمدارس الثانوية الفنية التجارية في ضوء الاحتياجات المهنية، ودراسة متطلبات وحاجات السوق عند تطوير مناهج التعليم الفني ( علي ، ٢٠١٦ ، ٣٩١-٤٢٥ )

كما أوصت دراسة مرسى؛ الجريدة (٢٠١٤) إلى وضع استراتيجية مقترحة للتعليم الفني الصناعي في مصر لتلبية احتياجات سوق العمل (مرسى؛ الجريدة، ٢٠١٤، ص ص ٢٤٩-٢٨٦)

وقد وافق المجلس الأعلى للتعليم قبل الجامعي في مصر برئاسة الدكتور طارق شوقي وزير التربية والتعليم والتعليم الفني، على تطوير مناهج التعليم الفني وفق منظومة الجدارات المهنية، وهي المنهجية المعتمدة دولياً الآن لسد الفجوة بين مهارات الخريجين ومتطلبات سوق العمل للتخصصات التي تتوفر لها إمكانيات التطبيق، ووفق الإطار العام الذي تم تطويره بالتعاون مع مشروع دعم إصلاح التعليم الفني والتدريب المهني "TVET2"، والذي اعتمده اللجنة المشكلة بالقرار الوزاري رقم ٤٦ لسنة ٢٠١٧، وبدء التطبيق من العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩ في التخصصات التي تتوافر لها متطلبات التطبيق. (فكري ، ٢٠١٧ ، (البيطار ، ٢٠١٩ ، ٤٤٢)

**أنواع التعليم الفني في مصر هي :** (محمود ، ٢٠١٨ ، ٣٩-٤٠) (الدمرداش ، ٢٠١٩)

١. مدارس التعليم الفني نظام ثلاث سنوات
  ٢. مدارس التعليم الفني المتقدمة نظام الخمس سنوات
  ٣. مدارس التعليم والتدريب والمزدوج
  ٤. المجمعات التكنولوجية المتخصصة
  ٥. مدارس التكنولوجيا التطبيقية
- ولربط مناهج التعليم الفني الصناعي بسوق العمل استحدثت وزارة التربية والتعليم، نظاماً جديداً بمجال التعليم الفني، يستهدف ثقل الخريج بمهارات سوق العمل، في إطار

خطوات تصحيح مسار هذا النوع من التعليم؛ ليلبي احتياجات الصناعة والتنمية، وتمثل هذا النظام في مدارس التكنولوجيا التطبيقية **Applied Technology Schools**، وهي مدارس تعتمد على اتفاق ثلاثي بين وزارة التربية والتعليم، والقطاع الخاص، بالإضافة إلى شريك أجنبي يعتمد وسائل تقييم الطلاب وتقديم الشهادات، وبدأت وزارة التربية والتعليم التجربة منذ العام الدراسي الماضي ٢٠١٨/٢٠١٩م، بثلاث مدارس هي: مدرسة العربي للتكنولوجيا التطبيقية بالمنوفية، ومدرسة متولي الشعراوي بالقاهرة الجديدة، ومدرسة التكنولوجيا التطبيقية للميكاترونيات بمدينة بدر، وتدخل مدرسة الإنتاج الحربي للتكنولوجيا التطبيقية حيز العمل اعتبارًا من العام الدراسي المقبل ٢٠١٩ / ٢٠٢٠م (محمد ، ٢٠١٩)

وقد وافق المجلس الأعلى للتعليم قبل الجامعي باجتماعه يوم السبت ٧ يوليو ٢٠١٨ م على تغيير اسم مدارس التعليم الفني الجديدة نظام التعليم المزدوج لتصبح مدارس التكنولوجيا التطبيقية يحصل فيها الطالب على شهادة التكنولوجيا التطبيقية نظام الثلاث سنوات (الحفناوي، عبدالحميد، ٢٠١٨)

ومدارس التكنولوجيا التطبيقية ليست تحديث للنظام الحالي لمنظومة التعليم الفني، بل هي علامة تجارية جديدة تستند إلى نظام جديد بالكامل يهدف إلى اصدار شهادات للمدارس القادرة على تقديم تعليم وتدريب متميز ذو معايير دولية للجودة والكفاءة.

ومدارس التكنولوجيا التطبيقية أصبحت في شهور قليلة "علامة مميزة" للتعليم الفني المصري المطور الذي يتسابق الطلاب المتميزين من الحاصلين على الشهادة الإعدادية على الالتحاق بها. وأن هذه المدارس تمثل أسلوب استجابة وزارة التربية والتعليم الفني لربط خريجي التعليم الفني بمتطلبات سوق العمل، كما ينص الدستور المصري، وذلك عن طريق بناء المناهج الجديدة باستخدام نظام الجدارات، وتغيير نظام التقييم وتحويل عملية التعليم والتعلم لتصبح متمحورة حول الطالب ليصبح فاعلاً في العملية التعليمية.

كما أن مدارس التكنولوجيا التطبيقية تعد استجابة من وزارة التربية والتعليم لتحسين جودة برامج التعليم الفني لتحقيق معايير الجودة العالمية عن طريق المتابعة الدقيقة والمستمرة من جانب الوزارة لجودة العملية التعليمية بهذه المدارس؛ حيث ستكون البرامج الدراسية بمدارس التكنولوجيا التطبيقية جاهزة للاعتماد فور تخرج الدفعات الأولى منها.

وتعمل مدارس التكنولوجيا التطبيقية على ربط المنظومة التعليمية مع الصناعة في جانب التدريب العملي والتوظيف؛ من خلال شراكات تبرمها وزارة التربية و التعليم والتعليم الفني مع الشركاء الصناعيون وهيئات اعتماد دولية، كما ان مدارس التكنولوجيا التطبيقية تطبق نظام الجدارات في المناهج الدراسية المقررة بها، ذلك بالإضافة إلى اتباعها نظام تقييم جديد يولي اهتماما كبيرا بالمعلم والطالب على حدًا سواء؛ لضمان جودة العملية التعليمية ولتهيئة طلاب التعليم الفني بشكل كامل لمواكب احتياجات سوق العمل المحلي والقومي والإقليمي والدولي.

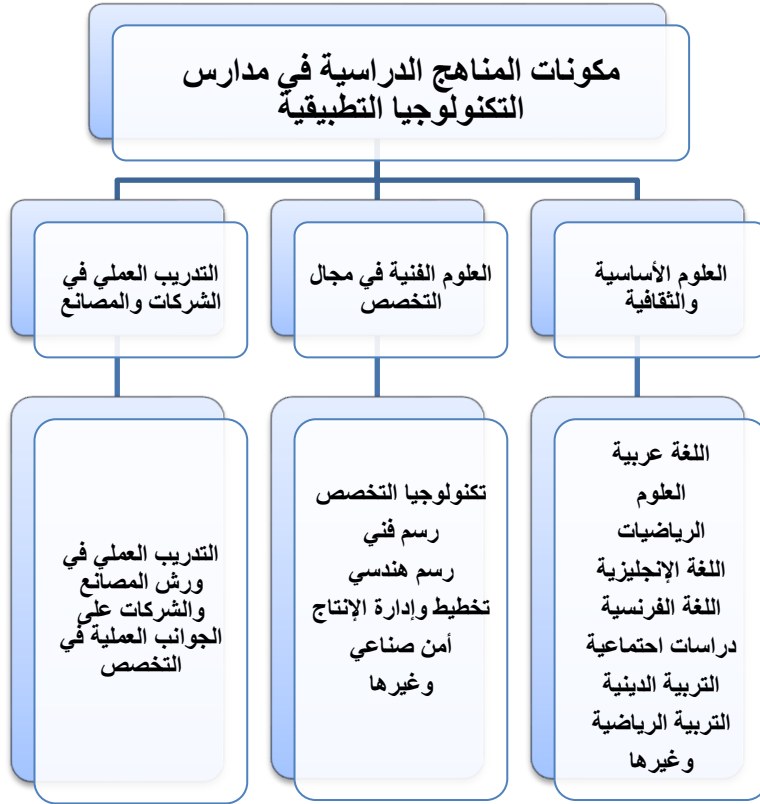
## المحور الثاني : أهداف ومناهج مدارس التكنولوجيا التطبيقية في التعليم الفني الصناعي في مصر

تهدف مدارس التكنولوجيا التطبيقية في مصر إلى:

١. التركيز على الجودة من خلال الشراكة مع هيئات الاعتماد الدولية
٢. الحفاظ على معادلة متوازنة بين التعلم القائم على العمل والتعلم الصفي
٣. إشراك الهيئات الصناعية لضمان تلبية احتياجات السوق المحلية والعالمية
٤. بناء الشراكات بهدف توفير قوى عاملة متطورة لتحويل مصر إلى وجهة تصنيع عالمية

وتعتمد المناهج الدراسية في مدارس التكنولوجيا التطبيقية على المناهج الدراسية القائمة على الجدارات المهنية، وتتكون المناهج الدراسية من ثلاث مكونات هي: العلوم الأساسية والثقافية، العلوم الفنية في مجال التخصص، التدريب العملي في الشركات والمصانع، كما أن هناك مميزات للطلاب بالمدرسة مثل مكافآت مالية للطلاب أثناء

التدريب العملي ، منح دراسية للطلاب المتفوقين ، تعيين في الشركات بعد التخرج.  
والشكل التالي يوضح مكونات المناهج الدراسية في مدارس التكنولوجيا التطبيقية



شكل (١) مكونات المناهج الدراسية في مدارس التكنولوجيا التطبيقية

ومن مدارس التكنولوجيا التطبيقية مدرسه العربي للتكنولوجيا التطبيقية التابعة لشركة العربي بالمنوفية بقويسنا المنطقة الصناعية، ومدرسه شركه امريكانا الفندقية ومدرسه شركة السويدي للتكنولوجيا التطبيقية ،ومدرسه للميكاترونيكس بمدينة بدر وكل ذلك يندرج تحت مبادرة التي شهد تدشينها المهندس محلب مستشار الرئيس المشروعات القومية التوسع في نظام مدرسة داخل مصنع وتوفير فرص تدريب وبعدها يتم تشغيل خريجي هذه المدارس في المصانع والشركات التابعة لها ولكن يبقى الحل لربط التعليم الفني بالخطة الاستثمارية للدولة



بالتوسع في نظام التعليم والتدريب المزدوج. ويمكن استعراض مدارس التكنولوجيا التطبيقية في مصر في التالي: (شريف ، ٢٠١٩) (الحفناوي، عبدالحميد ،٢٠١٨) (محمد ، ٢٠١٩)

### أولاً : مدرسة العربي للتكنولوجيا التطبيقية

أول مدرسة للتكنولوجيا التطبيقية تتبع المعايير العالمية، وتمتع بمزايا تُقدم لأول مرة من خلال مجموعة العربي، ووزارة التربية والتعليم والتعليم الفني. (سالم، ٢٠١٩)

كما أن المدرسة انشئت بالتعاون مع وكالة "جاياكا" اليابانية، وتعمل بنظام مدارس التكنولوجيا التطبيقية بمحافظة المنوفية، وبدعم من صندوق تطوير التعليم. وقد بدأ تدريب وفد يتكون من خمس معلمين من مدرسة العربي للتكنولوجيا التطبيقية بصحبة ممثلين من وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني باليابان، في إطار الشراكة التعليمية بين حكومتي مصر واليابان التي بدأت منذ عامين سابقين، والتي تهدف إلي تطوير العديد من مجالات التعليم، وعلى رأسها التعليم الفني والتدريب المهني (خيري، ٢٠١٨)

### ومن مزايا مدرسة العربي للتكنولوجيا التطبيقية :

- أولوية تعيين المتميزين بمجموعة العربي
- نظام تعليمي جديد طبقاً للمعايير الدولية.
- شهادة خبرة عامين معتمدة من مجموعة مصانع العربي
- تدريب الطلاب في مصانع العربي.
- بطاقة مصرفية باسم الطالب لصرف مكافآت دورية
- تدريب الطلاب من قبل مستشارين يابانيين.
- أنشطة رياضية وفنية، وتوفير الرعاية الصحية اللازمة.

ومن مميزات المدرسة توفير بيئة تعليمية مميزة وفقاً للمعايير الدولية، وتوفير وجبة غذائية يومية متكاملة للطلاب، وتدريبهم في مصانع العربي، كما سيحصل الطلاب على

شهادة خبرة عامين معتمدة من مجموعة مصانع العربي، وحصوله على مكافأة تدريب شهرية بناءً على أدائه، وبطاقة مصرفية باسمه لصرف مكافأته الشهرية.

ودعم وتدريب الطلاب من قبل مستشارين يابانيين؛ لتحسين أدائهم مما سيجعل خريج هذه المدرسة يتمتع بمستوى مهارى يطابق المعايير الدولية، وتكون الأولوية فى التعيين بعد التخرج بشركة العربي أكبر شركات الصناعات الهندسية بمصر.

وتمنح المدرسة التكنولوجيا الطلاب فرصة الالتحاق بالكلية التكنولوجية المتوسطة ويحصل منها على الدبلوم العالي بعد عامين، والحصول على درجة البكالوريوس فى التكنولوجيا التطبيقية بعد عامين دراسيين آخرين، وتوفير المشورة الفنية لخريج المدرسة فى حالة رغبته بدء مشروعه الخاص. كما أن تكلفة التعليم لا تقل عن ١٥ ألف جنيه سنويًا للطلاب، تتحملها وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني ومجموعة العربي كمنحة للمقبولين بمسابقة الالتحاق بالمدرسة.

### **ثانياً: مدرسة السويدي للتكنولوجيا التطبيقية، في مدينة العاشر من رمضان**

تم افتتاح مدرسة السويدي للتكنولوجيا التطبيقية، في مدينة العاشر من رمضان، داخل أكاديمية السويدي للعلوم والتدريب، بحضور السفير الروسي ومحافظ الشرقية وعدد من مسئولى شركة السويدي. وتفقد الدكتور طارق شوقي المدرسة التي تضم (١١) فصلاً، وناقش الطلاب عن مستوى رضاهم عن المدرسة حيث أكد الطلاب سعادتهم بالالتحاق بالمدرسة لأنها توفر لهم التدريب العملي وتؤهلهم لدخول الجامعات كما أنها تتيح لهم فرص العمل. كما وقع الدكتور طارق شوقي بروتوكول تعاون بين الوزارة والشركة لاستمرار التعاون مع الوزارة لفتح مدارس جديدة للعام القادم بمدن أخرى مثل العين السخنة والسادات وغيرها.

### **ثالثاً: مدرسة متولي الشعراوي للتكنولوجيا التطبيقية**

تعتبر مدرسة متولي الشعراوي من ضمن أوائل المدارس لتطبيق نظام التكنولوجيا التطبيقية. والمدرسة هي شراكة بين وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني ومجموعة شركات

طلعت مصطفى. وقد تم إدراج مدرسة محمد متولي الشعراوي ضمن مدارس التكنولوجيا التطبيقية للعام الدراسي الماضي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م ؛ لتعمل وفق معايير دولية لإعداد خريجين مؤهلين للعمل بالسوق المحلي والدولي.

وتقدم مدرسة متولى الشعراوي للتكنولوجيا لسوق العمل تخصصات في مجال جديد وهو مجال "إدارة المرافق والخدمات"، وتأتي في إطار بروتوكول التعاون الموقع بين وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ومجموعة شركات طلعت مصطفى، والخاص بتطوير مدرسة محمد متولى الشعراوي الصناعية التابعة لإدارة القاهرة الجديدة بمحافظة القاهرة، وذلك ضمن آليات تنفيذ برنامج تطوير التعليم الفني، والذي يشمل إنشاء مدارس التكنولوجيا التطبيقية بمعايير عالمية، لإعداد خريجين مؤهلين للعمل بالسوق المحلي، والعالمى بدءًا من العام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م

#### **رابعاً: مدرسة الشهيد النقيب أحمد تغلب الفندقية للتكنولوجيا التطبيقية**

أعلنت وزارة التربية والتعليم، بالتعاون مع شركة أمريكانا ومؤسسة مصر الخير، فتح باب التقديم لفريق المعلمين والإداريين المتميزين؛ للالتحاق بأول مدرسة فندقية بنظام مدارس التكنولوجيا التطبيقية. وتعد مدرسة الشهيد النقيب أحمد تغلب الفندقية للتكنولوجيا التطبيقية، أول مدرسة بمصر تطبق معايير الجودة العالمية في هذا التخصص

#### **خامساً: مدرسة التكنولوجيا التطبيقية للميكاترونيات بمدينة بدر**

إن مدرسة التكنولوجيا التطبيقية للميكاترونيات بمدينة بدر، هي نتاج تعاون بين وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني وشركتي الماكو وإيجيترافو وفق بروتوكول تم توقيعه في بداية العام الدراسي الحالي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م لإدراج المدرسة تحت مظلة مدارس التكنولوجيا التطبيقية المطبقة للمعايير الدولية.

وتعد مدرسة التكنولوجيا التطبيقية للميكاترونيات بمدينة بدر هي الأولى في هذا التخصص الذي يتطلب بناء قدرات ومعارف في ثلاث تخصصات وهي الكهرباء والميكانيكا والإلكترونيات، كما أنها تؤهل الخريجين المتخصصين في مجال التحكم الآلي لجميع خطوط الإنتاج الحديثة ومعدات الإنتاج الثقيلة الأوتوماتيكية وتفتح لهم المجال في برمجة نظم التحكم الآلي.

أما فيما يتعلق بأعضاء فريق عمل مدرسة التكنولوجيا التطبيقية للميكاترونيات بمدينة بدر، فتم توفير العديد من المميزات لهم، كبيئة العمل الممتازة، والتدريب التقني المستمر والمعتمد، ذلك بالإضافة إلى توفير حوافز معنوية ومادية مرتبطة بالأداء، حيث أن الوزارة تعمل على توفير كل سبل الراحة والتطوير لمعلمي مدارس التكنولوجيا التطبيقية؛ لأنهم أحد أهم الدعائم الرئيسية لنجاح تلك المنظومة التي بصدها سيكون خريجي التعليم الفني قادرين على قيادة الصناعة المصرية للعالمية.

ويذكر أنه يتم تشكيل فريق عمل مدرسة التكنولوجيا التطبيقية للميكاترونيات بمدينة بدر من العاملين بمديرية التربية والتعليم بمحافظة القاهرة، ويتاح التقدم لوظائف معلمي المواد الثقافية من معلمي التعليم العام والفني من العاملين بمديرية التربية والتعليم بمحافظة القاهرة، أما الوظائف المتخصصة الفنية فتتاح لمعلمي التعليم الفني فقط.

#### سادسا : مدرسة الإنتاج الحربي للتكنولوجيا التطبيقية بمدينة السلام

سيتم فتح باب التقديم لطلاب الصف الثالث الإعدادي للالتحاق بالمدرسة للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠م، الأول من يوليو ٢٠١٩م عبر الموقع الرسمي لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، في تخصصات تكنولوجيا الميكانيكا، وتكنولوجيا الكهرباء والإلكترونيات.

ومن مزايا هذه المدرسة : (محمد ، ٢٠١٩)

\*اول مدرسة إنتاج حربي بمصر تتبع نظام مدارس التكنولوجيا التطبيقية المطبقة للمعايير الدولية.

\* هذه المدرسة تصنف ضمن المدارس الحكومية

\*مكان المدرسة : مدينة السلام

\*سيتم فتح باب التقديم لطلاب الصف الثالث الإعدادي في الأول من يوليو ٢٠١٩م

\*التقديم سيكون عبر الموقع الرسمي لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني

\*التخصصات المتاحة : تكنولوجيا الميكانيكا، وتكنولوجيا الكهرباء ، والإلكترونيات

\*المدرسة حاصلة على الاعتماد دولياً من مؤسسة بيرسون البريطانية إلى جانب اعتمادها من وزارة التربية والتعليم

\*تمنح الطالب شهادة دبلوم فى التكنولوجيا من وزارة التربية والتعليم وشهادة (BTEC Level 2 & 3) المعتمدة دولياً وشهادة دبلوم عالي فى التكنولوجيا من وزارة التعليم العالي وشهادة (BTEC Level 5) المعتمدة دولياً

\*تمنح الطلاب العديد من المميزات كالبينة التعليمية المميزة، والتدريب الفني، وتنمية العديد من المهارات التي تمكنهم من المنافسة الدولية والتدريب الصيفي بمصانع وشركات الإنتاج الحربي.

### سابعاً: مدرسة الإنتاج الحربي للتكنولوجيا التطبيقية بحلوان

السنوات الدراسية: ٣ سنوات.

التخصص: تشغيل ماكينات وتركيبات ميكانيكية، صيانة ميكانيكية، السباكة والمعالجات الحرارية، اللحام وتشكيل المعادن، بتروكيماويات، تركيبات كهربائية، معدات كهربائية، إلكترونيات، حاسبات، تبريد وتكييف الهواء، نجارة الأثاث، وصيانة وإصلاح ميكانيكا السيارات.

### شروط التقديم:

- المجموع لا يقل عن ٢٢٠ درجة.
- ألا يزيد السن عن ١٨ عاماً أول أكتوبر ٢٠١٩م.
- يقبل الطالبات من البنين من الإدارات التعليمية بجميع أنحاء مصر.

## شروط القبول:

- أن يجتاز المتقدم اختبارات في اللغة الإنجليزية واللغة العربية والرياضيات التي تضعها وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني.
- أن يجتاز المقابلة الشخصية والكشف الطبي.
- يجب على المتقدم الحضور بملف خاص يضم صورة استمارة النجاح، وشهادة إتمام مرحلة التعليم الأساسي (الإعدادية العامة) ٢٠١٨/٢٠١٩م، بيان نجاح معتمد من الإدارة التعليمية التابع لها، صورة شهادة الميلاد، شهادة طبية معتمدة من التأمين الصحي للطلاب، ٢ صورة شخصية حديثة للطلاب المتقدم، طلب التحاق بالمدرسة بعد استيفائه، صورة بطاقة ولي الأمر، وحافظة مستندات، وتسليمه بمقر المدرسة في الفترة من اليوم ١ يوليو وحتى ١٥ يوليو من الشهر ذاته، من الساعة ٩ صباحًا وحتى الساعة ١٢ ظهرًا عدا أيام الجمعة والسبت. (سعيد ، ٢٠١٩)

## ثامنًا : مدرسة العبور للتكنولوجيا التطبيقية

وتقام مدرسة العبور للتكنولوجيا التطبيقية بالشراكة مع غرفة التجارة والصناعة الفرنسية، والمعهد الأوروبي للتعاون والتنمية، والتي تعد أول مدرسة بمحافظة القليوبية تتبع نظام مدارس التكنولوجيا التطبيقية التي تضمن لطلابها فرص تدريب عملي خلال سنوات الدراسة على أعلى مستوى، والذي بدوره يكسبهم جدارات فنية ضرورية لحصولهم على شهادة مصرية ذات جودة عالمية.

كما أن مدرسة العبور للتكنولوجيا التطبيقية تتخصص في مجال الصيانة الكهربائية باعتباره من المجالات الفنية الهامة بمصر ويركز عليه سوق العمل بشكل أساسي، مما جعله يتطلب الكثير من العمالة المؤهلة لتطوير وتنمية الصناعة المصرية، كما أن المدرسة سوف تستخدم مناهج دراسية قائمة على نظام الجدارات ومعتمدة دوليًا، وسيتم توفير الجانب العملي من المنهج من خلال توفير تدريب عملي للطلاب بمصانع وشركات الشريك الصناعي. (معوض، ٢٠١٩)

**تاسعا: مدرسة I – Tech school for Applied Technology بالشراكة مع شركة IBM ومؤسسة الألفي، وتتخصص المدرسة بمجال تكنولوجيا المعلومات وتعمل هذه المدرسة بنظام P-TECH المعروف عالمياً .**

وقعت وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، اليوم، بروتوكول تعاون مع شركة IBM الرائدة في مجال التكنولوجيا الرقمية لإطلاق أول مدرسة تكنولوجيا تطبيقية متخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات تعمل بنظام نموذج P-Tech الذي يتم تطبيقه بمختلف أنحاء العالم.

كما أن الطلاب خريجي هذا النوع من المدارس سوف يدرسون مجالات مختلفة منها أمن المعلومات، الحوسبة السحابية، الذكاء الاصطناعي، والأمن الصناعي ويتم تأهيلهم وإكسابهم المهارات الخاصة بالعلوم التكنولوجية في خلال الخمس سنوات ليصبحوا جاهزين لسوق العمل، مشيراً إلى أن هذا التخصص يدرس لأول مرة في مصر وهو من أقوى التخصصات على مستوى العالم.

كما أن المدرسة ستعمل بموجب هذا البروتوكول بالشراكة مع شركة أي بي إم- مصر العالمية سيكون نظام الدراسة بها لمدة ٥ سنوات، وستضاهي المدارس التي أنشأتها شركة أي بي إم في العديد من دول العالم منها "الولايات الأمريكية، وفرنسا، وأستراليا، والمغرب، وسنغافورة." وسيتم تشغيل المدرسة في مقر مدرسة الشروق الفنية المتقدمة وهي إحدى مدارس وزارة التربية والتعليم في مدينة الشروق، وستقبل المدرسة عدد ٦٠ طالب في الدفعة الأولى من الطلاب الحاصلين على الشهادة الإعدادية من محافظة القاهرة للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩م، على أن يجتاز الطلاب اختبارات التقدم التي ستضعها وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني. (زيدان ، ٢٠١٩)

**عاشرا: مدرسة الصالحية للتكنولوجيا التطبيقية بالشراكة مع شركة الصالحية ومشروع تطوير القوى العاملة وتعزيز المهارات ( ممول من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية )**

أعلنت وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، فتح باب التقدم على مدرسة الصالحية للتكنولوجيا التطبيقية لطلاب الصف الثالث الإعدادي بمحافظة الشرقية من ٥ أغسطس ٢٠١٩م وحتى ٢٢ من نفس الشهر.

وأكدت وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، عبر موقعها الرسمي أن مدرة الدراسة ثلاث سنوات وتشمل تخصص تكنولوجيا الزراعة والري، وتكنولوجيا الإنتاج الحيواني والداغنى على ألا يزيد سن الطالب عن ١٨ عاما فى أول أكتوبر ٢٠١٩ م على أن تقبل طلبات البنين من محافظة الشرقية ولا تقبل طلبات الأزهر. وأوضحت وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، على الطالب أن يجتاز اختبارات اللغة الانجليزية واللغة العربية والرياضيات التي تضعها وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني والكشف الطبي والمقابلة الشخصية.

### **حادى عشر: مدرسة الشهيد أحمد محمد عبد الله الكفراوي للتكنولوجيا التطبيقية بديرب نجم - محافظة الشرقية**

لقد تم توقيع بروتوكول تعاون مشترك بشأن إدراج مدرسة الشهيد أحمد محمد عبدالله الكفراوي، تحت مظلة مدارس التكنولوجيا التطبيقية المطبقة للمعايير الدولية، بين وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ومؤسسة "آل سويدي للتنمية".

كما أن مدرسة أحمد محمد عبدالله الكفراوي للتكنولوجيا التطبيقية هي أكبر مدارس محافظة الشرقية، وستخصص المدرسة بمجالى الكهرباء والميكانيكا، وستكون بمثابة مركز تدريب وتعليم معتمد يفتح أبوابه للجميع، حيث أن إطلاق تلك المدرسة بمحافظة الشرقية يؤكد على خطى الوزارة وسعيها نحو التوسع فى مدارس التكنولوجيا التطبيقية لتضم جميع أنحاء مصر؛ لإتاحة الفرصة لجميع الطلاب للالتحاق بمدارس التكنولوجيا التطبيقية والتمتع بالمميزات التي تقدمها لهم كالبينة التعليمية ممتازة، والتدريبات العملية بمصانع وشركات الشرك الصناعى، وأولوية تعيينهم بها، وتعد هذه المدرسة، هي الثانية خارج القاهرة، بعد مدرسة أخرى بالمنوفية.

وسيتم فتح باب التقديم للطلاب الحاصلين على الشهادة الإعدادية من محافظة الشرقية للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩م، للالتحاق بمدرسة الشهيد أحمد محمد عبدالله الكفراوي للتكنولوجيا التطبيقية، الواقعة بمدينة ديرب نجم بمنطقة طحا المرج، بشهر يوليو



القادم، عبر الموقع الرسمي لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني (<http://emis.gov.eg/>) ويجب على المتقدمين أن يجتازوا اختبارات التقدم التي ستضعها وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني في اللغة العربية واللغة الإنجليزية والرياضيات. (حسن ، ٢٠١٩)

### ثاني عشر: مدرسة بورسعيد للتكنولوجيا التطبيقية

وسوف تفتتح مدرسة بورسعيد للتكنولوجيا التطبيقية بمحافظة بورسعيد قريباً، وسوف يتم تخصيصها للفتيات فقط وتعمل بالتعاون مع شركة «شومو تومو» اليابانية.

أماكن عناوين مدارس التكنولوجيا التطبيقية الفنية الصناعية في مصر ٢٠١٩ - ٢٠٢٠م (شريف، ٢٠١٩)

- عنوان مدرسة العربي للتكنولوجيا التطبيقية (بمحافظة المنوفية -المنطقة الصناعية بقويسنا - بجوار مصنع العربي)
- عنوان مدرسة الإمام محمد متولي الشعراوي للتكنولوجيا التطبيقية (بالقاهرة الجديدة - التجمع الثالث - بجوار قسم القطامية)
- عنوان مدرسة التكنولوجيا التطبيقية للميكاترونيات بمدينة بدر (القاهرة - مدينة بدر - بجوار جهاز المدينة)
- مكان عنوان مدرسة الشهيد النقيب أحمد تعلق الفندقية للتكنولوجيا التطبيقية (القاهرة - مدينة نصر - رابعة العدوية - شارع بن حوكل)
- عنوان مدرسة App. Tech school For information Technology (بمحافظة القاهرة - مدينة الشروق - الحي الثامن)
- عنوان موقع مدرسة العبور للتكنولوجيا التطبيقية (محافظة الشرقية - مدينة العبور الحي السابع المنطقة الصناعية رقم ١)
- عنوان مدرسة الإنتاج الحربي للتكنولوجيا التطبيقية الجديدة في حلوان (محافظة القاهرة - عين حلوان داخل مصنع ٩٩ الحربي)
- عنوان مدرسة الإنتاج الحربي للتكنولوجيا التطبيقية بمدينة السلام (محافظة القاهرة - مدينة السلام بجوار استاد السلام الدولي)

## شروط التقديم في مدرسة العربي للتكنولوجيا التطبيقية ودرجات مجموع القبول لطلاب

الإعدادية ٢٠١٩م (شريف ، ٢٠١٩ )

– يجب ألا يقل مجموع الطالب عن ٢٢٠ درجة في الشهادة الإعدادية للتقديم في مدرسة العربي للتكنولوجيا التطبيقية ، أما عن عدد سنوات دراسية: ٣ سنوات ، يحصل بعدها الطالب على شهادة الدبلوم الفني الصناعي في احد التخصصات التالية :- تركيبات كهربائية، تبريد وتكييف الهواء، تصنيع ميكانيكي.

– مع العلم أنه لا يجب أن يزيد سن الطالب عن على ١٨ عام في أول أكتوبر ٢٠١٩ م ، كما تقبل المدرسة البنين من الإدارات التعليمية التالية (إدارة قويسنا التعليمية بمحافظة المنوفية – إدارة بنها التعليمية بمحافظة القليوبية)

## امتحانات القبول في مدرسة العربي للتكنولوجيا التطبيقية

– تشمل المقابلة الشخصية والكشف الطبي ، ثم اختبارات في اللغة الإنجليزية واللغة العربية والرياضيات التي تضعها وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني.

## شروط التقديم في مدرسة الإمام محمد متولي الشعراوي للتكنولوجيا التطبيقية

يجب ألا يقل مجموع الطالب في الشهادة الإعدادية عن ٢٢٠ درجة ، ويوجد عدة تخصصات في المدرسة منها ، التخصص: تشطيبات معمارية، تبريد وتكييف الهواء، كهرباء، شبكات صحية، نجارة عمارة ، كما أوضحنا معكم في موقع خمس خطوات تقبل المدرسة جميع الطلاب من سكان محافظة القاهرة ، وتشمل الاختبارات كل من اللغة الإنجليزية واللغة العربية والرياضيات وكذلك المقابلة الشخصية والكشف الطبي.

### **درجات مجموع القبول في مدرسة التكنولوجيا التطبيقية للميكاترونيات بمدينة بدر**

يجب ألا يقل مجموع الطالب في الشهادة الإعدادية عن ٢٠٠ درجة ، للقبول في مدرسة التكنولوجيا التطبيقية للميكاترونيات بمدينة بدر ، حيث أن عدد السنوات الدراسية: ٣ سنوات ، وتشمل التخصص: ميكاترونيات (كهرباء، إلكترونيات، ميكانيكا) ، وتقبل المدرسة جميع طلاب محافظة القاهرة والجيزة القليوبية والمدن الجديدة ، مع العلم أنه يتم عمل كشف طبي واختبارات في اللغة الانجليزية والرياضيات وكذلك مقابلة شخصية للطلاب.

### **شروط التقديم في مدرسة الشهيد النقيب أحمد تعلق الفندقية للتكنولوجيا التطبيقية**

يجب ألا يقل المجموع في الشهادة الإعدادية عن ٢٢٠ درجة ، والسن لا يزيد عن ١٨ سنة في أول أكتوبر ٢٠١٩ ، تقبل المدرسة الطلاب سكان القاهرة ، مع ضرورة اجتياز امتحان اللغة الإنجليزية واللغة العربية والرياضيات التي تضعها وزارة التربية والتعليم الفني ، والكشف الطبي والمقابلة الشخصية ، مع العلم أن عدد سنوات الدراسة ٣ سنوات وتخصص المدرسة في إدارة وتشغيل المطاعم والفندقة.

### **مواعيد التقديم في المدارس التكنولوجيا التطبيقية المتخصصة ٢٠١٩م**

يبدأ التقدم في مدارس التكنولوجيا التطبيقية في جميع المحافظات بداية من ٢٣ يونيو ويستمر التقديم حتى ١٥ يوليو ٢٠١٩.

### **أهم مميزات الدراسة في مدارس التكنولوجيا التطبيقية الفنية الصناعية في مصر**

يذكر أن مدارس التكنولوجيا هي ثمرة تعاون بين وزارة التعليم وشركات القطاع الخاص وكذلك وزارة الإنتاج الحربي ، حيث تقدم التدريب العملي بمكافأة مالية ، وإمكانية توظيف الطلاب في الشركات مباشرة بعد التخرج ، كذلك يحصل الطالب على شهادة معتمدة محليا ودوليا وتوفر العديد من فرص التعيين بشركات القطاع الخاص بعد التخرج.

## الأوراق المطلوبة تقديمها في مدارس التكنولوجيا التطبيقية ضمن ملف التقديم

مع ضرورة تقديم ملف الطالب والذي يحتوي على كل من صورة استمارة النجاح في الشهاد الإعدادية وبيان نجاح من الإدارية التعليمية التابع لها الطالب ، كذلك صورة شهادة الميلاد وصورة طبية معتمدة من التأمين الصحي ، مع تقديم عدد ٢ صورة شخصية بخلفية بيضاء، ويمكن الحصول على طلب الالتحاق بالمدرسة في مقر المدرسة كما أوضحنا معكم في موقع خمس خطوات ، كذلك صورة بطاقة ولى الأمر وحافطة مستندات وتستقبل المدرسة الطلاب من تمام الساعة ٩ صباحا يوميا عدا أيام الإجازة الأسبوعية الجمعة والسبت ، حيث سيكون آخر موعد للتقديم يوم ١٥ يوليو ٢٠١٩م.

## المحور الثالث: توصيات ومقترحات لتفعيل استخدام مدارس التكنولوجيا التطبيقية في

### تطوير التعليم الفني الصناعي في مصر

بعد استعراض مفهوم مدارس لتكنولوجيا التطبيقية وأهدافها ومناهجها واستخدامها في تطوير التعليم الفني الصناعي، توصى ورقة العمل الحالية بمجموعة من التوصيات والمقترحات لتفعيل استخدام مدارس التكنولوجيا التطبيقية في التعليم الفني الصناعي في مصر وهي: (البيطار ، ٢٠١٧ ، ٤٤١-٤٦٦) (البيطار ، ٢٠١٨ ، ٣٩١-٤١٠) (البيطار ، ٢٠١٩ ، ٤٥٤-٤٥٦) (محمود، ٢٠١٨ ، ٨٢)

١. التوسع والشراكة مع مؤسسات سوق العمل المصرية والشركاء الدوليين في إنشاء المزيد من مدارس التكنولوجيا التطبيقية في جميع المحافظات لمناسبتها للبيئة التعليمية المصرية في مجال التعليم الفني الصناعي
٢. وضع قاعدة بيانات ونظام معلومات لمدارس التكنولوجيا التطبيقية وربطها على الموقع الإلكتروني لوزارة التربية والتعليم
٣. إنشاء الهيئة المصرية للتعليم الفني والتدريب المهني بحيث تحتوى على الوحدات الإدارية التالية: (وحدات تطوير المناهج ، والتنمية المهنية والبشرية، والبحث والتطوير المستمر، والتنمية الإنتاجية والتسويق، والتعاون المحلي والدولي والعلاقات العامة ،

- ونظم المعلومات والدعم الفني، والمتابعة وتقييم الأداء، والجودة والاعتماد وترخيص  
(المهنة)
٤. إنشاء هيئة لضمان جودة مناهج وبرامج التعليم الفني في مصر مستقلة عن الهيئة  
القومية لضمان الجودة والاعتماد
٥. إنشاء أكاديمية لتدريب معلمي التعليم الفني طبقا للمعايير العالمية بالتعاون مع وزارة  
التربية والتعليم وكليات التربية والأكاديمية المهنية للمعلمين لتخريج معلمي التعليم الفني  
للمدارس الثانوية الفنية وما يعادلها.
٦. ضرورة تبني المعايير المهنية وتحديثها وصياغتها عند تطوير مناهج التعليم الفني  
الصناعي في مدارس التكنولوجيا التطبيقية
٧. تعديل القوانين واللوائح بحيث تسمح بإنشاء شركات ومشروعات تابعة لمدارس  
التكنولوجيا التطبيقية ومجالس إدارتها، والتوسع في مشاريع الوحدات المنتجة ورأس  
المال والسماح بإنشاء حاضنات تكنولوجية
٨. ضرورة تبني نظام المؤهلات الوطنية بحيث يسمح للمتعلم والمتدرب في التعليم الفني  
الصناعي من الانتقال بين المستويات التعليمية والتدريبية بالمرونة اللازمة
٩. ضرورة تطوير مناهج التعليم الفني الصناعي وفق نظام الجدارات المهنية ووفقا لتحليل  
المهنة والوظيفة والتوصيف الوظيفي من خلال تحديد الواجبات والمهام والمهارات  
والسلوكيات المتطلبة وفقا لاحتياجات سوق العمل
١٠. ضرورة إعادة النظر في المناهج الدراسية للتعليم الفني بحيث يتم تصميم حقائب تعليمية  
وتدريبية مرتبطة بالمعايير المهنية ونظريات تحليل العمل وتوصيف المهام وتنمية  
المهارات العملية وحل المشكلات بالتعاون مع الشريك الدولي.
١١. ضرورة الاستفادة من التجارب المحلية والإقليمية والدولية في تطوير مناهج التعليم الفني  
الصناعي مثل مدارس التكنولوجيا التطبيقية والمجمعات التكنولوجية والتعليم الفني  
والتعليم والتدريب المزدوج والحاضنات التكنولوجية وأودية التكنولوجيا.
١٢. تطوير مناهج التعليم الفني بما يتناسب مع احتياجات ومتطلبات سوق العمل على  
المستوى المحلي والإقليمي والعالمي، وفتح تخصصات جديدة تلبي حاجات المجتمع  
ومتطلباته وأنشطته مثل (فني التجميل - فني وسائل إعلامية - مساعد صيدلي -

- سكرتارية طبية - فنى لوجستيات - فنى مساعد- إدارة الخدمات والمرافق- ميكاترونيات- تكنولوجيا المعلومات- صيانة الأجهزة الطبية وغيرها من التخصصات ( ١٣. تطوير المناهج الدراسية بالتعليم الفني والتدريب المهني بحيث تكون قائمة على نظام الجدارات المهنية لتواكب احتياجات سوق العمل مع التركيز على تعليم الإرشاد الوظيفي والمهارات الحياتية وإدارة المشروعات وريادة الأعمال والابتكار.
١٤. ربط طلاب التعليم الفني وتدريبهم بسوق العمل بالبيئة المحيطة بهم عن طريق المساهمة في تجميل وتزيين البيئة المحلية وإعادة تدوير المخلفات وعمل معارض تسويقية من خلال منتجاتهم في الورش بالمدارس الفنية.
١٥. ضرورة تبنى الاختبارات المهنية وفقا للمعايير المهنية لمنح تراخيص مزاولة المهنة لجميع العاملين في المهن المختلفة عن طريق مراكز تعليمية وتدريبية معتمدة.

## المراجع

١. البيطار، حمدي محمد محمد (٢٠١٧). تطوير التعليم الفني الصناعي في مصر " الواقع والمشكلات والتجارب الناجحة وتصور مقترح للتطوير" ورقة عمل مقدمة للمؤتمر العلمي السادس (منظومة تكوين المعلم - التحديات وسياسات التطوير) الفترة من ١١ - ١٤ مارس ٢٠١٧ بفندق سونستا سان جورج الأقصر، ص ص ٤٤١-٤٦٦
٢. البيطار، حمدي محمد محمد (٢٠١٨). تطوير مناهج التعليم الفني الصناعي باستخدام نظام الجدارات المهنية، ورقة عمل منشورة بالمؤتمر العلمي السابع بكلية التربية جامعة أسيوط " التعليم وتحديات الأمن القومي: رؤى وأفاق مستقبلية، الغردقة في الفترة من ٢٦-٢٩ أكتوبر ٢٠١٨، ص ص ٣٩١-٤١٠
٣. البيطار، حمدي محمد محمد (٢٠١٩). استخدام المعايير المهنية والجدارات المهنية في تطوير التعليم الفني الصناعي، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر العلمي الثاني لقسم المناهج وطرق التدريس بعنوان "نظام التعليم الجديد: الواقع والتحديات" في الفترة ٢٧ يناير ٢٠١٩م بالقاعة الثمانية بالمبنى الإداري - جامعة أسيوط، ص ص ٤٣٩ - ٤٥٦
٤. الحفناوي، أبو المعارف، عبد الحميد، بسام (٢٠١٨). تغيير اسم مدارس التعليم الفني الجديدة لـ التكنولوجيا التطبيقية، موقع ولاد البلد الإلكتروني، عدد ٧ يوليو ٢٠١٨م، متاح على الرابط التالي

<https://nagaawya.weladelbalad.com/%D8%AA%D8%BA%D9%8A%D9%8A%D8%B1-%D8%A7%D8%B3%D9%85-%D9%85%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%B3-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85-%D8%A7%D9%84%D9%81%D9%86%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%AF%D9%8A%D8%AF%D8%A9/>

٥. الدمرداش، عمرو (٢٠١٩). التعليم الفني يستعد لتلقى أعداد كبيرة من طلاب المرحلة الإعدادية، متاح على الرابط الإلكتروني التالي:

[https://www.facebook.com/dr.eldemrdash?\\_\\_tn\\_\\_=%2CdC-R-R&id=ARDip8mmb9b0MgDdmns08czLtRLK9C3P9jwyp3DOKITQxp57UFdeGzTezy\\_kOYhopv9zrlxScOhJ5OAI&hc\\_ref=ARRVaZsUxqKSbA](https://www.facebook.com/dr.eldemrdash?__tn__=%2CdC-R-R&id=ARDip8mmb9b0MgDdmns08czLtRLK9C3P9jwyp3DOKITQxp57UFdeGzTezy_kOYhopv9zrlxScOhJ5OAI&hc_ref=ARRVaZsUxqKSbA)

kmurtL4GZI\_gvql\_5vMxmNrralHv8FmkoTtvuJ5HxikoPCctefNqE&fref=  
nf

٦. حسن، كريم (٢٠١٩) . تفاصيل بروتوكول تعاون بين "التعليم" ومؤسسة "آل سويدي للتنمية"  
لإطلاق مدرسة الشهيد أحمد محمد عبدالله الكفراوي، بوابة الأهرام الإلكترونية ، عدد ٢٧ يونيو  
٢٠١٩ م ، متاح على الرابط الإلكتروني التالي:

<http://gate.ahram.org.eg/News/2238428.aspx>

٧. حسين، رأفت عبد الفتاح (٢٠٠٨). التعليم الصناعي وحتمية التطوير ، دراسات في التعليم  
الجامعي - مصر، عدد ١٧ ، ابريل ، ص ص ٤١٦-٤٢٩

٨. خيربي، أحمد (٢٠١٨) . التعليم توفد معلمي مدارس التكنولوجيا التطبيقية إلى اليابان، عدد ١١  
سبتمبر ٢٠١٨ م موقع النبأ الوطني الإلكتروني متاح على الرابط الإلكتروني التالي:

<https://www.elnabaa.net/723311>

٩. رمضان، محمد جابر محمود (٢٠٠٩). إدارة الصف في التعليم الثانوي الفني الصناعي بين  
الواقع والمأمول، المؤتمر العلمي السنوي الثاني لكلية التربية ببورسعيد ( مدرسة المستقبل -  
الواقع والمأمول)، مصر، الجزء ٢، ص ص ١٢٠٤-١٢٥٨

١٠. زيدان، منى (٢٠١٩). التعليم تطلق أول مدرسة متخصصة بتكنولوجيا المعلومات بالشراكة مع  
شركة IBM مصر ، جريدة الشروق الإلكترونية ، عدد الأربعاء ٢٦ يونيو ٢٠١٩ ، متاح على  
الرابط الإلكتروني التالي:

<https://www.shorouknews.com/news/view.aspx?cdate=26062019&id=a537df22-a96b-449b-840c-bde377b91ae4>

١١. سالم، محمد (٢٠١٩)، شروط القبول بمدرسة العربي للتكنولوجيا التطبيقية لطلاب  
الإعدادية، عدد ١ يونيو ٢٠١٩ م موقع مباشر القليوبية الإلكتروني، متاح على الرابط الإلكتروني  
التالي:

<https://qaliubiya.com/2019/06/%D8%B4%D8%B1%D9%88%D8%B7-%D8%A7%D9%84%D9%82%D8%A8%D9%88%D9%84-%D8%A8%D9%80-%D9%85%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D8%A9->



%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%B1%D8%A8%D9%89-  
%D9%84%D9%84%D8%AA%D9%83%D9%86%D9%88%D9%84%D9  
%88/

١٢. سعيد، أمنية (٢٠١٩). شروط التقديم والقبول بمدارس الإنتاج الحربي للتكنولوجيا التطبيقية ، جريدة الوطن الإلكترونية ، عدد الأثنين ١ يوليو ٢٠١٩ م متاح على الرابط الإلكتروني التالي: <https://www.elwatannews.com/news/details/4242452>
١٣. شريف، وجيه (٢٠١٩). أماكن مدارس التكنولوجيا التطبيقية ٢٠٢٠-٢٠١٩ الفنية في مصر ومجموع القبول ، الموقع الإلكتروني خمس خطوات، بتاريخ ٢٢ يونيو ٢٠١٩ متاح على الرابط الإلكتروني التالي:

<https://5khtawat.com/%D8%A3%D9%85%D8%A7%D9%83%D9%86-%D9%85%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%B3-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%83%D9%86%D9%88%D9%84%D9%88%D8%AC%D9%8A%D8%A7-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B7%D8%A8%D9%8A%D9%82%D9%8A%D8%A9-2020/>

١٤. صاروخ، جلال البشير عبدالسلام (٢٠١٥). التعليم الفني وعلاقته بالتنمية الاجتماعية، فكر وإبداع، مصر، الجزء ٩٢، ص ص ٢٩٧-٣٠٨
١٥. عاجه، أحمد محمد؛ حسنى، أمل سمير؛ عيد، صلاح السيد؛ أحمد، علي سيد؛ فضل، نبيل عبدالواحد (٢٠٠٥). تطوير التعليم الفني الصناعي والتدريب المهني في إطار المنهج القومي ، المؤتمر العلمي العاشر - التعليم الفني والتدريب - الواقع والمستقبل، مصر ، ص ص ٤٨١-٤٨٤
١٦. عبدالرحمن، أحمد عاطف (٢٠١٠).التدريب وأممية التعليم الفني، مجلة المال والتجارة، مصر ، ع ٤٩٠، ص ص ٢-٣
١٧. عبدالعال، أزهار؛ مظلوم، نهلة كمال (٢٠١٥).التعليم الثانوي الفني، السكان - بحوث ودراسات ، مصر، العدد ٨٩ ، ص ص ٣٣-٦٩

١٨. عبدالغفار، السيد أحمد (٢٠١٠). دور التعليم الثانوي الفني في مواجهة تحديات بناء الاقتصاد المعرفي، مجلة كلية التربية بالمنصورة- مصر، عدد ٧٤، جزء ٢، ص ص ٥٩-٢
١٩. علي، عبد الهادي عبد الله أحمد (٢٠١٦). تطوير منهج الدعاية والإعلان بالمدارس الثانوية الفنية التجارية في ضوء الاحتياجات المهنية وقياس فاعليته، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع. ٧١، مارس، ص ص ٣٩١-٢٥٤
٢٠. فكري، أميرة (٢٠١٧). "الأعلى للتعليم قبل الجامعي" يوافق على تطوير مناهج التعليم الفني، بوابة الوطن الإلكترونية، عدد السبت ٢٦-٨-٢٠١٧، متاح على الرابط الإلكتروني التالي:  
<https://www.elwatannews.com/news/details/2462868>
٢١. محمد، جيهان كمال؛ محمد، مصطفى عبدالسميع (٢٠٠٨). تقويم طلاب المدرسة الثانوية الفنية (الواقع وأساليب التطوير). المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، المنصورة، مصر.
٢٢. محمد، خالد جودة (٢٠٠٧) تطوير مناهج التعليم الثانوي الصناعي بمصر في ضوء معايير الجودة الشاملة، المؤتمر العلمي التاسع عشر - تطوير مناهج التعليم في ضوء معايير الجودة - مصر، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، مجلد ٣، ص ص ٩٢٨-٩٩٣
٢٣. محمد، شيماء (٢٠١٩)، شروط التقدم لمدرسة الإنتاج الحربي للتكنولوجيا التطبيقية والأوراق المطلوبة، عدد ٣١ مايو ٢٠١٩، موقع كشكول الإلكتروني، متاح على الرابط الإلكتروني التالي: <https://www.kashqol.com/34519>
٢٤. محمد، ياسمين (٢٠١٩)، "سعر خريجها ٥٠٠٠ جنيه على الأقل" .. ١٣ معلومة عن مدارس التكنولوجيا التطبيقية، عدد ٦ يونيو ٢٠١٩، موقع أخبار مصر اوي متاح على الرابط الإلكتروني التالي:

[https://www.masrawy.com/news/news\\_egypt/details/2019/6/6/1580205](https://www.masrawy.com/news/news_egypt/details/2019/6/6/1580205)

/-%D8%B3%D8%B9%D8%B1-

%D8%AE%D8%B1%D9%8A%D8%AC%D9%8A%D9%87%D8%A7-

5000-%D8%AC%D9%86%D9%8A%D9%87-

%D8%B9%D9%84%D9%89-

%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%82%D9%84-13-

%D9%85%D8%B9%D9%84%D9%88%D9%85%D8%A9-

%D8%B9%D9%86-%D9%85%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%B3-

%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%83%D9%86%D9%88%D9%84%D9  
%88%D8%AC%D9%8A%D8%A7-  
%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B7%D8%A8%D9%8A%D9%82%D9  
%8A%D8%A9

٢٥. محمود، خالد صلاح حنفي (٢٠١٨). تطوير التعليم الفني الصناعي في ضوء بعض الاتجاهات العالمية المعاصرة، المجلة العربية لدراسات وبحوث العلوم التربوية والإنسانية ، عدد ١٣ ، ص ص ٣٢-٩٤

٢٦. مرسى، شيرين عيد ؛ الجريدة ، دلال محمد (٢٠١٤). استراتيجية مقترحة للتعليم الفني الصناعي في مصر لتلبية احتياجات سوق العمل ، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، مجلد ٥١، عدد ١، ص ص ٢٤٩-٢٨٦

٢٧. معوض، ابراهيم (٢٠١٩). «التعليم» تعلن فتح باب الالتحاق بفريق عمل مدرسة العبور للتكنولوجيا التطبيقية ، جريدة المصري اليوم الإلكترونية، عدد الأثنين ١٥-٧-٢٠١٩م، متاح على الرابط الإلكتروني التالي:

<https://www.almazalyoum.com/news/details/1412813>

٢٨. منصور، نادية سليمان ابراهيم (٢٠١٦). رؤية معاصرة للاتجاهات العالمية ونظم تنمية منهج المدرسة الصناعية المتقدمة في مجال تطوير مناهج التعليم الفني الصناعي، مجلة دراسات تربوية واجتماعية ، مصر ، مجلد ٢٢ ، عدد ٢ ، ص ص ٥٥-٦٦

٢٩. نجيب، غادة محمود (٢٠١٥). تطوير منهج الأمن الصناعي لتنمية مهارات اتخاذ القرار لدي طلاب المدرسة الصناعية في ضوء نظرية تريز، مجلة التربية للبحوث التربوية والنفسية، والاجتماعية ، كلية التربية جامعة الأزهر، العدد ١٦٣ ، جزء ٤ ، ص ص ٢٣٤-٢٦٢