معوقات ومتطلبات الاستثمار في التعليم الفني المزدوج بمصر

(دراسة ميدانية)

د/ وليد محمد عبدالحليم على*

المستخلص الدراسة:

هدفت الدراسة للكشف عن معوقات الاستثمار في التعليم الفني المزدوج، والتعرف على متطلبات الاستثمار به في مصر، بالإضافة إلى وضع توصيات مقترحة لتعميمه بمصر، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، حيث استخدام الباحث استبانة للكشف عن معوقات الاستثمار في التعليم الفني المزدوج، تم تطبيقها على عينة عشوائية من(٢٣٤) طالباً من طلاب التعليم الفني المزدوج بمدارس محافظة بني سويف، كما تم عمل دليل مقابلة وتطبيقه مع مجموعة من خبراء التعليم الفني ورجال الأعمال عددها (٢٦) خبيراً للتعرف على متطلبات الاستثمار في التعليم الفني المزدوج بمصر.

وتوصلت الدراسة إلى أن أهم معوقات الاستثمار في التعليم الفني المزدوج عدم وجود نظام للتغذية والمواصلات بمعظم المؤسسات، وتدريب بعض الطلاب في أماكن لا ترتبط بتخصصاتهم، فضلاً عن استغلال الطلاب في أعمال إضافية بعيدة عن تخصصاتهم، وضعف اهتمام المناهج بأخلاقيات المهنة، كما توصلت أيضاً إلى أن أهم متطلبات الاستثمار به السير وفق خطة استراتيجية لتحويل المدارس العادية إلى مدارس للتعليم المزدوج، والدعاية والترويج للمشروع بالمجتمع، وعمل خريطة مدرسية باحتياجات المحافظات من مدارس التعليم المزدوج وفق أعداد السكان ومؤسسات الإنتاج بكل محافظة، إضافة إلى عمل مسح دوري لمتطلبات سوق العمل وتحديث التخصصات وفق نتائجه، وتقديم حوافز مادية ومعنوية للطلاب لدخول الجامعة.

وأوصت الدراسة بإتاحة كافة أنماط التعليم المزدوج أمام الطلاب بداية من نظام المدارس المستقلة، وصولاً إلى إنشاء مصنع أو شركة أو مزرعة داخل كل مدرسة، وعمل تعاقدات ثلاثية بين ولي أمر الطالب ووزارة التربية والتعليم وصاحب العمل تضمن نظام للتغذية والمواصلات وتوفير زي للطلاب بأماكن العمل، وتطوير المناهج بما يتوافق مع احتياجات سوق العمل، وتقديم حوافز مادية ومعنوية للمستثمرين لتشجيعهم، وتقديم حوافز مادية ومعنوية للطلاب لدخول الجامعة.

الكلمات المفتاحية: التعليم الفني – التعليم المزدوج

*مدرس أصول التربية والتخطيط التربوي - كلية التربية – جامعة بني سويف

البريد الالكتروني: Walid.abdalhalim@yahoo.com

Walid0118@edu.bsu.edu.eg

مقدمة:

يمثل التعليم الفني أداة المجتمع لإعداد الكوادر الإنتاجية اللازمة لاحتياجاته الحالية والمستقبلية ومهارات فئاته وأفراده طبقاً للتطوير الإنتاجي في المجتمع ، ويرى بعض المهتمين بالتعليم الفني أن أهم مبررات الربط بين التعليم الفني والتنمية الاقتصادية أنه يوظف مهارات وقدرات الفرد بصورة تساعده على إفادة نفسه ومجتمعه.

ويمثل أهمية بالغة في إعداد العنصر البشرى الفعال القادر على تنفيذ خطط التنمية في قطاعاتها المختلفة، كما يوفر العمالة المطلوبة لمشروعات المناطق والمدن الصناعية الجديدة المتزايدة والمنتشرة فى البلاد، إضافة إلى مساهمته في توفير القوى البشرية القادرة على الإنتاج وإقامة مجتمع اقتصادي منتج، وهذا لا يُحقق إلا بالتوسع في التعليم الفني والارتفاع بمستواه وزيادة فاعليته، لذا كان لابد من البحث عن صيغ جديدة لتطوير التعليم الفني عن طريق نظام التعليم المزدوج.

خاصة وأن تقرير مؤشر المعرفة العربي عام ٢٠١٥م قد أكد على أن مشكلة البطالة بين خريجي التعليم الفني ببعض الدول العربية تعود إلى الفجوة الواسعة بين مخرجات نظم التعليم الفني واحتياجات سوق العمل، مما يدفع هذه الدول للإقبال على العمالة الاجنبية في الخارج. (برنامج الأمم المتحدة الانمائي، مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم، ٢٠١٦، ٤٤)، وهذا ما يحاول التعليم المزدوج تحقيقه بالربط بين الدراسة النظرية داخل المدرسة والجانب العملي التطبيقي داخل المؤسسة الانتاجية بسوق العمل.

ويأتي توجه الدولة لتطوير التعليم الفني استجابة لنص الدستور الذي ألزم الدولة بالتوسع في هذا النوع من التعليم ، لتلبية احتياجات سوق العمل من العمالة المدربة، حيث نصت المادة (٢٠) منه على أن :" تلتزم الدولة بتشجيع التعليم الفني والتقني والتدريب المهني وتطويره، والتوسع في أنواع التعليم الفني كافة، وفقًا لمعايير الجودة العالمية". (جمهورية مصر العربية، ٢٠١٤)

كما يأتي الارتقاء بالتعليم الفني ضمن أهداف التعليم الأساسية لاستراتيجية مصر ٢٠٣٠، عن طريق وضع مناهج متطورة متوافقة مع المناهج الدولية، وتحديث الورش بالمدارس مع ضرورة التأكيد على التدريب العملي بالمنشآت الاقتصادية، والسماح لطلاب القطاع بالالتحاق بالتعليم فوق المتوسط والعالي في نفس مجالات الدراسة حتى درجات البكالوريوس والماجستير والدكتوراه في مجال الدراسة الفنية المتخصصة. (وزارة التخطيط والمتابعة والاصلاح الاداري، ٢٠١٦، ٣٥).

ويأتي التعليم الفني المزدوج في مقدمة المشاريع الاصلاحية التي انتهجتها معظم دول العالم لتحسين مخرجات التعليم الفني لديها، حيث يمد الطلاب بالمهارات التي يحتاجونها لسوق العمل، وقد تبنت العديد من الدول العربية هذا النوع من التعليم ومنها مصر، والإمارات العربية المتحدة، وعمان، والمملكة العربية السعودية، وفلسطين والأردن، ولبنان والبحرين واليمن.

كما ينتشر أيضاً تطبيق نظام التعليم المزدوج الذي يجمع بين التعليم الأكاديمي المتمركز حول المدرسة والخبرة العملية في سوق العمل، في دول أجنبية متعددة مثل ألمانيا وسويسرا واستراليا (Guo, Wang, 2020, 1)، وذلك لما له من أهمية كبيرة في تلبية احتياجات سوق العمل من الأيدي العاملة الماهرة ودعم الاقتصاد الوطني لتلك الدول، فقد أكدت دراسة كودال (Koudahl, 2010, 1904) أن التعليم والتدريب المهني الذي يتم في مقر الشركات والمصانع يتمتع طلابه بمكانة عالية في سوق العمل،

كما أوصت الدراسة بتنظيم أعداد المتدربين في التعليم المزدوج وفق احتياجات سوق العمل في المهن المختلفة؛ لتحقيق الاستفادة القصوى من التعليم المزدوج.

وبالرغم من أن الخطة الاستراتيجية للتعليم قبل الجامعي في مصر ٢٠١٤-٢٠٣٠م تهدف إلى إعداد فني ماهر قادر على المنافسة بالسوق المحلية والاقليمية ويشارك بإيجابية في تقدم ورقي الوطن عن طريق تحويل مدارس التعليم الفني إلى نظام التعليم المزدوج في إطار مدرسة في كل مصنع، واصدار القواعد واللوائح المنظمة للتعاون بين المدارس والمؤسسات الانتاجية، وإنشاء مجلس أعلى للتعليم الفني والتدريب المهني. (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٤، ٩٧: ٩٩)

إلا أن الاستثمار في التعليم الفني المزدوج يواجه العديد من المعوقات التي ينبغي التغلب عليها لنجاح هذا النظام، كما يحتاج الى مجموعة من المتطلبات ليطبق على الوجه الأمثل، وهذا ما تسعى الدراسة الحالية لتحقيقه، بتسليط الضوء على هذا النوع من التعليم والكشف عن معوقات ومتطلبات تعميمه بمصر من وجهة نظر الطلاب وخبراء التعليم الفني وبعض رجال الأعمال.

مشكلة الدراسة:

رغم وجود العديد من الدراسات العربية والأجنبية التي أثبتت نجاح وفعالية نظام التعليم المزدوج وأوصت بتعميمه، إلا أن هناك بعض الدراسات التي أشارت إلى وجود بعض المشكلات والمعوقات التي تعوق نجاحه وتطبيقه على الوجه الأمثل مثل دراسة (أبو العنين، ٢٠١٨، ٢٢٤) التي توصلت نتائجها إلى أن خريجي التعليم الفني المزدوج يعانون من بعض المشكلات في التسويق لذلك أوصت الدراسة بضرورة إنشاء إدارة لتسويق خريجي التَعلِيم المُزدَوج، وضرورة توعية الطلاب بحقوقهم وواجباتهم، وعمل صيغ محددة وواضحة للعقود الثلاثية بين الطالب والمصنع والمدرسة لتحديد الأدوار المطلوبة من كل طرف بدقة، فضلاً عن تنويع أساليب التقويم وعمل التعديلات اللازمة في المناهج الدراسية لتواكب متطلبات سوق العمل.

ودراسة (عمار، ٢٠٠٥، ٢٣٤ :٢٣٥) التي أكدت وجود بعض المشكلات والمعوقات في نظام التعليم الفني المزدوج كعدم توفير وسائل مواصلات لنقل الطلاب من وإلى المدرسة أو أماكن التدريب العملي بالمزارع، والعمل في أمور بعيدة عن تخصص الطالب لفترات طويلة، وانخفاض المخصصات المالية للطلاب، وعدم عي أصحاب المشروعات بأهداف التعليم المزدوج، وعدم التنسيق بين المدرسة ومؤسسة التدريب فيما يحتاجه الطالب من تدريبات عملية.

كما توصلت نتائج دراسة (على وعبداللطيف، ٢٠٠٤، ٢٣٨: ٢٤٥) إلى أن التعليم الفني المزدوج في مصر يعاني من بعض المشكلات في الأهداف وشروط الالتحاق، كعدم الاهتمام بقواعد القبول الصحية، وعدم مراعاة ميول الطلاب في اختيار التخصصات، ويعاني من مشكلات في أساليب التدريس وتدريب الطلاب في المصانع والشركات، كتأخر الطلاب إلى منتصف الليل في التدريب، وعدم وجود اشراف دوري من المدرسة على أماكن التدريب العملي، وعدم الالتزام ببنود العقد بين الطالب وصاحب العمل، والعمل في أماكن بعيدة عن التخصص، كما يعاني أيضاً من مشكلات في الادارة والاشراف، ومشكلات في المناهج وأساليب التقويم، وعدم الاهتمام بتدريب المعلمين أثناء الخدمة .

وأكدت بعض الدراسات أيضاً على ضرورة التوسع في ادخال مهن جديدة لبرنامج التعليم الفني، والتوسع في انشاء مدارس بالمصانع حتى يمكن الحصول على تدريب جدي وفعال للطلاب، والمساهمة في ضمان فرص تعيين للخريجين بالإضافة الى تخفيض العبء عن وزارة التربية والتعليم من حيث انشاء مدارس ثانوية فنية للتعليم والتدريب المزدوج للمهن القائمة الفصول الملحقة على بعض المدارس. (مركز هي للسياسات العامة، ٢٠١٦، ٤).

وقد توصلت نتائج دراسة (بركات، ٢٠٠١) الي أن أهداف التعليم المزدوج بمصر والمتمثل في مشروع مبارك – كول أكثر مرونة وأكثر قدرة على استيعاب التكنولوجيا الحديثة، وتربط التعليم بالواقع العملي، وتخدم المجتمع الخارجي بتوفير العمالة الماهرة المطلوبة في منطقة المدرسة.

كما توصلت نتائج دراسة (جادالله، ٢٠١٢) إلى اتساع الفجوة بين التعليم الفني والتدريب وسوق العمل في مصر، وأن التعليم المهني المزدوج هو أحد التجارب الناجحة للتغلب على الجوانب السلبية للتعليم الفني من خلال الربط بين التدريب النظري والعملي والإعداد لسوق العمل، في الوقت الذي يواجه فيه المعلمون بالنظام المهني المزدوج الصناعي والزراعي والتجاري مجموعة من الصعوبات والمعوقات التي تحد من فعالية هذا النظام.

وتوصلت أيضاً نتائج دراسة (مهناوي، ٢٠١٤، ٣١٣) إلى أن نظام التعليم المزدوج ساهم في إكساب الشباب مقومات ثقافة الريادة، مما انعكس عليهم إيجابياً في فرص التوظيف ومستوى الدخل ومن ثم مستوى المعيشة، الأمر الذي يؤكد ضرورة الاهتمام بهذا النوع من التعليم ومحاولة التغلب على ما يواجهه من معوقات وتعميمه لتعظيم الاستفادة منه.

وبالرغم من أن دراسة (عبدالله، ٢٠١٥، ٥٨٧) قد أوصت بضرورة إعداد خطة لتعميم التعليم المزدوج من قبل مجموعة من المتخصصين، والعمل بكل الوسائل لجذب القطاع الخاص للاستثمار بالتعليم المزدوج، وتوظيف وسائل الاعلام في نشر الوعي بين أفراد المجتمع بأهمية ذلك النوع من التعليم، وإجراء اتصالات دورية برجال الاعمال وأصحاب العمل للمشاركة في البرامج المقدمة.

إلا أن الدولة لم تتطرق لتعميه حتى الآن رغم أهميته في توفير طبقة من العمالة الفنية المدربة تدريباً عملياً وعلمياً على وسائل الإنتاج الحديثة وبما يتمشى مع احتياجات المجتمع المختلفة وسوق العمل، بهدف زيادة الإنتاج والتصنيع.(وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٥، ٧)، فضلاً عن دوره في إعداد العنصر البشرى الفعال القادر على تنفيذ خطط التنمية الاقتصادية، والذى بدونه تتعسر تلك الخطط والبرامج وتعجز عن تحقيق الأهداف المنشودة (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٣، ١٦)، وتوفير العمالة المطلوبة لمشروعات المناطق والمدن الصناعية الجديدة المتزايدة والمنتشرة في البلاد (المجالس القومية المتخصصة للتعليم والبحث العلمي والتكنولوجيا، ٢٠٠٤)، لذلك تسعى الدراسة الحالية للكشف عن معوقات الاستثمار في التعليم المزدوج ، والكشف عن متطلبات ذلك، ووضع توصيات لتعميمه بمصر.

أسئلة الدراسة:

يمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس التالي:
س: كيف يمكن الكشف عن معوقات ومتطلبات الاستثمار في التعليم الفني المزدوج بمصر؟
ويتفرع منه الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما الأسس الفكرية للتعليم الفني المزدوج؟
٢. ما معوقات الاستثمار في التعليم الفني المزدوج ؟
٣. ما متطلبات الاستثمار في التعليم الفني المزدوج وتعميمه بمصر ؟
٤. ما أهم التوصيات المقترحة لتعميم تطبيق نظام التعليم الفني المزدوج بمصر؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى تحقيق ما يلي:

١. الكشف عن معوقات الاستثمار في التعليم الفني المزدوج من وجهة نظر عينة من الطلاب.
٢. التعرف على متطلبات الاستثمار في التعليم الفني المزدوج وتعميمه بمصر من وجهة نظر بعض الخبراء.
٣. وضع توصيات مقترحة لتعميم تطبيق نظام التعليم الفني المزدوج بمصر.

أهمية الدراسة:

تنطلق أهمية الدراسة الحالية من أهمية الاستثمار في رأس المال البشري للدولة على أكمل وجه، حيث يمكن للدراسة الحالية أن تساهم في:

١- تخفيف عبء الإعداد العملي والمهني عن كاهل المدارس الفنية وإشراك القطاع الخاص في تحمل مسئولية إعداد كوادره المستقبلية وما يحتاج من كفاءات.
٢- الحد من مشكلات بطالة خريجي التعليم الفني؛ لإعدادهم على أعلى مستوى في سوق العمل مباشرة، وعدم وحاجتهم للتدريب من جديد على مهارات سوق العمل بعد التخرج.
٣- تزويد المؤسسات الانتاجية والخدمية بخريجين على أعلى درجة من الكفاءة والخبرة وفق احتياجات سوق العمل دون الحاجة إلى الخريجين.
٤- تخفيف عبء التعليم عن كاهل الأسرة المصرية، نظراً لأن التعليم المزدوج يتقاضى فيه الطالب راتباً شهرياً يمكن أن يعينه على متطلبات التعليم
٥- تلبية حاجة المجتمع من الأيدي العاملة الماهرة في التخصصات المختلفة، دون الحاجة إلى جلب خبراء من الخارج للعمل في مصر في بعض التخصصات.

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي بأسلوبيه الكمي والكيفي للتعرف على نظام التعليم الفني المزدوج ومميزاته، والكشف عن معوقات الاستثمار فيه من وجهة نظر طلاب التعليم الفني المزدوج بمحافظة بني سويف، ومتطلبات الاستثمار فيه وتعميمه بمصر من وجهة نظر مجموعة من خبراء التعليم الفني، ومن خلال الدراسة الميدانية الكمية والكيفية والدراسات السابقة ومراجعة الأدبيات النظرية توصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات المقترحة لتعميم نظام التعليم المزدوج بمصر.

حدود الدراسة:

تقتصر الحدود الموضوعية للدراسة على تناول معوقات ومتطلبات الاستثمار في التعليم الفني المزدوج نظام الثلاث سنوات؛ لما يتمتع به من مميزات للطلاب وأصحاب الأعمال وأولياء الامور، كما تقتصر الحدود البشرية على طلاب التعليم الفني المزدوج بمدارس محافظة بني سويف.

الأدوات والعينة:

تم تصميم استبانة للكشف عن معوقات الاستثمار في التعليم الفني المزدوج بمصر، وتطبيقها على عينة عشوائية من (٢٣٤) طالباً من طلاب التعليم الفني المزدوج بمدارس محافظة بني سويف في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٩-٢٠٢٠م، بنسبة (31.11%) من المجتمع الأصل لطلاب التعليم الفني المزدوج في محافظة بني سويف، والبالغ عددهم (752) طالباً في الصفوف الدراسية الثلاثة، علماً بأنه قد تم تقنين الاستبانة قبل تطبيقها بحساب الصدق والثبات لها، وبعد أن ثبت صدقها وثباتها تم تطبيقها على العينة وتحليل البيانات احصائياً ببرنامج (IBM SPSS version 22).

كما تم عمل دليل مقابلة وتطبيقه على مجموعة من خبراء التعليم الفني ورجال الأعمال عددها (٢٦) خبيراً للتعرف على متطلبات الاستثمار في التعليم الفني المزدوج وتعميمه بمصر (١٠ خبراء من قيادات التعليم الفني بمحافظة بني سويف، ٩ خبراء من أصحاب المصانع بمنطقة شرق النيل ببني سويف، ٧ خبراء من أساتذة كلية التعليم الصناعي ببني سويف)، وتم تحليل البيانات بالاعتماد على برنامج (NVIVO 10) للتحليل الكيفي.

المحور الأول: الأسس الفكرية للتعليم الفني المزدوج

ظل العمل اليدوي على مدى تاريخ البشرية له دوره الكبير في الارتقاء بالبشرية، والعامل المساعد الرئيسي للبناء والنمو، بجانب حسن استغلال العقل والفكر، حيث تسعى معظم دول العالم إلى تشجيع أفرادها على العمل والانتاج لأنهما مطلب دولي لا يتحقق الأمن إلا به، ولا تتقدم الشعوب إلا من خلاله، فالكل في سباق من أجله، كما تعقد العديد من المؤتمرات للوصول إلى أنجح طريق وأحسن سبيل لتحقيق هذه الغاية.

ومنذ بداية الثورة الصناعية في منتصف القرن الثامن عشر؛ حدث تطور كبير في إدارة الأفراد والأعمال، فنشأت مراكز التدريب الصناعي والزراعي، وارتفع دخل الأفراد، وزاد الاهتمام بالقوى البشرية وكيفية تنميتها وتطويرها، وظهر ما يعرف بالتعليم الفني(الكواري، ١٩٩٤، ٩) ، وقد اعترفت منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة بأن سرعة التطور التكنولوجي والاجتماعي والاقتصادي قد زادت بشكل ملموس نتيجة التوسع في التعليم الفني وتطويره، كما أكدت على أن التعليم الفني يحقق الهدف الشامل المتمثل في النهوض بالأفراد والمجتمعات. (فين وويلسون، ٢٠٠٥، ٣٥٠)

ومؤخراً ظهر التعليم الفني المزدوج الذى ساعد على تسهيل عملية انتقال الطالب من المدرسة إلى سوق العمل، بل وقد يستمر عمل الطالب في المكان الذي كان يتعلم ويتدرب فيه، كما يسهل عليه الحصول على وظيفة مماثلة في مكان آخر.(Choi, & Jeong and Kim, 2019, 131)، حيث يدخل الخريج إلى سوق العمل بخبرة واسعة في العمل داخل المصانع أو الشركات، كما يؤهله أيضاً لاستكمال التعليم العالي دون عقبات أو صعوبات وفي تخصصات مطلوبة في المجتمع الخارجي Oswald-Egg & (Renold, 2021, 2)، وللتعرف بالتفصيل على الأسس الفكرية للتعليم الفني المزدوج سيتم عرض مفهومه، ومميزاته، أهدافه، وفلسفته، ونماذج تطبيقه في مصر كما يلي:

١) مفهوم التعليم الفني المزدوج: The Dual Technical Education

وردت تعريفات متعددة للتعليم المزدوج في الأدبيات والدراسات العربية والأجنبية، فقد عرفه (بيومي، ٢٠٠٤، ١٧٧) بأنه: نظام تعليمي يقوم على المزاوجة بين التعليم والتدريب داخل المدرسة والتدريب داخل المؤسسات الانتاجية والخدمية بالمجتمع، بهدف اكساب الطلاب مهارات وكفايات العمل الفعلي القائم على الممارسة الفعلية داخل المؤسسات المختلفة، مما يربط التعليم باحتياجات سوق العمل الفعلية من المهارات والكفايات.

وهو تدريب مهني نظامي للأفراد من الفئة العمرية (١٦- ٢٢) سنة ممن أتموا بنجاح مرحلة التعليم الأساسي، ويؤدي إلى مستوى العامل الماهر أو العامل المهني، حيث يقضي الطالب جزءاً من وقت التدريب في مؤسسة تعليمية لتلقي المعلومات النظرية، والجزء الآخر في مواقع العمل لاكتساب المهارات العملية تحت إشراف مشترك من قبل صاحب العمل ومؤسسة التعليم، وينظم التعليم المزدوج باتفاقيات وعقود تحدد مسؤوليات كل طرف وواجباته.(GTZ , 2009, 14)

كما أنه مشروع يتميز بالمزج بين تلقي المعلومات الأكاديمية والتطبيقات العملية بالمدرسة والتدريب في موقع العمل بالشركات والمؤسسات، ويعتبر أحد المشاريع الإصلاحية لتحسين مخرجات مشروع التعليم من خلال العمل على تزويد الطلبة بالمهارات التي يحتاجونها لسوق العمل.(منظمة العمل الدولية، ٢٠١٢، ٤)

وهو أيضاً نظام تعليمي موجه للمرحلة الثانوية الفنية يتيح للطلاب الفرصة للتعلم من خلال المدرسة واكتساب المهارات العملية وثقافة العمل من خلال التدريب بأحد المؤسسات التدريبية، ويقضي الطلاب فيه أيام محددة بالمدرسة لدراسة المواد النظرية وباقي الأيام بمؤسسة التدريب للتعلم على الآلات والمعدات المتوفرة عملياً، مما يساهم في تطوير مهاراتهم العملية والفنية، ويحصل الطالب بعدها على شهادة اتمام دراسة الدبلوم الفني نظام التعليم المزدوج. (عبدالله، ٢٠١٥، ٥٦١)

كما أن التعليم المزدوج أيضاً هو: نظام تعليمي يتلقى فيه الطلاب التدريب النظري في المدارس، والتدريب العملي في مكان العمل، وقد تبنته دولاً عديدة مثل ألمانيا والدنمارك والولايات المتحدة الأمريكية، وهولندا وانجلترا. (Gelisli, etal., 2016, 3)

وقد عرفه (أبو العنين، ٢٠١٨، ٨٩) بأنه: نظام تعليمي يتم فيه الاتحاد بين مؤسستين إحداهما عامة(المدارس الثانوية الصناعية) والأخرى خاصة (المصانع والشركات)، حيث يقوم الطلاب أثناء دراستهم للمعارف النظرية بالالتحاق بالمصانع والشركات لاكتساب المهارات العملية الميدانية في المهن التي يتخصصون فيها.

ويشترك في نظام التعليم المزدوج في مصر طرفان هما: القطاع الحكومي (متمثل في وزارة التربية والتعليم ويتبعها الادارة العامة للتعليم المزدوج بمدارسها الصناعية) والقطاع الخاص ويشمل(الاتحاد النوعي لجمعيات المستثمرين ويتبعه المركز الوطني لتنمية الموارد البشرية، اتحاد الصناعات المصرية، الاتحاد المصري لمقاولي التشييد والبناء، والوحدات الاقليمية والمنشآت التدريبية) (ابو العنين، ٢٠١٨، ١٠٦)، كما تشترك وزارات أخرى مع وزارة التربية والتعليم مثل (وزارة النقل والمواصلات- هيئة السكك الحديدية – هيئة المطابع الأميرية– شركة الحديد والصلب المصرية– شركة مصر حلوان

للغزل والنسيج – هيئة الآثار المصرية– الهيئة العامة للأبنية التعليمية – الهيئة العامة للبترول). (حبشي، ٢٠٠٦، ٣٠: ٣٣)

ومما سبق يمكن تعريف التعليم الفني المزدوج إجرائياً بأنه: نظام مستحدث في التعليم الفني يقوم على مشاركة القطاع الخاص مع الحكومة متمثلة في وزارة التربية والتعليم، حيث تقوم وزارة التربية والتعليم بتدريس المواد النظرية وبعض الموضوعات العملية من خلال المرحلة الدراسية على أن يقوم القطاع الخاص بتدريب الطلاب عملياً ومهنياً داخل مواقع الصناعة والانتاج والخدمات.

٢) مميزات نظام التعليم المزدوج

يوفر التعليم الفني المزدوج عمالة ماهرة قادرة على التكيف مع الظروف المجتمعية وتحديات العصر الجديدة، والتعامل أيضاً مع التطور التكنولوجي السريع، فضلاً عن أن المتعلمين وفقًا للتعليم المزدوج يتمتعون بقدر كبير من المرونة في التنقل داخل سوق العمل.(Koudahl, 2010, 1902)

كما أن من مميزات التعليم الفني المزدوج دخول الطالب إلى سوق العمل بخبرة واسعة في العمل داخل المصانع أو الشركات، بل ويؤهله ذلك أيضاً لاستكمال التعليم العالي دون عقبات أو صعوبات وفي التخصصات المطلوبة في المجتمع الخارجي. (Oswald-Egg & Renold, 2021, 2)

فمميزات نظام التعليم المزدوج متعددة للطالب وصاحب العمل معاً، حيث يحصل الطالب على مجموعة من المميزات وضحتها دراسة (عبدالله ، ٢٠١٥، ٥٦٤) بالتفصيل فيما يلي:

١. التعرف على أحدث الأساليب التكنولوجية والتدريب على أحدث الماكينات والأجهزة.
٢. الحصول على مكافأة شهرية من المؤسسة التي يتدرب بها.
٣. يتمتع بنظام التامين عليه ضد الحوادث أثناء التدريب طبقا لنظام وزارة الشؤن الاجتماعية.
٤. التمتع بأولوية التعيين بالمصنع المدرب به عند الاحتياج لعمالة ذات مهارة عملية عالية.
٥. يتوفر للمتدرب المناخ الحقيقي للعمل داخل المصنع أو الشركة مع وجود فرصة للعمل على خطوط الانتاج الفعلي .
٦. عدد الطلبة بالفصل الدراسي الواحد لا يزيد عن ٢٤ طالباً مما يتيح فرصة افضل للفهم.
٧. الحصول على ثلاث شهادات (شهادة دبلوم مدارس فنية معتمدة من الوزارة، شهادة من برنامج (التعليم المزدوج)، شهادة من المصنع المدرب به)

حيث يوفر هذا النوع من التعليم الأجر للطلاب بالإضافة إلى الخبرة خلال فترة الدراسة، حيث تم هيكلة هذا النظام التعليمي، وتحديد الحد الأدنى لمكافأة الطالب الشهرية بـ ٣٠٠ جنيه خلال السنة الأولي، و٤٠٠ جنيه في السنة الثانية، و٥٠٠ جنيه في السنة الثالثة ، كما تم وضع شرط التوقيع علي عقد الطالب من ٤ جهات هي وزارتا التعليم والصناعة، والطالب، وجهه العمل، حتي يتم توفير مظلة حماية للطالب أثناء وجوده داخل المصنع ، وأصبح يوجد الأن طلاب يتقاضون ٦٠٠ جنيه شهرياً من المصانع التي يتدربون بها، وطلاب آخرون يتقاضون ٩٠٠ جنيه داخل مزارع يدرسون بها لأنهم ينتجون خلال الدراسة .(موقع الهيئة العامة للاستعلامات بمصر: http://sis.gov.eg/Story/133433?lang=ar)

أما **بالنسبة** للمميزات التي يحصل عليها رجل الأعمال المشارك بالبرنامج فقد ذكرت دراسة (علي وعبداللطيف، ٢٠٠٤، ٢٢٠) ما يلي:

١. الحصول على عمالة تناسب مشروعه ومدربة على أحدث الطرق التكنولوجية.
٢. الحصول على عمالة في سن الشباب ترفع انتاجية ونوعية وجودة الخدمات والمنتجات بمؤسسته.
٣. الحصول على العمالة الماهرة في التعامل مع الماكينات وتشغيلها وإصلاحها وصيانتها مما يوفر تكاليف التدريب والصيانة وتقليل وقت توقف الماكينات.
٤. فرصة اختيار المتدربين المميزين للعمل في مصنعه أو شركته في نهاية فترة التدريب.
٥. تجنب المخاطر التي تسببها العمالة الجديدة غير المدربة بالاستعانة بعمالة تم تدريبها داخل الورش الخاصة بالمصانع.
٦. يساهمون في المسؤلية الاجتماعية لمؤسساتهم.

كما توصلت نتائج دراسة كلاً من بنتوليا وكابرالس وجانسين Bentolila & Cabrales (and Jansen, 2018) أن طلاب التعليم الفني المزدوج يعملون فترات زمنية أطول، ويحصلون على عوائد مادية أكبر من أقرانهم في التعليم المهني العادي، بالإضافة إلى مكانتهم الاجتماعية المرتفعة، وذلك بداية من العام التالي لتخرجهم مباشرة.

وتأتي كل هذه المميزات في الوقت الذي أشارت فيه بعض الدراسات إلى وجود مشكلات متعددة في النظام الفني التقليدي، والتي أكدت عليها دراسة (الهلالي،٢٠٢٠، ٣) مثل النظرة المتدنية من قبل المجتمع، وعزوف الطلاب المتميزين الذين ينتمون لمستويات اجتماعية واقتصادية مرتفعة عن الالتحاق به، وضعف منظومة الجودة بسبب تهالك البنية التحتية وضعف الأنشطة المدرسية وغياب المعايير القياسية وعجز في معلمي الدروس العملية وفي المدربين بالمدارس، فضلاً عن الضعف الشديد في ربط التعليم بمؤسسات الانتاج

ومما سبق يتضح أن مميزات التعليم الفني المزدوج تعود على الطالب وصاحب العمل والمدرسة وولي الأمر أيضاً، فالطالب يتم إعداده عملياً بشكل أفضل، كما يستفيد مادياً من ذلك، وصاحب العمل يحصل على عمالة أرخص ولديها خلفية نظرية عن العمل، كما يختار منهم المهرة فيما بعد للعمل في مؤسسته وتحقيق المزيد من الأرباح، بالإضافة إلى أن المدرسة تتخلص من جزء من أعباء الجانب العملي الملقى على عاتقها، كما تستفيد الأسر مادياً بتوفير بعض مستلزمات أبنائهم من الرواتب الشهرية، كما تستفيد علمياً بتعليم أبنائهم على نظرياً وعملياً على أكمل وجه.

٣) أهداف التعليم الفني المزدوج:

يعد الهدف الأساسي للتعليم المزدوج هو توفير تدريب مهني للطلاب على نطاق واسع، لتوفير الكفاءات اللازمة لممارسة المهن المختلفة بمهارة فائقة في علم سريع التغير(Schneider, etal, 2007, 25)، كما يهدف التعليم الفني المزدوج إلى توفير العمالة الفنية الماهرة المدربة على أسس علمية، وتوفير فرص عمل جيدة للشباب لمواجهة مشكلة البطالة، والاستغناء عن استدعاء الخبراء من الخارج لإصلاح وصيانة المعدات، وكلها أهداف تسعي لمواجهة البطالة وتوفير العامل الماهر في كافة المجالات والمهن (علي، وعبداللطيف، ٢٠٠٤، ٢٢٧)، كما حددت (عبدالله، ٢٠١٥، ٥٦٢-٥٦٣) أهداف التعليم الفني المزدوج فيما يلي:

١) تطوير البرامج الدراسية: وذلك من خلال الارتقاء بمستوى مهارات الطلاب عن طريق تطبيق نظام يشارك في إعداده وتنفيذه سوق العمل لضمان إتقان الطلبة للكفايات المهنية الأساسية التي يتطلع إليها سوق العمل، وطرح برامج مطورة وحديثة تناسب الذكور والاناث في كافة التخصصات، بالإضافة إلى التدريب الميداني المركز، ومشاركة القطاع الخاص في وضع المناهج والبرامج الدراسية ووضع المواصفات المهنية والتربوية وتدريب الطلاب.

٢) اكتساب اخلاقيات العمل: وذلك من خلال تطبيق استراتيجيات تعليم وتعلم تكسب الطلاب هذه الاخلاقيات، وتوفير إرشاد وتوجيه مهني فاعل ومتميز يركز على قيم العمل لدي الطلاب والارتقاء بمهاراتهم العملية، فضلاً عن ربط التعلم بالمهنة التي سيلتحق بها الطالب بعد تخرجه، واستعمال استراتيجيات المحاكاة والمشاريع كوسيلة للتدريب على مهارات المهنة داخل المدرسة

٣) التوجيه والارشاد المهني: وذلك من خلال إنشاء مراكز للتوجيه والارشاد المهني في كافة المدارس المطبق فيها المشروع، لمساعدة الطلاب وتمكينهم من اكتشاف ميولهم وقدراتهم والفرص المتوفرة لهم، ووضع منهج للإرشاد المهني وتطوير الذات، وتهيئة عدد من المعلمين للعمل في هذه المراكز، وعمل حملات توعية حول المشروع وأهدافه

٤) التدريب الميداني: وذلك من خلال تطوير البرامج التدريبية لتلائم أهداف التعليم المزدوج، واستحداث آليات تقويم فعالة لقياس أداء الطلاب، وعمل عقد رسمي بين الطالب وولي الأمر والوزارة مع المؤسسة العملية، بالإضافة إلى إعداد برنامج لتهيئة الطالب للتدريب.

وقد أشارت دراسة ميهروترا وآخرون (Mehrotra etal., 2014, 1) التي طبقت على عينة من أصحاب شركات السيارات والالكترونيات وتكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا انتاج المواد الكيميائية بالهند، أن التعليم المزدوج لاقى استحسان نسبة كبيرة من أصحاب الشركات، إلا أنهم طلبوا المشاركة في وضع المناهج الخاصة بالنظام المزدوج وأن يكون لهم السيطرة الكاملة على عملية التدريب المهني

كما يرى كارل (Karl, 2002, 27) أن أهداف التعليم المزدوج تتمثل في تحسين جودة التدريب وتعزيز التطوير التكنولوجي، والاستجابة للمطالب الاجتماعية واحتياجات سوق العمل، بالإضافة إلى زيادة كفاءة التعليم الصناعي والتدريب العملي، وتحسين الصورة الذهنية للتعليم الصناعي لدى المجتمع ورجال الاقتصاد.

ومما سبق يتضح أن التعليم المزدوج يهدف الي ثقل الطالب فيما يتعلق بالجانب العملي في مؤسسات الصناعة والانتاج والخدمات بالمجتمع وتخفيف العبء عن المدرسة وإفساح المجال أمامها فيما يتعلق بالإعداد الأكاديمي، مما يسهم في توفير العمالة الفنية الماهرة المدربة، وتوفير المزيد من فرص العمل للشباب، كما يسعى التعليم المزدوج إلى إظهار التعليم الفني في ثوب جديد أكثر تطويراً من النظام التقليدي، حيث يتم فيه تطوير البرامج الدراسية، والاهتمام بأخلاقيات العمل، والتدريب الميداني في موقع العمل الذي سيلتحق به الطالب فيما بعد

٤) فلسفة التعليم الفني المزدوج:

تستند منظومة التعليم الفني بصفة عامة إلى فلسفة واضحة ومحددة المعالم، مستمدة من فلسفة المجتمع (الحبشي، ٢٠١١، ٤٥) ، وتنبع فلسفة التعليم المزدوج من جانبين أساسيين هما الجانب الثقافي الذي تشترك فيه المدرسة الفنية مع باقي المدارس الثانوية، وإن كانت بنسب متفاوتة، والجانب المهني الذي يتقنه الطالب في مؤسسة التدريب، مع مراعاة تحقيق التوازن بين الجانبين، ويرجع ذلك لعدة

اعتبارات أهمها أن الطالب الذي يمارس مهنة أو حرفة بعد تخرجه يقوم في نفس الوقت بأدوار كثيرة ذات صفة اجتماعية، وتساعده المهنة علي القيام بباقي الأدوار، كما أن خبرة الفرد تستمد من كفايته في حرفة معينة بجانب الخبرات المتعددة في ميادين الحياة، بالإضافة إلي ظهور الطبقة العاملة كقوة مؤثرة في الحياة السياسية، مما يتطلب من الفرد معرفة ما له من حقوق وما عليه من واجبات. (علي، ٢٠٠٩، ٥٨-٥٩)

ومما لاشك فيه أن التعليم الفني الجيد من أفضل استثمارات المستقبل، ويجب أن يتم فيه دمج الخبرة العملية المتاحة في مكان العمل مع المعرفة النظرية المتاحة بالمدرسة، وعلى جميع الأطراف المعنية كأصحاب العمل والدولة والمدارس أن يتحملوا المسئولية في تخطيط وتنفيذ وتحسين هذا النمط من التعليم الفني، بل وتتحمل هذه الأطراف أيضاً المسئولية المشتركة عن نتائجه في ظل تقسيم واضح للمسئوليات بينهم حتى لا يتم إلقاء العبء على طرف دون الآخر.

وتقوم فلسفة التعليم الفني على فتح قنوات الاتصال بين مختلف أنواع التعليم الثانوي الفني والعام والتعليم العالي، كما تقوم على تأسيس شراكة استراتيجية بين جميع الأطراف بما يلبي احتياجات الاقتصاد القومي ومتطلبات سوق العمل، وتعتمد هذه الشراكة على مشاركة رجال الصناعة وأرباب العمل في تحديد أهداف وغايات التعليم الثانوي الفني (Advance CTE, 2013, 3-4).

كما تقوم فلسفة التعليم الفني أيضاً على السياسات التعليمية السائدة في مصر، والتي تظهر من خلال تطوير وبناء رؤية مستقبلية لتكنولوجيا المعلومات في العصر الرقمي، وتزويدها المستمر بالتكنولوجيات المساعدة، لتحسين التعليم الفني وتمكين الأجيال الجديدة من فهمها واتقانها واكتشافها وتنويع مصادر المعرفة لاكتساب المهارات الحياتية الجيدة.(أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، ٢٠١٦، ٤).

فالنظام المزدوج في الأساس هو تزاوج محكم بين المدرسة والمؤسسات الصناعية والخدمية، ويكون فيه التدريب الميداني بمثابة معايشة للواقع الفعلي في ميدان العمل، لإحداث تغيرات ايجابية نحو العمل، وتكون هذه التغيرات سلوكية وفنية وذهنية لإشباع احتياجات محددة ومستقبلية للطالب المتدرب وللمؤسسة التدريبية التي يعمل بها (Huisman, 2003, 11)، كما أن التعليم المزدوج أكثر ارتباطاً بسوق العمل لتشارك المسئولية بين نظام العمل ونظام التوظيف. (Rageth & Renold, 2019,1)

وفي معظم البلدان الأجنبية التي تطبق التعليم المزدوج يدفع صاحب العمل أجور مناسبة للطلاب في مكان العمل، ويلتزم بتوفير مواد التعلم في مؤسسته، وقد تقوم بعض الحكومات بتقديم حوافز لأصحاب الأعمال للدخول والمساهمة في هذا النظام. (Solga, et al., 2014, 22)

ومما سبق يتضح أن فلسفة التعليم الفني المزدوج تقوم على التكامل بين الجانبين النظري والعملي، فالجانب النظري يتقنه الطالب في المدرسة، بينما يتلقى الجانب العملي المهني في إحدى المؤسسات العملية في سوق العمل، فيخرج الطالب وهو على أكبر قدر ممكن من الكفاءة العلمية والعملية، للعمل في سوق العمل الذي تعلم فيه مباشرة دون الحاجة لدورات تدريبية أو وقت إضافي للتأقلم مع مهنته.

٥) نماذج تطبيق التعليم الفني المزدوج بمصر:

رغم تعدد أنظمة التعليم المزدوج المطبقة حول العالم، وانتشارها وتعميمها بالكثير من الدول، كنظام المدارس المستقلة، ومراكز التلمذة الصناعية، ونظام الفصول الملحقة على نظام التعليم والتدريب المزدوج، ونظام مدارس داخل مصنع أو شركة أو مزرعة أو منشاة فندقية، ونظام مصنع داخل مدرسة

إلا أن التعليم الفني المزدوج لم يتم تعميمه في مصر حتى الآن رغم تطبيق معظم نماذجه في معظم المحافظات، ففي عام ٢٠١٩م بلغ عدد المدارس المستقلة (٢٢) مدرسة، وبلغ عدد المدارس داخل مصنع (٥٦) مدرسة، كما وصل عدد المدارس الملحقة إلى (٢١٣) مدرسة، ووصل عدد الطلاب فى الصفوف الثلاثة (٤٩٢٢٣) للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩، موزعين على (٢٢) محافظة من محافظات الجمهورية. (موقع وزارة التربية والتعليم، http://moe.gov.eg/depertments/Vocational_edu/index.html)، ومن أهم النماذج الحالية لتطبيقه في مصر ما يلي:

أ) **مشروع مبارك كول** :

جاء المشروع نتيجة للتعاون بين مصر وألمانيا في إصلاح التعليم الصناعي والتدريب المهني في مصر، حيث يبنى على التكامل بين المكان المتاح للتعليم والتدريب، ويتم التدريب النظري في المدارس والتدريب العملي في المصانع والمؤسسات الإنتاجية (Ministry of Education, 2002)، وجاءت الفكرة لمعالجة القصور فى عمليات الإعداد والتدريب وسد احتياجات سوق العمل من العمالة الماهرة ، ويقوم نظام التعليم المزدوج على الازدواجية فى أربعة محاور أساسية هي (ازدواجية التمويل وازدواجية مكان التدريب وازدواجية المنهج الدراسي والتقويم وفى الشهادة اللازمة للحصول على تراخيص مزاولة المهنة). (غنيم، ٢٠٠٣، ١٣).

ب) **التلمذة الصناعية:**

تتم فى مراكز التدريب التابعة لمصلحة الكفاية الإنتاجية بوزارة الصناعة، ومدة الدراسة ثلاث سنوات بعد التعليم الأساسي، وتكون السنة الأولى بمراكز التدريب والسنتان الثانية والثالثة مع إحدى الشركات المتعاقد معها للتدريب العملي، حيث يتم تدريب الطلبة على أيام متتالية وكاملة ومتصلة في الورش الإنتاجية، داخل مكان المصنع أو الشركة ، وعلى المعدات نفسها وفى خطوط الإنتاج نفسها التي قد يعمل عليها بعد تخرجه، ويركز هذا النظام على إكساب التلاميذ المهارات العملية بقدر كبير ، وإن كان من سلبياته عدم تزويد التلاميذ بجرعات كافية من الرياضيات ومواد العلوم والمواد الثقافية.

ج) **المدارس والفصول الصناعية الملحقة بالشركات والمصانع:**

ويتم في هذا النمط تجهيز المدارس والورش بالتجهيزات والمعدات والأدوات والخامات اللازمة لسير الدراسة والتدريبات العملية، طبقاً لخطة الدراسة والمناهج الدراسية المقررة، كما توفر بعض المدرسين في التخصصات غير المتوافرة في المدارس الصناعية، وتقوم الوزارة بتزويد هذه المدارس بهيئات التدريس المتخصصة، وتوفير الكتب الدراسية، والتوجيه الفني ومتابعة العملية التعليمية، وتوجد هذه المدارس في كثير من الشركات والمؤسسات مثل شركة الحديد والصلب، وشركة مصر حلوان للغزل

والنسيج .(رئاسة الجمهورية - المجالس القومية المتخصصة للتعليم والبحث العلمي والتكنولوجيا، ٢٠٠٠، ٨٨)

وقد بلغ عدد المدارس المستقلة التي تعمل بالنظام المزدوج في مصر (٢٢) مدرسة، وعدد المدارس داخل المصانع (٥٦) مدرسة، وعدد المدارس والفصول الملحقة (٢١٣) ، وعدد الطلبة فى الصفوف الثلاثة (٤٩٢٢٣) للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩، كما بلغ عدد المحافظات المطبق بها نظام التعليم والتدريب المزدوج (٢٢) محافظة، وعدد المهن المطبقة بنظام التعليم والتدريب المزدوج (٥٢) مهنة منها (٤٠ صناعي- ٥ زراعي – ٤ فندقي -٣ تجارى). (موقع وزارة التربية والتعليم، http://moe.gov.eg/depertments/Vocational_edu/index.html)

ونظراً لأهمية هذا النوع من التعليم، والذي يأتي ضمن توجه الدولة ووفق رؤيتها واستراتيجيتها للتنمية المستدامة ٢٠٣٠، ونظراً لوجود بعض المشكلات التي ظهرت في بعض المدارس التي طبقت هذا النوع من التعليم، فضلاً عن أهميته للطالب ولصاحب العمل ولأولياء الأمور وللمجتمع بصفة عامة، فإن الدراسة ستحاول الكشف عن أهم معوقات ومتطلبات الاستثمار في التعليم الفني المزدوج وتعميمه بمصر في المحور التالي.

المحور الثاني: معوقات ومتطلبات الاستثمار في التعليم المزدوج (الدراسة الميدانية)

ولتحقيق ذلك تم تصميم استبانة للكشف عن معوقات الاستثمار في التعليم المزدوج بمصر من وجهة نظر الطلاب، وتتكون الاستبانة من خمسة أبعاد هي معوقات خاصة (بنظام الدراسة- والادارة والتمويل- واختيار وتأهيل المعلمين والفنيين والمدربين- والمناهج والأنشطة- ونظام التقويم)، وقد تم تطبيقها على عينة عشوائية من (٢٣٤) طالباً من طلاب التعليم الفني المزدوج بمدارس محافظة بني سويف في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٩-٢٠٢٠م،

كما تم عمل دليل مقابلة للتعرف على متطلبات الاستثمار في التعليم الفني المزدوج وتعميمه بمصر من وجهة نظر مجموعة من الخبراء، حيث تم تطبيقه على مجموعة من (٢٦) خبيراً من خبراء التعليم الفني ورجال الأعمال (١٠ خبراء من قيادات التعليم الفني بمحافظة بني سويف، ٩ خبراء من أصحاب المصانع بمنطقة شرق النيل ببني سويف، ٧ خبراء من أساتذة كلية التعليم الصناعي ببني سويف).

وقد تم تقنين أدوات الدراسة قبل التطبيق والتأكد من صدقها بعرضها على مجموعة من المحكمين من أساتذة التخصص بكليات التربية، وبعد تعديل مقترحاتهم أصبحت الأدوات جاهزة للتطبيق، كما تم التأكد من ثبات الاستبانة بطريقة معامل (ألفا كرونباخ)، حيث تم تطبيقها على عينة استطلاعية بلغت (٤٧) طالباً من طلاب التعليم الفني المزدوج ببني سويف، وتم حساب معامل ثبات ألفا كرونباخ، وبلغت قيمته (٠,٧٤) للاستبانة ككل، وهي قيمة مقبولة إحصائياً.

وبعد تطبيق أدوات الدراسة تم معالجة بيانات الاستبانة احصائيا بواسطة برنامج (IBM SPSS, Version 22) للتحليل الكمي، كما تم معالجة نتائج المقابلات والتعامل معها بواسطة برنامج (NVIVO 10) للتحليل الكيفي، وكانت النتائج كما يلي:

أولاً: بالنسبة لمعوقات الاستثمار في التعليم الفني المزدوج.

وقد تم تقسيم هذه المعوقات إلى خمسة أبعاد هي معوقات خاصة (بنظام الدراسة- والادارة والتمويل- واختيار وتأهيل المعلمين والفنيين والمدربين- والمناهج والأنشطة- ونظام التقويم)، ويمكن توضيح ذلك بالتفصيل كما يلي:

١) **معوقات خاصة بنظام الدراسة:** تم حساب تكرارات استجابات الأفراد والوزن النسبي، وترتيب العبارات تنازلياً حسب الوزن النسبي وكانت النتائج كما في الجدول التالي.

جدول (١) استجابات أفراد العينة حول معوقات نظام الدراسة

م	العبارة	كبيرة	متوسطة	صغيرة	الوزن النسبي	الدرجة	الترتيب
		ك	ك	ك			
١	استمرار التدريب في فترات مسائية لا تناسب الطلاب	33	67	134	1.56	صغيرة	9
٢	استغلال الطلاب في أعمال إضافية بمؤسسات التدريب بعيدة عن الدراسة	119	83	32	2.37	كبيرة	2
٣	عدم وجود نظام للتغذية أو المواصلات بمعظم مؤسسات التدريب	170	48	16	2.65	كبيرة	1
٤	بعض الطلاب يتدربون في أماكن تدريب لا ترتبط بتخصصاتهم	122	70	42	2.34	كبيرة	4
٥	محدودية التخصصات المتاحة للدراسة واجبار الطلاب عليها دون مراعاة لميولهم	51	111	72	1.91	متوسطة	7
٦	التلاعب في المكافأة التي يحصل عليها الطالب من أصحاب الأعمال	48	51	135	1.62	صغيرة	8
٧	يتم تدريب الطلاب في بعض المؤسسات على آلات ومعدات قديمة	51	118	65	1.94	متوسطة	6
٨	عدم وجود خطة تدريبية واضحة وبرنامج محدد لدى مؤسسات التدريب	114	90	30	2.35	كبيرة	3
٩	عدم مناسبة البيئة الفيزيقية بأماكن التدريب (الاضاءة- التهوية- الأمان)	91	101	42	2.20	متوسطة	5
	مجموع البعـــــــــــــــد				2.10	متوسطة	ـــــ

يتضح من بيانات الجدول السابق أن أهم معوقات نظام الدراسة في التعليم المزدوج تتمثل في العبارات(٣، ٢، ٨، ٤) والخاصة بعدم وجود نظام للتغذية أو المواصلات بمعظم مؤسسات التدريب، واستغلال الطلاب في أعمال إضافية بمؤسسات التدريب بعيدة عن الدراسة، وأيضاً عدم وجود خطة تدريبية واضحة وبرنامج محدد لدى مؤسسات التدريب، وتدريب بعض الطلاب في أماكن تدريب لا ترتبط بتخصصاتهم، حيث إن هذه العبارات أعلى عبارات المحور من حيث الوزن النسبي بدرجة وزن نسبي كبيرة تراوحت بين (2.34، 2.65)، وربما يرجع ذلك إلى غياب التعاقدات التي تحدد هذه المتطلبات وتضمن حقوق الطالب فيها، وضعف الاشراف والمتابعة، وحاجة التعليم المزدوج إلى مزيد من الاهتمام من الوزارة والدولة والمجتمع نفسه، وهذا يتفق مع ما توصلت إليه دراسة (عمار، ٢٠٠٥ ، ٢٣٤ :٢٣٥) ونتائج دراسة (على وعبداللطيف، ٢٠٠٤، ٢٣٨: ٢٤٥).

بينما جاءت العبارات (٥، ٧، ٩) في الترتيب السابع والخامس والسادس على الترتيب بوزن نسبي متوسط، أما بالنسبة للعبارتين(١، ٦) فقد كان الوزن النسبي لهما صغير مما يشير إلى عدم وجود معوقات واضحة بالتعليم المزدوج فيما يتعلق بالتلاعب في المكافأة التي يحصل عليها الطالب من أصحاب

الأعمال، واستمرار التدريب في فترات مسائية لا تناسب ظروف الطلاب، وربما يرجع ذلك إلى التزام أصحاب المؤسسات الانتاجية بهذه الحقوق للحفاظ على شراكته مع وزارة التربية والتعليم التي يجني من خلالها منافع متعددة.

٢) **معوقات خاصة بالإدارة والتمويل:** تم حساب تكرارات استجابات الأفراد والوزن النسبي، وترتيب العبارات تنازلياً حسب الوزن النسبي وكانت النتائج كما في الجدول التالي.

جدول (٢) استجابات أفراد العينة حول معوقات الادارة والتمويل

م	العبارة	كبيرة	متوسطة	صغيرة	الوزن النسبي	الدرجة	الترتيب
		ك	ك	ك			
١	عدم وعي الطلاب بالهياكل التنظيمية والادارية داخل مؤسسة التدريب	125	58	51	2.31	متوسطة	5
٢	ضعف المتابعة والاشراف من المدرسة خاصة في حضور الطلاب ومستواهم المهني	72	42	120	1.79	متوسطة	6
٣	صعوبة توفير آلات وأجهزة بالمؤسسات الانتاجية تناسب أعداد الطلاب	120	74	40	2.34	كبيرة	4
٤	انخفاض وعي بعض المستثمرين بأهداف المشروع	182	42	10	2.73	كبيرة	1
٥	بعض المؤسسات ليس بها تأمين للطالب ضد الحوادث والكوارث	13	52	169	1.33	صغيرة	8
٦	نقص المواد الخام اللازمة للتدريب بالمدرسة	147	72	15	2.56	كبيرة	2
٧	عدم وجود لوحات ارشادية وتحذيرية بأماكن التدريب	36	91	107	1.69	متوسطة	7
٨	عدم تعويض أصحاب المؤسسات التدريبية عن خسائر التدريب خاصة للمبتدئين	141	74	19	2.52	كبيرة	3
	مجموع البعـــــــــــــــد				2.16	متوسطة	ـــــ

يتضح من بيانات الجدول السابق أن أهم معوقات الادارة والتمويل في التعليم المزدوج تتمثل في العبارات (٤، ٦، ٨، ٣) والخاصة بانخفاض وعي بعض المستثمرين بأهداف المشروع، ونقص المواد الخام اللازمة للتدريب بالمدرسة، وعدم تعويض أصحاب المؤسسات التدريبية عن خسائر التدريب خاصة للمبتدئين، وأيضاً صعوبة توفير آلات وأجهزة بالمؤسسات الانتاجية تناسب أعداد الطلاب، حيث إن هذه العبارات أعلى عبارات المحور من حيث الوزن النسبي بدرجة وزن نسبي كبيرة تراوحت بين (2.34، 2.73)، وربما يرجع ذلك إلى قصور دور وزارة التربية والتعليم ووسائل الاعلام في التوعية بنظام التعليم المزدوج، والاقتصار على عدد محدود من مؤسسات الانتاج لا يكفي لأعداد الطلاب التي ترغب في دخول هذا المسار، كما أن المؤسسات الانتاجية في حاجة إلى المزيد من الدعم والتحفيز للإقبال على هذا النظام ومشاركة الدولة في تنفيذه، ويتفق ذلك مع ما أوصت به دراسة (عبدالله، ٢٠١٥، ٥٨٧)

بينما جاءت العبارات (١، ٢، ٧) في الترتيب الخامس والسادس والسابع على الترتيب بوزن نسبي متوسط، أما بالنسبة للعبارة الخامسة فقد كان الوزن النسبي لهما صغير مما يشير إلى عدم وجود معوقات واضحة فيما يتعلق بنظام ال تأمين للطالب ضد الحوادث والكوارث، وربما يرجع ذلك إلى وجود نظام التأمين الصحي للطلاب الذي تتحمل الدولة تكاليفه بعيداً عن أصحاب المؤسسات الانتاجية.

٣) **معوقات اختيار وتأهيل المعلمين والفنيين والمدربين:** تم حساب تكرارات استجابات الأفراد والوزن النسبي، وترتيب العبارات تنازلياً حسب الوزن النسبي وكانت النتائج كما في الجدول التالي.

جدول (٣) استجابات أفراد العينة حول معوقات اختيار وتأهيل المعلمين والفنيين والمدربين

م	العبارة	كبيرة	متوسطة	صغيرة	الوزن النسبي	الدرجة	الترتيب
		ك	ك	ك			
١	قلة الكوادر المؤهلة علمياً وعملياً داخل المؤسسات الانتاجية	156	46	32	2.52	كبيرة	1
٢	ندرة المعلمين في بعض التخصصات المطلوبة في سوق العمل	40	101	93	1.77	متوسطة	7
٣	ضعف مهارات التعامل مع أنماط الطلاب المختلفة ومهارات توصيل المعلومات	125	85	24	2.43	كبيرة	2
٤	قلة استخدام استراتيجيات التدريس التي تساعد على الابداع والابتكار	63	141	30	2.14	متوسطة	4
٥	ضعف وعي بعض المعلمين بخصائص الطلاب النفسية والاجتماعية	111	63	60	2.21	متوسطة	3
٦	بعض معلمي مدارس التعليم المزدوج ليس لديهم مؤهلات جامعية	47	126	61	1.94	متوسطة	6
٧	ضعف الاهتمام بتدريب المعلمين على الأجهزة والآلات الحديثة	63	102	69	1.97	متوسطة	5
	مجموع البعـــــــــــــــد				2.14	متوسطة	ـــــ

يتضح من بيانات الجدول السابق أن أهم معوقات اختيار وتأهيل المعلمين والفنيين والمدربين في التعليم المزدوج تتمثل في العبارتين (١، ٣)، والخاصتان بقلة الكوادر المؤهلة علمياً وعملياً داخل المؤسسات الانتاجية، وضعف مهارات التعامل مع أنماط الطلاب المختلفة ومهارات توصيل المعلومات، حيث إن العبارتين أعلى عبارات المحور من حيث الوزن النسبي بدرجة وزن نسبي كبيرة (2.52، 2.43) على الترتيب، وربما يرجع ذلك إلى وجود عدد كبير من المعلمين والفنيين بالتعليم الفني لا يحملون مؤهلات جامعية، كما لم يتم إعدادهم تربوياً بصورة جيدة للتعامل مع الطلاب، وهذا ما ركزت عليه استراتيجية مصر للتنمية المستدامة ٢٠٣٠ التي وضعت ضمن أهدافها تأهيل المعلمين والسماح لطلاب التعليم الفني باستكمال المسار التعليمي للوصول إلى درجتي الماجستير والدكتوراه (وزارة التخطيط والمتابعة والاصلاح الاداري، ٢٠١٦، ٣٥)

بينما جاءت باقي عبارات البعد في مستوى متوسط من حيث الوزن النسبي، وهي عبارات تتعلق بندرة المعلمين في بعض التخصصات المطلوبة في سوق العمل، وقلة استخدام استراتيجيات التدريس التي تساعد على الابداع والابتكار، وضعف وعي بعض المعلمين بخصائص الطلاب النفسية والاجتماعية، وأيضاً ضعف الاهتمام بتدريب المعلمين على الأجهزة والآلات الحديثة.

٤) معوقات خاصة بالمناهج الدراسية والأنشطة: تم حساب تكرارات استجابات الأفراد والوزن النسبي، وترتيب العبارات تنازلياً حسب الوزن النسبي وكانت النتائج كما في الجدول التالي.

جدول (٤) استجابات أفراد العينة حول معوقات المناهج الدراسية والأنشطة

م	العبارة	كبيرة	متوسطة	صغيرة	الوزن النسبي	الدرجة	الترتيب
		ك	ك	ك			
١	المناهج والأنشطة لا تساعد الطلاب على الابداع والابتكار	98	97	39	2.25	متوسطة	7
٢	ضعف اهتمام المناهج بأخلاقيات المهنة	109	100	25	2.35	كبيرة	4
٣	عدم كفاية الوقت المخصص لبعض المواد الدراسية والأنشطة	46	59	129	1.64	صغيرة	9
٤	المناهج لا تواكب التقدم التكنولوجي وسوق العمل	96	99	39	2.24	متوسطة	8
٥	عدم الاهتمام بتدريس الاسعافات الأولية للطلاب قبل التدريب على المعدات	107	92	35	2.30	متوسطة	5
٦	اهمال موضوعات الصيانة وتشخيص الأعطال والتركيز على التطبيق العملي فقط	111	97	26	2.36	كبيرة	3
٧	المدرسة لا تستكمل التدريبات الناقصة التي لا تتم في مؤسسة التدريب	122	86	26	2.41	كبيرة	2
٨	عدم وجود توافق بين موضوعات الجانب النظري والجانب العملي التطبيقي	165	46	23	2.60	كبيرة	1
٩	بعض الطلاب لا يتوفر لهم أماكن لممارسة الأنشطة والتدريبات بمؤسسات التدريب	98	99	37	2.26	متوسطة	6
	مجموع البعـــــــــــــــد				2.27	متوسطة	ـــــ

يتضح من بيانات الجدول السابق أن أهم المعوقات المتعلقة بالمناهج الدراسية والأنشطة في التعليم المزدوج تتمثل في عدم وجود توافق بين موضوعات الجانب النظري والجانب العملي التطبيقي، وعدم استكمال المدرسة للتدريبات الناقصة التي لا تتم في مؤسسة التدريب، وأيضاً اهمال موضوعات الصيانة وتشخيص الأعطال والتركيز على التطبيق العملي فقط، بالإضافة إلى ضعف اهتمام المناهج بأخلاقيات المهنة، حيث جاءت العبارات (٨، ٧، ٦، ٢) والخاصة بهذه المعوقات في الترتيب الأول والثاني والثالث والرابع على الترتيب من حيث الوزن النسبي بدرجة استجابة كبيرة، وربما يشير ذلك إلى حاجة مناهج التعليم المزدوج إلى المزيد من التطوير، وإضافة مقررات جديدة تناسب سوق العمل المحلى والعالمي

بينما جاءت العبارات(١، ٤، ٥، ٩) في ترتيب متوسط من حيث الوزن النسبي، وجاءت العبارة الثالثة والخاصة بعدم كفاية الوقت المخصص لبعض المواد الدراسية والأنشطة في الترتيب الأخير من حيث الوزن النسبي بوزن نسبي صغير، وربما يرجع ذلك إلى طول العام الدراسي ومناسبة الموضوعات الموجودة مع الزمن المخصص لها، خاصة وأن المدارس تسير وفق خطة زمنية محددة تتابعها الادارة ويشرف عليها التوجيه الفني.

٥) **معوقات خاصة بنظام التقويم:** تم حساب تكرارات استجابات الأفراد والوزن النسبي، وترتيب العبارات تنازلياً حسب الوزن النسبي وكانت النتائج كما في الجدول التالي.

جدول (٥) استجابات أفراد العينة حول معوقات نظام التقويم

م	العبارة	كبيرة ك	متوسطة ك	صغيرة ك	الوزن النسبي	الدرجة	الترتيب
١	قلة وعي المعلمين والفنيين بطرق وضع الاختبارات وأساليب التقويم المختلفة	127	69	38	2.38	كبيرة	4
٢	إهمال الاختبارات الشهرية من قبل بعض المعلمين والفنيين	127	78	29	2.41	كبيرة	3
٣	بعض الاختبارات لا تتناسب مع الزمن المخصص لها	146	58	30	2.49	كبيرة	2
٤	قلة التنوع في أسئلة الاختبارات بين المقالي والموضوعي	25	67	142	1.5	صغيرة	6
٥	عدم توافق أسئلة الاختبارات مع ما تم دراسته في الجانب العملي	129	96	9	2.51	كبيرة	1
٦	وجود تزاحم على الآلات والمعدات خلال فترات الامتحانات	10	88	136	1.46	صغيرة	7
٧	انتشار ظاهرة الغش في بعض المدارس خلال عملية التقويم ومؤسسات التدريب	68	146	20	2.20	متوسطة	5
	مجموع البعـــــــــــــد				2.13	متوسطة	ـــــ

يتضح من الجدول السابق أن أهم المعوقات المتعلقة بنظام التقويم في التعليم المزدوج تتمثل في عدم توافق أسئلة الاختبارات مع ما تم دراسته في الجانب العملي، كما أن بعض الاختبارات لا تتناسب مع الزمن المخصص لها، وإهمال الاختبارات الشهرية من قبل بعض المعلمين والفنيين، بالإضافة إلى قلة وعي المعلمين والفنيين بطرق وضع الاختبارات وأساليب التقويم المختلفة، حيث جاءت عبارات هذه المعوقات في الترتيب الأول والثاني والثالث والرابع على الترتيب من حيث الوزن النسبي بدرجة استجابة كبيرة، وربما يؤكد ذلك قصور الاعداد العملي للطالب فلا يخدم ما تعلمه في الجانب النظري، وضعف الإعداد الأكاديمي والمهني للمعلمين والفنيين فيما يتعلق بطرق وأساليب التقويم ونظم الامتحانات.

بينما جاءت العبارات (٤، ٦) في الترتيب الأخير من حيث الوزن النسبي بوزن نسبي صغير، مما يشير إلى عدم وجود معوقات واضحة فيما يتعلق بالتنوع في أسئلة الاختبارات بين المقالي والموضوعي، وعدم وجود تزاحم على الآلات والمعدات خلال فترات الامتحانات، وربما يرجع ذلك إلى النظام الدوري وتقسيم الطلاب إلى مجموعات وفقاً للتخصصات للامتحان على فترات مختلفة .

وتأسيساً على جميع ما سبق يتضح أن معوقات الاستثمار في التعليم الفني موجودة بدرجة متوسطة في إجمالي محاور الاستبانة ويتمثل أهمها فيما يلي:

١. عدم وجود نظام للتغذية أو المواصلات بمعظم مؤسسات التدريب.
٢. تدريب بعض الطلاب في أماكن لا ترتبط بتخصصاتهم.
٣. استغلال الطلاب في أعمال إضافية بمؤسسات التدريب بعيدة عن الدراسة.
٤. عدم وجود خطة تدريبية واضحة وبرنامج محدد لدى مؤسسات التدريب.
٥. انخفاض وعي بعض المستثمرين بأهداف المشروع.
٦. نقص المواد الخام اللازمة للتدريب بالمدرسة.

٧. عدم تعويض أصحاب المؤسسات التدريبية عن خسائر التدريب خاصة للمبتدئين.
٨. صعوبة توفير آلات وأجهزة بالمؤسسات الانتاجية تناسب أعداد الطلاب.
٩. قلة الكوادر المؤهلة علمياً وعملياً داخل المؤسسات الانتاجية، وضعف مهارات التعامل مع أنماط الطلاب المختلفة ومهارات توصيل المعلومات.
١٠. عدم وجود توافق بين موضوعات الجانب النظري والجانب العملي التطبيقي.
١١. عدم استكمال المدرسة للتدريبات الناقصة التي لا تتم في مؤسسة التدريب.
١٢. اهمال موضوعات الصيانة وتشخيص الأعطال والتركيز على التطبيق العملي فقط.
١٣. ضعف اهتمام المناهج بأخلاقيات المهنة.
١٤. إهمال الاختبارات الشهرية من قبل بعض المعلمين والفنيين، وعدم توافق بعض أسئلة الاختبارات مع ما تم دراسته في الجانب العملي وعدم مناسبة بعضها مع الزمن المخصص للاختبار.
١٥. قلة وعي المعلمين والفنيين بطرق وضع الاختبارات وأساليب التقويم المختلفة.

ثانياً: متطلبات الاستثمار في التعليم الفني المزدوج وتعميمه بمصر.

للتعرف على هذه المتطلبات تم عمل مجموعة من المقابلات مع (٢٦) خبيراً من خبراء التعليم الفني ورجال الأعمال، للتعرف على متطلبات الاستثمار في التعليم الفني المزدوج وتعميمه بمصر (١٠ خبراء من قيادات التعليم الفني بمحافظة بني سويف، ٩ خبراء من أصحاب المصانع بمنطقة شرق النيل ببني سويف، ٧ خبراء من أساتذة كلية التعليم الصناعي ببني سويف) وبعد تحليل المقابلات اتضح أن أهم المتطلبات تتمثل فيما يلي:

١) **بالنسبة للمتطلبات التجهيزية،** اتفق معظم الأفراد المشاركين على أن الاستثمار في التعليم الفني المزدوج وتعميمه يحتاج إلى مجموعة من المتطلبات تم حصرها فيما يلي:

- وضع خطة استراتيجية لتحويل المدارس العادية الى مدارس للتعليم المزدوج وتوفير الاحتياجات اللازمة لذلك على فترات زمنية محددة حيث أكد البعض على ذلك بقوله "*لا يمكن العمل بدون خطط واضحة يسير عليها الجميع بداية من مدير المدرسة حتى الوزير*"

- عمل قاعدة بيانات بالمؤسسات الخاصة ومجالات عملها والتي يمكن أن تشارك في التعليم المزدوج بكل محافظة، وهذا يشير إلى اشتراك عدد محدود من مؤسسات الأعمال في نظام التعليم المزدوج وعدم دراية الخبراء بكافة المؤسسات التي يمكن أن تساهم في التعليم المزدوج وعدم حصر هذه المؤسسات بالمحافظة.

- الدعاية للمشروع والترويج لفكرته بالمجتمع عبر وسائل الإعلام ، حيث ذكر أحد الخبراء أن هناك مقاومة كبيرة لأي جديد في المجتمع مستعينا بالحكمة في كلامه "*الانسان عدو ما يجهل*"

كما أكد البعض على مجموعة من المتطلبات الأخرى الهامة ومنها:

- عمل خريطة مدرسية باحتياجات المحافظات المختلفة من مدارس التعليم المزدوج وفق أعداد السكان بالمحافظات والمهن والمصانع والمؤسسات الانتاجية المشهورة بكل محافظة ومحاولة سد العجز بإنشاء المدارس المطلوبة، حيث قال أحد الخبراء "*بناء المدارس بيتم من غير دراسة لاحتياجات المنطقة وأعداد السكان فيها*" كما اعترض آخر على طريقة بناء المدارس بقوله"

بنبني من غير تخطيط وفي النهاية نلاقي فصول بها أكثر من مائة طالب وفصول أخرى أعدادها قليلة"

- التوفيق بين نوعية الاجهزة والمعدات التي يتدرب عليها الطالب في المدرسة والتي يطبق عليها ما تعلمه في المصنع أو المؤسسة الخاصة، حيث ذكر البعض أن الطالب يتدرب بالمدرسة على معدات ويذهب للمصنع فيجد معدات مختلفة.

- تطوير نظم الاختبارات لطلبة التعليم الفني المزدوج وتعظيم نسبة درجات التقييم الخاصة بالمهارات بالعملية والسلوكيات مقابل تلك المخصصة للمعارف النظرية.

- عمل وحدة بالمرسة لدراسة مشكلات الطلاب بأماكن التدريب والعمل على حلها، حيث ذكر أحد الخبراء أن هناك مشكلة كبيرة تواجه طلاب التعليم المزدوج في قوله "*الطلاب بيتم استغلالهم في شغل بعيد عن الدراسة عشان صاحب المصنع يحقق أرباح آخر السنة*"

بينما كانت هناك مجموعة من المتطلبات الابداعية التي تفرد بها بعض الخبراء ومنها ما يلي:

- توسيع دائرة التعاون الدولي في التعليم الفني المزدوج مع دول أخرى بخلاف ألمانيا كالصين واليابان وروسيا وغيرها، وربط التعليم المزدوج بالمشاريع القومية التي تقوم بها الدولة، حيث قال أحد الخبراء "*لازم ننفتح على العالم الخارجي ونستفيد من خبرات كل الدول في التعليم المزدوج* "

- عمل مسح دوري لمتطلبات سوق العمل المصري وتحديث تخصصات ومناهج التعليم الفني وفق نتائجه، حيث ذكر أحد الخبراء أن التعليم الفني سيواجه في الأيام القادمة مشكلة كبيرة في ظهور مهن جديدة في المجتمع واختفاء مهن أخرى وذلك في قوله "*المهن بتتغير مع الزمن ولابد أن يطور التعليم المزدوج تخصصاته باستمرار*" وهذا يتفق مع ما ذكره تقرير وظائف المستقبل ٢٠٤٠ الذي أصدرته مؤسسة استشراف المستقبل بأبوظبي.

٢) **<u>بالنسبة للمتطلبات التشريعية والقانونية،</u>** ذكر معظم الخبراء أن الاستثمار في التعليم الفني المزدوج وتعميمه يحتاج إلى مجموعة من المتطلبات التشريعية والقانونية تتمثل فيما يلي:

- وضع قانون محدد يحكم منظومة التعليم المزدوج ، وعند سؤالهم عن أهم مواد هذا القانون أكد البعض على ضرورة احتواء هذا القانون على (مواصفات محددة لمؤسسات التدريب- معايير اختيار المديرين والمعلمين والمدربين في المدرسة ومؤسسة التدريب- المتابعة الدورية والاشراف من جميع الأطراف- اشتراك جميع الاطراف في وضع المناهج وعملية التقويم – ضوابط وآليات للتنمية المهنية المستمرة للمعلمين والمدربين والفنيين- معايير للأمن والسلامة المهنية- التأكيد على المرونة في إضافة وإلغاء التخصصات وفق احتياجات سوق العمل المحلى والعالمي)

- اصدار لائحة انضباط بالمدارس ومؤسسات التدريب العملي والتطبيقي، حيث اتفق معظم الخبراء على أن القيم والسلوكيات لدى الأجيال الجديدة قد تغيرت عما سبق، وقال أحدهم "*بعض الطلاب بيعتدوا على المعلمين ولابد من آليات للحفاظ على هيبة المعلمين* " ، وعند سؤال باقي الخبراء عن أهم بنود لائحة الانضباط المدرسي المطلوبة ذكروا ما يلي: (ضمان هيبة المعلم والمدرب

وكرامته - ضمان حسن السير والسلوك داخل المدرسة ومؤسسة الأعمال وعقوبات للمخالفين تتدرج بين الحرمان من التدريب بعض الوقت والفصل من المدرسة- ضمان المحافظة على الأجهزة والأدوات أثناء الاستخدام).

كما أكد بعض الخبراء على ضرورة رفض التعاقدات التي لا تتفق مع تخصصات الطلاب، مع إضافة بنود في التعاقدات تضمن أولوية تعيين الطالب بعد التخرج في مؤسسة التدريب إذا كانت في حاجة إلى عمالة، وتضمن له راتب مناسب للمجهود الذي يبذله.

٣) **بالنسبة للمتطلبات المادية،** اتفق معظم الخبراء على أهمية المتطلبات المادية للاستثمار في التعليم المزدوج وتعميمه، ومن أهم المتطلبات المادية التي اقترحها الأغلبية ما يلي:

- توفير التجهيزات اللازمة بالمدارس والورش كالأجهزة والمعدات والخامات وغيرها بما يتناسب مع أعداد الطلاب، حيث اكد أحد الخبراء على ذلك بقوله "*الطلاب مش لاقيين خامات ولا معدات في المدرسة يتعلموا عليها*"

- تقديم حوافز مادية ومعنوية للمستثمرين ومؤسسات القطاع الخاص لتشجيعهم على الانضمام للمشروع ، وعند سؤال الخبراء عن أهم هذه الحوافز كانت مقترحاتهم تتمثل في (تقديم قروض منخفضة الفائدة- اعفاءات من الضرائب- اعفاءات جمركية على المواد المستوردة- تكريم دوري من المسئولين- اعلانات مجانية بوسائل الاعلام الحكومية)

- تقديم حوافز مادية ومعنوية للطلاب لإكمال الدراسة بالجامعة، حيث قال أحد الخبراء "*المجتمع ينظر لطالب التعليم الفني على أنه فاشل ولابد أن يدخل الجامعة من أجل تتغير هذه النظرة* "

- توفير زي خاص للطلاب في المدرسة وفي مؤسسات التدريب، وتوفير وسائل مواصلات للمدارس وأماكن التدريب البعيدة، حيث اتفق الكثير من الخبراء على أن الطلاب يتحملون تكاليف الانتقال إلى المصانع والشركات الموجودة في أماكن نائية خارج الكتلة السكنية، كما تستهلك ملابسهم أثناء العمل والتدريب مما يكلف الأسرة المصرية أعباءً إضافية فوق طاقتها.

كما ذكر بعض الخبراء متطلبات منفردة منها (توفير تجهيزات بالمباني المدرسية ومؤسسات التدريب لذوي الاعاقات الجسمية، والتعاقد مع مراكز صيانة للأجهزة والمعدات بالمدرسة وتحديثها باستمرار، بالإضافة إلى ضرورة إعادة النظر في بنود إنفاق صندوق تمويل التدريب والتعديلات اللازمة بشانه في قانون العمل، فضلاً عن وضع تصور بشان نظام أساسى للصندوق يعظم دور القطاع الخاص في مجلس ادارة الصندوق ونظام ادارة موارده بما يقق مصالح سوق العمل.

٤) **بالنسبة للمتطلبات البشرية،** أكد أغلب الخبراء أن أهم المتطلبات البشرية تتمثل في الآتي:

- توفير معلمين وفنيين ومدربين على مستوى عالي من التعليم والاعداد المهني والاكاديمي، وقد وضح بعض الخبراء ذلك بقوله "*يوجد معلمين وفنيين لا يجيدون العمل على بعض المكن في المصانع*"، كما قال آخر "*يوجد بالمدارس والمصانع ماكينات مش أي حد يعرف يشتغل عليها*"

- إعادة تأهيل المعلمين الذين يحملون مؤهلات متوسطة تربوياً وأكاديمياً ومهنياً، فلا يمكن للطالب أن يطور من ذاته ويتفوق نظرياً وعملياً إلا إذا تعلم وتدرب على أيدي نخبة من المعلمين الأكفاء.

- اختيار مديرين ذوي كفاءة في مجال الادارة ولديهم خبرة كبيرة في إدارة المدارس الثانوية الفنية، خاصة وأن هناك بعض الخبراء قد سلطوا الضوء على مشكلات الشغب بمدارس التعليم الفني حتى وصل الأمر إلى قول أحد الخبراء "*بعض المدارس محتاجة نقطة شرطة داخلها*" وقول أحد الخبراء أيضاً "*لابد من اختيار أفضل القيادات التعليمية بالمحافظة لإدارة مدارس التعليم الفني* "

كما أضاف بعض الخبراء متطلبات بشرية أخرى منها اختيار موجهين ومشرفين على درجة عالية من الكفاءة، على أن يتم هذا الاختيار من قبل لجنة مشتركة من مديرية التربية والتعليم بكل محافظة واتحاد جمعيات المستثمرين ورجال الأعمال المشاركين في المشروع، وأيضاً الاهتمام بتعزيز المكانة الاجتماعية لأصحاب المهن في المجتمع المصري من خلال وسائل الاعلام المختلفة.

وعند التحليل الكيفي لجميع المقابلات ببرنامج (NVIVO 10) للتحليل الكيفي، كانت أكثر الكلمات تكراراً كما يلي:

جدول(٦) أكثر الكلمات تكراراً في مقابلات الخبراء

الكلمة	التكرار	الكلمة	التكرار	الكلمة	التكرار	الكلمة	التكرار	الكلمة	التكرار
التعليم	399	المدارس	126	توفير	78	المطلوبة	62	ومؤسسات	57
التدريب	315	سوق	126	حوافز	75	المعلمين	62	اعفاءات	41
المزدوج	294	الاعلام	105	عمل	75	بالمدارس	62	المصانع	41
المدرسة	210	وسائل	105	قانون	71	بيانات	60	التعاقدات	41
العمل	168	اختيار	84	مديرين	71	قاعدة	60	الدراسة	41
الفني	168	الأعمال	84	وضع	71	مؤهلين	57	المستقبل	40
خطة	147	المتطلبات	80	اشتراك	63	محافظة	57	التخصصات	40
مؤسسة	147	المجتمع	78	الاختبارات	63	معدات	57	السكان	40
التجهيزات	126	المناهج	78	الطالب	63	والمعدات	57	للمعلمين	40
الطلاب	126	باحتياجات	78	المختلفة	63	مدارس	57	مادية	38

حيث يتضح من الجدول السابق أن أكثر الكلمات تكراراً هي كلمات التعليم والتدريب المزدوج ما يؤكد اهتمام الخبراء بالموضوع ، ولأن المقابلات تدور حول نفس الموضوع، كما جاءت كلمات الخطة والمؤسسة في نفس العدد وبترتيب متقدم على باقي الكلمات مما يؤكد حاجة المؤسسات إلى خطط واضحة تسير عليها، وجاءت أيضاً كلمات (التجهيزات والطلاب والمدارس وسوق) بنفس التكرار، مما يشير إلى أهمية توفير التجهيزات للمدارس لتلبية احتياجات سوق العمل من العمالة المدربة، كما اهتم الخبراء بأهمية وسائل الاعلام في نشر الوعي بالتعليم المزدوج، وضرورة توفير المعدات والتجهيزات بالمدارس والمؤسسات من أجل تخريج طلاب مؤهلين في كافة التخصصات لتلبية احتياجات المستقبل من القوى العاملة المدربة، فضلاً عن اهتمام الخبراء بتحفيز أصحاب المصانع بتقديم اعفاءات وحوافز مختلفة لإشراكهم في النظام، كما جاء الاهتمام بالأمور المادية للمعلمين في ترتيبات متأخرة، وربما يرجع ذلك لوجود حوافز مادية للمعلمين المشاركين في برامج التعليم المزدوج واقتناع الخبراء بملائمة هذه الحوافز وعدم الحاجة إلى زيادتها، وعند استخراج السحابة الكلامية لأكثر الكلمات تكراراً كانت كما يلي:

شكل(١) السحابة الكلامية لأكثر الكلمات تكراراً لمقابلات الخبراء

حيث يتضح أيضاً أهمية التعليم والتدريب المزدوج بالمدارس والمؤسسات، لإعداد خريجين على درجة عالية من الكفاءة، وأهمية تحديث المناهج واتباع أساليب تقويم متنوعة، والاهتمام بالحوافز ووضع القوانين والتشريعات اللازمة لضمان نجاح التعليم الفني المزدوج.

المحور الثالث أهم النتائج والتوصيات:

أولاً: أهم نتائج الاطار النظري والميداني.

١) التعليم الفني المزدوج يأتي في مقدمة المشاريع الاصلاحية التي انتهجتها معظم دول العالم لتحسين مخرجات التعليم الفني لديها، وقد تبنته مصر في الفترة الأخيرة وأكدت عليه استراتيجية مصر ٢٠٣٠.

٢) التعليم الفني المزدوج نظام تعليمي يقوم على المزاوجة بين التعليم والتدريب داخل المدرسة والتدريب داخل المؤسسات الانتاجية والخدمية، حيث تقوم فلسفته على التكامل بين الجانبين النظري والعملي.

٣) تتعدد مميزات نظام التعليم المزدوج للطالب وصاحب العمل وولي الأمر وللمجتمع بصفة عامة.

٤) يهدف التعليم الفني المزدوج إلى توفير العمالة الفنية الماهرة المدربة بالدولة على أسس علمية، وتوفير فرص عمل جيدة للشباب لمواجهة مشكلة البطالة وغيرها.

٥) من أهم نماذج تطبيق التعليم الفني المزدوج بمصر مشروع مبارك كول، والتلمذة الصناعية، والمدارس والفصول الصناعية الملحقة بالشركات والمصانع

٦) **من أهم معوقات التعليم الفني المزدوج ما يلي:**

- استغلال الطلاب في أعمال إضافية بمؤسسات التدريب بعيدة عن الدراسة.
- عدم وجود نظام للتغذية أو المواصلات بمعظم مؤسسات التدريب.

- تدريب بعض الطلاب في أماكن تدريب لا ترتبط بتخصصاتهم.
- عدم وجود خطة تدريبية واضحة وبرنامج محدد لدى مؤسسات التدريب.
- صعوبة توفير آلات وأجهزة بالمؤسسات الانتاجية تناسب أعداد الطلاب.
- انخفاض وعي بعض المستثمرين بأهداف مشروع التعليم المزدوج.
- نقص المواد الخام اللازمة للتدريب بالمدرسة الفنية.
- عدم تعويض أصحاب المؤسسات التدريبية عن خسائر التدريب خاصة مع الطلاب المبتدئين.
- قلة الكوادر المؤهلة علمياً وعملياً داخل المؤسسات الإنتاجية.
- ضعف مهارات التعامل مع أنماط الطلاب المختلفة ومهارات توصيل المعلومات داخل المصانع ومؤسسات التدريب.
- ضعف اهتمام المناهج التي يدرسها الطلاب بأخلاقيات المهنة.
- إهمال موضوعات الصيانة وتشخيص الأعطال والتركيز على التطبيق العملي فقط.
- ضعف وجود توافق بين موضوعات الجانب النظري والجانب العملي التطبيقي.
- ضعف توافق أسئلة الاختبارات مع ما تم دراسته في الجانب العملي.
- قلة وعي بعض المعلمين والفنيين بطرق وضع الاختبارات وأساليب التقويم المختلفة.
- إهمال الاختبارات الشهرية من قبل بعض المعلمين والفنيين.
- بعض الاختبارات لا تتناسب مع الزمن المخصص لها.

٧) من أهم متطلبات الاستثمار بالتعليم الفني المزدوج وتعميمه بمصر ما يلي:

- وضع خطة استراتيجية لتحويل المدارس العادية إلى مدارس للتعليم المزدوج وتوفير الاحتياجات اللازمة لذلك على فترات زمنية محددة.
- عمل قاعدة بيانات بالمؤسسات الخاصة ومجالات عملها والتي يمكن أن تشارك في التعليم المزدوج بكل محافظة.
- عمل خريطة مدرسية باحتياجات المحافظات المختلفة من مدارس التعليم المزدوج وفق أعداد السكان بالمحافظات والمهن والمصانع والمؤسسات الانتاجية المشهورة بكل محافظة.
- التوفيق بين نوعية الأجهزة والمعدات التي يتدرب عليها الطالب في المدرسة والتي يطبق عليها ما تعلمه في المصنع أو المؤسسة الخاصة.
- تطوير نظم الاختبارات لطلبة التعليم الفني المزدوج وتعظيم نسبة درجات التقييم الخاصة بالمهارات بالعملية والسلوكيات مقابل تلك المخصصة للمعارف النظرية.
- الدعاية للمشروع والترويج لفكرته بالمجتمع عبر وسائل الإعلام، وعمل وحدة بالمرسة لدراسة مشكلات الطلاب بأماكن التدريب والعمل على حلها.
- توسيع دائرة التعاون الدولي في التعليم الفني المزدوج مع دول أخرى بخلاف ألمانيا كالصين واليابان وروسيا وغيرها، وربط التعليم المزدوج بالمشاريع القومية التي تقوم بها الدولة.
- عمل مسح دوري لمتطلبات سوق العمل وتحديث تخصصات ومناهج التعليم الفني وفق نتائجه.
- وضع قانون محدد يحكم منظومة التعليم المزدوج، وإصدار لائحة انضباط بالمدارس ومؤسسات التدريب العملي والتطبيقي.
- توفير التجهيزات اللازمة بالمدارس والورش كالأجهزة والمعدات والخامات وغيرها بما يتناسب مع أعداد الطلاب.

- تقديم حوافز مادية ومعنوية للمستثمرين ومؤسسات القطاع الخاص لتشجيعهم على الانضمام للمشروع، وتقديم حوافز مادية ومعنوية للطلاب لإكمال الدراسة بالجامعة.
- توفير زي خاص للطلاب في المدرسة وفي مؤسسات التدريب، وتوفير وسائل مواصلات للمدارس وأماكن التدريب البعيدة.
- إعادة تأهيل المعلمين الذين يحملون مؤهلات متوسطة تربوياً وأكاديمياً ومهنياً، وتوفير معلمين وفنيين ومدربين على مستوى عالي من التعليم والاعداد المهني والأكاديمي.

ثانياً: أهم التوصيات.

بعد استعراض الأسس الفكرية للتعليم الفني المزدوج، والكشف عن معوقاته، ومتطلبات الاستثمار فيه وتعميمه بمصر توصي الدراسة الحالية بما يلي:

١. إتاحة كافة أنماط التعليم المزدوج أمام الطلاب بداية من نظام المدارس المستقلة، وصولاً إلى إنشاء مصنع أو شركة أو مزرعة داخل كل مدرسة، على أن يكون ذلك وفق خطط مرحلية لوزارة التربية والتعليم تتناسب مع احتياجات وإمكانات كل منطقة.

٢. عمل تعاقدات ثلاثية بين ولي أمر الطالب ووزارة التربية والتعليم وصاحب العمل تضمن نظام للتغذية والمواصلات وتوفير زي للطلاب بأماكن العمل، عدم استغلال الطلاب في أعمال خارج تخصصاتهم، وأولوية تعيين الطالب بعد التخرج إذا كانت المؤسسة في حاجة إلى عمالة، وتضمن له راتب مناسب للمجهود الذي يبذله.

٣. وضع قانون محدد يحكم منظومة التعليم المزدوج ، يتضمن (مواصفات محددة لمؤسسات التدريب- معايير اختيار المديرين والمعلمين والمدربين في المدرسة ومؤسسة التدريب- المتابعة الدورية والاشراف من جميع الأطراف- اشتراك جميع الاطراف في وضع المناهج وعملية التقويم - معايير للأمن والسلامة المهنية- المرونة في إضافة وإلغاء التخصصات وفق احتياجات سوق)

٤. وضع خطة تدريبية واضحة من قبل وزارة التربية والتعليم وصاحب العمل تحدد موضوعات وخطوات تدريب الطلاب وفق مراحل زمنية محددة.

٥. عمل حساب بنكي ووحدة للوقف العلمي بوزارة التربية والتعليم لتتلقي تبرعات رجال الأعمال والمؤسسات الخيرية وغيرها لتوفير المواد الخام والتجهيزات اللازمة للتدريب بالمدارس والورش

٦. التنمية المهنية المستمرة للمعلمين والفنيين والمدربين خاصة فيما يتعلق بمهارات التعامل مع أنماط الطلاب المختلفة ومهارات توصيل المعلومات

٧. تطوير مناهج التعليم الفني المزدوج بما يتوافق مع احتياجات سوق العمل والاهتمام بأخلاقيات المهنة والتركيز على موضوعات الصيانة وتشخيص الأعطال بالمناهج الدراسية

٨. الاهتمام بعملية التقويم وخاصة الاختبارات الشهرية والنهائية، وتدريب المعلمين على نظم الامتحانات

٩. عمل قاعدة بيانات بالمؤسسات الخاصة ومجالات عملها والتي يمكن أن تشارك في التعليم المزدوج بكل محافظة، والدعاية للمشروع والترويج لفكرته بالمجتمع عبر وسائل الإعلام

١٠. عمل خريطة مدرسية باحتياجات المحافظات المختلفة من مدارس التعليم المزدوج وفق أعداد السكان بالمحافظات والمهن والمصانع والمؤسسات الانتاجية المشهورة بكل محافظة

١١. عمل وحدة بالمرسة لدراسة مشكلات الطلاب بأماكن التدريب والعمل على حلها

١٢. تقديم حوافز مادية ومعنوية للمستثمرين ومؤسسات القطاع الخاص لتشجيعهم على الانضمام للمشروع، وتقديم حوافز مادية ومعنوية للطلاب لإكمال الدراسة بالجامعة

١٣. اختيار مديرين ذوي كفاءة في مجال الادارة ولديهم خبرة كبيرة في إدارة المدارس الثانوية الفنية

المراجع

أولاً: المراجع العربية.

١) أبو العنين، ايمن السيد محمد (٢٠١٨). التعليم المُزدوج مدخل لِتسويق مُخرجات التعليم الثانوي الصِناعي نظام الثلاث سنوات "دراسة ميدانية بمحافظة الدقهلية"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنصورة.

٢) أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا (٢٠١٦). تقرير المؤتمر العلمي الثالث والعشرين لنظم المعلومات التكنولوجيا الحاسبات، بعنوان: إدارة تكنولوجيا المعلومات، المنعقد في ١٢ــ ١٣ أكتوبر، القاهرة.

٣) بركات، على عطوة (٢٠٠١). دراسة مقارنة بين مدارس مشروع مبارك-كول لتطوير التعليم الصناعي والمدارس الثانوية الصناعية في مصر. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنصورة

٤) برنامج الأمم المتحدة الانمائي، مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم (٢٠١٦). تقرير مؤشر المعرفة العربي ٢٠١٥ ، دار الغرير للطباعة والنشر، الامارات.

٥) بيومي، عبدالله(٢٠٠٤). تقويم التعليم والتدريب المزدوج بالتعليم الثاني الفني في مصر: دراسة حالة لمشروع مبارك-كول، القاهرة، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.

٦) جادالله، باسم سليمان صالح (٢٠١٢). دور التعليم المهني المزدوج في تجويد التعليم الفني بجمهورية مصر العربية: دراسة تقويمية. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة أسيوط

٧) جمهورية مصر العربية (٢٠١٤). دستور مصر الصادر عام ٢٠١٤م، مصر.

٨) حبشى، محمد حسن(٢٠٠٦). تطوير التعليم الفني نظام الثلاث سنوات في ضوء احتياجات سوق العمل (دراسة ميدانية). المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.

٩) الحبشي، محمد (٢٠١١). مراكز مصادر التعلم والتدريب والمشروعات الإنتاجية الخدمية كمدخل لتطوير مناهج التعليم الفني في مصر "دراسة استطلاعية"، القاهرة، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.

١٠)رئاسة الجمهورية - المجالس القومية المتخصصة للتعليم والبحث العلمي والتكنولوجيا(٢٠٠٠). تقرير الدورة السابعة والعشرين، ١٩٩٩ – ٢٠٠٠م. القاهرة.

١١) عبدالله ، أسماء أبوبكر صديق(٢٠١٥). التعليم المزدوج كمدخل للارتقاء بمخرجات التعليم الثانوي الفني وربطها بمتطلبات التنمية بمحافظة الوادي الجديد في ضوء التجربة الالمانية. مجلة كلية التربية-جامعة اسيوط، (٣١) ٥.

١٢) على، فاطمة محمد السيد، وعبداللطيف، منى محمود(٢٠٠٤). بعض مشكلات التعليم الثانوي الصناعي المزدوج مشروع مبارك – كول جمهورية مصر العربية والتغلب عليها في ضوء الخبرة الالمانية، المؤتمر العلمي الخامس "التربية العربية وتحديات المستقبل"، الفترة ٩-١٠ مارس، كلية التربية جامعة الفيوم.

١٣) علي، عادل سيد (٢٠٠٩). ط٢. التنمية المهنية لمعلم التعليم الصناعي، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة.

١٤) عمار، نبيل رمضان السيد (٢٠٠٥). تقويم التعليم والتدريب المزدوج بالتعليم الثانوي الزراعي في مشروع مبارك – كول ومقترحات تطويره. المؤتمر العلمي العاشر – التعليم الفني والتدريب ... الواقع والمستقبل، المنعقد في الفترة ١٠ – ١١ مايو، بكلية التربية – جامعة طنطا.

١٥) غنيم، صلاح الدين عبد العزيز (٢٠٠٣). تجربة التدريب المهني المزدوج، مشروع مبارك كول، صحيفة كلية التربية ، القاهرة، رابطة خريجي معاهد كليات التربية، ع١.

١٦) فين، جون، ويلسون، دافيد (٢٠٠٥): تعزيز التنمية المستدامة في برنامج التعليم والتدريب الفني والمهني، إعلان بون، ترجمة: سعاد الطويل، مجلة مستقبليات، ٣٥ (٣).

١٧) الكواري، صباح سعيد (١٩٩٤). ورقة عمل مقدمة إلى الندوة العالمية عن التعليم الفني في الوطن العربي للقرن الحادي والعشرين، إدارة التدريب والتطوير الفني والمهني، الدوحة.

١٨) المجالس القومية المتخصصة للتعليم والبحث العلمي والتكنولوجيا(٢٠٠٤). تقرير الدورة الحادية والثلاثين، ٢٠٠٣-٢٠٠٤م.

١٩) مركز هي للسياسات العامة (٢٠١٦). التعليم المزدوج كحل لمشكلة التعليم في مصر ٢٠١٦، القاهرة.

٢٠) منظمة العمل الدولية (٢٠١٢). جاذبية التلمذة المهنية في أوقات الأزمات، عمان، الأردن.

٢١) مهناوي، احمد غنيمي (٢٠١٤). دور التعليم الثانوي الفني المزدوج في اكساب طلابه ثقافة ريادة الأعمال لمواجهة مشكلة البطالة في مصر. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس- تصدرها رابطة التربويين العرب، ع ٥٢، أغسطس.

٢٢) الهلالي، الشربيني الهلالي(٢٠٢٠). إصلاح التعليم الفني في مصر بين الواقع والمأمول: تقرير عن الفترة من ٢٠١٥- ٢٠١٧، مجلة تطوير الأداء الجامعي، ٢٣(٢٣).

٢٣) الهيئة العامة للاستعلامات بمصر: على الرابط الآتي: (٢٠٢٠/٢/١) http://sis.gov.eg/Story/133433?lang=ar

٢٤) وزارة التخطيط والمتابعة والاصلاح الاداري (٢٠١٦). استراتيجية التنمية المستدامة – رؤية مصر ٢٠٣٠.

٢٥)وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٣). التعليم الفني – مفهومه - أهميته – أهدافه. الإدارة العامة للتعليم الفني، القاهرة.

٢٦)وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٥). دليل التعليم الفني، أبريل، القاهرة.

٢٧)وزارة التربية والتعليم (٢٠١٤). الخطة الاستراتيجية للتعليم قبل الجامعي ٢٠١٤-٢٠٣٠. مطبعة وزارة التربية والتعليم، القاهرة.

٢٨)وزارة التربية والتعليم: الادارة العامة للتعليم والتدريب المزدوج، متاح على الرابط الآتي: http://moe.gov.eg/depertments/Vocational_edu/index.html (٢٠٢٠/٢/١)

ثانياً: المراجع الأجنبية.

29) Advance CTE (2013). State Leaders Connecting Learning To Work,CTE Is Your STEM Strategy, Silver Spring , MD, Georgia.

30) Bentolila, S. &Cabrales, A. and Jansen M.(2018). The Impact of Dual Vocational Education on the Labor Market Insertion of Youth: Evidence from Madrid, manuscript forthcoming, 1-33.

31) Choi, S. J. & Jeong, J. C. and Kim, S. N. (2019). Impact of vocational education and training on adult skills and employment: An applied multilevel analysis, International Journal of Educational Development, 66, 129–138

32) Gelişli, Y.& Beisenbayeva, L.& Sultanbek, M. and Ussenova, A. (2016). Vocational education systems in Turkey and the world: new trends and problems. International Journal on New Trends in Education and Their Implications , 7(3), p1–10.

33) GTZ (2009). Arabic Glossary for TVET Curricula Terms, Regional cooperation between selected Arab countries in the field of TVET, Syria.

34) Guo, D., Wang, A.(2020). Is vocational education a good alternative to low-performing students in China, International Journal of Educational Development, 75, 1-9.

35) Huisman, J. (2003). Higher Education in Germany, Center For Higher Education Policy System, Country Report, Germany.

36) Karl, Frey (2002). Structural Development of vocational, Training (TVET) The Role of (TVET), Modernization of Industries, German Foundation for International Development (DSE).

37) Koudahl, P. D.(2010). Vocational education and training: dual education and economic crises, Procedia Social and Behavioral Sciences, 9, 1900–1905

38) Mehrotra S., Raman R., Kumra N, Kalaiyarasan, Röß D. (2014). Vocational Education and Training Reform in India Business (Needs in India and Lessons to be Learned from Germany). Bertelsmann Stiftung, Gütersloh, germany.

39) Ministry of Education (2002). Mubarak – Kohl Initiative (MKI) for Promoting the Technical Education and Vocation Training (TEVT) in Egyptian– German Technical Co- operation, Egypt.

40) Oswald-Egg, M. E., Renold, U.(2021). No experience, no employment: The effect of vocational education and training work experience on labour market outcomes after higher education, Economics of Education Review, 80, 1-33.

41) Rageth, L., & Renold, U. (2019). The linkage between the education and employment systems: Ideal types of vocational education and training programs. Journal of Education Policy, 1–26.

42) Schneider, U. H. & Krause, M. and Woll, C. (2007). Vocational education and training in Germany Short description, European Centre for the Development of Vocational Training, Belgium.

43) Solga, H.& Protsch, P.& Ebner, C. and Brzinsky-Fay, C.(2014). The German vocational education and training system: Its institutional configuration, strengths, and challenges, WZB Berlin Social Science Center.

Obstacles and Requirements of Investment in Dual Technical Education in Egypt (Field Study)

Dr. Walid Mohamed Abdelhalim Ali

Foundations of Education Dept., Faculty of Education, Beni-Suef University

Abstract

The study aimed to identify investment obstacles and requirements in the dual technical education in Egypt, in addition to drawing suggested recommendations for generalizing thereof in Egypt. The study used the descriptive approach; where the researcher used a questionnaire to detect the investment obstacles in the dual technical education; then administering thereof to a random sample of (234) students in Beni –Suef schools; In addition to conducting interviews with (26) experts for identifying the investment requirements in the dual education.

The study find that the most important obstacles are there are no meal scheme or means of transportation in majority of institutions; training most of students weren't in their specializations, Ignoring ethics of profession in curriculum. Further, the study find that the most important investment requirements are to work according to a strategic plan for transforming the mainstream schools into dual system schools, making promotions in the society, making a scholastic plan of all governorates' need of the dual system schools according to their populations and production institutions, updating specializations in the technical education, in addition to doing periodic surveys for the work market and updating the specializations according to its results, and encouraging students to complete their university studies.

The study recommended providing all types of dual education for students, coming into triple contracts amongst the parent, ministry of education and the employer, updating the curricula according to labor work needs, providing material and moral incentives for the investors; as well as encouraging students to complete their university study.

Keywords: Technical Education, Dual Education.