كلية التربية
المجلة التربوية
***

بسم الله الرحمن الرحيم

دور مدارس التعليم والتدريب المزدوج فى تحسين كفاءة خريجى التعليم الثانوى الصناعى" دراسة حالة مدرسة إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج"

إعداد

د/ أميرة عبدالله حامد على
مدرس أصول التربية
كلية التربية – جامعة المنصورة

DOI: 10.12816/EDUSOHAG. 2020.

المجلة التربوية. العدد الثامن السبعون . أكتوبر ٢٠٢٠م
Print:(ISSN 1687-2649) Online:(ISSN 2536-9091)

مستخلص البحث

هدف البحث الحالى إلى وضع تصور مقترح لتعظيم الفائدة من المدارس الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج داخل المصنع بمحافظة الدقهلية في تحسين كفاءة خريجيها، وقد استخدم البحث المنهج الوصفى حيث اتضحت خطواته من خلال التنظير لمفهموم الكفاءة الخارجية، والتعريف بالتعليم الثانوى الصناعى وأهدافه، وبعض المشكلات التى تواجهه، وبعض مؤشرات كفاءة خريجى التعليم الثانوى الصناعى، وطرق قياسها، كما اتضح أيضًا من خلال عرض الإطار المفاهيمى للتعليم والتدريب المزدوج كأحد أنماط التعليم الفنى، والتعرف على طبيعة الدراسة بمدرسة " إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" بإدارة طلخا التعليمية بمحافظة الدقهلية، وتمثلت أدوات البحث فى تطبيق استبانتين إحداهما موجهة إلى القائمين على أمر المدرسة، والتى بلغ عددهم (١٧) والأخرى، موجهة إلى طلاب المدرسة حيث تم التطبيق على عدد(٥٨) طالبًا وطالبة بالصف الثانى والثالث، وقد انتهى البحث بوضع تصور مقترح لتحسين كفاءة خريجى المدارس الثانوية الصناعية من خلال مدارس التعليم والتدريب المزدوج (مدرسة داخل مصنع).

abstract

The aim of the current research is to develop a proposed perception to maximize the benefit of technical secondary schools for the dual education inside the factory in Dakahlia Governorate in improving the efficiency of its graduates. The research used the descriptive method, Through theorizing the concept of External efficiency, the definition of industrial secondary education and its goals, some of the problems facing it, and some indicators of the efficiency of industrial secondary education graduates, and ways of measuring them, It was also presenting the concept of dual education as one as of the technical education patterns, And get acquainted with the nature of the study at "Indigo Technical Secondary School for Dual Education and Training" at Talkha Educational Administration, Dakahlia Governorate, The research tools were represented in the application of two questionnaires, one of which was directed at those responsible for the school matter, which numbered (17) and the other, directed at school students, where the application was applied to (58) students in the second and third grade, where the research ended with a proposed concept to improve the efficiency of school graduates Industrial secondary school through dual education schools (a school inside a factory).

مقدمة

يعد التعليم أحد ركائز المجتمع، وأساس تقدم الشعوب وعنوان حضارتها، لذا تسعى جميع الدول باختلاف أنظمتها الاقتصادية إلى الاستثمار الأمثل لمواردها البشرية، وخاصة تلك الدول التى تعانى من قلة الموارد الطبيعية، فتركز على التعليم بشكل عام والتعليم الفنى بشكل خاص، لما له من عوائد اقتصادية، حيث يقاس تقدم الأمم وتطورها فى الوقت الحالى، بما تمتلكه من ثروة بشرية فنية، تحمل على عاتقها مسئولية التنمية الاقتصادية، والاجتماعية بها.

ويعتبر التعليم الفنى من الأدوات الرئيسة لتحقيق برنامج التنمية الشاملة، بل إنه يعتبر قاطرة التنمية، ودعامة من دعامات منظومة التعليم، حيث يسعى بنوعياته المختلفة إلى إعداد القوى العاملة الماهرة اللازمة لتحقيق خطط التنمية الاقتصادية، والاجتماعية للدولة، حيث يصب مباشرة فى سوق العمل (وزارة التربية والتعليم، ٧٧)، فالتعليم الفنى هو المسئول الأول عن تزويد المجتمع بالأيدى العاملة الماهرة، القادرين على الإنتاج فى مختلف القطاعات، كما يقع عليه أيضًا مسئولية مواجهة متغيرات، وتحديات سوق العمل، التى تؤدى وبسرعة مذهلة إلى اختفاء عدد من المهن، وظهور أخرى، إضافة إلى التكتلات الاقتصادية التى أصبح العامل الرئيس فيها القطاع الخاص، ممثلًا فى اتحادات وشركات متعددة الجنسيات، عابرة القارات، مما يتطلب مهارات فنية فائقة ومتجددة، ولذلك أصبحت العلاقة بين التعليم الثانوى الفنى، وسوق العمل علاقة ديناميكية مرتبطة بالمتغيرات العالمية المعاصرة (أبو النور،٢٠١٥، ٣١).

ويعد التعليم الثانوى الصناعى أحد أنواع التعليم الفنى، وأساسًا من الأسس الدينامية لتطوير المجتمع، وأداته لإعداد القوى العاملة المدربة اللازمة لاحتياجاته الحالية والمستقبلية، فهو تعليم يرتكز على الإعداد الأكاديمى والتدريب المهني، وغايته إعداد وتأهيل القوى البشرية المدربة التى تحقق التطوير فى مجال الصناعة، لذا فهو يشكل دعامة هائلة من دعامات المنظومة التعليمية، ويعد ركيزة أساسية فى التنمية الشاملة، كما أنه الأداة الفعالة لتنمية قدرات الأفراد على تحمل أعباء التنمية فى مجالاتها الإنتاجية (حويل،٢٠١٧،٢٠٧).

وتعد كفاءة النظام التعليمى وخاصة التعليم الفنى انعكاسًا للقوى والعوامل المؤثرة فيه سواء كانت داخلية من داخل النظام نفسه أو خارجية فيما يرتبط بالمؤثرات البيئية المحيطة به،

وبالتالى فإن كم وكيف المخرجات التى يعدها التعليم هى انعكاس لكم وكيف المدخلات التى تفاعلت فيما بينها لإعداد المخرجات بمواصفات قد يقبلها سوق العمل، وقد لا يقبلها فى مجالات العمل المتعددة (الرشدان، ٢٠١٥، ٢٤٣) . وعليه فالنظام التعليمى المتكامل ومنها التعليم الفنى، هو القادر على التوظيف الأمثل لطاقاته وإمكاناته البشرية والمادية لتحقيق رؤيته بتميز، وذلك من خلال التحسين المستمر للعمليات الفنية، والإشرافية، والإنسانية بأقل وقت وجهد وتكلفة، مع التطوير الدائم لمخرجاته، من أجل تحقيق رضا المستفيد وقطاعات العمل المختلفة (حجى٢٠٠٢، ٢١٠).

ولذلك فقد أولت مصر اهتمامًا كبيراً لتطوير التعليم الفنى، حيث نصت المادة (٢٠) من الدستور المصرى على أن" تلتزم الدولة بتشجيع التعليم الفنى والتقنى والتدريب المهنى وتطويره والتوسع فى أنواعه كافة، وفقًا لمعايير الجودة العالمية وبما يتناسب مع احتياجات سوق العمل" كما أكد الهدف العام للتعليم الثانوى الفنى بالخطة الإستراتيجية للتعليم قبل الجامعى (٢٠١٤-٢٠٣٠) على "إعداد فنى ماهر قادر على المنافسة بالسوق المحلية والإقليمية والعالمية، ويشارك بإيجابية فى تقدم ورقى الوطن" (وزارة التربية والتعليم،٧٧)، كما تضمنت الخطة الإستراتيجية أهم الأهداف المتوقعة فى عام (٢٠٣٠) الخاصة بالتعليم الفنى، والتى كان من أهمها(وزارة التربية والتعليم،٧٨):

- **التوسع فى أعداد مدارس التعليم الفنى، بما يضمن توافر فرص متكافئة لكل من يرغب من خريج المرحلة الإعدادية فى الالتحاق بالتعليم الفنى وفق دستور ٢٠١٤.**
- **التوسع فى فرص، وتحديث تخصصات التعليم الفنى فى مصر، والمدارس المصرية.**
- **تفعيل الشراكات (محليًا وعالميًا)، والتوسع فى العمل مع الجهات المهنية، والتحفيز لها.**
- **تحويل مدارس التعليم الفنى إلى تعليم قائم على التعليم والتدريب المزدوج فى إطار(مدرسة فى كل مصنع)، مع إصدار القواعد المنظمة للتعاون بين إدارة المدرسة والمؤسسات الإنتاجية فى المجتمع المحلى.**
- **زيادة عدد المدارس الفنية داخل الوحدات الإنتاجية والخدمية.**
- **ربط المدارس الفنية بأماكن الإنتاج والاحتياجات المطلوبة لسوق العمل.**
- **التدريب من أجل التشغيل.**

ولكن على الرغم من جهود الدولة واهتمامها بتطوير التعليم الفنى الصناعى، وفى ظل ما يشهده العالم من تطور تكنولوجى وتقنى، إلا أنه مازال القطاع الاقتصادى فى مصر يعانى من نقص العمالة الماهرة، وشبه الماهرة، ونقص جودة المدخلات البشرية بمواقع العمل والانتاج، ويعود ذلك إلى انخفاض جودة التعليم الفنى الصناعى، وضعف توافق المواصفات المهنية للخريجين مع المواصفات والمعايير المطلوبة فى سوق العمل، ونقص مهارات العمال، وانخفاض مستوى إنتاجيتهم، الأمر الذى يستدعى ضرورة وحتمية تطوير منظومة التعليم الفنى الصناعى الحالية بكل مكوناتها لمواجهة التغييرات الاقتصادية، والفنية والتكنولوجية المتسارعة، والتطورات الحديثة التى تشهدها المجتمعات فى مختلف المجالات، وتحقيق المواءمة المهنية بين مخرجات التعليم الفنى ومتطلبات سوق العمل المحلى والعالمى والوفاء بمتطلبات التنمية الاقتصادية (شرارة،٢٠١٦، ٦٥٢)

ولذلك سعت مصر إلى الأخذ ببعض الأساليب والمداخل الحديثة فى تطوير منظومة التعليم الفنى، منها تطبيق نظام التعليم والتدريب المزدوج، وهو ما كان يعرف سابقًا بمشروع (مبارك كول) والذى تم بناءً على اتفاقية تعاون بين الجانب المصرى مُتمثل فى وزارة التربية والتعليم والجانب الألمانى مُتمثل فى الوكالة الألمانية للتعاون الفنى، حيث يقوم نظام التعليم والتدريب المزدوج على أساس الدراسة النظرية لمدة يومين فى إحدى المدارس الثانوية الفنية، وأربعة أيام تدريب عملى فى المصانع والشركات، أو ما يعادل ذلك من تعليم وتدريب مجمع داخل المصانع أو الشركات (أبوالعينين،٢٠١٨، ٣)، وبذلك يسهم فى توفير العمالة الفنية المدربة تدريبًا عمليًا وعلميًا على وسائل الإنتاج والتكنولوجيا الحديثة المتقدمة بما يتمشى مع احتياجات المصانع والقطاعات الاقتصادية الأخرى، ويتيح فرص عمل مناسبة للشباب، كما يؤدى إلى رفع كفاءة وإنتاجية المنتج المصرى لمواجهة المنافسة العالمية (قرار وزارى رقم ٦٢ ،٢٠٠٧).

وعليه يعتبر نظام التعليم والتدريب المزدوج مُدخلًا لحل الكثير من مشكلات التعليم الثانوى الصناعى، ولعل أهمها الفجوة الكبيرة بين خريجى التعليم الصناعى واحتياجات سوق العمل كمًا وكيفًا، حيث أصبحت مشكلة ضغف الموءامة بين مخرجات التعليم والتدريب واحتياجات سوق العمل تزداد خطورة واتساعًا، ولم تعد شأناً فنيًا يخص الفنيين المعنيين بالتعليم والتدريب وأسواق العمل بل أصبح موضع اهتمام الدولة بجميع أجهزتها ومسئوليها.

ومن الدراسات التى تناولت نظام التعليم والتدريب المزدوج، وأكدت على دوره فى التغلب على الكثير من مشكلات التعليم الفنى دراسة (بركات،٢٠٠١) بعنوان " دراسة مقارنة بين مدارس مشروع" مبارك- كول لتطوير التعليم الصناعى والمدارس الثانوية الصناعية فى مصر"، حيث هدفت الدراسة إلى التعرف على نقاط القوة والضعف فى المدخلات التعليمية لكل من مدارس مشروع " مبارك- كول" لتطوير التعليم الصناعى، والمدارس الثانوية الصناعية نظام الثلاث سنوات، وأوجه الشبه والاختلاف بينهما، وإلقاء الضوء على عمليات الإعداد والتدريب، حيث استخدمت الدراسة المنهج الوصفي فى عرض الإطار المفاهيمى لمشروع مبارك- كول، والمنهج المقارن لتحليل أوجه الشبه والاختلاف بين النظامين، حيث تم تطبيق استبانة مقدمة لمعلمى ومديرى المدارس الثانوية الصناعية، ومدارس مشروع مبارك- كول بهدف التعرف على طبيعة عملهم والصعوبات التى تواجههم، ومقترحاتهم للتغلب عليها، واستمارة لتقويم المبنى المدرسى، وما يضمه من ورش، ومعامل، وتجهيزات، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من المقترحات للاستفادة من إيجابيات مشروع مبارك- كول وتوظيفها فى تطوير التعليم الثانوى الصناعى فى ضوء الإمكانات المتاحة.

فى حين هدفت دراسة (عباس، ٢٠٠١) بعنوان "مشروع مبارك- كول بين التخطيط والتنفيذ" التعرف على واقع التعليم المهنى فى النظام المزدوج فى البنية الأساسية للكيان التعليمى فى جمهورية ألمانيا الاتحادية، والتعريف بمشروع مبارك- كول، ومحاولة تشخيص وتحليل المعوقات التى تحول دون تحقيق أهداف المشروع، حيث استخدم البحث المنهج الوصفى لعرض التجربة الألمانية فى التعليم والتدريب المزدوج، وتحليل واقع مشروع مبارك- كول فى مصر، حيث توصلت الدراسة إلى مجموعة من المقترحات للتوسع فى نظام التعليم والتدريب المزدوج فى مصر.

أما دراسة (عمار، ٢٠٠٥) بعنوان "تقويم التعليم والتدريب المزدوج بالتعليم الثانوى الزراعى فى مشروع مبارك- كول ومقترحات تطويره" فهدفت إلى تقويم واقع التعليم والتدريب المزدوج بالتعليم الثانوى الزراعى فى مشروع مبارك- كول وسبل تطويره، وكيفية التوسع فى تطبيق التعليم والتدريب المزدوج بالمدارس الثانوية الزراعية، حيث استخدم المنهج الوصفى فى التعرف على أهداف التعليم والتدريب المزدوج، من خلال تطبيق استبانة موجهة إلى المعلمين والطلاب للتعرف على مدى توافر عناصر النجاح بالتعليم والتدريب المزدوج بمدارس التعليم

الثانوى الزراعى فى مشروع مبارك – كول، والتعرف على مقترحاتهم لتطويره، حيث توصلت الدراسة إلى مجموعة من المقترحات والتوصيات التى من شأنها تطوير التعليم الثانوى الزراعى.

كما جاءت دراسة (محمود،٢٠٠٦) بعنوان" برنامج مقترح لإعداد طالب المدرسة الثانوية المعمارية فى ضوء النظام المزدوج لإحدى المهن المطلوبة فى سوق العمل "لتستهدف وضع برنامج مقترح لإعداد طلاب المدرسة الثانوية المعمارية فى ضوء النظام المزدوج تخصص الخرسانة وفقًا لاحتياجات سوق العمل، حيث استخدمت الدراسة المنهج الوصفى فى تحليل سوق العمل المصرى، والتعرف على التخصصات التى يحتاجها سوق العمل، إلى جانب المنهج التجريبى فى الشق الميدانى، وذلك من خلال المقابلة الشخصية، وتصميم استمارة استطلاع رأى حول الواجبات والمهام التى يمكن إسنادها لمهنة شدة معدنية، حيث توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها؛ قصور دور المدرسة الثانوية المعمارية فى مواجهة متطلبات سوق العمل، التوصل إلى قائمة المهن لتخصص الخرسانة المسلحة بالمدرسة فى ضوء التطورات التكنولوجية فى المجال المعمارى مع وضع بعض الحلول المقترحة لعلاج مشكلات هذه المدرسة.

كما جاءت دراسة (Koudahl,2010) بعنوان " التعليم والتدريب المهنى: التعليم المزدوج والأزمات الاقتصادية" لتستهدف عرض أحد نظم التعليم والتدريب المزدوج، وهو المدارس الفنية الصناعية داخل المصنع أو الشركة فى كل من فرنسا والدنمارك وألمانيا، حيث استخدمت الدراسة المنهج الوصفى فى عرض الجوانب المختلفة لهذا النظام من حيث المناهج، ونظام التدريب، واللوائح المنظمة لعمل هذه المدارس، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها؛ أن تطبيق نظام المدارس الفنية الصناعية داخل المصنع يسهم فى تحسين مستوى الخريج، توفير العماله الماهرة التى يحتاجها سوق العمل، إلا أنه توجد بعض المعوقات التى تواجه هذا النظام والتى تختلف من دولة إلى أخرى وفقًا للعوامل الاقتصادية، ومتطلبات سوق العمل، وقد توصلت الدراسة إلى تصور مقترح لتطوير المدارس الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج داخل المصنع أو الشركة من خلال الاستفادة من الدول الثلاث التى تم عرضها.

كما هدفت دراسة (Shah & others,2011) بعنوان "دراسة مقارنة لنظام التدريب المزدوج فى باكستان مع كلاً من بريطانيا وألمانيا"، إلى التعرف على نظام التعليم الفنى المزدوج فى كل من ألمانيا، وبريطانيا وباكستان، حيث استخدمت الدراسة المنهج الوصفى فى عرض الإطار النظرى للتعليم الفنى المزدوج، والمنهج المقارن من خلال المقارنة بين الدول الثلاث، حيث توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها؛ وجود بعض المعوقات التى تواجه تطبيق نظام التعليم والتدريب المزدوج فى باكستان منها، الحالة الاقتصادية للبلاد، ضعف الارتباط بين المقررات النظرية والجوانب العملية، ضعف قدرة الشركات الباكستانية على تقديم التدريب اللازم للطلاب، وعليه توصل الباحث إلى تصور مقترح لتطبيق نظام التعليم والتدريب المزدوج من خلال الاستفادة من خبرات الدول الثلاث، وبما يتناسب مع ظروف المجتمع الباكستانى.

فى حين هدفت دراسة (مهناوى،٢٠١٤) بعنوان " دور التعليم الثانوى الفنى المزدوج فى إكساب طلابه ثقافة ريادة الأعمال لمواجهة مشكلة البطالة" التعرف على فلسفة ومقومات التعليم للريادة بوصفه يمثل اتجاهًا عالميًا للقضاء على بطالة الشباب، والوقوف على التحديات التى تواجه التعليم الفنى بصيغته التقليدية، والتى تحول دون تحقيقه للدور المنوط به، ومن ثم الوصول لرؤية جديدة لفلسفة وأهداف التعليم الفنى المزدوج، ودوره فى إكساب الشباب الخصائص الريادية اللازمة لسوق العمل، ومن ثم القضاء على مشكلة البطالة، حيث يتمتع التعليم المزدوج بمميزات تجعله قادرًا على تخريج جيل من الشباب، يمتلك مهارات الريادة، وقد توصل البحث إلى نجاح مشروع التعليم المزدوج فى إكساب الشباب مقومات ثقافة الريادة مما انعكس عليهم إيجابيًا فى فرص التوظيف، ومستوى الدخل، الأمر الذى يؤكد ضرورة الاهتمام بهذا النوع من التعليم.

أما دراسة (Bliem & others ,2014) بعنوان " عوامل نجاح نظام التعليم والتدريب المزدوج وإمكانية تطبيقه" فقد هدفت إلى التعرف على كيفية تطوير نظام التعليم والتدريب المزدوج بالجمهورية السلوفاكية، حيث استخدمت الدراسة المنهج الوصفى فى عرض جوانب التعليم المهنى، والعوامل الاقتصادية، الاجتماعية، والتكنولوجية المؤثرة على نظام التعليم، وكذلك عرض خبرات بعض الدول فى مجال التعليم والتدريب المزدوج للاستفادة منها بما يتناسب مع الجمهورية السلوفاكية، وعليه توصلت الدراسة إلى وضع تصور مقترح لتطوير

نظام التعليم والتدريب المزدوج بالجمهورية السلوفاكية من خلال تدعيم العلاقة بين ثلاث جهات رئيسة وهى؛ وزارة التربية والتعليم، وممثلى الصناعات، وممثلى العمال.

أما دراسة (Nogueira,2014) بعنوان" التعليم المزدوج: جسر فوق المياه المضطربة" فقد هدفت إلى التعرف على نقاط القوة والضعف بنظام التعليم والتدريب المزدوج، وعرض التطورات السياسية والتعليمية بالإتحاد الأوروبى المتعلقة بنظام التعليم والتدريب المزدوج، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفى فى عرض الإطار النظرى، إلى جانب تحليل المحتوى لبعض القرارات والسياسات فى بعض دول الاتحاد الأوروبى ومدى تأثيرها على تطوير نظام التعليم والتدريب المزدوج، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها؛ أن نظام التعليم والتدريب المزدوج يسهم بشكل كبير فى تحسين مستوى الخريج فى الكثير من التخصصات، وجود بعض المعوقات التى تواجه تطوير هذا النظام منها، البيروقراطية فى تطبيق بعض القرارات، عزوف بعض أصحاب العمل والشركات عن التعاون بين المدارس، كما توصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات التى تسهم فى تطوير نظام التعليم والتدريب المزدوج.

فى حين هدفت دراسة (Mehrotra&others,2014) بعنوان" التعليم والتدريب المهنى فى الهند: الاحتياجات والدروس المستفادة فى ضوء الخبرة الألمانية" إلى وضع تصور مقترح للتعليم المهنى المزدوج بالهند فى ضوء الخبرة الألمانية، وقد اقتصرت الدراسة على بعض التخصصات وهى؛ تخصص صناعة السيارات، الالكترونيات، تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا إنتاج المواد الكيميائية، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفى، حيث تم تطبيق أداة الاستبانة على عينة من أصحاب الشركات الهندية فى التخصصات التى تم تحديدها، للتعرف على مدى قبولهم لهذا النوع من التعليم، والتعرف على المعوقات التى تواجه تطبيقه، والمتطلبات اللازمة له، وكيف يُمكن أن يسهم التعليم المهنى المزدوج فى حل المشكلات التى تواجه سوق العمل بالهند، حيث توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها؛ أن نسبة كبيرة من أصحاب الشركات أكدت على أهمية هذا النوع من التعليم فى سد احتياجات سوق العمل، وتوفير العمالة الماهرة، كما أبدى نسبة كبيرة من أصحاب الشركات الرغبة فى المشاركة فى تقديم التدريب اللازم للطلاب.

وهدفت دراسة(عبدالله ٢٠١٥) بعنوان "التعليم المزدوج كمدخل للارتقاء بمخرجات التعليم الثانوى الفنى وربطها بمتطلبات التنمية بمحافظة الوادى الجديد فى ضوء التجربة الألمانية"

إلى التعرف على طبيعة التعليم المزدوج وأهدافه، وتحدياته ودوره فى التنمية، وذلك من خلال استخدام المنهج الوصفى، وعرض الخبرة الألمانية للاستفادة منها فى الارتقاء بمخرجات التعليم الثانوى الفنى وربطها باحتياجات التنمية بمحافظة الوادى الجديد فى مجال انتاج البلح، وقد توصلت الدراسة إلى تصور مقترح للتعليم المزدوج بمحافظة الوادى الجديد فى التعليم الثانوى الفنى بما يخدم محصول البلح.

كما جاءت دراسة (مراس،٢٠١٧) بعنوان "تصور مقترح لتحسين الكفاءة الداخلية لنظام التعليم الثانوى الفنى الصناعى النوعى في جمهورية مصر العربية" لتستهدف تقويم الكفاءة الداخلية لنظام التعليم الثانوى الفنى الصناعى النوعى فى جمهورية مصر العربية، والتعرف على مستوى كفاءة المنظومة التعليمية من حيث البرامج والتخصصات ونظم القبول ونوعية المدخلات والتجهيزات واللوائح المنظمة لهذا النوع من التعليم، حيث استخدمت الدراسة المنهج الوصفى لدراسة الواقع، وتحديد العوامل المؤثرة فى تحقيق الكفاءة الداخلية لنظام التعليم الثانوى الفنى الصناعى من خلال تطبيق استبانة على عينة من مسئولى التعليم الثانوى الفنى الصناعى بوزارة التربية والتعليم بهدف التعرف على أرائهم ومقترحاتهم، حيث توصلت الدراسة إلى تصور مقترح لرفع مستوى الكفاءة الداخلية لمؤسسات التعليم الثانوى الفنى الصناعى.

أما دراسة (Pirlog&others,2017) بعنوان"ضرورة وجود نظام تعليمى مزدوج لصناعة السيارات دراسة حالة : التدريب المهنى المزدوج بألمانيا" قفد هدفت إلى وضع تصور مقترح للتخطيط لإنشاء شعبة صناعة السيارات بمدارس التعليم الفنى الصناعى المزدوج برومانيا، حيث تواجه الشركات الصغيرة والمتوسطة صعوبات فى الحصول على العمالة الماهرة فى هذا المجال، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفى فى عرض الخبرة الألمانية فى مجال إنشاء مدارس للتعليم والتدريب المزدوج داخل المصانع، حيث استخدمت الدراسة أداة الاستبانة وتطبيقها على عدد من أصحاب العمل، والمسئولين بالنقابات والغرف التجارية للتعرف على المعوقات التى تواجه تدريب الطلاب داخل مصانع السيارات برومانيا، والمتطلبات اللازمة لإنشاء هذه الشعبة، حيث توصلت الدراسة إلى تصور مقترح لإنشاء شعبة صناعة السيارات بمدارس التعليم الفنى الصناعى المزدوج برومانيا فى ضوء الخبرة الألمانية.

كما هدفت دراسة(أبو العينين،٢٠١٨) بعنوان "التعليم المزدوج مدخل لتسويق مخرجات التعليم الثانوى الصناعى نظام الثلاث سنوات" ، إلى وضع تصور مقترح يمكن من خلاله تحديد متطلبات تسويق مخرجات التعليم الثانوى الصناعى نظام التعليم المزدوج بمحافظة الدقهلية حيث استخدمت الدراسة المنهج الوصفى، فى التعرف على الأسس الفكرية لتسويق الخريجين من مدارس التعليم المزدوج نظام الثلاث سنوات، وتطبيق استبانة موجهة إلى مُعلمى وموجهى ومسؤولى التعليم المزدوج، للتعرف على متطلبات تسويق مخرجات التعليم الثانوى الصناعى نظام التعليم المزدوج، وعليه توصلت الدراسة إلى تصور مقترح لتسويق مخرجات التعليم الثانوى الصناعى نظام التعليم المزدوج.

من خلال عرض الدراسات السابقة، يتبين أهمية دور التعليم والتدريب المزدوج، حيث تناولت هذه الدراسات محاور لها أهميتها وحيويتها، وقد وجاءت الدراسة الحالية استكمالاً لما سبق وعرض أحد أشكال المدارس الفنية الصناعية للتعليم والتدريب المزدوج داخل مصنع وهى مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" بمحافظة الدقهلية، وكيف يمكن الاستفادة من هذا النموذج فى تحسين كفاءة خريجى المدارس الثانوية الفنية الصناعية.

مشكلة البحث

يعيش المجتمع المصرى تغييرات اجتماعية كثيرة عكسها سوق العمل، حيث ظهرت احتياجات جديدة واختصاصات حديثة تتطلب من النظام التعليمى الاستجابة لها، من خلال مخرجاته، ويقتضى هذا الوضع استحداث أنماط تعليمية جديدة تسهم فى توفير عمالة ذات كفاءة عالية ومناسبة (مراس،٢٠١٧، ١٩٩)، فلم تعد مهمة النظام التعليمى تلبية الطلب الاجتماعى فحسب، بل أصبحت مهمته الأولى هى تأدية دور مجتمعى تنموى شامل يوازن بين الطلب الاجتماعى واحتياجات الاقتصاد الحديث، وهذا لا يتحقق إلا بإعادة النظر فى التعليم، من حيث الأهداف، والمناهج، والأساليب، حتى تتواءم مخرجاته مع سوق العمل المتغير باستمرار، فإذا ظل النظام التعليمى السائد فى المجتمع على أوضاعه دون تغيير، فسيتحول إلى عائق تنموى لا يستطيع خريجيه تلبية احتياجات سوق العمل المتغيرة باستمرار (مراس،٢٠١٧، ٢٠٠).

وقد أكدت العديد من الدراسات منها؛ دراسة (أبو النور،٢٠١٥)، ودراسة (أحمد،٢٠١٥)، ودراسة (مراس،٢٠١٧)، ودراسة (محمود ،٢٠١٨)،(المركز المصرى للدراسات

الاقتصادية،٢٠١٩)، على أنه بالرغم من التوسع الملحوظ فى التعليم الفنى الصناعى فى مصر إلا أنه مازال يواجه الكثير من المشكلات التى تقف دون تحقيق أهدافه من أهمها:

- ضعف مستوى برامج التعليم الفنى الصناعى، مما يؤثر سلبًا على كفاءة خريجى هذا النوع من التعليم.
- وجود فجوة كبيرة بين برامج التعليم الفنى الصناعى والمتطلبات المتجددة لسوق العمل.
- ضعف التوازن الكمى والكيفى بين مخرجات التعليم الفنى الصناعى ومتطلبات سوق العمل.
- ضعف الارتباط بين المقررات الفنية والتدريبات العملية.
- جمود مناهج التعليم الفنى، فلم تحظ مناهج التعليم الفنى الصناعى بقدر من التطوير لسنوات طويلة، مما أدى إلى تخلفها، وضعف مواكبتها لسوق العمل، ومتطلبات المجتمع المتغيرة.
- ندرة التخصصات الفنية التى يحتاج لها سوق العمل.
- زيادة أعداد الخريجين من تخصصات على حساب تخصصات أخرى.

وقد أدت المشكلات السابقة إلى شكوى رجال الصناعة فى مصر من أن التعليم الفنى الصناعى لا يخرج الفنى والعامل المؤهل فنيًا للتعامل مع الآلات الحديثة، واستيعاب التكنولوجيا المتطورة التى تعمل بها الآلات، وأن مختلف الصناعات يعتمد ٩٠% منها على العنصر البشرى المدرب تدريبًا فنيًا وعلميًا والذى لا يتوفر فى العمالة المصرية، الأمر الذى أدى إلى تخرج أعداد كبيرة من التعليم الفنى دون تعلم مهارات حقيقة تؤهله لفرصة عمل مناسبة (حويل،٢٠١٧،٢١٢)، وعليه فقد اتخذت مصر خطوات جادة فى تطبيق نظام التعليم والتدريب المزدوج لمعالجة مشكلات المدارس الثانوية الصناعية وتحسين كفاءة خريجيها من خلال؛ القيام بعمليات الإعداد والتدريب، وسد احتياجات سوق العمل من العمالة المهرة، وذلك من خلال الشراكة بين القطاع الحكومى، والقطاع الخاص، حيث يقوم نظام التعليم والتدريب المزدوج على فكرة التدريب الفعلي للطلاب بالمؤسسات الإنتاجية، من مصانع وشركات لاكتساب المهارات العملية اللازمة لسوق العمل، ويتلازم معه الالتحاق بالمدارس الفنية لاكتساب المعارف النظرية المتعلقة بالمهن التى يتدرب عليها .

إلا أن التقارير والدراسات التى تناولت نظام التعليم والتدريب المزدوج فى مصر منها؛ دراسة (أدامز،٢٠١٠) ، ودراسة (مركز هى للسياسات العامة بالتعاون مع أكاديمية التنمية الدولية،٢٠١٤) (المجلس الوطنى المصرى للتنافسية بالتعاون مع الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية،٢٠١٧)، ودراسة (أبو العينين،٢٠١٨) تؤكد على أن نظام التعليم والتدريب المزدوج يحتاج إلى القيام بمزيد من الدراسات التربوية للوقوف على المعوقات التى تواجهه، وكيفية التوسع فى مثل هذا النمط من التعليم، كما ترى الباحثة من خلال الإحصائيات الخاصة بنظام التعليم والتدريب المزدوج، أنه لازال متواضعًا فى حجمه، حيث بلغ عدد الطلاب فى الصفوف الثلاثة للعام الدراسى ٢٠١٨/٢٠١٩ (٤٩٢٢٣) طالبًا وطالبة، وعدد المحافظات المطبقة للنظام (٢٣) محافظة، وعدد المهن المطبقة بنظام التعليم والتدريب المزدوج (٥٢) مهنة، منها(٤٠) للتعليم الفنى الصناعى، (٥) للتعليم الزراعى، (٤) للتعليم الفندقى، (٣) للتعليم التجارى، وذلك بواقع (٢٢) مدرسة مستقلة، و(٥٦) مدرسة داخل مصنع (الإدارة العامة للتعليم والتدريب المزدوج). وقد بلغ عدد مدارس التعليم الثانوى الصناعى للتعليم والتدريب المزدوج نظام الثلاث سنوات بمحافظة الدقهلية ٢١ مدرسة فقط، ما بين مدارس مستقلة، ومدارس ملحقة، وأخرى داخل مصنع (إدارة التعليم الفنى الصناعى بمحافظة الدقهلية).

وعليه جاءت فكرة البحث الحالى، فى محاولة لدراسة لأحد المدارس الثانوية الفنية الصناعية بنظام التعليم والتدريب المزدوج (مدرسة داخل مصنع)، وهى مدرسة " إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" نظام ثلاث سنوات إدارة طلخا التعليمية بمحافظة الدقهلية، للتعرف على طبيعة الدراسة بها، وواقعها في تحسين كفاءة خريجيها، والمعوقات التى تواجهها، ومن ثم وضع تصور مقترح لدور المدارس الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج داخل مصنع فى تحسين كفاءة خريجى التعليم الثانوى الصناعى.

وعليه يمكن صياغة مشكلة البحث فى التساؤل الرئيس التالى:

كيف يمكن الاستفادة من المدارس الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج (مدرسة داخل مصنع) فى تحسين كفاءة خريجى التعليم الثانوى الصناعى؟

ويتفرع من هذا التساؤل الأسئلة الفرعية التالية:

١. مالإطار المفهومى لكفاءة خريجى التعليم الثانوى الصناعى؟
٢. ماالإطار المفهومى للتعليم والتدريب المزدوج؟

٣. ما طبيعة الدراسة بمدرسة إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج؟
٤. ما واقع دور مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها؟
٥. ما التصور المقترح لتفعيل دور المدارس الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج (مدرسة داخل مصنع) فى تحسين كفاءة خريجيها؟

أهداف البحث

يتمثل الهدف الرئيس للبحث الحالى فى محاولة وضع تصور مقترح لتعظيم الفائدة من المدارس الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج داخل المصنع بمحافظة الدقهلية في تحسين كفاءة خريجيها، وذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية :

١. التعرف على الإطار المفهومى لكفاءة خريجى التعليم الثانوى الفنى الصناعى.
٢. التعرف على الإطار المفهومى للتعليم والتدريب المزدوج.
٣. التعرف على طبيعة دور مدرسة إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها.
٤. الوقوف على واقع مدرسة انديجو الثانوية الفنية فى تحسين كفاءة خريجيها، والمعوقات التى تواجهها وكيف يمكن التغلب عليها.

أهمية البحث

١. تتضح أهمية البحث الحالى من خلال تناوله لأحد القضايا الحيوية وهو التعليم الفنى الصناعى، والذى تزايد الاهتمام به، وأصبح يحتل موقعًا مركزيًا فى الإصلاحات التنموية، باعتباره الرصيد الاستراتيجى، الذى يزود المجتمع باحتياجاته من الموارد البشرية، والقوى العاملة اللازمة للنهوض بأعباء التنمية المختلفة.
٢. عرض أحد القضايا المطروحة بشدة فى الوقت الحاضر لدورها فى خدمة قضايا التنمية وهى توظيف التعليم بربط مخرجات التعليم بسوق العمل، ووجود فجوة كبيرة بين مخرجات المدارس الفنية الصناعية من الأيدى العاملة، وبين احتياجات سوق العمل من حيث الكم، فضلًا عن مستوى النوعيات المطلوبة.
٣. أهمية دور التعليم والتدريب المزدوج فى التغلب على كثير من مشكلات التعليم الثانوى الفنى الصناعى.

٤. يتوقع أن يستفيد من هذا البحث العديد من الجهات منها؛ متخذى القرار والمسئولين عن التعليم الثانوى الفنى الصناعى ، أصحاب القطاع الخاص من مصانع وشركات، وراسمى السياسة التعليمية والطلاب.

منهج البحث

سار البحث فى محاولته الإجابة عن أسئلته وفق خطوات المنهج الوصفى والذي لا يقف عند حد وصف الظاهرة، وإنما يتعدى ذلك إلى التحليل والتفسير، حيث اتضحت خطواته من خلال التنظير لمفهموم الكفاءة الخارجية، والتعريف بالتعليم الثانوى الصناعى وأهدافه، وبعض المشكلات التى تواجهه، وبعض مؤشرات كفاءة خريجى التعليم الثانوى الصناعى، وطرق قياسها، كما اتضح أيضًا من خلال عرض الإطار المفاهيمى للتعليم والتدريب المزدوج كأحد أنماط التعليم الفنى، وعرض لطبيعة الدراسة بمدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" بمحافظة الدقهلية، بالإضافة إلى التعرف على طبيعة دور مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها فى ضوء آراء عينة البحث، ومن ثَم وضع تصور مقترح لتحسين كفاءة خريجى المدارس الثانوية الصناعية من خلال مدارس التعليم والتدريب المزدوج (مدرسة داخل مصنع).

أدوات البحث وعينته

تمثلت أدوات البحث فى تطبيق استبانتين :

- إحداهما موجهة إلى القائمين على أمر المدرسة، والتى بلغ عددهم (١٧) وهم؛ صاحب المصنع ومدير المدرسة، وعدد(٢) مهندس بالمصنع، مشرف التدريب العملى، وبعض المعلمين بالمدرسة وذلك بهدف التعرف على واقع دور مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها، وأهم المعوقات التى تواجهها، ومقترحات القائمون على أمر المدرسة للتغلب على هذه المعوقات.
- والأخرى، موجهة إلى طلاب المدرسة حيث تم التطبيق على عدد (٥٨) طالبًا وطالبة بالصف الثانى والثالث كونهم أكثر طلاب المدرسة محاكاة للواقع المعاش بحكم عدد سنوات الدراسة، بهدف التعرف على واقع دور مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها.

مصطلحات البحث

- **نظام التعليم والتدريب المزدوج:**

يُعرف نظام التعليم والتدريب المزدوج Dual Education إجرائيًا بأنه نظام تعليمى يتمثل فى الاتحاد بين مؤسستين، أحدهما عامة وهى المدارس الثانوية الفنية، والأخرى مؤسسة خاصة وهى المصانع والشركات، حيث يدرس الطلاب المعرفة النظرية بالمدرسة، مع التدريب العملى بالمصانع والشركات لاكتساب المهارات العملية الميدانية فى المهن التي يتخصصون فيها.

- **الكفاءة الخارجية للتعليم الثانوى الفنى الصناعى:**

تُعرف الكفاءة الخارجية للتعليم الثانوى الفنى الصناعى إجرائيًا بأنها قدرة المدرسة الثانوية الفنية الصناعية على إعداد الخريجين للوفاء بمتطلبات، واحتياجات سوق العمل من التخصصات المختلفة بالكم والكيف المناسبين وفى الوقت المناسب.

حدود البحث

تتمثل حدود البحث فى :

- **حدود موضوعية: حيث اقتصر البحث على مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" (مدرسة داخل مصنع) تخصص طباعة وتجهيز الملابس نظام الثلاث سنوات بإداة طلخا التعليمية– بمحافظة الدقهلية.**
- **حدود بشرية : حيث اقتصر البحث فى تطبيق أدواته على القائمين على أمر المدرسة والطلاب.**

<u>وعليه يسير البحث الحالى وفقاً للخطوات التالية:</u>

أولاً: الجانب النظرى، ويتمثل فى:

- **المحور الأول: الإطار المفهومى للكفاءة الخارجية للتعليم الثانوى الصناعى.**
- **المحور الثانى: الإطار المفهومى للتعليم والتدريب المزدوج.**
- **المحور الثالث: طبيعة الدراسة بمدرسة "إنديجو" الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج.**

ثانياً: الجانب الميدانى:

ويتمثل فى التعرف على واقع دور مدرسة إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج فى تحسين كفاءة خريجيها، والمعوقات التى تواجه تحقيق ذلك، وقد انتهى البحث بوضع تصور مقترح لدور المدارس الثانوية الصناعية (مدرسة داخل مصنع) فى تحسين كفاءة خريجيها.

أولاً: الإطار النظرى للبحث

المحور الأول: الإطار المفهومى للكفاءة الخارجية للتعليم الثانوى الصناعى

تناول هذا المحور تعريف الكفاءة الخارجية للتعليم، مفهوم التعليم الصناعى وأهدافه العامة، والخاصة، ووظائفه والمشكلات التي تواجهه، ومؤشرات كفاءة خريجى التعليم الثانوى الصناعى، وطرق قياسها، وفيما يلى توضيح لذلك.

أولاً: التعريف بالكفاءة الخارجية للتعليم

(١) مفهوم الكفاءة التعليمية

يعتبر مفهوم الكفاءة االتعليمية من أكثر المفاهيم التربوية التى شاع استخدامها فى السنوات الأخيرة، وذلك بسبب تزايد النظرة الإقتصادية إلى التعليم، والإهتمام بضرورة ترشيد الإنفاق وتحقيق أكبر عائد تعليمى بأقل الموارد والجهد وفى أقصر وقت.

وتُعَرف أغلب الدراسات الاقتصادية الكفاءة بأنها الحد الأعلى للأداء عند أي مستوى معين من الموارد (محمد، والطائى،٢٠١٥،٥)، كما تُعرف الكفاءة بأنها" القدرة على فعل شىء أو إحداث تغيير أو ناتج متوقع" (فرحاوى،٢٠١١،١٧)، أما الكفاءة فى المجال التعليمى فإنها تشير إلى "مدى قدرة النظام التعليمى على تحقيق الأهداف المنشودة منه بأقل هدر ممكن" (مخلوف،٢٠١٦،٢٣)، وهو مفهوم متعدد الجوانب، قد يجعل من الصعب حصره بمفهوم محدد، فمن الممكن النظر إليه من زاوية مخرجات التعليم ونسب النجاح، أو السياسية التعليمية، أو المناهج .

فالكفاءة دراسة تقويمية ذات بعدين؛ أحدهما كمى، وتعبر عن النسبة بين المدخلات والمخرجات والآخر كيفى، وهو ما تتضمنه تلك النسبة من دلالات تحمل معانى المقدرة والاكتفاء والجودة (الداود،٢٠١٢،١٢).

(٢) أنواع الكفاءة التعليمية

تنقسم الكفاءة فى التعليم إلى نوعان هما:

١. الكفاءة الداخلية، ويقصد بها قدرة النظام التعليمى على إنتاج أو تخريج أكبر عدد ممكن من الخريجين (من حيث الكم) بالنسبة لعدد الداخلين فيه، كما تشير إلى العلاقة بين المخرجات أو نواتج النظام التعليمى ومدخلاته، وهو ما يعبر عن فاعلية النظام التعليمى كما تبينه مخرجاته أو فوائده وعوائده (السعد، والدعيس،٢٠١٦، ٤٤).

٢. الكفاءة الخارجية، وهى ما يركز عليه البحث الحالى، حيث يمكن تعريف الكفاءة الخارجية للنظام التعليمى، كالتالى:

- **هى مدى قدرة النظام التعليمى على تحقيق أهداف المجتمع الخارجى الذى وجد النظام من أجل خدمته (الحريرى،٢٠١٣، ٨٦)**
- **ويرى البعض أن الكفاءة الخارجية للنظام التعليمى هى" مدى ملاءمة التأهيل العلمى ونتائج الخبرة العلمية والنواحي الشخصية التى اكتسبها الفرد من خلال دراسته لمتطلبات العمل المسند إليه فى الحياة العملية، بالإضافة إلى اكتسابه مزيجًا من الاتجاهات الإنسانية والعلمية التى تساعد فى تحديد ومواجهة مشكلات مجتمعه" (مراس،٢٠١٧، ٥٩).**
- **كما يقصد بالكفاءة الخارجية قدرة النظام التعليمى على الوفاء بالاحتياجات المجتمعية من مخرجات التعليم ممثلة فى احتياجات سوق العمل من التخصصات المختلفة بالكم والكيف المناسبين (خليفة،٢٠٠٤، ٤٠٤).**

<u>وللكفاءة الخارجية جانبان هما:</u>

- **كفاءة خارجية كمية ويقصد بها" مدى تلبية النظام التعليمى لحاجات المجتمع، ومدى توازن أعداد الخريجين مع الأعداد المطلوبة لسوق العمل" (مراس،٢٠١٧، ٥٩).**
- **وكفاءة خارجية نوعية وتعبر عن" مدى إعداد وتأهيل الطلاب للقيام بأدوارهم المستقبلية فى المجتمع"(الحريرى،٢٠١٣، ٨٧). وبذلك تعبر الكفاءة الخارجية عن مدى اكتساب الطلاب للمعارف والمهارات والاتجاهات الإيجابية التى تؤهلهم للقيام بأدوارهم المهنية المستقبلية .**

ومن ثَم ترتبط الكفاءة الخارجية بالكفاءة الداخلية للنظام التعليمى، وقد يكون للنظام التعليمى كفاءة داخلية عالية، ومع ذلك فإن كفاءته الخارجية منخفضة، فقد يستنفذ نظام التعليم من الوقت والموارد والوسائل فى تعلم أشياء غير مطلوبه لسوق العمل وللمجتمع، ولذلك ينظر إلى العملية التعليمية كعملية إنتاجية تتطلب مدخلات مادية وبشرية، ويمثل الطلاب أهم هذه المدخلات وعليهم تتم عدة عمليات وأنشطة، لكى يتخرجوا فى نهاية المرحلة التعليمية فى شكل مخرجات أو أشخاص متعلمين، وقد اكتسبوا المعلومات والمهارات والاتجاهات والقيم التى تؤهلهم لسوق العمل، وعليه فإن الكفاءة الخارجية للتعليم تعنى قدرة النظام التعليمى على الوفاء بالاحتياجات المجتمعية من مخرجات التعليم ممثلة فى احتياجات سوق العمل من التخصصات المختلفة بالكم والكيف المناسبين.

ثانيًا: التعريف بالتعليم الثانوى الصناعى

يمثل التعليم الصناعى عصب الصناعة الوطنية، وطريق التقدم والرخاء، فهو أحد فروع التعليم الفنى المسئول عن إعداد الكوادر البشرية المؤهلة، والمدربة على مستويات مختلفة من الكفاءة والمهارة، بما يُسهم فى إمداد الصناعة بالعمالة المدربة، والمؤهلة القادرة على استيعاب التطورات المتلاحقة، والمتسارعة.

(١) مفهوم التعليم الثانوى الصناعى :

لقد تطور مفهوم التعليم الثانوى الصناعى فى الوقت الحالى، فبعد أن كان يُنظر إليه على أنه مرحلة تعليمية مُنتهية، فقد أصبح عملية تربوية تهدف إلى تنمية جميع جوانب شخصية الطالب لكى يكون إنسانًا ومواطنًا صالحًا، متكامل الشخصية متفتح الطاقات والإمكانيات، وقادرًا على مواجهة المشكلات التى تعترضه واكتشاف حلول لها، مما يسهم فى رفع المستوى المعيشى والاجتماعى، ويمكن توضيح مفهوم التعليم الثانوى الصناعى كما يلى:

- يُعَرف التعليم الثانوى الصناعى بأنه" ذلك النمط من التعليم المسئول عن إعداد فئة العمال المهرة، لتحقيق متطلبات سوق العمل، من خلال إعدادهم، وإكسابهم المهارات اللازمة فى التخصصات الصناعية المختلفة، من خلال ما يقدم لهم من مواد تخصصية، وتدريبات عملية ومواد ثقافية (مخلوف،٢٠١٠، ١٤١).
- ويعرفه البندى (٢٠١٤، ١٤) بأنه ذلك النمط من التعليم الذى يهتم بإعداد العامل الماهر المثقف، والمدرب تدريبًا عمليًا لرفع خبرته المهنية، بما يتناسب مع احتياجات سوق العمل

وذلك من خلال ما يُزود به من معارف، وما يتدرب عليه من مهارات، هذا بالإضافة إلى تنمية اتجاهات الطالب نحو المهنة التى يتخصص فيها.

- هو نمط من التعليم النظامى الذى يتضمن الإعداد التربوى، والتوجيه السلوكى، وإكساب المهارات، والمقدرة الفنية، والذى تقوم به مؤسسات نظامية، بمستوى الدراسة الثانوية، بهدف إعداد فنيين مهرة، فى مختلف المجالات، والتخصصات الفنية الصناعية، بما يجعلهم قادرين على تنفيذ المهام التى تُوكل إليهم، والمساهمة فى الإنتاج الفردى، والمجتمعى، ويستغرق الإعداد ثلاث سنوات بعد مرحلة التعليم الأساسى (سالم،٢٠١٧، ٥٦٦).
- كما يعرف بأنه المرحلة التعليمية التى تلى المرحلة الإعدادية، ومدة الدراسة بها ثلاث سنوات وتهدف إلى إعداد العمال المهرة فى التخصصات الصناعية المختلفة، ويُمنح الطالب بعد التخرج دبلوم المدارس الثانوية الصناعية (أبو العينين،٢٠١٨،٣٥).

من خلال عرض التعريفات السابقة، يمكن تحديد أهم الركائز التى يستند إليها التعليم الثانوى الصناعى، فيما يلى:

- هو تعليم يسهم فى إعداد القوى البشرية فى مجال الصناعات المختلفة، التى يحتاج إليها سوق العمل.
- تعليم يجمع بين النواحى النظرية، والعملية.
- يعمل على تأكيد العلاقة بين التعليم والعمل.
- يسهم فى ربط الطلاب بواقع بيئاتهم التى يعيشون فيها.
- تعد مرحلة التعليم الثانوى الفنى فى حد ذاتها مرحلة تعليمية منتهية، تؤهل الخريج للالتحاق بسوق العمل، أو مواصلة التعليم العالى.

(٢) أهداف التعليم الثانوى الصناعى:

يهدف التعليم الفنى الصناعى إلى تحقيق مجموعة من الأهداف منها أهداف عامة، وأخرى أهداف خاصة، والتى يمكن توضيحها كما يلى:

١- الأهداف العامة : تتمثل الأهداف العامة للتعليم الثانوى الصناعى طبقًا لقانون التعليم رقم (١٣٩، لسنة ١٩٨١، وتعديلاته بقانون رقم ١٦، لسنة ٢٠١٩)،(بركات،٢٠٠١،٣١،٣٢) فيما يلى:

- ❖ الإسهام فى بناء الإنسان من خلال التربية الشاملة، التى تربط التعليم بالعمل، وتنمية عناصر الشخصية القومية، من خلال المناهج الثقافية، والمهنية، والممارسة السلوكية.
- ❖ الإعداد للحياة، والمساهمة فى خدمة المجتمع.
- ❖ الوعى بمشكلات المجتمع، والعمل على المشاركة فى حلها.
- ❖ تكوين الاتجاهات الإيجابية نحو حب العمل والإنتاج.
- ❖ إتقان العمليات الصناعية، التى تحتاج إلى مهارات خاصة.
- ❖ إكساب مهارات التعلم الذاتى بقصد مواكبة التغيرات السريعة.
- ❖ الانفتاح على معطيات العصر، والثقافة المحيطة.
- ❖ تكوين الأساس العلمى، والمهارى، لمن يرغب، ويقدر على الاستمرار فى مراحل التعليم العالى.

٢- الأهداف المهنية الخاصة: وتتمثل الأهداف المهنية الخاصة للتعليم الفنى الصناعى فيما يلى (محمد،٢٠١٧، ١١) ، (عبد الدايم، ١٩٩٣، ٢٣٨):

- ❖ إتقان العمليات الصناعية، التى تحتاج إلى مهارات خاصة، لا تتوافر طرق اكتسابها فى محيط العمل الصناعى العادى، مع معرفة تحليل هذه العمليات، ووضع أفضل خطوات التشغيل لتنفيذها من الناحية الاقتصادية.
- ❖ تهيئة فرص الترابط المهنى فى الحرف المتصلة ببعضها، والتعرف على الصناعات المتكاملة، حتى يتمكن الطالب من ممارسة أى من تلك المهن، وإتاحة فرص أوسع له فى مجال الصناعة .
- ❖ تهيئة الطلاب للاندماج فى محيط الطبقة العاملة، وتوجيههم لاستثمار قدراتهم، ومهاراتهم فى المستوى المتوسط .
- ❖ إتقان استخدام العدد، والآلات طبقًا للأساليب الفنية الصحيحة، وقواعد الأمن، والسلامة المهنية.
- ❖ إكساب الطلاب القدرة على معرفة المصطلحات الفنية السليمة، ومرادفاتها باللغة الأجنبية.
- ❖ تزويد الطلاب بالثقافة العملية، والفنية، التى تساعدهم على:

- **انتقاء الخامات اللازمة للانتاج من حيث، المواصفات، والخواص المناسبة.**
- **معرفة التوزيع الجغرافى للثروة الطبيعية المحلية، ومصادر القوة، والخامات.**
- **حصر وتطوير تكاليف انتاج المشغولات، والقدرة على وضع مقايسة تفصيلية، للتشغيل، والوقوف على أسس اقتصاديات الإنتاج.**
- **دراسة كيفية تركيب الآلات، وتشغيلها، وصيانتها.**
- **إتقان إستخدام أدوات الرسم، فى عمل بعض رسومات الفنية البسيطة.**
- **قراءة الرسومات التنفيذية المركبة، وفهم رموز التشغيل، ومصطلحاته، وعمل كروكيات للرسومات التنفيذية.**

❖ **القدرة على إنشاء مشروع إنتاجى صغير، بعد التخرج.**

كما أشار أحمد(٢٠١٥، ٢٥-٢٦) أن أهداف التعليم الثانوى الصناعى يمكن إجمالها فيما يلى :

❖ **الهدف البشرى: ويتمثل فى إعداد الكوادر البشرية المدربة، القادرة على أداء كافة، الأعمال بكفاءة، وقدرة عالية، وذلك عن طريق التعليم، والتدريب الفنى بمستويات متدررجة، ومتنوعة من الكفاءة، والمهارة، بصور تلبى احتياجات سوق العمل، وخطط التنمية.**

❖ **الهدف التطبيقى: ويتمثل فى التركيز على تأهيل الطلاب وتنمية قدراتهم، من خلال الإعداد الجيد، وتطبيق العلوم النظرية التى يدرسونها فى المدرسة، وتحويلها، إلى مهارة عملية فى المصانع، مع إعدادهم على أساس إحتياجات سوق العمل الحالى، والمستقبلى، عن طريق حصر المهن، المطلوب شغلها، واختيار التخصصات المناسبة له.**

❖ **الهدف المهارى: ويهتم بتوجيه الطلاب إلى الشُعب، والتخصصات التى تناسب قدراتهم، واستعداداتهم، وميولهم، والاهتمام بجعل المدرسة وحدة منتجة، بمعنى إكساب الطلاب بعض المهارات الفعلية، التى تؤهلهم إلى إقامة مشروعات صغيرة فى المستقبل.**

- **الهدف المستقبلى: ويتمثل فى تزويد الطالب بقدر مناسب من الدراسات النظرية، والتطبيقية، مما يجعله قادرًا على استكمال دراسته الجامعية، وتكوينه تكوينًا ثقافيًا، وعلميًا ومهاريًا.**
- **الهدف الإنتاجى: ويعنى أن تقوم المدرسة الثانوية الصناعية بمشروعات إنتاجية ذات صلة بتخصصاتها، من خلال استثمار استعدادات، وقدرات الطلاب الكامنة لأقصى درجة ممكنة، مع القدرة على إدارة مشروع إنتاجى صغير يساعد الطلاب على الاستفادة من قدراتهم فى صنع منتجات، تحت إشراف المدرسة.**
- **الهدف المجتمعي: ويشمل مساعدة الطالب على فهم الظروف، ومشاكل المجتمع، حتى يكون قادرًا على المساهمة فى دفع عجلة التنمية.**
- **الهدف الإنسانى: ويتضمن تحقيق جوانب النمو المتكاملة روحيًا، وسلوكيًا، وتربويًا، وعلميًا مع الاهتمام برفع مستوى التعليم الكيفى.**

وعليه ترى الباحثة أن التعليم الفنى الصناعى له دور كبير فى تحقيق التنمية والازدهار الاقتصادى والصناعى، حيث يعمل على تكوين الدارس ثقافيًا، وعلميًا، وقوميًا، بهدف إعداد المواطن المصرى المؤمن بقيمته، ودوره فى المجتمع، من خلال تزويده بالقدر المناسب من الدراسات النظرية والتطبيقية، وإكسابه المقومات الأساسية لتحقيق ذاته، والإسهام بكفاءة فى عمليات الإنتاج من أجل تنمية المجتمع وتحقيق خطط التنمية.

(٣) وظائف التعليم الثانوى الصناعى:

يمكن تحديد وظائف التعليم الثانوى الصناعى فى أربع وظائف رئيسية هى (أبو العينين،٢٠١٨، ٤٠):

١. **وظيفة تربوية: تتمثل فى بناء شخصية الفرد وتعميق انتمائه الوطنى وقدراته على الابتكار والتعبير عن حريته وكيانه.**
٢. **وظيفة تعليمية: تتمثل فى تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات والقدرات الفكرية اللازمة لتخصص معين.**
٣. **وظيفة مهنية : تتمثل فى إعداد الطلاب كقوى عاملة منتجة .**
٤. **وظيفة اجتماعية قومية : تتمثل فى توفير القوى البشرية القادرة على تحقيق التنمية الشاملة.**

وهذه الوظائف هى وظائف متكاملة، حيث أن الوظيفة الاجتماعية القومية تفرض فى من يتولاها وينهض بها كيانًا أكاديميًا وقدرة ذاتية، وإعدادًا مهنيًا مناسبًا.

(٤) مؤشرات الكفاءة الخارجية لنظام التعليم الثانوى الصناعى:

تشير الكفاءة الخارجية للتعليم الثانوى الفنى الصناعى على أنها قدرة المدرسة الثانوية الفنية الصناعية على إعداد الخريجين للوفاء بمتطلبات، واحتياجات سوق العمل من التخصصات المختلفة بالكم والكيف المناسبين وفى الوقت المناسب، ومن ثم فإنه توجد بعض المؤشرات التى يمكن من خلالها الحكم على الكفاءة الخارجية للتعليم الثانوى الصناعى منها (المنسى، ٢٠١٠، ١٠٢، ١٠٣)،(محمد، والطائى، ٢٠١٥، ١٤) :

١. المواءمة العددية، وهى قدرة النظام على الوفاء بالأعداد التى يتطلبها المجتمع وخطط التنمية.
٢. التوازن بين المعروض وبين الطلب فى التخصصات.
٣. المواءمة المهنية، ويقصد بها تماشى المخرجات مع المعايير التى وضعها المجتمع ويتوقعها من تلك المخرجات.
٤. قدرة الخريجين على المساهمة فى مجالات النشاط المختلفة فى المجتمع.
٥. مدى رضا أصحاب العمل فى هذه المجالات عن نوعية الخريج.
٦. قدرة الخريج الاجتماعية على القيام بدور المواطنة الصالحة وممارسة الحقوق والواجبات الاجتماعية المرتبطة بهذا الدور.

(٥) طرق قياس كفاءة خريجى التعليم الثانوى الصناعى:

يوجد العديد من الطرق لقياس كفاءة خريجى التعليم الثانوى الصناعى ويختلف استخدام هذه الطرق من جهة عمل إلى أخرى ومن أهم هذه الطرق :

- **نماذج العمل**

تضع بعض المؤسسات الإنتاجية نماذجاً للإنتاج تعتمد على ملاحظة العاملين لتحديد أفضل عن عناصر الأداء المهنية والتوصل إلى طرق تحسين العمل ورسم أفضل خطة للحصول على أفضل منتج وتسمى هذه النماذج بنماذج العمل، وتفرض هذه النماذج على العامل القيام بمجموعة من الواجبات كما أن تلك النماذج تُمكن الرؤساء – متى تم إعدادها

بشكل جيد – من تقدير أداء العاملين وذلك بمقارنة أعمالهم وقيامهم بتلك الواجبات (الشكر، ولطيف،٢٠٠٨، ١٧٩)

- **قوائم السلوك المتدرجة**

تقوم هذه الطريقة على قيام مقابلة عضو مدرب فى إدارة الأفراد للرئيس للحصول على معلومات عن كيفيه أداء مرؤسية لعملهم وعلى أساس هذه المقابلة يُعد هذا العضو تقديراً عن كل عامل، وما يعده العضو فى هذا الخصوص ليس عناصر تقدير ولا درجات ولكن تقديرات عامة عن طريق المراتب مثل : ممتاز، مرضى، غير مرضى ويعتمد نجاح هذه الطريقة أساساً على بعض المهارات مثل إدارة الأفراد ، فإذا كان يعرف عمله جيداً فإن ذلك سيسهم فى الحصول على تقديرات دقيقة (سعاد، ٢٠٠٦، ٣١)

- **قياس معدل الأداء أو الإنتاج**

تعتمد هذه الطريقة على تحديد وحدات العمل اللازم إنجازها بمستوى معين من الجودة خلال وحدة زمنية معينة، وتتم تحديد هذه الوحدات فى فترات دورية متقاربة حتى تقابل التغيرات التى تصاحب جوانب العمل، وفقاً لهذا النظام يتم قياس الكفاية المهنية للعامل عن طريق مقارنة إنتاجه الفعلى بمعدل الأداء السابق وصفة فإذا حقق المعدل كان كُفئًا وإذا لم يحقق كان ضعيفاً، وتساعد هذه الأساليب فى وضع صورة كلية للنظام التعليمى، وتوفير البيئة المناسبة لاتخاذ القرار السليم عن طريق تحديد جوانب الضعف والقوى بالنظام التعليمى، بما ييسر وضع الحلول المناسبة لمعالجة نواحى الخلل والقصور(صادق،٢٠٠٨،١٤٣).

- **التقدير الجماعى**

يتم تقدير العاملين وفق هذه الطريقة بواسطة مجموعة عمل تتكون عادة من رئيس العاملين المراد تقييمهم وثلاثة أو أربعة رؤساء آخرين على دراية بأداء العاملين للعمل ورؤساء آخرين لهم علاقات عديدة بالعاملين، وفى اجتماع التقدير يشرح الرئيس المباشر للعامل طبيعة واجبات ومسئوليات عمل الآخرين ثم يناقش المجموع نماذج أداء هذا العمل والأداء الذى يؤدى به كل عامل عمله وأسباب

وطرق تحسين الأداء وتطويره ثم تعطى المجموعة مرتبة معينة للعامل مثل: ممتاز ، جيد، مرضى، ضعيف (صباح، ٢٠٠٩، ١١٠).

- **الرضا عن العمل**

تعتمد هذه الطريقة على رضا العامل من عمله وحبه له وقبوله كمهنة له ذات قيمة فى نفسه وشعوره بأنه لا يستطيع مزاولة مهنة أخرى غيرها، وقد وجد أن حالة الرضا المتكونة لدى العامل لها انعكاسها الكبير على حالته العملية فيرتفع الأداء إذا ما تحسنت معنويات العامل، وينخفض الأداء إذا ما انخفضت معنوياته (صباح، ٢٠٠٩، ١١٦).

- **فحص عينات الإنتاج**

تتركز هذه الطريقة على فحص عينات الإنتاج اليومي للعامل إذ يقوم الرئيس المباشر بتقييم العامل من خلال فحص عينات إنتاجه اليومي من ناحية مدى توافر المواصفات المطلوبة فيها ودقة أدائه وعدد القطع التى أنجزها ونسبة الخطأ الذى وقع فيه، بمعنى أن عملية الفحص تشمل جودة عينه الإنتاج سواء من ناحية الكم أو الكيف والتى تشمل نجاحه المهنى فى عمله (أبو ماضى،٢٠٠٧، ٢١).

- **قابلية العامل للتدريب**

تعتمد هذه الطريقة على تقديم برنامج تدريبى للعاملين لاكتساب خبرات جديدة، وذلك للتعرف على مستوى أدائهم والحكم على مدى نجاحهم المهنى من خلال هذه البرامج التدريبية ويتوقف قياس كفاءة العامل مهنيًا على مدى نجاحه ، واستفادته من هذا التدريب (صادق،٢٠٠٨، ١٤١).

(٦) مشكلات التعليم الثانوى الصناعى:

على الرغم من محاولات الدوله للتوسع فى التعليم الفنى الصناعى، إلا أنه لازالت تعتريه بعض المشكلات التى تحول دون تطويره، والقيام بأدواره المختلفة، وإعداد العمالة الماهرة من حيث الكم والكيف فى ضوء احتياجات سوق العمل فى قطاعات الصناعة المختلفة، ومن هذه المشكلات (خليل، ٢٠٠٣،١١)،(مرسى، والجرايدة،

٢٠٠٤، ٢٥٦، ٢٥٨)، (محمود، ٢٠١٨، ٨٤)، (المركز المصرى للدراسات الاقتصادية ECES، ٢٠١٩، ٣٥، ٩٦):

١. ضعف الارتباط بين التعليم الصناعى، ومتطلبات سوق العمل، وعجز خريجيه عن المنافسة فى سوق العمل.
٢. اتساع الفجوة بين التعليم الفنى الصناعى، والتدريب، وسوق العمل، وذلك بسبب ضعف الكفاءة الداخلية والخارجية لهذا النوع من التعليم.
٣. ضعف مخرجات التعليم الفنى الصناعى، حيث توصلت الدراسة التى قام بها المركز المصرى للدراسات الاقتصادية إلى أن ٨٩% من المنشآت التى كانت محل الدراسة تقوم بتدريب العاملين من خلال قدامى العمال، أو مركز تدريب داخلى، مما يؤكد أن المنظومة الحالية للتعليم الثانوى الصناعى لا تقدم تدريب مبنى على احتياجات سوق العمل، وضعف التواصل بين مؤسسات التعليم الفنى والمنشآت الصناعية ومراكز التدريب.
٤. افتقار خطط، ومناهج التعليم قبل مرحلة التعليم الثانوى إلى القدر المناسب من الدراسات الفنية، والمهارات اليدوية، مما يساعد على اكتشاف ميول الطالب، وتنمية اتجاهاته، واحترام العمل اليدوى.
٥. النظرة الاجتماعية المتدنية للعمل الحرفى واليدوى.
٦. الافتقار إلى نظام التوجيه المهني، لتوجيه الطلاب نحو التخصص المناسب لميولهم.
٧. البطالة بين الخريجين فى مختلف التخصصات.
٨. ضعف التنسيق بين مدارس، وإدارات التعليم الفنى الصناعى ومراكز التدريب.
٩. ضعف العائد من اتفاقيات المنح والتعاون الدولى للتعليم الصناعى.
١٠. ضعف تطبيقات التوجه نحو لا مركزية التعليم الفنى الصناعى على نحو يعزز العلاقة بين المدارس والمجتمعات المحلية.
١١. ضعف عمليات إعداد معلم هذا النوع من التعليم، وجمود مناهجه، وضعف ارتباطها بمتطلبات سوق العمل الفعلية.
١٢. انخفاض كفاءة التعليم الفنى الصناعى، وعدم ملاءمة مستوى الخريجين مع متطلبات سوق العمل.

١٣. ضعف مشاركة القطاع الخاص، حيث لا توجد آلية تجمع بين ممثلى القطاع الخاص، والحكومة لإجراء مناقشات حول اتخاذ القرارات التى تتعلق بمستقبل التعليم الصناعى، وكيفية الاستفادة من خبرات القطاع الخاص فى هذا المجال.

١٤. غياب الوعى من قبل أصحاب الأعمال بأهمية التكامل بين المؤسسات الصناعية، والمؤسسات التعليمية، لتخريج فنى قادر على تلبية احتياجات سوق العمل.

١٥. عزوف بعض شركات القطاع الخاص عن تقديم فرص تدريب كافية للدارسين للتدريب العملى فى المصانع والشركات، بما مكنهم من اكتساب خبرات ومهارات فعليه على أرض الواقع، واكتساب قيم العمل المطلوبة.

١٦. عدم وجود كيان مؤسسى يقوم بدراسة التجارب المختلفة لمشاركة القطاع الخاص فى مجال تطوير التعليم الفنى الصناعى.

١٧. عدم وجود كيان مؤسسى لدراسة الاحتياجات الفعلية لسوق العمل فى التخصصات الصناعية.

١٨. انفصال التعليم والتدريب الفنى عن المراكز البحثية.

ونظرًا لهذه المشكلات التى يعانى منها التعليم الثانوى الصناعى، قامت الدولة بتطبيق بعض الأنماط التعليمية التى تسهم فى تطوير التعليم الفنى الصناعى ومن هذه الأنماط نظام التعليم والتدريب المزدوج والذى يقوم على التدريب العملى داخل المؤسسات الإنتاجية بالمصانع والشركات، والمعايشة الحقيقة لبيئة العمل من خلال التدريب على الآلات والماكينات، واكتساب المهارات اللازمة لسوق العمل، مما يسهم فى تحسين كفاءة الخريجين والقدرة على الالتحاق بسوق العمل، وهو ما يتم عرضه فى المحور الثانى من البحث.

المحور الثانى: الإطار الفكرى للتعليم والتدريب المزدوج

تناول هذا المحور مفهوم التعليم والتدريب المزدوج، التطور التاريخي للتعليم والتدريب المزدوج، وأهداف التعليم والتدريب المزدوج، ومزاياه وأنماطه المختلفة، والتنظيم الداخلى لمدارس التعليم والتدريب المزدوج بمصر، وفيما يلى توضيح لذلك:

أولاً : مفهوم التعليم والتدريب المزدوج

يطلق على نظام التعليم والتدريب المزدوج فى بعض الدول العديد من المسميات منها؛ نظام التلمذة الصناعية، التعليم المهنى الثنائى، نظام التوأمة والتعليم والتدريب التعاونى، وفى مصر يعرف بنظام التعليم والتدريب المزدوج، وعليه يمكن عرض بعض تعريفات التعليم والتدريب المزودج كالتالى:

- **يُعرف التعليم المزدوج وفقاً للرؤية الألمانية بأنه ذلك النظام الذى يقوم علي التعاون بين كل من القطاع الخاص ممثلاً فى الشركات والمصانع من ناحية، والمدارس المهنية العامة من ناحية أخرى، وهذا التعاون مُنظم قانونيًا، حيث تقوم الشركات والمصانع بتوفير التدريب اللازم للطلاب، بينما يتلقى الطالب المعرفة النظرية الأكاديمية بالمدارس المهنية (Greinert,2004,23).**
- **ويُعرفه Hesser(2018,5) بأنه ذلك النمط من التعليم الذي يسير فى خطين متوازيين، يتمثلان فى المصنع، والمدرسة حيث يحصل المتدربون على الجانب العملى من تعليمهم، والمرتبط بالإعداد فى تخصص أو مهنة معينه فى المصنع، بينما يدرسون الجانب النظرى في المدرسة.**
- **كما عرفه Bliem and Petanovitsch and Alexander(٢٠١٤، ٦) بأنه نظام تعليمى يتمثل فى الاتحاد بين مؤسستين أحدهما عامه وهى المدارس المهنية، والأخرى مؤسسة خاصة تتمثل فى المصانع والشركات، حيث يكون الطالب تحت التمرين في المصانع والشركات لاكتساب المهارات العملية اللازمة، ويتلازم معه الالتحاق بالمدارس المهنية لاكتساب المعارف النظرية المتعلقة بالمهن والتخصصات المختلفة.**
- **وفى مصر يُعرف بأنه نظام تعليمى تبنته السياسة التعليمية في مصر، وفق بروتوكول تعاون مشترك بين مصر وألمانيا وذلك لإصلاح نظام التعليم الثانوى الصناعى، وربط الطلاب بسوق العمل وفق مجموعة من الضوابط المحددة (أدامز،٢٠١٠،٨).**
- **ويعرفه الاتحاد المصرى لمقاولى التشييد والبناء(٢٠٠٤،٣) بأنه نوع من التعليم يهتم بالمدارس الصناعية ويقوم على النظام الثنائي للتعليم والتدريب الفنى بين المدرسة والتدريب فى مواقع العمل، مع مراعاة أن يشغل التدريب حوالى ٧٠% إلى ٨٠% من الخطة الدراسية.**

- **كما يعرفه على، وعبداللطيف(٢٠٠٤، ١٩) بأنه تعليم مصمم لإعداد العمالة الماهرة فى القطاعات الصناعية، ويتم ذلك عن طريق تلقى المتدرب تدريباً عملياً على إحدى المهن داخل الورش والمصانع لمدة أربعة أيام أسبوعياً، بغرض تنمية المهارات الأدائية، على أن يتلقى المواد النظرية (الثقافية والفنية) لمدة يومين أسبوعياً داخل فصول ومعامل المدرسة، ويتم ذلك خلال ثلاث سنوات دراسية متصلة.**
- **ويمكن تعريفه بأنه تعليم نظامى مهنى لمن أنهوا بنجاح مرحلة التعليم الأساسى، ويؤدى إلى مستوى العامل الماهر أو العامل المهنى، حيث يقضى التلميذ جزءًا من الدراسة فى المؤسسة التعليمية لتلقى المعلومات النظرية، والجزء الأخر فى مواقع العمل لاكتساب المهارات العملية تحت إشراف مشترك من قبل صاحب العمل ومؤسسة التعليم، ويُنظم ذلك من خلال اتفاقات وعقود تدريب تحدد مسئوليات وواجبات كل طرف (عبدالله، ٢٠١٥، ٥٨٠).**
- **ويعرف بأنه التعليم القائم على المزاوجة بين التعليم داخل المدرسة، والتدريب داخل المؤسسات الإنتاجية والخدمية بالمجتمع، بهدف إكساب الطلاب مهارات وكفايات العمل القائم على الممارسة الفعلية داخل المؤسسات المختلفة، وهو ما يربطهم بالاحتياجات المطلوبة لسوق العمل (مهناوى، ٢٠١٤، ٣١٩).**

وعليه فنظام التعليم والتدريب المزدوج فى مصر هو أحد المشاريع الإصلاحية لتحسين مخرجات التعليم الفنى، من خلال برنامج تعاون فنى ألمانى مصرى ممول من الحكومة الألمانية، وبدعم من المنظمة الألمانية للتعاون الفنى بالاشتراك مع وزارة التربية والتعليم ممثلة للجانب المصرى، وأصحاب المصانع، وجمعيات المستثمرين، والاتحادات، ورجال الأعمال، والجمعيات غير الحكومية، ممثلة للوزارة الاتحادية للتعاون الدولى والتنمية، والوكالة الألمانية للتعاون الفنى، ويتلقى المتدرب تدريباً عمليًا على إحدى المهن داخل الورش والمصانع لمدة(٤) أيام أسبوعيًا بهدف تنمية المهارات العملية، وتلقى المواد الثقافية والفنية النظرية داخل فصول ومعامل المدرسة لمدة يومين أسبوعيًا، ومدة البرنامج ثلاث سنوات، ويتمتع المتدرب بأولوية التعيين بالمصنع أو الشركة عند الاحتياج لعمالة ذات مهارة عملية عالية(الفرحاتى، ومصطفى، ومحمد، ٢٠١٩، ٣٥٨).

ومن خلال التعريفات السابقة يمكن القول بأن التعليم والتدريب المزدوج:

- **أحد المشاريع الإصلاحية لتحسين مخرجات التعليم الفنى.**
- **نظام يقوم على التعاون بين كل من القطاع الخاص ممثلاً فى الشركات والمصانع من ناحية، والمدارس الصناعية.**
- **تعليم قائم على المزاوجة بين التعليم داخل المدرسة، والتدريب داخل المؤسسات الإنتاجية والخدمية بالمجتمع.**
- **تعليم مصمم لإعداد العمالة الماهرة فى القطاعات الصناعية المختلفة.**
- **تعليم نظامى يتلقى التلميذ جزءًا من الدراسة النظرية فى المؤسسة التعليمية ، والجزء الآخر فى مواقع العمل لاكتساب المهارات العملية.**

وعليه يُعرف التعليم والتدريب المزدوج إجرائيًا بأنه عبارة عن اتحاد بين مؤسستين أحدهما عامة وهى المدارس الثانوية الفنية، والأخرى مؤسسة خاصة وهى المصانع والشركات، حيث يدرس الطلاب المعرفة النظرية بالمدرسة، مع التدريب العملى بالمصانع والشركات لاكتساب المهارات العملية الميدانية فى المهن التي يتخصصون فيها.

ثانياً: التطور التاريخى للتعليم والتدريب المزدوج

يعد نظام التعليم المزدوج وسيلة شائعة منذ القدم لنقل المهارات وتوارث الخبرات فى كثير من الحرف حيث جرت العادة أن العامل المبتدئ الذى يبدأ التدريب فى مرحلة عمرية صغيرة لاكتساب المهارات يكون من خلال ممارسة بعض أنشطة العمل تحت إشراف وتوجيه من عامل ماهر أو (الأسطة)، الذى يكلفه بتنفيذ ما يراه مناسبًا من أعمال، حيث يتدرج التدريب من تأدية الأعمال البسيطة إلى الأعمال الأكثر تعقيداً (E,and K,and,T,2014,429).

ولقد عرف المجتمع المصرى الفرعونى منذ ٤٠٠٠ ق.م. التعليم المهنى؛ حيث تميزت التربية فيه بأنها ثقافة مهنية، هدفها حاجات المجتمع ومتطلباته، فوجدت لهذا الغرض الحرف المختلفة، والورش، والنقابات المهنية والحرفية، وقد تميز التعليم المهنى والفنى فى هذا العصر بارتباطه بالجوانب العسكرية التى كانت تمثل قطاعًا كبيرًا، كما كان هناك نموذج واضح للتعليم اللانظامى، الذى أكد على التعليم الحرفى والمهنى فى المجتمع أنذاك، ومشابهًا

لما عُرف بعد ذلك باسم التلمذة الصناعية، الذى كان يعتمد على التقليد والممارسة (الخطاب،٢٠١٥،٣).

وقد واجهت مصر فى فترة التسعينات تحديًا يتمثل فى تحسين عملية الانتقال من مرحلة المدرسة إلى مرحلة العمل لشبابها، فقد كان معدل بطالة الشباب يبلغ خمسة إلى سبعة أضعاف معدلاتها لدى الكبار، مما يعد مؤشراً على أن الشباب فى سن من ١٦ إلى ٢٤ يواجهون صعوبة بالغة فى الانتقال من مرحلة المدرسة إلى العمل بالقياس بحال الشباب فى البلدان الأخرى، وعلى الرغم من أن إحداث نمو اقتصادى وتوفير الوظائف بسياسات ضخمة كان يمثل أحد الحلول لهذه المشكلة، إلا أنه بالنسبة للشباب كانت المشكلة أعمق من مجرد الحصول على وظيفة، لأن المشكلة تتصل بقضايا هيكلية تتضمن مدى توافق المهارات التى إكتسبها الطلاب فى المدرسة مع احتياجات السوق (أدامز،٢٠١٠،٦).

ولذلك أطلقت مصر إصلاحات إقتصادية عام ١٩٩١م، منها تطوير التعليم الثانوى الفنى، حيث تم توقيع اتفاقية " مشروع مبارك – كول MKI–DS" عام ١٩٩٢م، والذى بدأ تنفيذه فعليًا مع بداية العام الدراسى ١٩٩٥، ويقضى المشروع بقيام ألمانيا بمساعدة مصر فى تطوير التعليم الفنى والتدريب المهنى، بإدخال نظام التعليم المزدوج "Dual System" على غرار النظام المطبق فى ألمانيا (أدامز،٢٠١٠،٦) باعتبارها من أولى الدول وأشهرها فى تطبيق نظام التعليم المزدوج، ومن مؤشرات نجاحها فى هذا النظام، أن كثير من الدول حذت حذوها فى تبنى هذا النمط من التعليم، مستفيدة من التجربة الألمانية فى إشراك القطاع الخاص فى تأهيل طلاب التعليم الفنى وإعدادهم للحياة المهنية (Cockrill,1997,2).

وعليه تم تشكيل اللجنة العليا للمشروع بالقرار الوزارى رقم ١١٤ لسنة ١٩٩٣م، ثم صدر القرار رقم ٢٢٦ لسنة ١٩٩٣م بتشكيل وحدة تنفيذ سياسات المشروع، ويشارك فى المشروع وزارة التربية والتعليم، والوكالة الألمانية للتعاون الفنى وأصحاب العمل وجمعيات المستثمرين، حيث بدأ التنفيذ من خلال المشروع الرائد فى مدينة العاشر من رمضان فى سبتمبر ١٩٩٥م بثلاث تخصصات هى (إلكترونى، ميكانيكى صناعى، والملابس الجاهزة)، ثم بدأ المشروع فى مدينة السادات والسادس من أكتوبر فى سبتمبر ١٩٩٦م (عباس،٢٠٠١،٣٣٩).

وبعد تطبيق المشروع فى مدينة السادس من أكتوبر، ووصوله إلى درجات عالية من التقدم، أوصت لجنة التقييم الألمانية فى نهاية عام ١٩٩٩م إلى الانتقال بالمبادرة إلى آفاق جديدة تتيح لفكرة هذا النظام بالانتشار والتوسع فى أنحاء الجمهورية، ولذلك قامت الوحدة الإقليمية بالعاشر من رمضان برعاية ونشر المشروع فى كل من القنطرة شرق محافظة الإسماعيلية، وبورسعيد، والصالحية الجديدة، الإسكندرية وبلبيس، وذلك بالتعاون والتنسيق مع جمعيات رجال الأعمال، ومديريات التربية والتعليم، كما قامت الوحدة الإقليمية لمدينة السادات برعاية المشروع فى المحلة الكبرى، ثم امتد تطبيق المشروع إلى معظم المحافظات (على وعبد اللطيف،٢٠٠٤،٢٢٣)

وفى عام ٢٠٠٥ وقعت وزارة التربية والتعليم مذكرة تفاهم مع الاتحاد النوعى للمستثمرين للتعاون فى مجال نظام التعليم والتدريب المهنى تحت مسمى برنامج التعليم المزدوج (مبارك – كول) سابقًا، وبمقتضى هذه المذكرة تم الاتفاق على إحداث تطوير بالتوسع فى نشر مدارس التعليم والتدريب المزدوج الثانوية الفنية فى مصر، وبالتوازى أيضًا فى مجال تحديد المواصفات المطلوبة للمهن المختلفة وفقًا لاحتياجات سوق العمل ولتنفيذ القرارات التى يتم اتخاذها، ومن منطلق هذا التعاون تم تشكيل لجنة لتسيير التعاون، بهدف الإدارة والمراقبة والإشراف على عملية تطوير ونشر النظام التعليمى المزدوج في مصر (عبدالله،٢٠١٥،٥٥٢).

وفى ضوء هذا التعاون والاتفاقيات المختلفة، أُنشئت بعض المدارس الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج فى العديد من المحافظات، وفى بعض القطاعات منها؛ إنشاء مدرسة "أمال بشارة الثانوية الفنية المشتركة" بمدينة العاشر من رمضان فى عام ٢٠٠٧م ومدرسة التعليم والتدريب المزدوج فى مصنع(MCV) لإنتاج السيارات فى يوليو٢٠٠٨م، ومدرسة "أحمد عرفه الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" مهنة ملابس جاهزة فى عام ٢٠١٠م، وكذلك إنشاء مدرسة "فوطتيكس الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" نظام الثلاث سنوات بمحافظة الدقهلية مهنة نسيج بالقرار الوزارى رقم٤٣٢ بتاريخ ٢٠١٠/١٢/٢ (مهناوى،٢٠١٤،٣٤٠،٣٤١) .

ووفقًا لإحصائيات الإدارة العامة للتعليم والتدريب المزدوج لعام ٢٠١٩/٢٠٢٠ فقد وصل عدد المحافظات المطبقة لنظام التعليم والتدريب المزدوج إلى (٢٣) محافظة على

مستوى الجمهورية، وذلك بواقع (٢٢) مدرسة مستقلة، (٥٩) مدرسة ملحقة بمصنع، و(٢٣١) مدرسة ملحقة بمدارس التعليم الفنى

حيث وصل عدد الطلاب بالصفوف الثلاثة إلى (٥٣٠٩٦).

http://moe.gov.eg/depertments/Vocational_edu/index.html

ثالثًا :أهداف نظام التعليم والتدريب المزدوج

لقد حدد البعض أهداف التعليم والتدريب المزدوج بصفةً عامة فيما يلى(مكتب اليونسكو الإقليمى للتربية فى الدول العربية،٢٠٠٦،٥،٦) ، (Chatzichristou,201,9,10):

١. تحقيق المسئولية الإجتماعية، من خلال المشاركة بين القطاع الحكومى وأصحاب القطاع الخاص.
٢. تعزيز التعلم القائم على العمل بجميع أشكاله.
٣. تزويد الطلاب بالمهارات اللازمة التى يتطلبها سوق العمل.
٤. تلبية احتياجات المجتمع من القوى العاملة المؤهلة.
٥. زيادة كفاءة التعليم الفنى والتدريب العملى.
٦. تحسين الصورة الذهنية للتعليم الفنى بالمجتمع.
٧. مواكبة التطور العلمى التكنولوجى.
٨. تصحيح وتعديل هرم القوى العاملة بما يتناسب مع النسب المرعيه بين المتخصص، والتقنى والعامل الماهر.

وفى مصر يهدف نظام التعليم والتدريب المزدوج فى مجمله إلى " توفير طبقة من العمالة الفنية المدربة تدريبًا علميًا وعمليًا على وسائل الإنتاج والتكنولوجيا الحديثة المتقدمة، وبما يتمشى مع احتياجات المصانع والمجالات الاقتصادية الاخرى وسوق العمل عمومًا، مما يتيح فرص عمل مؤكدة للشباب سواء داخل أو خارج مصر"(قرار وزارى رقم ٢٠٠٧،٦٢).

وعليه حدد البعض أهداف التعليم والتدريب المزدوج فى مصر فيما يلى (بركات ٢٠٠١، ٦٦)،(على، وعبداللطيف، ٢٠٠٤، ٢١٣)، (عمار، ٢٠٠٥، ١٩٧):

١. توفير العمالة الماهرة المدربة على أسس علمية وعملية باستخدام أحدث أساليب التعليم والتكنولوجيا لخدمة الانتاج، من أجل مواجهة المنافسة العالمية وزيادة حجم التصدير،

ويتم ذلك من خلال؛ إكساب الطلاب معلومات نظرية وعملية لتحسين مستوى مهارته الفنية والمهنية في مجالات العمل المتخصصة، إكساب الطلاب المهارات الاجتماعية اللازمة للتكيف مع بيئة العمل، تنمية السلوك وغرس القيم الخلقية والانتاجية.

٢. توفير فرص عمل جديدة أمام الشباب سواء داخل مصر أو خارجها لمواجهة مشكلة البطالة.

٣. الاستغناء عن استقدام خبراء من الخارج لإصلاح وصيانة المعدات بالمصانع .

٤. السعي على المدى البعيد إلى تطبيق النظام المزدوج فى جميع المهن والحرف والوظائف المعترف بها فى مصر.

٥. السعى على المدى البعيد من خلال تعديل قوانين التعليم والعمل إلى تطبيق مبدأ ضرورة الحصول على تراخيص مزاولة المهنة.

٦. مُشاركة القطاع الخاص فى الإنفاق على التعليم الفنى .

رابعًا : مزايا نظام التعليم والتدريب المزدوج

تتضح مزايا التعليم والتدريب المزدوج من خلال ما يحققة من فوائد وعوائد على جميع الأطراف المشاركة من الحكومة (الدولة)، والقطاع الخاص، والطلاب، ويمكن تحديد هذه المزايا من خلال مايلى:

(١) المزايا التى يحققها نظام التعليم والتدريب المزدوج للدولة :

يساعد التعليم والتدريب المزدوج فى تحقيق بعض العوائد للدولة(الحكومة) منها: (مهناوى،٣٤٤،٢٠١٤)، (Nurkhalyeva & others,2018,2456)

١. يساعد فى تحقيق التكامل بين إمكانات الشركات وإمكانات المؤسسات التعليمية الحكومية، وتعاضد أنشطتها؛ لتخريج طلاب على مستوى تأهيل عالى.

٢. تخفيف العبء المالى على المؤسسات التعليمية الحكومية فى توفير التعليم التقنى للطلاب، وذلك عن طريق تحمل الجهات المستفيدة من الشركات والمؤسسات لجزء من التكلفة.

٣. تحمل القطاع الخاص الجانب الأكبر من أعباء التدريب، حيث يتم تدريب الطلاب داخل شركات ومصانع القطاع الخاص.

٤. إنخفاض نسبة إشغال فصول المدرسة إلى ٣٣.٣%، حيث يحضر الطالب أسبوعان فى المدرسة، وبالتالى يؤدى إلى إنخفاض نسبة استهلاك الخامات، والعدد اليدوية، والطاقة، وتكلفة أجور المدرسين للفصل الدراسى، وأجور الخدمات.
٥. خفض نسبة التسرب من التعليم الفنى، وتحقيق مكانة اجتماعية أفضل.
٦. المساهمة فى تناسب أعداد الخريجين مع احتياجات سوق العمل.
٧. يساعد فى مواءمة المهارات المكتسبة للطلاب مع احتياجات سوق العمل.
٨. يساهم فى رفع مستوى الكفاءة النوعية لخريجى التعليم الفنى.
٩. إكساب الخريج لقيم العمل المنتج مثل(احترام الوقت، التعاون، الانضباط، تحمل المسئولية).
١٠. الاستجابة لمطالب الدولة فى توفير تعليم فني مرتبط بالاحتياجات الوظيفية العملية.
١١. يسهم بشكل فعال فى توظيف الخريجين، مما يساعد فى تخفيض نسبة البطالة.

(٢) المزايا التى يحققها التعليم والتدريب المزدوج لأصحاب المصانع والشركات المشاركة

يسهم نظام التعليم والتدريب المزدوج فى تحقيق العديد من الفوائد لأصحاب القطاع الخاص المشاركة فى المشروع منها(الفرحاتى، ومصطفى، ومحمد،٢٠١٩، ٣٥٨)،(عبدالله،٢٠١٥، ٥٨٢، ٥٨٣):

١. الاعتماد على المتدربين فى الإنتاج والصيانة أثناء فترة التدريب (عمالة منخفضة التكاليف).
٢. الحصول على العمالة المدربة، وسد احتياجات المصنع أو الشركة من العمالة المدربة التى لا تتوفر بسهولة فى العمالة المصرية.
٣. الحصول على عمالة ماهرة فى التعامل مع الماكينات، وتشغيلها، واصلاحها، وصيانتها.
٤. توفير وقت وتكاليف وتدريب العمالة غير المدربة.
٥. تجنب المخاطر التى تسببها العماله غير المدربة.
٦. تجنب تأرجح العمالة بتعويضها بأخرى مدربة ارتبطت بماكيناته، وتم التدريب عليها بمصنعه.
٧. توفر العمالة المدربة تكاليف الصيانة القائمة على الأعطال نتيجة عدم الخبرة ووقت توقف الماكينات.

٨. ضمان ولاء هذه العمالة له، حيث نشأت بمصنعه، وتطبعت على إدارته.
٩. زيادة القدرة على التنافس، وتحسين الفرص فى سوق العمل.
١٠. زيادة إنتاجية المتدربين وخفض تكلفة العاملين الجدد.
١١. وضع هيكل أجور أكثر استقراراً.

(٣) **المزايا التى يتمتع بها الطالب بنظام التعليم والتدريب المزدوج:**

يتمتع الطالب فى نظام التعليم والتدريب المزدوج بالعديد من المزايا منها(بركات، ٢٠٠١، ٦٧)، (عباس، ٢٠٠١، ٣٥٩)،(على، وعبداللطيف، ٢٠٠٤، ٢١٤).

١. يحرر عقد بين الطالب والشركة أثناء فترة التدريب لتنظيم العلاقة بينهما.
٢. يُمنح الطالب مكافآت مالية شهرية خلال فترة الدراسة، تحدد بمعرفة الشركة أو المصنع.
٣. يوفر للطالب التعرف على أحدث الماكينات والأجهزة فى مجال التخصص.
٤. يوفر للطالب المناخ الحقيقى للعمل داخل المصنع أو الشركة، مع وجود فرصة للعمل على خطوط الانتاج طوال مدة الدراسة.
٥. توفر بعض الشركات والمصانع وسيلة انتقال مناسبة للطلاب من أماكن التجمعات إلى أماكن العمل.
٦. لا يزيد عدد الطلاب فى الفصل الدراسى الواحد عن ٢٤ طالب/ طالبة، مما يوفر مناخ تعليمى أفضل من التفاعل والمشاركة.
٧. يمكن للطلاب نقل تجربتهم فى مواجهة المشاكل العملية من بيئة العمل إلى داخل الفصل الدراسى، واختبار مدى ملائمة ما يتلقونه من تعليم نظرى للواقع العملى
٨. يتمتع الطالب بأولوية التعيين بالمصنع أو الشركة عند الاحتياج لعمالة ذات مهارة عملية عالية.
٩. يُمنح الطالب عند تخرجة ؛ شهادة دبلوم المدارس الفنية لنظام التعليم والتدريب المزدوج، وشهادة من مكان التدريب، وأخرى من جمعية المستثمرين.

خامسًا: أنماط التعليم والتدريب المزدوج

تتعدد أنظمة التعليم والتدريب المزدوج من حيث علاقة المدرسة الثانوية الفنية بالمؤسسة التى يتدرب بها الطالب، وتتمثل هذه الأنماط فيما يلى :

، (مهناوى،٢٠١٤،٣٤٤) ، (الإدارة العامة للتعليم والتدريب المزدوج):

(Christof,2019,33)

١. النظام الأول: نظام المدارس المستقلة، وفى هذا النمط تكون المدرسة بأكملها تعمل على نظام التعليم والتدريب المزدوج.

٢. النظام الثانى: نظام الفصول الملحقة على نظام التعليم والتدريب المزدوج، فى هذا النمط تكون بعض الفصول بنظام التعليم والتدريب المزدوج ملحقة على مدارس التعليم الفنى، وفى النمط الأول والثانى يكون نظام الدراسة فيه عبارة عن يومين بالمدرسة، حيث يدرس فيهما الطالب الجانب النظرى، وأربعة أيام بالمصنع أو الشركة لدراسة الجانب العملى.

٣. النظام الثالث: نظام مدارس داخل مصنع أو شركة أو مزرعة أو منشأة فندقية، وفى هذا النمط فإن الطالب بالمدرسة داخل مصنع ، يدرس ويتدرب، وفقًا للبروتوكول الموقع بين وزارة التربية والتعليم وأصحاب المصانع، والشركات، ويتم تدريب الطلاب داخل المؤسسة تدريبًا فنيًا متخصصًا على فرصة تدريب حقيقية على أحدث الماكينات وخطوط الإنتاج فى محاكاة واقعية ينتج من خلالها فنيين مؤهلين على احتياجات سوق العمل، بالاضافة الى دراسة المواد النظرية فى فصول مخصصة لذلك أيضًا داخل المصنع ، ويمنح الطلالب مكافأة مادية لتحفيزهم.

٤. النظام الرابع: وهو المصنع داخل مدرسة، وهو تطوير لفكرة المدرسة المنتجة ومشروع رأس المال، ليتم إقامة مشروع فى المدارس التابعة للتعليم الفنى، وفقًا للتخصصات المختلفة، وهو نوعًا من التعليم والتدريب المزدوج داخل المدرسة ذاتها، مثل إقامة مراكز خدمية، وورش صيانة للأجهزة المنزلية والسيارات، لتسهم بقوة فى تدريب الطلاب على تخصصهم، وتحفيزهم ماديًا، بالإضافة إلى أنه وسيلة لتحسين دخل معلمى التعليم الفنى بصورة منفصلة عن الموازنة العامة للدولة، وهذا النظام لم يتم تطبيقه فى مصر.

ووفقًا لهذه الأنماط يوجد بالتعليم الفنى الصناعى بنظام التعليم والتدريب المزدوج عدد من التخصصات التي تخدم الصناعة المصرية، وهى(وزارة التربية والتعليم، دليل الشعب الصناعية):

- **الميكانيكا الإلكترونية (ميكانيكا وصيانة وإصلاح الكترونيات صناعية).**
- **الكهربية (فنى صيانة كهربية، تركيبات كهربية للمنشآت، التبريد وتكييف الهواء).**
- **النسيجية (الملابس الجاهزة، الغزل، النسيج، تجهيز المنسوجات).**

ومن خلال عرض التخصصات السابقة يلاحَظ أن هناك بعض التخصصات التى تفرض نفسها على الساحة فى الوقت الحالى وتعتبر من المهن الأكثر طلباً بسوق العمل كاحتياجات فعلية، ولم تدرج بالتعليم الثانوى الصناعى ولا بنظام التعليم والتدريب المزدوج علي سبيل المثال لا الحصر؛ فنى إصلاح وصيانة الموبيل، فنى إصلاح وصيانة الأجهزة الطبية، لحام تحت الماء.

سادسًا: التنظيم الداخلى لمدارس التعليم والتدريب المزدوج بمصر

يمكن التعرف على التنظيم الداخلى لمدارس التعليم والتدريب المزدوج من خلال عرض نظام القبول، وكيفية توزيع الطالب على التخصصات، والهيئة التدريسية ونظم التقويم والامتحانات(قرار وزارى رقم٢٠٠٧،٦٢)، (قرار وزارى رقم ٢٠١١،١٦٢)، (مهناوى، ٢٠١٤،٣٤٥،٣٤٦)، (بركات،٢٠٠١،٦٧):

(١) نظام قبول الطلاب

يشترط لقبول الطالب بهذه المدارس مايلى:

١. الحصول على الشهادة الإعدادية العامة فى نفس العام من المحافظة المطبق بها نظام التعليم والتدريب المزدوج.

٢. تحدد إدارة المشروع بكل محافظة الحد الأدنى لقبول الطلاب.

٣. ألا يقل عمر الطالب عن أربعة عشر سنة، ولا يزيد عن ثمانى عشرة سنة، فى أول أكتوبر للعام الدراسى.

٤. اجتياز الطالب لاختبارات القبول التحريرية والشفهية من خلال المقابلات التى تجرى بالمدرسة، والتعرف على سمات الشخصية.

٥. اجتياز الكشف الطبى عن طريق اللجنة طبية.

وبعد استيفاء الطالب لهذه الشروط يتم توقيع عقد بين الطالب وأحد الشركات المتواجدة فى نفس المدينة، وتتوافق مع التخصص الذى يلتحق به الطالب.

(٢) توزيع الطلاب على التخصصات

يتم توزيع الطلاب على مدارس التعليم والتدريب المزدوج وفقًا لما يلى:

١. رغبة الطالب فى التخصص.

٢. نتيجة المقابلة الشخصية للطالب، حيث يتم من خلالها التعرف على القدرات الخاصة بكل طالب.

٣. تحدد الشركات الأعداد المطلوبة لها وفق احتياجاتها، وكذلك السعة التدريبية لها.

٤. يتم التنسيق بين المدرسة والمصانع أو الشركات المتعاقدة مع المدرسة لتحديد العدد الذى تقبله المدرسة فى التخصصات المختلفة.

(٣) الهيئة التدريسية

إن برنامج إعداد الطالب بالتعليم المزدوج يشتمل على ثلاثة جوانب هى؛ جوانب ثقافية، فنية نظرية، وعملية، ولذلك يحتاج كل جانب إلى فئة من المعلمين للقيام بعملية الإعداد، ويتم ذلك من خلال:

١. معلم المواد الثقافية العامة، حيث يقوم بتدريس المواد الثقافية العامة وهى(اللغة العربية، التربية الدينية، اللغة الإنجليزية، والتربية الرياضية)، ومعلم هذه المواد يكون من خريجى كليات التربية وغالبًا مايتم انتداب هؤلاء المعلمون من مدارس التعليم العام للتدريس بمدارس التعليم المزدوج.

٢. معلم المواد الفنية النظرية، وهو المسئول عن تدريس المواد الفنية والتكنولوجية النظرية الخاصة بالمهنة التى يُعد لها الطالب، وهؤلاء المعلمون خريجى كليات التربية شعبة التعليم الصناعى، أو كلية الهندسة، ويتم تعيينهم عن طريق مسابقة تقوم بها الوحدة الإقليمية المشرفة على نظام التعليم المزدوج فى كل محافظة، ثم يتم عمل دورات تدريبية لهم داخل مصر، أو فى ألمانيا.

٣. معلم المواد الفنية والعملية، وهو المسئول عن التدريب العملى للطلاب داخل الورش بالمدرسة كما يقوم بعملية التخطيط للتدريب من خلال ما يمتلكة من مهارات، وفهم لطبيعة

المهنة التى يعد لها الخريج، ويتم ذلك من خلال ما يتلقونه من دورات تدريبية، خاصةً من الجانب الألمانى.

(٤) **نظم التقيم وضوابط الامتحان:**

تخضع مدارس التعليم والتدريب المزدوج للقرار الوزارى رقم (٦٢) لسنة٢٠٠٧، والقرار الوزارى رقم(١٦٢) لسنة٢٠١١ ، فى نظم التقييم وضوابط امتحانات النقل والدبلوم النهايات العظمى، والصغرى لكل مادة بصفوف النقل، والدبلوم.

خامسًا: الأطراف المشاركة فى نظام التعليم والتدريب المزدوج:

وفقًا للاتفاق التنفيذى الموقع في أبريل ٢٠٠٤ م بين المؤسسة الألمانية للتعاون الدولى(GTZ) ووزارة التربية والتعليم (الشريك الحكومى)، ومجتمع الأعمال(الشريك المتضامن) بشأن برنامج إدخال نظام تعاونى مزدوج للتعليم والتدريب المهنى في مصر، ووفقًا لمذكرة التفاهم بشأن التعاون بين وزارة التربية والتعليم(ممثلة فى الإدارة العامة للتعليم والتدريب المهنى)، والقطاع الخاص، فإنه يشارك فى نظام التعليم المزدوج طرفان رئيسيان هما؛ وزارة التربية والتعليم بمدارسها الثانوية الفنية والطرف الثانى، ويتمثل فى القطاع الخاص ويشمل الاتحاد النوعى لجمعيات المستثمرين ويتبعه المركز الوطنى لتنمية الموارد البشرية ويتبع المركز الوطنى، الوحدات الإقليمية، المنشأة التدريبية (قرار وزارى رقم٦٢،٢٠٠٧).

(١) **وزارة التربية والتعليم:**

تمثل وزارة التربية والتعليم الطرف الأول فى النظام حيث تقوم الإدارة العامة للتعليم والتدريب المهني، من خلال قطاع التعليم الفنى، بمتابعة وتنفيذ مسئوليات ومهام وزارة التربية والتعليم في الدور المنوط بها، كشريك في تطبيق التعليم والتدريب المهنى المزدوج وتتولي الإدارة العامة للتعليم والتدريب المهنى بالتنسيق مع الإدارة العامة مسئولية تدبير وتوفير وسائل وامكانات تطبيق النظام فى النواحى التالية (قرار وزارى رقم٦٢،٢٠٠٧) :

أ- اختيار المباني الدراسية : متابعة توفير ومعاينة المدرسة التى يتم الاتفاق على تطبيق نظام التعليم والتدريب المهنى المزدوج بها، والقيام بتأسيسها وتجهيزها، بالتنسيق مع الجهات المختصة بالمحافظات.

ب- توفير التجهيزات والمعدات الفنية : يتم متابعة وتجهيز المدارس بالتجهيزات والمعدات الفنية اللازمة لتنفيذ الدراسة النظرية والتدريبات المهنية والمعملية فى المهن التى تنفذ بها .

ج- توفير الكوادر اللازمة لتسيير العملية التعليمية: من إدارة مدرسية وهيئات تدريس وهيئات معاونة وتدريبها، وضع الضوابط لاختيار وتدريب ونقل العاملين بهيئات التدريس والإدارة بالإضافة إلى وضع المعايير الخاصة لتشكيل لجان إعداد، وتطوير الخطط الدراسية، والمناهج والكتب، وذلك بالتعاون مع المركز الوطنى لتنمية الموارد البشرية.

د- توفير وتأهيل الكوادر الإشرافية: لمتابعة وتقويم العملية التعليمية، من خلال أعضاء التوجيه الفني، وذلك من خلال خطط المتابعة والتدريب والتأهيل.

هـ- تيسير شئون الطلاب : من خلال

- وضع الحد الأدنى لقبول الطلاب الجدد بالمهن المختلفة بالتنسيق مع مركز تنمية الموارد البشرية أو الوحدة الإقليمية.
- تسجيل غياب الطلبة (المتدربين) مدة الأسبوع (يومان بالمدرسة – أربعة أيام أثناء التدريبات العملية أو المنشأة التدريبية) ويتم اخطار المدرسة بغياب الطالب أثناء فترة تلقيه التدريب بالمنشأة التدريبية، بمعرفة مركز تنمية الموارد البشرية، أو الوحدة الإقليمية المختصة، فى نهاية كل أسبوع .
- اتخاذ الإجراءات اللازمة لتطبيق نظام التأمين الصحى على الطلبة المتدربين .

و- تيسير شئون الامتحانات من خلال :

- إتاحة القواعد والضوابط المنظمة لأعمال الامتحانات لجميع الأطراف المشاركة.
- الإشراف على وضع أسئلة الامتحان وتشكيل لجان سير الامتحانات وتقدير الدرجات.

ي- تحديد المهن المستحدثة : من خلال وضح المعايير الخاصة باستحداث المهن، بالتعاون مع المركز الوطنى لتنمية الموارد البشرية ويقوم باستطلاع رأى مركز تنمية الموارد البشرية أو الوحدة الإقليمية المختصة فى كل محافظة التى تريد ادخالها في مدارسها ، وذلك حسب متطلبات المنشآت التدريبية ، وطبقاً للدراسات الميدانية، بالإضافة إلى وضع المعايير الخاصة بالانتشار الجغرافى لنظام التعليم والتدريب المهنى المزدوج، بالتعاون مع المركز الوطنى لتنمية الموارد البشرية .

(٢) القطاع الخاص

ويشارك القطاع الخاص بأكثر من كيان يمثل الصناعة فى جمهورية مصر العربية ومنها الاتحاد النوعى لجمعيات المستثمرين، واتحاد الصناعات المصرية لجنة تطوير التعليم الفنى، والاتحاد المصرى لمقاولى التشييد والبناء، ويمكن توضيح ذلك كالتالى:

أ _ الاتحاد النوعى لجمعيات المستثمرين

ويتمثل دور الاتحاد النوعى لجمعيات المستثمرين فيما يلى (قرار وزارى رقم ٢٠٠٧،٦٢) :

- **وضع المعايير الخاصة باعتمادات الوحدات الإقليمية التى تشارك نظام التعليم والتدريب المهنى المزدوج .**
- **وضع المعايير الخاصة باختيار المنشأة التدريبية التى يتوافر بها شروط تطبيق نظام التعليم والتدريب المهنى المزدوج.**
- **وضع خريطة تدريبية موضحًا بها الاحتياجات التدريبية الحالية والمستقبلية، سواء لإنشاء وحدات إقليمية جديدة أو إدخال مهنة جديدة ، طبقاً لاحتياجات سوق العمل فى مختلف المناطق الجغرافية ضمن خطط عمل المركز، وتحديد أولويات التنفيذ (قطاعات أو مناطق) .**
- **تحديد وتسمية ممثلى القطاع الخاص فى لجان المهن المختلفة، ولجان وضع أسئلة الامتحانات العملية والنظرية لامتحانات الدبلوم .**
- **إصدار وتوجيه ملفات التقدم للالتحاق بالتعليم المزدوج وإبرام العقود التدريبية للطلاب بالمنشآت التدريبية .**
- **ضمان جودة التدريب داخل المنشآت التدريبية التى تقوم بتدريب ، من خلال المتابعة والتقديم .**
- **وضع المعايير الخاصة باختيار المدربين داخل المنشآت التى تقوم بالتدريب من خلال المتابعة والتقييم .**
- **وضع المعايير لاختيار الطلاب بالتنسيق مع مديرية التربية والتعليم بالمحافظة .**

ب_ اتحاد الصناعات المصرية لجنة تطوير التعليم الفنى:

يتمثل دور اتحاد الصناعات المصرية لجنة تطوير التعليم الفنى فى(اتحاد الصناعات المصرية لجنة تطوير التعليم الفنى):

http://www.fei.org.eg/index.php/ar/committees-1-ar/3456-technical-edu-committee training-

- **التنسيق بين اتحاد الصناعات والجهات والهيئات الأخرى فى مصر مثل وزارة التربية والتعليم وغيرها بغرض التأكد أن منتج التعليم الفنى والتدريب المهنى مطابق لاحتياجات الصناعة.**
- **توحيد الجهات التى تمثل الاتحاد للحصول على أفضل ما يمكن من المساهمات والمنح للتعليم الفنى والتدريب المهنى.**
- **مساعدة الغرف التى لا توجد بها شراكات فى الاندماج فى منظومة واحدة تحت إشراف اتحاد الصناعات للعمل على تطوير منظومة التدريب الفنى والمهنى بها.**
- **التنسيق بين احتياجات الغرف الصناعية من العمالة المدربة فى كافة القطاعات الصناعية المختلفة ومجلس التدريب الصناعى.**
- **تعزيز المسئولية الاجتماعية للشركات وزيادة الوعى بمفهوم التنمية المستدامة وأفضل الممارسات المتبعة فى كل قطاع صناعى .**

ج _ الاتحاد المصري لمقاولى التشييد والبناء :

ويتمثل دوره فى كونه الممثل لمقاولى التشييد والبناء فى مصر من خلال فروعه المنتشرة فى جميع أنحاء الجمهورية، حيث يسهم فى دعم ونشر العليم والتدريب المزدوج، توفير فرص التدريب للطلاب، والاضطلاع بمسئولياته كوحدة إقليمية تتابع المنشآت وتسهم فى حل المشكلات التى تطرأ على منظومة التعليم والتدريب المزدوج (الاتحاد المصرى لمقاولى التشييد والبناء).

http://www.tasheed.org/ar/DynamicPages.aspx?page_id=3046

(٣) الوحدات الإقليمية: الوحدات الإقليمية منبثقة بتفويض من المركز الوطنى لتنمية الموارد البشرية والتابع في الأصل للاتحاد النوعى لجمعيات المستثمرين، وتعتبر الوحدات الإقليمية بمثابة حلقة الوصل بين وزارة التربية والتعليم من جهة، ويمكن تحديد دور الوحدات الإقليمية فى الآتى (قرار وزارى رقم ٢٠٠٧،٦٢):

- **اختيار الطلاب بالتنسيق مع مديرية التربية والتعليم.**
- **التعاقد مع الطلاب وتوزيعهم على المنشآت التدريبية.**
- **تسجيل عقود الطلاب، وإبلاغها للمدارس، وللمركز الوطنى لتنمية الموارد البشرية.**
- **عمل تأمين جماعى خاص ضد الحوادث، للطلبة المتدربين.**
- **ترشيح أعضاء لجان الامتحانات النظرية والعملية الممثلين عن القطاع الخاص، فى نطاق عمل الوحدة فى الإعداد والتنفيذ.**
- **تحديد الأعداد المستقبلية المتوقعة من التدريب، وكذلك من المهن والتخصصات الجديدة فى نطاق عمل الوحدة.**
- **ضمان الجودة فى التدريب، بالمتابعة والتقييم.**
- **متابعة وتجميع غياب الطلاب داخل المصانع والشركات، والتأكد من إرسالها إلى قسم شئون الطلاب.**
- **تسويق، وتنظيم وتنفيذ دورات رفع مستوى العاملين بالمنشآت التدريبية.**

(٤) <u>المنشئات التدريبية</u>:

<u>يتحدد دور المنشآت التدريبية فى الآتى (قرار وزارى رقم٢٠٠٧،٦٢).</u>

- **المشاركة فى اختيار الطلاب ، والتعاقد معهم وإرسال العقود للوحدات الإقليمية .**
- **توفير أماكن لتدريب الطلبة حسب احتياجاتهم من التخصصات والمهن المختلفة .**
- **وضع وتنفيذ خطة التدريب داخل المنشأة طبقاً للمهن المختارة .**
- **متابعة التدوين بكراسة التقارير بصورة دورية، واعتمادها .**
- **متابعة المتدربين داخل المنشأة التدريبية بواسطة مشرف التدريب ، وإرسال البيانات الخاصة بالطلاب بصورة دورية للوحدات الإقليمية (الغياب والحضور _ نتائج التقويم _ سلوك الطالب).**

من خلال المحور السابق تم التعرف على مفهوم التعليم والتدريب المزدوج، وأهم المزايا التى يحققها نظام التعليم والتدريب المزدوج للأطراف المختلفة للدولة، والقطاع الخاص وللطلاب، والتعرف على أنماطه المختلفة، وكان أحد أنماط التعليم والتدريب المزدوج هو النظام المجمع وهو عباره عن مدرسة داخل أحد المؤسسات الإنتاجية كالمصانع والشركات، وهو ما يتم عرضه فى المحور التالى لأحد النماذج لمدرسة داخل مصنع، والتعرف على طبيعة الدراسة بها.

المحور الثالث: طبيعة الدراسة بمدرسة " إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" تخصص طباعة وتجهيز الملابس[1]

تم إنشاء المدرسة الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج "نظام السنوات الثلاث" داخل مصنع "إنديجو" للملابس الجاهزة، بمديرية الدقهلية، اعتبارًا من الفصل الثانى للعام الدراسي٢٠١٤/٢٠١٥م، وذلك بناءً على قرار وزير التربية والتعليم، بعد التقدم بطلب من صاحب الشركة لإنشاء مدرسة داخل المصنع، وذلك لتدريب كوادر تكون مؤهلة وقادرة على القيام بعمليات طباعة وتجهيز الملابس الجاهزة، وعليه قامت المديرية بعمل الإجراءات اللازمة للتأكد من أن صاحب الشركة له من الخبرة والريادة فى مجال التدريب ما يؤهله لأن يكون شريكًا استراتيجيًا.

حيث قامت لجنة من قطاع التعليم الفنى بفحص ومعاينة المبنى القائم على الطبيعة والتأكد من أنه آمن وبحالة جيدة، ومعاينة المدرسة التى تم إنشاؤها داخل المصنع وبحث التجهيزات بما يتناسب مع المنهج العلمى والعملى الذى تم تصميمه طبقًا لاحتياجات الشركة، وتخصص طباعة وتجهيز الملابس، حيث اتضح أن المدرسة مطابقة للمواصفات، والتجهيزات تتناسب مع المنهج الموضوع، وتتوافر جميع احتياطات الصحة والسلامة المهنية بمقر التدريب داخل المصنع.

ويجوز بناءً على طلب شركة إنديجو للملابس الجاهزة إضافة مهن أخرى جديدة أو إلغاء مهن وفقًا لاحتياجاتها، واحتياجات السوق الفعلية من القوى البشرية المؤهلة، وذلك

(١) تم الحصول على هذه المعلومات من خلال: الإدارة العامة للتعليم والتدريب المزدوج، وحدة إدارة البيانات، بالإضافة إلى مقابلات متعددة مفتوحة مع صاحب شركة إنديجو للملابس الجاهزة، ومدير المدرسة، ومهندسى الشركة.

بقرار من السيد الأستاذ الدكتور وزير التربية والتعليم، وبناءً على التشاور مع الأطراف المشاركة فى اتفاق التعاون.

وتتكون المدرسة من ثلاثة أدوار علوية، بها ثلاثة فصول بالدور الثالث كثافة الصف الأول ٣٠ طالب والصف الثانى ٣٣، والصف الثالث ٣١، وفصل بالدور الثانى جارى تجهيزه لإضافة تخصص صباغة الملابس بالمدرسة.

ويتم تعيين أو ندب مدير ووكيل للمدرسة يتولى الشئون الإدارية والتنظيمية على أن يعاونه المسئول الفنى الذى يعينه مصنع "إنديجو" لإدارة العملية التعليمية والتدريبات المهنية، كما يتم تعيين أو ندب مسئوليين لشئون العاملين، والسكرتارية المالية، والإدارة المدرسية، ويتم الإشراف الفنى من جانب التوجيه الفنى بمحافظة الدقهلية لمهنة الملابس الجاهزة، طبقًا لما يتم بالمدارس الفنية للتعليم والتدريب المزدوج المناظرة لها.

وتهدف المدرسة إلى أن يكون الطالب مؤهلاً علميًا وعمليًا للقيام بالآتى:

- تشغيل ماكينات الخياطة ذات الإبر الواحدة، والإبرتين والخيط المزدوج ذات الغرزة المتشابكة.
- تشغيل ماكينات الخياطة العادية عالية السرعة ذات التحكم اليدوى وماكينات الخياطة الأوتوماتيكية.
- تشغيل ماكينات الكبس والقولبة والبرمجة والمكواة الكهربائية والبخارية .
- القيام بالأعمال المذكورة آنفًا مع المحافظة على تتابع عملية التصنيع.
- القيام بإعداد بعض الرسومات وكيفية تنفيذها على القماش.
- التعامل مع البيانات والوثائق الفنية.
- إعداد أجزاء الملابس للحياكة.
- التفتيش على المواد الخام مثل الأقمشة والبطانة، والقيام بالتفتيش المرحلي للملابس المجمعة جزئيًا والتفتيش النهائى لضمان جودة المواد والمنتج .
- إعداد وضبط الماكينات والمعدات المستخدمة فى العمل.
- القيام بعمليات صيانة وإصلاح الماكينات.
- منع حوادث الصناعة والقيام بالإجراءات الروتينية للأمن والسلامة.

ويتم قبول الطلاب بهذه المدرسة وفقًا لشروط القبول بالمدارس الثانوية الفنية بنظام التعليم والتدريب المزدوج نظام الثلاث سنوات ووفقًا للقرارات الوزارية الصادرة بهذا الشأن، ويتم إبرام عقد تدريب بين ولى أمر الطالب أو الطالبة (المتدرب) والشركة، حيث تنظم بنوده كافة الحقوق والإلتزامات لطرفى التعاقد خلال فترات التدريب العملى.

ويقوم نظام التعليم بالمدرسة على أنه تعليم مهنى نظامى من خلال مواد نظرية ثقافية وفنية داخل المدرسة، وتدريب وتطبيق عملى على الآلات والأجهزة مباشرة داخل المصنع كتحضير وتهيئة للطلاب على المهنة، وذلك لتوصيل المهارات المهنية والفنية والمعارف والكفاءات الضرورية لمساعدة الطلاب على اكتساب الخبرة المهنية الأساسية وذلك من خلال التدريب عمليًا وعلميًا على وسائل الإنتاج والتكنولوجيا الخاصة بطباعة وتجهيز الملابس، حيث تجرى الدراسة النظرية لمدة ثلاثة أيام، والتدريب العملى لمدة ثلاثة أيام بالتبادل بين الفصول، بحيث تكون مدة العام التدريبى بواقع ١٢ شهرًا، تبدأ اعتبارًا من تاريخ بدء العام الدراسى، وأثناء التدريب العملى يتم تقسيم الطلاب إلى مجموعات تتكون كل مجموعة من (٤) طالب/ طالبة، وذلك تحت إشراف مهندس فنى ومعلم الإشراف.

ويتم تدريس المنهج المعتمد من وزارة التربية والتعليم لمهنة الملابس الجاهزة، حيث يقوم خبراء من الإدارة العامة للتعليم والتدريب المزدوج والتوجيه المختص بالتعاون مع مهندسى شركة إنديجو بتنفيذ المنهج، وتتضمن الخطة الدراسية للمدرسة مستويات فى كل من (الحساب الفنى، الرسم الفنى، تكنولوجيا الآلات، تكنولوجيا خامات، التنظيم الصناعى والجودة، التدريبات المهنية)، ويدرس الطالب مواد ثقافية فى الصفوف الثلاث هى(اللغة الإنجليزية، اللغة العربية، التربية الدينية) حيث يتم انتداب مدرسين لتدريس هذه المواد الثقافية ندبًا كليًا أو جزئيًا من مديرية التربية والتعليم بالمحافظة، على أن يتم تدريس المواد الثقافية بالتعاون مع المدرسين لتدريس المواد الفنية، ومهندسى الشركة المتخصصين بعد اجتيازهم دورة تأهيل تربوى.

ومن خلال الملاحظة المباشرة التي قامت بها الباحثة أثناء الزيارات الميدانية للطلاب تم مشاهدة الاستعانة ببعض الطلاب من الفرقة الثالثة لتدريب الطلاب بالفرقة الأولى بما لا يخل بنظام دراستهم، ولا تزيد ساعات العمل بالمصنع عن ست ساعات تتخللها ساعة لتناول

الطعام والراحة، كما لاحظت الباحثة أثناء الزيارات الميدانية للمدرسة مجموعة من المهارات يتم تدريب الطلاب عليها ، من بينها:

- التدريب على التمرينات الرياضية الخاصة بأعمال الحياكة، للحفاظ على الصحة العامة مثل (تمرينات الأيدى، الأصابع، الرقبة، الجذع) وأدائها بمصاحبة المدرب، ويتم تكرارها يوميًا قبل بدء العمل، وبعد فترة الراحة.
- الجلوس الصحيح على ماكينة الحياكة، واكتساب الإحساس بالماكينة، وتشغيلها بدون خيط أو إبرة، أو مكوك مع رفع دواس القدم الضاغط.
- تركيب إبرة الماكينة والحياكة على الورق بدون خيط، لاكساب مهارات التوافق العضلى" البصرى والحسى"
- التدريب على الخطوات الأساسية لبدء ونهاية العمل اليومى.
- التدريب على السرعة، والحياكة بشكل مستمر وبدون توقف دفعة واحدة، لمسافات طويلة عند السرعة العظمى للماكينة.
- ملء المكوك، والتدريب على تغييره أثناء التشغيل.
- التعرف على عيوب الغرزة، وجودة الخياطات.
- التدريب على مهارات الحياكة، لوصل قطعتين، عمليات القص، عمليات التثبيت (الفارماتورة)
- تدريب الطلاب على المكواة البخارية، لكى الملابس، وتجهيزها.

وللطالب الحق فى الحصول على ٣٠ يومًا إجازة خلال العام، ويتم تنظيم الحصول عليها وفقًا للعقد التدريبى المبرم بين ولى أمر الطالب والشركة بما لا يتعارض مع الدراسة بالمدرسة، وفى هذا الشأن لاحظت الباحثة من خلال الزيارات الميدانية للمدرسة المتابعة المنتظمة للغياب من قبل صاحب الشركة والمدير، وإعداد قائمة بأرقام الهواتف الخاصة بأولياء الأمور، حيث يتم الاتصال مباشرة بولى الأمر وإخطاره بغياب الطالب فى نفس اليوم.

وفى حالة ارتكاب الطالب مخالفة جسيمة مخلة بالشرف مثل السرقة، أو إتلاف بعض الممتلكات، أو سلوكيات معيبة يتم تطبيق القواعد المنظمة لذلك، وهذه القواعد مكتوبة ومعروضة على الطلاب بالمصنع، ويحق للشركة بالتنسيق مع مديرية التربية والتعليم، والإدارة العامة للتعليم والتدريب المهنى بوازارة التربية والتعليم اتخاذ القرارات والإجراءات التأديبية

المقررة فى هذا الشأن، وفى بعض الأحوال يتم تحويل مسار الطالب إلى مدرسة فنية أخرى بخلاف مدارس التعليم والتدريب المزدوج.

كما يصرف لكل طالب مكافأة شهرية، أو ما يسمى (مصروف جيب) نظيراً للتدريب، حيث حدد المصنع مكافأة شهرية قيمتها (٣٠٠) جنيهًا، وترى الباحثة أن هذا المبلغ يعتبر ضئيل جداً، حيث أن هؤلاء الطلاب يساهموا فى عملية الإنتاج داخل المصنع أثناء التدريب، ويمثل ذلك أحد المآخذ التى سجلتها الباحثة، ويوفر المصنع زى رسمى للطلاب يحمل بادج باسم الشركة، بالإضافة إلى توفير (بالطو) لكل طالب أثناء التدريب العملى بالمصنع، كما يقدم المصنع التأمين الصحى للطلاب ضد المخاطر المتوقعة أثناء التدريب.

ويُمنح الطلاب الناجحون فى نهاية الصف الثالث الثانوى دبلوم المدارس الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج "تخصص طباعة وتجهيز الملابس"، بالإضافة إلى شهادات خبرة معتمدة تمنحها الشركة لخريجى المدرسة، كما يقوم صاحب المصنع بتعيين الطلاب الأوائل عند التخرج للاستفادة من خبراتهم ومهاراتهم، كما يتم التنسيق بين صاحب المصنع والمصانع والشركات الأخرى فى ذات التخصص لتوفير فرص عمل للخريجين بالتنسيق، وذلك من خلال دراسة دورية لاحتياجات السوق من العمالة اللازمة.

مما سبق يتضح أن المدرسة تتيح للطلاب فرص التدريب الحقيقية على الآلات والماكينات، ومعايشة بيئة العمل الطبيعية من خلال الدراسة النظرية والعمل داخل المصنع، مما يساعد الطلاب على اكتساب المهارات الفنية اللازمة فى تخصص طباعة وتجهيز الملابس، وبما يسهم فى تحسين مستوى الطلاب ووتأهليهم للالتحاق بالعمل المناسب سواء بالمصنع أو أحد المصانع الأخرى بقطاع تجهيز وطباعة الملابس، مما يؤدى بدوره إلى تحسين مستواهم الاجتماعى، هذا بالإضافة إلى إكساب الطلاب قيم العمل المختلفة التى يتطلبها سوق العمل مثل الانضباط، وتحمل المسئولية، التعاون، العمل الجماعى.

ومن خلال عرض المحاور السابقة يمكن القول أن نظام التعليم والتدريب المزدوج يسهم في توفير العمالة الماهرة المدربة علي أسس علمية وعملية باستخدام أحدث أساليب التعليم والتكنولوجيا لخدمة الانتاج، بالإضافة إلى تدعيم وتطوير وتحسين قدراتهم في مجال ممارسة الأعمال، كما يساعد على إكساب المهارات الاجتماعية اللازمة للتكيف مع بيئة العمل والتعامل مع المشكلات، وتنمية السلوك وغرس القيم الخلقية والإنتاجية، وكل هذا

يسهم بدرجة عالية في تحسين كفاءة الخريجين مما يحقق رضا أصحاب الأعمال والمصانع والشركات عن هؤلاء الخريجين .

وعليه يأتي المحور الرابع والمتمثل في الدراسة الميدانية للتعرف على واقع دور مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها، وتحديد المعوقات التى تحول دون قيامها بهذا الدور، وكيفية مواجهتها.

ثانيًا: الإطار الميدانى

يهدف إلى التعرف على واقع دور مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها ، وتحديد المعوقات التى تحول دون قيامها بهذا الدور، وكيفية مواجهتها ولتحقيق ذلك قامت الباحثة بالآتى:

١ - إعداد أدوات البحث:

والتى تمثلت فى استبانتين، ولقد مرت عملية بنائهم بالخطوات الآتية:

- الاطلاع على الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث، وذلك بهدف صياغة محاور الاستبانة.
- تكونت الاستبانة التى تم تطبيقها على القائمين على أمر المدرسة من ثلاثة محاور رئيسة: الأول عن واقع دور مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها ، والثانى عن المعوقات التى تواجهه المدرسة فى تحسين كفاءة خريجيها ، والثالث فهو عبارة عن سؤال مفتوح للتعرف على مقترحات عينة الدراسة للتغلب علي المعوقات التى تواجه المدرسة فى تحسين كفاءة خريجيها، والاستبانة المقدمة لطلاب المدرسة تتكون من محورين: الأول عن واقع دور مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها ، والمحور الثانى فهو عبارة عن سؤال مفتوح للتعرف على مقترحات عينة الدراسة للتغلب على المعوقات التى تواجه المدرسة فى تحسين كفاءة خريجيها.

وكانت الإجابة على عبارات المحورين الأول والثانى وفق مقياس ليكرت الثلاثى (موافق بدرجة كبيرة، موافق بدرجة متوسطة، موافق بدرجة صغيرة)، فهو عبارة عن سؤال مفتوح للتعرف على مقترحات عينة الدراسة للتغلب على المعوقات التى تواجه المدرسة فى تحسين كفاءة خريجيها.

- تم عرض الاستبانتين على السادة المحكمين من الخبراء والمتخصصين، وذلك للتحقق من مدى ملاءمتهم للغرض الذى وضعت من أجله؛ ومدى وضوح العبارات وسلامة صياغتها، ومدى كفاية العبارات والإضافة إليها أو الحذف منها، وتمت مراعاة ملاحظات ومقترحات السادة المحكمين.
- تم وضع الأدوات فى صورتها النهائية مكونة من ثلاثة محاور:(ملحق ١)

- المحور الأول: واقع دور مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها، ويتكون من أربعين عبارة.
- المحور الثانى: المعوقات التى تحول دون قيام المدرسة بدورها فى تحسين كفاءة خريجيها ، ويتكون من عشرين عبارة.
- المحور الثالث: أهم المقترحات لتفعيل دور المدرسة فى تحسين كفاءة خريجيها.

وللتأكد من مدى صلاحية الاستبانتين للتطبيق تم اتباع الآتى:

-حساب مؤشر صدق التكوين (الاتساق الداخلى) لاستبانة الطلاب:

وتم حساب صدق الاتساق الداخلى لاستبانة الطلاب بعد تطبيقها على عينة عشوائية عددها (٣٠)، وذلك من خلال:

- ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية للاستبانة: تم حساب معاملات ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية للاستبانة، وجاءت النتائج كما هى مبينة بالجداول التالية:

جدول (١)

قيم معاملات ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية للاستبانة

رقم المفردة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم المفردة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	٠.٥٨٩	٠.٠١	٢١	٠.٦٩٨	٠.٠١
٢	٠.٥٤١	٠.٠١	٢٢	٠.٧٢٤	٠.٠١
٣	٠.٥٨	٠.٠١	٢٣	٠.٧٢٢	٠.٠١
٤	٠.٦٢	٠.٠١	٢٤	٠.٦٧	٠.٠١
٥	٠.٥٥٩	٠.٠١	٢٥	٠.٦٨٧	٠.٠١
٦	٠.٤٧٣	٠.٠٥	٢٦	٠.٦٤٥	٠.٠١
٧	٠.٥٢٦	٠.٠١	٢٧	٠.٦٣٢	٠.٠١
٨	٠.٥٣٦	٠.٠١	٢٨	٠.٦٨٣	٠.٠١
٩	٠.٥٢٤	٠.٠١	٢٩	٠.٧٠٨	٠.٠١
١٠	٠.٦	٠.٠١	٣٠	٠.٧٠٦	٠.٠١
١١	٠.٤٩	٠.٠١	٣١	٠.٦٨	٠.٠١
١٢	٠.٦٠٨	٠.٠١	٣٢	٠.٧٠٧	٠.٠١
١٣	٠.٦٢٤	٠.٠١	٣٣	٠.٦٨٢	٠.٠١

رقم المفردة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم المفردة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١٤	٠.٧٥٤	٠.٠١	٣٤	٠.٥٩	٠.٠١
١٥	٠.٧٢٧	٠.٠١	٣٥	٠.٨	٠.٠١
١٦	٠.٦٤٥	٠.٠١	٣٦	٠.٦٠٤	٠.٠١
١٧	٠.٧٨	٠.٠١	٣٧	٠.٦٠٦	٠.٠١
١٨	٠.٧٤٦	٠.٠١	٣٨	٠.٥٩٢	٠.٠١
١٩	٠.٦٨	٠.٠١	٣٩	٠.٦٠٨	٠.٠١
٢٠	٠.٦٣٨	٠.٠١	٤٠	٠.٧٦	٠.٠١

من الجدول السابق: يتضح أن معاملات الارتباط جاءت دالة عند مستوي دلالة ٠.٠١، فتراوحت قيم معامل الارتباط لمفرداته بين (٠.٤٧٣) و (٠.٧٥٤) مما يدل على قوة العلاقة بين درجة المفردات والدرجة الكلية للاستبانة.

أ- حساب ثبات الاستبانة :

تم حساب ثبات الاستبانة بتطبيقها على عينة قوامها (٣٠) فرداً من خارج عينة البحث، وتم حساب ثبات الاستبانة باستخدام (ألفا كرونباخ)، وذلك باستخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for Social Sciences (SPSS)V.21 من خلال استخدام طريقة ألفا كورنباخ للاستبانة ككل وذلك من خلال المعادلة التالية:

$$\text{معامل } (\alpha) = \frac{ن}{ن-1}\left(1-\frac{\text{مج } ع_{ق}^{2}}{ع_{ك}^{2}}\right)$$

حيث ن: عدد مفردات الاستبانه $ع_{ك}^{2}$: التباين الكلى لدرجات الأفراد على الاستبانه

مج $ع_{ق}^{2}$: مجموع تباين درجات الأفراد على كل مفردة من مفردات الاستبانه، والنتائج مبينة بالجدول التالي:

جدول (٢)
قيم معاملات الثبات "ألفا" لاستبانة الطلاب

الاستبانة ككل	عدد العبارات	معامل ثبات ألفا
	٤٠	٠.٩١

من الجدول السابق: يتضح أن الاستبانة على درجة عالية من الثبات حيث جاءت قيمة معامل ثبات ألفا للاستبانة ككل = ٠.٩١، مما يدل على ثبات الاستبانه.

- **وللتحقق من صدق استبانة القائمين على أمر المدرسة قامت الباحثة بعرض الاستبانة على عدد من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس بالكلية لتحكيمها من حيث الوضوح وسلامة اللغة ومدى ملاءمة محتواها للغرض الذى وضعت من أجله، ومدى كفاية**

العبارات والإضافة إليها أو الحذف منها، وتمت مراعاة ملاحظات ومقترحات السادة المحكمين.

٢ - مجتمع البحث وعينته:

قامت الباحثة بتطبيق أداة البحث على مجتمع البحث بأكمله والذى يتمثل فى جميع القائمين على أمر مدرسة إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج بمحافظة الدقهلية وهم(١٦ معلما+ مدير المدرسة+ صاحب الشركة+(٢) مشرفا للتدريب) إلى جانب جميع طلاب الصف الثانى والثالث وعددهم(٦٥ طالبا) كونهم أكثر طلاب المدرسة محاكاة للواقع المعاش بحكم عدد سنوات الدراسة، ولكن الباحثة تمكنت من تجميع عدد من الاستبانات لكلا الفئتين يبينها الجدول الآتى:

جدول (٣)
عينة الدراسة موزعة وفقاً للوظيفة

الوظيفة	العدد	النسبة المئوية(%)
القائمون على أمر المدرسة	١٧	٢٢.٧
الطلاب	٥٨	٧٧.٣
المجموع الكلى	٧٥	١٠٠.٠

٣ -المعالجة الإحصائية

تمت المعالجة الإحصائية باستخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for Social Sciences (SPSS)v.17 فى حساب التكرارات المقابلة لكل عبارة موزعة على تكرارات الاستجابات (كبيرة – متوسطة – صغيرة) للمحورين الأول والثانى، والنسب المئوية لهذه التكرارات وقيمة كا^{٢} ومستوى دلالتها والأوزان النسبية والترتيب.

حساب الوزن النسبي لعبارات الاستبانة:

وتم حساب الوزن النسبى، أى درجة الموافقة على كل عبارة من المعادلة التالية:

- التقدير الرقمى= ك١ ×٣ + ك٢ ×٢ + ك٣ × ١
- حساب الأهمية النسبية = التقدير الرقمى X ١٠٠ / ٣ ك

ك١، ك٢، ك٣ : تكرارات الاستجابات (كبيرة – متوسطة – صغيرة) للمحورين الأول والثانى

ك: مجموع التكرارات لهذه الاستجابات (حجم العينة).

- تم حساب قيمة كا^{٢} لحسن المطابقة لكل مفردة، وذلك للكشف عن الفروق في اختيارات أفراد العينة لبدائل الاستجابة، وذلك بتطبيق المعادلة الآتية:

$$كا^{٢} = \frac{(ت_{مج} - ت\ م)^{٢}}{ت\ م}$$

حيث إن ت = التكرار الملاحظ، ت م = التكرار المتوقع.

نتائج الدراسة الميدانية

١ - نتائج التحليل الإحصائى لاستبانة القائمون على أمر المدرسة :

- نتائج المحور الأول: واقع دور مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها.

لمعرفة وجهة نظر القائمين على أمر المدرسة البالغ عددهم (١٧) مبحوثا حول واقع دور مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها ، كانت استجابات أفراد العينة كما يوضحها الجدول الآتى:

جدول (٤)

استجابات القائمون على أمر المدرسة حول واقع دور مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها وقيمة (كا^{٢}) ومستوى دلالتها والأهمية النسبية (ن= ١٧)

العبارة	درجة الموافقة						الأهمية النسبية	الترتيب	قيمة كا٢	مستوى الدلالة
	كبيرة		متوسطة		صغيرة					
	ك	%	ك	%	ك	%				
١.يفهم خواص المواد الأولية المستخدمة فى طباعة وتجهيز الملابس	١٠	٥٨.٨	٤	٢٣.٥	٣	١٧.٦	٦١.٣٣	٣٧	٥.٠٦	غير دالة
٢.يعد مقايسات التشغيل الخاصة بالآلات والماكينات	٧	٤١.٢	٩	٥٢.٩	١	٥.٩	٧٨	١٧	٦.١٢	٠.٠٥
٣.يفهم التقارير الفنية الخاصة بصناعة الملابس	٤	٢٣.٥	١١	٦٤.٧	٢	١١.٨	٦٢	٣٥	٧.٨٨٢	٠.٠٥
٤.يستخدم الآلات والماكينات بإتقان	١١	٦٤.٧	٦	٣٥.٣	٠	٠	٩٢	٣	١.٤٧	غير دالة

العبارة	درجة الموافقة						الأهمية النسبية	الترتيب	قيمة كا٢	مستوى الدلالة
	كبيرة		متوسطة		صغيرة					
	ك	%	ك	%	ك	%				
٥.يتعامل بكفاءة مع الكتالوجات الخاصة بطباعة وتجهيز الملابس	٥	٢٩.٤	٨	٤٧.١	٤	٢٣.٥	٦٨.٣٣	٢٦	١.٥٢٩	غير دالة
٦.يتمكن من اتباع تعليمات التشغيل للآلات والماكينات	١٤	٨٢.٤	٣	١٧.٦	٠	٠	٨٨.٦٧	٧	٧.١٢	٠.٠١
٧.يتقن المصطلحات الفنية ذات الصلة بالتخصص	٨	٤٧.١	٧	٤١.٢	٢	١١.٨	٦٣.٦٧	٣٣	٣.٦٤٧	غير دالة
٨.يميز بين أنواع الخامات الأولية والخامات المساعدة المستخدمة فى صناعة الملابس	٥	٢٩.٤	١١	٦٤.٧	١	٥.٩	٦٧.٦٧	٢٨	٨.٩٤١	٠.٠٥
٩.يجيد صباغة وطباعة وتجهيز الملابس	٦	٣٥.٣	٦	٣٥.٣	٥	٢٩.٤	٧٣	٢١م	٠.١٢	غير دالة
١٠. ينفذ الرسومات التخطيطية للملابس بجدارة	٣	١٧.٦	٦	٣٥.٣	٨	٤٧.١	٦٨.٣٣	٢٦م	٢.٢٣٥	غير دالة
١١. ينفذ الإرشادات المهنية المتعلقة بصناعة الملابس	٨	٤٧.١	٤	٢٣.٥	٥	٢٩.٤	٨٤.٣٣	١٢	١.٥٢٩	غير دالة
١٢. القدرة على التعامل مع كروت التشغيل الخاصة بالماكينات	٨	٤٧.١	٣	١٧.٦	٦	٣٥.٣	٧٤.٦٧	١٩	٢.٢٣٥	غير دالة
١٣. يطبق مبادئ مراقبة الجودة المتبعة فى مجال التخصص	١٢	٧٠.٦	٤	٢٣.٥	١	٥.٩	٧٠.٦٧	٢٥	١١.٤١٢	٠.٠١
١٤. يطلع على التطورات الحديثة فى مجال التخصص	٤	٢٣.٥	٨	٤٧.١	٥	٢٩.٤	٥٨	٣٨	١.٥٢٩	غير دالة
١٥. يطبق التكنولوجيا الحديثة المتطورة فى طباعة وتجهيز الملابس	٩	٥٢.٩	٦	٣٥.٣	٢	١١.٨	٦٣.٦٧	٣٣م	٤.٣٥٣	غير دالة
١٦. ينفذ خطط الصيانة الوقائية والدورية	٦	٣٥.٣	٤	٢٣.٥	٧	٤١.٢	٦٧.٣٣	٢٩	٠.٨٢٤	غير دالة

العبارة	درجة الموافقة						الأهمية النسبية	الترتيب	قيمة كا٢	مستوى الدلالة
	كبيرة		متوسطة		صغيرة					
	ك	%	ك	%	ك	%				
للأجهزة والألات										
١٧. يتقن مهارات تنظيم الوقت	٨	٤٧.١	٩	٥٢.٩	٠	٠	٨٢.٦٧	١٣	٠.٠٥٩	غير دالة
١٨. يمتلك القدرة على اتخاذ القرارات	١٠	٥٨.٨	٣	١٧.٦	٤	٢٣.٥	٧٢.٣٣	٢٣	٥.٠٦	غير دالة
١٩. يقيم علاقات عمل فاعلة	٦	٣٥.٣	٣	١٧.٦	٨	٤٧.١	٦٥.٦٧	٣٢	٢.٢٣٥	غير دالة
٢٠. يتمتع بالمرونة فى العمل	٧	٤١.٢	٣	١٧.٦	٧	٤١.٢	٦٢	٣٦	١.٨٨٢	غير دالة
٢١. يستطيع العمل تحت ضغط.	٩	٥٢.٩	٣	١٧.٦	٥	٢٩.٤	٧٣	٢١	٣.٢٩٤	غير دالة
٢٢. يستخدم الموارد المتاحة فى البيئة المحلية	٦	٣٥.٣	٣	١٧.٦	٨	٤٧.١	٦٦.٦٧	٣٠	٢.٢٣٥	غير دالة
٢٣. يلتزم بمعايير الصحة والسلامة المهنية أثناء العمل	١٠	٥٨.٨	٤	٢٣.٥	٣	١٧.٦	٨٢.٣٣	١٤	٥.٠٦	غير دالة
٢٤. يستخدم العدد والألات طبقًا للأساليب الفنية الصحيحة	١٠	٥٨.٨	٦	٣٥.٣	١	٥.٩	٧٢.٣٣	٢٣م	٧.١٧٦	٠.٠٥
٢٥. يتواصل بفعالية مع الأخرين	٧	٤١.٢	٢	١١.٨	٨	٤٧.١	٨٠.٣٣	١٥	٣.٦٤٦	غير دالة
٢٦. يتقن مهارات (التعاون،احترام الوقت، المسئولية)	٩	٥٢.٩	١	٥.٩	٧	٤١.٢	٨٦.٦٧	٩	٦.١٢	٠.٠٥
٢٧. يوظف اللغه الأجنبية توظيفًا سليمًا	١	٥.٩	٢	١١.٨	١٤	٨٢.٤	٤٢	٤٠	١٨.٤٧	٠.٠٥
٢٨. يجيد التعامل مع الحاسب الألى	٥	٢٩.٤	٦	٣٥.٣	٦	٣٥.٣	٥٧	٣٩	٠.١١٨	غير دالة
٢٩. ينجز الأعمال الموكلة إليه بسرعة ودقة	٨	٤٧.١	٨	٤٧.١	١	٥.٩	٧٤	٢٠	٥.٧٦٥	غير دالة
٣٠. يحرص على تقويم ذاته باستمرار	١٢	٧٠.٦	٤	٢٣.٥	١	٥.٩	٨٨.٣٣	٨	١١.٤١٢	٠.٠١
٣١. يحرص على إقامة علاقات ناجحة مع زملائه	١٣	٧٦.٥	٣	١٧.٦	١	٥.٩	٩٠.٣٣	٦	١٤.٥٨٨	غير دالة
٣٢. يسهم فى تدريب زملائه داخل	١٣	٧٦.٥	٤	٢٣.٥	٠	٠	٩٢	٣م	٤.٧٦٥	٠.٠٥

العبارة	درجة الموافقة						الأهمية النسبية	الترتيب	قيمة كا٢	مستوى الدلالة
	كبيرة		متوسطة		صغيرة					
	ك	%	ك	%	ك	%				
المصنع										
٣٣. يتكيف مع ظروف ومتطلبات العمل الحالى	١٣	٧٦.٥	٤	٢٣.٥	٠	٠	٩٢	٣م	٤.٧٦٥	٠.٠٥
٣٤. يمتلك القدرة على معرفة المشكلات داخل المصنع	٥	٢٩.٤	٧	٤١.٢	٥	٢٩.٤	٦٦.٦٧	٣٠م	٠.٤٧١	غير دالة
٣٥. يشعر الطالب بالأمان الاجتماعي داخل المصنع	١٠	٥٨.٨	٧	٤١.٢	٠	٠	٨٦.٣٣	١٠	٠.٥٢٩	غير دالة
٣٦. يتمتع الطالب بالجدية أثناء الدراسة داخل المصنع	١٤	٨٢.٤	٣	١٧.٦	٠	٠	٩٤	٢	٧.١٢	٠.٠١
٣٧. يوظف خبراته التعليمية فى تيسير العمل داخل المصنع	٨	٤٧.١	٦	٣٥.٣	٣	١٧.٦	٧٦.٣٣	١٨	٢.٢٣٥	غير دالة
٣٨. يعمل على ربط المحتوى العلمي للماده الدراسية بالواقع العملي داخل المصنع	٩	٥٢.٩	٦	٣٥.٣	٢	١١.٨	٨٠.٣٣	١٥م	٤.٣٥٣	غير دالة
٣٩. يفضل العمل التعاوني بينه وبين زملائه	١١	٦٤.٧	٥	٢٩.٤	١	٥.٩	٨٦.٣٣	١٠م	٨.٩٤١	٠.٠٥
٤٠. يحافظ علي النظام والانضباط داخل المصنع	١٥	٨٨.٢	٢	١١.٨	٠	٠	٩٦	١	٩.٩٤١	٠.٠١

يتضح من نتائج جدول (٤) ما يأتى:

جاءت استجابات القائمون على أمر المدرسة حول واقع دور مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها بأن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية فى العبارات (٦-٢٤- ٢٦- ٣٠- ٣٢- ٣٣- ٣٦- ٣٩- ٤٠) لصالح البديل (موافق بدرجة كبيرة) حيث جاءت جميع قيم (كا^{٢}) دالة عند مستوى دلالة (٠.٠٥، ٠.٠١)، وأن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية فى العبارات (٢- ٣- ٨- ١٣) لصالح البديل (موافق بدرجة متوسطة) حيث جاءت جميع قيم (كا^{٢}) دالة عند مستوى دلالة

(٠.٠٥، ٠.٠١) ، وأن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية فى العبارة (٢٧) لصالح البديل (موافق بدرجة صغيرة) وأنه لا توجد فروقاً ذات دلالة إحصائية فى باقى العبارات لصالح أيًا من البدائل.

أما من حيث ترتيب هذه العبارات بالنسبة للأهمية النسبية لها فيلاحظ ما يأتى :

- جاءت العبارة (٤) وهى (يستخدم الألات والماكينات بإتقان) فى المرتبة الأولى فى ترتيب العبارات الدالة على واقع دور مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها ، حيث بلغت الأهمية النسبية لها (٩١.٠٨%).
- جاءت العبارة (٦) وهى (يتمكن من اتباع تعليمات التشغيل للآلات والماكينات) فى المرتبة الثانية فى ترتيب العبارات الدالة على واقع دور مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها ، حيث بلغت الأهمية النسبية لها (٩٠.٠٩%).
- جاءت العبارة (١٧) وهى (يتقن مهارات تنظيم الوقت) فى المرتبة الثالثة فى ترتيب العبارات الدالة على واقع دور مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها ، حيث بلغت الأهمية النسبية لها (٨٨.٤٤%).

ويمكن تفسير ذلك بأن طبيعة الدراسة بالمدرسة ساعدت الطلاب على أن يمتلكون المهارات الفنية اللازمة للتعامل مع الآلات، والقدرة على اتباع تعليمات التشغيل الخاصة بهذه الآلات، وكل مرحلة من مراحل الإنتاج، حيث يتم تدريب الطلاب داخل المصنع تدريبًا فعليًا على الماكينات والآلات الخاصة بطباعة وتجهيز الملابس، وتتفق هذه النتائج مع دراسة (أبو العينين،٢٠١٨)، ودراسة (عبدالله،٢٠١٥)، ودراسة(آدامز،٢٠١٠)، حيث أكدت هذه الدراسات على قدرة نظام التعليم والتدريب المزدوج على إكساب الطلاب المهارات العملية والفنية فى التخصصات المختلفة، وهو ما يتفق أيضًا مع ملاحظة الباحثة أثناء الزيارات الميدانية المتكررة من مهارة الطلاب فى تشغيل الآلات، والاستعانة ببعض الطلاب فى الصف الثالث لتدريب الطلاب الجدد بالصف الأول.

هذا بالإضافة إلى إكتساب الطلاب مهارة إدارة الوقت، وذلك لوجود نظام عمل يتبعة الطالب أثناء العمل بالمصنع، والذى يتم خلال(٦) ساعات التدريب، يتم من خلالها تقسيم الطلاب إلى مجموعات، وكل مجموعة لها أدوار ومسئوليات يتم التدريب عليها وتنفيذها خلال

وقت معين، كما يوجد ضوابط تحكم سير العمل داخل المصنع معلنة لجميع الطلاب، يتم اتباعها، وفى حالة مخالفتها يتم توقيع الجزاء المناسب على الطلاب، وهو ما لاحظته الباحثة من انضباط والتزام أثناء تدريب الطلاب بالمصنع، حيث أنه لم يُسمح للباحثة بتطبيق الاستبيان على الطلاب بالمصنع أثناء ساعات التدريب، ولكن تم تطبيقة على الطلاب بالفصول، فى وقت مبكر من بداية اليوم الدراسى قبل مواعيد التريب بالمصنع.

- جاءت العبارة (١٠) وهى (ينفذ الرسومات التخطيطية للملابس بجدارة) فى المرتبة السابعة والعشرين فى ترتيب العبارات الدالة على واقع دور مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها ، حيث بلغت الأهمية النسبية لها (٦٤.٣٥%).
- جاءت العبارتان (٩، ١٤) وهما (يجيد صباغة وطباعة وتجهيز الملابس) و(يطلع على التطورات الحديثة فى مجال تجهيز الملابس) فى المرتبة الثامنة والعشرين (قبل الأخيرة) فى ترتيب العبارات الدالة على واقع دور مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها ، حيث بلغت الأهمية النسبية لهما (٦٣.٦٩%).
- جاءت العبارة (٢٧) وهى (يوظف اللغه الأجنبية توظيفًا سليمًا) فى المرتبة التاسعة والعشرين(الأخيرة) فى ترتيب العبارات الدالة على واقع دور مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها ، حيث بلغت الأهمية النسبية لها (٥١.٤٨%).

ويمكن تفسير هذه النتائج بأن المقررات الأكاديمية تهمل الجوانب اللازمة لمواكبة تطورات العصر منها؛ إتقان الطلاب للغة الأجنبية، بحيث يستطيع توظيفًا سليمًا فى مجال التخصص أثناء العمل، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من (مهناوى، ٢٠١٤)، و(محمد،٢٠٠٦)، و (بركات،٢٠٠١)، حيث أكدت هذه الدراسات على أن المقرارات بالتعليم الفنى بنظام التعليم والتدريب المزدوج لا تواكب التطورات العلمى والتكنولوجية، بالإضافة إلى دراسة (مراس، ٢٠١٦) والتى أكدت على إهمال الطلاب للمقررات الثقافية مثل مادة الحاسب الآلى، واللغة الإنجليزية.

نتائج المحور الثانى: المعوقات التى تواجهه المدرسة فى تحسين كفاءة خريجيها.

لمعرفة وجهة نظر القائمين على أمر المدرسة وعددهم (١٧) مبحوثا حول المعوقات التى تواجهه المدرسة فى تحسين كفاءة خريجيها ، كانت استجابات أفراد العينة كما يوضحها الجدول الآتى:

جدول (٥)

استجابات القائمين على أمر المدرسة حول المعوقات التى تواجهه المدرسة فى تحسين كفاءة خريجيها وقيمة (كا٢) ومستوى دلالتها والأهمية النسبية (ن= ١٧)

العبارة	درجة الموافقة						الأهمية النسبية	الترتيب	قيمة كا٢	مستوى الدلالة
	كبيرة		متوسطة		صغيرة					
	ك	%	ك	%	ك	%				
١. غياب منهجية محددة يتبعها القطاع الخاص فى مجال تطوير التعليم الفنى	٣	١٧.٦	١١	٦٤.٧	٣	١٧.٦	٦٦	١٣	٧.٥٢٩	٠.٠٥
٢. غياب وجود كيان مؤسسى يقوم بدراسة الخبرات المختلفة لمشاركة القطاع الخاص فى تطوير التعليم الفنى	٤	٢٣.٥	٩	٥٢.٩	٤	٢٣.٥	٦٦	١٣م	٢.٩٤١	غير دالة
٣. ضعف مشاركة المصنع فى مجلس إدارة المدارس الفنية	٤	٢٣.٥	٦	٣٥.٣	٧	٤١.٢	٦٠.٠٦	٢٠	.٨٢٤	غير دالة
٤. قلة فرص التدريب العملى المتاحة للطلاب من قبل المصنع	٧	٤١.٢	٥	٢٩.٤	٥	٢٩.٤	٦٩.٩٦	٨م	.٤٧١	غير دالة
٥. ضعف إقبال الطلاب على تخصص طباعة وتجهيز الملابس	٣	١٧.٦	٩	٥٢.٩	٥	٢٩.٤	٦٢.٠٤	١٧	٣.٢٩٤	غير دالة
٦. ضعف قناعة أصحاب الأعمال بأهمية التعاون بين المؤسسات الصناعية والمؤسسات التعليمية	٣	١٧.٦	٩	٥٢.٩	٥	٢٩.٤	٦٢.٠٤	١٧م	٣.٢٩٤	غير دالة
٧. ضعف التمويل اللازم للمدرسة	٦	٣٥.٣	٧	٤١.٢	٤	٢٣.٥	٦٩.٩٦	٨م	.٨٢٤	غير دالة

العبارة	درجة الموافقة						الأهمية النسبية	الترتيب	قيمة كا٢	مستوى الدلالة
	كبيرة		متوسطة		صغيرة					
	ك	%	ك	%	ك	%				
من قبل وزارة التربية والتعليم										
٨. افتقار بعض المعلمين والمدربين إلى المهارات والخبرات اللازمة لإعداد الطالب فى مجال التخصص	٢	١١.٨	١١	٦٤.٧	٤	٢٣.٥	٦٢.٠٤	١٧م	٧.٨٨٢	٠.٠٥
٩. غياب وجود قاعدة بيانات توضح احتياجات سوق العمل من العمالة في مجال صناعة النسيج	٣	١٧.٦	١٠	٥٨.٨	٤	٢٣.٥	٦٤.٠٢	١٦	٥.٠٥٩	غير دالة
١٠. تدنى الصورة الاجتماعية للتعليم والتدريب المهنى فى مجال النسيج	٥	٢٩.٤	٨	٤٧.١	٤	٢٣.٥	٦٧.٩٨	١٢	١.٥٢٩	غير دالة
١١. محدودية التوسع فى إنشاء المدارس الفنية المتخصصة في صناعة الملابس داخل المصانع	٦	٣٥.٣	٧	٤١.٢	٤	٢٣.٥	٦٩.٩٦	٨	.٨٢٤	غير دالة
١٢. التعقيدات الإدارية التى واجهت صاحب المصنع عند تنفيذ فكرة المدرسة	٨	٤٧.١	٨	٤٧.١	١	٥.٩	٧٩.٥٣	٢	٥.٧٦٥	غير دالة
١٣. ضعف الدعاية والإعلان عن نظام التعليم والتدريب المزدوج الخاصة بمجال صناعة النسيج	١٢	٧٠.٦	٣	١٧.٦	٢	١١.٨	٨٥.٤٧	١	١٠.٧٠٦	٠.٠١
١٤. نقص المواد الخام الكافية لإجراء التدريبات العملية داخل المصنع	٦	٣٥.٣	٩	٥٢.٩	٢	١١.٨	٧٣.٩٢	٦	٤.٣٥٣	غير دالة
١٥. الغياب المتكرر للطلاب نتيجة بعد	٥	٢٩.٤	٨	٤٧.١	٤	٢٣.٥	٦٧.٩٨	١٢م	١.٥٢٩	غير دالة

العبارة	درجة الموافقة						الأهمية النسبية	الترتيب	قيمة كا٢	مستوى الدلالة
	كبيرة		متوسطة		صغيرة					
	ك	%	ك	%	ك	%				
المسافة بين مكان إقامتهم والمصنع										
١٦. صعوبة تكيف الطالب مع ظروف العمل داخل المصنع	٦	٣٥.٣	٨	٤٧.١	٣	١٧.٦	٧١.٩٤	٧	٢.٢٣٥	غير دالة
١٧. ابتعاد محتوى المواد الدراسية عن التجديد والتنوع في مجال الصناعات النسيجية	٨	٤٧.١	٦	٣٥.٣	٣	١٧.٦	٧٥.٥٧	٥	٢.٢٣٥	غير دالة
١٨. قله عدد القائمين بالتدريب داخل المصنع	٩	٥٢.٩	٥	٢٩.٤	٣	٥٢.٩	٧٧.٥٥	٣	٣.٢٩٤	غير دالة
١٩. محدودية أيام التدريب نظرا لصعوبة الانتداب الخاصة بالمعلمين	٨	٤٧.١	٧	٤١.٢	٢	١١.٨	٧٧.٥٥	٣ مكرر	٣.٦٤٧	غير دالة
٢٠. ضعف دور نقابة المهن الفنية فى تفعيل التعاون مع إدارة المدرسة	٨	٤٧.١	٤	٢٣.٥	٥	٢٩.٤	٧١.٩٤	٧ م	١.٥٢٩	غير دالة

يتضح من نتائج جدول (٥) ما يأتى:

جاءت استجابات عينة الدراسة حول المعوقات التى تواجهه المدرسة فى تحسين كفاءة خريجيها بأن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية فى العبارتان (١، ٨) لصالح البديل (موافق بدرجة متوسطة) حيث جاءت جميع قيم (كا٢) دالة عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وأن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية فى العبارة (١٣) لصالح البديل (موافق بدرجة كبيرة) حيث جاءت قيمة (كا٢) دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١) وأنه لا توجد فروقاً ذات دلالة إحصائية فى باقى العبارات لصالح أيًا من البدائل المختارة.

أما من حيث ترتيب هذه العبارات بالنسبة للأهمية النسبية لها فيلاحظ ما يأتى :

- جاءت العبارة (١٣) وهى (ضعف الدعاية والإعلان عن نظام التعليم والتدريب المزدوج الخاصة بمجال صناعة الملابس.) فى المرتبة الأولى فى ترتيب المعوقات التى تواجهه المدرسة فى تحسين كفاءة خريجيها ، حيث بلغت الأهمية النسبية لها (٨٥.٤٧%).
- جاءت العبارة (١٢) وهى (التعقيدات الإدارية التى واجهت صاحب المصنع عند تنفيذ فكرة المدرسة.) فى المرتبة الثانية فى ترتيب المعوقات التى تواجهه المدرسة فى تحسين كفاءة خريجيها ، حيث بلغت الأهمية النسبية لها (٧٩.٥٣%).
- جاءت العبارتان (١٨، ١٩) وهما (قله عدد القائمين بالتدريب داخل المصنع) و(محدودية أيام التدريب نظرا لصعوبة الانتداب الخاصة بالمشرفين) فى المرتبة الثالثة فى ترتيب المعوقات التى تواجهه المدرسة فى تحسين كفاءة خريجيها ، حيث بلغت الأهمية النسبية لها (٧٧.٥٥%).

ويمكن تفسير هذه النتائج بأن ضعف الدعاية الإعلامية لنظام التعليم والتدريب المزدوج، وعرض مزاياه لكل الأطراف المشاركة، لتشجيع رجال الإعلام على المشاركة، وإقبال الطلاب على هذا النمط من التعليم، بالإضافة إلى التعقيدات الإدارية التى واجهه صاحب المصنع عند تنفيذ فكرة المدرسة، من أهم المعوقات التى تقلل من إقبال أصحاب المصانع والشركات من المشاركة فى هذا النمط من التعليم، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من (محمود،٢٠٠٦)، ودراسة (عمار،٢٠٠٥)، ودراسة (أبو العينين،٢٠١٨)، حيث أكدت نتائج هذه الدراسات أن التعقيدات الإدارية وضعف الدعاية الإعلامية من أهم المشكلات التى تواجه تطبيق نظام التعليم والتدريب المزدوج بصفة عامة بالتخصصات المختلفة، هذا بالإضافة إلى قلة عدد القائمين بالتدريب داخل المصنع غير كافية، حيث أن القائمين بالتدريب هم عدد(٢) مهندس من المصنع، وعدد (١) مشرف فنى يتم انتدابه، وترى الباحثة أن هذا العدد غير كافى، حيث يتم تقسيم الطلاب فى شكل مجموعات أثناء التدريب مما يتطلب عدد أكبر من المهندسين والمشرفين، ومن خلال المقابلة المفتوحة مع صاحب المصنع ومدير المدرسة، تم التأكيد على أنه تم التقدم بأكثر من طلب لإدارة التعليم الفنى لانتداب عدد أكبر من المشرفين والمهندسين فى التخصص، ولكن لم يتم الإستجابة، وهو ما يؤكد على البيروقراطية والتعقيدات الإدارية فى تطبيق القواعد المنظمة لمثل هذه الأمور.

- **جاءت العبارة (٩) وهى (غياب وجود قاعدة بيانات توضح احتياجات سوق العمل من العمالة في مجال طباعة وتجهيز الملابس) فى المرتبة الساسة عشر فى ترتيب المعوقات التى تواجهه المدرسة فى تحسين كفاءة خريجيها ، حيث بلغت الأهمية النسبية لها (٦٤.٠٢%).**
- **جاءت العبارات (٥، ٦، ٨) وهى (ضعف إقبال الطلاب على تخصص طباعة وتجهيز الملابس) و(ضعف قناعة أصحاب الأعمال بأهمية التعاون بين المؤسسات الصناعية والمؤسسات التعليمية) و(افتقار بعض المعلمين والمدربين إلى المهارات والخبرات اللازمة لإعداد الطالب المتخصص في طباعة وتجهيز الملابس) فى المرتبة السابعة عشرة(قبل الأخيرة فى ترتيب المعوقات التى تواجهه المدرسة فى تحسين كفاءة خريجيها ، حيث بلغت الأهمية النسبية لها (٦٢.٠٤%).**
- **جاءت العبارة (٣) وهى (ضعف مشاركة المصنع فى مجلس إدارة المدارس الفنية) فى المرتبة العشرين والأخيرة فى ترتيب المعوقات التى تواجهه المدرسة فى تحسين كفاءة خريجيها ، حيث بلغت الأهمية النسبية لها (٦٠.٠٦%).**

ويمكن تفسير هذه النتائج بأنه يوجد إقبال من الطلاب على تخصص طباعة وتجهيز الملابس، وتتفق هذه النتيجة مع الدراسة التى قام بها المركز المصرى للدراسات الاقتصادية (٢٠١٩) بأن قطاعى الملابس الجاهزة والمنسوجات هى الأكثر طلبًا فى سوق العمل، وهو ما يفسر إقبال الطلاب على تخصص الملابس الجاهزة، كما أنه توجد رغبة من أصحاب الأعمال للتعاون مع المؤسسات التعليمية ولكن نظراً لبعض التعقيدات الإدارية تقلل من هذا التعاون والمشاركة بين القطاعين فى مجال التعليم والتدريب المزدوج، كما نتائج الدراسة الميدانية تؤكد على توافر المهارات والخبرات اللازمة للمعلمين والمدربين بالمدرسة حيث يتم تدريب المعلمين والمشرفين بما يؤهلهم للقيام بأدوارهم المختلفة، وهو ما سبق الإشارة إلية أنه المعلمين يتلقون بعض الدورات التى تؤهلهم تربويًا وعلميًا، كما أوضح صاحب المصنع للباحثة من خلال الزيارات الميدانية للمدرسة أن مهندسى الشركة أيضًا يتم التحاقهم بدورات تدريبية التى توافرها الإدارة التعليمية مع المركز الوطنى لتنمية الموارد البشرية.

نتائج المحور الثالث: مقترحات القائمين على أمر المدرسة لتحسين كفاءة خريجيها .

باستقصاء آراء عينة البحث من القائمين على أمر المدرسة من خلال سؤال مفتوح حول مقترحاتهم لتحسين كفاءة خريجى المدرسة، وقد أجاب على هذا السؤال ١٥ من المشاركين، أى ما يعادل ٨٨.٢٣% من إجمالى العينة.

جدول(٦)

التكرارات والنسب المئوية لآراء القائمين على أمر المدرسة حول مقترحاتهم لتحسين كفاءة المدرسة (ن=١٧)

م	العبارة	التكرارات	النسبة لجميع أفراد العينة	النسبة للمشاركين فى إجابة السؤال
١	مرونة العمل بالإدارة العامة للتعليم الفنى	١٥	%٨٨.٢٣	%١٠٠
٢	وجود إدارة مستقلة بالتعليم والتدريب المزدوج	١٤	%٨٢.٣٥	%٩٣.٣٣
٣	زيادة عدد مشرفى التدريب	١٥	%٨٨.٢٣	%١٠٠
٤	الدعاية الإعلامية لفكرة المدرسة وتدعيمها	١٥	%٨٨.٢٣	%١٠٠
٥	زيادة عدد المدرسين المنتدبين للمدرسة	١٤	%٨٢.٣٥	%٩٣.٣٣
٦	زيادة العلاقات بين المدرسة والمصانع الأخرى بالمنطقة فى ذات التخصص	١٣	%٧٦.٤٧	%٨٦.٦٦

يتضح من الجدول السابق أن الاستجابات رقم (١، ٣،٤) والتي تنص على مرونة العمل بالإدارة العامة للتعليم الفنى، و زيادة عدد مشرفى التدريب، والدعاية الإعلامية لفكرة المدرسة وتدعيمها جاءت فى المرتبة الأولى بنسبة (١٠٠%) من إجمالى المشاركين فى إجابة السؤال المفتوح، وهذه النتيجة تؤكد على ضرورة تيسير العمل بالإدارة العامة للتعليم الفنى فى إجراءات العمل فى هذا النمط من التعليم منها الاستجابة على سبيل المثال لزيادة عدد مشرفى التدريب، هذا بالإضافة إلى ضرورة نشر فكرة المدرسة داخل مصنع والعمل على تدعيمها من قبل المسئولين والإعلام.

٢ - نتائج التحليل الاحصائى لاستبانة طلاب المدرسة

- نتائج المحور الأول: واقع دور مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها

لمعرفة وجهة نظر طلاب المدرسة البالغ عددهم (٥٨) مبحوثا حول واقع دور مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها، كانت استجابات أفراد العينة كما يوضحها الجدول الآتى:

جدول (٧)

استجابات طلاب المدرسة حول واقع دور مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها وقيمة (كا^2) ومستوى دلالتها والأهمية النسبية (ن= ٥٨)

العبارة	درجة الموافقة						الأهمية النسبية	الترتيب	قيمة كا٢	مستوى الدلالة
	كبيرة		متوسطة		صغيرة					
	ك	%	ك	%	ك	%				
١. فهم خواص المواد الأولية المستخدمة فى طباعة وتجهيز الملابس	١٦	٢٧.٦	١٧	٢٩.٣	٢٥	٤٣.١	٦١.٣٣	٣٧	٢.٥١٧	غير دالة
٢. إعداد مقاييسات التشغيل الخاصة بالآلات والماكينات	٣١	٥٣.٤	١٦	٢٧.٦	١١	١٩	٧٨	١٢	١١.٢٠٧	٠.٠١
٣. فهم التقارير الفنية المتخصصة بصناعة الملابس	١٥	٢٥.٩	٢٠	٣٤.٥	٢٣	٣٩.٧	٦٢	٣٥	١.٦٩	غير دالة
٤. استخدام الآلات والماكينات باتقان	٤٦	٧٩.٣	١٠	١٧.٢	٢	٣.٤	٩٢	١	٥٦.٨٢٨	غير دالة
٥. التعامل بكفاءة مع الكتالوجات الخاصة بطباعة وتجهيز الملابس	٢٢	٣٧.٩	١٧	٢٩.٣	١٩	٣٢.٨	٦٨.٣٣	٢٧م	٠.٦٥٥	غير دالة
٦. التمكن من اتباع تعليمات التشغيل للآلات والماكينات	٤٦	٧٩.٣	٤	٦.٩	٨	١٣.٨	٨٨.٦٧	٢	٥٥.٥٨٦	غير دالة
٧. اتقان المصطلحات الفنية ذات الصلة بالتخصص	١٦	٢٧.٦	٢١	٣٦.٢	٢١	٣٦.٢	٦٣.٦٧	٣٣م	٠.٨٦٢	غير دالة
٨. التمييز بين أنواع	٢٣	٣٩.٧	١٤	٢٤.١	٢١	٣٦.٢	٦٧.٦٧	٢٩	٢.٣١	غير

العبارة	درجة الموافقة						الأهمية النسبية	الترتيب	قيمة كا٢	مستوى الدلالة
	كبيرة		متوسطة		صغيرة					
	ك	%	ك	%	ك	%				
الخامات الأولية والخامات المساعدة المستخدمة فى صناعة الملابس										دالة
٩. إجادة صباغة وطباعة وتجهيز الملابس	٢٨	٤٨.٣	١٣	٢٢.٤	١٧	٢٩.٣	٧٣	١٨	٦.٢٤١	٠.٠٥
١٠. تنفيذ الرسومات التخطيطية للملابس بجدارة	٢٠	٣٤.٥	٢١	٣٦.٢	١٧	٢٩.٣	٦٨.٣٣	٢٧	٠.٤٤٨	غير دالة
١١. تنفيذ الإرشادات المهنية المتعلقة بصناعة الملابس	٣٦	٦٢.١	١٧	٢٩.٣	٥	٨.٦	٨٤.٣٣	٥	٢٥.٢٧٦	٠.٠١
١٢. القدرة على التعامل مع كروت التشغيل الخاصة بالماكينات	٢٨	٤٨.٣	١٦	٢٧.٦	١٤	٢٤.١	٧٤.٦٧	١٤م	٥.٩٣١	غير دالة
١٣. تطبيق مبادئ مراقبة الجودة المتبعة فى مجال التخصص	٢٠	٣٤.٥	٢٥	٤٣.١	١٣	٢٢.٤	٧٠.٦٧	٢٤م	٣.٧٥٩	غير دالة
١٤. الاطلاع على التطورات الحديثة فى مجال طباعة وتجهيز الملابس	٩	١٥.٥	٢٥	٤٣.١	٢٤	٤١.٤	٥٨	٣٨	٨.٣١	٠.٠٥
١٥. تطبيق التكنولوجيا الحديثة المتطورة فى صناعة الملابس	١٩	٣٢.٨	١٥	٢٥.٩	٢٤	٤١.٤	٦٣.٦٧	٣٣	٢.١٠٣	غير دالة
١٦. تنفيذ خطط الصيانة الوقائية والدورية للأجهزة والآلات	٢٣	٣٩.٧	١٣	٢٢.٤	٢٢	٣٧.٩	٦٧.٣٣	٣٠	٣.١٣٨	غير دالة
١٧. اتقان مهارات تنظيم الوقت	٣٥	٦٠.٣	١٦	٢٧.٦	٧	١٢.١	٨٢.٦٧	٦	٢١.١٣٨	٠.٠١

العبارة	درجة الموافقة						الأهمية النسبية	الترتيب	قيمة كا٢	مستوى الدلالة
	كبيرة		متوسطة		صغيرة					
	ك	%	ك	%	ك	%				
١٨. امتلاك القدرة على اتخاذ القرارات	٢٨	٤٨.٣	١٢	٢٠.٧	١٨	٣١	٧٢.٣٣	٢٠	٦.٧٥٩	٠.٠٥
١٩. إقامة علاقات عمل فاعلة	٢٢	٣٧.٩	١٢	٢٠.٧	٢٤	٤١.٤	٦٥.٦٧	٣٢	٤.٢٧٦	غير دالة
٢٠. التمتع بالمرونة فى العمل	١٩	٣٢.٨	١٢	٢٠.٧	٢٧	٤٦.٦	٦٢	٣٥م	٥.٨٢٨	غير دالة
٢١. العمل تحت ضغط.	٢٨	٤٨.٣	١٣	٢٢.٤	١٧	٢٩.٣	٧٣	١٨م	٦.٢٤١	٠.٠٥
٢٢. الاستخدام الموارد المتاحة فى البيئة المحلية	١٧	٢٩.٣	٢٤	٤١.٤	١٧	٢٩.٣	٦٦.٦٧	٣١	١.٦٩	غير دالة
٢٣. الالتزام بمعايير الصحة والسلامة المهنية	٣٩	٦٧.٢	٧	١٢.١	١٢	٢٠.٧	٨٢.٣٣	٨	٣٠.٦٦	٠.٠١
٢٤. استخدام العدد والألات طبقًا للأساليب الفنية الصحيحة	٢٦	٤٤.٨	١٦	٢٧.٦	١٦	٢٧.٦	٧٢.٣٣	٢٠م	٣.٤٤٨	غير دالة
٢٥. التواصل بفعالية مع الأخرين	٣٦	٦٢.١	١٠	١٧.٢	١٢	٢٠.٧	٨٠.٣٣	٩	٢١.٦٦	٠.٠١
٢٦. اتقان مهارات (التعاون، احترام الوقت، المسئولية)	٤٢	٧٢.٤	٩	١٥.٥	٧	١٢.١	٨٦.٦٧	٣	٣٩.٩٧	٠.٠١
٢٧. توظيف اللغه الأجنبية توظيفًا سليمًا	٢	٣.٤	١١	١٩	٤٥	٧٧.٦	٤٢	٤٠	٥٣.٢١	٠.٠١
٢٨. إجادة التعامل مع الحاسب الألى	٨	١٣.٨	٢٥	٤٣.١	٢٥	٤٣.١	٥٧	٣٩	٩.٩٦٦	٠.٠١
٢٩. إنجاز الأعمال الموكلة بسرعة ودقة	٢٩	٥٠	١٣	٢٢.٤	١٦	٢٧.٦	٧٤	١٦	٧.٤٨٣	٠.٠٥
٣٠. الحرص على تقويم الذات باستمرار	٢٦	٤٤.٨	١٤	٢٤.١	١٨	٣١	٧١.٣٣	٢٢	٣.٨٦٢	غير دالة
٣١. الحرص على إقامة علاقات	٣٦	٦٢.١	٧	١٢.١	١٥	٢٥.٩	٧٨.٦٧	١٠	٢٣.٢٠٧	٠.٠١

العبارة	درجة الموافقة						الأهمية النسبية	الترتيب	قيمة كا٢	مستوى الدلالة
	كبيرة		متوسطة		صغيرة					
	ك	%	ك	%	ك	%				
ناجحة مع زملائه										
٣٢. يسهم فى تدريب زملائه داخل المصنع	٢٨	٤٨.٣	١٠	١٧.٢	٢٠	٣٤.٥	٧١.٣٣	٢٢م	٨.٤١٤	٠.٠٥
٣٣. التكيف مع ظروف ومتطلبات العمل الحالى	٢٩	٥٠	١٩	٣٢.٨	١٠	١٧.٢	٧٧.٦٧	١٣	٩.٣٤٥	٠.٠١
٣٤. إمتلاك القدرة على معرفة المشكلات داخل المصنع	١٩	٣٢.٨	٢٤	٤١.٤	١٥	٢٥.٩	٦٩	٢٦	٢.١٠٣	غير دالة
٣٥. الشعور بالأمان الاجتماعي داخل المصنع	٣٠	٥١.٧	١٠	١٧.٢	١٨	٣١	٧٣.٦٧	١٧	١٠.٤٨٣	٠.٠١
٣٦. الالتزام بالجدية فى أثناء الدراسة داخل المصنع	٣٥	٦٠.٣	٨	١٣.٨	١٥	٢٥.٩	٧٨	١١	٢٠.٣١	٠.٠١
٣٧. توظيف الخبرات التعليمية فى تيسير العمل داخل المصنع	٢٩	٥٠	١٤	٢٤.١	١٥	٢٥.٩	٧٤.٦٧	١٤	٧.٢٧٦	٠.٠٥
٣٨. ربط المحتوى العلمي للماده الدراسية بالواقع العملي داخل المصنع.	٢١	٣٦.٢	٢٣	٣٩.٧	١٤	٢٤.١	٧٠.٦٧	٢٤	٢.٣١	غير دالة
٣٩. تفضيل العمل التعاوني مع الزملاء في المصنع	٣٦	٦٢.١	١٤	٢٤.١	٨	١٣.٨	٨٢.٦٧	٦م	٢٢.٤٨٣	٠.٠١
٤٠. الحفاظ علي النظام والانضباط داخل المصنع	٤١	٧٠.٧	٨	١٣.٨	٩	١٥.٥	٨٥	٤	٣٦.٤٤٨	٠.٠١

يتضح من نتائج جدول (٧) ما يأتى:

جاءت استجابات طلاب المدرسة حول واقع دور مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها بأن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية فى

العبارات (٢- ٩- ١١- ١٤- ١٧- ١٨- ٢١- ٢٣- ٢٥- ٢٦- ٢٩- ٣١- ٣٢- ٣٣- ٣٥- ٣٦- ٣٧- ٣٩- ٤٠) لصالح البديل (موافق بدرجة كبيرة) حيث جاءت جميع قيم (كا^{2}) دالة عند مستوى دلالة (٠.٠٠٥، ٠.٠٠١)، وأن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية فى العبارتان (٢٧- ٢٨) لصالح البديل (موافق بدرجة صغيرة) حيث جاءت جميع قيم (كا^{2}) دالة عند مستوى دلالة (٠.٠٠١)، وأنه لا توجد فروقاً ذات دلالة إحصائية فى باقى العبارات لصالح أيًا من البدائل.

أما من حيث ترتيب هذه العبارات بالنسبة للأهمية النسبية لها فيلاحظ ما يأتى :

- جاءت العبارة (٤) وهى (استخدام الألات والماكينات بإتقان) فى المرتبة الأولى فى ترتيب العبارات الدالة على واقع دور مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها ، حيث بلغت الأهمية النسبية لها (٩١.٠٨%).
- جاءت العبارة (٦) وهى (التمكن من اتباع تعليمات التشغيل للألات والماكينات) فى المرتبة الثانية فى ترتيب العبارات الدالة على واقع دور مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها ، حيث بلغت الأهمية النسبية لها (٩٠.٠٩%).
- جاءت العبارة (١٧) وهى (اتقان مهارات تنظيم الوقت) فى المرتبة الثالثة فى ترتيب العبارات الدالة على واقع دور مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها ، حيث بلغت الأهمية النسبية لها (٨٨.٤٤%).

ويمكن تفسير هذه النتائج بأن طلاب المدرسة يتقنون استخدام الآلات والماكينات فى تجهيز وصناعة الملابس، وامتلاك المهارات اللازمة للتعامل مع هذه الآلات وتشغيلها وفقًا لتعليمات التشغيل الفنية، ويوضح ذلك أن نظام الدراسة(مدرسة داخل مصنع) والذى يقوم على تحقيق التكامل بين الدراسة النظرية الأكاديمية والتطبيق العملى فى بيئة العمل، ساهم فى تكوين الطلاب مهاريًا وفنيًا فى مجال التخصص، بما يمكنه من إتقان أداء عمله وتنفيذه ، وهو أحد أهم مزايا نظام التعليم والتدريب المزدوج فى إعداد الفنى والعامل الماهر فى تخصصة، وزيادة فرص العمل التفاعليه، هذا بالإضافة إلى أن نظام الدراسة والتدريب بالمدرسة ساعد الطلاب على اكتساب مهارات تنظيم الوقت ما بين الدراسة النظرية فى الفصل والتدريب العملى بالمصنع من ناحية، وأيضًا مهارة تنظيم الوقت أثناء العمل مع الزملاء أثناء

التدريب من ناحية أخرى، وقد اتفقت هذه النتائج مع نتائج آراء عينة القائمين على أمر المدرسة، وهو ما يؤكد على نجاح هذا النمط من التعليم فى إعداد طلاب التعليم الثانوى الصناعى وإكسابهم المهارات المهنية والفنية، والقيمية اللازمة لسوق العمل.

- جاءت العبارة (١٠) وهى (تنفيذ الرسومات التخطيطية للملابس بجدارة) فى المرتبة السابعة والعشرين فى ترتيب العبارات الدالة على واقع دور مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها ، حيث بلغت الأهمية النسبية لها (٦٤.٣٥%).
- جاءت العبارتان (٩، ١٤) وهما (صباغة وطباعة وتجهيز الملابس) و(الاطلاع على التطورات الحديثة فى مجال الملابس) فى المرتبة الثامنة والعشرين (قبل الأخيرة) فى ترتيب العبارات الدالة على واقع دور مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها ، حيث بلغت الأهمية النسبية لهما (٦٣.٦٩%).
- جاءت العبارة (٢٧) وهى (توظيف اللغه الأجنبية توظيفًا سليمًا) فى المرتبة التاسعة والعشرين(الأخيرة) فى ترتيب العبارات الدالة على واقع دور مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها ، حيث بلغت الأهمية النسبية لها (٥١.٤٨%).

ويمكن تفسير ذلك بأن طبيعة الدراسة بالمدرسة لها من المزايا التى تسهم فى تكوين الطلاب من الناحية العملية، ولكن ينقصها التركيز والاهتمام بالمهارات اللازمة لمواكبة التطورات الحديثة لتطوير الطلاب فى مجال التخصص مثل تدريب الطلاب على كيفية تنفيذ بعض الرسومات التخطيطية، والاهتمام باللغة الإنجليزية وتوظيفها، خاصةً وأن مقرر الرسم الفنى واللغة الإنجليزية من المقررات التى يدرسها الطالب.

نتائج المحور الثانى: مقترحات الطلاب حول دور المدرسة فى تحسين كفاءة خريجيها:

باستقصاء آراء عينة البحث من طلاب المدرسة من خلال سؤال مفتوح حول مقترحاتهم لدور المدرسة فى تحسين كفاءة خريجيها، وقد أجاب على هذا السؤال ٥٠ من المشاركين، أى ما يعادل ٨٦.٢٠% من إجمالى العينة.

جدول(٨)
التكرارات والنسب المئوية لآراء طلاب المدرسة حول مقترحاتهم لدور المدرسة فى تحسين كفاءة خريجيها (ن=٥٨)

م	العبارة	التكرارات	النسبة لجميع أفراد العينة	النسبة للمشاركين فى إجابة السؤال
١	المرونة فى إجراءات توقيع بعضأساليب العقاب مثل الخصومات من المكافآة الشهرية	٤٨	%٨٢.٧٥	%٩٦
٢	زيادة عدد مشرفى التدريب	٥٠	%٨٦.٢٠	%١٠٠
٣	زيادة مدة التدريب للطالب داخل المجموعة الواحدة	٥٠	%٨٦.٢٠	%١٠٠
٤	التدريب على تنفيذ بعض الرسومات على الملابس	٤٨	%٨٢.٧٥	%٩٦
٥	اهتمام المدرسة ببعض الأنشطة مثل عمل بعض الرحلات.	٥٠	%٨٦.٢٠	%١٠٠

يتضح من الجدول السابق أن الاستجابات رقم (٢، ٣، ٥) والتى تنص على زيادة عدد مشرفى التدريب ، وزيادة مدة التدريب للطالب داخل المجموعة الواحدة، واهتمام المدرسة ببعض الأنشطة مثل عمل بعض الرحلات. المرتبة الأولى بنسبة (١٠٠%) من إجمالى المشاركين فى إجابة السؤال المفتوح، وهذه النتيجة تؤكد على ضرورة توفير عدد كافى من مشرفى التدريب بالمدرسة، وبالتالى توفير فرصة أكبر لتدريب كل طالب داخل المجموعة، وأيضًا ضرورة الأنشطة اللاصفية فى دعم الطلاب وتحفيزهم على التعلم والتدريب حتى يستطيع الطلاب مواصلة الدراسة والعمل معًا.

من خلال ماسبق عرضه فى الإطار النظرى للبحث، والذى تم فيه عرض مفهوم الكفاءة الخارجية ومؤشرات هذه الكفاءة وطرق قياسها لخريجى التعليم الثانوى الصناعى، بالإضافة إلى أهداف التعليم الفنى الصناعى، والمشكلات التى يعانى منها، والتعرف على نظام التعليم والتدريب المزدوج، وأنظمته المختلفة، ومزاياه، وعرض نظام الدراسة بمدرسة " إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج، وبالإضافة إلى الاستفادة من الدراسات السابقة بشقيها النظرى والميدانى، وبناءً على ما لاحظته الباحثة من الزيارات الميدانية للمدرسة محل الدراسة، والمقابلات المفتوحة مع مسئولى المدرسة، حاولت الباحثة بناء تصور مقترح

لتحسين كفاءة خريجى التعليم الثانوى الصناعى (مدرسة داخل مصنع)، والذى يتكون من منطلقات التصور، أهدافه، ومتطلبات تنفيذه، والمعوقات التى تواجهه، وانتهاءً ببعض الموضوعات البحثية المقترحة ذات الصلة بموضوع البحث.

التصور المقترح

تحقيقًا للهدف من البحث الحالى والمتمثل فى بناء تصور مقترح لتحسين كفاءة خريجى التعليم الثانوى الصناعى (مدرسة داخل مصنع)، وانطلاقاً مما تم تناوله في الإطار النظري والميدانى للبحث، يمكن وضع تصورًا يتضمن المنطلقات، الأهداف، ومتطلبات التصور وآلياته، وفيما يلى توضيح لذلك

أولاً: منطلقات التصور المقترح

يستند التصور المقترح إلى عدد من المنطلقات الأساسية، والتى تتمثل فيما يلى:

١. يُعد التعليم الفنى الصناعى أحد الدعائم الأساسية لخطط التنمية الاقتصادية، فهو المنوط بإعداد القوى البشرية المؤهلة علميًا وعمليًا لتزويد قطاعات الإنتاج المختلفة بالعمالة الفنية الماهرة.

٢. النظر إلى التعليم على أنه استثمار فى القوى البشرية، فمن أهم وظائف التعليم الفنى الصناعى دوره كاستثمار اقتصادى له عائد فى النمو الاقتصادى وإنتاج السلع من خلال الإعداد الأكاديمى والمهنى للقوى العاملة من ناحية، ودوره فى الحراك الاجتماعى وتحسين الأحوال من ناحية أخرى.

٣. رؤية التعليم الفنى للتعليم والتدريب المزدوج، وهى زيادة أعداد الطلاب لتصل إلى مليون طالب بنهاية ٢٠٣٠، وزيادة أعداد المدارس داخل مصنع لتصل إلى ٥٠٠ مدرسة نهاية ٢٠٣٠، زيادة أعداد المهن بنظام التعليم والتدريب المزدوج إلى ١٠٠ مهنة، ونشر ثقافة الجودة بمدارس التعليم والتدريب المزدوج بأنظمة دولية معترف بها.

٤. تأكيد العديد من الدراسات على ضعف كفاءة خريجى التعليم الثانوى الصناعى، وعدم ملاءمة خريجيه لمتطلبات سوق العمل، وكثرة الشكوى من ضعف المستوى العلمى والمهنى لطلاب التعليم الثانوى الفنى الصناعى، مما يفرض ضرورة المشاركة بين وزارة التربية والتعليم وأصحاب المصانع والشركات للمساهمة فى إعداد وتدريب الطلاب إعداداً حقيقيًا من خلال المعايشة الحقيقية لبيئة العمل.

٥. نظام التعليم والتدريب المزدوج أحد أنماط التعليم الفنى الصناعى الذى يسهم فى تنمية رأس المال البشرى، وربطه بالتنمية، وزيادة الإنتاجية للأفراد، وذلك من خلال تحسين التكامل بين التعلم النظرى والعملى، والتركيز على الكفايات والتدريب العملى، والمعايشة الحقيقية لبيئة العمل، ومن ثم تحسين كفاءة خريجه.

٦. دور التعليم والتدريب المزدوج فى إيجاد روابط بين القطاع الخاص ونظام التعلم الفنى الصناعى، وإشراك القطاع الخاص فى تمويل التدريب المهنى.

٧. ضرورة عرض بعض النماذج لمدارس التعليم والتدريب المزدوج المجمع (داخل مصنع) للتعرف على طبيعة الدراسة بها، ومدى مساهمتها فى تحسين مستوى خريجيها، ومدى ملاءمتهم لاحتياجات سوق العمل.

٨. دور رجال الأعمال فى المساهمة فى تطوير التعليم الفنى الصناعى من خلال المشاركة الحقيقة فى إعداد وتدريب الطلاب داخل المصانع والشركات.

٩. ضعف المشاركة الحقيقية للمؤسسات الإنتاجية فى سياسات التعليم الفنى الصناعى وخططة وبرامجة.

١٠. الحاجة إلى التكامل بين المؤسسات الإنتاجية الصناعية ووزارة التربية والتعليم من ناحية التخطيط والتدريب، ونظام القبول وبناء المقررات وفقًا للكفايات التى يحتاجها سوق العمل.

١١. الملاحظة المباشرة للباحثة لمدرسة انديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج.

١٢. اتفاق عينة الدراسة من وجهة نظر القائمين على أمر المدرسة ، والطلاب بدرجة كبيرة على واقع دور مدرسة "إنديجو الثانوية الفنية للتعليم والتدريب المزدوج" فى تحسين كفاءة خريجيها.

ثانيًا: أهداف التصور المقترح

يهدف التصور الحالى إلى تحقيق الأهداف التالية:

١. التحول من فكرة أن تطوير التعليم الفنى الصناعى مسئولية الحكومة، إلى فكرة أن تطوير التعليم مسئولية مجتمعية، من خلال مساهمة القطاع الخاص فى تطويره وتحسين مخرجاته.

٢. تعميم الفكرة والتوسع فى أعداد مدارس التعليم والتدريب المزدوج المجمع (داخل مصنع)، من خلال تشجيع الشراكة بين رجال الأعمال والصناعة للمشاركة الفاعلة مع مؤسسات التعليم الفنى الصناعى فى إعداد وتدريب طلاب التعليم الفنى الصناعى، وتحديد المواصفات المطلوب توافرها فى الخريجين.

٣. توثيق الصلة بين قطاع التعليم الفنى الصناعى والمؤسسات الإنتاجية فى توفير العمالة الفنية الماهرة التى تتناسب مع احتياجات سوق العمل من حيث المهارة والكفاءة.

٤. تزويد الطلاب بالمهارات والسلوكيات التى يسعى أصحاب العمل لإيجادها، من خلال توفير التدريب العملى لهم داخل المصانع والشركات.

٥. التعرف على المزايا التى توافرها مدارس التعليم والتدريب المزدوج للطلاب (مدرسة داخل مصنع)، حيث أكدت نتائج الدراسة الميدانية على أن هذا النمط من التعليم ساعد على اكتساب الطلاب للمهارات الفنية فى التخصص، والمعرفة المتعلقة بسوق العمل، وتوقعات أصحاب العمل، وقد تضمنت المهارات، كيفية حل المشكلات فى الإنتاج، والعمل بروح الفريق، والتواصل مع الأخرين فى محيط العمل.

٦. الحرص على مواكبة التطورات بسوق العمل.

ثالثاً: متطلبات تحقيق التصور المقترح

يمكن تحديد متطلبات تحقيق التصور فى متطلبات عامة على مستوى الدولة، وأخرى خاصة على مستوى المحافظة، ويمكن عرضها كالتالى:

(١) متطلبات عامة:

١. وضع استراتيجية شاملة لتوسيع نظام التعليم والتدريب المزدوج بالتعليم الفنى الصناعى، تؤكد أهمية التكامل والتنسيق بين برامج التعليم الفنى والتدريب المهنى من خلال أجهزة التنسيق المختلفة من وزارات وهيئات معنية بهذا النمط من التعليم مع خطة عمل محددة زمنيًا وأهداف واضحة.

٢. التواصل المستمر بين الوزارات، والإدارات ورجال الأعمال لتوسيع قاعدة المشاركة بين أصحاب المصانع ووزارة التربية والتعليم.

٣. التعاون مع الوزارات والهيئات المختلفة للتوسع فى نظام التعليم والتدريب المزدوج داخل المصانع منها وزارة الإنتاج الحربى، والتجارة الخارجية، والصناعة والكهرباء والبترول.

٤. وضع ميزانية منفصلة ومحددة لنظام التعليم والتدريب المزدوج، والسماح بالاستقلال المالى فى الإنفاق على تخطيطه، وألا يقتصر الأمر على مجرد اقتطاع جزء من ميزانية المدارس الفنية العادية.

٥. إعادة هيكلة التنظيمات الإدارية العاملة فى مدارس التعليم والتدريب المزدوج، بما يؤدى إلى تطوير السياسات، واللوائح والقوانين والمهام والمسئوليات، وتلبية الاحتياجات الإدارية، والفنية لتحقيق أهدافها بكفاءة.

٦. توحيد صيغة بروتوكول التعاون المشترك بين رجال الأعمال والوزارة، وصيغة عقود التدريب المبرمة بين المصنع والطلاب، بما يضمن حقوق الطلاب، ويحفز رجال الأعمال على المشاركة.

٧. إنشاء كيان مؤسسى يقوم بدراسة التجارب المختلفة لمشاركة القطاع الخاص فى تطوير التعليم الفنى الصناعى.

٨. دعم لجنة تسيير التعاون بين القطاعين الحكومى والخاص، لتنفيذ خطة التوسع والانتشار لبرنامج التعليم المزدوج، من خلال تفعيل اختصاصاتها المنصوص عليها فى اتفاقية التعاون.

٩. تهيئة المناخ التشريعى اللازم، عن طريق استصدار القرار الوزارى والمنظم للضوابط ونظم التقويم الخاصة بتطبيق نظام التعليم والتدريب المهنى المزدوج.

١٠. التوسع فى المشاركة فى التنمية المجتمعية، على غرار بعض المشروعات منها؛ مشروع الدرب الأحمر" مهنة السباكة " بالتعاون مع اتحاد مقاولى التشييد والبناء، وشركة تنمية الدرب الأحمر، تحت مظلة برنامج التعليم والتدريب المزدوج، والذى ساعد فى استفادة أبناء المجتمع المحلى من الإمكانات التعليمية والتدريبية المتاحة ورفع مستوى المعيشة، وفى إطار هذا المشروع تم اعتماد مناهج لتخصص؛ تركيبات كهربية للمنشآت ونجارة أثاث .

١١. تخصيص حافز مادى لأصحاب المصانع والشركات التى تقوم بتنفيذ هذا النمط من التعليم مثل (الإعفاء الجمركى على استيراد الآلات، أولوية الحصول على الموارد الإنتاجية).

١٢. تفعيل دور الإعلام فى تغيير النظرة المجتمعية السلبية للتعليم الفنى الصناعى، وتأصيل أهميته والعمل على تغيير التصورات السائدة عن التعليم الفنى، وتشجيع الالتحاق به.

١٣. قيام الأجهزة الإعلامية المختلفة بعرض النماذج الناجحة من خريجى التعليم الفنى الصناعى بنظام التعليم والتدريب المزدوج داخل مصنع لكى تمثل قدوة طيبة لأولياء الأمور والطلاب، وتشجيعهم على الالتحاق بهذا النمط من التعليم.

متطلبات خاصة

١. تسهيل الإجراءات التى من شأنها أن تساعد فى زيادة عدد الشركات والمصانع المشاركة فى مشروع التعليم والتدريب المزدوج بالمحافظة.

٢. إنشاء إدارة مستقلة للتعليم والتدريب المزدوج على مستوى المحافظة.

٣. تدريب العاملين بالإدارة العامة للتعليم والتدريب الفنى على كيفية ممارسة العمل الحكومى داخل الإدارة بفكر إدارى متطور ولغة جديدة وثقافة حديثة تستطيع أن تخاطب وتفاوض القطاع الخاص والقطاعات الاقتصادية الأخرى للمجتمع ، والتى تمثل العميل الحقيقى ، والمستفيد من مخرجات العمل التى تنتجها الإدارة.

٤. الحد من البيروقراطية والتعقيدات الإدارية التى يواجهها أصحاب المصانع والشركات للاشتراك بمشروع التعليم والتدريب المزدوج.

٥. وجود آلية مؤسسية مستدامة على مستوى المحافظة لزيادة مشاركة أصحاب المصانع والشركات فى إنشاء مدارس داخل المصانع والشركات خاصة بالنسبة للقطاعات ذات إمكانات النمو العالية.

٦. قيام إدارة التعليم والتدريب المزدوج بإجراء بعض الدراسات للتعرف على الاحتياجات التدريبية للعاملين فى سوق العمل بالمحافظة بشكل دورى للاستفادة منها فى التوجة للتخصصات المستقبلية.

٧. العمل بشكل وثيق مع أصحاب العمل والوحدة الإقليمية لتطبيق نظام التعليم والتدريب المزدوج داخل المصانع والشركات.

٨. القيام بدراسات تقويمية على مستوى المحافظة لنظام التعليم والتدريب المزوج داخل المصانع بالمحافظة للتعرف على المعوقات التى تواجههم، والتعرف على آراء الطلاب، ومقترحات الأطراف المختلفة فى المنظومة.

٩. عمل دراسات جدوى للبيئة المحلية المحيطة بالمصانع والشركات ومتطلباتها من كل مهنة، وامكانية إنشاء مدارس بها.

١٠. نشر فكر التعليم والتدريب المزدوج داخل الشركات والمصانع بالمحافظة وإقناعهم بأهمية الحصول على عمالة ماهرة لسد احتياجاتهم، وبالتالى المساهمة للمشاركة فى مشروع التعليم والتدريب المزدوج، وحثهم على إقامة مدارس داخل هذه المصانع والشركات.

١١. وجود قاعدة بيانات بالمديرية توضح أعداد خريجى نظام التعليم والتدريب المزوج داخل مصنع، واحتياجات سوق العمل من العمالة، وما يحتاجة من تخصصات.

١٢. وضع آلية على مستوى المحافظة لدراسة الاحتياجات من الوظائف بالمصانع والشركات لتوظيف الخريجين، ومتابعتهم فى أماكن العمل.

١٣. تقديم معلومات حول الاحتياجات الفعلية لسوق العمل بالمحافظة، وتعريف الطلاب بها، من خلال معارض الوظائف، واللقاء بأرباب العمل.

١٤. تطوير شبكات الخريجين واستخدام هذه الشبكات فى توجيه طلاب المدارس الفنية للتعليم والتدريب المزدوج إلى الوظاف المطلوبة، وتتبع الطلاب، ورصد تجارب العمل.

١٥. القيام بدراسات استطلاعية على مستوى المحافظة للتعرف على آراء أرباب العمل، ومستوى الرضا عن خريجى التعليم الفنى الصناعى (مدرسة داخل مصنع)، واقتراحاتهم للتطوير.

١٦. تحديد الأعداد المطلوبة للمهن فى التعليم المزدوج حسب احتياجات السوق بالتعاون والتنسيق بين الإدارات العامة للتعليم الفنى(إدارة التعليم والتدريب المزدوج) بالمحافظة وأصحاب العمل ونقابات الأعمال.

١٧. إنشاء مركز معلومات للتعليم الفنى المزدوج وسوق العمل تابعًا لمركز دعم واتخاذ القرار بالمحافظة لجمع المعلومات عن كل التخصصات المتاحة بنظام التعليم الفنى الصناعى، والتخصصات والمهارات التى يحتاجها سوق العمل.

١٨. القيام بإجراء دراسات استطلاع لرأى أصحاب العمل ورجال الأعمال عن مستوى خريجى نظام التعليم والتدريب المزدوج، للوقوف على جوانب القوة لتدعيمها، وجوانب الضعف لتحسينها.

معوقات التصور المقترح:

١. القوانين المتعددة وغير المتسقة، بالإضافة إلى عدم تغطية التشريعات لكافة الأنظمة التعليمية والتدريبية، فقانون التعليم لا يتضمن نظام التعليم والتدريب المزدوج.

٢. محدودية التشريعات، إذ مازالت محدودة الأثر فى تفعيل العلاقة بين مؤسسات التعليم الفنى الصناعى وأصحاب الأعمال بمنظور وطنى شامل يهدف إلى تطوير الكوادر الفنية وتنمية الموارد البشرية بغرض تنمية الوضع الاقتصادى والاجتماعى.

٣. فردية جهود القطاع الخاص، فالجهود التى تتم من قبل رجال الأعمال للمشاركة فى المشروع جهود فردية، لا تقوم على أساس خطط ومشروعات قومية محددة.

٤. تعدد الجهات المعنية بنظام التعليم والتدريب المزدوج مع عدم وجود تنسيق محدد بين هذه الجهات.

٥. النماذج الناجحة بنظام التعليم والتدريب المزدوج غير معممة، وتفتقر إلى الاستدامة مثل الشراكات القطاعية والمحلية.

بعض الموضوعات البحثية المقترحة:

- التعليم الفنى الصناعى للتعليم والتدريب المزدوج القائم على نظام الجدارات "دراسة تقويمية"
- نظام التعليم والتدريب المزدوج فى القطاع الفندقى دراسة حالة لأحد المدارس الفندقية.
- دور معاهد "الدون بوسكو" للتعليم الفنى الصناعى فى تحسين كفاءة خريجيه " دراسة تحليلية".
- دور المدارس التكنولوجية فى دعم التعليم لريادة الأعمال بالتعليم الفنى الصناعى .

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١. أبو العينين، أيمن السيد محمد (٢٠١٨). التعليم المزدوج مدخل لتسويق مخرجات التعليم الثانوى الصناعى نظام الثلاث سنوات، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة المنصورة.

٢. أبو النور، محمود أبو النور عبد الرسول (أكتوبر ٢٠١٥). "نظم ربط التعليم الثانوى الفنى الصناعى بسوق العمل: دراسة مقارنة فى كل من جمهورية ألمانيا الاتحادية، وجمهورية الصين الشعبية، والولايات المتحدة الأمريكية، وإمكانية الإفادة منها فى مصر"، **مجلة التربية المقارنة الدولية**، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، ع(٣)، ٣١-٩٧.

٣. أبو ماضى، خالد أبو ماضى (٢٠٠٧). معوقات تقييم أداء العاملين فى الجامعات الفلسطينية وسبل علاجها، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة، ١- ١٢٨.

٤. **اتحاد الصناعات المصرية، لجنة تطوير التعليم الفني،٢٠١٩.**

Available at: http://www.fei.org.eg/index.php/ar/committees-1-ar/3456-technical-edu-committee training-

٥. **الاتحاد المصرى لمقاولى التشييد والبناء**(٢٠٠٤). برنامج مبارك كول، القاهرة.

٦. **الاتحاد المصرى لمقاولى التشييد والبناء.**

Available at: http://www.tasheed.org/ar/DynamicPages.aspx _id=3046

٧. أحمد، عمرو مصطفى (أكتوبر ٢٠١٥). "تصور مقترح لدور الحضانات التكنولوجية فى تطوير التعليم الفنى الصناعى بمصر على ضوء تجارب بعض الدول"، **مجلة العلوم التربوية، كلية الدراسات العليا للتربية**، جامعة القاهرة، المجلد (٢٣)، ع (٤)، ١-٦١.

٨. **إدارة التعليم الفنى الصناعى بمحافظة الدقهلية:** بيان بالمدارس الصناعية نظام ثلاث سنوات (التعليم المزدوج).

٩. أدامز، أرفيل فان (٢٠١٠). **مبادرة نظام التعليم المزدوج فى مصر: تقييم أثر المبادرة على المرحلة الانتقالية من المدرسة إلى العمل**، وزارة التربية والتعليم مصر ومركز التعاون الإنمائى الألمانى GTZ.

١٠. بركات، على على عطوة (٢٠٠١). دراسة مقارنة بين مدارس مشروع" مبارك- كول" لتطوير التعليم الصناعى والمدارس الثانوية الصناعية فى مصر، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.

١١. البندى، عاصم عبدالنبى أحمد (٢٠١٤). مخرجات التعليم الثانوى الصناعى ومتطلبات سوق العمل فى مصر، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، الأكاديمية العربية، الدنمارك.

١٢. جمهورية مصر العربية. وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى، **الإدارة العامة للتعليم والتدريب المزدوج**، الأنظمة والوضع الحالى للتعليم المزدوج.
Available at: http://moe.gov.eg/depertments/Vocational_edu/index.html

١٣. جمهورية مصر العربية. وزارة التربية والتعليم، **قرار وزارى رقم ١٦٢ لسنة ٢٠١١** بشأن القواعد والإجراءات والضوابط ونظام التقويم والتدريب المهنى المزدوج نظام الثلاث سنوات (جميع المهن).

١٤. جمهورية مصر العربية. وزارة التربية والتعليم، **قرار وزارى رقم ٦٢ لسنة ٢٠٠٧ بشأن القواعد والإجراءات والضوابط ونظم التقويم والتدريب المهنى المزدوج نظام الثلاث سنوات وجميع المهن**، المادة الثانية.

١٥. جمهورية مصر العربية. وزارة التربية والتعليم، **قرار وزارى رقم ٦٢ لسنة ٢٠٠٧** بشأن القواعد والإجراءات والضوابط ونظام التقويم والتدريب المهنى المزدوج نظام الثلاث سنوات (جميع المهن).

١٦. جمهورية مصر العربية، **الإدارة العامة للتعليم والتدريب المزدوج**.
Available at:http://moe.gov.eg/depertments/Vocational_edu/index.html

١٧. جمهورية مصر العربية، وزارة التربية والتعليم ، **دليل الشعب الصناعية**.
Available at:
http://portal.moe.gov.eg/Departments/technical/Pages/IndustrialEdu. x

١٨. حجى، أحمد إسماعيل (٢٠٠٢). **اقتصاديات التربية والتخطيط التربوى التعليم والأسرة والإعلام**، القاهرة، دار الفكر العربى.

١٩. الحريرى، رافدة (٢٠١٣). **اقتصاديات وتخطيط التعليم فى ضوء إدارة الجودة الشاملة**، عمان، الأردن، دار المناهج للنشر والتوزيع.

٢٠. حويل، إيناس إبراهيم أحمد، وأحمد، مصطفى لطفى محمد، ومصطفى، محمد مصطفى (يوليو،٢٠١٧). "المعوقات المجتمعية لمشروعات تطوير التعليم الثانوى الفنى"، **مجلة الثقافة والتنمية**، جمعية الثقافة من أجل التنمية، المجلد (١٨)، ع(١١٨)، ٢٠٣-٢٥٦.

٢١. الخطاب، أحمد عبدالله (٢٠١٥). دراسة تقويمية لمناهج التلمذة الصناعية فى سورية وسبل تطويرها من وجهة نظر الطلبة وقطاعى التعليم والعمل، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية، جامعة دمشق.

٢٢. خليفة، على عبدربه (أكتوبر،٢٠٠٤). واقع الكفاءة الداخلية الكمية للتعليم الأساسى فى فلسطين، **مؤتمر التربية فى فلسطين ومتغيرات العصر**، الجامعة الإسلامية، غزة، فى الفترة ٢٣-٢٤ نوفمبر،٤٣٤-٣٩٩.

٢٣. خليل، نبيل سعد (ديسمبر ٢٠٠٣). "دراسة تحليلية مقارنة للتعليم الثانوى الصناعى نظام الثلاث سنوات فى كل من الولايات المتحدة الأمريكية واليابان وإمكانية الإفادة منها فى مصر"، **المجلس العالمى لجمعيات التربية المقارنة**، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، ٩- ٦٠.

٢٤. الداود، حسن بن عبدالعزيز محمد(٢٠١٢). الكفاءة الخارجية لنظام التعليم الثانوى العام بالمملكة العربية السعودية تصور مقترح، رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض، ١- ١٩٩

٢٥. **الدستور المصرى المعدل ٢٠١٩**. الباب الأول، المادة (٢٠).

Available at: https://manshurat.org/node/14675

٢٦. الرشدان، عبدالله زاهى (٢٠١٥). **فى اقتصاديات التعليم**، ط٢، عمان، الأردن، دار وائل للنشر.

٢٧. سالم، إيمان ذكى أحمد رزق (٢٠١٧). تطوير التعليم الفنى الصناعى فى ضوء المتطلبات المتجددة لعصر اقتصاد المعرفة، **مجلة البحث العلمى فى التربية**، كلية التربية، جامعة عين شمس، ع (١٨)، ٥٦٠ – ٥٨٤.

٢٨. سعاد، بعجى (٢٠٠٦). تقييم فعالية نظام تقييم أداء العاملين فى المؤسسة الإقتصادية الجزائرية دراسة حالة: مؤسسة توزيع وتسويق المواد البترولية المتعددة نفطال مسليه CLP منطقة سطيف، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التيسير والعلوم التجارية، جامعة محمد بوضياف بالمسليه،١- ١٥٦.

٢٩. السعد، محمد زين، والدعيس، عبدالكريم سعيد عبده (ديسمبر ٢٠١٦). واقع الكفاءة الداخلية لكليات المجتمع اليمنية، **مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية**، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، ع (١١)،٣٩-٨١.

٣٠. شرارة، أميرة عبدالحكيم منصور إبراهيم(٢٠١٦). "تطوير التعليم الثانوى الصناعى بمصر فى ضوء خبرة كوريا الجنوبية"، **مجلة البحث العلمى فى التربية**، كلية البنات للأداب والعلوم التربوية، جامعة عين شمس، ع(١٧)،٦٥١-٦٧٥.

٣١. الشكر، بطرس، ولطيف، لؤى (٢٠٠٨). دور التدريب فى تقويم كفاءة أداء العاملين ضمن القطاع الفندقى دراسة ميدانية لآراء عينة من المديرين ورؤساء الأقسام والعاملين فى فندق الرشيد أحد فنادق الدرجة الممتازة بغداد، **مجلة الإدارة والإقتصاد**، كلية الإدارة والإقتصاد، الجامعة المستنصرية،ع (٧١)، ١٥٢ – ٢٠٦.

٣٢. صادق، محمد فكرى فتحى (٢٠٠٨). معايير الكفاءة لخريجى الدراسات العليا التربوية دراسة ميدانية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة، ١ – ٤٨٥ .

٣٣. صباح، حيمر (٢٠٠٩). الروح المعنوية وعلاقتها بالكفاءة الإنتاجية دراسة ميدانية بمؤسسة المشروبات الغازية – طولقة، **مجلة كلية العلوم الإنسانية والإجتماعية**، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، ١– ١٦٤.

٣٤. عباس، عبد السلام الشبراوى (أبريل،٢٠٠١). "مشروع مبارك – كول بين التخطيط والتنفيذ"، المؤتمر العلمى السنوى، بعنوان: **التعليم وعالم العمل فى الوطن العربى** "**رؤية مستقبلية**"، كلية التربية، جامعة المنصورة، فى الفترة من ٣–٤ أبريل، ٢٣٩–٣٧١.

٣٥. عبدالدايم، محمد أحمد (١٩٩٣). "سياسة القبول بالتعليم الفنى الصناعى وانعكاساتها على تحقيق أهداف هذا التعليم فى كل من مصر ودولة الإمارات: منظور مقارن"، **مجلة دراسات تربوية**، رابطة التربية الحديثة، المجلد (٨)، الجزء (٥٣)، ٢٣١– ٢٧٦.

٣٦. عبدالله، أسماء أبو بكر صديق(أكتوبر ٢٠١٥). "التعليم المزدوج كمدخل للارتقاء بمخرجات التعليم الثانوى الفنى وربطها بمتطلبات التنمية بمحافظة الوادى الجديد فى ضوء التجربة الألمانية"، **مجلة كلية التربية**، جامعة أسيوط، ع(٥)، الجزء(٢)، المجلد(٣١)،١–٣٩.

٣٧. علي، فاطمة محمد السيد وعبداللطيف، منى محمود(مارس،٢٠٠٤). بعض مشكلات التعليم الثانوى الصناعى المزدوج مشروع مبارك – كول فى جمهورية مصر العربية والتغلب عليها فى ضوء الخبرة الألمانية، **المؤتمر العلمى الخامس بعنوان: التربية العربية وتحديات المستقبل**، كلية التربية، جامعة القاهرة بالفيوم، فى الفترة ٩–١٠ مارس ٢٠٠٤، ٢٦ – ١٩٠ .

٣٨. عمار، نبيل رمضان السيد (مايو ٢٠٠٥). "تقويم التعليم والتدريب المزدوج بالتعليم الثانوى الزراعى فى مشروع مبارك– كول ومقترحات تطويره"، **المؤتمر العلمى العاشر بعنوان: التعليم الفنى والتدريب: الواقع والمستقبل**، كلية التربية، جامعة طنطا،١٩٠–٢٤٢.

٣٩. الفرحاتى، محمد عطية محمد، مصطفى، نصر مصطفى، و محمد، إيمان خليل إبراهيم(فبراير،٢٠١٩). المهارات المطلوبة لطلاب التعليم الفنى قسم الطباعة والتغليف لمواكبة سوق العمل المصرى، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية، ع(١٣)، مجلد(٤)،٣٥٦–٣٧٢.

٤٠.فرحاوى، كمال (٢٠١١). "الكفاءة: مفهومها، أنواعها، وخصائصها"، **مجلة الباحث**، المدرسة العليا للأساتذة بوزريعة، ع(٤)، ١١- ٣٨.

٤١.**قانون التعليم رقم١٣٩ لسنة ١٩٨٢، وتعديلاته بالقانون رقم ١٦ لسنة ٢٠١٩**، الفصل الثالث، المادة (٣٠)، التعليم الثانوى الفنى.

Available at: https://manshurat.org/node/64605

٤٢.المجلس الوطنى المصرى للتنافسية بالتعاون مع الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (مايو، ٢٠١٧). دراسة حول سوق العمل من منظور تحديات مهارات العمالة والإنتاجية وتنمية الموارد البشرية: تقييم إجراءات وآليات سوق العمل والتوصيات، **ضمن مشروع تطوير القوى العاملة ونعزيز المهارات**.

٤٣.محمد، سحر محمد أبو راضى (٢٠١٧). "التخطيط الاستراتيجى للتعليم الثانوى الفنى الصناعى المتقدم فى ضوء مقومات تدويل التعليم"، **مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية**، المجلد (٣٢)، ع (٢)، ١-٦٩.

٤٤.محمد، عمرو هشام، والطائى، أحمد حافظ (٢٠١٥). "كفاءة النظام التعليمى فى العراق بعد عام ٢٠٠٣ الجامعة المستنصرية كلية الإدارة والاقتصاد إنموذجًا"، **مجلة الإدارة والاقتصاد**، الجامعة المستنصرية، ع (١٠٢)، ١١-٢٧.

٤٥.محمود، خالد صلاح حنفى (ديسمبر،٢٠١٨). "تطوير التعليم الثانوى الفنى المصرى فى ضوء بعض الاتجاهات العالمية المعاصرة"، **المجلة العربية لدراسات وبحوث العلوم التربوية والإنسانية**، مؤسسة د. حنان درويش للخدمات اللوجيستية والتعليم التطبيقى، ع (١٣)، ٣٤- ٩٢.

٤٦.محمود، غاده محمود نجيب(٢٠٠٦). برنامج مقترح لإعداد طلاب المدرسة الثانوية المعمارية فى ضوء النظام المزدوج لإحدى المهن المطلوبه فى سوق العمل، رسالة دكتوراة غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة، ١-٣٤٧.

٤٧.مخلوف، سميحة على محمد (مارس،٢٠١٠). "التعليم الثانوى الفنى الصناعى وتحقيق متطلبات سوق العمل بمحافظة الفيوم"، **مجلة عالم التربية**، المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، المجلد(١٠)، ع (٣٠)، ١٤٣-١٩٨.

٤٨.مخلوف، سميحة على محمد (٢٠١٦). "الكفاءة الداخلية النوعية لكلية التربية بجامعة الفيوم فى تنمية رأس المال البشرى"، **مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية**، ع (٦)، الجزء(٢)، ١-٧٣.

٤٩.مراس، عبدالرازق شاكر(أبريل٢٠١٧). "تصور مقترح لتحسين الكفاءة الداخلية لنظام التعليم الثانوى الفنى الصناعى النوعى فى جمهورية مصر العربية"، **مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية**، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية، ع(٢٦)،١٩٩-٢٧٤.

٥٠.مرسى، شيرين عيد، والجرايدة، دلال محمد (يوليو ٢٠١٤). "إستراتيجية مقترحة للتعليم الفنى الصناعى فى مصر لتلبية احتياجات سوق العمل"، **مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس**، رابطة التربويين العرب، ع (٥١)، ٢٤٨ - ٢٨٦.

٥١.المركز المصرى للدراسات الاقتصادية (نوفمبر٢٠١٩). خاطة طريق رباعية الأبعاد للانطلاق بمنظومة التعليم والتدريب الفنى والمهنى فى مصر.

Available at: http://www.eces.org.eg/EventDetails?Lang=AR&C=2&ID

٥٢.مكتب اليونسكو الإقليمى للتربية فى الدول العربية (يناير٢٠٠٦). دور التعليم والتدريب فى التنمية المستدامة: الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، **سلسلة دراسات التعليم والتدريب التقنى والمهنى**، (٦)، بيروت، ١- ١٦.

٥٣.المنسى، يوسف محمود (يناير٢٠١٠). الكفاءة الخارجية للتعليم المعمارى بكلية الهندسة فى الجامعة الإسلامية بغزة فلسطين، **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الطبيعية والهندسية بغزة**، المجلد (١٨)، ع (١)، ٩٩-١١٤.

٥٤.مهناوى،أحمد غنيمى(أغسطس،٢٠١٤). "دور التعليم الثانوى الفنى المزدوج فى إكساب طلابه ثقافة ريادة الأعمال لمواجهة مشكلة البطالة فى مصر"، **مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس**، رابطة التربويين العرب،٣١٣-٣٦١.

٥٥.وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى، **الإدارة العامة للتعليم والتدريب المزدوج**، المهارات المطلوب تحقيقها للخريجين بنظام التعليم والتدريب المزدوج (صناعى، تجارى، فندقى،زراعى).

٥٦.وزارة التربية والتعليم، **الخطة الاستراتيجية للتعليم قبل الجامعى ٢٠١٤-٢٠٣٠**، التعليم المشروع القومى لمصر.

Available at: https://www.slideshare.net/owagdyhs/20142030

57. Bliem ,& others (February2014).”Success Factor for The dual VET System: Possibilities for Know-How Transfer”, **The business Development Institute of the Austrian Fedral Economi**c,wien,1-165.
58. Christof, Julia Pintsuk (2019). Innovtive Training Programmes for Dual Education in The alpine Space, **Best Practice Collection Report**, New Design University, Austria.
59. Cockrill ,Antje (1997). Vocational Education and Training in Germany: The dual System and Stage Training, **Paper presented at the British**

Educational Research Association Annual Conference,11-14 September , University of York.

60. E, Lehtinen and K, Hakkarainen and T, Palonen. Understanding Learning for The professions: How Theories of Learning Explain Coping Rapid Change, **International Handbook of Research in professional Practice-based Learning, Dordecht,**2014.
61. Greinert, Wolf Dietricb (2004). European Vocational Training Systems some Thoughts on The theoretical Context of their Historical Development, **Vocational Training European Journal**, Belgium, No(32),May- August,1-100.
62. Hesser, Wilfried (2018). Implement of adual system of Higher Education with Foreign Universities and Enterprise, Hamburg, Helmut Schmidth University.
63. Koudahl, Peter Damlund (Augest 2010), "Vocational Education and Training: Dual Education and Economic Crises", **Procedia Social and Behavioral Sciences**, No (9),
64. Mehrotra, Santosh & others (2014)." Vocational Education and Training Reform in India Business (Needs in India and Lessons to be Learned from Germany)", Program Germany and Asia Daniela, Bertelsmann Stifung Gutersloh, Germany, 1-58.
65. Nogueira, Ana Maria, and J, Markus Prutsch (June,2014). "Dual Education Abridge over Trouble Waters?" , **The European Parliament's Committee on Culture and Education**, European Union,5-202.
66. Nurkhalyeva, Dulpariz & others (September 2018). "Problems and Prospects for the Formation of Dual- Education Model in the Kazakhstan", **Journal of Design, Art and Communication**, No (10),2453-2463.
67. Pirlog, Ramona & others (January 2017), "The necessity of Adual Education System for Romanian Automotive Industry: Case Study: The German Dual Vocational Training", MATEC Web of Conferences, IMANE, Romania,
68. Shah,Iftikar Hussain & others (January 2011)." Acomparative Study on Vocation Training Structure of Pakistan with British and German Model", **International Journal of Business and Social Science**, Vol (2), No (1), 162-169.