اِسْتِرَاتِيجِيَّةٌ مُقْتَرَحَة لِتَعْزِيزِ اَلْمُقَدَّرَاتِ اَلْجَوْهَرِيَّةِ بِمَدَارِسِ اَلتِّكْنُولُوجْيَا اَلتَّطْبِيقِيَّةِ بِجُمْهُورِيَّةِ مِصْرَ اَلْعَرَبِيَّة

د. سماح فؤاد عبد الغفار عزالدين

مدرس أصول التربية

كلية التربية- جامعة المنوفية

اِسْتِرَاتِيجِيَّةٌ مُقْتَرَحَة لِتَعْزِيزِ اَلْمُقَدَّرَاتِ اَلْجَوْهَرِيَّةِ بِمَدَارِسِ اَلتِّكْنُولُوجْيَا اَلتَّطْبِيقِيَّةِ بِجُمْهُورِيَّةِ مِصْرَ اَلْعَرَبِيَّة

د/سماح فؤاد عبد الغفار عزالدين

الملخص:

هدف البحث تقديم استراتيجيَّة مُقترحة لتعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهورية مصر العربيَّة؛ حيث استعان البحث بإجراءات المنهج الوصفي؛ لمناسبته لموضوع البحث؛ حيث تمَّ عرض ملامح مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة، والتعرُّف على الإطار المفاهيمي للمقدرات الجوهريَّة، وأيضًا تشخيص واقع مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة بالاستعانة بأسلوب التحليل الرباعي SWOT Analysis، ثمَّ تمَّ تطبيق استمارة تقييم عناصر البيئة الداخليَّة والخارجيَّة لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة والمؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بها على عددٍ من الخبراء التربويين في مجال التعليم الفني بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة؛ من أجل التوصُّل إلى الاستراتيجيَّة المنشودة.

وقد توصَّل البحث إلى مجموعة من النتائج أهمها: إنَّ واقع البيئة الداخليَّة والخارجيَّة لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة والمؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بها يتمتَّع بالعديد من نقاط القوة، ويُعاني من العديد من مواطن الضعف، وفي الوقت ذاته يتمتَّع بالكثير من الفرص المتاحة والقليل من التهديدات المحتملة، وفي ضوء ذلك تمَّ تقييم عناصر البيئة الداخليَّة والخارجيَّة، وحساب مجموع متوسطات الأوزان النسبية لهم، وتقديم عدد من البدائل الاستراتيجيَّة، وتحديد الاستراتيجيَّة المرجحة وهي الاستراتيجيَّة التوسعية؛ فتعدد نقاط القوة لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة يتيح لها إمكانيَّة الإفادة منها في سبيل السعي نحو تعزيز المقدرات الجوهريَّة بها، والاستفادة من الفرص المتاحة في البيئة الخارجيَّة. وانتهى البحث بوضع خطة تنفيذيَّة لتحقيق الغايات والأهداف الاستراتيجيَّة للاستراتيجيَّة المُقترحة.

الكلمات المفتاحية: استراتيجيَّة مُقترحة – مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة – المقدرات الجوهريَّة.

A proposed strategy to enhance core capabilities in applied technology schools in the Arab Republic of Egypt

By
Dr. Samah Fouad Abdel-Ghaffar Ezz El-Din
Lecturer of Foundations of Education
Faculty of Education – Menoufia University

Abstract:

The research aimed to present a proposed strategy for enhancing core capabilities in applied technology schools in the Arab Republic of Egypt. The research utilized descriptive approaches, given their relevance to the research topic. The features of applied technology schools in the Arab Republic of Egypt were presented, the conceptual framework for core capabilities was identified, and the reality of applied technology schools in the Arab Republic of Egypt was diagnosed using S.W.O.T analysis. A questionnaire was then applied to evaluate the internal and external environmental elements of applied technology schools in the Arab Republic of Egypt, which influence their core capabilities, to a number of educational experts in the field of technical education in applied technology schools, in order to arrive at the desired strategy.

The research reached a set of results, the most important of which are: that the reality of the internal and external environment of applied technology schools in the Arab Republic of Egypt, which affects their core capabilities, enjoys many strengths and suffers from many weaknesses, and at the same time enjoys many available opportunities and few potential threats. In light of this, the elements of the internal and external environment were evaluated, and the sum of their relative weight averages was calculated, and a number of strategic alternatives were presented, and the preferred strategy was determined, which is the expansion strategy. The multiplicity of strengths of applied technology schools allows them to benefit from them in order to strive to enhance their core capabilities and take advantage of the opportunities available in the external environment. The research concluded with the development of an executive plan to achieve the strategic goals and objectives of the proposed strategy

Key words Proposed strategy - Applied Technology Schools - Core capabilities.

المحور الأوّل: الإطار العام للبحث:

مقدمة:

يُعد التعليم الفني إحدى الركائز الأساسيَّة لتحقيق التنمية الشاملة والمستدامة لكافة المجتمعات؛ لما له من دور أساسي في إعداد الكوادر البشريَّة المؤهلة لسوق العمل، خاصَّة في ظل التغيرات التكنولوجيَّة المتسارعة التي يشهدها العالم والاحتياجات المتغيرة لسوق العمل.

فقد ظهرت مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة كصيغة حديثة في ضوء استراتيجيَّة تطوير التعليم الفني الجديد 0.2، وبدأ إنشاؤها بصدور القرار (١٠٣) لسنة ٢٠١٨ حيث تشكل المجلس التنفيذي لإنشاء وإدارة وتشغيل المدارس الفنية المطبقة للمعايير الدوليَّة، وفي ٥/٧/ ٢٠١٨ صدر القرار (٢١٥) والذي بموجبه يتم منح شهادة المدارس التي تعمل بنظام التعليم والتدريب المزدوج والتكنولوجيا التطبيقيَّة والمطبقة للمعايير الدوليَّة، وفي عام ٢٠١٩ تمَّ صدور القرار (١١٤) لإنشاء وحدة تشغيل وإدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠٢٣، ٣)*.

وبدأت بعدد ثلاث مدارس عام ٢٠١٨/ ٢٠١٩م، وهم: مدرسة العربي للتكنولوجيا التطبيقيَّة بالمنوفية، ومدرسة متولي الشعراوي بالقاهرة الجديدة، ومدرسة التكنولوجيا التطبيقيَّة للميكاترونيات بمدينة بدر حتى وصلت إلى ٧٠ مدرسة في العام ٢٠٢٣/ ٢٠٢٤م في مختلف أنحاء الجمهوريَّة (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠٢٤ج، ٢-٥)، وبلغ عددها في العام الحالي (٨١) مدرسة (جريدة الوطن، ٢٠٢٥).

وتتمثل أهم المرتكزات الرئيسة لمنظومة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة المصريَّة في تطبيق المعايير الدوليَّة في جميع مكونات منظومة هذه المدارس، واعتمادها بشكل أساسي على الشراكة بين وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني والقطاع الخاص والجهة الأجنبيَّة، ومناهج دراسيَّة قائمة على نظام الجدارات، وتدريبات عمليَّة تؤهل الطلاب وفق أحدث مستجدات سوق العمل (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠٢٣أ، ٤)؛ وبذلك يتضح أن وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني قدَّمت نموذج هذه المدارس كجزء من خطتها الإصلاحيَّة لتطوير التعليم الفني.

---

* اتبعت الباحثة نظام التوثيق العلمي للدراسات والبحوث التربوية وفق دليل جمعية علم النفس الأمريكية APA (الإصدار السادس).

استنادًا إلى ما سبق يتضح أن مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة تُعد نقلة نوعيَّة في التعليم الفني بجمهوريَّة مصر العربيَّة؛ حيث تجمع بين التعليم النظري والتدريب العملي في بيئة صناعيَّة حقيقيَّة، وتوفر فرصًا كبيرة للطلاب سواء في سوق العمل، أو استكمال التعليم العالي.

وتواجه المؤسسات التعليميَّة بصفة عامَّة ومدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بصفة خاصَّة في العصر الراهن العديد من التحديات والتغيرات السريعة والمعقدة، والتي قد تؤثر في قدرتها على تحقيق أهدافها وتنفيذ استراتيجياتها؛ الأمر الذي يتطلب منها ضرورة التميز في أدائها وتحقيق تفوقها التنافسي والذي يعتمد بدرجة كبيرة على ما تمتلكه من إمكانات وموارد.

فالتميز في الأداء يُعد انعكاسًا لقدرة المؤسسات التعليميَّة على تحقيق أهدافها الاستراتيجيَّة ونموها وتطورها، كما يُعد مؤشرًا لمستوى الكفاءة والفعالية، وتقف وراءه عوامل عديدة، كالمقدرات الجوهريَّة، والتي يقصد بها القدرات والمهارات التي تمتلكها المؤسسات؛ بهدف الحفاظ على موقعها التنافسي (Alshamary, 2025,703).

ويعتمد نجاح العديد من المؤسسات على امتلاكها المقدرات الجوهريَّة التي تدعمها بشكل يساعدها على التميز عن غيرها، ويتطلب تنمية هذه المقدرات تَبني عددًا من الاستراتيجيات والسياسات لتحسين أدائها، فالمقدرات الجوهريَّة تُعد الأساس الذي تستند إليه المؤسسات لتحقيق أهدافها وضمان بقائها واستمرارها؛ ممَّا يساعدها على التكيف مع التغييرات البيئية لتحقيق أداء متميز على المدى البعيد (Al Dulaimi & Al Hindawy,2023,7).

وتُعرف المقدرات الجوهريَّة بأنَّها: كل الإمكانات التي تمكن المؤسسة من أداء عملها بشكل مُتميز مقارنة بالمؤسسات المُنافسة، واتباع أحدث أساليب العمل التي تتبنى نهج العمل الجماعي وتحقيق أعلى درجات تمكين العاملين، وتوفير وسائل اتصال فعَّالة، إضافة إلى امتلاك مقدرات تكنولوجية متميزة، تساعد المؤسسة في تحقيق الميزة التنافسية في كافة أعمالها (عليان، ٢٠١٩، ٣٣).

فالمقدرات الجوهريَّة تُعد من المقومات الأساسيَّة لنجاح المؤسسات التعليميَّة وذلك من خلال ما توفره من تعاون بين المعلمين، وتزويد العاملين بالمعارف اللازمة لإنجاز مهامهم بكفاءة، وقيادة استراتيجيَّة تحقق لهم فرص النمو المهني والمنافسة، والوصول إلى أعلى مستويات التفوق والتميز في أدائهم، والإسهام في تحديد خططها ورؤيتها المستقبلية، وتشجيع

العمل التعاوني، وتهيئتها للاستجابة السريعة لأي تغيرات، وتنمية وتطوير ورعاية منسوبيها باعتبارهم أهم مواردها، وإدارة مواردها البشرية، وزيادة الاهتمام برأس المال البشري، وتنفيذ الخطط والاستراتيجيات استنادًا للمعايير المتفق عليها، وبناء ثقافة تنظيمية رائدة تتميز بالمرونة، والقدرة على مواجهة التغيير وإدارته لتحقيق الأهداف المنشودة؛ هذا إلى جانب ما تُوفره من مستويات تمكين العاملين فيها، وتشجيعهم على العمل الذاتي (عبد العزيز،٢٠٢١، ١٩٩).

ولكي تستطيع المؤسسات التعليميَّة تحقيق غاياتها وأهدافها وتنفيذ استراتيجياتها في البيئة التي تعمل فيها لا بدَّ أن تمتلك المقدرات الجوهريَّة التي تُمكنها من التفوق على منافسيها، فهي تمثل قوى استراتيجيَّة مميزة للمؤسسات تُسهم في تحقيق ميزتها التنافسية المستدامة.

وفي هذا السياق أكدت عديدٌ من الدراسات، مثل: دراسة (خلف، ٢٠١٨)، ودراسة (شحاذه، مصلح، وفهد، ٢٠١٩)، ودراسة (عطا الله، الهادي، والسيد، ٢٠٢٤)، ودراسة (عبد الله، وعلي، ٢٠٢٤)، ودراسة (الهاجري، والعازمي، ٢٠٢٤)، ودراسة (بدوي، وعرندس، ٢٠٢٤)، ودراسة (محمد، ٢٠٢٥) أهميَّة المقدرات الجوهريَّة للمؤسسات ولا سيَّما المؤسسات التعليميَّة؛ حيث تعمل على تعزيز المركز التنافسي للمؤسسات التعليميَّة، وتسهم في تحقيق التفوق التنظيمي والتفرد التميز والبراعة والسمعة المتميزة؛ وبالتالي تحقق ميزتها التنافسية وسيادتها الاستراتيجيَّة.

وباستقراء ما سبق يتضح أهميَّة تعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة؛ لجعلها تتمتع بمكانة متميزة داخل المجتمع محليًّا وإقليميًّا ودوليًّا؛ وهو ما دفع الباحثة للقيام ببحثها.

مشكلة البحث:

تنبثق مشكلة البحث من ضرورة تعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة، وهذه الضرورة تحتمها مجموعة من المبررات المحلية والعالمية، ويأتي على رأس المبررات المحلية توفير الكوادر الفنية المؤهلة والمدربة التي تسهم في تحقيق التنمية ودعم الاقتصاد المصري، وتحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠ ومواكبة التوجه القومي والعالمي بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، ومن أهم المبررات العالمية التقدم العلمي والتكنولوجي المتسارع، وحاجة المجتمع إلى نوعية متميزة من الخريجين ذوي المهارات التقنية والتكنولوجية في مختلف

القطاعات، وتعزيز التنافسية العالمية لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة؛ لتصبح أكثر قدرة على المنافسة في الاقتصاد العالمي.

ولذلك تتسابق المؤسسات التعليميَّة في تعزيز مقدراتها الجوهريَّة حتى تحصل على ميزة تنافسية بما يضمن لها البقاء والاستمرار، وعلى الرغم من ذلك فإنَّ هناك عديدًا من الدراسات أكدت وجود العديد من المشكلات والمعوقات التي تعوق مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة من تعزيز مقدراتها الجوهريَّة، ومنها ما يلي:

(١) مُشكلات تتعلَّق برأس المال البشري في مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة:

- نقص الكفاءات المؤهلة والمدربة التي تمكن طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة من تحقيق التقدم والتفوق الذي تتطلبه تلك المدارس بما يتناسب مع أهدافها (سليمان، ٢٠٢١، ٣٠١١).
- وجود اضطراب وتخبط لدى العديد من معلمي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة أثناء تطبيق المناهج الدراسية الجديدة، وافتقارهم للمهارات والمعلومات التي تؤهلهم للتدريب الميداني مع الطلاب، بالإضافة إلى قيام معظم المعلمين بتدريس المناهج الدراسية كما لو كانت مناهج ثانوي فني؛ حيث إنَّ المهام والأداءات المطلوبة منهم غير معتادين عليها في عملهم كمعلم متخصص وغير واضحة لهم بالصورة الكافية (إبراهيم، ٢٠٢٢، ٣٧- ٣٨).
- قلة وضعف الدورات التدريبية المقدمة لمعملي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة أثناء العمل (السيد، حجازي، والجمل، ٢٠٢٣، ٥٢٦-٥٢٧).
- تراجع مستوى المعلم في التدريس بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة؛ حيث اهتمت وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بإنشاء مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة وما تضمنته من مناهج متطورة وغيرها ولم يواكب ذلك إعداد خطة مدروسة لتأهيل المعلم بما يتناسب مع متطلبات الانتقال إلى هذه المدارس والتعامل مع تلك المناهج الجديدة (أحمد، ٢٠٢٣، ٥٤٠).

- ضعف نظم إعداد وتدريب معلمي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة (الجويدي، وإبراهيم، ٢٠٢٤، ١٥).
- افتقار مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة للقيادات الخبيرة لإدارة منظومتها على نحو كفء (الجويدي، وإبراهيم، ٢٠٢٤، ١٥).

(٢) مُشكلات تتعلَّق بالموارد التنظيميَّة والماديَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة:

- ما زال إنشاء مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة يتحرك بدافع المسؤولية الاجتماعيَّة للشركات، وليس من منطلق حوافز الأعمال (يوسف، ومحمد، ٢٠٢٢، ٢٥-٢٧).
- قلة وجود تقييمات كافية بشكل منتظم من قِبل الهيئات الوطنية؛ لدراسة أثر تطبيق مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة وتطوير سياسات هذه النوعية من التعليم الفني والتدريب (يوسف، ومحمد، ٢٠٢٢، ٢٥-٢٧).
- ندرة خطط العمل المحددة لتوسيع الشراكة بين القطاعين العام والخاص في إطار التعلم القائم على العمل؛ وفقًا للأهداف الطموحة التي أعلنتها الحكومة المصريَّة (يوسف، ومحمد، ٢٠٢٢، ٢٥-٢٧).
- ضعف استقلالية إدارة المدرسة، والافتقار إلى المناخ التنظيمي والاجتماعي الملائم بالمدارس للتكيف مع تنافسية المدارس المحلية والعالمية، وضعف قدرة إدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في تحسين التفاعل والتواصل بينها وبين أصحاب الشركات وسوق العمل؛ للمشاركة في اتخاذ القرار وعشوائية التخطيط في تنفيذ الخطط الموضوعة (سليمان، ٢٠٢١، ٣٠١١).
- قصور الاعتمادات المالية المخصصة لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، واعتماد ميزانياتها بدرجة أساسية على وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، وإن تواجدت بعض الجهود الذاتية والمنح والقروض، إلا أنها لا زالت ضعيفة، ولا ترقى للوفاء بالاحتياجات المتعددة لها (منصور، ٢٠٢٣، ٦٥٤، ٦٥٧).

- قصور التمويل الحكومي في دعمها بالإمكانات والمتطلبات اللازمة لتطويرها باستمرار (الجويدي، وإبراهيم، ٢٠٢٤،١٥).
- مشكلات تتعلَّق بحوكمة وتمويل مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة نتيجة تعدد الجهات المشتركة في إدارة هذه المدارس (محمد، ٢٠٢٤، ٩١).

(٣)مُشكلات تتعلَّق بالقدرات التكنولوجيَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة:

توصَّلت دراسة سليمان (٢٠٢١، ٣٠١١) إلى المشكلات التالية:

- ضعف البنية التحتيَّة التكنولوجيَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.
- قصور إدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في تحقيق التفاعل بين التكنولوجيا وسوق العمل الأخضر الرقمي؛ ممَّا يؤثر على تعزيز استدامة تلك المدارس في سوق العمل المحلية والعالمية (حسان، ٢٠٢٣، ٩- ١٢).
- ضعف المهارات التقنية والتكنولوجية لمعلمي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة اللازمة لتدريس المناهج التكنولوجيَّة الجديدة.
- ضعف جدارات ريادة الأعمال الرقمية لدى طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.
- قصور قنوات إدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في فتح قنوات اتصال فعَّالة بينها وبين أصحاب الشركات وسوق العمل للمشاركة في اتخاذ القرار.
- قاعدة بيانات ونظم معلومات لا يتم تحديثها باستمرار لهذه المدارس.

(٤)مُشكلات تتعلَّق بالمرونة الاستراتيجيَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة:

- ضعف مواجهة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة للمشكلات التي تواجهها، والتي من أهمها: زيادة عدد الخريجين، ولكن معظمهم بجودة منخفضة، كما يواجهون صعوبة في الانتقال إلى سوق العمل (محمد، ٢٠٢٤، ٩١).
- غياب التخطيط الاستراتيجي لنظم وبرامج تدريب الطلاب (سليمان، ٢٠٢١، ٣٠٠١).

(٥)مُشكلات تتعلَّق بالتعلم التنظيمي بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة:

- عجز العديد من أعضاء التوجيه الفني عن توضيح الاستفسارات الخاصَّة بالمناهج الجديدة (إبراهيم، ٢٠٢٢، ٣٧- ٣٨).
- ضعف العلاقة والتعاون بين الهيئات الحكومية المسؤولة عن متابعة العمليَّة التعليميَّة والتدريبيَّة داخل المصانع والشركات وأصحاب العمل (يوسف، ومحمد، ٢٠٢٢، ٢٥-٢٧).

وتعضيدًا لنتائج الدراسات السابقة، واستطلاعًا لمشكلة البحث ميدانيًّا، قامت الباحثة بدراسة استطلاعية يوضحها جدول (١) للتعرُّف على واقع المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة، تمَّ تطبيقها على عينة عشوائية قوامها (٦٢) عضوًا من أعضاء المجتمع المدرسي بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، وذلك في شهر نوفمبر ٢٠٢٤م، ويُمكن توضيح نتائج الدراسة الاستطلاعية بالتكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي من خلال الجدول التَّالي:

جدول (١)

نتائج الدراسة الاستطلاعية للتعرُّف على واقع المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة ن= ٦٢

العبارة	التكرار والنسبة المئوية	ضعيفة (١)	متوسطة (٢)	كبيرة (٣)	المتوسط الحسابي	درجة التوافر
رأس المال البشري						
١. يمتلك المعلمون المؤهلات العلمية والخبرات اللازمة لأداء مهامهم بكفاءة.	ك	٣٧	١٤	١١	١,٥٨	ضعيفة
	%	٥٩,٨٠	٢٢,٦٠	١٧,٧٠		
٢.تمتلك المدرسة قيادات	ك	٢٩	٢٦	٧	١,٦٥	ضعيفة

العبارة	التكرار والنسبة المئوية	ضعيفة (١)	متوسطة (٢)	كبيرة (٣)	المتوسط الحسابي	درجة التوافر
خبيرة لإدارة منظومتها على نحو كفء.	%	٤٦,٨٠	٤١,٩٠	١١,٣٠		
٣.تمنح المدرسة لأعضائها مزيدًا من الفرص للمشاركة في صنع القرار.	ك	٣٥	١٦	١١	١,٦١	ضعيفة
	%	٥٦,٥٠	٢٥,٨٠	١٧,٧٠		
الموارد التنظيميَّة والماديَّة						
٤.تحرص إدارة المدرسة على استثمار مواردها بما يعزز من سمعتها المتميزة.	ك	٤١	١٢	٩	١,٤٨	ضعيفة
	%	٦٦,١٠	١٩,٤٠	١٤,٥٠		
٥.تتوافر الموارد الماديَّة الداعمة لتقوية المركز التنافسي للمدرسة.	ك	٣٧	١٧	٨	١,٥٣	ضعيفة
	%	٥٩,٧٠	٢٧,٤٠	١٢,٩٠		
٦.تحرص المدرسة على توفير الإمكانات والموارد اللازمة لتنمية الإبداع لدى أعضائها.	ك	٢٢	٣٠	١٠	١,٨١	متوسطة
	%	٣٥,٥٠	٤٨,٤٠	١٦,١٠		
القدرات التكنولوجيَّة						
٧.تمتلك المدرسة قدرات تكنولوجية متطورة وغير متاحة بالمدارس المنافسة.	ك	٢٠	٣٠	١٢	١,٨٧	متوسطة
	%	٣٢,٣٠	٤٨,٣٨	١٩,٣٥		

العبارة	التكرار والنسبة المئوية	ضعيفة (١)	متوسطة (٢)	كبيرة (٣)	المتوسط الحسابي	درجة التوافر
٨.تحرص المدرسة على الاستجابة السريعة للتطورات التكنولوجيَّة.	ك	٢٥	٣٥	٢	١,٦٦	ضعيفة
	%	٤,٠٣	٥٦,٥٠	٣,٢٢		
٩.تُقدم المدرسة خدماتها من خلال الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات المتطورة.	ك	٤٣	١٠	٩	١,٤٥	ضعيفة
	%	٦٩,٤٠	١٦,١٠	١٤,٥٠		
المرونة الاستراتيجيَّة						
١٠.تتبنى المدرسة سياسات مرنة لمواكبة التغيرات التكنولوجيَّة السريعة.	ك	٢٣	٣١	٨	١,٧٦	متوسطة
	%	٣٧,١٠	٥٠	١٢,٩٠		
١١.تحرص إدارة المدرسة على مواكبة التحديات والمستجدات في البيئة التعليميَّة.	ك	١٤	٣٦	١٢	١,٩٦	متوسطة
	%	٢٢,٦٠	٥٨,١٠	١٩,٤٠		
١٢.يتم تحديث الخطط الدراسية بشكل دوري لتلبية احتياجات سوق العمل.	ك	٣٧	١٥	١٠	١,٥٦	ضعيفة
	%	٥٨,٧٠	٤٢,٢٠	١٦,١٠		
التعلم التنظيمي						
١٣.تحرص المدرسة على	ك	٢٤	٣٥	٣	١,٦٦	ضعيفة

العبارة	التكرار والنسبة المئوية	ضعيفة (١)	متوسطة (٢)	كبيرة (٣)	المتوسط الحسابي	درجة التوافر
توفير فرص للتعلم المستمر للمعلمين.	%	٣٨,٧٠	٥٦,٥٠	٤,٨٣		
١٤.تحرص المدرسة على تبادل المعرفة والخبرات بين أعضاء المجتمع المدرسي.	ك	٢٥	٣٥	٢	١,٦٣	ضعيفة
	%	٤٠,٣٠	٥٦,٥٠	٣,٢٢		
١٥.تشجع المدرسة المعلمين والطلاب على العمل بروح الفريق.	ك	١٦	٣٣	١٣	١,٩٥	متوسطة
	%	٢٥,٨٠	٣٥,٢٠	٢١		
المتوسط العام					١,٦٨	متوسطة

يوضح الجدول السابق، استجابات أفراد عينة استطلاع الرأي الذين بلغ عددهم (٦٢) من أعضاء المجتمع المدرسي بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة؛ ودلت نتائج استمارة استطلاع الرأي؛ عن توسط درجة توافر المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة وهو ما عكسه المتوسط الحسابي للاستجابة للاستطلاع ككل وهو (١,٦٨) وهذا المتوسط يقع ضمن الفئة الثانية لمقياس ليكرت الثلاثي؛ وهي الفئة التي تُشير إلى الاستجابة بدرجة متوسطة، ولكنها قريبة للضعيفة؛ ويُمكن تفسير ذلك استنادًا إلى إدراك أفراد العينة الجهود المبذولة للاهتمام بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة، إلا أنها ما زالت تحتاج إلى مزيد من الجهود لتعزيز مقدراتها الجوهريَّة وضمان بقائها واستدامتها وتميزها.

ونظرًا لأهميَّة تعزيز المقدرات الجوهريَّة بالمؤسسات التعليميَّة؛ حيث أثبتت الدراسات التي تناولتها أهميتها في تحقيق التميز والتفوق على منافسيها من خلال قدرتها على تقديم خدمات تُلبي احتياجات المستفيدين منها واحتياجات المجتمع، والتطوير المستمر لكفاءة رأس المال

البشري أثناء التعليم والتدريب، وتطوير خططها واستراتيجياتها للحفاظ على مركزها التنافسي؛ ممَّا دفع الباحثة إلى محاولة وضع استراتيجيَّة مُقترحة لتعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة.

وتأسيسًا على ما سبق يُمكن صياغة مشكلة البحث الحالي في السؤال الرئيسِ التَّالي:

كيف يُمكن التوصل إلى استراتيجيَّة مُقترحة لتعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة؟

وينبثق من هذا السؤال الرئيس مجموعة الأسئلة الفرعية الآتية:

(١) ما ملامح مدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة؟

(٢) ما الأسس الفكريَّة للمقدرات الجوهريَّة بالمدارس في الأدبيات المعاصرة؟

(٣) ما واقع البيئة الداخليَّة والخارجيَّة لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة والمؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بها؟

(٤) ما الأوزان النسبية لمتغيرات البيئة الداخليَّة والخارجيَّة لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة والمؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بها؟

(٥) ما البدائل الاستراتيجيَّة الناتجة من دمج متغيرات البيئة الداخليَّة والبيئة الخارجيَّة لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة والمؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بها؟

(٦) ما الاستراتيجيَّة المُقترحة لتعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى تقديم استراتيجيَّة مُقترحة لتعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة، وذلك من خلال الوقوف على ملامح مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة، والتعرُّف على الأسس الفكريَّة للمقدرات الجوهريَّة بالمدارس في ضوء الأدبيات المعاصرة، وكذلك تحليل عناصر البيئة الداخليَّة والخارجيَّة لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة والمؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بها، وتحديد

الأوزان النسبية لمتغيرات البيئة الداخليَّة والخارجيَّة لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة والمؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بها، والكشف عن البدائل الاستراتيجيَّة الناتجة من دمج متغيرات البيئة الداخليَّة والبيئة الخارجيَّة لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة والمؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بها، ثمَّ تحديد الاستراتيجيَّة المنشودة.

أهميَّة البحث:

تتضح أهميَّة البحث فيما يلي:

١- مواكبة التوجه القومي والعالمي للاهتمام بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة؛ نظرًا لدورها في التنمية الاقتصاديَّة والمجتمعيَّة، وتحقيق التنافسية على المستوى المحلي والعالمي.

٢- تساعد المقدرات الجوهريَّة المؤسسات على تحقيق أهدافها المختلفة بفعالية وكفاءة، وضمان بقائها واستمرارها وتحقيق التميز في أدائها، وزيادة قدرة المؤسسات على التفوق على المنافسين.

٣- حداثة موضوع المقدرات الجوهريَّة، وندرة الدراسات التي تناولته في التعليم قبل الجامعي، وبصفة خاصَّة في المدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة (وذلك في حدود علم الباحثة).

٤- يقدم هذا البحث استراتيجيَّة مُقترحة لتعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة من المتوقع أن تستفيد منها الإدارة المركزية لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، وصانعو القرارات في تعزيز قدرة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة على السيادة الاستراتيجيَّة والتميز في أدائها.

٥- قد يفتح البحث ونتائجه آفاقًا ومجالات بحثية جديدة؛ لإجراء مزيد من البحوث التحليلية التي تتناول المقدرات الجوهريَّة ومدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة من زوايا مختلفة، وكذلك إجراء مزيد من الدراسات الميدانية في مؤسسات تعليمية أخرى.

حدود البحث:

وتمثلت فيما يلي:

(١) **الحدود الموضوعيَّة:** اقتصر البحث على تقديم استراتيجيَّة مُقترحة لتعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة، وذلك من خلال وصف وتشخيص ملامح مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة وتحليل بيئتها الداخليَّة والمتمثلة في (الإدارة المدرسية والمعلمين والطلاب والمناهج، والتدريب العملي والتقويم والمباني، والتمويل وطرق الشراكة) بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة وبيئتها الخارجيَّة السياسيَّة والاقتصاديَّة والاجتماعيَّة والتكنولوجيَّة، واقتصر البحث في تناوله للمقدرات الجوهريَّة على الأبعاد التالية: رأس المال البشري، الموارد التنظيميَّة والماديَّة، القدرات التكنولوجيَّة، التعلم التنظيمي، المرونة الاستراتيجيَّة؛ نظرًا لكونها الأبعاد الأكثر استخدامًا وشمولًا بالدراسات السابقة مثل: دراسة (عطا الله، الهادي، والسيد، ٢٠٢٤، ٨١٠)، ودراسة (المعاضيدي، والجبوري، ٢٠٢٢، ١٠١– ١٠١٨)، ودراسة Al Dulaimi , Al Hindawy , 2023,6) ودراسة (بدوي، وعرندس، ٢٠٢٤)، ودراسة (محمد، ٢٠٢٥، ٦٦٩)، ودراسة (Alshamary, 2025,705).

(٢) **الحدود المكانيَّة:** اقتصر البحث في جانبه الميداني على مدارس تكنولوجية تطبيقية بمحافظات المنوفية، والإسكندرية، والقاهرة، والمنيا، والجيزة، والبحيرة، والشرقية وهي تمثل عينة طبقية من محافظات متنوعة تشمل قطاع الوجه البحري والقبلي، لضمان دقة النتائج؛ حيث يعكس التنوع في الفرص والتهديدات، وتقليل التحيز المكاني للحصول على نتائج قابلة للتعميم.

(٣) **الحدود البشريَّة:** تمَّ تطبيق استمارة تقييم البيئة الداخليَّة والخارجيَّة على مجموعة من الخبراء في الميدان التربوي، وهم: مسئولو التطوير المهني بالمدارس وإدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بمحافظات (المنوفية، والإسكندرية، والقاهرة، والمنيا، والجيزة، والبحيرة، والشرقية)، ومعلمو مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة؛ حيث يمثلون خبرات متنوعة مهنية في الميدان التربوي؛ ومن ثمَّ فهم أكثر خبرة ودراية في تقييم عناصر البيئة الداخليَّة والخارجيَّة الخاصَّة بالبحث بشكل أدق، والتوصل إلى نتائج أكثر موضوعيَّة وشمولية؛ ممَّا يسهم في الوصول إلى استراتيجيَّة مُقترحة لتعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة.

(٤) **الحدود الزمنيَّة:** تمَّ تطبيق استمارة تقييم البيئة الداخليَّة والخارجيَّة على الخبراء التربويين في الفترة من منتصف شهر فبراير حتى نهاية شهر مارس من عام ٢٠٢٥م.

مصطلحات البحث:

يتضمن البحث الحالي المصطلحات التالية:

(١) استراتيجيَّة مُقترحة (Proposed Strategy):

استراتيجيَّة: لغة اسم ومصدر صناعي من الفنون العسكرية، ويُقصد بها التخطيط وتحديد الوسائل التي يجب الأخذ بها في القمة والقاعدة لتحقيق الأهداف البعيدة، وهي خطة شاملة في أي مجال من المجالات (معجم المعاني، ٢٠٢٥).

وتُعرف الاستراتيجيَّة اصطلاحًا بأنَّها: خطة عمل شاملة على مستوى المؤسسة طويلة المدى، تعتمد على فلسفة عامَّة لتطوير المؤسسة، وتأخذ في حسابها نقاط القوة والضعف الرئيسية للمؤسسة (العجمي، ٢٠١٧، ١٨٢-١٨٣).

كما تُعرف بأنَّها: مخطط القرارات في منظمة تُحدد أهدافها وغاياتها، والسياسات والخطط الرئيسية لتحقيقها، والأنشطة التي ستقوم بها المؤسسة، ونوع المؤسسة التي تريد أن تكون، والمساهمة التي تخطط لتقديمها للمستفيدين والمجتمع ككل (سلطان، عثمان، ٢٠٢١، ١٢).

في ضوء التعريفات السابقة يُمكن تعريف الاستراتيجيَّة المُقترحة إجرائيًّا بأنَّها: خطة تتضمن مجموعة من الأنشطة والإجراءات المنظمة التي يُمكن اتباعها لتعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة من خلال توجيه الجهود واستثمار كافة الموارد المتاحة بشكل استراتيجي للوصول إلى الغايات والأهداف المنشودة، استنادًا إلى تشخيص وتحليل البيئة الداخليَّة والخارجيَّة لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة والمؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بها.

(٢)المقدرات الجوهريَّة Core Capabilities.

تُعرف بأنَّها: القدرات الفريدة التي تمتلكها المؤسسة وتتميز بها وتفتقر إليها المؤسسات المنافسة؛ ممَّا يحقق لها ميزة تنافسية تمكنها من استثمار الفرص المتاحة في البيئة الخارجيَّة لها (النعيمي،٢٠٢١، ١٢٨).

وقد عرفها أحمد (٢٠١٧، ٤٠٧) بأنَّها: مجموعة الموارد التنظيميَّة والبشريَّة والماديَّة التي تمتلكها المؤسسة وتُمكنها من تحقيق ميزة تنافسية مستدامة.

وتُعرف إجرائيًّا بأنَّها: الموارد والإمكانات التي تمتلكها مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة والتي تتمثل في رأس المال البشري، والموارد التنظيميَّة والماديَّة، والقدرات التكنولوجيَّة، والمرونة الاستراتيجيَّة، والتعلم التنظيمي، فهم بمثابة مصدر للميزة التنافسية وتجعلها تتفوق على منافسيها وتُمكنها من الاستثمار الأمثل للفرص المتاحة في البيئة الخارجيَّة المحيطة بها.

(٣)المدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة Applied Technology Schools

تُعرف بأنَّها: "مدارس حكومية نموذجية للتعليم الفني بنظام الثلاث سنوات، وتخضع جميعها لمجانية التعليم، تعمل على تطبيق المعايير الدوليَّة في طرق التدريس، وتقوم هذه المدارس على الشراكة بين وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني والقطاع الخاص أو العام؛ من أجل الارتقاء والنهوض بمنظومة التعليم النـي بمصر، وإعداد خريجين مؤهلين للعمل بسوق العمل محليًّا أو دوليًّا" (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠٢٣أ، ١).

وتُعرف إجرائيًّا بأنَّها: مدارس حكوميَّة نموذجيَّة مجانيَّة للتعليم الفني بنظام الثلاث يلتحق بها الطلاب بعد ظهور نتيجة الشهادة الإعدادية في جميع محافظات جمهورية مصر العربيَّة، وتطبق المعايير الدوليَّة في طرق التدريس، وتجمع بين الدراسة النظريَّة والتطبيق العملي، وتعتمد هذه المدارس على الشراكة بين وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني والقطاع الخاص أو العام؛ من أجل الارتقاء والنهوض بمنظومة التعليم الفني بجمهوريَّة مصر العربيَّة، وإعداد خريجين مؤهلين بسوق العمل محليًّا أو دوليًّا.

منهج البحث وأداته:

اعتمد البحث الحالي المنهج الوصفي؛ لملاءمته لطبيعة الموضوع؛ وذلك بوصف واقع مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة والمقدرات الجوهريَّة بها، كما تمَّ استخدام أسلوب التحليل البيئي الرباعي S.W.O.T كأحد الأساليب التي يعتمد عليها في بناء الاستراتيجيَّة بصفة أساسية، والذي يعتمد على بُعدين أساسيين؛ الأوَّل يتمثل في الوصف والتشخيص؛ لتحديد متغيرات وعوامل البيئة الداخليَّة والخارجيَّة المؤثرة على القدرة المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، والثاني يتمثل في البُعد التقويمي لدمج ومزاوجة تلك العوامل الداخليَّة والخارجيَّة؛ ومن ثمَّ استخلاص الاستراتيجيَّة المُقترحة.

وفي ضوء منهجية البحث تمَّ تصميم استمارة تشتمل على جوانب القوة ومواطن الضعف والفرص والتهديدات، وتمَّ توجيهها إلى عينة من الخبراء من أجل حساب أوزانها النسبية، وترتيبها حسب أولوية تأثيرها واستبعاد العناصر الأقل أهميَّة؛ بما يساعد في بناء مصفوفة التحليل الرباعي؛ ومن ثمَّ تحديد البدائل الاستراتيجيَّة واختيار البديل الأمثل الذي يُمكن أن يسهم في بناء الاستراتيجيَّة المُقترحة لتعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة.

الدراسات السابقة والتعليق عليها:

تمَّ تناول بعض البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث الحالي، وسوف يتم عرض هذه الدراسات وفق الترتيب الزمني من الأقدم إلى الأحدث على النحو التَّالي:

أولًا: دراسات تناولت المدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة:

(١) **دراسة البيطار (٢٠١٩)** بعنوان "**استخدام مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في تطوير التعليم الفني الصناعي في مصر**" هدفت استخدام مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في تطوير التعليم الفني الصناعي في مصر، واعتمدت المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبيان كأداة لتحقيق أهدافها. وتوصَّلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، منها: ضرورة التوسع والشراكة مع مؤسسات سوق العمل المصريَّة والشركاء الدوليين في إنشاء المزيد من مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في جميع المحافظات؛ لمناسبتها للبيئة

التعليميَّة المصريَّة في مجال التعليم الفني الصناعي، ووضع قاعدة بيانات ونظام معلومات لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، وربطها على الموقع الإلكتروني لوزارة التربية والتعليم.

(٢) **دراسة المراغي (٢٠٢١)** بعنوان "**آليَّات تطوير التعليم الثانوي الفني في ضوء تجربة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة المصريَّة**" هدفت إلى وضع آليَّات لتطوير التعليم الثانوي الفني في ضوء تجربة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة المصريَّة، واعتمدت المنهج الوصفي التحليلي. وتوصَّلت إلى أهميَّة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بالتعليم الثانوي الفني، وأوصت بضرورة إدخال أحدث النظم التكنولوجيَّة بالتعليم الثانوي الفني لتحقيق التنمية بالمجتمع، وتعميم تجربة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة القائمة على الشراكة مع الشركات ومصانع القطاع العام والخاص، وفقًا لأحدث النظم العالمية والتوسع في إنشاء تخصصات حديثة بمدارس التعليم الثانوي الفني تتواكب مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة واحتياجات سوق العمل، والاستفادة من الخبرات الفنية لدى المؤسسات والمصانع والشركات في تعزيز عمليَّة التدريس والتدريب لطلاب مدارس التعليم الثانوي الفني.

(٣) **دراسة سليمان (٢٠٢١)** بعنوان "**متطلبات التخطيط لتعزيز مهارات التعليم الأخضر الرقمي لدى طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة: رؤية مستقبلية**" هدفت التعرُّف على متطلبات التخطيط لتعزيز مهارات التعليم الأخضر الرقمي لدى طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، وتقديم رؤية مستقبلية مقترحة للتخطيط لتعزيز مهارات التعليم الأخضر الرقمي لدى طلاب هذه المدارس، واعتمدت المنهج الوصفي بالتطبيق على استراتيجيَّة السينات الخمس، واستخدمت الاستبانة كأداة لتحقيق أهدافها. وتوصَّلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، منها: أهميَّة اكتساب طلاب تلك المدارس للمعارف والمهارات التكنولوجيَّة، وتشجيع الطلاب على استخدام وممارسة التطبيقات التكنولوجيَّة، بالإضافة إلى اعتماد نظام للأنشطة والأبحاث، وتوفر تنسيق وتبادل

للخبرات بين الأقسام، كما توصَّلت إلى غياب التخطيط الاستراتيجي لنظم وبرامج تدريب الطلاب، وضعف توفر بيئة صحية تزيد من فرص التعليم الأخضر الرقمي.

(٤) **دراسة إبراهيم (٢٠٢٢)** بعنوان "**فاعليَّة برنامج تدريبي مقترح لمعلمي التعليم الثانوي التجاري لتنمية مهارات متابعة التدريب الميداني لطلابهم بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة التجارية**" هدفت قياس فاعليَّة برنامج تدريبي مقترح لمعلمي التعليم الثانوي التجاري لتنمية مهارات متابعة التدريب الميداني لطلابهم بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة التجارية، واعتمدت المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي، واستخدمت الاستبانة كأداة لتحقيق أهدافها. وتوصَّلت إلى مجموعة من النتائج، منها: وجود تخبط لدى المعلمين بالمدرسة في مهامهم الإشرافية على التدريب الميداني، كما أنهم لم يتدربوا على كيفية متابعة التدريب الميداني للطلاب.

(٥) **دراسة صبري (٢٠٢٢)** بعنوان "**دور تكنولوجيا الصناعات الثقافية والفنون في تنمية الاقتصاد القومي: تجربة مدرسة أكاديمية الفنون للتكنولوجيا التطبيقيَّة نموذجًا**" هدفت التعرُّف على دور تكنولوجيا الصناعات الثقافية والفنون في تنمية الاقتصاد القومي، واقتصرت على عرض تجربة مدرسة أكاديمية الفنون للتكنولوجيا التطبيقيَّة نموذجًا، واعتمدت المنهج الوصفي. وتوصَّلت إلى مجموعة من النتائج، أهمها: إنَّ مدرسة أكاديمية الفنون للتكنولوجيا التطبيقيَّة هي أول مدرسة متخصصة في مجالات تكنولوجيا الحر والمهارات التقنية للصناعات الثقافية في كل مجالات الفنون، وإنها تعمل على تطبيق سُبل حديثة ومتنوعة في شرح المواد الدراسية، بالإضافة إلى استخدامها الجانب الفني والثقافي في التعليم، عن طريق عرض فيديوهات تفاعلية ومسرحيات ومقطوعات موسيقية، وأوصت بضرورة التوسع في أعداد المدارس التطبيقيَّة التكنولوجيَّة.

(٦) **دراسة أحمد (٢٠٢٣)** بعنوان "**تنمية المهارات الحياتية وريادة الأعمال لطلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بمصر في ضوء التحالفات الاستراتيجيَّة**" هدفت تنمية

المهارات الحياتية وريادة الأعمال لطلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بمصر في ضوء التحالفات الاستراتيجيَّة، واعتمدت المنهج المختلط؛ حيث استخدمت المنهج الوصفي في تحليل مفهوم التحالف الاستراتيجي، وتحديد أهم عناصره وخصائصه وعوامل نجاحه، بالإضافة إلى الاستبانة (كأداة كمية)، وكذلك المقابلة الشخصية (كأداة كيفية) في جمع البيانات، واستخدمت الاستبيان كأداة لتحقيق أهدافها. وتوصَّلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، منها: أهميَّة التحالفات الاستراتيجيَّة في نجاح مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة لتحقيق أهدافها، كما توصَّلت الدراسة إلى تحقيق مهارات ريادة الأعمال والمهارات الحياتية لطلاب المدارس التطبيقيَّة التكنولوجيَّة بدرجة مرتفعة في بعض المهارات، ومتوسطة في مهارات أخرى.

(٧) **دراسة السيد، حجازي، والجمل (٢٠٢٣)** بعنوان "**واقع الممارسة المهنية للخدمة الاجتماعيَّة بالمدارس التكنولوجيَّة وتصور مقترح لتحسينها**" هدفت التعرُّف على واقع الممارسة المهنية للخدمة الاجتماعيَّة بالمدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة، واعتمدت المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبانة كأداة لتحقيق أهدافها. وتوصَّلت الدراسة إلى وجود قصور في المعارف والمهارات والقيم لدى الإخصائيين الاجتماعيين بالمدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة.

(٨) **دراسة حسان (٢٠٢٣)** بعنوان "**برنامج مقترح قائم على المدخل الوظيفي لتنمية جدارات ريادة الأعمال في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة لدى طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة**" هدفت وضع برنامج مقترح قائم على المدخل الوظيفي لتنمية جدارات ريادة الأعمال في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة لدى طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، واعتمدت المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي. وتوصَّلت الدراسة إلى مجموعة النتائج، منها: قلة إدراج مقرر ريادة الأعمال بالخطة الدراسية بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بأنواعها المختلفة، وكذلك تدريب المعلمين عليها،

بالإضافة إلى ندرة توفير الدعم من وحدة إدارة وتشغيل مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة للطلاب الراغبين في فتح سوق جديدة في ظل متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

(٩) **دراسة أبو حسين، عبد الحليم، والدجدج (٢٠٢٤) بعنوان "نظام المدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة في مصر"** هدفت استعراض نظام المدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة وفلسفة إنشائها، واعتمدت المنهج الوصفي. وتوصَّلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، منها: إنَّ نظام القبول بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة مختلف عن المدارس الثانوية الفنية التقليدية التابعة للوزارة، كما أنها تختار أفضل العناصر المتقدمة للدراسة فيها.

(١٠) **دراسة محمد (٢٠٢٤)** بعنوان "**تطوير مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في ج. م. ع. على ضوء خبرتي كوريا الجنوبية وجمهورية الصين الشعبية: دراسة مقارنة**" هدفت تطوير مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في جمهورية مصر العربيَّة على ضوء خبرتي كوريا الجنوبية وجمهورية الصين الشعبية، واعتمدت المنهج المقارن. وتوصَّلت إلى مجموعة من النتائج، منها: إنَّ مدارس المايستر بكوريا الجنوبية تتمتع بإدارة لامركزية، بالإضافة إلى تنوع الجهات المسئولة عن هذه المدارس، سواء كانت جهات رسمية أو غير رسمية، وهو ما يتيح الفرصة للمدارس لتطوير نفسها من خلال الشراكة مع غيرها من الشركات بكوريا الجنوبية، بينما المدارس الثانوية التكنولوجيَّة بالصين تتمتع بمركزية الإدارة؛ حيث تنشأ المدارس الثانوية الملحقة بالشركات الصناعية بتكليف من الحكومات سواء المركزية أو حكومات المقاطعات وتقوم المدارس بالتنفيذ.

(١١)**دراسة الجويدي، وإبراهيم (٢٠٢٤)** بعنوان "**مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في جمهورية مصر العربيَّة والإمارات العربيَّة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية: دراسة مقارنة**" هدفت التعرُّف على الأسس النظريَّة للتعليم والتدريب المهني والتقني في الأدبيات المعاصرة، وعرض الوضع الراهن لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في جمهورية مصر العربيَّة والإمارات العربيَّة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية في ضوء السياق

الثقافي لكل منها، وتحديد أوجه الشبه والاختلاف بينهما، واعتمدت المنهج المقارن. وتوصَّلت إلى مجموعة من النتائج، أهمها: وجود تحديات تواجه مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، مثل: غياب الرؤية الواضحة من وراء تبني صيغة هذه المدارس، وضعف نشر ثقافة التعليم والتدريب المهني والتقني، وارتجالية التخطيط، وعدم وجود خطة استراتيجيَّة خاصَّة بهذه المدارس، وافتقارها للقيادات الخبيرة لإدارة منظومتها على نحو كفء، وضعف نظم إعداد وتدريب معلميها، وقصور التمويل الحكومي في دعمها بالإمكانات والمتطلبات اللازمة لتطويرها باستمرار، وعدم التمثيل الجغرافي السليم لهذه المدارس.

ثانيًا: دراسات تناولت المقدرات الجوهريَّة:

(١)**دراسة خلف (٢٠١٨)** بعنوان "**المقدرات الجوهريَّة وعلاقتها بالتفوق التنظيمي لدى كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في العراق**" هدفت تحديد علاقة المقدرات الجوهريَّة بأبعادها الثلاث (قوة الموارد التنظيميَّة والماديَّة، كفاءة رأس المال البشري، القيادة الاستراتيجيَّة) بالتفوق التنظيمي بأبعاده الأربعة (التخطيط الاستراتيجي، المعلومات والتحليل، فاعليَّة العمليات، نتائج الأعمال). واعتمدت المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات وتحليلها. وتوصَّلت الدراسة إلى أن المقدرات الجوهريَّة حققت أثرًا معنويًّا في التفوق التنظيمي.

(٢)دراسة بن يحيى (٢٠١٩) بعنوان "**مساهمة المناخ التنظيمي في تنمية الكفاءات الجوهريَّة بكلية العلوم الاقتصاديَّة والعلوم التجاريَّة وعلوم التيسير بجامعة الجلفة**" هدفت التعرُّف على مدى مساهمة المناخ التنظيمي في تنمية الكفاءات الجوهريَّة بكلية العلوم الاقتصاديَّة والعلوم التجاريَّة وعلوم التيسير بجامعة الجلفة، واعتمدت المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبيان كأداة لتحقيق أهدافها. وتوصَّلت إلى أن المناخ التنظيمي له تأثير على تنمية الكفاءات الجوهريَّة.

(٣)دراسة حمدان، الطالعة، الشوبكي، وأبو ناصر Hamdan, El Talla, Al Shobaki & Abu-Naser (2020) بعنوان "**أثر الأهداف الاستراتيجيَّة والمقدرات الجوهريَّة على السلوك الإبداعي للمؤسسات**" هدفت التعرُّف على أثر اختيار الأهداف الاستراتيجيَّة والمقدرات الجوهريَّة على السلوك الإبداعي في محافظات قطاع غزة، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة كأداة لتحقيق أهدافها. وتوصَّلت الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائيَّة بين اختيار الأهداف الاستراتيجيَّة والمقدرات الجوهريَّة والسلوك الإبداعي.

(٤)دراسة عبد الله، وعلي (٢٠٢٠) بعنوان "**أثر المقدرات الجوهريَّة في تحقيق التميز المنظمي: دراسة ميدانية على الجامعات الأهلية اليمنية**" هدفت التعرُّف على أثر المقدرات الجوهريَّة في تحقيق التميز المنظمي في الجامعات الأهلية اليمنية، واعتمدت المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة كأداة لتحقيق أهدافها. وتوصَّلت الدراسة إلى وجود أثر للمقدرات الجوهريَّة في تحقيق التميز التنظيمي، وأوصت الدراسة بضرورة بناء وتطوير المقدرات الجوهريَّة كمصدر من مصادر تحقيق التميز والميزة التنافسية في الجامعات والاستفادة منها في تقديم خدمات متميزة.

(٥)دراسة عبد العزيز (٢٠٢١) بعنوان "**دور استراتيجيَّة المحيط الأزرق في بناء المقدرات الجوهريَّة بكلية التربية جامعة سوهاج**" هدفت الكشف عن دور استراتيجيَّة المحيط الأزرق في بناء المقدرات الجوهريَّة بكلية التربية جامعة سوهاج، واعتمدت المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبيان كأدلة لتحقيق أهدافها. وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بالمقدرات الجوهريَّة وأبعادها المختلفة باعتبارها مصدرًا مهمًّا للتميز إلى جانب دورها الكبير في تحقيق الميزة التنافسية على المدى البعيد.

(٦) دراسة المعاضيدي، والجبوري (٢٠٢٢) بعنوان "**اعتماد الشراكات الاستراتيجيَّة مدخلًا لبناء المقدرات الجوهريَّة في المؤسسات التعليميَّة دراسة استطلاعية في جامعة الموصل**" هدفت التعرُّف على التأثيرات التي تؤديها الشراكات الاستراتيجيَّة في بناء

المقدرات الجوهريَّة في جامعة الموصل، واعتمدت المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبانة كأداة لتحقيق أهدافها. وتوصل البحث إلى أن الدخول في شراكات استراتيجيَّة يُعد مدخلًا في بناء المقدرات الجوهريَّة وتطويرها في جامعة الموصل.

(٧)دراسة عطا الله، الهادي، والسيد (٢٠٢٤) بعنوان "**علاقة المقدرات الجوهريَّة بعملية التطوير التنظيمي لمنظمات التعليم ما قبل الجامعي: دراسة مقارنة**" هدفت التعرُّف على العلاقة بين المقدرات الجوهريَّة بأبعادها المختلفة والتطوير التنظيمي بالمؤسسات التعليميَّة بمحافظة الشرقية، واعتمدت المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبيان كأداة لتحقيق أهدافها. وتوصَّلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط معنوية بين أبعاد المقدرات الجوهريَّة والتطوير التنظيمي.

(٨) دراسة بدوي، عرندس (٢٠٢٤) بعنوان "**رؤية مقترحة لتحقيق ميزة تنافسية بجامعة المنوفية في ضوء مدخل المقدرات الجوهريَّة**" هدفت تقديم رؤية مقترحة لتحقيق الميزة التنافسية بجامعة المنوفية في ضوء مدخل المقدرات الجوهريَّة، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبانة كأداة لتحقيق أهدافها. وتوصَّلت إلى مجموعة من النتائج، منها: إنَّ واقع امتلاك جامعة المنوفية للمقدرات الجوهريَّة جاء بدرجة متوسطة، كما تُوجد معوقات إداريَّة وتنظيميَّة وبشريَّة وماديَّة تقف حائلًا دون تحقيقها.

(٩)دراسة الهاجري، والعازمي (٢٠٢٤) بعنوان "**التجديد الاستراتيجي وأثره كمتغير وسيط بين المقدرات الجوهريَّة وتكوين جامعة الكويت كمنظمة بارعة**" هدفت التعرُّف على مستوى التجديد الاستراتيجي في جامعة الكويت وأثره كمتغير وسيط بين المقدرات الجوهريَّة ودوره في تكوين الجامعة كمنظمة بارعة، واعتمدت المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبانة كأداة لتحقيق أهدافها. وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بإدارة المقدرات الجوهريَّة لما لها من أثر في تحقيق التجديد الاستراتيجي وتكوين المنظمة البارعة من خل الاستخدام الأمثل لمواردها وحسن استثمارها.

(١٠) دراسة محمد (٢٠٢٥) بعنوان "**المقدرات الجوهريَّة مدخل لتعزيز السمعة التنظيميَّة للمدارس الرسميَّة للغات: دراسة ميدانية بمحافظة القليوبية**" هدفت تعزيز السمعة التنظيميَّة للمدارس الرسمية للغات في ضوء مدخل المقدرات الجوهريَّة، وذلك من خلال الوقوف على اقع السمعة التنظيميَّة للمدارس الرسمية للغات بمصر في ضوء مدخل المقدرات الجوهريَّة، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبيان كأداة لتحقيق أهداف الدراسة، وأكَّدت الدراسة أهميَّة مدخل المقدرات الجوهريَّة داخل المدارس لقدرته على الاستجابة السريعة لمتغيرات العصر.

التعليق على الدراسات السابقة:

يُمكن عرض أوجه التشابه والاختلاف وأوجه الإفادة من هذه الدراسات وبيان موقع الدراسة الحالية منها، وذلك على النحو التَّالي:

(١) أوجه التشابه مع الدراسات السابقة

- اتفق البحث الحالي مع الدراسات السابقة في تأكيد أهميَّة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة والمقدرات الجوهريَّة.
- تشابه البحث الحالي مع مُعظم الدراسات السابقة في استخدام المنهج الوصفي لتحقيق أهدافه.

(٢) أوجه الاختلاف مع الدراسات السابقة

- يختلف البحث الحالي مع الدراسات السابقة في هدفها الرئيس، وهو تقديم استراتيجيَّة مُقترحة لتعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة.
- يختلف البحث الحالي عن الدراسات السابقة في الاعتماد على أسلوب التحليل البيئي الرباعي (S.W.O.T) لتحليل البيئة الداخليَّة والخارجيَّة المؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة.

- يختلف البحث الحالي عن الدراسات السابقة في محاولة الربط بين المقدرات الجوهريَّة ومدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، فلا تُوجد دراسة مصريَّة أو عربيَّة أو أجنبيَّة قامت بتقديم استراتيجيَّة مُقترحة لتعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة، وهو ما يمثل دافعًا قويًّا لدراسة هذا الموضوع.

(٣) أوجه الإفادة من الدراسات السابقة

- استفاد البحث الحالي من الدراسات السابقة في التأكيد على أهميته والتي كانت منطلقًا للبحث، والوقوف على آخر ما توصل إليه الباحثون.
- استفاد البحث الحالي من الدراسات السابقة في تدعيم الإطار النظري والفكري لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة والمقدرات الجوهريَّة، وصياغة الاستراتيجيَّة المُقترحة لتعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة.

خطوات البحث:

سار البحث وفقًا للخطوات التالية:

الخطوة الأولى: عرض الإطار العام للبحث وتضمَّن مقدمة البحث ومشكلته، وأسئلته، وأهميته، ومصطلحاته وحدوده، ومنهج البحث وأداته، والدراسات السابقة والتعليق عليها، وخطوات البحث.

الخطوة الثانية: عرض إطار نظري يتضمن ملامح مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة، والإطار الفكري للمقدرات الجوهريَّة.

الخطوة الثالثة: تحليل عناصر البيئة الداخليَّة والخارجيَّة المؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة.

الخطوة الرابعة: تحديد الأوزان النسبية لمتغيرات البيئة الداخليَّة والخارجيَّة المؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة.

الخطوة الخامسة: بناء مصفوفة التحليل البيئي الرباعي للوصول إلى البدائل الاستراتيجيَّة.

الخطوة السادسة: صياغة استراتيجيَّة مُقترحة لتعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة.

وفيما يلي عرض تفصيلي لتلك الخطوات على النحو التَّالي:

المحور الثاني: الإطار النظري للبحث:

وفقًا لطبيعة البحث وأهدافه، فإنَّ الإطار النظري له يتضمن مبحثين أساسين سوف يتم تناولهما بالعرض والتحليل كما يلي:

المبحث الأوَّل: ملامح مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بمصر

سيتم عرض ملامح مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة من حيث مفهومها وفلسفتها، وأهدافها وخصائصها، وذلك كما يلي:

أولًا: مفهوم مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة Applied Technology Schools

تعددت تعريفات مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة، فقد عُرفت بأنَّها: مدارس تعتمد على التدريب العملي بأماكن العمل الرسمية بشركات ومصانع القطاع العام والخاص؛ لتأهيل طلاب التعليم الثانوي الفني لاحتياجات سواق العمل (المراغي، ٢٠٢١، ١٠٣).

وعُرفت أيضًا بأنَّها: مدارس تستند إلى نظام يسعى إلى إصدار شهادة للمدارس القادرة على تقديم تعليم متميز ذي معايير دولية للجودة والكفاءة والفعالية؛ حيث يتسابق الطلاب المتميزون من الحاصلين على الشهادة الإعدادية إلى الالتحاق بها، كما أنها تُعد استجابة وزارة التربية والتعليم لربط خريجي التعليم الفني بمتطلبات سوق العمل من خلال بناء المناهج الجديدة القائمة على الجدارات، وتغيير نظام التقييم وتجويد عمليَّة التعليم لتصبح متمحورة حول الطالب حيث تعمل على إكسابهم خبرات فنية ومهنية؛ من أجل دمجهم مع المجتمع المحلي (سليمان، ٢٠٢١، ٢٩٦٧- ٢٩٦٨).

كما عرفها أحمد (٢٠٢٣، ٣٦) بأنَّها: مدارس ثانويَّة فنيَّة مجانيَّة تقوم على الشراكة بين وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني وشركاء آخرين يختلفون تبعًا لكل مدرسة، ومدتها ثلاث

سنوات، وتجمع بين الدراسة النظريَّة والممارسة العمليَّة، وتؤهل طلابها للعمل في المؤسسات الشريكة وغيرها بعد تخرجهم (أحمد، ٢٠٢٣، ٣٦).

وقد عرفها السيد، حجازي، والجمل (٢٠٢٣، ٥٢٠) بأنَّها: مدارس نموذجية للتعليم الفني، يلتحق بها الطلاب بعد ظهور نتيجة الشهادة الإعدادية بجميع محافظات جمهورية مصر العربيَّة، وتقوم على تحقيق المعايير الدوليَّة، وكذلك ربط منظومة التعليم بالصناعة من خلال التدريب العملي والتوظيف؛ من خلال شراكات تعقدها وزارة التربية والتعليم مع هيئات اعتماد دولية وشركات القطاع الخاص، وتطبق مناهجها بنظام الجدارات، وتكون قابلة للتطوير طبقًا لاحتياجات سوق العمل.

وتُعرف أيضًا بأنَّها: "مدارس حكومية نموذجية للتعليم الفني بنظام الثلاث أو الخمس سنوات، وتخضع جميعها لمجانية التعليم، ويلتحق بها الطلاب بعد ظهور نتيجة الشهادة الإعدادية في جميع محافظات الجمهورية، وتعمل على تطبيق المعايير الدوليَّة في طرق التدريس والتدريب، وتجمع بين الدراسة النظريَّة والممارسة العمليَّة، وتقوم هذه المدارس على الشراكة بين وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني والقطاع الخاص أو العام أو الدولي؛ من أجل الارتقاء والنهوض بمنظومة التعليم الفني بجمهوريَّة مصر العربيَّة، وإعداد خريجن مؤهلين بسوق العمل محليًّا أو دوليًّا" (الجويدي، وإبراهيم، ٢٠٢٤، ٣٥).

في حين عرَّفها عبد اللطيف (٢٠٢٤، ٧٦١) بأنَّها: مدارس نموذجية للتعليم الفني الصناعي تعمل على تطبيق المعايير الدوليَّة في طرق التدريس والتدريب الميداني، وإعداد خريجين مؤهلين للعمل في السوق المحلية والدولية، وإعداد وتأهيل المعلمين وفق أحدث النظم والمعايير الدوليَّة من خلال تدريبات معتمدة على أيدي خبراء من داخل وخارج مصر.

واتفقت معه دراسة أبو حسين، عبد الحليم، والدجدج (٢٠٢٤، ٢٣٦) بأنَّها: مدارس نموذجية للتعليم الفني، تعمل على تطبيق المعايير الدوليَّة في طرق التدريس والتدريب المتبعة، وإعداد خريجين مؤهلين للعمل بالسوق المحلية والدولية، وإعداد وتأهيل المعلمين وفق أحدث النظم والمعايير الدوليَّة؛ من خلال تدريبات معتمدة على أيدي خبراء من داخل وخارج مصر.

وأشار محمد (٢٠٢٤، ٣٢٩) إلى أنها إحدى أنواع المدارس الفنية التي تعتمد على الشراكة بين وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني والقطاع الخاص؛ فيتم تقدم المحتوى النظري

للطـلاب داخـل الفصـول الدراسـية، والمعرفـة التطبيقيَّـة والعمليـة فـي الشـركات والمؤسسـات الصناعية، ومواقع العمل والإنتاج والخدمات.

فـي ضـوء مـا سبق يُمكـن تعريـف مـدارس التكنولوجيـا التطبيقيَّـة إجرائيًّـا بأنَّهـا: مـدارس حكوميَّـة نموذجيَّـة مجانيَّـة للتعلـيم الفنـي بنظـام الـثلاث يلتحـق بهـا الطـلاب بعـد ظهـور نتيجـة الشـهادة الإعداديـة فـي جميـع محافظـات جمهوريـة مصـر العربيَّـة، وتطبـق المعـايير الدوليَّـة فـي طرق التدريس، وتجمع بين الدراسة النظريَّة والتطبيق العملي، وتعتمد هذه المدارس على الشراكة بين وزارة التربيـة والتعليم والتعليم الفنـي والقطـاع الخـاص أو العام؛ من أجـل الارتقاء والنهـوض بمنظومـة التعليم الفنـي بجمهوريَّـة مصـر العربيَّـة، وإعداد خريجن مؤهلين بسوق العمل محليًّا أو دوليًّا.

ثانيًا: فلسفة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة

تنبثق فلسفة إنشاء مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة من فلسفة مشروع تطوير التعليم الفني في مصر الذي يطلق عليه" التعليم الفني 0.2 " Technical Education 2.0" وهو برنامج مبتكر يستهدف تأهيل الطلاب وتزويدهم بالمهارات والقدرات التي تسمح لهم بتلبية احتياجات سوق العمل بإعداد خريجين ذوي مستوى عالٍ من التعليم ولديهم مهارات فنية عالية وقادرين على التعامل مع التكنولوجيا الحديثة بما يواكب المعايير الدوليَّة (أحمد، ٢٠٢٣، ٥٠).

وترتكز فلسفة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة على مبدأ الشراكة بين وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنـي والشركاء الصـناعيين من أجـل الوصـول بطلابها إلـى أقصـى درجـة ممكنـة من التميز وفقًا لإمكاناتهم وقدراتهم، وتقديم الخدمات التربويَّة والتدريبيَّة التي يحتاجها الطلاب من خلال تشجيع الشراكة وربط المنظومة التعليميَّة بقطاع الصناعة العام والخاص (عبد اللطيف، ٢٠٢٤، ٧٦٤).

وتُعد الشراكة بين وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني والشركاء الصناعيين علاقة قانونية تتم بين التعليم الصناعي والمؤسسات الإنتاجية لتحقيق أهداف محددة في مجالات محددة، مثل: الإدارة والتمويل والتدريب العملي، ويتم في هذا الاتفاق تحديد المهام والأدوار والمسئوليات بما يحقق الاستفادة المثلى من إمكانات كل طرف وبما يتناسب مع هوية واستقلال كل منهما في ظل نظام للمتابعة والتطوير المستمر (علي، عيد، ومحمد ٢٠١٩، ٣٣٧).

فالشراكة بين التعليم الفني والمؤسسات الإنتاجية أصبحت سمة مميزة وبارزة في الدول المتقدمة، وتنبثق فلسفة الشراكة بين مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة والمؤسسات الإنتاجية من المفهوم التكاملي وهو تكامل أنظمة التدريب من خلال التعاون المشترك بينهما؛ ممَّا يعزز من قدرة الخريج على المنافسة، وزيادة فرص الحصول على وظائف محليًّا وعالميًّا (Hamid, Aribowo & Desmira. ,2017, 149-157).

وتتم الشراكة من خلال اتفاق يتم عن طريق بروتوكول مشترك بين وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني والشريك الصناعي أو المؤسسة الإنتاجية، وتكون مدته ستة أعوام تبدأ من تاريخ التوقيع عليه من الطرفين وتجدد سنويًّا تلقائيًّا ما لم يتم الإعراب عن رغبة أحد الطرفين في إنهائه، وفي حالة انتهاء سريانه يتوقف قبول أي طلاب جدد، مع استمرار البرنامج لحين تخرج جميع الطلاب المسجلين به (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠٢٣، ٨).

وترجع أهميَّة الشراكة بين مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة والمؤسسات الإنتاجية إلى التَّالي (علي، عيد، ومحمد، ٢٠١٩، ٣٣٨):

(١) تساهم الشراكة في إعداد الطلاب للحصول على مهنة وذلك من خلال تزويد الطلاب بالمهارات التقنيَّة والفنيَّة والشخصيَّة التي يتطلبها سوق العلم.

(٢)تعمل الشراكة على تحقيق الرضا لدى أصحاب العمل عن جودة الخريجين، وكذلك زيادة الدافعية لدى المعلمين والطلاب ورفع روحهم المعنوية.

(٣)التكامل بين الجهود الحكومية وغير الحكومية من خلال تكامل التعليم النظري في المدارس والتدريب الميداني في المؤسسات الإنتاجية والمصانع.

(٤)تسهم الشراكة في توفير عمالة ماهرة ذوي مواصفات ومعايير تمَّ تحديدها من قِبل الدولة والمستثمرين، وأصحاب الشركات والمصانع.

ممَّا سبق تتضح أهميَّة الشراكة بين مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة وشركات القطاع العام والخاص في تقديم التدريب الميداني والعملي للطلاب؛ ممَّا يجعلهم على دراية كافية ببيئة العمل في السوق المحلى، وتُعد من المقدرات الجوهريَّة المميزة لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة التي من الضروري تعزيزها لضمان بقائها واستمراراها وزيادة قدرتها التنافسية.

ثالثًا: أهداف مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في مصر

تهدف مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في جمهورية مصر العربيَّة (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠٢٣أ، ٣) إلى التَّالي:

(١) تطبيق المعايير الدوليَّة في التدريس الحديث، والتقييم، والمناهج التعليميَّة.

(٢) توفير بيئة تعليمية متميزة للطالب والمعلم بالمدرسة أو مواقع التدريب العملي.

(٣) إعداد خريجين مؤهلين للعمل بالسوق المحلي والدولي.

(٤) إنشاء التخصصات التقنية الحديثة المتواكبة مع السوق العالمي.

(٥) إعداد أفضل معلمين وموجهين وفق أحدث النظم والمعايير الدوليَّة.

وفي هذا السياق أشارت دراسة سليمان (٢٠٢١، ٢٩٩٠)، ودراسة البيطار (٢٠١٩، ٧) إلى أن مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في جمهورية مصر العربيَّة تهدف إلى التَّالي:

(١) بناء شراكات بهدف توفير قوى عاملة متطورة لتحويل جمهورية مصر العربيَّة إلى وجهة تصنيع عالمية.

(٢) تحقيق الجودة من خلال الشراكة مع هيئات الاعتماد الدوليَّة.

(٣) تحقيق التوران بين التعليم القائم على العمل والتعليم الصفي.

(٤) بناء الشراكة مع الهيئات الصناعية لضمان تلبية احتياجات سوق العمل المحلية والعالمية.

(٥) توسيع آفاق التعليم ليكون مدخلًا لعالم العمل والتكنولوجيا، وتوسيع مجال عمليَّة التعليم، من خلال الخبرات العمليَّة.

(٦) إكساب الطلاب الاتجاهات وطرق التفكير التي تساعدهم على زيادة قدراتهم وإمكاناتهم، وتسهيل اختيارهم المهني، والتحاقهم بالعمل المواكب للتطور السريع في العلوم التقنية والتكنولوجيا.

(٧) تأمين قاعدة علمية عريضة من العمالة الفنية، لديها القدرة على مواكبة التطور السريع في العلوم التقنية والتكنولوجيا.

ممَّا سبق يتضح أن أهداف مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة تهتم بتشجيع المصانع والشركات في إتاحة الفرص لطلاب التعليم الفني لممارسة التدريبات العمليَّة والتجريب والتنفيذ الميداني، وإكساب الطلاب المعارف والمهارات والخبرات التي يتطلبها سوق العمل ومواكبة التطور التكنولوجي السريع، وذلك من خلال الدراسة النظريَّة والتدريبات العمليَّة بمقرّ الشريك الصناعي.

رابعًا: خصائص المدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة:

تتسم مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بمجموعة من الخصائص والتي أشارت إليها عديدٌ من الدراسات، منها دراسة (البيطار، ٢٠١٩، ١٩)، ودراسة (إبراهيم، ٢٠٢٢، ٣٣- ٣٤)، ودراسة (أحمد، ٢٠٢٣، ٥٤)، (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠٢٤) ومن أهمها التَّالي:

(١)تطبق نظام الجدارات في المناهج الدراسية المقررة بها.

(٢)ربط المنظومة التعليميَّة مع الصناعة في جانب التدريب العملي والتوظيف من خلال شراكات تبرمها وزارة التربية والتعليم الفني مع الشركاء الصناعيون وهيئات اعتماد دولية.

(٣)اتباعها نظام تقييم جديد يولي اهتمامًا كبيرًا بالمعلم والطالب على حد سواء؛ لضمان جودة العمليَّة التعليميَّة ولتهيئة طلاب التعليم الفني بشكل كامل لمواكبة احتياجات سوق العمل المحلي والقومي والإقليمي والدولي.

(٤)إعطاء مكافآت مالية للطلاب أثناء التدريب العملي.

(٥)منح دراسية للمتفوقين.

(٦)إمكانيَّة توظيف الطالب في الشركات بعد التخرج.

(٧)حصول الطالب على شهادة معتمدة محليًّا ودوليًّا.

(٨)توفر العديد من فرص التعيين بشركات القطاع الخاص بعد التخرج.

وفي هذا السياق أشارت دراسة (أحمد، ٢٠٢٣، ٥٤) إلى أن خصائص مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة تختلف من مدرسة لأخرى وفقًا لبنود بروتوكول التعاون مع الجهة الشريكة، ومنها التَّالي:

(١) نظام تعليمي جديد يتسم ببيئة تعليمية مميزة طبقًا للمعايير الدوليَّة.

(٢) تدريب عالي الجودة.

(٣) أنشطة رياضيَّة وترفيهيَّة ورعاية صحيَّة.

(٤) الالتحاق بتخصصات جديدة ومستحدثة غير متوافرة بمدارس التعليم الفني التقليدية مثل الذكاء الاصطناعي وغيره.

(٥) أولوية حصول المتميزين على فرص التعيين بشركات ومصانع الشريك الصناعي بعد التخرج.

(٦) توفير وسيلة انتقال لمواقع التدريب العملي.

(٧) شهادة خبرة عامين معتمدة من الشريك الصناعي.

(٨) إمكانيَّة الالتحاق بالكليات التكنولوجيَّة المتوسطة للحصول على دبلوم عالٍ لمدة عامين، ثمَّ الالتحاق بعدها بالكلية التكنولوجيَّة التطبيقيَّة لمدة عامين آخرين يمنح الطالب بعدها درجة البكالوريوس.

يتضح ممَّا سبق، تعدد خصائص مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة والتي جعلتها تتميز وتتفرد عن المدارس الفنية الأخرى، وتمتلك العديد من المقدرات الجوهريَّة.

المبحث الثاني: الإطار الفكري للمقدرات الجوهريَّة

تُعد المقدرات الجوهريَّة من الموضوعات التي نالت اهتمام الكتاب والباحثين؛ كونها تمثل الموارد الفريدة من نوعها وفي خصائصها والتي تضيف قيمة للمؤسسة لتحقيق التميز والحصول على الاستباقية، فضلًا عن كونها تمثل الإمكانات التي تؤثر في قدرة المؤسسة على تحقيق التفوق في أدائها واكتساب القدرة على التنافس بشكل أفضل، وتُعد مؤشرًا على قدرة المؤسسة على البقاء والنمو ومواجهة التحديات، وسيتم عرض مفهوم وخصائص، وأهمية وأهداف وأبعاد المقدرات الجوهريَّة.

أولًا: نشأة مفهوم المقدرات الجوهريَّة

يُعد مفهوم المقدرات الجوهريَّة من الموضوعات الحديثة في الفكر الإداري؛ حيث ترتبط بداية ظهور المقدرات الجوهريَّة بظهور مصطلح الكفاءات الجوهريَّة والتي يقصد بها مجموعة

من المهارات والتقنيات التي يصعب أو يستحيل تقليدها، وقد اكتسب هذا المفهوم شعبية كبيرة في منتصف التسعينيات من خلال كتاب هامل وبراهلاد (Prahlad & Hamel ,1990) حيث ركز الباحثان أفكارهما على الكفاءات الجوهريَّة في كتابهما "التنافس من أجل المستقبل" (Gupta,2013,5).

ومع تطور التفكير في الفكر الاستراتيجي، بدأ استخدام مصطلحي الكفاءة الجوهريَّة والمقدرة الجوهريَّة على نحو متبادل إلى حد كبير، فقد استخدم الباحثون مصطلح المقدرات الجوهريَّة والكفاءات الجوهريَّة والكفايات الجوهريَّة، والجدارات الجوهريَّة، والقدرات الجوهريَّة على أنهما نفس المعنى، ويحملان نفس التوجه الفكري، والذي يتمثل في أن يكون لتلك المقدرات قيمة حقيقية تساعد المؤسسة على البقاء والاستقرار والنمو وتستطيع من خلالها تحقيق أهدافها وتنفيذ استراتيجياتها، والحصول على التميز في البيئة التي تعمل فيها، فهي تُشير إلى القدرات والموارد الفريدة والمميزة والتي تكسب المنظمات ميزة تنافسية (العزاوي، الطائي، ٢٠١٤، ١١٠).

ولكن دراسة (Long&Vickers-Koch,1995,11) أشارت إلى أن الكفاءات والمقدرات بُعدان مختلفان، ولكن متكاملان لنموذج ناشئ؛ حيث ترتبط الكفاءات بالمعرفة والمهارات والخبرة التكنولوجيَّة التي تمنح ميزة خاصَّة في نقاط محددة من سلسلة القيمة، والتي تتكوَّن بالاقتران مع العمليات الاستراتيجيَّة، وهي بذلك تكون المقدرات الجوهريَّة.

وبذلك يتضح أن مفهوم المقدرات الجوهريَّة قد نشأ نتيجة ظهور مفهوم الكفاءات الجوهريَّة والذي يعبر عن مجموع المعارف والمهارات والقدرات التكنولوجيَّة التي تميز المؤسسة عن المؤسسات المنافسة لها، وعندما تتمكن المؤسسة من تطوير عملياتها الاستراتيجيَّة لاستثمار تلك الكفاءات الجوهريَّة لتقديم خدمات متميزة وذات قيمة وتلبي احتياجات المستفيدين فإنها تسمى المقدرات الجوهريَّة، ويُمكن القول بأنَّها: عبارة عن مجموع الكفاءات الجوهريَّة والعمليات الاستراتيجيَّة.

ثانيًا: مفهوم المقدرات الجوهريَّة core capabilities

تُعرف المَقدرة لغة وفقًا لقاموس ميريام ويبستر Merriam – Webster's بأنَّها: الكفاءة للقيام بشيء في الحياة أو امتلاك إمكانات معينة في مجال معين، أما كلمة جوهرية فهو ذلك الجزء المركزي أو المحوري أو الجوهري في موضوع معين (Merriam – Webster's,

(277 , 2005. وقد أشار النعيمي (٢٠٢١، ١٣١) إلى أن المقدرات الجوهريَّة تعني أن يكون للمؤسسة مقدرة أساسية ومميزة تجعلها قادرة على أن تتفوق على المؤسسات المنافسة، وتمتلك القدرة على استثمار الفرص المتاحة.

بينما اصطلاحًا قد تعددت وجهات نظر الباحثين حولها وفقًا لطبيعة أهدافهم ووفقًا لزاوية نظرهم إليها، فقد عُرفت بأنَّها: مجموعة الموارد المتراكمة التي تشمل قدرات متميزة لها قيمة استراتيجيَّة تميز المؤسسة عن غيرها من المنافسين، وتزود المؤسسة بالقواعد والأطر الرئيسة اللازمة لتطوير خدمات ومنتجات جديدة؛ ومن ثمَّ فهي عامل أساسي في تحديد الاستدامة في منافسة المؤسسة على غيرها على المدى البعيد (Meredith & Shafer, 2013, 204).

وعرفها يونج (Yang,2013, 176) بأنَّها: قدرة المؤسسة على استخدام مقدراتها الجوهريَّة بفعالية، وتبني عمليات وأساليب استراتيجيَّة، وتوظيف وتطوير إدارة تكنولوجية تمكن المؤسسة من تطوير خدماتها وتلبية احتياجات المستفيدين منها.

كما تُعرف بأنَّها: مجموعة الاتجاهات والمعارف والمهارات المميزة التي يمتلكها بعض الأفراد والتي تعتبرهم المؤسسة هم مصدر ميزتها التنافسية (Sihotang, Puspokusumo, Sun & Munandar, 2020,1608).

وعُرفت أيضًا بأنَّها: الاتجاهات والقدرات والمعارف والمهارات التي يتمتع بها العاملون داخل المؤسسة، والتي يتشاركونها معًا لتحقيق النجاح في البيئة التنظيميَّة (عطا،٢٠١٦، ٥٣٢).

وقد عرفها توحي (٢٠١٩، ٢٢٦) بأنَّها: مجوعة الموارد التي تمتلكها المؤسسة والتي تتصف بكونها ذات قيمة فريدة ونادرة وصعبة التقليد، وتسهم في تحقيق أهداف المؤسسة وتطلعاتها المستقبلية.

كما تُعرف بأنَّها: نقاط القوة التي تمتلكها المؤسسة في حزمة من المعارف والمهارات والخبرات التي يمتلكها بعض الأفراد في المؤسسة، وتميزهم عن غيرهم، والتي تعتمد عليهم المؤسسة في تحقيق نجاحها (جودي،٢٠٢٠، ٢٢٥).

وتعرف أيضًا بأنَّها: قوة المؤسسة التي تُمكنها من مواجهة التغيرات السريعة في البيئة الخارجيَّة وجعل المؤسسة مستدامة (Hooda & Singla, 2020, 4).

وأيضًا عرفها عبد العزيز (٢٠٢١، ٢٣٦) بأنَّها: مجموعة المعارف والمهارات والقدرات المكتسبة التي تمتلكها تلك المؤسسات، وتتفوق بها عن غيرها، وتُعد أساس قوتها؛ هذا بالإضافة إلى التسهيلات الماديَّة والإدارية التي تمتلكها هذه المؤسسات، والتي تؤدي في مجملها إلى أداء المهام بشكل أفضل.

وعُرفت أيضًا بأنَّها: قدرة المؤسسة على دمج مجموعة متنوعة من التقنيات التكنولوجيَّة والمهارات في تطوير الخدمات التي تقدمها المؤسسة لأداء عملها بشكل متميز (Meredith & Shafer, 2023,31).

وهي أيضًا: مهارات وأنشطة خاصَّة بالمؤسسة ذات قيمة ملموسة تهدف إلى تحقيق أعلى مستويات النجاح والتميز ورضا المستفيدين بطريقة أكثر فعالية وأقل تكلفة من المؤسسات المنافسة.(Al Dulaimi., & Al Hindawy, 2023,6)

كما أنها: مجموعة القدرات والمهارات والموارد التي تمتلكها جامعة المنوفية، والتي تمثل نقاط قوة تساعدها على التفوق على غيرها من الجامعات وتمكنها من التفرد والإبداع والاستدامة على منافسيها (بدوي، عرندس، ٢٠٢٤، ١٧٩).

وتعرف بأنَّها: مجموعة من الخبرات والمهارات والمعارف والقدرات التكنولوجيَّة القادرة على التأثير في جميع العاملين بالمدرسة لإرساء مناخ تنظيمي يعمل على تحقيق رؤية ورسالة المدرسة وأهدافها المنشودة؛ للاستجابة لاحتياجات المستفيدين وتقديم خدمات متميزة؛ ومن ثمَّ بناء سمعة تنظيمية للمدارس الرسمية للغات (محمد، ٢٠٢٥، ٦٤٣).

كما تعرف بأنَّها: مجموعة المعارف والمهارات والموارد التي تمنح المؤسسة ميزة تنافسية مستدامة. (Alshamary, 2025,705)

في ضوء ما سبق يُمكن تعريف المقدرات الجوهريَّة إجرائيًّا بأنَّها: الموارد والإمكانات التي تمتلكها مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة، والتي تتمثل في رأس المال البشري، والموارد التنظيميَّة والماديَّة، والقدرات التكنولوجيَّة، والمرونة الاستراتيجيَّة، والتعلم

التنظيمي، فهم بمثابة مصدر للميزة التنافسية وتجعلها تتفوق على منافسيها وتُمكنها من الاستثمار الأمثل للفرص المتاحة في البيئة الخارجيَّة المحيطة بها.

ثالثًا: خصائص المقدرات الجوهريَّة:

تتسم المقدرات الجوهريَّة بمجموعة من الخصائص، أهمها ما يلي:

(١) **تقديم مساهمات قيمة للمستفيدين:** تعمل المقدرات الجوهريَّة على تقديم خدمات وتطوير أساليب العمل التي قد تفيد المستفيدين وتحقق رضاهم بدرجة كبيرة ويكون من الصعب على المؤسسة الاستغناء عنهم أو استبدالهم أو تعويضهم بمقدرات أخرى بديلة، فهم بمثابة مصدر قوة داعمة للمؤسسة، ومن الضروري استثمارها لتحقيق العديد من المزايا التنافسية (Sihotang, Puspokusumo, Sun, & Munandar, 2020, 1608)

(٢) **فريدة من نوعها وصعب تقليدها:** تتسم المقدرات الجوهريَّة بأنَّها: تتكوَّن من مجموعة مهارات وقدرات فريدة ومتميزة يصعب تقليدها من الآخرين، فهي أساس جوهري تسعى المؤسسة للحفاظ عليه لما لها من دور كبير في تحقيق نجاح المؤسسة وتميزها عن غيرها من المؤسسات (محمد، ٢٠٢٥، ٦٦٢).

(٣) **التكامل بين الخبرات المتنوعة والمختلفة:** تتميز المقدرات الجوهريَّة بتنوع خبراتها وتكاملها وذلك نتيجة تشارك الخبرة بينهم وبين فرق العمل في قطاعات المؤسسة المختلفة؛ ممَّا يسمح لهم بتحويل المعارف والمعلومات إلى ممارسات فعلية متميزة تسهم في أداء العمل بأساليب فعَّالة وجديدة ومبتكرة (عطا، ٢٠١٦، ٥٣٣).

وقد أشارت دراسة مهدي، وسهيلة (٢٠١٧) إلى أن المقدرات الجوهريَّة تتسم بمجموعة من الخصائص تساعدها في تحقيق أهدافها الاستراتيجيَّة، أهمها التَّالي:

(١) تُعد إحدى الوسائل الرئيسة لضمان استمرار وبقاء المؤسسة على المدى الطويل.

(٢) من الآليات المهمة اللازمة لعمليات تطوير الخدمات الأساسيَّة التي تُقدمها المؤسسة للمستفيدين.

(٣) في مجملها أكبر من قدرة الأفراد.

(٤) تُعد عنصرًا رئيسًا للخيارات الاستراتيجيَّة الخاصَّة بالمؤسسة.

(٥) تهتم المؤسسات بامتلاكها وتطويرها والحفاظ عليها.

(٦) من أهم وسائل تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسة.

(٧) لها علاقة بالأنشطة والعمليات الرئيسة في المؤسسة، وتضيف قيمة مهمة للخدمات التي تقدمها من خلال اهتمامها بالعملاء وأصحاب المصالح.

(٨) تؤدي إلى تطوير الأداء بدرجة كبيرة، بالإضافة إلى فهم المعايير المختلفة للأداء المتميز.

استنادًا إلى ما سبق يتضح أن المقدرات الجوهريَّة تتسم بمجموعة من الخصائص التي تجعلها موردًا استراتيجيًّا مهمًّا لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، وتشتمل هذه المقدرات على العمليات الاستراتيجيَّة والمعارف والمهارات والموارد البشرية المؤهلة من معلمين وإداريين وقيادات فعَّالة وموارد ماديَّة وماليَّة وتكنولوجيَّة بالمدارس وتلبي احتياجات المستفيدين، والتي تُمكنها من تحقيق أهدافها ممَّا يكسبها ميزة تنافسية، وتتمثل في أنها مقدرات نادرة ومتميزة ويصعب تقليدها وتلبي احتياجات المستفيدين، وتزيد من كفاءتها الداخليَّة وقدرتها على تحقيق أهدافها؛ وبذلك يتضح أهميَّة تعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة لضمان بقائها واستمرارها.

رابعًا: أهميَّة المقدرات الجوهريَّة

تتمثل أهميَّة المقدرات الجوهريَّة في التَّالي:

(١) تسهم المقدرات الجوهريَّة في بناء مؤسسة دائمة التعلم، تطبق نظامًا مفتوحًا يمكنها من الوصول للأفكار الجديدة، ويمنحها القدرة على الرؤية الواضحة لقدرات منسوبيها، والاهتمام بمعارفهم، وتستطيع إنجاز أعمالها بتميز وتفرد، وتعزيز قدرة المؤسسات على التفوق على المدى البعيد (عبد العزيز، ٢٠٢١، ٢٣٩).

(٢) التأثير القوي والإيجابي في أداء المؤسسة، والذي يرتبط في الغالب بالمقدرات التكنولوجيَّة، والمهارات التقنيَّة، والمعارف المطورة داخل المؤسسة (زكري، ٢٠١٧، ٢٣).

(٣) امتلاك المعرفة والمهارات اللازمة لإنجاز المؤسسة عملها بكفاءة (Hamdan, El Talla, Al Shobaki & Abu-Naser, 2020,67).

(٤) توفر مناخًا من الثقة بين المؤسسة والعاملين فيها، وتمنح إدارة المؤسسة قدرة عالية على التفكير وحل المشكلات بأسلوب ابتكاري (الفروخ، ٢٠١٤، ٥١).

(٥) تمكين العاملين ومساعدتهم على تحديد مواطن قوتهم من أجل تعزيزها ومواطن ضعفهم لتجاوزها، عن طريق التعليم والتدريب وتقديم المبادرات التطويرية الهادفة بشكل يحقق للمؤسسة رؤية شمولية عن مواردها البشرية بوصفها العنصر الأساسي لتفوقها (عبد العزيز، ٢٠٢١، ٢٤٣).

(٦) تُعد من المقومات الأساسيَّة لنجاح المؤسسات التعليميَّة من خلال ما توفره من تعاون بين فرق العمل الجامعي، وتزويد العاملين بالمعارف والمهارات اللازمة لإنجاز مهامهم بكفاءة، والاستجابة السريعة للبيئة الخارجيَّة، وزيادة الاهتمام برأس المال البشري والفكري والاجتماعي (عبد العزيز، ٢٠٢١، ١٩٩).

(٧) تسهم في تحقيق الأداء المتميز للمؤسسات والذي ينعكس على الواقع العملي للعمل بداخلها .(Amari ,2021, 673)

(٨) تسهم في إيجاد بيئة عمل مبتكرة ومبدعة، وتحسين الإنتاجية والتنافسية، وفي النهاية خفض مستويات البطالة من خلال توفير قاعدة رأس المال البشري التي تتميز بالكفاءة والفعالية، والقدرة على التكيف(Ishimoto, 2015,26) .

ممَّا سبق يتضح أهميَّة المقدرات الجوهريَّة لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في تمكينها من التفوق والتميز في أدائها على المدى البعيد، وزيادة قدرتها على تحسين جودة خدماتها بما يلبي احتياجات المستفيدين من الطلاب والمجتمع ككل، كما تتمثل أهميتها في التطوير المستمر

لأعضاء المجتمع المدرسي من خلال التعليم والتدريب لتعزيز نقاط القوة ومعالجة مواطن الضعف؛ وهذا يتطلب ضرورة الاهتمام بتعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة.

خامسًا: أهداف المقدرات الجوهريَّة:

تسعى المقدرات الجوهريَّة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، من أهمها التَّالي (أحمد، ٢٠٢١، ٢٣٨):

(١) تأسيس بنية تحتية تؤدي إلى تكامل موارد المؤسسة من خلال إعادة بناء مجموعة من الإجراءات التكاملية.

(٢) التركيز الاستراتيجي، والذي يشمل رؤية شاملة لموارد المؤسسة وقدراتها المتاحة داخل بيئتها الداخليَّة والخارجيَّة، وتوظيف هذه الموارد والمقدرات بشكل يؤدي إلى تحقيق النجاح والتميز الاستراتيجي.

(٣) استدامة الميزة التنافسية والتي تسهم في إنتاج أو إعادة إنتاج مقدرات جوهرية جديدة.

(٤) مساعدة المؤسسة في عقد شراكات وتحالفات استراتيجيَّة مع مؤسسات أخرى.

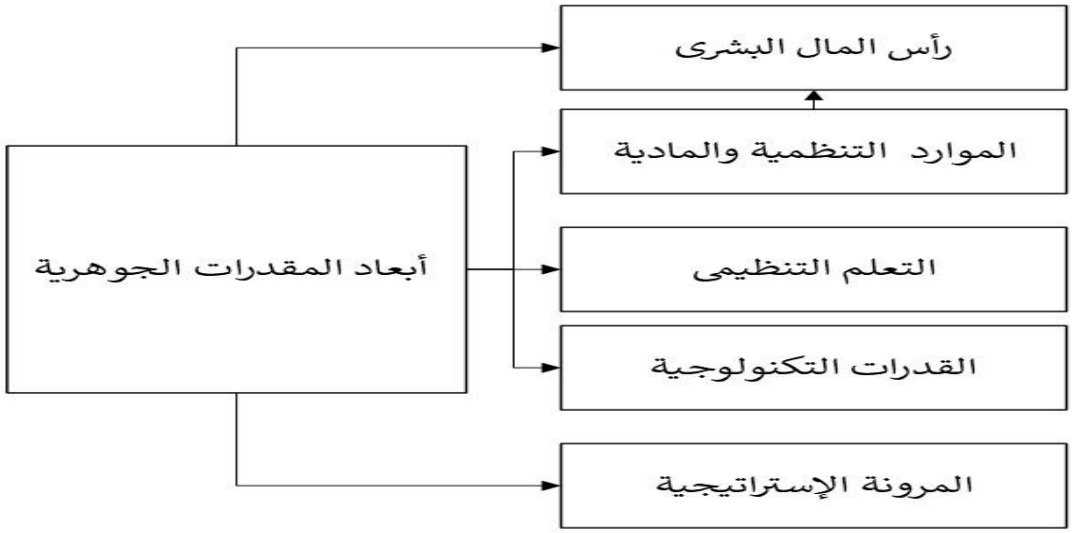
(٥) تعزيز قدرة مديري المدارس على التطوير التنظيمي للمدارس، وذلك من خلال: التوجه الاستراتيجي، والتوجه التجاري، وفهم السوق، والتوجه نحو النتائج، وتنمية وتطوير الأفراد داخل المدرسة، وتحديد احتياجات المستفيدين Macassa, et al, (2019,1461).

(٦) أداء الأعمال بشكل يسهم في نمو المؤسسة مثل الدخول في أسواق جديدة، وتقديم خدمات متميزة ومتطورة، وتحسين الأداء المالي، وزيادة رضا المستفيدين (Yang,2013, 177).

ممَّا سبق يتضح أن المقدرات الجوهريَّة تهدف إلى استثمار الموارد البشريَّة والماديَّة والتنظيميَّة والتكنولوجيَّة والمعرفيَّة، وتحسين جودة الخدمات التي تقدمها مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، وكذلك تحسين الأداء المالي للمدرسة؛ ومن ثمَّ زيادة قدرة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة على التميز والاستدامة والتفوق في الأداء.

سادسًا: أبعاد المقدرات الجوهريَّة

تُعد المقدرات الجوهريَّة من أهم المقومات الأساسيَّة لنجاح المؤسسات التعليميَّة؛ ولذلك تسعى المؤسسات إلى بنائها والحفاظ عليها، فهي عنصر حيوي لضمان بقائها واستمراها، وقد اختلف الباحثون في تحديد أبعادها؛ حيث تعددت وتنوعت أبعادها وفق رؤى الباحثين وطبيعة المؤسسات التي تمَّت دراستها، وبعد اطلاع الباحثة على العديد من الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث كدراسة هادي (٢٠١٨، ٥٧- ٥٨)، ودراسة خلف (٢٠١٨، ١٣٧)، ودراسة عطا الله، الهادي، والسيد (٢٠٢٤،٨١٠)، ودراسة المعاضيدي، والجبوري (٢٠٢٢، ١٠١-١٠١٨)، ودراسة Al Dulaimi , Al Hindawy (2023,6)، ودراسة بدوي، وعرندس (٢٠٢٤، ١٨٢-١٨١)، ودراسة محمد (٢٠٢٥، ٦٦٩)، ودراسة,(Alshamary (2025,705 اتضح اختلاف الباحثين حول أبعاد المقدرات الجوهريَّة، إلا أنه يُوجد عدد من الأبعاد التي حظت على اتفاق الباحثين والكتاب وتُعد قاسمًا مشتركًا في معظم الدراسات، وهي: (رأس المال البشري، والموارد التنظيميَّة والماديَّة، والتعلم التنظيمي، والقدرات التكنولوجيَّة، والمرونة الاستراتيجيَّة) وتبني البحث الحالي هذه الأبعاد؛ نظرًا لاتفاقها مع أهداف البحث الحالي ولكونها أكثر الأبعاد استخدامًا من قبل الباحثين والكتاب، ويُمكن توضيحها من خلال الشكل التَّالي:



شكل (١)

أبعاد المقدرات الجوهريَّة بالمؤسسات التعليميَّة

(المصدر: من إعداد الباحثة)

ويُمكن عرض هذه الأبعاد بالتفصيل على النحو التَّالي:

(١)رأس المال البشري:

يُعد رأس المال البشري من أهم الموارد التي تمتلكها المؤسسات بشكل عام، والمؤسسات التعليميَّة بوجه خاص، فهو مصدر للقيمة وترتبط قيمته بمستوى المعرفة والمهارة والخبرة المتراكمة؛ وذلك لدورها الأساسي في عمليَّة الإبداع والابتكار؛ ممَّا يسهم في تحقيق أهداف هذه المؤسسات.

ويُعرف رأس المال البشري بأنَّه: المعارف والمهارات والقدرات التي يمتلكها العاملون والتي تكتسب خلال حياتهم وتضيف قيمة للمؤسسة (هادي،٢٠١٨، ٥٧).

كما يُعرف بأنَّه: المعرفة التي تتراكم لدى الأفراد؛ أي أنه مجموع المهارات والخبرات المكتسبة والتي يُمكن استثمارها لتحقيق قيمة اقتصاديَّة أو اجتماعيَّة أو علميَّة للمنظمات وللمجتمع ككل .(Bananuka, Tauringana, & Tumwebaze, 2023, 497)

وهو أيضًا المهارات والخبرات والقدرات الإبداعية لدى الطلاب والمعلمين بالمدرسة، والتي تتطور عن طريق التدريب والتعليم بكافة أنواعه وتتطور بالاستخدام والخبرة في مجال العمل، كما يتمثل في العناصر البشرية بالمدرسة والقادرة على التعلم والتغيير والابتكار والكوادر الفنية القادرة على التعامل مع سوق العمل والتطور التكنولوجي العالمي (عباس ومصطفى، وعبد الحفيظ، ٢٠٢٣، ١٤٤).

ممَّا سبق يتضح أن رأس المال البشري كمقدرة جوهرية يتمثل في المعارف والمهارات والخبرات التي يمتلكها المعلمون والإدارة داخل المدرسة ومقدرتهم على العمل بروح الفريق، وتبادل المعرفة لاستثمار تلك المعارف والمهارات والخبرات في تحقيق الإبداع والابتكار؛ ومن ثمَّ تحسين الخدمات التي تقدمها المدرسة وتحقيق التميز في أدائها.

وتتضح أهميَّة رأس المال البشري كمقدرة جوهرية للمدرسة في أن مستقبل أي مؤسسة يكمن في قدرات ومهارات ومواهب العاملين بها، شريطة أن يكون العاملون قادرين على التعلم، وتقديم الأفكار الجديدة وتطبيقيها، والعمل في فريق والقدرة على تحويل القدرات والمواهب إلى خدمات ومنتجات وإلى موارد مادية تعود على المدرسة والمجتمع والمستفيدين بالنفع والفائدة (حباكة، ٢٠٢٢، ٣٣٦).

وتتمثل أهميَّة الاستثمار في رأس المال البشري بالمدارس في التَّالي (عباس، مصطفى، وعبد الحفيظ، ٢٠٢٣، ١٥١):

(١) تنمية مهارات المعلمين والطلاب وإعداد جيل من الطلاب قادر على الإبداع والابتكار.

(٢) إعداد وتنمية وتطوير الكفاءات المؤهلة والمدربة لمواجهة التغييرات الاقتصاديَّة ومواكبة التطورات التكنولوجيَّة وتحقيق القدرة التنافسيَّة.

(٣) الحصول على قيمة اقتصاديَّة مضافة للعاملين والطلاب بالمدارس.

(٤) استثمار كافة المهارات الفنية والتقنية للطلاب؛ ممَّا يسهم في تحقيق جودة الخريجين بالمدارس.

وقد أشارت دراسة خلف (٢٠١٨، ١٤٢) إلى ضرورة توظيف المعلمين لكل ما يمتلكونه من معارف ومهارات وقدرات في تقديم خدمات تعليمة متميزة للطلاب، وتشجيع إدارة المدرسة المعلمين على تطبيق الأفكار المبدعة التي تسهم في تحسين جودة الخدمات التعليميَّة بالمدرسة، وتخصيص إدارة المدرسة من ميزانياتها مبالغ مالية لتطوير وتنمية المعلمين.

استنادًا إلى ما سبق يتضح أن رأس المال البشري بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة يتمثل في الموارد البشرية من إدارة ومعلمين بالمدرسة بما يمتلكونه من معارف ومهارات وخبرات يتم اكتسابها من خلال التعليم والتدريب، ويُعد أهم أبعاد المقدرات الجوهريَّة لقدرته على استثمار معارف ومهارات وقدرات وخبرات أعضاء المجتمع المدرسي في التعلم والابتكار في العمل وفي تقديم خدمات متميزة تجعل المدرسة تحقق التفوق على منافسيها وتضمن بقاءَها واستمرارها.

(٢)الموارد التنظيميَّة والماديَّة:

تُعد الموارد التنظيميَّة والماديَّة أحد أبعاد المقدرات الجوهريَّة بالمؤسسات والتي تسهم في تحقيق التميز والابتكار ودعم الميزة التنافسية المستدامة إذا تمَّ استثمارها بشكل جيد.

فالموارد التنظيميَّة تُعرف بأنَّها: جميع الأصول والقدرات والعمليات التنظيميَّة والمعلومات والمعرفة وغيرها ممَّا تمتلكه المؤسسة بما يُمكن المديرين من تصوّر وتنفيذ الاستراتيجيات التي تُسهم في تحسين كفاءتهم وفعاليتهم(Hofer & Schendel, 2006) .

كما تُعرف أيضًا بأنَّها: الأصول الماديَّة وغير الماديَّة التي تستخدمها المؤسسات، والتي تُبنى على أساسها عمليَّة اختيار الاستراتيجيَّة وتنفيذها. وتتميَّز هذه الموارد عادةً بكونها فريدة، وذات قيمة، ولا يُمكن تقليدها، ولا يُوجد لها بديل، كما أنها تختلف من منظمة إلى أخرى (Jashapara, 2011,22).

وبذلك يتضح أن الموارد التنظيميَّة والماديَّة تشمل جميع الأصول التي تمتلكها المؤسسة لتحقيق أهدافها وتشمل الموارد التنظيميَّة والموارد الماديَّة.

وتتضمن الموارد الماديَّة والتنظيميَّة الموارد الفريدة والنادرة، فهي كل ما تمتلكه المؤسسة من قدرات ومعارف وخبرات ومهارات وممتلكات والتي من الصعب تقليدها، وكذلك الموارد الماديَّة كالآلات والمباني والعمليات التنظيميَّة التي تمكن المؤسسة من اتخاذ وتنفيذ القرارات الاستراتيجيَّة (عطا، وعلي، ٢٠١٨، ٣٨٢- ٣٨٣).

استنادًا إلى ما سبق يتضح أهميَّة الموارد الماديَّة والتنظيميَّة في تحقيق التميز والابتكار ودعم الميزة التنافسية المستدامة.

(٣) القدرات التكنولوجيَّة:

تُعد القدرات التكنولوجيَّة أحد أبعاد المقدرات الجوهريَّة والتي تشتمل على المعرفة والخبرة العلمية والعملية في مجال التكنولوجيا وكيفية استثمارها وتوظيفها في تقديم خدمات جديدة ومتميزة، وكذلك في تطوير جودة الخدمات الحالية (Kawan, 2017, 530).

وتُعرف بأنَّها: قدرة غير ملموسة ولا يُمكن للمنافسين تقليدها بسهولة؛ ممَّا يجعلها أكثر أهميَّة مقارنة بما تملكه المؤسسة من مقدرات وكفاءات أخرى (عاصي، واللامي، ٢٠٢٢، ١٢).

كما تُعرف بأنَّها: مدى امتلاك المؤسسة لأدوات تكنولوجية تُمكِّنها من الوصول إلى المعلومات المتعلقة ببيئتها الداخليَّة، وكذلك بالتطورات في البيئة الخارجيَّة المحيطة بها. (Alshamary, 2025,705).

وتهدف القدرات التكنولوجيَّة بالمدارس إلى بناء قاعدة بيانات تسهم في توفير معلومات شاملة ودقيقة تمكن إدارة المدرسة من اتخاذ القرار المناسب، وترشيد النفقات وتوفير الوقت في إنجاز المهام، وزيادة فاعليَّة الاتصال والتواصل بين الإدارة المدرسية والمعلمين والعاملين في تنفيذ ومتابعة العمليات الإدارية المختلفة (محمد، ٢٠٢٥، ٦٨٠).

وتشتمل القدرات التكنولوجيَّة على المهارات التكنولوجيَّة للأفراد والعمليات والإجراءات المتبعة والأصول التكنولوجيَّة الأخرى والآلات أو أنظمة المعلومات التي تساهم في إدارة التكنولوجيا للمؤسسة، والتي من خلالها يُمكن إنشاء مخزون معرفي جديد قائم على العلم والمعرفة يحقق مراكز متقدمة على المنافسين وذلك من خلال تحويل المعرفة إلى خدمات جديدة تلبي احتياجات المستفيدين (عاصي، اللامي، ٢٠٢٢، ١٢).

وتتمثل أهميَّة القدرات التكنولوجيَّة في أنها تساهم بشكل كبير في تعزيز قدرة المؤسسة على تنفيذ مهامها بالشكل الناجح بالاعتماد على استخدام الأساليب والتقنيات التكنولوجيَّة الحديثة التي تمتلكها المؤسسة؛ حيث تزود الأفراد العاملين بالمهارات والمعرفة والخبرة والمطلوبة (عاصي، واللامي، ٢٠٢٢، ١٢).

كما تُسهم القدرات التكنولوجيَّة في رفع كفاءة المؤسسات التعليميَّة ونجاحها وتحقيق ميزتها التنافسية على المدى الطويل وذلك من خلال توفير المعلومات التي تساعد المؤسسة على اتخاذ القرارات المناسبة، وتحديد الاستراتيجيات التي تدعم الأداء المؤسسي (المعاضيدي، والجبوري، ٢٠٢٢، ١٠١٨).

ممَّا سبق يتضح أن القدرات التكنولوجيَّة عنصرٌ رئيسيٌّ في بناء وتعزيز المقدرات الجوهريَّة بالمؤسسات التعليميَّة وذلك من خلال الاستثمار فيها وتطوير مهارات أعضاء المجتمع المدرسي التكنولوجيَّة؛ ومن ثمَّ تستطيع المؤسسات تحسين كفاءتها وزيادة قدرتها على الإبداع والابتكار، وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة يصعب تقليدها.

(٤)المرونة الاستراتيجيَّة:

تُعد المرونة الاستراتيجيَّة أحد أبعاد المقدرات الجوهريَّة التي تسهم في زيادة قدرة المؤسسات على التميز والتفوق والاستدامة على المدى البعيد، وذلك من خلال التنبؤ بالتغيرات في البيئة الخارجيَّة وتحويلها إلى فرص للابتكار في الخدمات التي تقدمها.

وتُعرف المرونة الاستراتيجيَّة بالمؤسسات التعليميَّة بأنَّها: قدرة المؤسسة التعليميَّة على التكيف السريع مع التغييرات السريعة في البيئة التعليميَّة ومتطلبات سوق العمل والتأقلم مع البيئة الخارجيَّة لها ويُمكن تحقيق ذلك من خلال تلبية المؤسسات التعليميَّة لاحتياجات

المستفيدين من خدماتها، وتقديم برامج متفردة ومتميزة تضمن لها الاستمرارية والتطوير المستمر، وامتلاكها القدرة على تجنب مخاطر التنافسية (اللوقان، ٢٠٢٠، ٣٢٠).

وتهتم المرونة الاستراتيجيَّة بشكل عام بإعادة توزيع الموارد والعلاقات بين أعضاء فريق العمل بالمؤسسة والبيئة الخارجيَّة لمواجهة التحديات المستمرة، وكذلك إعادة التنسيق بين وظائفها الإدارية، وإيجاد فرص جديدة للتكيف مع المجتمع والبيئة المحيطة، والسعي نحو التطوير في ظل البيئة المتغيرة (محمد، ٢٠١٧، ٦).

وتُعد المرونة الاستراتيجيَّة بُعدًا أساسيًّا في المؤسسة؛ إذ تعتمد استمرارية المؤسسة على قدرتها على التكيُّف مع ظروف السوق المتغيرة والاستجابة السريعة للفرص والتغيرات البيئية (Alshamary, 2025,705).

ممَّا سبق يتضح أن المرونة الاستراتيجيَّة هدفٌ رئيسيٌّ لكل مؤسسة تطمح بالنجاح والاستمرار والتميز على المدى البعيد؛ حيث تركز على التجديد في استراتيجياتها والعمل على تطبيقها، وتُعد تنمية هذه المرونة مسؤولية جماعية تبدأ من القيادة المدرسية وتشمل جميع العاملين، من خلال تطوير الهياكل التنظيميَّة، وتنمية الموارد البشرية، وتبسيط الإجراءات، وبناء ثقافة تنظيمية داعمة للتغيير والتطوير المستدام، تحديد الخطط الاستراتيجيَّة ورسم مسارات تنفيذها بما يمكنها من تحقيق أهدافها.

(٥)التعلم التنظيمي

يُعد التعلم التنظيمي أحد أبعاد المقدرات الجوهريَّة التي تعتمد عليها المؤسسات في التعامل مع بيئة الأعمال بما تتضمنه من فرص وتهديدات وتحديات، كما يُعد أحد المداخل لتحقيق تميز المؤسسات لدوره في توليد مقدرات جديدة على المستوى المؤسسي، يصعب على المنافسين تقليدها؛ ممَّا يؤدي إلى تحسين الأداء وزيادة القدرة التنافسية المستدامة.

ويُشير التعلُّم التنظيمي إلى المراجعة المستمرة لتجارب ومعارف المؤسسة، بالإضافة إلى تتبُّع المعلومات المرتبطة بهذه التجارب؛ بهدف تحويلها إلى معرفة تمكّن المؤسسة من حل مشكلاتها. كما يُسهم في دعم التطوير الذاتي والتكيُّف مع البيئتين الداخليَّة والخارجيَّة (Alshamary, 2025,705).

وقد عرفه عاصي، واللامي (٢٠٢٢، ١١) بأنَّه: العمليَّة التي تطور المؤسسة من خلالها المعرفة والرؤى الجديدة من الخبرات المشتركة للأشخاص في المؤسسة، وتشمل اكتساب المعرفة وتفسيرها لاستخدامها في المؤسسة والحصول على معارف جديدة؛ ممَّا يسهم في تحسين قدراتها.

كما يُعرف بأنَّه: العمليَّة التي تسعى المنظمات من خلالها تحسين قدراتها وتطوير ذاتها وتفعيل علاقاتها مع بيئتها والتكيُّف مع ظروفها ومتغيراتها وتهيئة العاملين لديها ليكونوا قادرين على اكتساب ومتابعة المعرفة وتوظيفها لتحقيق التميز (الكبيسي، ٢٠٠٤، ٣٨).

ويتضمن التعلم التنظيمي العمليات والأنشطة المنظمة التي يتم من خلالها تبادل المعارف والخبرات والتجارب بين جميع أعضاء المجتمع المدرسي، وتنظيم المعلومات الناتجة من هذه التجارب والخبرات والاستفادة منها في حل المشكلات وإحداث التطوير الإيجابي (سلطان، وعثمان، ٢٠٢١، ٣٤٣).

وتتمثل أهميَّة التعلم التنظيمي للمؤسسة في أنه يمكنها من إعادة بناء هياكلها التنظيميَّة واستراتيجياتها حسب التغيرات البيئية، والمساهمة في زيادة تجديد معارف المؤسسة ممَّا يسمح لها بالحفاظ على موقعها التنافسي، كما يُعد نقطة انطلاق لصياغة الرؤية الاستراتيجيَّة للمؤسسة، وزيادة قدرة المؤسسة على البقاء والاستمرارية (الساعدي، ٢٠١٣، ٢٢).

ويتطلب تطبيق التعلم التنظيمي بالمدرسة متطلبات عديدة، منها: تشجيع العمل الجماعي بروح الفريق وإتاحة فرصة الحوار والمشاركة بين جميع المستويات الإدارية والفنية بالمدرسة، والتدريب النوعي المستمر لكافة أعضاء المجتمع المدرسي، وضرورة وجود نظام فعَّال للمعلومات لترشيد عمليَّة اتخاذ القرارات، وتبني نظام مفتوح يحقق التفاعل الإيجابي مع مختلف المؤسسات، والثقة بالعاملين واحترامهم والاهتمام باستقطابهم والمحافظة على المتميزين منهم (العويسي، ٢٠١٠، ٦٣- ٦٤).

استنادًا إلى ما سبق يتضح أن التعلم التنظيمي هو عمليَّة تعلم جماعية منظمة يتم من خلالها تبادل المعارف والخبرات والتجارب بين جميع أعضاء المجتمع المدرسي؛ للاستفادة منها في رفع كفاءتهم ونموهم وتطورهم المهني؛ ومن ثمَّ زيادة الإبداع والابتكار للحصول على معارف جديدة تسهم في تحقيق التميز المستدام لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.

المحور الثالث: تحليل واقع البيئة الداخليَّة والخارجيَّة المؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة:

أولًا: تحليل واقع البيئة الداخليَّة المؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة:

تتمثل البيئة الداخليَّة لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة بإمكانات وقدرات المدرسة البشريَّة والماديَّة والتي تسهم في تحقيق أهدافها، فتشخيص البيئة الداخليَّة يساعد على الوقوف على جوانب القوة ومواطن الضعف بها؛ حيث تمثل جوانب القوة في مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في كافة الصفات والخصائص والسمات التي تعطى المدرسة مميزات تميزها عن غيرها، بينما مواطن الضعف تتمثل في الجوانب التي تقلل من قدرة المدرسة على تحقيق أهدافها.

وفيما يلي تشخيص لواقع البيئة الداخليَّة المؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة من أجل الوقوف على جوانب القوة ومواطن الضعف بها، وذلك من خلال تناول (الإدارة، المعلمين، الطلاب، المناهج، التدريب العملي، التقويم، المباني المدرسية، التمويل، طرق الشراكة) بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، وذلك كما يلي:

(١)الإدارة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بمصر:

تُعد الإدارة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة من العناصر الحيوية التي تعمل على تحقيق الأهداف التربويَّة والتعليمية بكفاءة وفاعلية؛ لذلك أنشأت وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني وحدة إدارة وتشغيل مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، ومقرها ديوان عام وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني والتي تعمل على تغطية كافة المدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بالمحافظات بناء على القرار

الوزاري رقم (١١٤) لسنة ٢٠١٩م، وتتشكل الوحدة على النحو التَّالي: مدير الوحدة، مسئول للمتابعة وأعمال التقويم، مسئول إعداد المناهج وتدريب المعلمين، مسئول الجودة، مسئول التجهيزات والبنية التحتية، مسئول للشئون المالية والإدارية، مسئول الإعلام والتسويق (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠١٩، مواد ١،٢،٣، ١،٣).

ويُسند إلى وحدة تشغيل وإدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة إدارة وتشغيل كافة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة؛ حيث تمَّ توفير تمويل لتشغيل الوحدة لمدة ٤ سنوات من خلال التعاون مع شركاء التنمية، مثل: GIZ، USAID في تطوير مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة وتوفير الدعم لها (شلبي، ٢٠٢٠، ١٦٥).

كما تتولى وحدة تشغيل وإدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة مهام عديدة، منها التَّالي (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠١٩، مادة٢، ٢).

(أ) إعداد خطة استراتيجيَّة للتوسع في مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.

(ب) ترشيح المدارس التي يتم تحويلها إلى مدارس تكنولوجية تطبيقية، وذلك بالتعاون مع قطاع التعليم الفني والتجهيزات، والمديريات والإدارة التعليميَّة، وبالتنسيق مع الشركاء وأصحاب المصلحة.

(ت) اختيار شركاء القطاع الخاص وتسكين الشريك المناسب لكل مدرسة.

(ث) وضع معايير مناسبة لاختيار المرشحين (معلمين- إداريين) بالتنسيق مع شريك الصناعة.

(ج) وضع المعايير المناسبة لاختيار المرشحين من الطلاب بالتنسيق والتعاون مع شريك الصناعة.

(ح) اقتراح وإعداد وتنفيذ البرامج التدريبية اللازمة للعاملين بهذه النوعية من المدارس، بالتعاون مع الجهات المعنية داخل وخارج الوزارة.

(خ) اقتراح التخصصات الجديدة التي تخدم سوق العمل.

(د) إنشاء قواعد بيانات، وإعداد زيارات المتابعة الميدانية لتلك المدارس على أن تتولى الوحدة توفير البيانات الأساسيَّة للمتابع، وتذليل أية عقبات.

(ذ) الإشراف على أعمال الجودة داخل تلك المدارس، والعمل على اعتمادها إقليميًّا ودوليًّا.

(ر) إعداد تقارير دورية خاصَّة بتلك المدارس، والعرض على نائب الوزير لشئون التعليم الفني.

(ز) المتابعة المستمرة وتقويم أداء تلك المدارس وربط الأداء بالحوافز المقررة للعاملين بها وفق القواعد المنظمة لذلك.

(س) إعداد مشاريع اتفاقيات التعاون مع الشركات التي تتعاون لدعم تلك المدارس المطبقة للمعايير الدوليَّة.

(ش) توحيد أسلوب وآليات العمل، ومنع ازدواجية اتخاذ القرارات، والوصول إلى فهم موحد حول تنفيذ هذه المدارس، من خلال التوجه للمديريات والإدارة التعليميَّة بالمحافظات، وكذلك الإدارة المعنية بديوان عام الوزارة بكافة الإجراءات التي تكفل نجاح واستمرارية هذه المدارس.

باستقراء ما سبق يتضح تميُّز مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة بوجود نظام إداري فريد من نوعه؛ حيث يُوجد مدير تنفيذي للمدرسة، ومدير أكاديمي يتم اختياره من العاملين بوزارة التربية والتعليم.

وحيث إنَّ المدير الأكاديمي في الأساس من العاملين بالوزارة، وتنطبق عليه القوانين والقواعد التي تنظم عمل مدير المدرسة بالوزارة، والتي حددتها بطاقة الوصف الوظيفي الصادرة عن وزارة التربية والتعليم بشأن وظائف العاملين بالوزارة، وتتلخص في التَّالي (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٢٣، ١٢٧- ١٣١):

(أ) يلتزم بالواجبات والمسئوليات في إطار الالتزام بالميثاق الأخلاقي وقواعد تنظيم العمل.

(ب) يشرف إشرافا عامًّا على جميع العاملين بالمدرسة.

(ت) اعتماد الأساليب الحديثة لصناعة القرار.

(ث) يقوم بمهام القيادة التعليميَّة والإدارة المدرسية مستندًا إلى المعايير القومية ومسترشدًا بمبادئ اللامركزية والإصلاح المتمركز حول المدرسة.

(ج)يشرف على العمليَّة التعليميَّة بالمدرسة من حيث إعداد الخطة الدراسية، وأمن وسلامة المدرسة، وأعمال الامتحانات، والشئون المالية، والتقويم والمتابعة، وتقارير الأداء المدرسي.

(ح)يقوم بدعم فرق المدرسة ومجلس الأمناء والآباء والمعلمين ووحدات التدريب والجودة المدرسية.

(خ)يقوم بدعم جهود التنمية المهنية المستدامة لجميع العاملين.

(د) يقوم بترسيخ أسس الشراكة والتعاون بين المدرسة والمجتمع.

(ذ) التشجيع على الإسهام في أنشطة الفرق والمجموعات اللجان ذات العلاقة بتحسين المدرسة.

بينما ينفذ المدير التنفيذي سياسات الشريك الصناعي فيما يخصُّ عمليَّة التعليم والتعلم والتدريب، والتأكد من أن نسبة التعلم تتم بنسبة ٣٠٪ داخل المدرسة في الفصول التعليميَّة، و٧٠٪ في الورش والمعامل داخل المدرسة وفي المصانع والمزارع والفنادق والمؤسسات خارج المدرسة، ويشكل مجلس إدارة المدرسة من الأعضاء التَّالي ذكرهم: (١) عضو ممثل عن وزارة التربية والتعليم، يحدد عن طريق الأستاذ الدكتور/ نائب الوزير لشئون التعليم الفني. (٢) مدير وحدة تشعيل وإدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، أو من ينوب عنه. (٣) مدير المدرسة الأكاديمي. (٤) ثلاثة ممثلين عن الشريك الصناعي. (٥) مدير المدرسة التنفيذ، أو ممثل عن الشريك الأكاديمي يعنيه الشريك الصناعي. وللمجلس الاستعانة بمن يراه مناسبًا من ذوي الخبرة للمشاركة في خدمة العمليَّة التعليميَّة والتدريبيَّة، وتنتخب رئيس مجلس إدارة المدرسة من السَّادة أعضاء المجلس. ويمكث مجلس الإدارة فترة قدرها ثلاث سنوات، ثمَّ يعاد تشكيله بعدها. ويجتمع المجلس أربع مرات سنويًّا، وتسجل مداولاته في محاضر رسمية تبلغ بها الوحدة (أبو حسين، عبد الحليم، والدجدج، ٢٠٢٤، ٢٤٨).

وباستقراء ما سبق يتضح أن لكل مدرسة بروتوكول شراكة خاص بها، ويتم إدارتها بمجلس إدارة يتضمن ممثلين للأطراف الشريكة. بالإضافة إلى تميزها بوجود نظام إداري فريد من نوعه؛ نظرًا لوجود مدير أكاديمي للمدرسة، ومدير تنفيذي مسئول عن العمليات التشغيلية الإدارية.

وعلى الرغم من تميز المدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة بوجود نظام إداري فريد من نوعه حيث يُوجد مدير أكاديمي للمدرسة، ومدير تنفيذي للمدرسة حيث يتم اختيار المدير الأكاديمي من ضمن العاملين بوزارة التربية والتعليم وذلك من خلال مسابقة يتم الإعلان عنها، ويشترط للالتحاق بوظيفة مدير أكاديمي بالمدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة أن يكون المتقدم حاصلًا على مؤهل عالٍ مناسب ويجيد استخدام الحاسب الآلي والإنترنت، ويتمتع بمهارة العمل الجماعي ويجيد مهارات التواصل وتقديم وعرض المعلومات، ويشترط أن يكون قد سبق له العمل كمدير مدرسة (عبد اللطيف، ٢٠٢٤، ٧٦٦). إلا أنه قد توصَّلت دراسة (الجويدي، وإبراهيم، ٢٠٢٤) إلى افتقار المدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة للقيادات الخبيرة لإدارة منظومتها على نحو كفء، وضعف نظم إعداد وتدريب معلميها، وقصور التمويل الحكومي في دعمها بالإمكانات والمتطلبات اللازمة لتطويرها باستمرارية، وعدم التمثيل الجغرافي السليم لهذه المدارس، كما توصَّلت دراسة (السيد، حجازي، والجمل، ٢٠٢٣، ٥٢٦- ٥٢٧) إلى تكليف الإخصائي الاجتماعي بأعمال إدارية، ليس من واجباته القيام بها حسب توصيفه الوظيفي.

وفي هذا السياق أكدت دراسة (يوسف، ومحمد، ٢٠٢٢، ٢٥-٢٧) ضعف الحوكمة؛ لعدم وجود قيادة موحدة، وضعف التنسيق، وتكرار أو ازدواجية أنشطة الجهات المختلفة المعنية بالحوكمة، وهذا يشمل وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني ووزارة التعليم العالي، بالإضافة إلى وزارات وجهات أخرى كوزارة القوى العاملة والتدريب، ووزارة الإنتاج الحربي، وغيرها.

وأشارت نتائج دراسة (سليمان، ٢٠٢١، ٣٠١١) إلى معاناة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة من عدة مشكلات إدارية، منها: مشكلات ترجع إلى طبيعة المركزية في اتخاذ القرارات، وقلة الوعي بطبيعة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، وكيفية تطبيقها من بعض الإداريين، وضعف استقلالية إدارة المدرسة، والافتقار إلى المناخ التنظيمي والاجتماعي الملائم بالمدارس للتكيف مع تنافسية المدارس المحلية والعالمية، وقصور قنوات إدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في فتح قنوات اتصال فعَّالة بينها وبين أصحاب الشركات وسوق العمل للمشاركة في اتخاذ القرار وعشوائية التخطيط في تنفيذ الخطط الموضوعة.

كما توصَّلت دراسة (حسان، ٢٠٢٣، ٩- ١٢) إلى قصور إدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في تحقيق التفاعل بين التكنولوجيا وسوق العمل الأخضر الرقمي؛ ممَّا يؤثر على تعزيز استدامة تلك المدارس في سوق العمل المحلية والعالمية.

(٢)المعلمون بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة

يُعد المعلم ركيزة أساسية في مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة؛ لما له من دور مهم في إعداد الطلاب وتنمية معارفهم ومهاراتهم؛ لذلك وضعت وحدة تشغيل وإدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة المعايير المناسبة لاختيار المرشحين من المعلمين، بالتنسيق مع شريك الصناعة وفقًا لحاجة كل مدرسة (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠١٩، مادة ٢، ٢)، ويتم التقدم للالتحاق وفقًا لمجموعة من الشروط وهي كالتالي:

(أ) ألا يزيد عمر المتقدم عن ٥٥ عامًا.

(ب) يتاح التقديم للعاملين بالمدارس الحكومية والحكومية لغات، والإدارات والمديريات التعليميَّة المحددة لكل مدرسة.

(ت) يتاح التقديم لوظائف معلمي المواد الثقافية من معلمي التعليم العام والفني.

(ث) يتاح التقديم للوظائف المتخصصة الفنية لمعلمي التعليم الفني فقط.

(ج) يتم التعامل مع الناجحين في الاختبارات بنظام الندب من جهة العمل إلى المدرسة التي تمَّ التقديم للالتحاق بها، وفي حالة الإشارة إلى شهادات علمية أو شهادات خبرة يجب اعتمادها من جهاتها الرسمية.

ويتقدم المعلمون للعمل من خلال مجموعة من الآليات، وهي: الإعلان عن فتح باب التقدم للمعلمين للالتحاق بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة على الموقع الرسمي لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، وإجراء اختبارات ومقابلات شخصية يتم على أساسها العمل، وقد تقدم أكثر من (٣٥٠٠) معلم وإداري خلال عامي ٢٠٢١- ٢٠٢٢م/ ٢٠٢٢- ٢٠٢٣م (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠٢٣أ، ١١).

ويحق للشريك الصناعي في حالة قلة توافر معلمين تنطبق عليهم معايير الجودة المطلوبة لدى وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني إدارة عمليَّة التعاقد مع معلمين وإداريين من خارج الوزارة،

مع تحمل الشريك الصناعي كافة الرواتب والحوافز والمكافآت الخاصَّة بالمعلمين والإداريين الذين تمَّ التعاقد معهم خارج الوزارة (أبو حسين، عبد الحليم، والدجدج، ٢٠٢٤، ٢٤٥- ٢٤٦).

باستقراء ما سبق يتضح أنه يتم قبول معلمي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة وفقًا لمجموعة من الشروط، منها: الحصول على مؤهل عالٍ مناسب، وإجادة استخدام الحاسب الآلي والإنترنت، وإجادة مهارات العمل الجماعي، وإجادة مهارات التواصل، وإجادة مهارات تقديم عرض المعلومات.

ويحصل معلمو مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة على المميزات التالية (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠٢٣أ، ١٢).

(أ) الحصول على مزايا العمل في بيئة تعليمية حديثة، تقوم على التطوير المستمر والشامل.

(ب) تدريب تقني مستمر عالي الجودة على مستوى دولي على أيدي خبراء معتمدين.

(ت) فرص الحصول على خبرات علمية عديدة.

(ث) الحصول على حوافز مادية ومعنوية عديدة مرتبطة بالأداء.

ونظرًا لاهتمام وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بمعلمي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة فقد أنشأت الأكاديمية المهنية لمعلمي التعليم التقني والمهني International Labor Organization, 2021, 52)؛ لتدريب وتطوير مدربي ومعلمي التعليم والتدريب التقني والمهني على مستوى عالمي.

كما قد قامت وحدة تشغيل وإدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بتنفيذ مشروع "الكفاءات المتقدمة للمعلمين" لتحسين التعليم المهني في تلك المدارس؛ الذي يهدف إلى تطوير مهارات وقدرات المعلمين في مجالات التعليم الفني والتكنولوجي والابتكار وريادة الأعمال، ويتم تنفيذ المشروع بالتعاون بين وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني وجامعة حلوان وجامعة هاماك بفنلندا؛ بهدف تدريب معلمي ومشرفي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة على أحدث المناهج والطرق لنشر وتبادل الخبرات والممارسات الجيدة في مجال التعليم المهني والتكنولوجي (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠٢٤ب، ١).

وعلى الرغم من وجود معايير لاختيار معلمي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، وتدريبهم أثناء الخدمة من خلال الأكاديمية المهنية لمعلمي التعليم التقني والمهني ومشروع الكفاءات المتقدمة للمعلمين؛ لتعزيز الجودة والتميز بتلك المدارس، فإنه يُوجد بعض المشكلات التي تواجه معلمي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، ومنها: نقص الكفاءات المؤهلة والمدربة التي تمكن طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة من التقدم الذي تتطلبه تلك المدارس (سليمان، ٢٠٢١، ٣٠١١).

كما قد توصَّلت نتائج دراسة (السيد، حجازي، والجمل، ٢٠٢٣، ٥٢٦- ٥٢٧) إلى قلة حصول المعلم على المصادر العلمية الحديثة؛ لمواكبة التطور العلمي والارتقاء بالعمل المهني بالمدارس، قلة وضعف الدورات التدريبية أثناء العمل، كما توصَّلت دراسة (الجويدي، وإبراهيم، ٢٠٢٤) إلى ضعف نظم إعداد وتدريب معلمي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.

وتوصَّلت دراسة إبراهيم (٢٠٢٢، ٣٧- ٣٨) إلى وجود اضطراب وتخبُّط لدى العديد من معلمي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة أثناء تطبيق المناهج الدراسية الجديدة، وافتقارهم للمهارات والمعلومات التي تؤهلهم للتدريب الميداني مع الطلاب، بالإضافة إلى قيام معظم المعلمين بتدريس المناهج الدراسية كما لو كانت مناهج ثانوي فني؛ حيث إنَّ المهام والأداءات المطلوبة منهم غير معتادين عليها في عملهم كمعلم متخصص وغير واضحة لهم بالصورة الكافية، بالإضافة إلى عجز العديد من أعضاء التوجيه الفني عن توضيح الاستفسارات الخاصَّة بالمناهج الجديدة.

كما أشارت نتائج دراسة (أحمد، ٢٠٢٣، ٥٤٠) إلى تراجع مستوى المعلم في تدريس التكنولوجيا التطبيقيَّة؛ حيث اهتمت وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بإنشاء مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة وما تضمنته من مناهج متطورة وغيرها، لم يواكبه إعداد خطة مدروسة لتأهيل المعلم بما يتناسب مع متطلبات الانتقال إلى هذه المدارس والتعامل مع تلك المناهج الجديدة؛ حيث اعتمدت الوزارة الفجائية في إصدار القرارات والمطالبة بسرعة تنفيذها، دون مراعاة الإعداد الكافي واستيعاب المعلم لها، وقلة وجود معايير واضحة لإعداد واختيار المعلمين وفقًا للمعايير العالمية، والاعتماد على معلمي مدارس التربية والتعليم الذين يقومون بالتدريس التقليدي لسنوات عديدة، والذين يتم تعيينهم بنظام التعاقد لمدة عام قابل للتجديد؛ ممَّا أدَّى إلى تخبط العديد منهم عند تنفيذ تلك المناهج.

(٣) طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة

يُعد الطلاب العنصر الرئيس في مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، والأداة الرئيسية في تحقيق أهدافها؛ ومن ثمَّ يمثل اختيار الطلاب وقبولهم وإعدادهم في التخصصات المختلفة ضرورة لنجاح مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، فبعد نتيجة الشهادة الإعدادية يتم تحديد درجة القبول سنويًّا بكل مدرسة من مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، ويتقدم الطلاب إلكترونيًّا على الموقع الرسمي للوزارة، ويجب على جميع المتقدمين اجتياز اختبارات القبول في الرياضيات واللغة الإنجليزيَّة واللغة العربيَّة والمقابلات الشخصية التي تقوم بها وحدة تشغيل وإدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بالتعاون مع الشركاء الصناعيين، وقد تقدم أكثر من خمسين ألف طالب وطالبة خلال عامي ٢٠٢١/ ٢٠٢٢- ٢٠٢٣م (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠٢٣أ، ٩).

وقد أشارت دراسة أبو حسين، عبد الحليم، والدجدج (٢٠٢٤، ٢٤٤) إلى أن شروط القبول تعتمد على مجموعة من الاختبارات، تتم بشفافية تامة، وتحت إشراف كل من وزارة التربية والتعليم والشريك الصناعي، ويقتصر القبول بالمدرسة على الطلاب الذين اجتازوا اختبارات القبول، وذلك وفقًا للقواعد الآتية:

(أ) المنافسة بين الطلاب لاختيار الأنسب.

(ب) حصول الطالب على درجات مرتفعة في الشهادة الإعدادية.

(ت) عقد اختبارات قبول تشمل اختبارات للقدرات والسمات الشخصية.

(ث) عقد اختبارات قبول في اللغة الإنجليزية للطلاب المتقدمين.

(ج)يجب على الطالب تقديم شهادة حسن سير وسلوك.

فعلى سبيل المثال في مدرسة "بي تك" يتم إجراء المقابلات الشخصية وقياس القدرات الذهنية للطالب، وقدرته على التفاعل والتواصل، بالإضافة إلى اختبار الجانب العملي لديه، فمن الممكن أن يكون الطالب حاصلًا على أعلى الدرجات، ولكنه لم يستطع اجتياز المقابلة الشخصية فلا يتم قبوله (إبراهيم، ٢٠٢٢، ٤٦).

وتقوم المدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة بالإرشاد والتوجيه الوظيفي؛ لمساعدة الطلاب الذين اجتازوا اختبارات القبول في اختيار التخصصات المناسبة لقدراتهم (أبو حسين، عبد الحليم، والدجدج، ٢٠٢٤، ٢٤٤).

ممَّا سبق؛ يتضح أن شروط القبول بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة تتسم بالوضوح، والشفافية، ومراعاتها للقواعد المنظمة للقبول طبقًا للدستور المصري لعام ٢٠١٩م، والذي أكد أن التعليم حق للجميع.

ويحصل طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة على العديد من المميزات تتمثل في التَّالي (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠٢٤، ١٠)

(أ) الحصول على شهادة مصرية معتمدة دوليًّا.

(ب) التدريب العملي أثناء فترة الدراسة بمصانع وشركات الشريك الصناعي.

(ت) أولوية تعيين المتميزين بمصانع وشركات الشريك الصناعي بعد التخرج.

(ث) الحصول على مكافآت مالية أثناء فترة التدريب العملي.

(ج) الحصول على الزي المدرسي مجانًا.

(ح) توفير أتوبيسات لنقل الطلاب لأماكن التدريب العملي.

ويستطيع الطلاب الالتحاق بعد التخرج من مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بسوق العمل مباشرة، أو الالتحاق بالجامعات التكنولوجيَّة، أو الالتحاق بالمعاهد الفنية، وكذلك الالتحاق بالجامعات المصريَّة بعد المعادلة (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠٢٤، ١٣). وعلى الرغم من ذلك فإنه قد أشار تقرير المنتدى الاقتصادي العالمي بأنَّ خريجي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة لا يلبون توقعات الجهات المستفيدة، من حيث المهارات والمعارف التي تتطلبها مؤسسات العمل والإنتاج وسوق العمل، وبالمقابل فإنَّ جودة المخرجات التعليميَّة تُعتبر التحدي الأكبر لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في مصر، بالإضافة إلى عدم تلبية المسار الوظيفي لطموحهم والعائد المالي؛ ممَّا نتج عنه الحاجة الملحة لتنمية مخرجات هذه المدارس للاستجابة لتوقعات قطاع العمال واحتياجاته على المستوى الكيفي (World Economic Forum, 2021, 15).

وتزداد أعداد طلاب مدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة بتخصصاتها المختلفة سنويًّا؛ فقد بلغ عدد طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في عام ٢٠٢٢/ ٢٠٢٣م (٧٣١٩) طالبًا وفي عام ٢٠٢٣/ ٢٠٢٤ بلغ عددهم (٨٥٦٠) طالبًا في المدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة الصناعيَّة، بينما في المدارس التكنولوجيَّة الزراعيَّة بلغ عددهم في عام ٢٠٢٢/ ٢٠٢٣ (١٤٥) طالبًا وفي عام ٢٠٢٣/٢٠٢٤ بلغ (٢٠٢) طالبًا، وفي المدارس التكنولوجيَّة التجارية بلغ عددهم (٤٣١) طالبًا، وفي عام ٢٠٢٣/ ٢٠٢٤ بلغ عددهم (٧٢٧) طالبًا، وفي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة الفندقية بلغ عددهم في عام ٢٠٢٢٢/ ٢٠٢٣ بلغ (٣٨٨) طالبًا، بينما في عم ٢٠٢٣/ ٢٠٢٤ بلغ (٢٥٩) طالبًا (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني،٢٠٢٤أ، ٧-٨). ممَّا يدل على زيادة عدد طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة الصناعية؛ أي زيادة الإقبال عليها وقلة عدد طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة الفندقية؛ ممَّا يدل على ضعف الإقبال عليها.

وعلى الرغم من زيادة أعداد طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة فإنه قد توصَّلت دراسة حسان (٢٠٢٣،٢٧٤) وجود ضعف لدى طلاب دارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في جدارات ريادة الأعمال اللازمة لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، والتي تمكنهم من خلق فرصة عمل، بالإضافة إلى قصور البرنامج التعليمي المطبق في بعض مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة الصناعية في تنمية هذه الجدارات بما يتناسب مع أهداف هذا النوع من النظام التعليمي.

(٤) المناهج بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة

تُعد مناهج التعليم الوسيط الرئيس الذي يتم خلاله تعلم الطلاب وتحقيق أهداف العمليَّة التعليميَّة، وتعمل جميع مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بإطار موحد للمنهج التعليمي؛ حيث تعتمد على منهجية الجدارات التي تعرف بأنَّها: مجموعة متكاملة من المعارف والمهارات والاتجاهات والسلوكيات المطلوبة لمجال معين أو للعمل بوظيفة محددة أو مهنة محددة والتي يجب أن يمتلكها الفرد ويطبقها حسب معايير الأداء المحددة في هذا المجال أو هذه الوظيفة أو المهنة؛ لذا فهو منهج يركز على المتعلم ويتكيف مع الاحتياجات المتغيرة للطلاب والمعلمين والمجتمع (عبد اللطيف، ٢٠٢٤، ٧٦٧).

فالمناهج الدراسية القائمة على الجدارات تُعد منهجية معتمدة دوليًّا لسد الفجوة بين مهارات الخريجين ومتطلبات سوق العمل للتخصصات التي تتوفر لها إمكانات التطبيق؛ حيث

إنَّ لكل مهنة عدة جدارات يجب استيفاؤها فيمن يعملون بها، وتتكون الجدارة من مهارات ومعارف وسلوكيات تتعلَّق بهذه المهنة (أحمد، ٢٠٢٣، ص ٥٢- ٥٣).

ويسمح نظام الدراسة القائم على الجدارات بالتغلب على مشكلة ضعف المناهج التعليميَّة والتدريبية وانفصالها عن احتياجات الصناعة ومواقع الإنتاج، فضلًا عن كونها تزيد الثقة وقناعة أصحاب المصلحة بالمخرج التعليمي.

ويتسم برنامج التعليم التقني التكنولوجي بالمدارس التطبيقيَّة التكنولوجيَّة بالتوجه نحو عالم العمل وتركيز المقررات الدراسية على إكساب وتنمية الجدارات المؤهلة لسوق العمل؛ حيث إنَّ البرامج التعليميَّة الموزعة على السنوات الثلاث تمَّ تصميمها في صورة وحدات كحلقة متواصلة عدّ جسرًا فعَّالًا يربط التعليم بسوق العمل تقود في النهاية إلى شهادة تأهيل (فني مبتدئ في مجال التخصص)، ويعتمد الإطار العام للبرنامج على استخدام ٣٧٨٠ ساعة تعلم تحت الإشراف لمدة ٣ سنوات دراسية كاملة؛ لتحقيق المتطلبات التي يجب على الدارس تلبيتها للحصول على التأهيل المهني النهائي، وفيما يلي الحد الأدنى للمتطلبات (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٨، ١٠).

وينقسم الإطار العام لبرنامج "التعليم التقني التكنولوجي: بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة" إلى:

(أ) الإطار الخاص بالجدارات الأساسيَّة، والذي يتضمن الجدارات الرئيسة اللازمة للمواطنة والمعرفة.

(ب) الإطار الخاص بالجدارات الفنيَّة والمهنيَّة (العامَّة/ المتخصصة)، والتي تشمل السلوكيات الأخلاقية المهنية، مثل: السلامة والصحة المهنية في بيئة العمل، واحترام البيئة وتوكيد الجودة، والجدارات المتصلة بشكل قوي بالإطار المهني القومي، وقد تمَّ صياغتها حسب الاحتياجات القومية في مجال التخصص (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٨، ١٠).

وتتكوَّن المناهج الدراسية في مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة على مدار سنوات الدراسة الثلاثة ثلاثة مكونات باستثناء بعض المدارس مثل مدرسة ITECh العلوم الأساسيَّة والثقافيَّة: مثل اللغة العربيَّة والأجنبيَّة والرياضيات والدراسات الاجتماعيَّة وغيرها، العلوم الفنية في مجال التخصص: حسب التخصص صناعي أو زراعي أو تجاري أو فندقي، التدريب العملي في

المصانع والشركات: يتم التدريب العملي في ورش المصانع والشركات، وهي (البيطار، ٢٠١٩، ٧).

وعلى الرغم من ذلك فقد أسفرت نتائج دراسة خلود (٢٠٢٣) بناءً على تحليل المقررات الدراسية لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في ضوء وثيقة الإطار العام للبرنامج التعليم لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة لعام ٢٠١٨م؛ للتعرُّف على جدارات ريادة الأعمال؛ فأشارت إلى أن تنمية جدارات ريادة الأعمال تمثل أبرز قصور ونقطة ضعف المناهج الدراسية لهذه المدارس، باعتبار أن جدارات ريادة الأعمال أحد المكونات الأساسيَّة لمناهج مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة كما حددتها منظور منظمة العمل الدوليَّة؛ ولكن ما زال يطغي على المناهج الدراسية في كثير من الأحيان اكتساب وامتلاك المهارات العليا، إضافة إلى ذلك أنه لا يُوجد دليل على توظيف هذه المهارات العليا بشكل عملي (خلود، ٢٠٢٣، ٦-٨).

وأكدت دراسة حسان (٢٠٢٣، ٩-١٢) قصور الخطة الدراسية المطبقة في بعض مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة الصناعية في تنمية الجدارات؛ بما يتناسب مع أهداف هذا النوع من النظام التعليمي.

كما أشارت نتائج دراسة (عبلة، سحر، راما، خالد، وخرين، ٢٠١٩، ٢٣) إلى المشاركة المحدودة من القطاع الخاص في إعداد وتطوير المناهج والغياب التام لدوره في التقييم والاختبارات.

وقد أشارت نتائج دراسة خليل (٢٠٢١، ٣٣٦٩- ٣٣٧٠) إلى وجود بعض القصور في المناهج الدراسية بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، ومن أبرزها: قلة ارتباط المناهج بمتطلبات العمل، وتدني قيمة التوجيه والتهيئة لعالم العمل في محتوى المناهج، وتدني اهتمام واضعي المناهج لميول الطلاب واستعدادهم، وضعف الاهتمام بالتدريب العملي، والتطبيق الميداني للمناهج، وزيادة عدد المقررات الدراسية وشيوع الحشو والتفصيلات غير الضرورية.

(٥) التدريب العملي:

يُعد إحدى أهم السمات التي تميز برنامج التعليم والتدريب بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة هي ساعات التعلم المخصصة للتدريب الميداني بالمصانع والأنشطة العمليَّة.

فالتدريب الميداني يمثل الأساس في برنامج التعليم والتدريب المهني التكنولوجي؛ حيث يتضمن التطبيق والتكامل بين المعرفة والمهارات المكتسبة في المدرسة من خلال مناخ تعليم/ مهني مكثف داخل المؤسسة الصناعية التي يجري فيها التدريب الميداني، ولضمان جودة التدريب الميداني، ولقياس مدى تأثيره على طالب التعليم الفني يُوجد ما يسمى "كتيب التدريب" كوسيلة منظمة لجمع البيانات عن المعارف والمهارات التي اكتسبها طالب التعليم الفنين من خلال الأعمال والمشروعات التي يقدمها أثناء الدراسة مدعمة بالوثائق، ونتائج التقييم التي تمَّت أثناء الدراسة، ولا يُعد كتيب التدريب تجميعًا لتقييم أداء طالب التعليم الفني فقط، ولكنها تنصبُّ بالأساس على تجميع بيانات عن عمليَّة التعلم، والتقدم الذي أحرزه الطالب (حسان، ٢٠٢٣، ٣٨).

(٦) التقويم بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة:

تُعد وحدة التقييم والامتحانات المسئولة عن الإشراف على اختيار الطلاب وقبولهم وتقييمهم أثناء الدراسة والإشراف على الامتحانات، وتوجد لائحة لنظام التقويم والامتحانات وتقدير الدرجات لبرنامج التعليم والتدريب المهني التكنولوجي بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠٢١، ص ٣).

وتُشير لائحة نظام التقويم والامتحانات إلى مفهوم تقويم أداء طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بأنَّه: عمليَّة إصدار حكم على مستوى تحقيق المتعلم لمعايير الأداء، وتشخيص جوانب القوة في أدائه وتدعيمها، وكذا جوانب الضعف وعلاجها.

وتستند استراتيجيَّة التقويم المتبعة ببرنامج التعليم التقني التكنولوجي والمطبق بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة على التقويم القائم إلى الجدارات المكتسبة؛ حيث يتم التقويم في المجالات اللغويَّة والعلميَّة والاجتماعيَّة والفنيَّة، وتهدف عمليَّة التقويم إلى الحصول على شهادة من المؤهلات المهنية؛ حيث يتم إدراج الجدارات المكتسبة للدارس خلال سنوات داسته في الشهادة النهائية، والتي يتسلمها بعد اجتياز اختبار يهدف إلى التحقق من قدرة الطالب على أداء المهام المرتبطة بالتخصص المهني الذي يدرسه، يتم تقييم الجدارات عن طريق التحقق من مدى الجدارات المكتسبة بشكل متكامل، ومتداخل ليكون المتعلم جديرًا بممارسة مهام معينة، وذلك

عن طريق تقويم الأداء العام للطالب، التقييم ليس فقط مهارات ومعارف منفصلة، ولكن تقييم الجدارة المتكاملة يعتمد على تنفيذ مهام معقدة حقيقة في مجال التخصص.

ويطبق على الطلاب القرارات الصادرة بشأن التقييم وضوابط امتحانات النقل والدبلوم بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة قرار (٢٤٨) لسنة ٢٠١٩، ويتم الاحتفاظ بملف إنجاز كل طالب يوضح درجات تقييمه طوال سنوات دراسته، ويقوم بتقديمه مع السيرة الذاتية عند الالتحاق بالعمل عقب تخرجه، ويحصل على شهادة دبلوم مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة وهي غالبًا شهادة ذات جودة عالمية (أحمد، ٢٠٢٣، ٥٣).

وتهدف عمليَّة التقويم بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة إلى التعرُّف على مستوى تحقيق معايير الجودة المنشودة، والمقارنة بين مستوى أداء الأفراد وأداء المجموعات عن طريق استخدام أنماط مختلفة من التقويم، وتزويد المتعلمين بتغذية راجعة تساعده في تحديد جوانب القوة والضعف في أدائه التقويم التكويني، وزيادة الدافعية المستدامة لدى المتعلمين وتحفيزهم لمزيد من التعلم، وتحديد مدى جدار المتعلم للانتقال إلى صف دراسي أعلى، وإعداد الطلاب لدراسة المقررات التعليميَّة إلى الصفوف الدراسية الأعلى، وتقييم الكفاءات المكتسبة (المعارف والمهارات والمواقف والسلوكيات) للطالب وهو التقييم التجميعي، وتقديم بيانات عن جودة استراتيجيات التعلم والتدريب التي يستخدمها المتعلمون.

ويوجد نمطان لتقويم أداء طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، وهما:

(أ) **التقويم التكويني** ويتم إجراؤه أثناء دراسة البرنامج وفي نهاية كل وحدة دراسية من وحدات البرنامج؛ لتحديد طرق تعزيز ودعم احتياجات الطلاب، وعلاج نقاط الضعف في التعلم أثناء الفصل الدراسي، ويُحدد الوقت الملائم له لتحديد تقدم الطالب، فهو يمثل فرصة للطالب للتحرك نحو إحراز الدرجات لإتمام عمليَّة التعلم بنجاح.

(ب) **التقويم التجميعي ويتم إجراؤه في نهاية الفصل الدراسي**؛ حيث يتم تقويم جميع مخرجات التعلم التي تشملها الوحدة بطريقة تجميعية؛ لقياس المعارف والمهارات والجدارات المصاحبة لوحدة التعلم لكل طالب، فكل وحدة تعلم تتضمن سياسة للتقويم التجميعي تلائم المعارف والمهارات المرتبطة بالجدارات الخاصَّة بالوحدة، وتعتمد على أنشطة التعلم ومستوى الدراسة خلال الفصل الدراسي، في نهاية كل فصل دراسي.

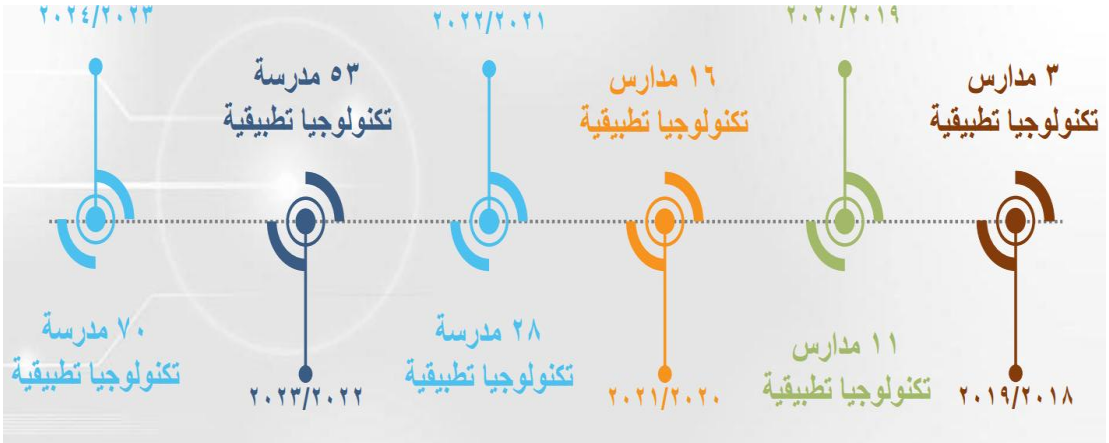
ويعتمد التقويم على نظام الدرجات لتقديم تقويم لكل برنامج من حيث الجدارات وفي نفس الوقت وضع درجات محددة توافق درجة الجدارة من حيث النسبة المئوية، بحيث يكون لكل تقدير نسبة مئوية تعادله، ويُمكن إجراء التقويم في أماكن متنوعة مثل الفصول وأماكن الورش والمختبرات.

يتضح ممَّا سبق أن أهم ما يميز التقويم بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة هو الجمع بين التقويم التكويني والتقويم التجميعي، إلا أن نجاحه يعتمد بشكل كبير على تصميمه وتنفيذه.

(٧) المباني بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة

تُعد المباني المدرسية والتجهيزات من معامل ومرافق وورش وأجهزة من أحد العوامل الأساسيَّة الميسرة للعملية التعليميَّة وتحقيق أهدافها؛ لذلك توجهت الدولة إلى بذل المزيد من الجهود في سبيل زيادة عدد المدارس لتلائم الزيادة المضطردة في عدد الطلاب ومواكبة التخصصات التي يتطلبها سوق العمل.

فقد بدأت مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة لأول مرة في مصر في العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩ بثلاث مدارس، ثمَّ توالى بناء المدارس حتى وصل العدد في عام ٢٠٢٣/ ٢٠٢٤ إلى ٧٠ مدرسة تعمل بالفعل كما يوضح ذلك الشكل التَّالي:



شكل (٢)

تطور مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة خلال الفترة الزمنيَّة من (٢٠١٨- ٢٠٢٣)

المصدر: وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني (٢٠٢٤).

يتضح من الشكل السابق زيادة عدد مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة؛ حيث بدأت بـ (٣) مدارس عام ٢٠١٨م، ووصلت إلى (٧٠) مدرسة خلال العام الدراسي (٢٠٢٣/ ٢٠٢٤) بـ (١٩) محافظة بمختلف أنحاء الجمهورية (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠٢٤ج، ٢-٥).

وبالرجوع إلى الموقع الرسمي لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني وجد أن معظم هذه المدارس متواجدة في نطاق القاهرة الكبرى (القاهرة، الجيزة، القليوبية) بعدد (٣٩) مدرسة؛ وربما يرجع ذلك للتنوع البيئي فيها من مناطق صناعيَّة وزراعيَّة وحضريَّة، وأيضًا الكثافة السكانية المرتفعة، ثمَّ تأتي محافظة الشرقية بعدد (٧) مدارس، ثمَّ محافظة المنيا بعدد (٤) مدارس. ثمَّ محافظة الإسكندرية ودمياط بعدد (٣) مدارس، وتأتي محافظة مطروح وبورسعيد والمنوفية وأسيوط وقنا وسوهاج بعدد (٢) مدرسة، ثمَّ مدرسة واحدة لكل من محافظة البحيرة والغربية وكفر الشيخ والدقهلية والسويس والإسماعلية وبني سويف، وجنوب سيناء والوادي الجديد.

كما تتنوع الجهات المتحالفة بين محلي ودولي؛ حيث اشتراك الشريك الدولي الذي يتمثل في مشروع قوى عاملة مصر الممول من الوكالة الأمريكية للتنمية الدوليَّة في إنشاء (١٠) مدارس دولية للتكنولوجيا التطبيقيَّة، وهي: فريش، والسويدي، فتح الله، أحمد ضيف الله، وإيفروجرو، وماونتن يو، وموبيكا، وسي إف سي، وإيفا، ومصر للتأمين الدوليَّة. وبعض المدارس تتبع وزارة الثقافة، والإنتاج الحربي، والاتصالات)، والبعض الآخر يتبع أفرادًا، مثل: غبور، والسويدي وهشام طلعت مصطفى).

وتتنوع التخصصات بين صناعي وزراعي وتجاري وفندقي، كما أن أغلب التخصصات حديثة وتتواكب مع سوق العمل، فالمدارس الفندقية عددها (٥) مدارس، وهي: (الشهيد أحمد حامد تعلب النقية- نهضة مصر- عمار للتكنولوجيا - عمار ٢- العلمين الجديدة)، والتجارية عددها (٤) مدارس، وهي: بي تك، ماونتن فيو- فتح الله- مصر للتأمين الدولي)، والزراعية عددها (٦) مدارس، وهي: (صناع الغد - لينة- ريادة الصالحية- محمود العناني- نهر الخير)، وباقي المدارس تتوزع على التعليم الصناعي بتخصصاته المختلفة؛ منها السيارات، وتكنولوجيا الاتصالات، والذهب، والذكاء الاصطناعي، والفنون الرقمية، والكهرباء، والميكاترونيكس، والأجهزة الكهربائية، والإنشاءات المعمارية، وأكاديمية الفنون، وغيرها.

وبعض المدارس بها تخصص واحد فقط؛ مثل: صيانة الكهرباء في مدرسة إلكترو مصر، والتجارة الحديثة بمدرسة فتح الله الدوليَّة، وقد تصل إلى أكثر من خمسة تخصصات، مثل مدرسة الإنتاج الحربي بحلوان، ومدرسة الفنون.

ولكل مدرسة بروتوكول خاص بها ويتم صدور قرار وزاري خاص بإنشائها، ويتم إداراتها بمجلس إدارة يتضمن ممثلين للأطراف المتحالفة، مع اختيار مديرها بعد تدريبه وتأهيله طبقًا للمعايير الدوليَّة.

كما تتنوع تخصصات هذه المدارس حيث تُوجد المدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة الزراعيَّة والصناعيَّة والتجاريَّة والفندقيَّة؛ وهذا يدل على اهتمام الدولة والمصانع وأماكن الإنتاج ومدى تعاونهم، ونجاح فكرة المدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة ورغبة الشريك الصناعي في الحصول على تقني مدرب على الأجهزة الموجودة لديه باختلاف نوعية النشاط، وهذا الوضع يستفيد منه كل من الخريج الذي سوف يجد وظيفة مناسبة لقدراته ومؤهلاته (الجويدي، وإبراهيم، ٢٠٢٤،٦٤)، ويلاحظ زيادة عدد مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة الصناعية؛ ممَّا يدل على تنوع الشركاء وخاصة في المجالات الصناعية، إلا أن دراسة (شلبي،٢٠٢٠، ١٦٦)، ودراسة (الجويدي، وإبراهيم، ٢٠٢٤) أشارا إلى أنه على الرغم من نجاح هذه المدارس وزيادة عددها فإنها تفتقر الانتشار الجغرافي، وتفتقر إلى المناخ التنظيمي والاجتماعي الملائم بالمدارس للتكيف مع تنافسية المدارس المحلية والعالمية (سليمان، ٢٠٢١، ٣٠١١)، وأنها تتطلب مزيدًا من الإمكانات اللازمة للتدريب العملي (الجويدي، وإبراهيم، ٢٠٢٤، ٦٢).

وقد أشارت نتائج دراسة (يوسف، ومحمد، ٢٠٢٢، ٢٥-٢٧) إلى مجموعة من المعوقات تواجه مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، ومنها التَّالي:

(أ) ندرة وجود تقييمات كافية بشكل منتظم من قِبل الهيئات الوطنية؛ لدراسة أثر تطبيق مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، وتطوير سياسات هذه النوعية من التعليم الفني والتدريب.

(ب) ضعف العلاقة والتعاون بين الهيئات الحكومية المسؤولة عن متابعة العمليَّة التعليميَّة والتدريبية داخل المصانع والشركات وأصحاب العمل.

(ت) ندرة خطط العمل المحددة لتوسيع الشراكة بين القطاعين العام والخاص في إطار التعلم القائم على العمل؛ وفقًا للأهداف الطموحة التي أعلنتها الحكومة.

(ث) إنشاء مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة ما زال يتحرك بدافع المسؤوليَّة الاجتماعيَّة للشركات، وليس من منطلق حوافز الأعمال؛ ممَّا يجعل ملاءَمة هذه المخططات أمرًا مشكوكًا فيه.

(ج) عدم وجود قانون للتعليم والتدريب التقني والمهني ساري المفعول، والتشريعات السارية مجزأة ومتناقضة في بعض الأحيان؛ وهو ما يجعل تجارب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة الحالية أشبه بالجزر المنعزلة.

(ح) غياب خطة مركزية واضحة المعالم؛ وهذا أسهم في وجود فجوة بين الطلب والعرض في سوق العمل (يوسف، ومحمد، ٢٠٢٢، ٢٥- ٢٧).

(٧)تمويل مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة

يُعد توفير التمويل الكافي لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة ضرورة ملحة؛ انطلاقًا من أن توفير موارد مالية كافية للمدارس يساعدها على أداء أدوارها بكفاءة وفاعلية.

فيعتمد تمويل التعليم والتدريب التقني والمهني بصفة عامَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة، ومنه مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة على أربعة مصادر أساسية، تتمثل في: الميزانية الوطنية (التمويل العام)، الأموال التي تدرها الأنشطة الأساسيَّة، تمويل المشاريع، التمويل من جانب المانحين الدوليين، وفيما يلي توضيح لهذه المصادر في التَّالي (International Labour Organization, 2021, 49-50):

(أ) الميزانية الوطنيَّة: وهي الميزانية التي تخصصها وزارة المالية لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني وبعد ذلك يتم تحويلها إلى المديريات التعليميَّة، ثمَّ الإدارات قبل توزيعها على المدارس أو مراكز التدريب المهني، وتُعد المصدر الرئيس لتمويل التعليم الفني والمهني والتقني.

(ب) الأموال التي تدرها الأنشطة الأساسيَّة: وهي الأموال التي تحصل عليها المؤسسات من خلال تقديم خدمات معينة، مثل: الأنشطة الإنتاجية والتدريب.

(ت) تمويل المشاريع: وتتعدد أشكاله، منها: الصندوق الوطني للتدريب ومسئول عن إدارته وزارة القوى العاملة، والمشاركة في برامج التعلم القائمة على العمل؛ مثل: النظام المزدوج للتعليم الفني، وبرنامج التدريب المهني في وزارة القوي العاملة، وبرنامج قسم الإنتاجية والتدريب الهني بوزارة الصناعة، والشراكة مع وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني في تنفيذ مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.

(ث) التمويل من جانب المانحين الدوليين وله دورٌ رئيسٌ في تمويل عدد كبير من مبادرات إصلاح التعليم الفني بجمهوريَّة مصر العربيَّة.

وتتكوَّن موارد وحدة تشغيل وإدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة من التَّالي (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠١٩، مادة ٥، ٣-٤):

(خ) المنح والدعم من الشركاء والمشروعات الدوليَّة.

(د) المبالغ التي يخصصها صندوق دعم وتمويل المشروعات التعليميَّة لإمداد المشروع بالتجهيزات اللازمة من أثاث- أدوات عرض- أجهزة- برامج للمتابعة وتقييم الأداء.

(ذ) المبالغ المخصصة من جانب وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري لدعم مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، من خلال صندوق تطوير التعليم التابع لرئاسة مجلس الوزراء؛ بناءً على بروتوكول التعاون المبرم بين صندوق تطوير التعليم ووزارة التربية والتعليم والتعليم الفني ليشمل جميع المدارس الفنية التابعة لقطاع التعليم الفني التابع للوزارة.

(ر) المتحصلات الناتجة عن تشغيل واستغلال موارد تلك المدارس وخدماتها التي تُقدم للآخرين بمقابل، وكذلك مصادر الدخل المختلفة لتلك النوعية من المدارس.

كما يعتمد تمويل مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة على التحالفات ثلاثية الأطراف، ويحدد في البروتوكول اختصاصات كل طرف فتقوم وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني ببناء المدرسة وتزويدها بالتجهيزات الأساسيَّة، وقد تكون المدرسة مستقلة ككل، أو مبنى مستقلًا بذاته داخل مدرسة فنية موجودة بالفعل، لكن يخضع لإدارة مستقلة وورش خاصَّة، ويقوم الشريك بتزويد

المدرسة بالتجهيزات الخاصَّة وفقًا لاحتياجات مجال عمله، والجهة الأجنبية تزود الطلاب والمعلمين بالخبرة وتقوم باعتماد جودة المدرسة وفقًا للمعايير العالمية (أحمد، ٢٠٢٣، ٥٤).

وعلى الرغم من ذلك تعاني مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة من بعض المشكلات التي ترتبط بالتمويل، ومنها، دراسة (منصور، ٢٠٢٣، ٦٥٤، ٦٥٧) والتي أكدت قصور الاعتمادات المالية المخصصة لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، واعتماد ميزانياتها بدرجة أساسية على وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، وإن تواجدت بعض الجهود الذاتية والمنح والقروض، إلا أنها لا زالت ضعيفة، ولا ترقى للوفاء بالاحتياجات المتعددة لها. كما توصَّلت دراسة (سليمان، ٢٠٢١، ٣٠١١) إلى غياب الحوافز الماديَّة والمعنويَّة عند مشاركة الطلبة بالشركات والمصانع.

كما أشارت نتائج دراسة (الجويدي، وإبراهيم، ٢٠٢٤) إلى قصور التمويل الحكومي في دعم المدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بالإمكانات والمتطلبات اللازمة لتطويرها بشكل مستمر.

(٨)طرق الشراكة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة

تستند مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة إلى ثلاثة خيارات لتنفيذها بناءً على حجم الشركاء، وتتمثل في التَّالي (يوسف، ومحمد، ٢٠٢٢، ٢٣- ٢٤).

(أ) اتفاقية الشراكة الكاملة: حيث يتولى الشريك من القطاع الخاص كافة مسئوليات إدارة المدرسة، ويتاح له اختيار أحد موظفيه المؤهلين كمدير تنفيذي مشرف أو مدير للمدرسة، أو اختيار وتوظيف كيان لإدارة المدرسة بالتعاون مع مدير المدرسة التابع لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني ويشترط الحصول على موافقة وزارة التربية والتعليم.

(ب) اتفاقية شراكة التحالف: ويناسب هذا النوع من الشراكة المؤسسات المتوسطة الحجم التي يمكنها التعاون معًا كتحالف من نفس القطاع؛ حيث يتم الاتفاق بين اتحاد الشركات لتوزيع المسئوليات والتكلفة والأدوار القيادية، ويُمكن لاتحاد الشركات اختيار وتعيين مشرف تنفيذي، أو مقدم خدمة محترف؛ للقيام بالتشغيل ومسئوليات الإدارة نيابة عن الاتحاد بالشراكة مع المدرسة والوزارة.

(ت) اتفاقية الشراكة المنتسبة: يناسب هذا النوع من الشراكة المؤسسات الصغيرة ومتناهية الصغر المهتمة بذلك بالمشاركة والاستفادة من برامج التدريب المهني، ولكن ليس لها

الموارد أو القدرة على تحمل مسئوليَّة إدارة المدرسة، وبهذا يصبحون شركاء في إحدى مدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة في نطاقهم الجغرافي؛ لتوفير التدريب للطلاب أثناء الدراسة، ودفع تكاليف الطلاب خلال التدريب.

ولكن معظم مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة تتم إداراتها من خلال نموذج الشراكة الكاملة (International Labor Organization, 2021, 40) ووفقًا لبنود العقد المبرم بين أطراف التحالف – وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني طرف أساسي، والطرف الآخر قد يكون مصنعًا أو شركة أو مؤسسة، وقد يكون قطاعًا خاصًا أو عامًّا أو جهة أجنبية، وقد يكون هناك عدة شركاء – تحدد اختصاصات كل طرف في الشراكة (أحمد، ٢٠٢٣، ٥٤– ٧٧)

وتستند الشراكة إلى بروتوكول لمدة تتراوح بين ست وعشر سنوات، مع إمكانيَّة التمديد لنفس فترة العقد الأولى، وقد تحددت مسئوليات كل شريك في التَّالي (يوسف، ومحمد، ٢٠٢٢، ٢٢– ٢٣):

فتتمثل مسئوليَّة وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني في التَّالي:

(أ) توفير معدات ومختبرات مدرسية وتدريبية قائمة أو جديدة، وفي حالة جيدة.

(ب) الاستمرار في تغطية تكاليف المرافق الأساسيَّة للمدرسة.

(ت) توفير المكان المناسب والمعلمين بعد اختيارهم بعناية، ومراقبة العمليَّة التعليميَّة، وتصميم المناهج وفق منهجية الجدارات المماثلة لما يطبق في دول الاتحاد الأوروبي، والتي سبق تطبيقها بنجاح في مدارس المجمعات التكنولوجيَّة المتكاملة في جمهورية مصر العربيَّة.

وتتمثل مسئوليَّة الشريك من القطاع الخاص

(أ) تعيين مدير تنفيذي للمدرسة لإدارة العمليَّة التعليميَّة، مع مدير المدرسة الأكاديمي المقدم من وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني.

(ب) وضع خطة عمل بالتعاون مع مجلس غدارة المدارس، يضمن الاستدامة المالية للمدرسة مع الحفاظ على كونها غير هادفة للربح.

(ت) تغطية تكاليف تشغيل العمليات وفقًا لخطة العمل؛ بما في ذلك المكافآت والحوافز لمعلمي الوزارة، ورواتب المعلمين الجدد وفقًا للأداء.

(ث) تسهيل التعليم القائم على العمل، ودعم فرص العمل والتواصل بين المدرسة والخريجين.

(ج) تطوير المرافق المدرسيَّة والموارد التعليميَّة والمعدات إذا لزم الأمر، للوفاء بمعايير التشغيل المناسبة.

(ح) دعم تنمية الموارد البشرية وبناء قدرات فرق مدرسية، مثل المعلمين والكوادر الإدارية عن طريق التدريب الدوري والمهني.

(خ) تغطية تكاليف الاعتماد الدولي.

وعلى الرغم من ذلك فقد أكدت نتائج الدراسة المشتركة بين وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني مع اليونسكو والبنك الدولي وجود قصور بإدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، منها: ضعف التنسيق والتعاون بين الجهات المانحة، وازدواجية في مجالات وإهمال مجالات أخرى، وضعف حماس القطاع الخاص للتنمية المجتمعية، ولا تزال الشراكة تعتمد على المسئولية الاجتماعيَّة للشركات وليس على حوافز الأعمال الأساسيَّة؛ ممَّا يُضعف من ملاءَمة المدارس واستدامتها (El-Ashmawi, 2019, 46-47).

ثانيًا: تحليل واقع البيئة الخارجيَّة المؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بمصر:

تعرف البيئة الخارجيَّة بأنَّها: كل ما يحيط بالمؤسسة من كيانات تتصل بعملها بشكل مباشر أو غير مباشر؛ حيث يترتب على تشخيص هذه البيئة التعرُّف على الفرص المتاحة والتهديدات المحتملة أو المتوقعة (السلمي، ٢٠٠١، ٨٣)، وترتبط الفرص بعوامل خارجية قد تتمثل في تغيرات حالية أو محتملة، أو اتجاهات معينة تتعلَّق ببيئة المدرسة الخارجيَّة، وتساعدها على البقاء والاستمرار، وتحقيق أهدافها من خلال الاستفادة والاستثمار الأمثل لها، بينما التهديدات عبارة عن عوامل خارجية تسبب خطرًا على بيئة المدرسة وتعوقها من تحقيق أهدافها ورسالتها

خاصَّة إذا لم تتمكن من تجاوزها، ويُمكن تشخيص واقع البيئة الخارجيَّة من خلال تناول عدة عناصر كما يلي:

(١) العوامل السياسيَّة:

تُشكّل العوامل السياسيَّة أحد العوامل المهمَّة التي تؤثر بشكل كبير على تنظيم عمل المؤسسات التعليميَّة بمختلف أنماطها ومن بينها مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة التي لا تعمل بمعزل عن بيئتها السياسيَّة، والتي تتمثل في التوجهات السياسيَّة التي ترسمها الحكومة والتشريعات والقوانين التي تسُنها والجهود التي تقوم بها في سبيل النهوض بالعملية التعليميَّة؛ كل ذلك يؤثر على تعزيز المقدرات الجوهريَّة بها.

فطبيعة النظام السياسي وفلسفته التي يتبناها المجتمع المصري تفرض أوضاعًا معينة على مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة وتُؤثر بدرجة واضحة على فلسفتها وأهدافها ومقوماتها؛ فقد اتفق المجتمع المصري بجميع فئاته على دعم التعليم الفني في الدستور المصري ٢٠١٤م والمعدل عام ٢٠١٩م حيث نصت المادة رقم (٢٠) على "تلتزم الدولة المصريَّة بتشجيع التعليم الفني والتقني والتدريب المهني وتطويره، والتوسع في أنواعه كافة؛ وفقًا لمعايير الجودة العالمية، وبما يتناسب مع احتياجات سوق العمل، وبما يربط التعليم بالتوظيف" (جمهورية مصر العربيَّة، ٢٠١٩أ، ١٣).

واتساقًا مع ذلك تحرص القيادة السياسيَّة بشكل دائم على النهوض بالعملية التعليميَّة بجميع مراحلها ومجالاتها المختلفة، ومنها الفنية، والارتقاء بجودتها، وذلك إعمالًا للمادة (٣٠) من قانون التعليم الصادر بالقانون رقم (١٣٩) لسنة ١٩٨١م، التي تنص على أن يهدف التعليم الثانوي الفني إلى إعداد فئة الفني في مجالات الصناعة والزراعة والتجارة والإدارة والخدمات، وتنمية الملكات الفنية لدى الدارسين (جمهورية مصر العربيَّة، ١٩٨١، مادة٣٠)، وما نصت عليه المادة (٢٠) من الدستور المصري الصادر عام ٢٠١٩م من التزام الدولة بتشجيع التعليم الفني والتدريب المهني وتطويره، والتوسع في أنواع التعليم الفني كافة، وفقًا لمعايير الجودة العالمية، وبما يتناسب مع احتياجات سوق العمل (جمهورية مصر العربيَّة، ٢٠١٩ب، مادة ٢٠).

ويؤكد الهدف الثاني للتعليم الفني في الخطة الاستراتيجيَّة للتعليم قبل الجامعي ٢٠١٤-٢٠٣٠ م إعداد فني ماهر قادر على المنافسة بالسوق المحليَّة والإقليميَّة والعالميَّة، ويشارك بإيجابية في تقدم ورقي الوطن (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٤، ٧٧).

ويحرص القادة السياسيَّة في مصر على دعم مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، لدورها المحوري والفعَّال في الاقتصاد العالمي بحلول عام ٢٠٣٠م، ولقيامها بمهمة أساسية تتمثل في تكوين وتنمية رأس المال الفكري الذي يُعد أساس اقتصاد المعرفة.

وتنص المادة رقم (٢٨) على أن "الأنشطة الاقتصاديَّة الإنتاجيَّة والخدميَّة والمعلوماتيَّة مقومات أساسية للاقتصاد الوطني، وتلتزم الدولة بحمايتها، وزيادة تنافسيتها، وتوفير المناخ المناسب الجاذب للاستثمار، وتشجيع التصدير وتنظيم الاستيراد، وتولي الدولة اهتمامًا خاصًّا بالمشروعات المتوسطة والصغيرة ومتناهية الصغر في كافة المجالات، وتعمل على تنظيم القطاع غير الرسمي وتأهيله" (جمهورية مصر العربيَّة، ٢٠١٤، ١٥).

وقد تمَّ إصدار الكتاب الدوري الصادر عن مجلس الوزراء رقم (٢) لسنة ٢٠١٥م الذي أتاح الفرصة للقطاع الخاص للمشاركة في تمويل مشروعات حكومية في مختلف المجالات، وفي ضوئه وافقت اللجنة الاقتصاديَّة بمجلس الوزراء على البدء في المشروع القومي لبناء وتشغيل المدارس منذ عام ٢٠١٦م، وأعلنت وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني في أغسطس ٢٠١٦م عن طرح المرحلة الأولى من المشروع التي استهدفت تشجيع المستثمرين على بناء المدارس من خلال المشاركة بنظام توسيع حق الانتفاع لمدة (٣٠) عامًا، مع إمكانيَّة أن تزيد إلى عشر سنوات أخرى، وتضمنت الشراكة المعلنة قيام الوزارة بتوفير قطع الأراضي ومنحها للمستثمر بنظام حق الانتفاع، وتسهيل الحصول على تراخيص بناء المدارس وتشغيلها شأنها شأن المدارس الخاصَّة، مع احتفاظه بالحرية في اختيار وتعيين هيئة إدارة وتشغيل المدرسة (المركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجيَّة، ٢٠٢٠).

كما تمَّ إصدار القانون رقم (١٦٠) لسنة ٢٠٢٢م بشأن إنشاء الهيئة المصريَّة لضمان الجودة والاعتماد في التعليم الفني والتقني والتدريب المهني (إتقان) وتتمتع بالاستقلالية وتتبع رئيس مجلس الوزراء وتهدف إلى الارتقاء بجودة منظومة التعليم الفني والتقني والمهني من

مؤسسات وبرامج، بما يتوافق مع معايير الاعتماد ومتطلبات سوق العمل، وبما يخدم خطط وسياسات التنمية المستدامة للدولة (جمهورية مصر العربيَّة، ٢٠٢٢، مادة ٣).

وعلى الرغم من التوجهات والجهود الإصلاحية من القادة السياسيَّة في السنوات الأخيرة وإنشاء المدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة فقد أشارت دراسة أبو النيل (٢٠٢٣، ٨٩٢) على أن مشكلة المركزية المتبعة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة أدت إلى عدم وجود دور رسمي لأصحاب العمل من القطاع الخاص، بما يتجاوز المشاركة العريضة في المجالس أو اللجان، والذي ينعكس بدوره على عدم تطابق المناهج والتدريس مع احتياجات سوق العمل واحتياجات أصحاب العمل، وهذه يتطلب من الحكومة أن تحرص على مواصلة برنامجها الإصلاحي للتعليم، وتدعيم التعليم الفني والمهني بشكل خاص في الموضوعات الرئيسة اللازمة لاقتصاد ديناميكي ورقمي ومبتكر، ومنح دور أكبر للقطاع الخاص في مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.

استنادًا إلى ما سبق يتضح اهتمام القادة السياسيَّة المصريَّة بالمدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة؛ ونتيجة لذلك انعكس العامل السياسي على إدارتها والخطة الدراسية بها، وأن التغيرات السياسيَّة المحيطة بالمدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة يُمكن أن تؤثر على تعزيز مقدراتها الجوهريَّة وتجعلها قادرة على استثمار الفرص المتاحة لها لضمان استمرارها وتميزها، ومواجهة التحديات التي تعوق تطوير أدائها، فالمدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة لن تستطيع أن تكون بمعزل عن السياق السياسي وما يحدث به من تغيرات.

(٢) العوامل الاقتصاديَّة:

تُعتبر العوامل الاقتصاديَّة من أهم العوامل المؤثرة في النظام التعليمي وخطط تطويره؛ حيث يمثل المستوى الاقتصادي للدولة التي تنشأ بها المؤسسات التعليميَّة، ونسبة الإنفاق المخصصة من الدخل القومي للإنفاق على التعليم لها تأثير واضح من حيث التوسع في الفرص التعليميَّة وجودة التعليم وإدخال تكنولوجيا جديدة وتوظيفها وتحسين دور المؤسسات التعليميَّة في خدمة المجتمع.

ولذلك وضعت الدولة خطة تحول شاملة لنظام التعليم منذ عام ٢٠١٨م؛ حيث شرعت في برنامج للإصلاح والتحول الكامل للتعليم، وهو ما يسمى عالميًّا "التعليم ٢,٠"؛ ويهدف إلى إعادة هيكلة التعليم ما قبل الجامعي بصفة عامَّة، وإنشاء نوعيات جديدة من المدارس لم تكن

موجودة قبل ٢٠١٨ وهي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة حيث بدأت بعدد (٣) مدارس، ثمَّ تمَّ التوسع في إنشاء (٨) مدارس للتكنولوجيا التطبيقيَّة في عام ٢٠١٩/ ٢٠٢٠م وبذلك وصل عددها إلى (١١) مدرسة في العام الدراسي ٢٠١٩/ ٢٠٢٠م، وبلغ عددها (٧٠) مدرسة خلال العام الدراسي ٢٠٢٣/ ٢٠٢٤ ب (٢٢) محافظة في أنحاء الجمهورية، وتنوعت التخصصات فيها وجميعها مدارس حكومية مجانية، والمستهدف الوصول إلى (١٠٠) مدرسة تكنولوجية تطبيقية (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٢٣أ، ص ٧-٩).

وتتأثر مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في مصر بالأوضاع الاقتصاديَّة؛ حيث يتمثل هدفها في إعداد خريجين مؤهلين للعمل بالسوق المحلى، والدولي، وإنشاء التخصصات التقنية الحديثة المتواكبة مع السوق العالمي، وإعداد أفضل معلمين وموجهين وفقًا لأحدث النظم والمعايير الدوليَّة (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠٢٣، ٣).

كما فرضت تحديات الاقتصاد العالمي الجديد والشراكات مع الاتحاد الأوروبي وغيره من التكتلات الاقتصاديَّة والتطورات الاقتصاديَّة الذي ارتبطت بها ضرورة تحديث المعارف ومهارات العاملين في المؤسسات الإنتاجية والخدمية المختلفة، وتحسين جودة العمل على المدى البعيد وتلبية احتياجات التنمية الاقتصاديَّة للعمالة الماهرة، وحاجة قطاع الصناعة إلى نظم إنتاج قائمة على التكنولوجيا الحديثة والمتقدمة (محمد، ٢٠٢٤، ٨٠-٨١).

وفي إطار اهتمام وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بدعم وتنمية مهارات الأجيال القادة من العمالة الفنية والتي تُعد خطوة مهمة نحو تشكيل الجمهورية الجديدة وتحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠، أنشأت وحدة تشغيل وإدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة قسم معلومات سوق العمل والتوظيف؛ بهدف تطوير نظام لرصد وتحليل بيانات سوق العمل؛ بما يسهم في اتخاذ قرارات مبنية على أسس علمية. بجانب تسويق خريجي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة وتوفير فرص عمل لهم محليًّا وإقليميًّا، وكذلك متابعة الخريجين والعمل على مساعدتهم لإيجاد فرص عمل لائقة، بالإضافة إلى إعداد تقرير حول مؤشرات التوظيف وتوقعات اتجاهات سوق العمل، مع تحليل العجز والفائض في المهارات، ودراسة احتياجاتهم المستقبلية للتنبؤ بالمستقبل المهني لخريجي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، وتمَّ إطلاق مشروع تتبع الخريجين Tracking

Graduatesلتتبع مسارات خريجي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة وعقد لقاءات معهم (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠٢٣ب،١).

وعلى الرغم من اهتمام الدولة بالمدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة والتوسع في إنشائها فإنَّ دراسة (منصور، ٢٠٢٣، ٦٥٤- ٦٥٧) أشارت إلى أن الاعتمادات المالية المخصصة لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة ما زالت ضعيفة، وتعتمد ميزانيتها بدرجة أساسية على وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، كما أشارت دراسة (الجويدي، وإبراهيم، ٢٠٢٤) إلى قصور التمويل الحكومي في دعم المدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بالإمكانات والمتطلبات اللازمة لتطويرها باستمرار.

يتضح من ذلك قلة المخصصات المالية المخصصة لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة؛ الأمر الذي يتطلب من الدولة زيادة الإنفاق على هذه المدارس لارتباطها بمشكلات وتحديات المجتمع والعمل على حلها؛ ما ينعكس على اقتصاد الدولة المصريَّة.

ممَّا سبق يتضح أن العوامل الاقتصاديَّة لها دورٌ مهمٌّ في تعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة حيث الاقتصاد القوي يصاحبه تغيرات إيجابية تنعكس على جودة التعليم وتحسين البنية التحتية والتوسع في إنشاء هذه المدارس وزيادة عدد البرامج الدراسية، وتوفير الفرص التعليميَّة وتنمية وتأهيل المعلمين والطلاب؛ بما ينعكس على تعزيز المقدرات الجوهريَّة بالمدارس.

(٣) العوامل الاجتماعيَّة:

تُعتبر العوامل الاجتماعيَّة من أكثر العوامل المؤثرة على المؤسسات التعليميَّة؛ حيث يتأثر النظام التعليمي بالعلاقة السائدة بين الفرد والمجتمع، وتتمثل العوامل الاجتماعيَّة المؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في النمو السكاني، وزيادة أعداد الطلاب ومعدلات البطالة وزيادة العرض والطلب على مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، وصورة هذه المدارس لدى المجتمع.

وتؤثر الظروف الاجتماعيَّة والمتغيرات التي يمرُّ بها المجتمع المصري على المؤسسات التعليميَّة ومنها مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة فقد أكدت التشريعات والوثائق والخطابات الرسمية

منذ مايو ١٩٧١ م وحتى عام ٢٠٢٣ تحقيق التنمية الشاملة، والقضاء على البطالة، وتسعى رؤية مصر ٢٠٣٠م إلى خفض معدل البطالة من ١٢,٨٪ إلى ٥٪ بحلول ٢٠٣٠م.

وتعتبر المشكلة السكانية وتبعاتها من أخطر المشكلات التي تواجه المجتمع المصري؛ نتيجة للنمو السكاني المتسارع؛ فتشير إحصاءات قطاع السكان إلى أنه بلغ تعداد سكان جمهورية مصر العربيَّة في ٢٠٢٤م حوالي (١١٣,٦١٩,٦٩٦) مليون نسمة وفقًا لإحصاء مصر – عدد سكان مصر الآن (البوابة الإلكترونية للجهاز المركزي للتعبئة العامَّة والإحصاء، ٢٠٢٤)، وفي ظل التزايد السكاني غير المخطط له فإنَّ ارتفاع معدلات النمو السكاني تشكل ضغطًا على جميع مرافق الدولة، وتؤثر على خطط التنمية بالسلب وخاصة في حالة عدم الاستفادة من هذه الزيادة الإيجابية، كما أنها تؤدي إلى العديد من المشكلات الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة والتي لها تأثير على قدرة الدولة على توفير خدمات تعليمية متميزة تستوعب هذه الزيادة السكانية وتلبي احتياجات المجتمع بجميع فئاته.

وتوجد معظم مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في نطاق القاهرة الكبرى بعدد (٣٩) مدرسة، ثمَّ تأتي بعدها محافظة الشرقية بعدد (٧) مدارس، ثمَّ محافظة المنيا بعدد (٤) مدارس، ثمَّ تأتي محافظة الإسكندرية ودمياط بعدد (٣) مدارس، وتأتي محافظات بورسعيد والمنوفية ومطروح وأسيوط وقنا وسوهاج بعدد (٢) مدرسة، ثمَّ واحدة لكل من محافظة الدقهلية وكفر الشيخ والبحيرة والغربية والسويس والإسماعلية، وبني سويف وجنوب سيناء والوادي الجديد.

وتشهد مدارس التعليم الفني المصري تزايدًا في أعداد الطلاب؛ حيث بلغ عدد الطلاب المقيدين فيه بصفة عامَّة حوالي (٢,٣٨٣,١٩٩) للعام الدراسي ٢٠٢٤/ ٢٠٢٥م؛ أي ما يقرب من ٢٪ من سكان جمهورية مصر العربيَّة وفي المدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة حوالي (٩٨٢٨) طالبًا، وعدد المعلمين (٤٦٢) معلمًا (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠٢٤، ٢).

فزيادة الطلب الاجتماعي والالتزام بمبدأ ضمان تكافؤ الفرص التعليميَّة من كثير من دول العالم، والنظرة إلى التعليم التقني والمهني على أنه العنصر الفاعل في الحراك الاجتماعي، وشغل وظائف لائقة، والتعلم مدى الحياة، والتكيف مع زيادة الطلب على المهارات المختلفة في الشركات والمجتمعات المحلية، وتلبية احتياجات متعددة على الصعيد الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، والتعلم في مكان العمل، وتعزيز النمو الاقتصادي الشامل والمنصف والمستدام، وتيسير

الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر وتحقيق الاستدامة البيئية؛ التي تتيح إيجاد ما يتراوح بين (١٥ و٦٠) مليون فرصة عمل جديدة على الصعيد العالمي خلال العقدين القادمين من أهم المبررات الاجتماعيَّة (Zervoudi, 2020,16-22).

وتؤثر القيم والاتجاهات الاجتماعيَّة السائدة في المجتمع المصري على مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة؛ حيث تؤثر على الالتحاق بهذه المدارس، وعلى دعم أصحاب العمل الذي يُمكن تقديمه لها، والتي أصبحت في شهور قليلة علامة مميزة للتعليم الفني المصري المطور الذي يتسابق الطلاب المتميزين من الحاصلين على الشهادة الإعدادية على الالتحاق بها؛ حيث يتم تلقي (٢٠) طلب التحاق لكل مكان متاح، وأن مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة (الضبعة النووية) تأخذ مجموع ٩٧٪ كحد أدنى، وتوسعت مشاركة عدد من كبرى الشركات والعلامات التجارية العالمية؛ إذ بلغ عدد الشركات أكثر من (٢٥) شركة صناعية، منها: شركات هواندي، شركات السويدي للتنمية، مجموعة شركات ومصانع العربي، ومجموعة شركات طلعت مصطفى، شركة إيجينرافو، وشركات ايجبيت جولد،، وشركة International Business Machines Corporation (IBM)،، وغرفة التجارة الفرنسية والمعهد الأوروبي للتعاون والتنمية، وشركة الصالحية للاستثمار الزراعي، وشركة بي تك للتجارة والتوزيع... وغيرها (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠٢٠، ٧).

ومن العوامل الاجتماعيَّة أيضًا المؤثرة على التعليم هو الصورة الذهنية فقد أشارت التقارير الرسمية إلى أن هناك تحسنًا ملحوظًا في الصورة الذهنية لدى رجال الأعمال عن مخرجات التعليم الفني المصري؛ ووصل مؤشر التعليم الفني في مؤشر المعرفة العالمي الخاص بالتعليم الفني والتدريب المهني إلى (٦٨) من (١٥٤) دولة عام ٢٠٢١ م بعد أن كان (١١٣) دولة من أصل (١٣١) دولة عام ٢٠١٨م (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠٢٢، ٢١). ووفقًا لمؤشر تنافسية المواهب العالمي Global Talent Competitiveness Index كذلك حصلت مصر على المركز (٩٧) من (١٣٢) دولة بنتيجة (٧٩,٣٤) نقطة عام ٢٠٢٢ م (INSEAD, 2022, 14).

وباستقراء ما سبق يتضح أن العوامل الاجتماعيَّة يُمكن أن تؤثر على تعزيز المقدرات الجوهريَّة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة، كما أنها تُعد تحديًا أمام هذه

المدارس وتجعلها تتطلب مزيدًا من التميز لمواجهة التغييرات في سوق العمل محليًّا وإقليميًّا ودوليًّا.

(٤) العوامل التكنولوجيَّة:

تُعد العوامل التكنولوجيَّة أحد أهم العوامل التي تؤثر على منظومة التعليم بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، فهي المحرك الرئيس للنمو الاقتصادي والاجتماعي؛ لما لها من دور رئيس في تعزيز القدرات الجوهريَّة والتنافسيَّة، وتطوير الإمكانات البشريَّة، وتحسين القدرات الإنتاجيَّة.

وفي إطار حرص الدولة المصريَّة على النهوض باستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وتوظيفها في خدمة القطاعات المختلفة ومن بينها قطاع التعليم، تمَّ وضع خطة استراتيجيَّة لتطوير قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (٢٠١٢- ٢٠١٧) والتي كان من بين أهدافها: بناء مجتمع معرفي تتقلص فيه الفجوة الرقمية ويستطيع كل أعضائه الوصول إلى مصادر المعلومات وذلك من خلال التوسع في نطاق التغطية الجغرافية للبنية التحتية لتكنولوجيا الإنترنت، وربط جميع المدارس والمؤسسات التعليميَّة بالإنترنت فائق السرعة (جمهورية مصر العربيَّة، وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ٢٠١٢، ٢٥). وقد بلغ عدد مستخدمي الإنترنت حوالي ٧٨,٩٠ مليون مستخدم وبمعدل نمو سنوي ١١,٥٣٪ وذلك وفقًا لتقرير مؤشرات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مايو ٢٠٢٤م (جمهورية مصر العربيَّة، ٢٠٢٤، ٢). ممَّا يُشير إلى انتشار ثقافة استخدام الإنترنت وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين أفراد المجتمع المصري.

كما أطلقت الدولة المصريَّة الاستراتيجيَّة الوطنية لإصلاح وتطوير التعليم الفني وخططها التنفيذية السنوية، ودعمت الدولة استخدام التكنولوجيا في العمليَّة التعليميَّة (٢٠٢٢-٢٠٢٦م)، وأنفقت نحو مليار جنيه لتطبيق الجدارات في مدارس التعليم الفني والمدارس التطبيقيَّة؛ ممَّا انعكس ذلك على الخطة الدراسية وتمويل المدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة (The Supreme Standing Committee for Human Rights, 2022, 3).

واتساقًا مع ذلك وفي إطار الاهتمام بمواكبة التقدم التكنولوجي المتسارع وإعداد فنيين على مستوى متميز يؤهلهم إلى الالتحاق مباشرة بسوق العمل، تمَّ إنشاء مجمعات التعليم

التكنولوجي المتكامل، مثل مجمع التعليم التكنولوجي المتكامل بالفيوم، وهو يُعد من أكبر المشروعات التي تقع ضمن مجالات التعاون بين مصر وإيطاليا، وقد أنشئ هذا المجمع بموجب قرار وزير التربية والتعليم رقم (٢٢) لسنة ٢٠١٢م؛ حيث تمَّ تحويل المدرسة الثانوية الفنية الصناعية بقرية دمو محافظة الفيوم إلى مجمع تكنولوجي متكامل يتكون من ثلاث مراحل متتابعة، مدرسة ثانوية فنية نظام ثلاث سنوات، وكلية تكنولوجية سنتين، وكلية تكنولوجية متقدمة (مرحلة ثالثة) (جمهورية مصر العربيَّة، ٢٠١٢أ، ١).

وتُعد المجمعات التكنولوجيَّة نماذج رائدة في العمل مباشرة ومواكبة التقدم التكنولوجي المتسارع وتحسين نظرة المجتمع تجاه التعليم الفني والتكنولوجي؛ حيث يمنح الخريج شهادات مصرية وأخرى دولية تؤهله لسوق العمل المحلي والدولي، وذلك بالتعاون مع شريك تعليمي دولي، كما أنها تقدم فرصة للطالب لاستكمال تعليمه والحصول على شهادات البكالوريوس.

وقد اهتمت الدولة اهتمامًا كبيرًا بإنشاء المجمعات التكنولوجيَّة بموجب القانون رقم (٧٢) لسنة ٢٠١٩ وهي تقبل خريجي المدارس الثانوية الفنية وبموجب هذا القانون تمَّ إنشاء ثلاث جامعات تكنولوجية: جامعة القاهرة الجديدة التكنولوجيَّة بالقاهرة، وجامعة الدلتا التكنولوجيَّة بقويسنا، وجامعة بني سويف التكنولوجيَّة، وحددت المادة (١٤) اختصاصاتها في نشر الوعي بأهميَّة التعليم الفني والتدريب المهني التكنولوجي ودوره في تحقيق التنمية الشاملة، وإبرام الاتفاقيات الخاصَّة بالتعليم التكنولوجي والتدريب، وتطوير الجدارات والقدرات الفنية العمليَّة للخريج؛ من أجل رفع تنافسية خريجيها في الأسواق المحليَّة والإقليميَّة والعالميَّة (جمهورية مصر العربيَّة، ٢٠١٩، ٤-٧).

وفي ظل سعى الدول لتحقيق الجودة الشاملة في التعليم، ومراعاة التقدم العلمي والتكنولوجي، أصبح ينظر إلى المدارس الثانوية الفنية الملحقة بالشركات الصناعية على أنها جزءٌ لا يتجزأ من جهود التنمية الشاملة وإنتاج المهارات اللازمة لسوق العمل المحلي والعالمي، وتحسين القدرة التنافسية بين الدول، فأصبح التعلم في مواقع العمل الفعلية من أهم سمات المدارس الفنية داخل هذه الشركات (Aliprantis, 2023, 2).

ممَّا سبق يتضح أن العوامل التكنولوجيَّة من أبرز العوامل التي لها انعكاساتها حاليًا ومستقبلًا على تعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة، وعلى الرغم من الفرص

التـي أتاحهـا الاهتمـام القـومي للدولـة المصـريَّة بتكنولوجيـا المعلومـات والاتصـالات والانتشـار الموسـع للإنترنـت فـي جميـع القطاعـات ومنهـا القطـاع التعليمـي، فـإنَّ الواقـع يُشـير إلـى وجـود قصور في الاستفادة من هذه الجهود في التسويق لهذه المدارس وإعلام المجتمع المصري بها؛ الأمر الذي يلقي بتحديات كثيرة على هذه المدارس.

ثالثًا: تحليل الفجوات

من خـلال العرض السابق لتشـخيص وتحليل البيئـة الداخليَّة والخارجيَّة بجميـع عناصـرها المؤثرة علـى المقدرات الجوهريَّة بالمدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة، يتضـح أن هنـاك فجوات بين الواقع والمأمول، والتي تساعد في تحديد جوانب القوة ومواطن الضعف بالبيئة الداخليَّة، وكذلك الفرص المتاحة والتهديدات المحتملة بالبيئة الخارجيَّة، وذلك كما يلي:

(١)**فيمـا يتعلـق بالبيئـة الداخليَّـة:** يـؤدي تحليـل الفجـوات إلـى تحديـد جوانـب القـوة ومـواطن الضعف كما يلي:

أ- جوانب القوة: وتتضمَّن ما يلي:

(أ/١) تطبق مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة المعايير الدوليَّة في طرق التدريس.

(أ/٢) نظام إداري متميز بكل مدرسة يتضمن مديرًا أكاديميًّا ومديرًا تنفيذيًّا للمدرسة.

(أ/٣) تتكوَّن المناهج الدراسية من ثلاثة مكونات، هي: العلوم الأساسيَّة والثقافيَّة، والعلوم الفنيَّة في مجال التخصص.

(أ/٤) التدريب العملي أثناء فترة الدراسة بمصانع وشركات الشريك الصناعي.

(أ/٥) وجود وحدة التقييم والامتحانات تتولى مسئوليَّة الإشراف على تقييم الطلاب أثناء الدراسة والإشراف على الامتحانات.

(أ/٦) اعتماد المناهج الدراسية في مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة على المناهج الدراسية القائمة على الجدارات المهنية.

(أ/٧) أولوية تعيين المتميزين بمصانع وشركات الشريك الصناعي بعد التخرج.

(أ/٨) إتاحة الفرصة للطلاب لاستكمال دراستهم الجامعية.

(أ/٩) تُوجد لائحة لنظام التقويم والامتحانات وتقدير الدرجات لبرنامج التعليم والتدريب المهني التكنولوجي بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.

(ا/١٠) تقديم حوافز مادية للطلاب أثناء فترة الدراسة.

(أ/١١) تنوع التخصصات التقنية الحديثة المتواكبة مع سوق العمل

(ا/١٢) النمو المتزايد لأعداد الطلاب بمدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة.

(ا/١٣) توزيع الطلاب على التخصصات المختلفة وفقًا لرغباتهم واهتماماتهم.

(أ/١٤) وجود آليَّات لقبول المعلمين والإداريين للالتحاق بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة على موقع وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني.

(ا/١٥) وجود قواعد محددة لاختيار الطلاب وقبولهم سنويًّا.

(ا/١٦) الشراكة بين وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني وشركات القطاع الخاص أو العام.

(أ/١٧) وجود كتيب تدريب الطلاب يتضمن المعارف والمهارات التي اكتسبها الطالب أثناء الدراسة.

(ب) مواطن الضعف، وتشمل:

(ب/١) افتقار المدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة للقيادات الخبيرة لإدارة منظومتها على نحو كفء.

(ب/٢) ضعف جدارات ريادة الأعمال لدى طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة والتي تمكنهم من الحصول على فرصة عمل.

(ب/٣) افتقار مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة لخطط تأهيل المعلم بما يتناسب مع انتقالهم لهذه المدارس والتعامل مع تلك المناهج الجديدة.

(ب/٤) ضعف تلبية خريجي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة لتوقعات الجهات المستفيدة، من حيث المهارات والمعارف التي تتطلبها مؤسسات العمل والإنتاج وسوق العمل.

(ب/٥) ضعف استقلالية إدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.

(ب/٦) سيادة المركزية المتبعة بالتعليم والتدريب التقني والمهني تؤدي إلى قلة وجود دور رسمي لأصحاب العمل من القطاع الخاص.

(ب/٧) افتقار بعض معلمي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة للمهارات والمعلومات التي تؤهلهم للتدريب الميداني مع الطلاب.

(ب/٨) نقص الكفاءات المؤهلة والمدربة، التي تمكن طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة من التقدم الذي تتطلبه تلك المدارس.

(ب/٩) قصور إدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في تحقيق التفاعل بين التكنولوجيا وسوق العمل الأخضر الرقمي.

(ب/١٠) ضعف التنسيق والتعاون بين وزارة التربية والتعليم.

(ب/١١) الاعتماد على معلمي مدارس التعليم الفني الذين يقومون بالتدريس التقليدي لسنوات عديدة.

(ب/١٢) ضعف الحوكمة وتكرار ازدواجية أنشطة الجهات المختلفة المعنية بالحوكمة.

(ب/١٣) قلة تلبية المسار الوظيفي لطموحات طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.

(ب/١٤) المشاركة المحدودة من القطاع الخاص في إعداد وتطوير المناهج فقط والغياب التام لدوره في التقييم والاختبارات.

(ب/١٥) ازدواجية المهام وتداخل الأدوار والمهام بين وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني وشركات القطاع الخاص.

(ب/١٦) قصور التمويل الحكومي في دعم المدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بالإمكانات والمتطلبات اللازمة لتطويرها باستمرار.

(ب/١٧) ضعف الجهود الذاتية والمنح للوفاء بالاحتياجات المتعددة لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.

(ب/١٨) قلة استيعاب بعض الشركات لكامل متطلبات التدريب للطلاب.

(٢) فيما يتعلق بالبيئة الخارجيَّة: يؤدي تحليل الفجوات إلى تحديد الفرص المتاحة والتهديدات المحتملة كما يلي:

(أ) الفرص المتاحة، وتشمل:

(أ/١) اهتمام الدستور المصري بالتعليم الفني بشكل خاص وتطويره وفقًا لمعايير الجودة العالمية.

(أ/٢) تأكيد استراتيجيَّة الدولة للتنمية المستدامة ٢٠٣٠ على توفير نظم معلومات حول سوق العمل والمهن المتاحة؛ لتشجيع الطلاب على الالتحاق بها.

(أ/٣) التوجه الرسمي المعلن نحو تطبيق اللامركزية ومنح القيادات المدرسية مزيدًا من الاستقلالية في إدارة شئون مدارسهم.

(أ/٤) النمو المتزايد في الطلب على مهارات تكنولوجية متقدمة في سوق العمل.

(أ/٥) وجود مركز لدعم واتخاذ القرار يعتمد عليه في توفير المعلومات والإحصاءات التي تغطي كافة المجالات.

(ا/٦) إطلاق الوزارة المنصة الإلكترونية لأنظمة التعليم المزدوج والتكنولوجيا التطبيقيَّة ومراكز التميز لتسهيل إتاحة كافة البيانات والمعلومات اللازمة.

(ا/٧) تأكيد استراتيجيَّة إصلاح التعليم الفني ٢.٠ على تحسين جودة التعليم الفني، وتحويل المناهج الدراسية إلى مناهج قائمة على الجدارات.

(أ/٨) اهتمام القادة السياسيَّة المصريَّة بالتوسع في إنشاء المدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة على مستوى الجمهورية؛ حيث وصل عددها إلى (٧٧) مدرسة عام ٢٠٢٤/ ٢٠٢٥م.

(ا/٩) وضع استراتيجيَّة وطنية للتوعية المجتمعية والإعلامية لتحسين الصورة الذهنية للتعليم الفني ورفع نسبة الملتحقين به.

(ا/١٠) وجود الهيئة القومية لضمان الجودة والاعتماد في التعليم الفني والتقني والتدريب المهني للارتقاء بمنظومة التعليم التقني بما يتوافق مع معايير الاعتماد ومتطلبات سوق العمل.

(ا/١١) وجود جامعات تكنولوجية تتيح لطلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة استكمال دراستهم الجامعية.

(ا/١٢) وجود أكاديمية متخصصة لتدريب وتأهيل معلمي التعليم الفني TVETA.

(ا/١٣) عقد شراكات بين وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني والشركات والمصانع ورجال الأعمال للتوسع في عدد مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.

(ب) التهديدات المحتملة، وتشمل:

(ب/١) قلة الاعتمادات المالية المخصصة لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، واعتماد ميزانياتها بدرجة أساسية على وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني.

(ب/٢) غياب خطة مركزية واضحة المعالم لتطوير مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة؛ ممَّا أسهم في وجود فجوة بين العرض والطلب في سوق العمل.

(ب/٣) افتقار مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة الانتشار الجغرافي على الرغم من زيادة عددها وعدم التمثيل السليم لها بجميع محافظات جمهورية مصر العربيَّة.

(ب/٤) قلة وجود تقييمات كافية بشكل منتظم من قبل الهيئات الوطنية؛ لدراسة أثر تطبيق مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، ومن أجل تطوير سياساتها.

(ب/٥) التغيرات السريعة في متطلبات سوق العمل من مهارات وتخصصات نوعية.

(ب/٦) سرعة التقدم العلمي والمستحدثات والتطورات العالمية وخاصة التكنولوجيَّة والتي تفرض على مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة ضرورة مواكبتها.

(ب/٧) غياب الإحصائيات والبيانات على المستوى القومي عن الاحتياجات المستقبلية لسوق العمل من مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.

(ب/٨) ضعف اهتمام وسائل الإعلام بالتسويق للتعليم الفني، وبيان المجهودات التي تقوم بها الوزارة من شراكات دولية جديدة وإنشاء جامعات وما يختص بتطوير التعليم الفني.

(ب/٩) قلة عدد المنح الدراسية المقدمة لطلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة مقارنة بالأعداد المقبولة.

(ب/١٠) عدم وجود خطة مستقبلية لمتابعة خريجي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.

(ب/١١) الزيادة المستمرة والمتتالية في أعداد الطلاب الملتحقين بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة؛ ممَّا يزيد الضغط على الإمكانات والموارد المتاحة؛ ممَّا يؤثر سلبًا على جودة الخدمات التعليميَّة المقدمة لهم.

(ب/١٢) غياب دور كليات التربية في إعداد معلمي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.

(ب/١٣) محدودية قدرة سوق العمل بالقطاع الخاص على الاستيعاب الكلي لخريجي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.

المحور الرابع: تقييم عناصر البيئة الداخليَّة والبيئة الخارجيَّة المؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج التحليل البيئي من تشخيص وتحليل لعناصر البيئة الداخليَّة والخارجيَّة المؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة، وتحليل للفجوات، تمَّ التوصل إلى مجموعة من جوانب القوة ومواطن الضعف والفرص والتهديدات، والتي تحتاج إلى تقييم وحساب أوزانها النسبية لتحديد العبارات الأكثر أهميَّة والاستعانة بها في بناء مصفوفة التحليل الرباعي، وهو ما سيتم تناوله كما يلي:

أولًا: إعداد استمارة تقييم عناصر البيئة الداخليَّة والخارجيَّة المؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة وحساب أوزانها النسبيَّة

لتقييم عناصر البيئة الداخليَّة والخارجيَّة تمَّ إعداد استمارة تحتوي على جوانب القوة ومواطن الضعف، والفرص المتاحة والتهديدات المحتملة، والتي تمَّ التوصل إليها من نتائج تحليل البيئة الداخليَّة والخارجيَّة لمدراس التكنولوجيا التطبيقيَّة والمؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بها وفي ضوء منهجية الدراسة، تمَّ إعداد الصورة المبدئية لاستمارة تقييم عناصر البيئة الداخليَّة والخارجيَّة، وعرضها على مجموعة من المحكّمين في مجال أصول التربية والإدارة التربويَّة والتخطيط الاستراتيجي؛ للتأكد من مدى صحتها وارتباطها بموضوع البحث وصلاحيتها لتحقيق الهدف المحدد للبحث، وبلغ عدد المحكّمين (١٣) محكمًا، وفي ضوء ملاحظات السَّادة المحكّمين، ومقترحاتهم تمَّ إجراء بعض التعديلات على الاستمارة وإعدادها في صورتها النهائية؛ وذلك لعرضها على مجموعة من الخبراء التربويين في مجال التعليم الفني بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة؛ لتقييم بنودها في صورتها النهائية؛ للتعرُّف على آرائهم حول مدى تأثير ومدى استمرار تأثير تلك العناصر على المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة؛ وذلك لحساب الأوزان النسبية لكل منها وترتيبها على حسب درجة أهميتها، واستبعاد العبارات الأقل أهميَّة، والتركيز على العبارات الأكثر أهميَّة؛ وذلك للتوصل إلى جدول التحليل الرباعي بما يشمله من جوانب للقوة ومواطن للضعف بالبيئة الداخليَّة، والفرص والتهديدات بالبيئة الخارجيَّة؛ وذلك لاستخلاص البدائل الاستراتيجيَّة التي ترتكز عليها الاستراتيجيَّة المُقترحة.

وتمثلت إجراءات التطبيق في الحصول على الموافقات الإدارية والأمنية الخاصَّة بتطبيق الاستمارة من رئيس الإدارة المركزية للمدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة بوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، وتمَّ التوجه إلى بعض المدارس للتطبيق على العينة، والبعض الآخر تمَّ التطبيق عليه إلكترونيًّا.

وتمَّ توزيع الاستمارة في صورتها النهائية على مجموعة من الخبراء التربويين بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بلغ عددهم (٥٠) خبيرًا- يمثلون خبرات متنوعة مهنية في الميدان التربوي؛ حيث إنهم من الفئات القائمة على إدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة ومسئولو التطوير المهني بالمدارس، ومعلمي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة (المنوفية، والإسكندرية، والقاهرة، والمنيا، والجيزة، والبحيرة، والشرقية) – في الفترة من منتصف شهر فبراير حتى نهاية شهر مارس من عام ٢٠٢٥م، وقد تمَّ توزيع الاستمارات في صورتها النهائية على السَّادة الخبراء بعدة طرق: إلكترونيًّا عبر البريد الإلكتروني وعن طريق تحويل الاستمارة إلى الصيغة الإلكترونية عن طريق جوجل فورم،"Google Form" وورقيًّا، وبعد تفريغ بيانات الاستمارة تمَّ إجراء المعالجة الإحصائيَّة للبيانات من خلال الاعتماد على ما يلي:

- حساب المتوسط الحسابي لكل من درجات التأثير واحتمالية البقاء أو الاستمرارية لكل العبارات.
- حساب متوسط الوزن النسبي لكل عبارة (درجة أهميتها)، والذي يمثل حاصل ضرب متوسط درجة متوسط درجة التأثير للعبارة × متوسط احتمالية البقاء أو الاستمرارية لذات للعبارة.
- استبعاد العبارات التي جاء متوسط الوزن النسبي لها أقل من (١٦.٥)؛ حيث تمثل الدرجة (٣) درجة التأثير المتوسط للعبارة، وتمثل الدرجة (٥.٥) متوسط درجة البقاء أو الاستمرارية لذات العبارة؛ ومن ثمَّ تمثل الدرجة (١٦.٥) متوسط الوزن النسبي المرجح لكل عبارة من عبارات الاستمارة، وأن حصول العبارات على متوسط نسبي أصغر من (١٦.٥) بأنَّها غير مؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة ومن ثمَّ استبعادها.

- الترتيب التنازلي للعبارات وفقًا لمتوسط الوزن النسبي، والاقتصار على (١٠) عبارات في جوانب القوة والضعف والفرص والتهديدات، والتي تمثل العبارات الأكثر أهميَّة، والتي يُمكن الاعتماد عليها في بناء الاستراتيجيات البديلة.

وفي ضوء ما سبق يتم فيما يلي إجراء تحليل لنتائج تقييم عناصر البيئة الداخليَّة والخارجيَّة المؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة.

ثانيًا: تحليل نتائج تقييم عناصر البيئة الداخليَّة المؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة

يُمكن عرض نتائج تقييم عناصر البيئة الداخليَّة والخارجيَّة والممثلة في جوانب القوة ومواطن الضعف المؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة، فيما يلي:

(١) النتائج الخاصَّة بجوانب القوة:

يعرض الجدول التَّالي نتائج تقييم جوانب القوة المؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة من حيث درجة تأثيرها واحتمال الاستمرارية؛ وبالتالي متوسط الوزن النسبي الذي ساعد في ترتيب العبارات من حيث أهميتها.

جدول (٢)

حساب متوسط الوزن النسبي لجوانب القوة وترتيبها

م	العبارة	درجة التأثير	المتوسط الحسابي	احتمالية الاستمرارية	المتوسط الحسابي للاستمرارية	متوسط الوزن النسبي	الترتيب
١	تطبق مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة المعايير الدوليَّة في طرق التدريس.	١٦٣	٣,٢٦	٣٤١	٦,٨٢	٢٢,٢٣	١٦
٢	نظام إداري متميز بكل مدرسة يتضمن مديرًا أكاديميًّا ومديرًا تنفيذيًّا للمدرسة.	١٨٧	٣,٧٤	٣٧٩	٧,٥٨	٢٨,٣٥	٨
٣	تتكون المناهج الدراسية من ثلاثة مكونات، هي: العلوم الأساسيَّة	١٩٦	٣,٩٢	٣١٧	٦,٣٤	٢٤,٨٥	١٣

م	العبارة	درجة التأثير	المتوسط الحسابي	احتمالية الاستمرارية	المتوسط الحسابي للاستمرارية	متوسط الوزن النسبي	الترتيب
	والثقافية، العلوم الفنية في مجال التخصص.						
٤	التدريب العملي أثناء فترة الدراسة بمصانع وشركات الشريك الصناعي.	٢١٤	٤,٢٨	٣٥٤	٧,٠٨	٣٠,٣٠	٣
٥	وجود وحدة التقييم والامتحانات تتولى مسئوليَّة الإشراف على تقييم الطلاب أثناء الدراسة والإشراف على الامتحانات.	٢٢٠	٤,٤٠	٣٢٩	٦,٥٨	٢٨,٩٥	٧
٦	اعتماد المناهج الدراسية في مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة على المناهج الدراسية القائمة على الجدارات المهنية.	١٧٠	٣,٤٠	٣٩١	٧,٨٢	٢٦,٥٩	١١
٧	أولوية تعيين المتميزين بمصانع وشركات الشريك الصناعي بعد التخرج.	١٧٩	٣,٥٨	٣١٧	٦,٣٤	٢٢,٧٠	١٥
٨	إتاحة الفرصة للطلاب لاستكمال دراستهم الجامعية.	٢٠٥	٤,١٠	٣٦٥	٧,٣٠	٢٩,٩٣	٤
٩	تُوجد لائحة لنظام التقويم والامتحانات وتقدير الدرجات لبرنامج التعليم والتدريب المهني التكنولوجي بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.	١٦١	٣,٢٢	٣٣٧	٦,٧٤	٢١,٧٠	١٧
١٠	تقديم حوافز مادية للطلاب أثناء فترة الدراسة.	١٦٦	٣,٣٢	٣٧٢	٧,٤٤	٢٤,٧٠	١٤
١١	تنوع التخصصات التقنية الحديثة المتواكبة مع سوق العمل.	٢٣٤	٤,٦٨	٣١١	٦,٢٢	٢٩,١١	٦
١٢	النمو المتزايد لأعداد الطلاب بمدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة.	٢٥٢	٥,٠٤	٣٥٦	٧,١٢	٣٥,٨٨	١

م	العبارة	درجة التأثير	المتوسط الحسابي	احتمالية الاستمرارية	المتوسط الحسابي للاستمرارية	متوسط الوزن النسبي	الترتيب
١٣	توزيع الطلاب على التخصصات المختلفة وفقًا لرغباتهم واهتماماتهم.	٢٠٣	٤,٠٦	٣٤٩	٦,٩٨	٢٨,٣٣	٩
١٤	وجود آليَّات لقبول المعلمين والإداريين للالتحاق بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة على موقع وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني	١٧٣	٣,٤٦	٣٨٢	٧,٦٤	٢٦,٤٣	١٢
١٥	وجود قواعد محددة لاختيار الطلاب وقبولهم سنويًّا.	٢١٠	٤,٢٠	٣٣٤	٦,٦٨	٢٨,٠٦	١٠
١٦	الشراكة بين وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني وشركات القطاع الخاص أو العام.	٢١٩	٤,٣٨	٣٥٢	٧,٠٤	٣٠,٨٤	٢
١٧	وجود كتيب تدريب الطلاب يتضمن المعارف والمهارات التي اكتسبها الطالب أثناء الدراسة.	٢٣٢	٤,٦٤	٣٢٢	٦,٤٤	٢٩,٨٨	٥
مجموع متوسطات الوزن النسبي=٤٦٨,٨٣							

باستقراء نتائج الجدول السابق يتضح أن جميع نقاط القوة حصلت على متوسطات وزن نسبي أكبر من درجة الوزن النسبي المرجح (١٦.٥)؛ وبالتالي فهي مؤثرة على على المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة، ويُمكن الاستفادة منها في بناء جدول التحليل الرباعي.

(٢) النتائج الخاصَّة بنقاط الضعف:

يعرض الجدول التَّالي نتائج تقييم جوانب الضعف المؤثرة المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة من حيث درجة تأثيرها واحتمال استمرارية التأثير، ومتوسط الوزن النسبي الذي تمَّ ترتيب العبارات من خلاله على حسب درجة أهميتها.

جدول (٣) حساب متوسط الوزن النسبي لجوانب الضعف وترتيبها

م	العبارة	درجة التأثير	المتوسط الحسابي للتأثير	احتمالية الاستمرارية	المتوسط الحسابي للاستمرارية	متوسط الوزن النسبي	الترتيب
١	افتقار المدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة للقيادات الخبيرة لإدارة منظومتها على نحو كفءٍ.	١٩١	٣,٨٢	٣٤٨	٦,٩٦	٢٦,٥٩	١٢
٢	ضعف جدارات ريادة الأعمال لدى طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة والتي تمكنهم من الحصول على فرصة عمل.	٢٠٢	٤,٠٤	٣٥٢	٧,٠٤	٢٨,٤٤	٧
٣	افتقار مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة لخطط تأهيل المعلم بما يتناسب مع انتقالهم لهذه المدارس والتعامل مع تلك المناهج الجديدة.	١٤٩	٢,٩٨	٢٤٦	٤,٩٢	١٤,٦٦	١٦
٤	ضعف تلبية خريجي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة لتوقعات الجهات المستفيدة، من حيث المهارات والمعارف التي تتطلبها مؤسسات العمل والإنتاج وسوق العمل.	١٩٩	٣,٩٨	٣٤٦	٦,٩٢	٢٧,٩٩	١٠
٥	ضعف استقلالية إدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.	١٩٠	٣,٨٠	٣٧٢	٧,٤٤	٢٨,٢٧	٩
٦	سيادة المركزية المتبعة بالتعليم والتدريب التقني والمهني تؤدي إلى قلة وجود دور رسمي لأصحاب العمل من القطاع الخاص.	١٩٩	٣,٩٨	٣٦٥	٧,٣	٢٩,٠٥	٦
٧	افتقار بعض معلمي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة للمهارات والمعلومات التي تؤهلهم للتدريب	١٣٢	٢,٦٤	٢٥١	٥,٠٢	١٣,٢٥	١٧

م	العبارة	درجة التأثير	المتوسط الحسابي للتأثير	احتمالية الاستمرارية	المتوسط الحسابي للاستمرارية	متوسط الوزن النسبي	الترتيب
	الميداني مع الطلاب.						
٨	نقص الكفاءات المؤهلة والمدربة، التي تمكن طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة من التقدم الذي تتطلبه تلك المدارس.	١٨٤	٣,٦٨	٤٢٠	٨,٤	٣٠,٩١	٣
٩	قصور إدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في تحقيق التفاعل بين التكنولوجيا وسوق العمل الأخضر الرقمي.	١٢٢	٢,٤٤	٢٦٥	٥,٣	١٢,٩٣	١٨
١٠	ضعف التنسيق والتعاون بين وزارة التربية والتعليم.	١٢٠	٢,٤٠	٤٠٠	٨,٠٠	١٩,٢٠	١٥
١١	الاعتماد على معلمي مدارس التعليم الفني الذين يقومون بالتدريس التقليدي لسنوات عديدة.	٢١٢	٤,٢٤	٣٧٤	٧,٤٨	٣١,٧٢	١
١٢	ضعف الحوكمة وتكرار ازدواجية أنشطة الجهات المختلفة المعنية بالحوكمة.	١٨٩	٣,٧٨	٣٥٦	٧,١٢	٢٦,٩١	١١
١٣	قلة تلبية المسار الوظيفي لطموحات طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة	١٨٣	٣,٦٦	٣٨٧	٧,٧٤	٢٨,٣٣	٨
١٤	ازدواجية المهام وتداخل الأدوار والمهام بين وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني وشركات القطاع الخاص.	٢٠٦	٤,١٢	٣٧٠	٧,٤	٣٠,٤٩	٤
١٥	المشاركة المحدودة من القطاع الخاص في إعداد وتطوير المناهج فقط والغياب التام لدوره في التقييم والاختبارات.	٢٢٠	٤,٤٠	٣٤٠	٦,٨	٢٩,٩٢	٥

م	العبارة	درجة التأثير	المتوسط الحسابي للتأثير	احتمالية الاستمرارية	المتوسط الحسابي للاستمرارية	متوسط الوزن النسبي	الترتيب
١٦	قصور التمويل الحكومي في دعم المدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بالإمكانات والمتطلبات اللازمة لتطويرها باستمرار.	١٩٣	٣,٨٦	٤٠٨	٨,١٦	٣١,٥٠	٢
١٧	ضعف الجهود الذاتية والمنح للوفاء بالاحتياجات المتعددة لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة	٢١٢	٤,٢٤	٣٣١	٦,٦٢	٢٨,٠٦	١٤
١٨	قلة استيعاب بعض الشركات لكامل متطلبات التدريب للطلاب.	١٤٥	٢,٩٠	٣٤٩	٦,٩٨	٢٠,٢٤	١٣
مجموع متوسطات الوزن النسبي= ٤٥٨,٤٦							

يتضح من نتائج الجدول السابق أن جوانب الضعف التي حصلت على متوسطات وزن نسبي أكبر من درجة الوزن النسبي المرجح (١٦.٥) بلغت (١٥) عبارة، وهي تقع جميعها في نطاق العناصر المؤثرة سلبًا على على المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة؛ ومن ثمَّ تحتاج إلى التغلُّب عليها والحد من آثارها السلبية.

وباستقراء نتائج تقييم عناصر البيئة الداخليَّة يتضح أن عدد عبارات عناصر القوة المؤثرة على تعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة (١٧) عبارة في مقابل (١٥) عبارة لمواطن الضعف؛ حيث تزيد جوانب القوة بعدد (٢)عبارة عن مواطن الضعف؛ وهو ما يعكس قوة الوضع الاستراتيجي للبيئة الداخليَّة بالمدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة، وهو ما يتطلب ضرورة السعي نحو تعظيم نقاط القوة من أجل تعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة.

ثالثًا: تحليل نتائج تقييم عناصر البيئة الخارجيَّة المؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة.

يُمكن عرض نتائج تقييم عناصر البيئة الخارجيَّة والممثلة في الفرص المتاحة والتهديدات المحتملة المؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة، ويُمكن توضيحها فيما يلي:

(١) النتائج الخاصَّة بالفرص المتاحة

يعرض الجدول التَّالي نتائج تقييم الفرص المتاحة بالبيئة الخارجيَّة المؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة من حيث درجة تأثيرها واحتمال استمرارية التأثير؛ وبالتالي متوسط الوزن النسبي الذي تمَّ ترتيب العبارات من خلاله.

جدول (٤) حساب متوسط الوزن النسبي للفرص وترتيبها

م	العبارة	درجة التأثير	المتوسط الحسابي للتأثير	احتمالية الاستمرارية	المتوسط الحسابي للاستمرارية	متوسط الوزن النسبي	الترتيب
١	اهتمام الدستور المصري بالتعليم الفني بشكل خاص وتطويره وفقًا لمعايير الجودة العالمية.	٢١٩	٤,٣٨	٣٨٥	٦,٩٨	٣٠,٥٧	١٣
٢	تأكيد استراتيجيَّة الدولة للتنمية المستدامة ٢٠٣٠ على توفير نظم معلومات حول سوق العمل والمهن المتاحة؛ لتشجيع الطلاب على الالتحاق بها.	١٩٤	٣,٨٨	٤١٥	٨,٣٠	٣٢,٢٠	١٠
٣	التوجه الرسمي المعلن نحو تطبيق اللامركزية ومنح القيادات المدرسية مزيدًا من الاستقلالية في إدارة شئون مدارسهم.	٢١٣	٤,٢٦	٤٣٧	٨,٧٤	٣٧,٢٣	٣

م	العبارة	درجة التأثير	المتوسط الحسابي للتأثير	احتمالية الاستمرارية	المتوسط الحسابي للاستمرارية	متوسط الوزن النسبي	الترتيب
٤	النمو المتزايد في الطلب على مهارات تكنولوجية متقدمة في سوق العمل	٢٠١	٤,٠٢	٤٥٢	٩,٠٤	٣٦,٣٤	٧
٥	وجود مركز لدعم واتخاذ القرار يعتمد عليه في توفير المعلومات والإحصاءات التي تغطي كافة المجالات.	٢٢١	٤,٤٢	٣٩٥	٧,٩٠	٣٤,٩١	٨
٦	إطلاق الوزارة المنصة الإلكترونية لأنظمة التعليم المزدوج والتكنولوجيا التطبيقيَّة ومراكز التميز لتسهيل إتاحة كافة البيانات والمعلومات اللازمة.	٢١٤	٤,٢٨	٤٣٠	٨,٦٠	٣٦,٨٠	٥
٧	تأكيد استراتيجيَّة إصلاح التعليم الفني ٠.٢ على تحسين جودة التعليم الفني، وتحويل المناهج الدراسية إلى مناهج قائمة على الجدارات.	١٩٤	٣,٨٨	٣٩٠	٧,٨٠	٣٠,٢٦	١٤
٨	اهتمام القادة السياسيَّة المصريَّة بالتوسع في إنشاء المدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة على مستوى الجمهورية حيث وصل عددها إلى (٧٧) مدرسة عام ٢٠٢٤/ ٢٠٢٥م.	٢١٩	٤,٣٨	٤٣٥	٨,٧٠	٣٨,١٠	١
٩	وضع استراتيجيَّة وطنية للتوعية المجتمعية والإعلامية لتحسين الصورة	٢٠٣	٤,٠٦	٤٠٥	٨,١٠	٣٢,٨٧	٩

م	العبارة	درجة التأثير	المتوسط الحسابي للتأثير	احتمالية الاستمرارية	المتوسط الحسابي للاستمرارية	متوسط الوزن النسبي	الترتيب
	الذهنية للتعليم الفني ورفع نسبة الملتحقين به.						
١٠	وجود الهيئة القومية لضمان الجودة والاعتماد في التعليم الفني والتقني والتدريب المهني للارتقاء بمنظومة التعليم التقني بما يتوافق مع معايير الاعتماد ومتطلبات سوق العمل.	٢٠٦	٤,١٢	٤٤٧	٨,٩٤	٣٦,٨٣	٤
١١	وجود جامعات تكنولوجية تتيح لطلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة استكمال دراستهم الجامعية.	٢١٧	٤,٣٤	٤٣٢	٨,٦٤	٣٧,٥٠	٢
١٢	وجود أكاديمية متخصصة لتدريب وتأهيل معلمي التعليم الفني TVETA.	٢٠٩	٤,١٨	٤٣٩	٨,٧٨	٣٦,٧٠	٦
١٣	عقد شراكات بين وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني والشركات والمصانع ورجال الأعمال للتوسع في عدد مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.	١٧٧	٣,٥٤	٤٤٢	٨,٨٤	٣١,٢٩	١١
مجموع متوسطات الوزن النسبي= ٤٢٠,٣١							

باستقراء الجدول السابق يتضح أن جميع العبارات التي تعبر عن الفرص المتاحة بالبيئة الخارجيَّة لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة لها تأثير كبير على المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة؛ حيث حصلت

جميع العبارات على متوسطات للوزن النسبي أكبر من درجة الوزن النسبي المرجح، وهو (١٦.٥)؛ ومن ثمَّ فإنَّ المدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة يُمكن أن تعتمد عليها من أجل تكثيف جهودها نحو تعزيز المقدرات الجوهريَّة بها، وهو ما يُمكن الاعتماد عليه في بناء مصفوفة التحليل الرباعي.

(٢) النتائج الخاصَّة بالتهديدات المحتملة

يعرض الجدول التَّالي نتائج تقييم التهديدات المؤثرة على المدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة من حيث درجة تأثيرها واحتمال استمرارية التأثير؛ وبالتالي متوسط الوزن النسبي الذي ساهم في تمَّ ترتيب العبارات التي من الممكن أن تؤثر سلبًا على المقدرات الجوهريَّة؛ ومن ثمَّ تحتاج إلى التصدي لها ومواجهتها.

جدول (٥) حساب متوسط الوزن النسبي للتهديدات وترتيبها

م	العبارة	درجة التأثير	المتوسط الحسابي للتأثير	احتمالية الاستمرارية	المتوسط الحسابي للاستمرارية	متوسط الوزن النسبي	الترتيب
١	افتقار مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة الانتشار الجغرافي على الرغم من زيادة عددها.	١٩٣	٣,٨٦	٣٧٥	٧,٥٠	٢٨,٩٥	٦
٢	قلة عدد المنح الدراسية المقدمة لطلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة مقارنة بالأعداد المقبولة.	١٨٧	٣,٧٤	٣٤٠	٦,٨٠	٢٥,٤٣	١١
٣	غياب دور كليات التربية في إعداد معلمي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.	٢١٠	٤,٢٠	٤١٥	٨,٣٠	٣٤,٨٦	١
٤	ضعف اهتمام وسائل الإعلام بالتسويق للتعليم الفني وبيان المجهودات التي تقوم بها الوزارة من شراكات دولية جديدة وإنشاء	١٩٦	٣,٩٢	٣٥٠	٧	٢٧,٤٤	٩

م	العبارة	درجة التأثير	المتوسط الحسابي للتأثير	احتمالية الاستمرارية	المتوسط الحسابي للاستمرارية	متوسط الوزن النسبي	الترتيب
	جامعات وما يختص بتطوير التعليم الفني.						
٥	محدودية قدرة سوق العمل بالقطاع الخاص على الاستيعاب الكلى لخريجي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.	٢٠٣	٤,٠٦	٤٠٥	٨,١٠	٣٢,٨٩	٢
٦	ضعف تقديم فرص كافية من قبل المصانع والشركات لتدريب طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.	١٨٢	٣,٦٤	٣٢٥	٦,٥٠	٢٣,٦٦	١٣
٧	عدم وجود خطة مستقبلية لخريجي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.	٢١٧	٤,٣٤	٣٦٠	٧,٢٠	٣١,٢٥	٥
٨	التوسع الكمي على حساب التوسع الكيفي في ظل زيادة الطلب على التعليم الفني التقني.	١٧٩	٣,٥٨	٣٤٥	٦,٩٠	٢٤,٧٠	١٢
٩	قصور الاعتمادات المالية المخصصة لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة عن تلبية الاحتياجات الأساسيَّة لتجديد المدرسة وتطويرها.	١٩٥	٣,٩٠	٤٢٠	٨,٤٠	٣٢,٧٦	٣
١٠	غياب الإحصائيات والبيانات على المستوى القومي عن الاحتياجات المستقبلية لسوق العمل من مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.	١٨٤	٣,٦٨	٣٩٠	٧,٨٠	٢٨,٧٠	٨
١١	قلة وجود آلية واضحة لمتابعة طلاب المدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بعد تخرجهم.	٢١٥	٤,٣٠	٣٣٥	٦,٧٠	٢٨,٨١	٧
١٢	الزيادة المستمرة والمتتالية في أعداد الطلاب الملتحقين بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة؛ ممَّا يزيد	١٩٢	٣,٨٤	٤١٠	٨,٢٠	٣١,٤٩	٤

م	العبارة	درجة التأثير	المتوسط الحسابي للتأثير	احتمالية الاستمرارية	المتوسط الحسابي للاستمرارية	متوسط الوزن النسبي	الترتيب
	الضغط على الإمكانات والموارد المتاحة ممَّا يؤثر سلبًا على جودة الخدمات التعليميَّة المقدمة لهم.						
١٣	سرعة التقدم العلمي والمستحدثات والتطورات العالمية وخاصة التكنولوجيَّة والتي تفرض على مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة ضرورة مواكبتها.	١٨٥	٣,٧٠	٣٥٠	٧	٢٥,٩	١٠
مجموع متوسطات الوزن النسبي= ٣٧٦,٨٤							

يتضح من الجدول السابق: أن جميع العبارات التي تمثل تهديدات بالبيئة الخارجيَّة للمدارس الثانويَّة التكنولوجيَّة التطبيقيَّة لها تأثير كبير على المقدرات الجوهريَّة بها؛ حيث حصلت جميع العبارات على متوسطات للوزن النسبي أكبر من درجة الوزن النسبي المرجح وهو (١٦.٥)، وهو ما استلزم البحث عن السُّبل اللازمة لمواجهتها عند بناء الاستراتيجيَّة.

وباستقراء نتائج تقييم عناصر البيئة الخارجيَّة يتضح أن عدد عبارات الفرص المتاحة المؤثرة على تعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدراس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة تتساوى مع عدد عناصر التهديدات في البيئة الخارجيَّة؛ ولكن تزيد نقاط الفرص في مجموع متوسطات الوزن النسبي لها؛ ممَّا يعكس وجود بيئة خارجية داعمة لتحسين الوضع الاستراتيجي للبيئة الداخليَّة للمدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة؛ وهو ما يتطلب ضرورة السعي نحو استغلال الفرص واكتشافها والاستفادة منها من أجل تعزيز المقدرات الجوهريَّة بها والتغلب على أي تهديدات محيطة.

المحور الخامس: بناء مصفوفة التحليل الرباعي SWOT Matrix للوصول إلى البدائل الاستراتيجيَّة

في ضوء ما توصَّلت إليه الدراسة من نتائج تقييم عناصر البيئة الداخليَّة والخارجيَّة المؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة، تمَّ تحديد أهم النقاط من جوانب القوة والضعف والفرص والتهديدات، والتي تعبر عن مصفوفة التحليل الرباعي؛ ومن ثمَّ التوصل إلى البدائل الاستراتيجيَّة للمقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، ويُمكن توضيح ذلك على النحو التَّالي:

أولًا: مصفوفة التحليل الرباعي

تُعد مصفوفة التحليل الرباعي أداة لتحديد الموقف الاستراتيجي للمنظمة، وذلك من خلال الدمج بين عناصر البيئة الداخليَّة (جوانب القوة ومواطن الضعف)، مع عناصر البيئة الخارجيَّة (الفرص المتاحة، والتهديدات المحتملة)، وفي ضوء نتائج التفاعلات لتحليل تلك العناصر يظهر عدد من البدائل الاستراتيجيَّة؛ الأمر الذي يتطلب اختيار أو بناء استراتيجيَّة مُقترحة تتطابق وتتوافق مع وضع المؤسسة وموقفها تجاه أهدافها والمنافسين (الدوري، ٢٠٢١، ١٣٣).

وعليه تمَّ تحديد أهم عشر نقاط من جوانب القوة والضعف بالبيئة الداخليَّة والفرص والتهديدات بالبيئة الخارجيَّة المؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة، والتي يُمكن إجمالها في الجدول التَّالي:

جدول (٦)

أهم جوانب القوة والضعف والفرص والتهديدات ذات التأثير على المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة

الجوانب المرغوبة	الجوانب غير المرغوبة
جوانب القوة	نقاط الضعف
S1 – النمو المتزايد لأعداد الطلاب بمدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة. **S2**– الشراكة بين وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني وشركات القطاع الخاص أو العام.	**W1** –الاعتماد على معلمي مدارس التربية والتعليم الذين يقومون بالتدريس التقليدي لسنوات عديدة، والذين يتم تعيينهم بنظام التعاقد لمدة عام قابل للتجديد.

S3–التدريب العملي أثناء فترة الدراسة بمصانع وشركات الشريك الصناعي. **S4**– إتاحة الفرصة للطلاب لاستكمال دراستهم الجامعية. **S5**– وجود كتيب تدريب الطلاب يتضمن المعارف والمهارات التي اكتسبها الطالب أثناء الدراسة. **S6**– تنوع التخصصات التقنية الحديثة المتواكبة مع سوق العمل. **S7**– وجود وحدة التقييم والامتحانات تتولى مسئوليَّة الإشراف على اختيار الطلاب وقبولهم وتقييمهم أثناء الدراسة والإشراف على الامتحانات. **S8**– نظام إداري متميز بكل مدرسة يتضمن مديرًا أكاديميًّا ومديرًا تنفيذيًّا للمدرسة. **S9**– توزيع الطلاب على التخصصات المختلفة وفقًا لرغباتهم واهتماماتهم. **S10**– وجود قواعد محددة لاختيار الطلاب وقبولهم سنويًّا.	**W2**– قصور التمويل الحكومي في دعم المدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بالإمكانات والمتطلبات اللازمة لتطويرها باستمرار. **W3**– نقص الكفاءات المؤهلة والمدربة، التي تمكن طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة من التقدم الذي تتطلبه تلك المدارس. **W4**– ضعف الحوكمة وازدواجية أنشطة الجهات المختلفة المعنية. **W5**–المشاركة المحدودة من القطاع الخاص في إعداد وتطوير المناهج فقط والغياب التام لدوره في التقييم والاختبارات. **W6**–سيادة المركزية المتبعة بالتعليم والتدريب التقني والمهني تؤدي إلى قلة وجود دور رسمي لأصحاب العمل من القطاع الخاص. **W7**–ضعف جدارات ريادة الأعمال لدى طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة والتي تمكنهم من الحصول على فرصة عمل. **W8** – قلة تلبية المسار الوظيفي لطموحات طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة. **W9**– ضعف استقلالية إدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة. **W10**– ضعف تلبية خريجي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة لتوقعات الجهات المستفيدة، من حيث المهارات والمعارف التي تتطلبها مؤسسات العمل والإنتاج وسوق العمل.
مجموع متوسط الوزن النسبي لنقاط القوة ٣١٧,٦٣	مجموع متوسط الوزن النسبي لنقاط الضعف ٢٩٦,٩٢
الفرص المتاحة	التهديدات المحتملة
O1– اهتمام القادة السياسيَّة المصريَّة بالتوسع في إنشاء المدارس التكنولوجيَّة	T1 – غياب دور كليات التربية في إعداد معلمي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.

التطبيقيَّة على مستوى الجمهورية حيث وصل عددها إلى (٧٧) مدرسة عام ٢٠٢٤/ ٢٠٢٥م.

O2- وجود جامعات تكنولوجية تتيح لطلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة استكمال دراستهم الجامعية.

O3- التوجه الرسمي المعلن نحو تطبيق اللامركزية ومنح القيادات المدرسية مزيدا من الاستقلالية في إدارة شئون مدارسهم.

O4- وجود الهيئة القومية لضمان الجودة والاعتماد في التعليم الفني والتقني والتدريب المهني للارتقاء بمنظومة التعليم التقني بما يتوافق مع معايير الاعتماد ومتطلبات سوق العمل.

O5- إطلاق الوزارة المنصة الإلكترونية لأنظمة التعليم المزدوج والتكنولوجيا التطبيقيَّة ومراكز التميز لتسهيل إتاحة كافة البيانات والمعلومات اللازمة.

O6- وجود أكاديمية متخصصة لتدريب وتأهيل معلمي التعليم الفني TVETA.

O7- النمو المتزايد في الطلب على مهارات تكنولوجية متقدمة في سوق العمل

O8 – وجود مركز لدعم واتخاذ القرار يعتمد عليه في توفير المعلومات والإحصاءات التي تغطي كافة المجالات.

O9 – وضع استراتيجيَّة وطنية للتوعية المجتمعية والاعلامية لتحسين الصورة الذهنية للتعليم الفني ورفع نسبة الملتحقين به.

O10- تأكيد استراتيجيَّة الدولة للتنمية

T2- محدودية قدرة سوق العمل بالقطاع الخاص على الاستيعاب الكلى لخريجي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.

T3- قصور الاعتمادات المالية المخصصة لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة عن تلبية الاحتياجات الأساسيَّة لتجديد المدرسة وتطويرها.

T4 – الزيادة المستمرة والمتتالية في أعداد الطلاب الملتحقين بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة ممَّا يزيد الضغط على الإمكانات والموارد المتاحة؛ ممَّا يؤثر سلبًا على جودة الخدمات التعليميَّة المقدمة لهم.

T5- عدم وجود خطة مستقبلية لخريجي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة

T6- افتقار مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة الانتشار الجغرافي على الرغم من زيادة عددها.

T7- قلة وجود آلية واضحة لمتابعة طلاب المدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بعد تخرجهم.

T8-غياب الإحصائيات والبيانات على المستوى القومي عن الاحتياجات المستقبلية لسوق العمل من مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.

T9 – ضعف اهتمام وسائل الإعلام بالتسويق للتعليم الفني وبيان المجهودات التي تقوم بها الوزارة من شراكات دولية جديدة وإنشاء جامعات وما يختص بتطوير التعليم الفني.

T10 – سرعة التقدم العلمي والمستحدثات والتطورات العالمية وخاصة التكنولوجيَّة والتي تفرض على مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة ضرورة مواكبتها.

المستدامة ٢٠٣٠ على توفير نظم معلومات حول سوق العمل والمهن المتاحة؛ لتشجيع الطلاب على الالتحاق بها.	
مجموع متوسط الوزن النسبي للفرص ٣٢٨,١٩	مجموع متوسط الوزن النسبي للتهديدات ٣٠٣,٠٥

تمَّ الاستعانة بنقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات الواردة في الجدول السابق في بناء مصفوفة التحليل الرباعي، من خلال المزاوجة والتفاعل بينهم؛ وذلك لتحديد الخيارات والبدائل الاستراتيجيَّة والتي يُمكن الاستفادة منها في صياغة استراتيجيَّة مُقترحة لتعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة، ويتضح ذلك من خلال الجدول التَّالي:

جدول (٧) مصفوفة التحليل الرباعي لعناصر البيئة الداخليَّة والخارجيَّة

		البيئة الداخليَّة	
		نقاط القوة	نقاط الضعف
		استراتيجيَّة القوة/ الفرص(S/O)	**استراتيجيَّة الضعف والفرص (W/O)**
البيئة الخارجية	الفرص	١.تعظيم الاستفادة من اهتمام القادة السياسيَّة المصريَّة بالتوسع في إنشاء المدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة على مستوى الجمهورية في تنوع التخصصات التقنية الحديثة المتواكبة مع سوق العمل (O1, S6).	١. الاستفادة من اهتمام القادة السياسيَّة المصريَّة بالتوسع في إنشاء المدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة على مستوى الجمهورية في توفير التمويل الحكومي في دعم المدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بالإمكانات والمتطلبات اللازمة لتطويرها باستمرار (O1,W2).
		٢. الاستفادة من وجود جامعات تكنولوجية في إتاحة الفرصة للطلاب لاستكمال دراستهم الجامعية (O2,S4).	٢. الاستفادة من وجود جامعات تكنولوجية في تلبية طموحات الطلاب واستكمال دراستهم ورضاهم عن مسارهم الوظيفي (O2, W8).
		٣. الاستفادة من التوجه الرسمي المعلن نحو تطبيق اللامركزية ومنح القيادات المدرسية مزيدًا من الاستقلالية في إدارة شئون مدارسهم؛ ممَّا يزيد من النظام	٣. الاستفادة من التوجه الرسمي المعلن نحو تطبيق اللامركزية ومنح القيادات المدرسية مزيدًا من الاستقلالية في إدارة شئون مدارسهم في تعزيز وتحديد الدور

		الإداري المتميز بكل مدرسة (O3,S8)	الرسمي لأصحاب العمل من القطاع الخاص (O3, W6).
		٤. تعظيم الاستفادة من وجود الهيئة القومية لضمان الجودة والاعتماد في التعليم الفني والتقني والتدريب المهني للارتقاء بمنظومة التعليم التقني بما يتوافق مع معايير الاعتماد ومتطلبات سوق العمل في وجود وحدة التقييم والامتحانات تتولى مسئوليَّة الإشراف على اختيار الطلاب وقبولهم وتقييمهم أثناء الدراسة والإشراف على الامتحانات (O4,S 7).	٤. تعظيم الاستفادة من وجود الهيئة القومية لضمان الجودة والاعتماد في التعليم الفني والتقني والتدريب المهني للارتقاء بمنظومة التعليم التقني بما يتوافق مع معايير الاعتماد ومتطلبات سوق العمل في الاهتمام بتنمية جدارات ريادة الأعمال لدى طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة والتي تمكنهم من الحصول على فرصة عمل، وكذلك تلبية خريجي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة لتوقعات الجهات المستفيدة (O4,w7,w10).
		٥. الاستفادة من إطلاق الوزارة المنصة الإلكترونية لأنظمة التعليم المزدوج والتكنولوجيا التطبيقيَّة ومراكز التميز في تسهيل إتاحة كافة البيانات والمعلومات؛ ممَّا يؤدي إلى النمو المتزايد لأعداد الطلاب بمدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة (O5,S3).	٥. الاستفادة من إطلاق الوزارة المنصة الإلكترونية لأنظمة التعليم المزدوج والتكنولوجيا التطبيقيَّة ومراكز التميز في تشجيع المشاركة من القطاع الخاص في إعداد وتطوير المناهج (O5,W5).
		٦. الاستفادة من النمو المتزايد على المهارات في التدريب العملي أثناء فترة الدراسة بمصانع وشركات الشريك الصناعي (O7,S3).	٦. الاستفادة من النمو المتزايد على المهارات التكنولوجيَّة في تنمية جدارات ريادة الأعمال لدى طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة والتي تمكنهم من الحصول على فرصة عمل وتلبية المسار الوظيفي لطموحات طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة (o7,w 7,w8).
		٧. الاستفادة من وجود مركز لدعم	٧. الاستفادة من وجود مركز لدعم

		واتخاذ القرار يعتمد عليه في توفير المعلومات والإحصاءات التي تغطي كافة المجالات في وجود قواعد محددة لاختيار الطلاب وقبولهم سنويًّا (O8,S10).	واتخاذ القرار يعتمد عليه في توفير المعلومات والإحصاءات التي تغطي كافة المجالات في دراسة توقعات الجهات المستفيدة، من حيث المهارات والمعارف التي تتطلبها مؤسسات العمل والإنتاج وسوق العمل (o8,w10).
		٨. الاستفادة من وضع استراتيجيَّة وطنية للتوعية المجتمعية والإعلامية؛ لتحسين الصورة الذهنية للتعليم الفني ورفع نسبة الملتحقين به في الشراكة بين وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني وشركات القطاع الخاص أو العام (O9,S2).	٨. الاستفادة من وضع استراتيجيَّة وطنية للتوعية المجتمعية والإعلامية؛ لتحسين الصورة الذهنية للتعليم الفني ورفع نسبة الملتحقين به في زيادة الشراكة بين وزارة التربية والتعليم والتلعيم الفني والمؤسسات الصناعية المختلفة (o9,w5).
		٩. الاستفادة من تأكيد استراتيجيَّة الدولة للتنمية المستدامة ٢٠٣٠ على توفير نظم معلومات حول سوق العمل والمهن المتاحة؛ لتشجيع الطلاب على الالتحاق بها في النمو المتزايد لأعداد الطلاب بمدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة (O10,S1).	٩. تعظيم الاستفادة من وجود أكاديمية متخصصة في إعداد الكفاءات المؤهلة والمدربة، التي تمكن طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة من التقدم الذي تتطلبه تلك المدارس (O6, w3).
	التهديدات	**استراتيجيَّة القوة والتهديدات**	**استراتيجيَّة الضعف والتهديدات**
		١. الاستفادة من النمو المتزايد لأعداد الطلاب بمدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة في ضرورة وجود خطة مستقبلية لخريجي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة (S1,t 5).	١. الاهتمام بمعلمي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة من خلال تفعيل دور كليات التربية في إعداد معلمي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة (W1,T1).
		٢. تعظيم الشراكة بين وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني	٢. وضع آلية لزيادة المردود المالي من المشروعات التي

		وشركات القطاع الخاص أو العام في مواجهة الزيادة المستمرة والمتتالية في أعداد الطلاب الملتحقين بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة (S2,T4).	تقدمها مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في توفير الموارد المالية اللازمة لتطوير هذه المدارس (w2,T3).
		٣.تعظيم الاستفادة من التدريب العملي أثناء فترة الدراسة بمصانع وشركات الشريك الصناعي في توفير ألية لمتابعة الطلاب (S3,T7).	٣. الاهتمام بمعلمي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة من خلال تنظيم دورات تدريبية يقدمها الأساتذة بكليات التربية (w3,T1).
		٤.تعظيم الاستفادة من إتاحة الفرصة للطلاب لاستكمال دراستهم الجامعية في اهتمام وسائل الإعلام بالتسويق لهذه المدارس وبيان المجهودات التي تقوم بها وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني (S4,T9).	٤. تعزيز استثمار الشراكة مع القطاع الخاص في استيعاب الطلاب في سوق العمل (w5,t2).
		٥.تعظيم الاستفادة من كتيب التدريب يتضمن المعارف والمهارات التي اكتسبها الطالب أثناء الدراسة في زيادة قدرة سوق العمل على الاستيعاب الكلي للطلاب (S5, T2).	٥. العمل على تلبية المسار الوظيفي للطلاب من خلال مواكبة التطورات التكنولوجيَّة وتوفير الإحصائيات والبيانات لاحتياجات سوق العمل (W8,T10,t8).
		٦. تعظيم الاستفادة من تنوع التخصصات التقنية الحديثة المتواكبة مع سوق العمل في مواكبة التطورات السريعة في سوق العمل (S6,T10).	٦.الحرص على تعزيز استقلالية مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة يسهم في زيادة قدرة المدرسة على اتخاذ قرارات لمواجهة الزيادة المستمرة في عدد الطلاب (W9,T 4).

		٧. تعظيم الاستفادة من النظام الإداري المتميز بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في البحث عن مصادر تمويل بديلة لتطوير الخدمات التي تقدمها المدرسة (S8,T 3).	٧. الاستفادة من توقعات الجهات المستفيدة في وضع خطة مستقبلية لخريجي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة وعمل آلية لمتابعة الخريجين w10, t5,t (7).

ومن خلال الجدول السابق وبعد المزاوجة بين كل من جوانب القوة ومواطن الضعف مع الفرص والتهديدات، فإنه يُوجد أربعة أنواع من الاستراتيجيات تمثل كلًّا منها بديلًا استراتيجيًّا لتعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة.

ثانيًا: الخيارات والبدائل الاستراتيجيَّة لتعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة.

في ضوء تحليل عناصر البيئة الداخليَّة والخارجيَّة المؤثرة على تعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة ومن خلال الربط والدمج بين تلك العناصر بالاستعانة بمصفوفة التحليل الرباعي، تمَّ الوصول إلى أربعة بدائل استراتيجيَّة تعتمد على الاستفادة من جوانب القوة والفرص، ومعالجة مواطن الضعف ومواجهة التهديدات والتقليل من آثارها، ويتم عرض البدائل الاستراتيجيَّة كما يلي:

(١) **البديل الأوَّل (استراتيجيَّة توسعيَّة /هجوميَّة):** ويمثل هذا البديل استراتيجيَّة القوة والفرص؛ وتعني أن المؤسسة تتوافر أمامها فرص، بالإضافة إلى امتلاكها لنقاط قوة كبيرة؛ ممَّا يدفعها إلى اختيار استراتيجيَّة هجومية الهدف منها استغلال الفرص المتاحة، وتعظيم قوتها الداخليَّة؛ أي أن الهدف من هذه الاستراتيجيَّة هو تعظيم الاستفادة من جوانب القوة التي تتمتع بها مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة (الدوري، ٢٠٢١،١٣٣)؛ وذلك للاستفادة من الفرص المتاحة أمامها بالبيئة الخارجيَّة، بما يتيح الاستفادة منها في تعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة.

(٢) **البديل الثاني (استراتيجيَّة إصلاحيَّة /علاجيَّة):** ويمثل هذا البديل استراتيجيَّة الضعف والفرص؛ أي أن المؤسسة تتوافر أمامها فرص مناسبة، ولكنها تعاني من نقاط ضعف تعوقها من استغلال الفرص المتاحة (الدوري، ٢٠٢١، ١٣٤)، وتهدف هذه الاستراتيجيَّة إلى معالجة مواطن الضعف بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة، وذلك من خلال تعظيم الاستفادة من الفرص المتاحة ببيئتها الخارجيَّة.

(٣) **البديل الثالث (استراتيجيَّة دفاعيَّة):** ويمثل هذا البديل استراتيجيَّة القوة والتهديدات تفاعل نقاط القوة والتهديدات؛ حيث تعزز المؤسسة نقاط قوتها وبذات الوقت تتوجه للدفاع عن المؤسسة ضد أخطار التهديدات المحيطة بها (الدوري، ٢٠٢١، ١٣٤)، والهدف منها تعظيم الاستفادة من جوانب القوة الداخليَّة التي تتمتع بها مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة؛ وذلك لتجنب التهديدات المحيطة بها، والتي لها تأثير سلبي على المقدرات الجوهريَّة لها، ومحاولة التقليل من آثارها السلبية.

(٤) **البديل الرابع (استراتيجيَّة انكماشيَّة):** ويمثل هذا البديل استراتيجيَّة الضعف والتهديدات (W–T) وتتجه المؤسسة إلى اتباع استراتيجيات انكماشية بسبب ما تعانيه من تهديدات خارجية، ومواطن ضعف داخلية (الدوري، ٢٠٢١، ١٣٤). وهو أسوأ بديل يُمكن أن تتعرض له مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة؛ حيث إنَّ مواطن الضعف الموجود ببيئتها الداخليَّة جعلتها معرضة لتهديدات متعددة والتي تحيطها بالبيئة الخارجيَّة؛ ومن ثمَّ تتبع مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة الاستراتيجيَّة الانكماشيَّة للتقليل من الآثار السلبية لجوانب الضعف الداخليَّة بها والتهديدات الخارجيَّة لتأثيرهم السلبي على المقدرات الجوهريَّة بها.

ولاختيار البديل المرجح من البدائل الاستراتيجيَّة السابقة، والتي يُمكن أن تساعد في وضع الاستراتيجيَّة المُقترحة لتعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة، تمَّ الاعتماد على نتائج تقييم عناصر البيئة الداخليَّة والخارجيَّة المؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة، ومجموع متوسطات

الوزن النسبي لكل من جوانب القوة والضعف والفرص والتهديدات، وبحساب مجموع متوسطات الوزن النسبي لكل من الجانبين المكونين لكل استراتيجيَّة من الاستراتيجيات الأربعة السابقة يتضح ما يلي:

الاستراتيجيَّة التوسعيَّة (S,O) = S + O = ٣١٧,٦٣ +٣٢٨,١٩ = ٦٤٥,٨٢

الاستراتيجيَّة الإصلاحيَّة (W,O) = W + O = ٢٩٦,٩٢ +٣٢٨,١٩ = ٦٢٥,١١

الاستراتيجيَّة الدفاعيَّة (S,T) = S + T = ٣١٧,٦٣+ ٣٠٣,٠٥ = ٦٢٠,٦٨

الاستراتيجيَّة الانكماشيَّة (W,T) = W + T = ٢٩٦,٩٢ +٣٠٣,٠٥ = ٥٩٩,٩٧

ويتضح ممَّا سبق: أن البديل الاستراتيجي الأوَّل وهو الاستراتيجيَّة التوسعيَّة قد حصل على أعلى مجموع لمتوسطات الوزن النسبي؛ لذلك فهي الاستراتيجيَّة المرجحة والتي سيتم الاعتماد عليها في بناء الاستراتيجيَّة المُقترحة لتعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة، ومن المبررات الداعية للاعتماد على الاستراتيجيَّة التوسعية هو تعدد نقاط القوة والفرص التي تتيح لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة إمكانيَّة الإفادة منها في سبيل السعي نحو تطويرها وتعزيز مقدراتها الجوهريَّة، ومعالجة أوجه الضعف المتعددة، وكذلك التهديدات المحتملة والتي تقف عائقًا أمامها.

المحور السادس: استراتيجيَّة مُقترحة لتعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة

في ضوء ما أسفر عنه الإطار النظري والتحليل البيئي لواقع مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة والمؤثرة على المقدرات الجوهريَّة بها، وصولًا للبدائل الاستراتيجيَّة واختيار البديل المرجح، يسعى هذا المحور من البحث إلى وضع استراتيجيَّة مُقترحة لتعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة، ويُمكن توضيح ذلك على النحو التَّالي:

أولًا: المنطلقات العامَّة للاستراتيجية المُقترحة

تأتي الاستراتيجيَّة المُقترحة لتعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة استجابة للعديد من المنطلقات النظريَّة والتطبيقية، ويُمكن تناولهم كما يلي:

(١)المنطلقات النظريَّة:

تحدد المنطلقات النظريَّة للاستراتيجية المُقترحة فيما يلي:

(أ) تهدف عمليَّة تعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة إلى الاستثمار الأمثل للموارد والإمكانات والقدرات بها، وتوفير بنية تحتية متميزة تسهم في تحقيق التميز المستدام على المنافسين في المؤسسات المناظرة.

(ب) إنَّ تعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة يكسبها كثيرًا من المزايا التي تجعلها قادرة على التخلص من أي تهديدات داخلية وخارجية، وتحقيق توازن بين قدراتها الداخليَّة والخارجيَّة.

(ت) تمثل المقدرات الجوهريَّة أساس القدرة التنافسية المستدامة لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة.

(ث) تساعد المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة على تحقيق التميز والابتكار في العمل؛ ممَّا يسهم في تحقيق ميزة تنافسية مستدامة.

(ج) يستلزم تعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة إلى تعاون كافة الأطراف المستفيدة من داخل المدرسة وخارجها والاستثمار الأمثل لمواردها البشرية وإمكاناتها الماديَّة والتكنولوجيَّة.

(ح)تعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة يحسن ممارسات العمل ويحفز المدارس على تنمية مواردها وزيادة معدلات إنتاجيتها وتلبية متطلبات المستفيدين.

(٢)منطلقات تطبيقيَّة:

تتحدد المنطلقات التطبيقيَّة للاستراتيجيَّة المُقترحة في التَّالي:

(أ) تمتلك مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة كوادر بشرية من مديرين ومعلمين تساهم في تعزيز المقدرات الجوهريَّة بها.

(ب) التوسع في مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة ساعد في تقديم العديد من الخدمات المميزة للطلاب وتحقيق جودة الخريج؛ بما ساهم في تنمية مهاراتهم المختلفة وتأهيلهم للالتحاق بسوق العمل.

(ت)التوسع في مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة ضمن الهيكل التنظيمي بالوزارة ساعد على إتقان الطلاب للمهارات المهنية والوظيفية التي يتطلع إليها سوق العمل، وتطوير البرامج الدراسية؛ بما يساهم في تعزيز المقدرات الجوهريَّة بها.

(ث) تنامي جهود وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني في عقد شراكات مع المؤسسات الدوليَّة ومجتمع الأعمال للارتقاء بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.

(ج) تنامي جهود وحدة تشغيل وإدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة الصناعية في تحقيق الجودة بجميع جوانب المنظومة التعليميَّة بها من خلال إنشاء وحدات للتدريب والجودة بكل مدرسة.

(ح) الاهتمام القومي بالارتقاء بالتعليم الفني ومنه مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة من خلال تجويد بنيته وتحسين النظرة المجتمعية له.

ثانيًا: رؤية الاستراتيجيَّة المُقترحة:

تتمثل رؤية الاستراتيجيَّة المُقترحة في "**الريادة في امتلاك المدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة للمقدرات الجوهريَّة التي تجعلها قادرة على المنافسة، ومواكبة للتغيرات المتلاحقة والتحديات المعاصرة، ومستجيبة لمتطلبات سوق العمل على نحو فعَّال يسهم في استدامتها التنافسية**".

ثالثًا: رسالة الاستراتيجيَّة المُقترحة:

تتمثل رسالة الاستراتيجيَّة المُقترحة في أن "**تسعى المدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة إلى تعزيز مقدراتها الجوهريَّة وتقديم خدمات تعليمية متميزة تلبي احتياجات الجهات المستفيدة وتتوافق مع توقعاتهم الحالية أو المستقبلية بما يمكنها من الاستمرار في وضعها التنافسي المتميز**".

رابعًا: القيم التنظيميَّة للاستراتيجية المُقترحة:

تتمثل القيم التنظيميَّة للاستراتيجيَّة المُقترحة في مجموعة من الأفكار أو المعتقدات التي توجه سلوك جميع أعضاء المجتمع المدرسي بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة على جميع

المستويات نحو السلوكيات المرغوبة، والبُعد عن السلوكيات غير المرغوبة لتعزيز مقدراتها الجوهريَّة، ومن أهم هذه القيم:

(١) **التنافس:** وذلك بين العاملين بالمدرسة من معلمين وإداريين وقيادات، وكذلك بين المدرسة والمدارس الإقليمية والعالمية؛ ممَّا ينعكس على زيادة قدرة المدرسة على التنافس والاستمرار.

(٢) **استثمار الفرص:** من خلال توافر كوادر بشرية مؤهلة وذات كفاءة لها القدرة على استغلال الفرص الخارجيَّة؛ بما يساهم في زيادة قدرة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة على تعزيز مقدراتها الجوهريَّة.

(٣) **المرونة:** وتمثل قدرة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة على مواجهة التهديدات الداخليَّة والخارجيَّة التي تحيط بها وأي متغيرات طارئة على سوق العمل من خلال تبني آليَّات دفاعية لمواجهة كافة المخاطر والتهديدات؛ لضمان قدرتها على التنافس والاستمرار.

(٤) **الفعالية:** وذلك من خلال القدرة على استخدام الموارد والإمكانات المتاحة لتحقيق الأهداف المرجوة بأقل وقت وأقل التكاليف.

(٥) **العمل الجماعي وتكوين فرق العمل:** بما يحقق رؤية مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة ورسالتها بكفاءة وفعالية من خلال التعاون والعمل بصورة جماعية لمواجهة كافة التهديدات، واستغلال الفرص المتاحة بما يحقق تعزيز المقدرات الجوهريَّة بتلك المدارس.

(٦) **الاستباقية:** بما يجعل مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة قادرة على توقع الاحتياجات المستقبلية والتغيرات في بيئة العمل والأساليب والتقنيات المعاصرة؛ لتحقيق أهدافها على المدى البعيد وتعزيز مقدراتها الجوهريَّة.

(٧) الإبداع والابتكار: حيث تجديد وتطوير الممارسات وتجاوز المألوف للوصول إلى شيء جديد غير مألوف، وإدخال طرق وأساليب جديدة في المدرسة بما يحقق ميزة تنافسية مستدامة.

خامسًا: غايات الاستراتيجيَّة المُقترحة وأهدافها:

تتحدد الغايات والأهداف الاستراتيجيَّة المُقترحة في التَّالي:

(١)الغاية الاستراتيجيَّة الأولى: تعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة من خلال زيادة كفاءة رأس المال البشري، ويُمكن تحقيق هذه الغاية من خلال الأهداف الاستراتيجيَّة التالية:

أ- بناء منظومة تدريب مستدامة لمعلمي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.

ب-تعزيز فاعليَّة مجتمعات التعلم المهنية لتطوير القدرات المعرفية والمهارية للكوادر البشرية بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.

ت-زيادة الاهتمام بتمكين العاملين من أعضاء المجتمع المدرسي الذين يمتلكون المعارف والمهارات والخبرات المتميزة.

ث- وجود قيادة مدرسية قادرة على تعزيز المقدرات الجوهريَّة.

(٢)الغاية الاستراتيجيَّة الثانية: تعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة من خلال قوة الموارد التنظيميَّة والماديَّة، ويُمكن تحقيق هذه الغاية من خلال الأهداف الاستراتيجيَّة التالية:

أ- التوسع الجغرافي لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجميع محافظات جمهورية مصر العربيَّة.

ب- زيادة الاستثمارات في البنية التحتيَّة التكنولوجيَّة.

ت- تحسين آليَّات توزيع الموارد المالية وفقًا لأولويات كل مدرسة.

ث-توفير الدعم المالي لتعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.

(٣)الغاية الاستراتيجيَّة الثالثة: تعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة من خلال زيادة الشراكات الاستراتيجيَّة مع المؤسسات الصناعيَّة والإنتاجيَّة المحليَّة والدوليَّة، ويُمكن تحقيق هذه الغاية من خلال الأهداف الاستراتيجيَّة التالية:

أ- زيادة عدد البرامج الدراسية المشتركة مع مدارس التكنولوجيا الدوليَّة.

ب- تحديث المعامل والمختبرات بالاشتراك مع المؤسسات الصناعيَّة المحليَّة والدوليَّة.

ت- تشجيع المشاريع البحثية المشتركة مع مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة الدوليَّة.

ث-زيادة برامج التبادل الأكاديمي لمعلمي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة مع المدارس الدوليَّة.

(٤)الغاية الاستراتيجيَّة الرابعة: تعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة من خلال زيادة كفاءة القدرات التكنولوجيَّة، ويُمكن تحقيق هذه الغاية من خلال الأهداف الاستراتيجيَّة التالية:

أ- ربط المدرسة بمنصات التعلم الدوليَّة لتعزيز التطوير المهني والتواصل الثقافي والمعرفي.

ب-تشجيع الإبداع الرقمي للطلاب لتحقيق التميز والابتكار.

ت-تبني أساليب وتقنيات تعليمية مبتكرة وغير تقليدية.

(٥)الغاية الاستراتيجيَّة الخامسة: تعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة من خلال امتلاكها المرونة الاستراتيجيَّة، ويُمكن تحقيق هذه الغاية من خلال الأهداف الاستراتيجيَّة التالية:

أ- تحسين قدرة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة على التكيف مع التغيرات التكنولوجيَّة السريعة.

ب-زيادة قدرة المدرسة على مواكبة التغير السريع في ظل التنافسية الع تطوير نظم المعلومات والاستفادة منها في اتخاذ القرارات.

ت-امتلاك المدرسة بيئة إبداعية قادرة على المنافسة.

سادسًا: ملامح الاستراتيجيَّة المُقترحة

يُمكن توضيح ملامح الاستراتيجيَّة المُقترحة من حيث الغايات والأهداف الاستراتيجيَّة والأهداف الإجرائيَّة، وأنشطة التنفيذ، وكذلك مؤشر الأداء والمدى الزمني المقترح لتنفيذها، في الجدول التَّالي:

جدول (٨) ملامح الاستراتيجيَّة المُقترحة لتعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة

الغاية الاستراتيجيَّة الأولى: تعزيز القدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة من خلال زيادة كفاءة رأس المال البشري					
الأهداف الاستراتيجيَّة	الأهداف الإجرائيَّة	أنشطة التنفيذ	مؤشرات الإنجاز	مسئوليَّة التنفيذ	المدى الزمني المقترح
أ/ بناء منظومة تدريب مستدامة لمعلمي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.	أ/١إعداد خطة تدريبية سنوية معتمدة تلبي احتياجات المعلمين المهنية بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة. أ/٢ تحديد برامج تدريبية وفقًا لتخصص لمعلمين ضمن برامج تدريب المعلمين. أ/٣ رفع مستوى مهارات المعلمين التكنولوجيَّة.	أ/١/١اعتماد خطة التدريب من وحدة تشغيل وإدارة مدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة بوزارة التربية والتعليم. ١/٢/١ تصميم حقائب تدريبية تتعلَّق بالتخصص لمعلمي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة. أ/١/٣ عقد ورش عمل تتعلَّق باستخدام التقنيات التكنولوجيَّة كتطبيقات الذكاء الاصطناعي. أ/١/٤ عقد شراكات مع	-وجود محضر أو وثيقة رسمية معتمدة من وحدة تشغيل وإدارة مدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة بوزارة التربية والتعليم تفيد باعتماد الخطة التدريبية. -عدد المعلمين المشاركين في المؤتمرات والندوات وورش العمل. - عدد الشراكات مع مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة الدوليَّة.	- وحدة تشغيل وإدارة مدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة بوزارة التربية والتعليم - وحدات التدريب الخاصَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة -كليات التربية - الأكاديمية المهنية للمعلمين	مستمر كل عام من ٢٠٢٥ حتى ٢٠٣٠م

	أ/٤ اعتماد المنح والبعثات العلمية لتنمية مهارات المعلمين.	مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة الدوليَّة.			
ب/ تعزيز فاعليَّة مجتمعات التعلم المهنية لتطوير القدرات المعرفية والمهارية للكوادر البشرية بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.	ب/١ تشكيل فرق مجتمعات تعلم مهنية داخل كل تخصص. ب/٢ تصميم خطة عمل سنوية لمجتمعات التعلم المهنية بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة. ب/٣ عقد اجتماعات دورية لتبادل الخبرات والتطوير المهني للمعلمين.	ب/١/١ إعداد معايير لتشكيل فرق مجتمعات التعلم المهنية ب/١/٢ تحديد أعضاء مجتمعات التعلم المهنية في كل تخصص. ب/١/٢ استطلاع آراء المعلمين حول مجتمعات التعلم المهنية. ب/١/٣ تنظيم لقاءات شهرية ب/٢/٣ استضافة خبراء من داخل المدرسة وخارجها لتعزيز مجتمعات التعلم المهنية.	- عدد الفرق التي تمَّ تشكيلها في مدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة وفق المعايير المحددة. - عدد المعلمين المشاركين في مجتمعات التعلم المهنية. -نتائج استطلاع الرأي وتفسيره وفقًا لآراء المعلمين. -عدد اللقاءات التي تمَّ تنظيمها سنويًّا. -عدد الخبراء المشاركين في لقاءات مجتمعات التعلم المهنية بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.	مسئول الجودة وإخصائي تكنولوجيا المعلومات بالمدرسة ومدير المدرسة	
ت- زيادة	ت/١ إنشاء	ت/١/١ وجود	-عدد المدارس		

الاهتمام بتمكين العاملين من أعضاء المجتمع المدرسي الذين يمتلكون المعارف والمهارات والخبرات المتميزة.	قاعدة بيانات تتضمن مؤهلات وخبرات أعضاء المجتمع المدرسي المتميزين. ت/٢ إتاحة الفرص للكفاءات المتميزة للمشاركة في صنع القرار. ت/٣ اسناد مهام إشرافية أو تدريبية داخل المدرسة لأصحاب الخبرات المتميزة.	نموذج لحصر البيانات ورقيًّا بالمدرسة وإلكترونيًّا على موقع المدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة. ت/١/٢ ترشيح الكفاءات المتميزة بناءً على معايير واضحة. ت/١/٣ تكليف رسمي للمتميزين من الكفاءات البشرية بالمدرسة لنقل خبراتهم ومعارفهم للآخرين.	المتاح بياناتها على الموقع الإلكتروني للمدرسة. -عدد الكفاءات المتميزة التي تمَّ ترشيحها وفق معايير محددة. -عدد الكفاءات المتميزة التي تمَّ تكليفها رسميًا لنقل المعارف والخبرات المميزة. -عدد القيادات المتميزة التي تمَّ استقطابها لتعزيز المقدرات الجوهريَّة بالمدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة.	
ث/وجود قيادة مدرسية قادرة على تعزيز المقدرات الجوهريَّة.	ث/١ تطوير نظم اختيار القيادات المدرسية بما يتوافق مع معايير الاختيار في	ث/١/١التحديد الدقيق لمهام ومسئوليات القيادات الإدارية بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.	-وجود معايير معتمدة وواضحة ومعلنة لاختيار القيادات وتتفق مع معايير المدارس التكنولوجيَّة الدوليَّة.	-وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني. -وحدة تشغيل وإدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.	

	المـــــدارس التكنولوجيَّـــة الدوليَّة.	ث/٢/١ اســـــــتقطاب الكفـــاءات مـــن القيادات المتميزة بما يضمن تعزيز المقـــــــدرات الجوهريَّـــة وفقًـــا لمعايير محددة.			
	ث/٢ تنميـــة مهـــــارات القيـــــادات المدرسية.	ث/٢/١تـــــوفير بـــرامج تدريبيـــة مكثفـــة لمـــديري مـــــــــدارس التكنولوجيـــــا التطبيقيَّة لتطوير مهـارات القيـادة لديهم. ث/٢/٢ تنظـــيم ورش عمـــــــل ودورات تدريبيـــة لتعزيـــز مهـارات التواصـل الفعَّـــــال، إدارة الوقـت، التخطـيط الاســـــتراتيجي، وحل المشكلات. ث/٢/٣إشـــــراك القيـــادات فـــي مشـاريع تطويريـة وأنشـطة مدرسـية	– عـــدد المـــديرين الذين أكملوا البرامج التدريبية. –اســتبانة لقيـــاس مدى تحسن مهارات القيـــادة الإبداعيـــة والرقمية لدى مديري المـــــدارس بعـــــد التدريب. – نســبة القيـــادات القـادرة علـى تطبيـق مهـــارات التخطـــيط الاســـــــتراتيجي، التواصـــل الفعَّـــال، وحـل المشـكلات فـي بيئة المدرسة. –تكـرار عقـد ورش العمـــل والـــدورات التدريبيـــة وعـــدد المشاركين فيها. –مســـتوى رضـــا	–وحـدة تشـغيل وإدارة مـــــدارس التكنولوجيـــــا التطبيقيَّة التابعة لـــوزارة التربيـــة والتعليم.	

		لتعزيز معارفهم ومهاراتهم وخبراتهم. ث/٢/٤ توفير بيئة تعليمية محفزة تدعم الابتكار والإبداع وتشجع على تبادل الأفكار والتعاون بين القيادات المدرسية. ث/٢/٥ تشجيع مديري المدارس على حضور المؤتمرات العلمية.	المشاركين عن جودة البرامج التدريبية. -عدد المبادرات والمشاريع التي يقودها المديرون لتعزيز الابتكار والتطوير المدرسي.		
الغاية الاستراتيجيَّة الثانية: تعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة من خلال قوة الموارد التنظيميَّة والماديَّة.					
الأهداف الاستراتيجيَّة	الأهداف الإجرائيَّة	أنشطة التنفيذ	مؤشرات الإنجاز	مسئوليَّة التنفيذ	المدى الزمني المقترح
أ/ التوسع الجغرافي لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بجميع	أ/١إعداد خطة زمنيَّة لإنشاء مدارس تكنولوجيا تطبيقية في	أ/١/١ تحديد المحافظات التي لا يُوجد بها مدارس تكنولوجيا تطبيقية. أ/١/٢ تحليل	-عدد المدارس التي تمَّ إنشاؤها مستحدثًا في المحافظات المختلفة. -عدد الشراكات مع القطاع العام	-وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني -وحدة تشغيل وإدارة مدارس التكنولوجيا	مستمر كل عام من ٢٠٢٥ حتى ٢٠٣٠م

محافظات جمهورية مصر العربيَّة.	جميع المحافظات. أ/٢توفير الموارد الماديَّة اللازمة لتوفير احتياجات هذه المدارس. أ/٣استقطاب كوادر بشرية مؤهلة من معلمين ومديرين وفنيين. أ/٤ التوعية المجتمعية بأهميَّة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.	بيانات الكثافة السكانية والفئة العمرية بكل محافظة. أ/١/٣استبانة للتعرُّف على آراء المجتمع المحلي حول الحاجة لهذه المدارس. أ/٢/١ إعداد قائمة باحتياجات كل مدرسة. أ/٢/٢ التنسيق مع الشركات والمصانع والمؤسسات الإنتاجية لتوفير هذه الاحتياجات. أ/٣ /١تحديد معايير واضحة لاستقطاب كوادر بشرية متميزة. أ/٤/١ إعداد خطة للتوعية بأهميَّة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة. أ/٤/٢ تصميم بوسترات	والخاص بيان بالتجهيزات والموارد التي تمَّ توفيرها بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة. -عدد الكوادر البشرية المؤهلة التي تمَّ استقطابها. -عدد الندوات التي عُقدت للتوعية بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة - عدد المدارس التي تمَّ زياراتها.	التطبيقيَّة	

		وفيديوهات قصيرة. أ/٤/٣ عقد ندوات ولقاءات مجتمعية. أ/٤/٥ إعداد زيارات ميدانية للمدارس الإعدادية لتوعية الطلاب بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة وتخصصاتها المميزة.	-زيادة الإقبال على مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.		
ب/ زيادة الاستثمارات في البنية التحتية التكنولوجيَّة.	ب/١تعزيز البنية التحتية التكنولوجيَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة ب/٢إنشاء وحدة دائمة لمتابعة كفاءة استخدام الموارد الماديَّة بكل مدرسة.	ب/١/١إنشاء فصول ذكية مجهزة بشاشات تفاعلية. ب/١/٢ إنشاء منصة الإلكترونيَّة متكاملة. ب/٢/١إصدار قرار بإنشاء الوحدة. ب/٢/٢وضع دليل إجرائي يحدد اختصاصات الوحدة.	-عدد الفصول الذكية -تفعيل المنصة الالكترونية متاح عليها جميع المعلومات المتعلقة بالمدارس. -عدد تقارير المتابعة السنوية ونسبة تنفيذ التوصيات.	وحدة تشغيل وإدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة	

ت/ تحسين آليَّات توزيع الموارد المالية وفقًا لأولويات كل مدرسة.	**ت/١تحديد الاحتياجات الفعلية لكل مدرسة بناءً على خطتها السنوية وأولوياتها.** **ت/٢ تحديد معايير واضحة لتوزيع الموارد الماديَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة** **ت/٣ مراقبة الإنفاق وتقييم**	ت/١/١إعداد استبانات دورية لرصد احتياجات المدارس وتحديثها سنويًا. ت/١/٢عقد ورش عمل للمديرين والإداريين حول التخطيط المالي السليم، وإدارة الميزانية المدرسية. ت/٢/إصدار دليل إجرائي لتحديد أولويات	**-عدد المدارس التي قدَّمت خططًا لتوفير احتياجاتها سنويًا معتمدة ومحدثة.** **-عدد ورش العمل المنفذة وعدد المشاركين فيها من الكادر الإداري.** **-عدد المدارس التي شكلت لجانًا مالية تشارك في عمليَّة اتخاذ القرار المالي.** -نسبة الموارد المالية المخصصة التي تمَّ توجيهها فعليًّا للأولويات المعتمدة	**وزارة التربية والتعليم** **-وحدة تشغيل وإدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة**	

	العائد التعليمي. **ت/٤ تنمية مهارات الكوادر الإدارية في التخطيط المالي وإعداد التقارير المالية الدقيقة.**	الصرف وتوزيع الموارد المالية. ت/٣/١إنشاء لجنة مالية في كل مدرسة لمراجعة وتحديد أوجه الإنفاق. ت/٣/٢تخصيص جزء من الميزانية لدعم المبادرات النوعية والمشاريع التي تعزز المقدرات الجوهريَّة للمدرسة.	في كل مدرسة -رضا المجتمع المدرسي (المعلمين، أولياء الأمور، الطلاب) عن عدالة وشفافية توزيع الموارد المالية. - عدد المبادرات أو المشاريع التي تمَّ دعمها ماليًّا لتعزيز المقدرات الجوهريَّة.		

ث/ توفير الدعم المالي لتعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.	ث/١ توفير بدائل فعَّالة لزيادة مصادر التمويل المدرسي. ث/٢ تشجيع المبادرات التطوعية والمجتمعية لدعم خطط التحسين المدرسية.	ث/١/١ تحديد الاحتياجات المالية المطلوبة لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة. ث/١/٢وضع خطة شاملة لميزانية المدرسة تراعي المتطلبات الجدية والمتغيرة في سوق العمل. ث/٢/١زيادة بروتوكولات الشراكة مع القطاع العام والخاص. ث/٢/٢ إنشاء وحدة منتجة بكل مدرسة تختص بتسويق المشروعات البحثية والتطبيقية.	-زيادة تمويل مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة. خطة الموازنة الموجودة بوزارة التربية والتعليم قائمة ببروتوكولات الشراكة مع القطاع العام والخاص. - قرار وزاري بإنشاء وحدة منتجة بكل مدرسة.	وزارة التربية والتعليم بالتعاون مع وزارة المالية والشريك من القطاع الخاص.	
الغاية الاستراتيجيَّة الثالثة: تعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة من خلال زيادة الشراكات الاستراتيجيَّة مع المؤسسات الصناعية والإنتاجية المحلية والدولية					
الأهداف الاستراتيجيَّة	الأهداف الإجرائيَّة	أنشطة التنفيذ	مؤشرات الإنجاز	مسئوليَّة التنفيذ	المدى الزمني المقترح

أ/ زيادة عدد البرامج الدراسية المشتركة مع مدارس التكنولوجيا الدوليَّة.	أ/١تحديد آليَّات التعاون مع المدارس التكنولوجيَّة الدوليَّة لتطوير برامج دراسية مشتركة. أ/٢التخطيط لتطوير للبرامج الدراسية المشتركة. أ/٣التنسيق مع مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة الدوليَّة لزيادة عدد البرامج الدراسية المشتركة.	أ/١/١إعداد قائمة بالمدارس التكنولوجيَّة الدوليَّة ذات العلاقة. أ/١/٢التواصل الرسمي مع هذه المدارس لبحث فرص التعاون. أ/١/٣ تنظيم اجتماعات مباشرة أو افتراضية لعرض مجالات التعاون. أ/١/٤إنشاء لجنة تنسيقية مشتركة لمتابعة الاتفاقيات. أ/٢/١تشكيل فرق لتطوير البرامج الدراسية من الأساتذة بكليات التربية والشركاء الصناعيين. أ/٢/ ٢ وضع خطة زمنيَّة لتصميم البرنامج المشترك.	-عدد المدارس التكنولوجيَّة الدوليَّة المستهدفة للتعاون. -عدد الخطابات الرسمية. -عدد الاتفاقيات الموقعة. -عدد اللجان المشتركة التي تمَّ تشكيلها ومعدل اجتماعاتها السنوي. -عدد فرق العمل المشتركة التي تمَّ تشكيلها. -جاهزية خطة تطوير البرامج. - عدد المعايير الأكاديمية والتنظيمية المحددة للبرنامج. - تعيين منسق مسئول عن التعاون الدولي. - عدد الأدوات الرقمية المستخدمة في التواصل والتنسيق. - عدد تقارير المتابعة الدورية	-وحدة الجودة والعلاقات الدوليَّة بالمدرسة. -الإدارة العامَّة للتعليم الفني – وزارة التربية والتعليم. -الشريك الصناعي -وحدة تشغيل وإدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة. -وحدة إدارة وتشغيل مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة. فريق تطوير المناهج داخل المدرسة وبالتعاون مع الشريك الدولي. - مستشارو التخصصات الفنية من الوزارة. - خبير الشراكة الدوليَّة. - وحدة تشغيل	مستمر كل عام من ٢٠٢٥ حتى ٢٠٣٠م

		أ/٢/٣تحديد الأطر الأكاديمية والإدارية اللازمة لاعتماد البرنامج. أ/٢/٤الاتفاق على لغة التدريس، وأدوات التقييم، وآليات التخرج. أ/٣/١تخصيص منسق دولي في المؤسسة لمتابعة الشراكات. أ/٣/٢تفعيل أدوات إلكترونيَّة مشتركة لإدارة المشاريع الدراسية. أ/٣/٣إعداد تقارير متابعة دورية عن التقدم في التنفيذ. أ/٣/٤تنظيم لقاءات دورية لتقييم التعاون ومدى تطوره.	المنفذة. - عدد اللقاءات التقييمية مع المدارس الشريكة سنويًا.	وإدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة. - إدارة التعاون الدولي بوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني.	

ب/ تحديث المعامل والمختبرات بالاشتراك مع المؤسسات الصناعية المحلية والدولية.	ب/١تحديد الشركاء الصناعيين المناسبين. ب/٢تجهيز المعامل وفق المعايير الدوليَّة.	ب/١/١ إعداد قائمة محدثة بالمؤسسات الصناعية والتكنولوجية المرتبطة بتخصصات المدرسة. ب/١/٢ تصنيف المؤسسات حسب مجال التخصص (ميكانيكا، إلكترونيات، برمجة، تصنيع...). ب/١/٣ التواصل الرسمي مع هذه الجهات لعرض فرص التعاون. ب/١/٤ تنظيم لقاءات تعريفية مع الشركاء. ب/٢/١تشكيل لجنة فنية مشتركة لتصميم المعامل وتجهيزاتها.	- عدد المؤسسات الصناعية والتكنولوجية -عدد اللقاءات/الاجتماعات المنفذة مع الشركاء. -عدد العروض المقدمة للشراكة. - عدد المعامل التي تمَّ تصميمها فعليًّا. -عدد المعامل التي تمَّ تجهيزها بنسبة ١٠٠%. -مدى مطابقة التجهيزات للمواصفات الدوليَّة.	وحدة تشغيل وإدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة. -الشريك الصناعي من القطاع العام أو الخاص.	

ت/ تشجيع المشاريع البحثية المشتركة مع مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة الدوليَّة.	ت/١ إقامة شراكات بحثية مع المؤسسات الصناعيَّة والأكاديميَّة المحليَّة والدوليَّة. ت/٢تشجيع الطلاب والمعلمين على المشاركة في مشاريع بحثية تطبيقية.	ت/١/١ تنظيم لقاءات ومؤتمرات بحثية لعرض أهميَّة الشراكة. ت/١/٢ توقيع عقود شراكة لتمويل وتنفيذ المشاريع البحثية. ت/١/٢ تنظيم مسابقات ومؤتمرات علمية تشجع الطلاب والمعلمين على إجراء أبحاث تطبيقية. ت/٢/٢ تقديم منح أو جوائز بحثية لفرق البحث المتميزة. ت/٣/٢ إشراك الطلاب في المشاريع العمليَّة مع الشركاء الصناعيين.	- عدد اللقاءات المنعقدة لتوضح أهميَّة الشراكة. - عدد المشاريع البحثية المشتركة التي تمَّ بدء تنفيذها. - قيمة التمويل المخصص للمشاريع البحثيَّة. - عدد المشاريع الطلابية البحثية المنفذة. - عدد الطلاب والمعلمين المشاركين في المشاريع البحثية. - عدد الجوائز أو المنح الممنوحة للمشاريع البحثية المتميزة.	-وحدة تشغيل وإدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة. -الشريك الصناعي من القطاع العام أو الخاص.	

ث/ زيادة برامج التبادل الأكاديمي لمعلمي مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة مع المدارس الدوليَّة.	ث/١تحديد الشركاء الدوليين في مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة الدوليَّة لتعزيز التبادل الأكاديمي. ث/٢ إعداد وتأهيل المعلمين للمشاركة في برامج التبادل الأكاديمي.	ث/١/ تحديد المدارس الدوليَّة المتخصصة في التعليم الفني. ث/١/٢إنشاء قاعدة بيانات للشركاء الدوليين. ث/١/٣توقيع اتفاقيات تعاون مع المدارس الدوليَّة. ث/٢/١تنظيم لقاءات وورش عمل للمعلمين مع المؤسسات التعليميَّة الدوليَّة.	-عدد المدارس الدوليَّة التي تمَّ التواصل معها. -عدد الشراكات الرسمية التي تمَّ تأسيسها. -عدد اللقاءات وورش العمل التي تمَّ عقدها. -عدد الدورات التدريبية التي تمَّ تنظيمها. -عدد المعلمين الذين تمَّ تأهيلهم للمشاركة في برامج التبادل الدولي. - نسبة رضا المعلمين عن برامج التدريب المقدمة لهم.		
الغاية الاستراتيجيَّة الرابعة: تعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة من خلال زيادة كفاءة القدرات التكنولوجيَّة					
الأهداف الاستراتيجيَّة	الأهداف الإجرائيَّة	أنشطة التنفيذ	مؤشرات الإنجاز	مسئوليَّة التنفيذ	المدى الزمني

أ/ ربط المدرسة بمنصات التعلم الدوليَّة لتعزيز التطوير المهني والتواصل الثقافي والمعرفي.	أ/١ الانضمام إلى منصات التعلم الدوليَّة. أ/٢ تنفيذ مشاريع تعليمية مشتركة مع مدارس دولية. أ/٣ بناء شراكات تعليمية مع مؤسسات دولية. أ/٤ تطوير مهارات المعلمين في التواصل والتعاون الدولي. أ/٥ تحفيز الطلاب على المشاركة في أنشطة تعلم عالمية.	أ/١/١ التسجيل في منصات التعلم الدوليَّة أ/١/٢ تشكيل فريق مسؤول عن العلاقات الدوليَّة. أ/٢ تصميم مشروع مشترك مع مدارس دولية. أ/٢/٢ استخدام التطبيقات التكنولوجيَّة للتواصل وتنفيذ الأنشطة. أ/ ٣ /١ التواصل مع ملحقيات ثقافية وسفارات ومراكز ثقافية عالمية. أ/٣/٢توقيع اتفاقيات شراكة. أ/٤/١ عقد ورش تدريبية حول التعليم متعدد الثقافات والتواصل الدولي.	-عدد المنصات الدوليَّة التي تمَّ الانضمام إليها. -عدد المشاريع الدوليَّة التي اشترك فيها الطلاب والمعلمون. عدد الشراكات التي تمَّ التوقيع عليها. -عدد المعلمين الذين تمَّ تدريبهم دوليًّا. -عدد الطلاب المشاركين في المسابقات الدوليَّة.	-وحدة تشغيل وإدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة. مديري المدارس. مسئولي الجودة.	المقترح بداية العام الدراسي وحتى عام ٢٠٣٠

		أ/٥ /١ نظـــيم مسـابقات طلابيـة مشـــتركة مـــع مـــدارس دوليـــة أ/٥/٢ إنشـاء "سـفراء دوليـين" مـــن الطـــلاب لتمثيـل المدرسـة عالميًا.			
ب/ تشـــجيع الإبـــــداع الرقمـــــي للطلاب	ب/١ تـــوفير بيئـة مدرسـية محفزة للإبداع الرقمي. ب/٢ تنميـــة المهـــارات الرقمية لطلاب مـــــدارس التكنولوجيـــا التطبيقيَّة. ب/٣ إجـــراء مســـــابقات رقميـة داخـل مـــــدارس التكنولوجيـــا التطبيقيَّـــــة وخارجها. ب/٤ التعـاون مـع الجامعات التكنولوجيَّـــة	ب/١/١ تخصيص قاعات رقميـــة مـــزودة بأجهزة وبرمجيات حديثـــــــــة ب/١/٢ عقـد ورش عمـــــل لتـدريب الطـلاب علـــى توظيـــف التطبيقـــــات التكنولوجيَّة. ب/١/٢ إنشـــاء نوادٍ رقمية بجميع مـــــــدارس التكنولوجيـــــا التطبيقيَّة. ب/١/٣ تنظـــيم مسـابقات داخليـة فـــي الابتكـــار الرقمـــــــي	-عـــدد القاعـــات الدراســية الرقميـــة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة. -عـــدد الطلبـــة المشاركين في ورش العمـل التـي يـتم عقدها. -عـدد المسـابقات التي تمَّ تنفيذها.	

	والمؤسسات التقنية.	ب/٢/٣ تشجيع الطلاب على المشاركة في مسابقات تتعلَّق بالتكنولوجيا محلية وعالمية. ب/١/٤ استضافة الأساتذة المتخصصين من الجامعات التكنولوجيَّة والخبراء من المؤسسات الصناعية في تقديم ندوات للطلاب.			
ت/ تبني أساليب وتقنيات تعليمية مبتكرة وغير تقليدية.	ت/١ تفعيل التعلم القائم على المشروعات بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة. ت/٢ تطوير ثقافة الابتكار لدى الطلاب والمعلمين بمدارس	ت/١/١ تكليف الطلاب بمشروعات تطبيقية تربط المعرفة بالواقع. ت/١/٢ إنشاء معارض لعرض نتائج مشروعات الطلاب المبتكرة. ت/١/٢ تنظيم ملتقيات إبداع طلابية.	-عدد المشروعات التطبيقيَّة المقدمة من الطلاب. -عدد المعارض التي تمَّ تنظيمها سنويًّا. - عدد المعلمين الحاصلين على جوائز. - عدد المشاركين في الدورات التدريبية.		

	التكنولوجيا التطبيقيَّة. ت/٣ تدريب المعلمين على استراتيجيات التدريس المبتكرة.	ت/٢/٢ تشجيع المعلمين المتميزين بأساليب تدريس غير تقليدية. ت/١/٣ تنفيذ زيارات صفية لدعم تطبيق التقنيات الجديدة. ت/٢/٣تنظيم تدريبية للمعلمين في استراتيجيات التدريس الحديثة، مثل: الصف المقلوب، التعليم التكيفي.			
الغاية الاستراتيجيَّة الخامسة: تعزيز المقدرات الجوهريَّة بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة من خلال امتلاكها المرونة الاستراتيجيَّة					
الأهداف الاستراتيجيَّة	الأهداف الإجرائيَّة	أنشطة التنفيذ	مؤشرات الإنجاز	مسئوليَّة التنفيذ	المدى الزمني المقترح
أ/ تحسين قدرة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة على التكيف مع التغيرات التكنولوجيَّة	أ/١ تحديث المناهج الدراسية بشكل دوري لمواكبة التطورات التكنولوجيَّة.	أ/١/١ تحديد احتياجات المجتمع من مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة والتطورات	-عدد المعلمين الذي تمَّ تدريبهم. - عدد المناهج التي تمَّ تحديثها - عدد المعلمين المدربين على التقنيات الحديثة	-وحدة تشغيل وإدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة. -وحدات التدريب بالمدارس. -وحدة الجودة.	مستمر كل عام من ٢٠٢٥ حتى ٢٠٣٠م

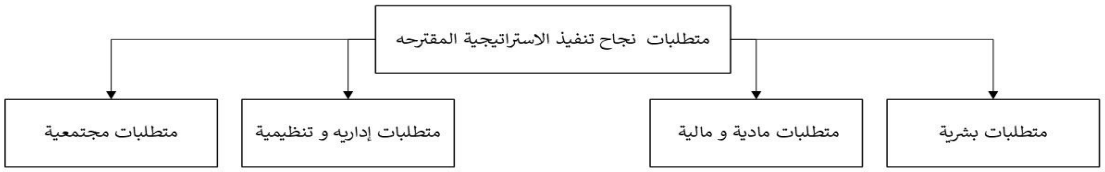
السريعة.	ا/٢ تدريب المعلمين على استخدام التقنيات التكنولوجيَّة الحديثة. ا/٣ توفير بيئة تعليمية مرنة. أ/٤ تبني نظم تعليمية تتيح تميز مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة وفقًا لاحتياجات الطلاب.	التكنولوجيَّة. أ/١/٢تصميم مناهج جديدة تشمل مهارات وتقنيات حديثة. ا/١/٣ تدريب وتأهيل المعلمين على استخدام التقنيات الحديثة. ا/١/٥المتابعة والتقييم المستمر للمناهج وتحديثها بانتظام. ا/٢/١ عقد ورش عمل ودورات تدريبية للمعلمين. ا/٢/٢ تشجيع التعلم التعاوني من خلال مجتمعات التعلم المهني وتبادل الخبرات بين المعلمين. ا/٢/٣ تعليم المعلمين كيفية إنشاء محتوى تعليمي تفاعلي باستخدام الوسائط		مديري المدارس.	

		المتعددة. أ/١/٣ مراجعة وتحديث المناهج سنويًّا بالتعاون مع شركا الصناعة.			
ب/ تطوير نظم المعلومات والاستفادة منها في اتخاذ القرارات المدرسية.	ب/١ بناء نظام معلومات إداري لجمع وتحليل البيانات المتعلقة بالأداء التعليمي. ب/٢ دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في نظم المعلومات التعليميَّة. ب/٣ تدريب الكوادر البشرية على اتخاذ القرارات.	ب/١/١ إعلان النظام الإداري لجميع أعضاء المجتمع المدرسي. ب/١/٣ عقد دورات تدريبية للكوادر البشرية ب/١/٢ استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في دعم واتخاذ القرار.	-عدد التطبيقات التكنولوجيَّة التي تمَّ توظيفها في المدرسة. -جودة وفعالية القرارات التي تمَّ اتخاذها باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات.		
ت/ امتلاك المدرسة بيئة إبداعية قادرة على	ت/١ تشجيع المعلمين والطلاب على تقديم مشاريع	ت/١/١ إنشاء حاضنات ابتكار داخل المدرسة. ت/١/٢ تنظيم	-عدد المشاريع الابتكارية المقدمة من المعلمين والطلاب.		

المنافسة.	وأفكار مبتكرة. ت/٢ تنظيم فعاليات ومسابقات دورية للأفكار المبتكرة. ت/٣ دعم المشاريع البحثية المبتكرة	معارض ومسابقات سنوية للابتكار بمشاركة المعلمين والطلاب. ت/١/٣ دعم نشر أبحاث الطلاب والمعلمين	-عدد الفاعليات التي تمَّ عقدها وتنظيمها. - عدد الأبحاث المتميزة وبراءات الاختراع.		

سابعًا: متطلبات نجاح تنفيذ الاستراتيجيَّة المُقترحة:

يُمكن تحديد أهم المتطلبات اللازمة لنجاح تنفيذ الاستراتيجيَّة المُقترحة في الشكل التَّالي:



شكل (٣) متطلبات نجاح تنفيذ الاستراتيجيَّة المُقترحة(المصدر: من إعداد الباحثة)

وسيتم عرض هذه المتطلبات بالتفصيل على النحو التَّالي:

(١) متطلبات بشريَّة، وتشمل التَّالي:

(١/١) تدريب المعلمين، وذلك من خلال التَّالي:

(١/١/١) تصميم برامج تدريبية موجهة لتحسين المهارات التقنية التعليميَّة للمعلمين؛ بحيث تشمل هذه البرامج تدريبًا على أدوات وتقنيات تعليمية جديدة، واستخدام البرمجيات الحديثة واستراتيجيات تدريس مبتكرة.

(٢/١/١) تنظيم ورش عمل ودورات تدريبية بشكل دوري للمعلمين تشمل تكنولوجيا التعليم، والمناهج الحديثة، وأساليب التقييم الحديثة.

(٣/١/١) إعداد نظام لتقييم فعالية البرامج التدريبية المقدمة للمعلمين بناءً على أداء الطلاب والعائد من التدريب.

(٢/١) توظيف كوادر مؤهلة، وذلك من خلال التَّالي:

(١/٢/١) إعداد معايير واضحة لتوظيف واستقطاب المعلمين ذوي الكفاءات العليا، تشمل الخبرة الأكاديمية وتدريب الصناع والتخصص في المجال.

(٢/٢/١) الاستعانة بخبراء ومستشارين في المجالات التربويَّة والصناعيَّة؛ لتدريب المعلمين ومتابعة أدائهم.

(٣/١) تطوير الكوادر الإداريَّة، وذلك من خلال التَّالي:

(١/٣/١) تقديم برامج تدريبية للمديرين والموظفين الإداريين؛ لتعزيز مهارات القيادة والإدارة الفعَّالة.

(٢/٣/١) تدريب المديرين على إدارة المشاريع وتشجعيهم على الابتكار؛ لتحسين إدارة وتنفيذ الاستراتيجيات الجديدة.

(٢) متطلبات ماديَّة وماليَّة، وتشمل التَّالي:

(١/٢) تجهيز البينية التحتية، وذلك من خلال التَّالي:

(١/١/٢) إنشاء وحدات للاستشعار عن بُعد بكل مدرسة تعمل على رصد ومراقبة التغيرات في البيئة الداخليَّة والخارجيَّة، وتحديد الفرص المتاحة بالبيئة الخارجيَّة، وكذلك التهديدات للتغلب عليها ومواجهتها.

(٢/١/٢) توفير نظام رقمي يسمح بنشر البيانات والمعلومات حول المدارس التطبيقيَّة التكنولوجيَّة بجمهوريَّة مصر العربيَّة.

(٣/١/٢) إنشاء مركز تدريب خاص بالمدارس التطبيقيَّة التكنولوجيَّة يشمل البرامج التدريبية المقدمة للمعلمين.

(٤/١/٢) مواكبة التقدم التكنولوجي واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريب وفي تعليم الطلاب.

(٢/٢) تحسين المباني الدراسيَّة، وذلك من خلال التَّالي:

(١/٢/٢) تجهيز المكتبات بكتب ومراجع حديثة ومصادر إلكترونيَّة تشمل قواعد البيانات الأكاديميَّة والبرامج التعليميَّة.

(٢/٢/٢) تجهيز الفصول الدراسية بمرافق مريحة وملائمة للتعلم، مثل: التهوية الجيدة، والأثاث الجيد.

(٣/٢) إيجاد مصادر تمويل بديلة، وذلك من خلال التَّالي:

(١/٣/٢) البحث المستمر عن موارد تمويل جديدة وفعَّالة تحقق مردودًا عاليًا للمدارس التطبيقيَّة التكنولوجيَّة وتساعدها في تحقيق أهدافها.

(٢/٣/٢) الاستمرار في تشجيع شراكة المؤسسات المختلفة على تحقيق دورهم في المسئولية الاجتماعيَّة تجاه هذه المدارس.

(٣)متطلبات إداريَّة وتنظيميَّة، وتشمل التَّالي:

(١/٣) تطوير الهيكل التنظيمي للمدارس، وذلك من خلال التَّالي:

(١/١/٣) تمكين مديري المدارس والمعلمين من خلال منحهم مزيد من الصلاحيات تساعدهم في اتخاذ قرارات تسهم في تحسين أدائهم مع توفر نظام للمحاسبية.

(٢/١/٣) إدراج وحدات إدارية جديدة كوحدة التخطيط الاستراتيجي بالمدرسة.

(٢/٣) تطوير سياسة القبول بالمدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة، وذلك من خلال التَّالي:

(١/٢/٣) إعادة النظر في سياسات قبول الطلاب بالمدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة.

(٢/٢/٣) اختيار التخصصات بناءً على رغبات وقدرات الطلاب وليس بناءً على مجموع درجاتهم.

(٣/٣) التحديث المستمر للمناهج الدراسيَّة، وذلك من خلال التَّالي:

(١/٣/٣) إجراء مراجعات دورية للمناهج لضمان توافقها مع التطورات التكنولوجيَّة والاحتياجات المستقبلية لسوق العمل.

(٢/٣/٣) دمج التكنولوجيا في العمليَّة التعليميَّة، مثل: استخدام الحوسبة السحابية، والوسائط المتعددة، والتعلم الإلكتروني.

(٣/٣/٣) التدريب المستمر للمعلمين لتمكينهم من استخدام التكنولوجيا الجديدة بفعالية في التعليم.

(٤/٣/٣) تشجيع الابتكار في المناهج التعليميَّة من خلال تفعيل عمليات التفكير النقدي والإبداعي بين الطلاب.

(٥/٣/٣) الاستجابة للتغيرات التكنولوجيَّة والمجتمعيَّة من خلال توافر آليَّات مرنة لتعديل المناهج بشكل مستمر.

(٤/٣) إعداد نظام للتقييم والمتابعة، وذلك من خلال التَّالي:

(١/٤/٣) التقييم المستمر للاستراتيجيات التنافسية التي تتبعها المدارس، والبحث عن مشروعات جديدة تزيد من تنافسيتها.

(٢/٤/٣) جمع وتحليل بيانات التقييم لتحديد نقاط القوة والضعف في العمليَّة التعليميَّة وإجراء التحسينات اللازمة، وإجراء التحليل البيئي لها لدراسة نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات في ضوء أي مستجدات؛ بما يساهم في تحديد أفضل الفرص التي ستستفيد منها المدرسة وترتيبها على حسب أهميتها والفائدة المتوقعة منها للسعي نحو تحقيقها.

(٣/٤/٣) تطوير أدوات تقييم فعَّالة تقيس أداء الطلاب وتقدمهم في تعلم المهارات المطلوبة وإجراء الدراسة الدورية والمستمرة لواقع المدارس التطبيقيَّة التكنولوجيَّة.

(٥/٣) نظام فعَّال للحوافز، وذلك من خلال التَّالي:

(١/٥/٣) تعزيز أداء العاملين من خلال المكافآت الماديَّة والمعنوية نتيجة لأدائهم المتميز.

(٢/٥/٣) اهتمام الإدارة بتحفيز طرح الأفكار الجديدة التي تحل مشكلات المدرسة وتلبي احتياجات أصحاب المصلحة.

(٦/٣) متابعة الخريجين، وذلك من خلال التَّالي:

إعداد نظام لمتابعة الخريجين عند خروجهم لسوق العمل من خلال مراكز أو وحدات للمتابعة، أو إنشاء رابطة للخريجين تسمح بمتابعتهم في سوق العمل، ويتطلب ذلك التَّالي:

(١/٦/٣) قاعدة بيانات للخريجين، وذلك من خلال التَّالي:

(١/١/٦/٣) إنشاء منصة أو نظام إلكتروني لتسجيل بيانات الخريجين، تشمل:

- الاسم، الدفعة، التخصص.
- بيانات التواصل (البريد الإلكتروني، الهاتف).
- جهة العمل الحالية (إن وجدت).

(٢/٦/٣) شبكات تواصل للخريجين، وذلك من خلال التَّالي:

(١/٢/٦/٣) إنشاء جمعية أو رابطة خريجين؛ لتعزيز التواصل بين الخريجين والمدرسة.

(٢/٢/٦/٣) استخدام وسائل التواصل الاجتماعي (LinkedIn)، فيسبوك، واتساب؛ لإنشاء مجموعات تواصل فعَّالة.

(٣/٦/٣) التتبع المهني للخريجين، وذلك من خلال التَّالي:

(١/٣/٦/٣) إجراء استبانات دورية؛ لمعرفة أوضاعهم المهنية.

(٢/٣/٦/٣) التعاون مع الشركات؛ لجمع بيانات حول توظيفهم وأدائهم.

(٤/٦/٣) دعم التوظيف والتدريب المستمر، وذلك من خلال التَّالي:

(١/٤/٦/٣) توفير برامج تدريبية؛ لتطوير مهاراتهم بعد التخرج.

(٢/٤/٦/٣) إنشاء مركز توظيف يربط الخريجين بفرص العمل في السوق.

(٥/٦/٣) إنشاء شراكات مع الشركات والمؤسسات المختلفة، وذلك من خلال التَّالي:

(١/٥/٦/٣) توقيع اتفاقيات مع القطاع الصناعي والتكنولوجي؛ لتوفير فرص عمل.

(٢/٥/٦/٣) إشراك الخريجين الناجحين في إرشاد الدفعات الجديدة.

(٦/٦/٣) قياس جودة التعليم بناءً على أداء الخريجين، وذلك من خلال التَّالي:

(١/٦/٦/٣) استخدام بيانات الخريجين؛ لتحليل مدى توافق المناهج مع احتياجات سوق العمل

(٢/٦/٦/٣) تحديث المناهج بناءً على المهارات المطلوبة حاليًا.

(٤)متطلبات مجتمعيَّة، وتتمثل في التَّالي:

(١/٤) دعم الشراكات بين المدارس والمجتمع، وذلك من خلال التَّالي:

(١/١/٤) التعاون مع القطاع العام والخاص؛ لتوفير تدريب عملي وفرص توظيف للطلاب.

(٢/١/٤) توقيع اتفاقيات تعاون مع الشركات التكنولوجيَّة؛ لتحديث المناهج بناءً على احتياجات السوق.

(٣/١/٤) إشراك الهيئات الحكومية في دعم التعليم التطبيقي من خلال سياسات تشجيعية وتمويل المشاريع.

(٢/٤) تعزيز ثقافة الابتكار وريادة الأعمال، وذلك من خلال التَّالي:

(١/٢/٤) توفير حاضنات أعمال داخل المدارس؛ لدعم المشاريع الطلابية.

(٢/٢/٤) تشجيع برامج الابتكار والمسابقات التكنولوجيَّة؛ لتعزيز التفكير الإبداعي وحل المشكلات.

(٣/٢/٤) إشراك رجال الأعمال والمستثمرين المحليين؛ لدعم مشاريع الطلاب المتميزة.

(٣/٤) تطوير البنية التحتيَّة التكنولوجيَّة، وذلك من خلال التَّالي:

(١/٣/٤) توفير مختبرات حديثة بمعدات متطورة تتماشى مع احتياجات سوق العمل.

(٢/٣/٤) تعزيز الوصول إلى الإنترنت والأدوات الرقمية داخل المدارس؛ لدعم التعليم الإلكتروني.

(٣/٣/٤) إنشاء مكتبات رقمية ومنصات تعليمية توفر مواد متخصصة للطلاب.

(٤/٤) تعزيز دور المجتمع في دعم التعليم التقني، وذلك من خلال التَّالي:

(١/٤/٤) نشر الوعي حول أهميَّة التعليم التكنولوجي من خلال حملات إعلامية ومؤتمرات.

(٢/٤/٤) تشجيع الأسر على دعم الطلاب في التوجه نحو التخصصات التكنولوجيَّة.

(٣/٤/٤) تشجيع تبادل الخبرات بين المدارس التكنولوجيَّة محليًّا ودوليًّا.

(٥/٤) ضمان استدامة الدعم المالي لمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، وذلك من خلال التَّالي:

(١/٥/٤) تقديم حوافز مالية للشركات التي تساهم في تطوير المدارس التكنولوجيَّة.

(٢/٥/٤) توفير منح دراسية وتمويل لمشاريع الطلاب المتميزة.

(٣/٥/٤) إنشاء صناديق استثمار تعليمية لدعم البرامج التكنولوجيَّة في مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.

ثامنًا: معوقات تنفيذ الاستراتيجيَّة المُقترحة وسُبل مواجهتها والتغلب عليها.

على الرغم ممَّا قد يتوافر للاستراتيجية المُقترحة من متطلبات نجاح تنفيذها، فإنَّ بعض المعوقات المحتملة التي قد تواجه تطبيقها؛ ومن ثمَّ ينبغي الاستعداد لمواجهتها حال حدوثها والمبادرة في التعامل معها ومع ما يطرأ من مشكلات يُمكن أن تؤثر سلبًا على فعالية التنفيذ، وفيما يلي بعض المعوقات المحتملة وسُبل التغلُّب عليها على النحو التَّالي:

(١) قلة توافر قواعد بيانات متكاملة عن مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، ويُمكن التغلُّب على ذلك بتوفير شبكة معلومات داخل المدرسة وخارجها وتكون متاحة للجميع.

(٢) قلة ثقة رجال الأعمال وأصحاب الشركات في مردود الاستثمار من مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، ويُمكن التغلُّب على ذلك بتشكيل فريق من الخبراء الذين لديهم الخبرة الفنيَّة والإداريَّة والتسويقيَّة للتواصل مع سوق العمل بمختلف فئاته.

(٣) نقص الكوادر البشرية المؤهلة لضمان تطبيق الاستراتيجيَّة المُقترحة بنجاح، ويُمكن التغلُّب على ذلك من خلال قيام وحدة تشغيل وإدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بتوفير فريق من الخبراء المتخصصين بكل مدرسة للإشراف على تنفيذ الاستراتيجيَّة المُقترحة.

(٤) ضعف الميزانية المقدمة من وزارة التربية والتعليم إلى مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة للبدء في تنفيذ الاستراتيجيَّة المقترحة؛ الأمر الذي يتطلب البحث عن مصادر تمويل بديلة متنوعة وكافية لتنفيذ الاستراتيجيَّة المُقترحة لتعزيز المقدرات الجوهريَّة بها.

تاسعًا: تقويم الاستراتيجيَّة المُقترحة

تُعد مرحلة المتابعة والتقويم للاستراتيجية المُقترحة جزءًا ومكونًا رئيسيًّا من مراحل بناء الاستراتيجيَّة؛ فالتنفيذ الناجح للاستراتيجية المقترحة يتطلب الاهتمام بعملية رقابة وتقويم العناصر الاستراتيجيَّة، وما تتضمنه من غايات وأهداف استراتيجيَّة من شأنها تحقيق رؤيتها ورسالتها، وتهدف هذه المرحلة إلى التعرُّف على مستوى تنفيذ الاستراتيجيَّة المقترحة، ومعرفة مدى تناسبها مع التغييرات التي تحدث في البيئة الداخليَّة والخارجيَّة والوقوف على مدى نجاحها في الوصول إلى أهدافها وغاياتها، والتحقق من جودة الأداء الفعلي ومطابقته بالمستهدف من الاستراتيجيَّة، وذلك من خلال تحديد ما يجب متابعته وقياسه من غايات وأهداف استراتيجيَّة وما يتفرع منها من أهداف إجرائية ورصد التطبيق الفعلي للاستراتيجية وفقًا للزمن المحدد في الخطة التنفيذية، ثمَّ مقارنة النتائج الفعلية بالغايات والأهداف المتوقعة للوقوف على الفجوة بينهما، والعمل على تقليل هذه الفجوة بعد معرفة التغييرات الداخليَّة والخارجيَّة المسببة فيها.

فالرقابة والمتابعة والتقويم للاستراتيجية ينبغي أن تكون عمليَّة مستمرة ومتلازمة ومتزامنة مع جميع مراحل بناء الاستراتيجيَّة صياغة وتنفيذًا وتقويمًا؛ أي بدءًا من صياغتها إلى تنفيذها وصولًا إلى الكشف عن المشكلات التي قد تعيق التنفيذ وتقف حائلًا دون تحقيق الغايات والاهداف الاستراتيجيَّة المُقترحة؛ ومن ثمَّ رصد الانحرافات عن المسار الاستراتيجي والوقوف على الأخطاء، حتى وضع الخطط البديلة والإجراءات التصحيحية لتفادي هذه المشكلات ولسد الفجوة في الأداء وتضييقها إلى الدرجة التي تسمح بتصحيح المسار وتوجيه عمليَّة التنفيذ تجاه الغايات والأهداف الاستراتيجيَّة المنشودة.

ويُمكن متابعة تنفيذ الاستراتيجيَّة المُقترحة وتقويمها من خلال وحدة الحوكمة داخل وحدة تشغيل وإدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني؛ للتأكد من تطبيق الاستراتيجيَّة المقترحة على مستوى جميع مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة، وتوفير التغذية الراجعة للازمة للإدارة لتقييم النتائج واتخاذ ووضع الإجراءات التصحيحية، وعقد لقاءات دورية مع الأطراف المشاركة؛ للتعرُّف على ما تمَّ إنجازه وما لم يتم بعد التطبيق.

قائمة المراجع:

أولًا: المراجع العربيَّة:

١. إبراهيم، زينب السيد (٢٠٢٢). فاعليَّة برنامج تدريبي مقترح لمعلمي التعليم الثانوي التجاري لتنمية مهارات متابعة التدريب الميداني لطلابهم بمدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة التجارية. *دراسات تربويَّة واجتماعيَّة*. كلية التربية. جامعة حلوان.٢٨(٣): ٢٨- ١١٠.

٢. أبو النيل، هانم أحمد حسن (٢٠٢٣). دراسة مقارنة لتطوير التعليم الثانوي الفني والمهني بمصر على ضوء خبرتي فنلندا وفرنسا. *مجلة كلية التربية*. جامعة بني سويف. عدد يوليو. (٢): ٨٠٦- ٩٤٨.

٣. أبو حسين، أحمد محمد أحمد، عبد الحليم، محمد رفعت حسنين، والدجدج، عائشة عبد الفتاح مغاري (٢٠٢٤). نظام المدارس التكنولوجيَّة التطبيقيَّة في مصر. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*. رابطة التربويين العرب. مصر. ١٤٩(١): ٢٢٩- ٢٥٤.

٤. أحمد، نجاح رحومة (٢٠٢٣). تنمية المهارات الحياتية وريادة الأعمال لطلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة بمصر في ضوء التحالفات الاستراتيجيَّة. *مجلة التربية*. كلية التربية. جامعة الأزهر. ٤٢(٢٠٠):٢٧ -٨٨.

٥. أحمد، نجلاء حسن جمعة (٢٠١٧). أثر الاهتمام بالمقدرات الجوهريَّة على تحقيق الريادة الاستراتيجيَّة: دراسة ميدانية. *مجلة الدراسات والبحوث التجارية*. كلية التجارة. جامعة بنها. ٣٧(٤): ٣٩٣- ٤٤٤.

٦. بدوي، محمود فوزى، وعرندس، أسماء أشرف. (٢٠٢٤). رؤية مقترحة لتحقيق ميزة تنافسية بجامعة المنوفية في ضوء مدخل المقدرات الجوهريَّة. *مجلة كلية التربية*. جامعة المنصورة.١٢٦(١): ١٦٧- ٢٣٣.

٧. بن يحيي، نجاة (٢٠١٩). مساهمة المناخ التنظيمي في تنمية الكفاءات الجوهريَّة بكلية العلوم الاقتصاديَّة والعلوم التجارية وعلوم التيسير بجامعة الجلفة. *مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصاديَّة*. جامعة زيان عاشور بالجلفة.٥(٢): ٢٠٠- ٢١٥.

٨. البوابة الإلكترونية للجهاز المركزي للتعبئة العامَّة والإحصاء (٢٠٢٤). إحصاء مصر عدد سكان مصر الآن. متاح على. https://www.capmas.gov.eg/Pages/populationClock.aspx تمَّ الاطلاع بتاريخ ٥-٢-٢٠٢٥م.

٩. البيطار، حمدي محمد محمد (٢٠١٩). استخدام مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في تطوير التعليم الفني الصناعي في مصر. *المجلة التربويَّة*. كلية التربية. جامعة سوهاج. (٦٨): ١- ٢٧.

١٠. توحي، حلا فازع داغر. (٢٠١٩). القدرات الجوهريَّة ودورها في تعزيز المرونة التنظيميَّة: دراسة تحليلية لآراء عينة من العاملين في رئاسة جامعة الموصل. *مجلة العوم الاقتصاديَّة والإداريَّة*. كلية الإدارة والاقتصاد. جامعة بغداد. ٢٥(١١١): ٢٢٢- ٢٤٠.

١١. جريدة الوطن: **إنجازات ومستهدفات.. كيف توسعت «التعليم» في مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.** متاح على https://www.elwatannews.com/news/details/7762478#goog_rewarded . تمَّ الاطلاع بتاريخ ١٣-١-٢٠٢٥م.

١٢. جمهورية مصر العربيَّة (٢٠١٢). *الاستراتيجيَّة القومية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ٢٠١٢- ٢٠١٧: المجتمع المصري الرقمي في ظل اقتصاد المعرفة*. القاهرة: وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

١٣. جمهورية مصر العربيَّة (٢٠١٤). *دستور جمهورية مصر العربيَّة*. الوقائع المصري. (١٤). القاهرة: الهيئة العامَّة لشئون المطابع الأميرية.

١٤. جمهورية مصر العربيَّة (٢٠٢٤). تقرير موجز عن مؤشرات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. عدد مايو. وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات: ١-٤.

١٥. جمهورية مصر العربيَّة (١٩٨١). *قانون التعليم الصادر بالقانون رقم ١٣٩لسنة ١٩٨١وتعديلاته*. متاح على https://moe.gov.eg/media/l3hnjmv4/educationactno139of1981.pdf تمَّ الاطلاع بتاريخ ٦-١-٢٠٢٥م.

١٦. جمهورية مصر العربيَّة (٢٠١٢أ). **قرار وزاري رقم (٢٢٨) بشأن إنشاء مجمع تعليمي متكامل بمحافظة الفيو**م. القاهرة: وزارة التربية والتعليم.

١٧. جمهورية مصر العربيَّة (٢٠١٩). **قانون رقم (٧٢) لسنة ٢٠١٩ بإصدار قانون إنشاء الجامعات التكنولوجيَّة.** الجريدة الرسمية. (٢٢): ٢- ١٢.

١٨. جمهورية مصر العربيَّة (٢٠١٩أ). **الكتاب السنوي ٢٠١٧ / ٢٠١٨**. جمهورية مصر العربيَّة: الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد.

١٩. جمهورية مصر العربيَّة (٢٠١٩ب). دستور جمهورية مصر العربيَّة ٢٠١٩. مجلس النواب: الأمانة العامَّة. متاح على https://www.presidency.eg تمَّ الاطلاع بتاريخ ١٣-١٢- ٢٠٢٤م.

٢٠. جمهورية مصر العربيَّة (٢٠٢٢). قانون رقم ١٦٠ لسنة ٢٠٢٢بإصدار قانون إنشاء الهيئة المصريَّة لضمان الجودة والاعتماد في التعليم الفني والتقني والتدريب المهني (إتقان). *الجريدة الرسمية*. (٤٠): ١١- ٢٣.

٢١. جودي، أمينة (٢٠٢٠). أثر التشارك المعرفي في تطوير الكفاءات المحورية مع الإشارة إلى عينة من أساتذة كلية العلوم الاقتصاديَّة والتجاريَّة وعلوم التيسير جامعة بسكرة. *مجلة الاقتصاديات المالية البنكية وإدارة الأعمال*. كلية العلوم الاقتصاديَّة والتجاريَّة وعلوم التيسير. جامعة محمد خضير بسكرة. الجزائر. ٩(٢): ٢١٩- ٢٣٧.

٢٢. الجويدي، فايزة عبد العليم محمد، وإبراهيم، فاطمة أحمد زكي (٢٠٢٤). مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في جمهورية مصر العربيَّة والإمارات العربيَّة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية: دراسة مقارنة. *مجلة كلية التربية*. جامعة عين شمس. ٤٨(٣): ١٥- ٢٠٥.

٢٣. حباكة، أمل سعيد (٢٠٢٢). الأدوار المتوقعة لمدير المدرسة الثانوية المصريَّة في ضوء استثمار رأس المال الفكري. *مجلة القراءة والمعرفة*. الجمعية المصريَّة للقراءة والمعرفة. كلية التربية. جامعة عين شمس. (٢٤٩): ٣١٩- ٣٧١.

٢٤. حسان، خلود محمد أحمد (٢٠٢٣). برنامج مقترح قائم على المدخل الوظيفي لتنمية جدارات ريادة الأعمال في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة لدى طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة. *رسالة دكتوراة* غير منشورة. جامعة القاهرة.

٢٥. خلف، نصير قاسم (٢٠١٨). المقدرات الجوهريَّة وعلاقتها بالتفوق التنظيمي لدى كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في العراق. *مجلة علوم الرياضة*. كلية التربية الرياضية. جامعة ديالي.٨(٢٦): ١٥٤-١٣٤.

٢٦. خليل، فيفي أحمد توفيق (٢٠٢١). رؤية مستقبلية لتطوير التعليم الثانوي الفني في مصر في ضوء الاتجاهات الحديثة. *المجلة التربوية*. كلية التربية. جامعة سوهاج. ٩١(٩١): ٣٣٥٣- ٣٤٠٠.

٢٧. الدوري، زكريا مطلك. (٢٠٢١). الإدارة الاستراتيجيَّة: مفاهيم- عمليات-حالات دراسية. عمان. الأردن: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

٢٨. زكري، أسماء. (٢٠١٧). دور الكفاءات الجوهريَّة في تحقيق استراتيجيَّة التمييز بالمؤسسة الاقتصاديَّة الجزائرية: دراسة حالة مؤسسة نفاوس مصبرات- باتنة. *رسالة دكتوراه غير منشورة*. كلية العلوم الاقتصاديَّة والتجاريَّة وعلوم التسيير. جامعة محمد خيضر بسكرة.

٢٩. الساعدي، مؤيد نعمة (٢٠١٣). كيف تدار منظمات الألفية الثالثة: مدخل في فلسفة التعلم التنظيمي. عمان. الأردن: دار الوراق للنشر والتوزيع.

٣٠. سلطان، حكمت رشيد، وعثمان، محمود محمد (٢٠٢١). مفاهيم معاصرة في الإدارة الاستراتيجيَّة. الأردن: شركة دار الأكاديميون للنشر والتوزيع.

٣١. السلمي، علي (٢٠٠١). *إدارة الموارد البشريَّة الاستراتيجيَّة*. القاهرة: دار غريب.

٣٢. سليمان، إيناس السيد محمد (٢٠٢١). متطلبات التخطيط لتعزيز مهارات التعليم الأخضر الرقمي لدى طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة: رؤية مستقبلية. *المجلة التربوية*. كلية التربية. جامعة سوهاج. (٩١): ٢٩٥٩- ٣٠١٧.

٣٣. السيد، محمد رمضان محمد، حجازي، صالح صبري محمد، والجمل، عبد الفتاح عمر محمد (٢٠٢٣). واقع الممارسة المهنيَّة للخدمة الاجتماعيَّة بالمدارس التكنولوجيَّة وتصور مقترح لتحسينها. *مجلة كلية التربية*. جامعة الأزهر.٥(١٩٩): ٥١٤- ٥٣٩.

٣٤. شحاذه، عثمان محمود، مصلح، محمد فاضل، وفهد، سالم خلف. (٢٠١٩). دور المقدرات الجوهريَّة في تحقيق الأداء المتميز لدى مدربي الساحة والميدان في محافظة ديالى. مجلة كلية التربية الأساسيَّة. "*عدد خاص وقائع المؤتمر العلمي الأوَّل لنقابة*

الأكاديميين العراقيين". مركز التطور الاستراتيجي الأكاديمي. كلية التربية الأساسيَّة. الجامعة المستنصرية. العراق: ٤٨٢ – ٥١٠.

٣٥. شلبي، حاتم محمد محمد عثمان، حسن، علي عبد ربه، وأحمد، أشرف السعيد أحمد (٢٠٢٠). تصور مقترح لتطوير مدارس التعليم الثانوي الفني الزراعي في ضوء فلسفة التعليم والتدريب المزدوج. *مجلة كلية التربية*. جامعة المنصورة.٢(١١٢): ١٣٧– ١٧٧.

٣٦. صبري، إيهاب (٢٠٢٢). دور تكنولوجيا الصناعات الثقافية والفنون في تنمية الاقتصاد القومي: تجربة مدرسة أكاديمية الفنون للتكنولوجيا التطبيقيَّة نموذجًا. *مجلة الفكر المعاصر*. الهيئة المصريَّة العامَّة للكتاب. ٢(٢٥): ٧٣– ٨٢.

٣٧. عاصي، رسول روضان، واللامي، حسام علي (٢٠٢٢). تأثير المرونة الاستراتيجيَّة في المقدرات الجوهريَّة: دراسة استطلاعية تحليلية لآراء القيادات الوسطى في وزارة الصناعة والمعادن. *مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصاديَّة والإداريَّة والماليَّة*. كلية الإدارة والاقتصاد. جامعة بابل. ١٤(٢): ١– ٢٦.

٣٨. عباس، إيمان حسن محمد، مصطفى، يوسف عبد المعطي، وعبد الحفيظ، عزة فوزي. (٢٠٢٣). استثمار رأس المال البشري بمدارس التعليم الفني في مصر. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربويَّة والنفسيَّة*. كلية التربية. جامعة الفيوم.١٧(٩): ١٣٠– ١٧٦.

٣٩. عبد العزيز، عبد العاطي حلقان أحمد (٢٠٢١). دور استراتيجيَّة المحيط الأزرق في بناء المقدرات الجوهريَّة بكلية التربية جامعة سوهاج. *مجلة كلية التربية*. جامعة عين شمس. ٤٥(٤): ١٩٥– ٢٩١.

٤٠. عبد اللطيف، سهام عبد الحميد. (٢٠٢٤). مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة ودورها في تطوير التعليم الثانوي الصناعي في مصر. *مجلة كلية التربية*. المنصورة. ١٢٥ (٤): ٧٥٧–٧٨٠.

٤١. عبد الله، مراد محمد، وعلي، سلوى محمد (٢٠٢٠). أثر المقدرات الجوهريَّة في تحقيق التميز المنظمي: دراسة ميدانية على الجامعات الأهلية اليمنية. *مجلة الدراسات الاجتماعيَّة*. جامعة العلوم والتكنولوجيا. اليمن.٢٦(٣): ٢٩- ٥٦.

٤٢. العجمي، كروز تراحيب (٢٠١٧). *الاتجاهات المعاصرة في الإدارة المدرسية*. القاهرة: دار الفكر العربي.

٤٣. العزاوي، شفاء محمد علي حسون، والطائي، أيمن هادي طالب. (٢٠١٤). تأثير المقدرات الجوهريَّة على التغيير التنظيمي: بحث ميداني في الشركة العامَّة للصناعات الميكانيكية في الإسكندرية. *مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصاديَّة والإداريَّة والماليَّة*. كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بابل. ١٢ (٣٨):١٥٧ – ١٩٤.

٤٤. عطا الله، عبير عثمان، الهادي، خالد صبيح، والسيد، هديل عبد الله (٢٠٢٤). علاقة المقدرات الجوهريَّة بعملية التطوير التنظيمي لمنظمات التعليم ما قبل الجامعي: دراسة مقارنة. *مجلة البحوث التجارية*. كلية التجارة. جامعة الزقازيق. ٤٦(٢): ٧٩٨- ٨٢١.

٤٥. عطا، رغداء محمد حلمي (٢٠١٦). أثر الثقافة التنظيميَّة المعرفية على الكفاءات المحورية. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية.٧(١). *مجلة كلية التجارة بالإسماعلية*. كلية التجارة. جامعة قناة السويس: ٥٢١- ٥٥٠.

٤٦. عليان، أسماء علي شحدة. (٢٠١٩) أثر تطبيق نظم دعم القرار على بناء المقدرات الجوهريَّة: دراسة ميدانية في وزارة العدل الأردنية. *رسالة ماجستير غير منشورة*. كلية الأعمال. جامعة الإسراء. الأردن.

٤٧. العويسي رجب بن علي بن عبيد (٢٠١٠) التعلم التنظيمي: مدخل لتطوير المؤسسات التربويَّة دراسة ميدانية بالتطبيق على المدارس الحكومية بسلطنة عمان. *رسالة التربية*. وزارة التربية والتعليم. (٢٧): ٦٠- ٧٣.

٤٨. عيد، جمال فرحات، عيد، يوسف سيد، ومحمد، سلوى رمضان (٢٠١٩). الشراكة بين مدارس التعليم الفني والمؤسسات الإنتاجية (تحديات وخيارات). *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربويَّة والنفسيَّة*. كلية التربية. جامعة الفيوم. ٢(١١): ٣٣١- ٣٦٩.

٤٩. الفروخ، فايز عبد الرحمن محمد. (٢٠١٤) خفة الحركة الاستراتيجيَّة ودورها في تعزيز أثر الجدارات الجوهريَّة في تحقيق الميزة التنافسية: دراسة تطبيقية على شركات الاتصالات الخلوية الأردنية. *رسالة دكتوراه غير منشورة*. كلية الدراسات العليا، جامعة العلوم الإسلاميَّة العالميَّة. عمان. الأردن.

٥٠. الكبيسي، عبد الرحمن (٢٠٠٤). *إدارة المعرفة وتطوير المنظمات*. الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث.

٥١. اللوقان، محمد بن فهاد (٢٠٢٠). المرونة الاستراتيجيَّة في كلية التربية جامعة حائل وسبل تطويرها: دراسة ميدانية. *مجلة الجامعة الإسلاميَّة للعلوم التربويَّة والاجتماعيَّة*. الجامعة الإسلاميَّة. المدينة المنورة. ٢(٤): ٣٠٣- ٣٦٤.

٥٢. محمد، جمال الشحات جاب الله (٢٠١٧). المرونة الاستراتيجيَّة وعلاقتها بجودة أداء المدرسة الثانوية في مصر. *رسالة ماجستير غير منشورة*. كلية التربية. جامعة بنها.

٥٣. محمد، سمر مصطفى (٢٠٢٥). المقدرات الجوهريَّة مدخل لتعزيز السمعة التنظيميَّة للمدارس الرسمية للغات: دراسة ميدانية بمحافظة القليوبية. *مجلة الإدارة التربويَّة*. الجمعية المصريَّة للتربية المقارنة والإدارة التعليميَّة. ٤٦(٤٦): ٦٢٣- ٨٣٩.

٥٤. محمد، محمد حمدي زكي (٢٠٢٤). تطوير مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة في ج. م. ع. على ضوء خبرتي كوريا الجنوبية وجمهورية الصين الشعبية: دراسة مقارنة. *مجلة كلية التربية*. جامعة عين شمس.٤٨(١): ١٧- ١٨٢.

٥٥. المراغي، حمدي أحمد صديق رشوان (٢٠٢١). آليَّات تطوير التعليم الثانوي الفني في ضوء تجربة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة المصريَّة. *المجلة العربيَّة للمعلومات*. المنظمة العربيَّة للتربية والثقافة والعلوم. (٣١): ٩٣- ١١٨.

٥٦. المركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجيَّة (٢٠٢٠). تفعيل الشراكة: القطاع الخاص والمشروع القومي لبناء وتشغيل المدارس. متاح على https://ecss.com.eg/12480 تمَّ الاطلاع بتاريخ /٢٩/ ١١/ ٢٠٢٤.

٥٧. المعاضيدي، معن وعد الله، والجبوري، محمد حيدر علي (٢٠٢٢). اعتماد الشراكات الاستراتيجيَّة مدخلًا لبناء المقدرات الجوهريَّة في المؤسسات التعليميَّة دراسة استطلاعية في جامعة الموصل. *المؤتمر العلمي الدولي لكلية الإدارة والاقتصاد "الثورة الرقمية كأداة للتنمية المستدامة وأداة للتخطيط الاقتصادي والإداري في العراق". مجلة الغري للعلوم الاقتصاديَّة والإدارية*. كلية الإدارة والاقتصاد. جامعة الكوفة: ١٠٠٩- ١٠٢٤.

٥٨. معجم المعاني (٢٠٢٥). معجم المعاني الإلكتروني لكل رسم معنى. متاح في https://www.almaany.com/ar/dict/ar تاريخ الاطلاع ١٢/١/ ٢٠٢٥م.

٥٩. منصور، فيولا منير عبده. (٢٠٢٣). مدارس الاستديو الثانوية وتطبيقاتها في كل من المملكة المتحدة وأستراليا وإمكان الافادة منها في تطوير التعليم الثانوي الفني بمصر. *المجلة التربويَّة. كلية التربية*. جامعة سوهاج. ١٠٦(١٠٦):٥٥٩- ٦٨٠.

٦٠. مهدي، جابر وسهيلة، بارة. (٢٠١٧) أثر القيادة التحويلية في بناء المقدرات الجوهريَّة في شركات التأمين العمومية بولاية عنابة. *مجلة العلوم الاقتصاديَّة والإداريَّة*. جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا. ١٨(٢):٦٧- ٨٦.

٦١. النعيمي، صلاح عبد القادر (٢٠٢١). *الاستراتيجيَّة والإدارة الاستراتيجيَّة نظرة تحليلية وعلاقات تكاملية للمفاهيم والمصطلحات*. الأردن: دار اليازوري للنشر والتوزيع.

٦٢. الهاجري، سالم سعد، والعازمي، مزنة سعد (٢٠٢٤). التجديد الاستراتيجي وأثره كمتغير وسيط بين المقدرات الجوهريَّة وتكوين جامعة الكويت كمنظمة بارعة. *المجلة الدوليَّة للأبحاث التربويَّة*. كلية التربية. جامعة الإمارات العربيَّة المتحدة.٤٨(٤): ١٧٩- ٢١٧.

٦٣. هادي، حيدر عبد نور (٢٠١٨). دور القيادة التحويلية في تحقيق القدرات الجوهريَّة المتميزة. *مجلة جامعة بابل للعلوم الصرفة والتطبيقية*. جامعة بابل. العراق. ٢٦(٩): ٥٠- ٧٧.

٦٤. وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني (٢٠١٨). قرار وزاري رقم (١٠٣) بتاريخ ٤/١٢/ ٢٠١٨م بشأن إنشاء المجلس التنفيذي لإنشاء وإدارة وتشغيل المدارس الفنية المطبقة للمعايير الدوليَّة.

٦٥. وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني (٢٠٢٣). بروتوكول التعاون المشترك بين وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني والشريك الصناعي بشأن إنشاء مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة.

٦٦. وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني (٢٠٢٣أ). مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة. متاح على https://tech.moe.gov.eg/tech/article/importanturls/371 تاريخ الاطلاع ٥-١١- ٢٠٢٤م.

٦٧. وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني(٢٠٢٣ب). *التكنولوجيا التطبيقيَّة تنشئ قسم معلومات سوق العمل والتوظيف لدعم خريجي المدارس*. متاح على https://moe.gov.eg/what-s-on/news/labor-market/ تمَّ الاطلاع بتاريخ الاطلاع ١٢-١-٢٠٢٥م.

٦٨. وزارة التربية والتعليم (٢٠٢٤ج). المدارس التي سيتم فتح باب التقدم بها للعام الدراسي ٢٠٢٤/ ٢٠٢٥ متاح على https://www.slideshare.net/slideshow/2023260999541/260999541 تمَّ الاطلاع بتاريخ ٩-١-٢٠٢٥م.

٦٩. وزارة التربية والتعليم (٢٠١٤). قرار وزاري رقم ٢٨٣ بشأن استحداث وحدات لتيسير الانتقال لسوق العمل. القاهرة: وزارة التربية والتعليم.

٧٠. وزارة التربية والتعليم (٢٠٢٤أ). الملخص الإحصائي للتعليم ما قبل الجامعي ٢٠٢٣/ ٢٠٢٤. الإدارة العامَّة لقواعد البيانات المركزية متاح على https://emis.gov.eg/Site%20Content/matwaya/2024/matwaya2324.pdf تمَّ الاطلاع بتاريخ ١٢-٢- ٢٠٢٤م

٧١. وزارة التربية والتعليم (٢٠٢٤ب). وحدة تشغيل وإدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة تنفيذ مشروع الكفاءات المتقدمة للمعلمين لتحسين التعليم المهني في مدارس التكنولوجيا التطبيقيَّة. متاح على https://tech.moe.gov.eg/tech/article/details/1942 تمَّ الاطلاع بتاريخ ٧-١- ٢٠٢٥م.

٧٢. يوسف، محمد، ومحمد، سيد سعد (٢٠٢٢). الارتقاء بالتعليم الصناعي وتطوير التدريب لقوة العمل الصناعية المصريَّة وإعادة تأهيلها في ضوء الخبرات الدوليَّة. *سلسلة أوراق مشروع تعميق التصنيع المحلي في مصر*. معهد التخطيط القومي. القاهرة.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. Al Dulaimi, D. & Al Hindawy, Z. (2023). The Role of Distinct Core Capabilities in Achieving Organizational Brilliance/An Exploratory Study of the Opinions of a Sample of Managers Working in the Iraqi General Company for Cement/Kufa Cement Factory. *International Journal of Professional Business Review: Int. J. Prof. Bus. Rev. 8*(4):1- 15.
2. Aliprantis, D. (2023). *What makes technical education successful today?*. Federal Reserve Bank of Cleveland, Retrieved 24/12/2023 From https://www.clevelandfed.org/collections/conversations-on-economic-inclusion/2023/cei-20230505-career-technical-education/a-conversation-with-professor-shaun-dougherty.
3. Alshamary, M. (2025). Entrepreneurship of core capabilities in Iraqi universities: A balance between efficiency and exploration. *International Journal of Research in Management*. 7(1): 702-713
4. Amari S.(2021). The role of core competencies in achieving outstanding performance in economic institutions: a case study of the Port Institution in Skikda, Algeria. J Inst Econ Sci. 24(2): 673-693.
5. Bananuka, J., Tauringana, V., & Tumwebaze, Z. (2023). Intellectual capital and sustainability reporting practices in Uganda. Journal of Intellectual Capital, 24(2): 487-508.
6. Gupta, Rajendra K. (2013): Core Competencies: Concept and Relevance. Prabandhan Indian Journal of Management. 6 (2):1-22.
7. Hamdan, M., El Talla, S., Al Shobaki, M., & Abu-Naser, S. (2020). The Effect of Choosing Strategic Goals and Core Capabilities on the Creative Behavior of Organizations. *International Journal of Academic Information Systems Research (IJAISR)*. *4*(4): 56-75.

8. Hamid, M., Aribowo, D., & Desmira. (2017). Development of learning modules of basic electronics-based problem solving in Vocational Secondary School. Jurnal Pendidikan Vokasi. 7(2): 149-157.
9. Hofer, C. & Schendel, D. (2006). Strategy Formulation: Analytical Concepts. 2nd Edition. Paul:MN
10. Hooda, A., & Singla, M. (2021). Core–competencies–a key to future–oriented and sustainable e-governance implementation: a mixed method research. *Transforming government: people, process and policy*.*15*(1): 80-107.
11. INSEAD (2022). *2022 Global Talent Competitiveness Index: Countries Rankings on GTCI overall and by pillar*. Adecco Group, Retrivied 9/9/2023 From https://gtcistudy.com/the-gtci-index/#gtci-graph-view
12. Ishimoto T. (2015). Regional model competency standards: core competencies. Switzerland: Regional Director for Asia and the Pacific.
13. Jashapara, A.(2011). Knowledge Management: An Integrated Approach 2nd Edition. England: Pearson.
14. Kawan, S. (2017). The Role of Core Competencies in Achieving the Competitive Advantage: evidence from banking sector in IRAQ KURDISTAN REGION ERBIL. *International Journal of Economics. Commerce and Managemen. 4*: 529-545.
15. Long, C., & Vickers-Koch, M. (1995). Using core capabilities to create competitive advantage. *Organizational dynamics*. *24*(1): 7-22.
16. Macassa J., et.al, (2019): Determinants of Core Competencies of School Leaders Managing Philippine Schools Overseas: A Guide to Stakeholders and School Owners, Universal Journal of Educational Research.7. (6): 1458-1468.
17. Meredith, J., & Shafer, S.(2023). *Operations and supply chain management for MBAs*. 6th Edition. New York: John Wiley and Sons.

18. Merriam – Webster(2005). Collegiate Dictionary" 11th Edition, An Encyclopedia BRITANNICA Company Springfield. Massachusetts. USA.
19. Sihotang, J., Puspokusumo, R., Sun, Y., & Munandar, D. (2020). "Core competencies of women entrepreneur in building superior online business performance in Indonesia" Management Science Letters.10 (7): 1607-1612
20. The Supreme Standing Committee for Human Rights. (2022). Report on national efforts to enhance the right to education on the occasion of the international day of education on January 24th, *International Human Rights Days Reports.* Technical Secretariat: 1-6.
21. Yang, C.(2013). The integrated model of core competence and core capability. *Total Quality Management & Business Excellence*. 26 (2): 173–189.
22. Zervoudi, E. (2020). Fourth Industrial Revolution: Opportunities, Challenges, and Proposed Policies. In: Antoni Grau & Zhuping Wang (Eds.). Industrial Robotics - New Paradigms: Intech Open.