Vol.6. No.1, Jan, 2018 ISSN: 2090-5890

تطوير المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا في مصر في ضوء متطلبات سوق العمل

د. محمد السيد الإخناوي
مدرس أصول التربية
كلية التربية – جامعة المنصورة

د. حامد أحمد شحاتة
مدرس أصول التربية
كلية التربية - جامعة المنصورة

ملخص البحث :

هدفت الدراسة الي وضع تصور مقترح لتطوير المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا في مصر في ضوء متطلبات سوق العمل، ولتحقيق هذا الهدف استخدمت الدراسة المنهج الوصفي وتم تطبيق استبانة علي عينة من طلاب الفرقة النهائية بهذه المعاهد وذلك للتعرف علي واقع هذه المعاهد والمشكلات التي تواجهها وتحول دون ارتباطها بسوق العمل، وقد تم التوصل الي العديد من النتائج من خلال الاطار النظري والدراسة الميدانية والتي في ضوئها تم وضع التصور المقترح.

Abstract :

The objective of the study was to develop a proposed vision for the development of the higher institutes of engineering and technology in Egypt in light of the requirements of the labor market. To achieve this objective, the study used the descriptive approach. A questionnaire was applied to a group of students in the final division of these institutes to identify the reality of these institutes and the problems they face and impede them, A number of results were reached through the theoretical framework and the field study, in light of the proposed scenario.

مقدمـــة :

يعتبر التعليم العالي العام والخاص من المصادر المهمة لحشد وإعداد القوى البشرية المدربة والمؤهلة على استخدام الفنون الإنتاجية الحديثة والتكنولوجيا المتقدمة ، والتي أصبحت ضرورة حتمية للدول الراغبة في تحقيق التنمية ، وهو الأمر الذي يتطلب تكثيف الإعداد الأكاديمي والتدريب العملي لضمان نجاح تلك المهمة.

ويعتبر النهوض بالتعليم الهندسي والتكنولوجي ورفع مستواهما من أهم ركائز استراتيجية تطوير التعليم في مصر، نظراً للصلة الوثيقة بين هذا النوع من التعليم وبين الاحتياجات التنموية للمجتمع.

ويهدف التعليم الهندسي إلى توفير الكوادر القادرة على الاستفادة من التقدم العلمي في استنباط منتجات جديدة تقابل متطلبات البيئة والمجتمع ، على أن فائدة المجتمع من تلك المنتجات الجديدة لا يتم إلا بتصنيع هذه المنتجات ، وتوفير الطاقات الإنتاجية المناسبة سواء أكانت فنية أم تكنولوجية ، وتصميم العدد والآلات ومعدات القياس ، وتخطيط ومتابعة الإنتاج ، ورقابة الجودة والعناية بالصيانة ، وتصنيع قطع الغيار ، وغيرها من العناصر الإنتاجية (سعود ، ١٩٩٦ ، ١٤٥).

ولقد ظهرت منذ سنوات الحاجة في قطاع الصناعة والقطاعات الهندسية المختلفة في مصر والعالم العربي إلى وجود مهندس معد للمزج بين فروع المعرفة المختلفة ، وقدر كاف من العلوم التكنولوجية إلى جانب القدرة الكبيرة على التطبيق الأمثل لهذه النواحي ، مع المعرفة بأساليب الإنتاج الجديدة جنباً إلى جنب مع المهندس الأكاديمي الذي يهتم بتطبيق الجوانب العلمية في نواحي التصميم الابتكاري وما يلزمها من أعمال البحث والتطوير. (غانم ، ٢٠٠٧ ، ٥٤).

لذلك فقد تم إنشاء معاهد عليا متخصصة في التعليم الهندسي والتكنولوجي ، مدة الدراسة بها خمس سنوات يلتحق بها الطلاب الحاصلون على الثانوية العامة أو ما يعادلها ، ويحصل بعدها الخريج على درجة البكالوريوس في الهندسة والتكنولوجيا ، وبهذا يتم إعداد جيل من المهندسين التكنولوجيين الذين يساهمون في تطوير العمليات وأساليب الإنتاج وزيادة كفاءته وخفض كلفته.

وهذه المعاهد التكنولوجية منها ما هو حكومي مثل المعهد العالي للتكنولوجيا ببنها –الذي تحول إلى كلية للهندسة– ومنها ما هو خاص مثل : المعهد التكنولوجي العالي بمدينة العاشر من رمضان وفرعه بمدينة ٦ أكتوبر ، وغيرها من المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا ، والتي بدأ إنشاؤها في أواخر الثمانينات حتى وصل عددها بداية عام ٢٠٠٠ إلى عشرة معاهد ، ثم زاد عددها حتى وصلت إلى (٤٨) معهداً في العام الدراسي ٢٠١٧–٢٠١٨ . (وزارة التعليم العالي ، ٢٠١٧).

ويرجع انتشار التعليم العالي الخاص عامة والمعاهد العليا للهندسة والتكنولوجيا خاصة في مصر إلى الطلب المتزايد على الالتحاق بالتعليم العالي ، مع عدم قدرة الدولة على استيعاب كل الراغبين في التعليم العالي، بالإضافة إلى أن الدولة لم تعد قادرة حالياً على إقامة تعليم عالي على درجة عالية من الجودة . (التباتش ، ١٩٩٩ ، ٣٣١) ، (مدكور ، ٢٠٠٩ ، ٩٧).

لذلك أصبح التعليم العالي الخاص واقعاً ملموساً في الكثير من دول العالم وفي الدول العربية عامة ، وفي مصر خاصة ، لما له من أهمية بارزة كاستراتيجية للتنمية التربوية ، الهدف الأساسي منها : مواجهة قلة الميزانيات العامة المخصصة للتعليم ، وكذلك مقابلة الطلب الاجتماعي المتزايد على التعليم العالي. (محمد ، ٢٠٠٧ ، ٢٧).

وعليه فقد أصبح التعليم العالي الخاص واقعاً ، فهو يعد مطلباً اجتماعياً ولم يعد الأمر بالنسبة له موافقة أو رفض (جورج ، ٢٠٠٣ ، ١١٤) ، وإنما تزايدت مؤسساته وانتشرت وأصبحت تلاقي إقبالاً مطرداً من جانب الطلاب وأولياء الأمور ؛ رغبة في الالتحاق بالكليات والمعاهد التابعة له.

ويؤكد (البلاوى ، ٢٠٠٢ ، ١٧٠) ما سبق ، ويشير إلى أننا سنشهد مزيداً من مؤسسات التعليم العالي الخاص في مصر ، وذلك لعدة أسباب أهمها:

١- اتجاه الدولة نحو سياسة الخصخصة ، وتقلص دورها عن مسئولياتها والتزاماتها التعليمية ، وتركها للقطاع الخاص والمبادرات الأهلية والفردية ، وبالتالي استمرار زحف المال الخاص على التعليم.

٢- تنامي الطلب الاجتماعي على التعليم بصفة عامة ، وعلى التعليم الخاص بصفة خاصة مع وجود الزيادة العالية في السكان.

لذلك فقد سمحت الدولة لمجموعة من المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا أن تعمل وتمارس نشاطها ، وهذه المعاهد تدخل في إطار المؤسسات الشعبية التي يقصد من ورائها استيعاب أكبر عدد ممكن من الطلاب الذين لم يستطيعوا الالتحاق بكليات الهندسة بالجامعات الحكومية لارتفاع مجاميعها ، أو كليات الهندسة بالجامعات الخاصة لارتفاع مصروفاتها. (نصار ، ٢٠١٥ ، ١٠)

وتمثل المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا الحل الوسط بين كليات الهندسة بالجامعات الحكومية والجامعات الخاصة ، حيث تقبل هذه المعاهد الطلاب الحاصلين على الثانوية العامة من ذوي المجاميع المرتفعة نسبياً، حيث تقبل مجاميع أعلى (١٠%) من كليات الهندسة بالجامعات الخاصة ، وفي نفس الوقت المجاميع الأقل مباشرة من كليات الهندسة بالجامعات الحكومية. (وزارة التعليم العالي ، ٢٠١٧). لذلك تستوعب هذه المعاهد أعداداً إضافية من الطلاب المتميزين ، خاصة الطلاب الذين تعدى مجموعهم (٩٠%) في الثانوية العامة شعبة الرياضيات ، وهو إنقاذ لمستقبل هؤلاء الطلاب. (أبو زيد ، ٢٠١٥ ، ٣).

وتقدم المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا تعليماً موازياً للتعليم الجامعي ، لكن يغلب على الكثير منها الطابع التطبيقي. (على ، ٢٠١٥ ، ٤٣) حيث تهدف كليات الهندسة بالجامعات الحكومية إلى تخريج المهندس الأكاديمي الذي يهتم بتطبيق الجوانب العلمية في نواحي التصميم الابتكاري ، وما يلزمها من أعمال البحث والتطوير ، أما المعاهد العليا

للهندسة والتكنولوجيا فتهدف إلى تخريج مهندس مُعد للمزج بين فروع المعرفة المختلفة وقدر كاف من العلوم التكنولوجية ، إلى جانب القدرة الكبيرة على التطبيق الأمثل لهذه النواحي، مع المعرفة بأساليب الإنتاج الجديدة.

أي أن المعاهد العليا الخاصة تركز على الخبرات المهنية العملية والفنية، وبالتالي إعداد المهندس التطبيقي التنفيذي ، بينما تركز كليات الهندسة بالجامعات على إعداد المهندس الأكاديمي النظري الذي يقوم بأعمال التصميم والبحث والتطوير ، (نصار ، ٢٠١٥ ، ١) ، وهذا الاختلاف ينبغي أن ينعكس على التخصصات الموجودة بالمعاهد العليا ، بحيث تقدم نوعيات جديدة من التعليم التكنولوجي والتخصصات غير المنتشرة في الجامعات الحكومية . (أبو زيد ، ٢٠١٥).

وتحاول المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا في مصر مسايرة الاتجاهات الحديثة في النظم الدراسية ، لذلك تطبق معظم هذه المعاهد نظام الساعات المعتمدة ، بينما تطبق القليل منها نظام الفصلين الدراسيين.

وعلى الرغم من ذلك ، فقد أشارت العديد من الآراء والكتابات أن المعاهد العليا الخاصة في مصر بأنواعها المختلفة تعاني العديد من أوجه الخلل والقصور ، والتي أشار إليها أحد المفكرين في تعبيره عن أحوال هذه المعاهد بأن الدارس لهذه التجربة لابد أنه سيصدم بالأوضاع المتردية لهذه المعاهد ، والتي تحولت في النهاية إلى تزويد السوق بمزيد من العاطلين ، وإفادة مجموعة من المنتفعين بآلاف من الجنيهات من مكاسب امتحانات ومحاضرات وتوزيع كتب دون أن تستطيع هذه المعاهد أن تكون لنفسها كوادر خاصة. (جوهر ، ٢٠١٢ ، ١٥٢).

ويؤكد ما سبق (نصار ، ٢٠١٥ ، ١٥) حيث يشير إلى أن طلاب هذه المعاهد يمثلون قنبلة اجتماعية موقوته بسبب شيوع البطالة بينهم ، نظراً لضعف إعدادهم لسوق العمل ، ويضيف أن مصر في الفترة الأخيرة شهدت مظاهرات واعتصامات وإضرابات من جانب طلاب هذه المعاهد مطالبين بمعادلة شهاداتهم ، وإلحاقهم ببعض النقابات المهنية ، ومن ثم يرى أن الأمر يتطلب إصلاح هذه المعاهد إصلاحاً شاملاً من حيث التشريعات والمجالس التي تنظم عملها، والبرامج التي تقدمها، وأعضاء هيئة التدريس، وهياكلها الإدارية، ونظم القبول، وشروط منح الدرجات بها.

ويشير (أبو العينين ، ٢٠١٧ ، ١) إلى أن الآلاف من الأسر تحمل ملفات أبنائها الناجحين في الثانوية العامة بحثاً عن مكان في جامعة أو معهد خاص طمعاً في شهادة جامعية لا تزال حلم المصريين ، رغم تدهور مكانتها العلمية والاقتصادية والمهنية ، فما أكثر من يحملون تلك الشهادة ، وما أقل من أهلتهم تلك الشهادة لعمل يتفق معها أو أكسبتهم مهارة حقيقية يعملون بها.

ويذكر (الشحنة ، ٢٠١٥ ، ٢٠٤) أن المعاهد العليا الخاصة بأنواعها المختلفة تعاني الكثير من المشكلات التي تؤثر بالسلب على كفاءتها الداخلية ، ومنها القانون الذي ينظم العمل بتلك المعاهد ، فهو لا يساير التطورات التي يشهدها العصر ، بالإضافة إلى ضعف الرقابة على العملية التعليمية بالمعاهد العليا الخاصة ، حيث لا توجد أجهزة متخصصة لمتابعة هذه المعاهد ، كذلك من المشكلات وجود تكرار في هيكل التخصصات مع الجامعات الحكومية ، كما تعتمد تلك المعاهد على أعضاء هيئة التدريس المنتدبين ، وفي أغلب الأحوال يتولى التدريس أعضاء الهيئة المعاونة من المعيدين والمدرسين المساعدين.

ويشير (موسى ، ٢٠٠٨ ، ١٨٢) إلى عدم وجود خطة لإنشاء المعاهد العليا الخاصة ، حيث إن إنشاء المعهد يخضع لطلب أشخاص أو جمعيات أهلية مما يجعله إنشاء عشوائي ، لا يحقق التوازن في سوق العمل ، كما لا توجد خطة تربط التعليم العالي الخاص باحتياجات سوق العمل ، وبذلك فإن هذه المعاهد التي

من المفترض أن تفي باحتياجات قطاع الإنتاج من العمالة اللازمة أصبحت خطراً يهدد نوعية التعليم العالي وكفاءته.

ويوضح كل من (سليم ، وحسن ، ٢٠٠٥ ، ٢٦٧) العديد من مشكلات التعليم العالي الفني في مصر ، منها ضعف إشراف وزارة التعليم العالي على المعاهد العليا الخاصة المملوكة للجمعيات، مما يؤدي إلى عدم نهوض بعض هذه المعاهد بالعملية التعليمية كما يجب ، وبالتالي لا تحقق المستوى التعليمي المطلوب.

ويؤكد (حشاد ، ٢٠١٧ ، ٧) أن التعليم في الجامعات والمعاهد الخاصة ، وخاصة المؤسسات التي تمنح شهادات كليات الهندسة والطب ، بحاجة إلى إعادة صياغة تمكنه من تقديم الخدمات التعليمية المطلوبة ، كما يجب تطوير التعليم فيها في اتجاهات التخصصات الدقيقة التي من خلالها يمكن إنتاج خريج ذي جودة عالية بقدراته الحقيقية.

وفي هذا السياق لا نغفل ما أشار إليه (عبد الدايم ، ٢٠٠٠ ، ٨٨) من النقائص والمشكلات التي تعاني منها مؤسسات التعليم العالي الخاصة في البلدان العربية ومنها مصر ، والتي من أهمها:

- قلة توافر الأبنية الجامعية الملائمة ، ونقص التجهيزات والمختبرات والمكتبات وغيرها.
- قلة توافر هيئة تدريسية متفرغة في معظم الأحوال ، والاعتماد على الأساتذة المتنقلين بينها وبين الجامعات الحكومية.
- تبني معظمها – في أقسامها وفي مناهجها وتخصصاتها وطرائقها – الأنماط التعليمية المألوفة ، بحيث لا تعدو أن تكون تكراراً للجامعات الحكومية القائمة في معظم الأحوال ، في حين أن أهم مبررات نشأتها أن تلبى – في هياكلها ومضمونها – حاجات التطور العلمي المتجدد ، ومطالب سوق العمل المتغيرة.

وتضيف (الفيومي ، ٢٠١٥ ، ٢٠٦) العديد من المشكلات التي تواجه التعليم العالي الخاص مثل :

- وجود فجوة كبيرة بين ما يتعلمه الطالب من أسس ونظريات ، والواقع الفعلي لسوق العمل.
- ضعف المحتوى العلمي المقدم للطالب وقلة مناسبته له.
- قلة توجيه وإرشاد الطالب أكاديمياً.
- ضعف التواصل والتفاعل بين الطالب وعضو هيئة التدريس.

وقد سجل (تقرير المجلس القومي للتعليم والبحث العلمي والتكنولوجيا ، ٢٠١٤) عدداً من السلبيات الموجودة في التعليم العالي الخاص أهمها:

- خضوع معظم الكليات والمعاهد العليا الخاصة لمبدأ "الشركات العائلية" بمعنى أن يديرها بعض أفراد عائلة واحدة ، مما جعل البعض يطالب بضرورة فصل مجلس الأمناء وملاك هذه المؤسسات التعليمية عن العملية التعليمية.
- صعوبة التكيف مع مستجدات الظروف الاقتصادية والاجتماعية والتقدم التكنولوجي السريع ، وعدم قدرة المؤسسات التعليمة على مواكبة هذا التقدم في مناهجها ، الأمر الذي ينعكس سلباً على تدريب الدارسين وإعدادهم لسوق العمل.
- قلة توافر أو تشغيل المعامل والورش بالصورة المناسبة.
- قلة إعداد كوادر من الخريجين ليكونوا أعضاء هيئة تدريس.
- ضعف الاهتمام بالهدف الأساسي من إنشائها والذي يقضي بإنشاء تخصصات حديثة تخدم خطط التنمية.

وقد بحث المؤتمر السنوي الحادي والأربعون للجمعية الإحصائية المصرية من خلال ورشة عمل نظمها بقاعة مؤتمرات أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجي تحت عنوان "نحو تطبيق معايير الجودة بالمعاهد العليا والفنية في ضوء استراتيجيات مصر للتنمية المستدامة (٢٠١٥-٢٠٣٠) كيفية توفير ما يلزم

للمشروعات الاستراتيجية من كوادر من حيث الكم والكيف ، وإثارة الوعي بأهمية العمل على تحقيق جودة العملية التعليمية بالمعاهد العليا والفنية ، بما يحفزهم على البدء والاستمرار في الإجراءات اللازمة للتقدم للاعتماد ، والتعرف على الصعوبات والمعوقات التي حالت دون بدء المعاهد في وضع وتنفيذ خطط الإعداد من أجل التقدم للاعتماد ، إلا أنه اتضح أن الحديث عن جودة التعليم في المعاهد العليا مازال بعيداً لضعف الإمكانيات المادية والبشرية فيها ، وأن الأمر يتطلب النظر إلى هذه المعاهد لاستكمال ما ينقصها.

مشكلة الدراسة:

في ضوء ما سبق عرضه من أهمية التعليم العالي الخاص عامة ، والمعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا في مصر خاصة ، في إعداد القوى البشرية المدربة والمؤهلة ، ونظراً لما تعانيه هذه المعاهد من مشكلات كثيرة تجعلها قاصرة عن تقديم خريجين تفي باحتياجات سوق العمل المحلية ، لذلك كان من الضروري الاهتمام بتطوير هذه المعاهد من أجل رفع كفاءة خريجيها والوفاء بمتطلبات سوق العمل في مصر للحد من مشكلة البطالة التي تتفاقم عاماً بعد آخر.

وهذا يتطلب إعادة النظر في كافة عناصر منظومة التعليم بهذه المعاهد حتى يمكن تقديم برامج تتوافق مع حاجات المجتمع ، وبالتالي سد الفجوة بين مخرجات هذه المعاهد واحتياجات سوق العمل نتيجة للتطورات العلمية والتكنولوجية ، والتي أسفرت عن ظهور متطلبات جديدة لسوق العمل.

ونجد أنه على الرغم من التوسع الكبير في إنشاء هذه المعاهد في الفترة الأخيرة حتى وصل عددها (٤٨) معهداً منتشرة في مختلف محافظات مصر ، إلا أن هذا التوسع لم يواكبه تحسن في نوعية التعليم وجودته، وظلت البرامج المقدمة للطلاب بعيدة عن حاجات المجتمع ، وغير قادرة على سد حاجات التنمية.

(قناوي وآخرون ، ٢٠٠٩ ، ٣٧٦) .

وفي حدود علم الباحثين لا توجد دراسة علمية اختصت بالمعاهد العليا للهندسة والتكنولوجيا في مصر، وإنما انصب اهتمام الدراسات السابقة على التعليم العالي الخاص عامة ، أو المعاهد العليا الخاصة للإدارة والحاسبات والمعلومات وغيرها من أنواع التعليم العالي الخاص التي تختلف عن التعليم الهندسي والتكنولوجي الخاص ، كما ركزت الدراسات التي أجريت على التعليم العالي الفني والتكنولوجي الحكومي على المعاهد العليا نظام السنتين بعد الثانوية العامة ، والتي يطلق عليها "المعاهد العليا الفنية الصناعية" التابعة لوزارة التعليم العالي، والتي تم تطويرها وأطلق عليها اسم "الكليات التكنولوجية" ، والتي تقوم بإعداد فئة الفنيين الذين يعملون تحت إشراف المهندسين التكنولوجيين خريجي كليات الهندسة والمعاهد العليا للهندسة والتكنولوجيا موضوع الدراسة الحالية.

ومن هنا نشأت مشكلة الدراسة الحالية والتي أمكن صياغتها في التساؤل الرئيس التالي:

كيف يمكن تطوير المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا في مصر في ضوء متطلبات سوق العمل؟

ويتفرع من هذا التساؤل الرئيس الأسئلة التالية:

١- كيف نشأت المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا في مصر؟

٢- ما واقع المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا في مصر؟ وما مبررات تطويرها؟

٣- ما أهم الآليات التي يتم من خلالها تحقيق الربط بين المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا وسوق العمل؟

٤- ما أهم المتطلبات اللازمة لتطوير المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا للوفاء بمتطلبات سوق العمل؟

أهداف الدراسة :

يتمثل الهدف الرئيس لهذه الدراسة في محاولة وضع تصور مقترح لتطوير المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا في مصر في ضوء متطلبات سوق العمل ، وذلك من خلال:

١- التعرف على نشأة المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا في مصر.

٢- التعرف على واقع المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا في مصر ، وأهم مبررات تطويرها.

٣- التعرف على أهم الآليات التي يتم من خلالها تحقيق الربط بين المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا وسوق العمل.

٤- التعرف على أهم المتطلبات اللازمة لتطوير المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا للوفاء بمتطلبات سوق العمل.

أهمية الدراسة :

تتمثل أهمية الدراسة فيما يلي :

١- أهمية الموضوع ، فهي تتناول المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا التي تمثل إحدى الأنظمة الفرعية للتعليم العالي ، والتي تقع على عاتقها إعداد القوى العاملة المدربة من المهندسين التكنولوجيين التي تتطلبها برامج التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، خاصة في ضوء الطلب المتزايد للالتحاق بكليات الهندسة بالجامعات الحكومية ، مع عجز الدولة عن تقديم الدعم اللازم لهذه الكليات لمواجهة الطلب عليها.

٢- أن المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا تكاد تكون من الموضوعات التي لم تأخذ حقها من البحث والدراسة ، حيث إنه على حد علم الباحثين لا توجد دراسات سابقة تناولت هذه المعاهد ، وقد تكون هذه الدراسة محاولة لسد هذه الثغرة.

٣- قد تسهم الدراسة الحالية في تطوير الأداء وتجويده في المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا ، من خلال ما تقدمه من تصور مقترح يشتمل على أهم المتطلبات اللازمة لتطوير هذه المعاهد ، وكذلك أهم الآليات التي يتم من خلالها تحقيق الربط بين هذه المعاهد وسوق العمل.

٤- تعدد المستفيدين من نتائج هذه الدراسة ، ومنهم: المسئولون عن المعاهد ، وصانعو السياسات التعليمية ، وخاصة القائمين على برامج التخطيط في مؤسسات التعليم العالي لربط مخرجات التعليم العالي بسوق العمل، هذا بالإضافة إلى الطلاب أنفسهم ومؤسسات المجتمع المختلفة المستفيدة من خريجي هذه المعاهد.

منهج الدراسة :

استخدمت الدراسة الحالية المنهج الوصفي للتعرف على واقع المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا في مصر ، ومبررات تطويرها ، وآليات ربط هذه المعاهد بسوق العمل ، وكذلك في الجانب الميداني الذي يتضمن تصميم أدوات الدراسة وتطبيقها والتحليل الإحصائي لنتائجها ، ثم صياغة النتائج وتفسيرها بهدف الوصول لتصور مقترح لتطوير المعاهد في ضوء متطلبات سوق العمل ، حيث يمثل المنهج الوصفي أفضل المناهج لتحقيق هذا الغرض فهو "يقوم بوصف الظاهرة أو الموضوع اعتماداً على جمع الحقائق والبيانات وتصنيفها ومعالجتها وتحليلها تحليلاً وافياً بدقة لاستخلاص دلالتها ، والوصول إلى نتائج عن الظاهرة محل البحث. (الرشيدي ، ٢٠٠٠ ، ٥٩).

أدوات الدراسة :

لتحقيق بعض أهداف الدراسة ، تم تصميم استبانة موجهة إلى عينة من طلاب الفرقة النهائية ببعض المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا ؛ لمحاولة التعرف على واقع العملية التعليمية بهذه المعاهد ، وما تواجهه من مشكلات ومعوقات تحول دون تحقيق الأهداف المنشودة من تلك المعاهد وربطها بمتطلبات سوق العمل.

حدود الدراسة :

تقتصر الدراسة الحالية على :

أ- التعليم الهندسي والتكنولوجي الخاص دون الحكومي أو الرسمي.

ب- المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا التي مدتها خمس سنوات بعد الحصول على الثانوية العامة أو ما يعادلها ، والتي تمنح خريجيها درجة البكالوريوس في الهندسة ، والمعادلة لدرجة البكالوريوس التي تمنحها كليات الهندسة بالجامعات الحكومية.

جـ- تقتصر عينة الدراسة الميدانية على بعض المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا التي تطبق نظام الساعات المعتمدة.

مصطلحات الدراسة :

التطوير:

يشير المعنى اللغوي للتطوير إلى الفعل "طور" ، وطوره : أي حوله من طور إلى طور (ابن منظور ، ١٩٩٣) ، أي الانتقال من مرحلة إلى مرحلة أخرى ، أو من وضع إلى وضع آخر ، كما يفيد أن هناك مراحل ومستويات وخطوات لعملية التطوير ، ويفيد أيضاً بحدوث تقدم أو تحسن في الموقف الحاضر. (ممدوح ، ٢٠١٥ ، ٧٠٧).

واصطلاحاً : فقد عرفه (فهمي ، ١٩٨٩ ، ٧) بأنه "التغيرات التي تحدث في بيئة النظام التعليمي ، بقصد زيادة فاعليته ، أو جعله أكثر استجابة لحاجات المجتمع الذي نشأ فيه ، وقد يكون التطوير جذرياً وشاملاً لأهداف النظام وبنيته وخططه ومناهجه ، بما يرقى بهذا التطوير إلى مستوى الإصلاح الشامل ، وقد يكون التطوير جزئياً يشمل جانب من النظام ، أو جزئية فيه مما يجعله تجديداً ، مثل إدخال مستحدثات جديدة في إدارة التعليم ، أو نظام القبول ، أو غير ذلك من جزئيات النظام".

وعليه فإن التطوير يقصد به في هذه الدراسة : مجموعة التغيرات الكمية والكيفية التي تحدث تغييراً شاملاً في نظام المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا في مصر ، بما يجعلها قادرة على الوفاء بمتطلبات سوق العمل من الخريجين كماً وكيفاً.

المعاهد العليا الخاصة :

لقد تعددت وتنوعت مفاهيم التعليم الخاص على حسب وجهة نظر من يعرفه ، حيث يشير إلى نوع من التعليم غير الحكومي الذي يمول كلياً أو جزئياً بواسطة هيئات أو أفراد. (الباز ، ٢٠١٤ ، ٢٣٦).

وقد عرفت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية التعليم العالي العام والخاص على أنه "مستوى أو مرحلة من الدراسات التي تلى التعليم الثانوي ، ومثل هذه الدراسات تكون في مؤسسات التعليم العالي كالجامعات والكليات والمعاهد الحكومية والخاصة". (الباسل ، وآخرون ، ٢٠١٦ ، ٨١).

وقد عرف القانون رقم (٥٢) لسنة (١٩٧٠) في شأن تنظيم المعاهد العليا الخاصة ، المعاهد العليا الخاصة بأنها : "كل منشأة تعليمية غير حكومية ، أياً كانت تسميتها أو جنسيتها ، يلتحق بها الطلبة من الحاصلين على شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة أو دبلوم المدارس الثانوية الفنية أو ما يعادلها ، وتقوم أصلاً أو بصفة فرعية بالتعليم وإعداد الفنيين لمدة لا تقل عن عامين دراسيين". (وزارة الصناعة والتنمية التكنولوجية ، ١٩٩٩ ، ١).

المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا :

تعرفها (وزارة التعليم العالي ، ٢٠١١ ، ٤) من خلال اللائحة الداخلية النموذجية التي وضعتها لهذه المعاهد على أنها : "مؤسسات تعليمية خاصة تشرف عليها وزارة التعليم العالي ، تختص بإعداد الكوادر المهيأة والمدربة من المهندسين التكنولوجيين والباحثين الفنيين المؤهلين لينهضوا بالمسئوليات الهندسية والتكنولوجية في مجالات التخصصات الحيوية التي

يتطلع مجتمعنا إلى اللحاق بالركب العالمي في الإفادة منها".

ويمكن تعريفها في هذه الدراسة على أنها : "مؤسسات تعليمية تقبل طلابها من الحاصلين على الثانوية العامة أو ما يعادلها من شهادة الثانوية الفنية ، ومدة الدراسة بها خمس سنوات ، والتي تخرج ما يطلق عليه المهندس التكنولوجي في المجالات الهندسية والتكنولوجية المختلفة ، ويقوم بإنشائها أفراد المجتمع المصري ، والذين يقومون باستثمار أموالهم فيها كأفراد أو على شكل شركات أهلية استثمارية مساهمة ، أو بالتنسيق مع بعض مؤسسات التعليم العالي العربية أو الأجنبية ، وتتولى وزارة التعليم العالي مسئولية الإشراف على تلك المؤسسات".

سوق العمل:

يُعد سوق العمل مجال عرض العمل وطلبه ، لذلك يطلق سوق العمل على مجموعة الوكالات التي تكون حلقة الوصل بين من يعرضون وظائف معينة ، وبين طالبي هذه الوظائف تمهيداً للتعاقد معهم. (وزارة الموارد البشرية والتوطين، ٢٠١٦) كما يعبر سوق العمل عن المجالات الوظيفية المتاحة في القطاعين العام والخاص والتي تتناسب مع كفايات الخريجين من حملة الشهادات المختلفة. (الصمادي ، ٢٠١٦ ، ٥٧٨).

وتُعرف (منظمة العمل العربية ، ٢٠٠٨ ، ٣٥) سوق العمل بأنه : الوسط الذي يقوم فيه العاملون أو الباحثون عن عمل بعرض خدماتهم في ضوء مؤهلاتهم وخبراتهم ، كما يقوم فيه أصحاب العمل باستخدام واستثمار هذه الخدمات مقابل شروط وظروف معروفة يتم الاتفاق عليها.

ويتميز سوق العمل عن الأسواق التقليدية بأن خدمات العمل التي يقدمها البائع تعرض ولا تباع ولا يمكن فصلها عن العامل ، كما أن الطلب على العمل لا يطلب لذاته ؛ وإنما من أجل إنتاج سلع وخدمات ، وعادة يتوافر في سوق العمل عدد كبير من المؤسسات والتشريعات التي تنظم آلية التشغيل والتعامل ، وعملية التشغيل لا تمثل حاجة فردية للعامل وصاحب العمل فقط ، بل وحاجة مجتمعية أيضاً ، وقد يكون سوق العمل محلياً أو وطنياً أو إقليمياً أو عالمياً ، كما قد يكون منظماً أو غير منظم.

متطلبات سوق العمل:

لقد شهد سوق العمل متطلبات جديدة غاية في التنوع ، وأصبحت الشركات العامة والخاصة تبحث عن خريجين يستطيعون تلبية ما يفرضه الواقع الجديد من متطلبات في معرفتهم الأكاديمية ومهاراتهم العملية. (على، ٢٠١٠ ، ٣٠٧) ، وهذا يفرض على مؤسسات التعليم الاستجابة لمتطلبات سوق العمل المتغير، بشكل يعزز رسالة التعليم بهذه المؤسسات ، ويعظم من قدرتها على مواجهة التغير الحاصل في هذا السوق والتنبؤ به قبل حدوثه.

ويمكن تحديد المقصود بمتطلبات سوق العمل في هذه الدراسة على أنها : قدرة المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا على توفير التخصصات الحديثة التي يحتاجها سوق العمل المتغير وخطط التنمية وبالتالي الوفاء باحتياجات سوق العمل من الخريجين كمياً وكيفياً.

خطوات الدراسة:

تسير الدراسة وفق الخطوات الآتية:

أولاً : عرض وتحليل لبعض الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة الحالية.

ثانياً : الإطار النظري للدراسة ، ويتناول : نشأة وواقع المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا في مصر ، وأهم مبررات تطوير هذه المعاهد ، وأهم الآليات التي يتم من خلالها تحقيق الربط بين هذه المعاهد وسوق العمل.

ثالثاً : الدراسة الميدانية ، للتعرف على آراء عينة الدراسة حول واقع العملية التعليمية بالمعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا وما تواجهه من معوقات ومشكلات.

رابعاً : عرض لأهم نتائج الدراسة بشقيها النظري والميداني ، ثم وضع تصور مقترح يشتمل على أهم المتطلبات اللازمة لتطوير المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا في مصر وربطها بمتطلبات سوق العمل.

أولاً : الدراسات السابقة

يعرض الباحثان في هذه الجزئية بعض البحوث والدراسات التي تتعلق بموضوع الدراسة الحالية ، وقد تم تقسيمها إلى دراسات عربية وأخرى أجنبية ، وتم ترتيبها من الأقدم إلى الأحدث كما يلي:

(أ) الدراسات العربية:

يتم عرض الدراسات والبحوث العربية من خلال محورين هما:

المحور الأول : بعض البحوث والدراسات التي تناولت التعليم العالي الخاص عامة.

المحور الثاني : بعض البحوث والدراسات التي تناولت التعليم العالي الفني عامة والتكنولوجي خاصة.

المحور الأول : بعض البحوث والدراسات التي تناولت التعليم العالي الخاص عامة.

١- دراسة (رضوان ، ٢٠٠٦) بعنوان: "التعليم العالي الخاص في مصر ، دراسة تقييمية".

هدفت الدراسة إلى التعرف على الأسس والأهداف التي يستند إليها التعليم العالي الخاص في مصر ، ورصد أهم المتغيرات المحلية والعالمية التي أثرت على هذا النوع من التعليم ، والتعرف على أهم مصادر تمويل التعليم في العالم ومصر ، ورصد أهم المشكلات التي تعاني منها مؤسسات التعليم العالي الخاصة في مصر ، ثم وضع تصور مقترح لتفعيل دور هذه المؤسسات التعليمية في تطوير منظومة التعليم العالي في مصر.

وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي لتحليل الواقع ورصد المشكلات التي يعاني منها التعليم العالي الخاص في مصر ، كما استخدمت المنهج التاريخي للتعرف على نشأة التعليم العالي الخاص في مصر ، وقد خلصت الدراسة إلى العديد من التوصيات من أهمها ما يلي:

- ضرورة الإسراع في النظر لقانون تنظيم المعاهد العليا الخاصة.
- التأكيد على ضرورة الاعتراف بشهادة خريجي هذه المعاهد حتى نضمن استقرار العملية التعليمية فيها.
- التأكيد على اشتراك أصحاب الشركات والمصانع الكبرى في مجالس إدارات هذه المعاهد حتى نضمن التأكيد على الجانب العملي.

٢-دراسة (رشوان ، ٢٠٠٧) بعنوان: "تفعيل دور الجامعات الخاصة في مصر في ضوء احتياجات سوق العمل".

هدفت الدراسة إلى التعرف على كيفية تفعيل دور الجامعات الخاصة في مصر في ضوء احتياجات سوق العمل ، والخبرات العالمية المعاصرة.

واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي ، واعتمدت على مدخل النظم لدراسة منظومة الجامعات الخاصة في مصر ، للوصول إلى تصور مقترح بشأن تفعيلها ، وقامت بتطبيق استبانة على عينة من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات الحكومية والخاصة وقطاعات العمل المختلفة.

وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها:

- أن الجامعات الخاصة لا تحقق الأهداف المنوط بها ، وأن أقل الأهداف تحققاً الخدمات البحثية.
- أن هناك مجموعة من المعوقات التي تحول دون تحقيق أهداف الجامعات الخاصة ، أهمها عدم وضوح متطلبات سوق العمل من منظور الجامعات الخاصة.
- أن هناك العديد من المتطلبات المهمة لتفعيل أهداف الجامعات الخاصة منها:

* ضرورة الموازنة بين الأعداد التي يتم قبولها بكل تخصص والاحتياجات المتوقعة لسوق العمل.

* توجيه وإرشاد الطلاب إلى الالتحاق بالتخصصات المطلوبة في سوق العمل.
* إنشاء مراكز للتدريب والتعليم المستمر للخريجين.
* توجيه البحوث الجامعية لحل مشكلات الخريجين في سوق العمل.

٣- دراسة (شرف ، وجاد الله ، ٢٠٠٧) بعنوان: "تقدير حجم الطلب على التعليم العالي الخاص في مصر من منظور احتياجات سوق العمل".

هدفت الدراسة إلى البحث عن إمكانية تقدير حجم الطلب على التعليم العالي الخاص في مصر من منظور اتجاهات سوق العمل واحتياجاته ، ومن ثم محاولة تكوين دليل استرشادي يعكس الوضع الاقتصادي الموجود بالسوق يمكن استخدامه لترجمته إلى تخصصات علمية ، ومن ثم إفادة المستثمرين ومعرفتهم لاحتياجات سوق العمل.

وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي للتعرف على واقع التعليم العالي الخاص في مصر ، واعتمدت على نموذج رياضي لوصف محددات الطلب على التعليم العالي الخاص في مصر ، وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج ، من أهمها : أن هناك تخصصات تقليدية ينبغي عدم الاستثمار فيها ، والتوجه إلى التخصصات التكنولوجية التي تتطلب مهارات ومواصفات تتفق واحتياجات سوق العمل ، وأن احتياج السوق المصري من التخصصات يختلف من محافظة إلى أخرى ، ويرجع ذلك لاختلاف الصناعات والأنشطة الإنتاجية بها.

كما توصلت الدراسة إلى أن إنشاء المعاهد العليا والكليات التكنولوجية ، يجب ألا يكون في عواصم المحافظات –على عكس ما يعتقد العديد من المستثمرين– ولكن يقترح أن يتم إنشاؤها في أماكن تركز الأنشطة الإنتاجية حتى يتسنى التعاون مع المنشآت الصناعية وتوفير فرص التدريب والتنمية المهنية للطلاب والعاملين بتلك المنشآت.

٤- دراسة (قناوي وآخرون ، ٢٠٠٩) بعنوان : "تقويم كفاءة أداة التعليم العالي الخاص في مصر ، دراسة مسحية لآراء أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والطلاب".

هدفت الدراسة إلى تقويم مدى كفاءة المؤسسات التعليمية الخاصة في مصر للتعرف على الوضع الراهن لها ، ومدى مساهمتها في منظومة تطوير المجتمع والبيئة المصرية من خلال إعداد وتأهيل القوى البشرية اللازمة لسوق العمل المصري والمنافسة على المستوى الإقليمي والدولي ، ومواكبة التطورات العالمية في العديد من العمليات الإنتاجية والخدمية ، وبالتالي المساهمة الفعالة في تنمية المجتمع والنهوض به على غرار الدول المتقدمة.

وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي ، وقامت بتطبيق استبانة على عينة من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم وكذلك الطلاب ، بهدف التعرف على المشاكل والتحديات التي تعتري مؤسسات التعليم العالي الخاصة في مصر ، مع تسليط الضوء على المعوقات التي تحد من كفاءة خريجي الجامعات والمعاهد العليا الخاصة لمتطلبات سوق العمل.

وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها ما يلي:

- قلة وضوح أهداف وفلسفة التعليم العالي الخاص ، وعدم ملاءمة السياسة التعليمية الحالية لمتطلبات التنمية وسوق العمل المصري والقدرة على المنافسة الإقليمية والدولية مستقبلاً.
- زيادة أعداد الخريجين المضافين إلى أعداد المتعطلين سنوياً، الأمر الذى لا يترتب عليه النهوض بسوق العمل المصري.
- قصور النظام التعليمي في مصر، وعدم وجود الضوابط والرقابة من قبل وزارة التعليم العالي ، وبالتالي سوء السياسة التعليمية المطبقة.

٥- دراسة (الفيومي ، ٢٠١٥) بعنوان: "نظام الإرشاد الأكاديمي في التعليم العالي الخاص ، دراسة تقويمية".

هدفت الدراسة إلى التعرف على أهم المشكلات التي يواجهها الطلاب الذين يدرسون بنظام الساعات المعتمدة أثناء الإرشاد الأكاديمي وكيفية التغلب عليها.

وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي ، وقامت بتطبيق استبانة على عينة من طلاب بعض مؤسسات التعليم العالي التي تطبق نظام الساعات المعتمدة ومنها بعض المعاهد العليا الخاصة بهدف التعرف على أهم المشكلات التي تواجه الطلاب أثناء الإرشاد الأكاديمي.

وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها:

- أن معظم الطلاب لا يعرفون المقصود بالإرشاد الأكاديمي ، وذلك لحداثة دراستهم بنظام الساعات المعتمدة.
- أن الكثير من الطلاب لا تتاح لهم فرصة اختيار التخصصات ، بما يناسب ميولهم وقدراتهم.
- أن المواد الدراسية لا تفي باحتياجات الطلاب الإرشادية ، وشعور الطلاب بأن دراسة بعض المواد لن تفيدهم شيئاً في الحياة العملية.
- ضعف التواصل بين الطلاب والمرشد الأكاديمي أثناء الدراسة.

وقد خلصت الدراسة إلى العديد من التوصيات من أهمها : تعميم نظام الساعات المعتمدة في كافة الجامعات والمعاهد الحكومية والخاصة ، لأنه يصب في مصلحة الطالب ، وإعادة النظر في بعض لوائح نظام الساعات المعتمدة ، وخاصة تلك المتعلقة بالإنذار الأكاديمي ، وما يترتب عليه من مشكلات نفسية تؤثر على الطالب.

٦- دراسة (الجزار ، ٢٠١٧) بعنوان: " التعليم العالي وسوق العمل في ضوء متطلبات التنمية المستدامة ، الإشكاليات والتحديات".

هدفت الدراسة إلى إلقاء الضوء على متطلبات التنمية المستدامة وخاصة الاجتماعي منها ، والوقوف على الأدوار الحالية والمستقبلية لمؤسسات التعليم العالي في تحقيق التنمية المستدامة وتلبية احتياجات سوق العمل ، والتعرف على أهم سمات التعليم العالي بمصر عبر تحليل سوات (SWOT) ، ورصد أبرز الإشكاليات والتحديات التي تواجه التعليم العالي ومؤسساته نحو تحقيق التنمية المستدامة ، والوفاء بمتطلبات سوق العمل ، والوقوف على أهم المشكلات المرتبطة بتشغيل الخريجين ، والتي تعوق استيعابهم في سوق العمل ، وأسباب تزايد البطالة الهيكلية.

وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات منها:

- ضرورة مراجعة برامج مؤسسات التعليم العالي ومناهجها ، والعمل على تطويرها ، وإعادة هيكلتها لتصبح أكثر استجابة لحاجات الطلاب والمجتمع.
- عقد شراكات وخلق قنوات تعاون لدعم التواصل بين مؤسسات التعليم العالي وقطاعات العمل المختلفة.
- العمل على تطوير البنية التحتية والتجهيزات التكنولوجية لإحداث طفرة في أداءات مؤسسات التعليم العالي.

٧- دراسة (العشري ، ٢٠١٧) بعنوان: " كفاءة خريجي الجامعات الخاصة في ضوء متطلبات سوق العمل ، دراسة تقويمية".

هدفت الدراسة إلى الوقوف على مدى كفاءة خريجي الجامعات الخاصة (التربية نموذجاً) لتحقيق متطلبات سوق العمل ، ووضع رؤية استراتيجية مقترحة لتفعيل دورها للوفاء بمتطلبات سوق العمل.

واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي ، وقامت بتطبيق استبانة على عينة من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة ٦ أكتوبر ، واستبانة أخرى على عينة من الخبراء والمسئولين في سوق العمل للوقوف على كفاءة خريج الكلية في ضوء متطلبات سوق العمل ، والعوامل المسئولة عن ذلك.

وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها:

- تقوم فلسفة وأهداف مؤسسات التعليم العالي الخاصة على توفير التخصصات الحديثة ، وإعداد المتخصصين والفنيين والخبراء في شتى المجالات ، بما يحقق الربط بين أهداف هذه المؤسسات التعليمية واحتياجات المجتمع المتطورة.
- هناك هوة واسعة بين التعليم وسوق العمل ، فسوق العمل يلفظ أعداداً كبيرة من خريجي الجامعات والمعاهد العليا ، إلى الحد الذي جعلهم يقبلون عمل أدنى من العمل الذي أهلتهم كلياتهم ومعاهدهم لمزاولته.
- هناك العديد من الأسباب التي يرجع إليها اختلال العلاقة بين التعليم العالي وسوق العمل في مصر ، ومنها انفصال السياسة التعليمية عن خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، كذلك المستوى المتدني للخريجين ، وضعف قدرتهم على مواكبة المهن العصرية.

المحور الثاني : بعض البحوث والدراسات التي تناولت التعليم العالي الفني عامة والتكنولوجي خاصة :

يعرض الباحثان فيما يلي بعض البحوث والدراسات التي تناولت التعليم العالي الفني عامة والتكنولوجي خاصة ، والمتمثلة سواء في المعاهد التكنولوجية الحكومية نظام السنتين بعد الثانوية العامة ، أو المعاهد العليا الخاصة للإدارة والحاسبات ونظم المعلومات ، والتي مدة الدراسة بها أربع سنوات بعد الثانوية العامة أو ما يعادلها، مع الإشارة إلى أن الباحثين في حدود علمهما – لم يتوصلا إلى دراسة سابقة تناولت المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا في مصر ، والتي مدة الدراسة بها خمس سنوات بعد الثانوية العامة أو ما يعادلها.

١- دراسة (عبد العال ، ١٩٩٥) بعنوان: " الكفاءة الداخلية والخارجية لمعهد كيما بأسوان ، دراسة حالة للربط بين مؤسسات الإنتاج والتعليم".

هدفت الدراسة إلى التعرف على الكفاءة الداخلية والخارجية لمعهد كيما بأسوان كنموذج يربط التعليم العالي باحتياجات سوق العمل ، حيث يعتبر المعهد من المعاهد النوعية الملحقة بشركة كيما بأسوان لإعداد العمالة الفنية في التخصصات اللازمة للشركة ، ومدة الدراسة بالمعهد عامان دراسيان ، ويلتحق به الطلاب الحاصلون على الثانوية العامة أو دبلوم المدارس الثانوية الصناعية.

وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي ، وتوصلت إلى عدة نتائج من أهمها: نجاح تجربة شركة كيما في تحقيق أهدافها المتمثلة في الربط بين التعليم والإنتاج ، وتوافر المواصفات المطلوبة في خريجي المعهد ، وتأدية عملهم بكفاءة عالية ، إلا أن هذه التجربة رغم نجاحها قد توقفت بسبب عملية التمويل ، الذي أصبح يمثل عبئاً على الشركة ، لذلك فقد أوصت الدراسة بإعادة فتح الدراسة بالمعهد ، مع إيجاد مزيد من قنوات الاتصال بين مواقع الإنتاج المختلفة ومراكز البحث العلمي.

٢- دراسة (عبد العزيز ،٢٠٠٤) بعنوان: "رؤية مقترحة لتطوير التعليم العالي التكنولوجي في مصر".

هدفت الدراسة إلى تحديد المستجدات العالمية والإقليمية والمحلية المؤثرة وطبيعة تأثيرها على منظومة التعليم العالي التكنولوجي الحكومي أو الرسمي في مصر ، بالإضافة إلى وضع رؤية مستقبلية لتطوير منظومة هذا التعليم.

ولتحقيق أهداف الدراسة ، استخدم الباحث المنهج الوصفي وأسلوب تحليل النظم ، واقتصرت الدراسة على التعليم العالي التكنولوجي الحكومي أو الرسمي ، وقامت بتطبيق استبانة على عينة من أعضاء هيئة التدريس ، ومعاونيهم بكلية الهندسة جامعة عين شمس ، وكلية التعليم الصناعي بالقبة ، وبعض المعاهد العليا المتوسطة الحكومية نظام السنتين بعد الثانوية العامة أو ما يعادلها.

وقد خلصت الدراسة إلى وضع رؤية مقترحة لتطوير التعليم العالي التكنولوجي الحكومي أو الرسمي

في مصر ، اشتملت على ستة محاور رئيسة تمثلت في : الطلاب ، وأعضاء هيئة التدريس ، والإداريين ، والهيكل التنظيمي للتعليم العالي التكنولوجي ، وتمويل التعليم العالي التكنولوجي ، وعمليات الإدارة.

٣- دراسة (كمال ، ٢٠٠٥) بعنوان: " تطوير نظام التعليم في المعاهد العليا التكنولوجية بجمهورية مصر العربية في ضوء خبرات بعض الدول المتقدمة".

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع التعليم في المعاهد التكنولوجية الحكومية في مصر نظام السنتين بعد الثانوية العامة ، وإلقاء الضوء على خبرات بعض الدول في تطوير أنظمة التعليم في المعاهد العليا التكنولوجية بها ، والتوصل إلى بدائل مقترحة يمكن أن تسهم في تطوير النظام الحالي للمعاهد العليا التكنولوجية في مصر.

ولتحقيق أهداف الدراسة ، استخدمت الباحثة المنهج المقارن في وصف وتحليل وتفسير واقع نظام التعليم في المعاهد العليا التكنولوجية في كل من مصر والولايات المتحدة الأمريكية والهند ، وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها:

- أن أهداف التعليم العالي التكنولوجي في أمريكا والهند تركز على الربط بين الفكر والعمل وخدمة المجتمع المحلي والعالمي ، بينما لا يتحقق ذلك في التعليم العالي التكنولوجي في مصر.
- أن أهداف التعليم العالي التكنولوجي في أمريكا والهند واقعية وقابلة للقياس ، بينما نجد أهداف التعليم العالي التكنولوجي في مصر عامة نظرية وغير واقعية.
- أن التعليم العالي التكنولوجي في أمريكا والهند يعمل على مواكبة التقدم العلمي وفهم الثقافات الوطنية والدولية وحل المشكلات العالمية ، بينما يعجز التعليم العالي التكنولوجي في مصر عن تحقيق ذلك.

٤- دراسة (زيدان ، ٢٠٠٦) بعنوان: " تطوير التعليم التكنولوجي بمصر في ضوء نظام الاعتماد وضمان الجودة".

هدفت الدراسة إلى وضع تصور مقترح لضمان جودة واعتماد التعليم التكنولوجي في مصر ، والمتمثل في المعاهد العليا الصناعية الحكومية التابعة لوزارة التعليم العالي والتي مدة الدراسة بها عامان بعد الثانوية العامة أو ما يعادلها.

ولتحقيق الهدف من الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي ، وأسلوب تحليل النظم ، وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها:

- أن التعليم التكنولوجي في مصر غير قادر على مواكبة التحديات المحلية والخارجية التي تواجهه.
- ضرورة تطوير نظام التعليم التكنولوجي في مصر من خلال الاستفادة من نظام الاعتماد وضمان الجودة ، مع ضرورة قيام وزارة التعليم بتطبيق التصور المقترح الذي توصلت إليه الدراسة.

٥- دراسة (ممدوح ، ٢٠١١) بعنوان: "مشروع الكليات التكنولوجية المصرية ، دراسة تقويمية".

هدفت الدراسة إلى تقويم مشروع الكليات التكنولوجية المصرية – التي تضم المعاهد الفنية المختلفة العامة الحكومية التابعة لوزارة التعليم العالي نظام السنتين بعد الثانوية – من حيث : أهداف المشروع ومحتوى برامجه وإيجابياته وسلبياته ومقترحات تطوير برامجه.

ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي وقام بتطبيق استبانتين ، الأولى على عينة من طلاب الفرقة (الثانية) النهائية بالكليات التكنولوجية وما يتبعها من معاهد فنية (صناعية – زراعية – تجارية – فندقية) لمحاولة التعرف على الواقع الحالي لتلك الكليات في ضوء مشروع التطوير ، أما الاستبانة الثانية فقد تم تطبيقها على عينة من أعضاء هيئة التدريس لمحاولة الوقوف على مدى

فعالية مشروع الكليات التكنولوجية المصرية، بالإضافة إلى مقترحاتهم لتفعيل دور المشروع.

وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها:

- الأهداف الحالية للكليات التكنولوجية تتسم بالعمومية وعدم التحديد ، مما يجعلها غير قابلة للضبط والقياس.
- تدني مستوى اكتساب الطلاب للمهارات العملية اللازمة للمهنة المطلوبة.
- عدم تطبيق نظام الساعات المعتمدة في مختلف البرامج والتخصصات العلمية.
- قلة مراعاة القرب من شبكة المواصلات ، ضماناً لتوفير الوقت والجهد والمال.
- قلة توافر الإمكانات اللازمة للتدريب في المجال التكنولوجي ، بالإضافة إلى قلة تزويد المعامل والورش بالوسائل والمعدات والأجهزة التعليمية المطورة بأعداد تناسب الدارسين.

٦- دراسة (عبد الغني ، ٢٠١٢) بعنوان: "متطلبات تطوير المعاهد العليا الخاصة للحاسبات في ضوء معايير الجودة والاعتماد ، دراسة ميدانية".

هدفت الدراسة إلى وضع تصور مقترح لتطوير المعاهد العليا الخاصة للحاسبات بمحافظة الدقهلية في ضوء معايير الجودة والاعتماد ، وذلك من خلال: رصد ملامح المعاهد العليا الخاصة للحاسبات والمعلومات بمحافظة الدقهلية ، والتنظير لمفاهيم الجودة والاعتماد في التعليم العالي ، وعرض لأهم التجارب العالمية للجودة ومؤشراتها في التعليم العالي ، ومعرفة مدى تحقق معايير الجودة والاعتماد بالمعاهد العليا الخاصة للحاسبات والمعلومات بمحافظة الدقهلية.

ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي ، وقامت بتطبيق استبانتين الأولى على عينة من طلاب المعاهد العليا الخاصة للحاسبات بمحافظة الدقهلية للوقوف على مدى رضاهم عن الخدمة التعليمية التي تقدم بتلك المعاهد ، أما الاستبانة الثانية فقد تم تطبيقها على عينة من أعضاء هيئة التدريس للوقوف على مدى موافقتهم على متطلبات تطوير تلك المعاهد في ضوء معايير الجودة والاعتماد.

وقد اقتصرت الدراسة على ثلاثة معاهد عليا بمحافظة الدقهلية ، وهي معهد الدلتا العالي لنظم المعلومات الإدارية ، ومعهد النيل العالي للعلوم التجارية، ومعهد مصر العالي للتجارة والحاسبات بالمنصورة ، وهي من المعاهد المناظرة لكليات التجارة بالجامعات المصرية ، والتي تمنح خريجيها درجة بكالوريوس التجارة في التخصصات المختلفة.

وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها أن تطوير المعاهد العليا الخاصة للحاسبات يتطلب ما يلي : وضع رسالة وأهداف واضحة للمعاهد ، وجودة الهيكل التنظيمي ، وجودة البرامج التعليمية والمقررات الدراسية ، وجودة الإمكانات والتجهيزات ، وجودة أعضاء هيئة التدريس ، وجودة عمليات التقويم المؤسسي.

٧- دراسة (عبد الرازق ، ٢٠١٣) بعنوان: " إصلاح التعليم العالي الفني في مصر بواسطة التعلم القائم على العمل في ضوء خبرة الاتحاد الأوربي (المملكة المتحدة نموذجاً)".

هدفت الدراسة إلى التعرف على مفهوم التعلم القائم على العمل وخصائصه ومداخله ، والتعرف على واقع التعليم العالي الفني في مصر ، وأهم الجهود التي بذلت لإصلاحه ، والمشكلات التي يعاني منها ، وإبراز أهم ملامح خبرة المملكة المتحدة في إصلاح التعليم الفني لديها بواسطة التعلم القائم على العمل ، والاستفادة من خبرة المملكة المتحدة كنموذج للاتحاد الأوربي في إصلاح التعليم الفني في مصر بواسطة التعلم القائم على العمل.

وقد اقتصرت الدراسة على معاهد التعليم العالي الفني الحكومي أو الرسمي نظام السنتين بعد الثانوية العامة أو ما يعادلها ، والتي تقع تحت مظلة الكليات التكنولوجية ، بالإضافة إلى كليات التعليم

الصناعي التي تعد معلمي التعليم الثانوي الصناعي في مصر.

ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي ، وخلصت إلى وضع تصور مقترح لإصلاح التعليم العالي الفني في مصر يشتمل على أربعة محاور تتعلق بمؤسسات التعليم العالي ، وأصحاب الأعمال ، والطلاب ، وثقافة المجتمع.

٨- دراسة (الشحنة ، ٢٠١٥) بعنوان: " مشكلات إدارة المعاهد العليا الخاصة بجمهورية مصر العربية ، دراسة مقارنة".

هدفت الدراسة إلى معرفة الأسس النظرية للإدارة الفعالة للمعاهد العليا الخاصة في مصر ، والوقوف على الواقع الحالي لإدارة المعاهد العليا في مصر ، ومعرفة أهم مشكلات إدارة المعاهد العليا الخاصة في مصر، والوصول إلى نتائج وإجراءات مقترحة لمواجهة مشكلات إدارة المعاهد العليا الخاصة في مصر.

واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي ، وتم تطبيق استبانة على عينة من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم، وكذلك عينة من طلاب بعض المعاهد العليا الخاصة للإدارة ونظم المعلومات وهي : المعهد العالي للحاسبات والمعلومات وتكنولوجيا الإدارة بطنطا ، ومعهد القاهرة العالي بالمقطم ، والمعهد العالي للحاسب الآلي ببورسعيد، وهذه المعاهد مدة الدراسة بها أربع سنوات بعد الحصول على الثانوية العامة أو ما يعادلها ، وتمنح خريجيها درجة البكالوريوس في الإدارة والتي تعادل درجة البكالوريوس التي تمنحها كليات التجارة بالجامعات المصرية.

وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها:

- قصور إدارة المعاهد العليا الخاصة عن تحقيق أهدافها ، فلا يوجد تخطيط يستند إلى معرفة احتياجات سوق العمل من التخصصات المطلوبة.
- أن إجمالي أعداد أعضاء هيئة التدريس المعينين والمنتدبين بالمعاهد العليا الخاصة غير مناسبة كماً وكيفاً للقيام بعملية تعليمية مقبولة.
- ضعف ارتباط تلك المعاهد بالمجتمع ، مما يؤدي إلى العديد من المشكلات مثل : مشكلة الهدر والفاقد التعليمي ، ومشكلة سوق العمالة والتوظيف والأجور وتخطيط القوى البشرية.
- ضعف الرقابة على المعاهد العليا الخاصة مما يؤثر بالسلب على كفاءتها الداخلية.

٩- دراسة (ممدوح ،٢٠١٥) بعنوان: " الكليات التكنولوجية المصرية ، رؤية تطويرية في ضوء خبرات اليابان، دراسة وصفية".

هدفت الدراسة إلى وضع رؤية تطويرية مقترحة للكليات التكنولوجية وما يتبعها من معاهد فنية صناعية حكومية نظام السنتين بعد الثانوية العامة ، وذلك من خلال الاستعانة بخبرات إحدى الدول الرائدة في هذا المجال والمتمثلة في الخبرة اليابانية.

واستخدم الباحث المنهج الوصفي للتعرف على الواقع الحالي للكليات التكنولوجية في مصر ، وتحديد الصعوبات والمعوقات التي تعوق هذه الكليات عن تحقيق ما وضع لها من أهداف ، ووضع الحلول التي تمكن من التغلب على تلك الصعوبات والمعوقات ، كما استخدم الباحث أسلوب الدراسة المقارنة للخروج بتفسير لأسباب التشابه والاختلاف بين دول المقارنة فيما يتعلق بالمعاهد الفنية الصناعية ، واختيار ما يناسب منها الواقع الثقافي المصري ، عن طريق وضع تصور عام للمتطلبات اللازمة لتطوير قطاع المعاهد الفنية الصناعية في مصر.

وقد توصلت الدراسة إلى وجود فجوة كبيرة بين الكليات التكنولوجية المصرية وما يتبعها من معاهد فنية صناعية ، وبين دول العالم المتقدمة صناعياً من حيث : نظم وسياسات القبول ، والخطة الدراسية ، والمناهج والمقررات الدراسية ، والمباني والتجهيزات ، وسياسة اختيار أعضاء هيئة التدريس وتدريبهم.

(ب) الدراسات الأجنبية :

١- دراسة (Worcester Polytechnic Institute, 1997) بعنوان : "تحديات الجامعات التكنولوجية الشاملة".

هدفت الدراسة إلى التعرف على أهم التحديات التي تواجه الجامعات التكنولوجية الشاملة ، خاصة في ظل التغيرات الهائلة التي تؤثر على التعليم بشكل عام والتعليم التكنولوجي بشكل خاص مثل : سرعة التغيرات التقنية التي تتطلب تعليماً جيداً دائماً ومستمراً ، وزيادة المنافسة العالمية.

واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي للتعرف على التحديات المختلفة ، واعتمدت على الاستبانة بهدف التعرف على آراء الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والآباء تجاه هذه التحديات ، وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها : مطالبة أولياء الأمور بتعليم منخفض التكاليف ورعاية جيدة لأبنائهم ، بالإضافة إلى حاجة الطلاب إلى معامل مجهزة بالتقنيات الحديثة وغرف سكنية ملائمة وبيئة آمنة ومشجعة على مواصلة التعليم في هذا الكليات.

وقد خلصت الدراسة إلى العديد من التوصيات من أهمها ضرورة التوصل إلى خطة تُمكن الجامعات التكنولوجية الشاملة من إعداد العلماء المهندسين للعالم الجديد ، وذلك من خلال نظام تعليمي تكنولوجي يلبى احتياجات البلاد.

٢- دراسة (Aref,Atari,2000) بعنوان: "خصخصة التعليم العالي والتجربة الماليزية".

هدفت الدراسة إلى إلقاء الضوء على التجربة الماليزية في مجال خصخصة التعليم العالي ، والتعرف على العوامل التي أدت إلى ظهور اتجاه الخصخصة ، وبشكل خاص التحول الذي طرأ على التعليم العالي ، والاعتقاد بأنه على الجامعات أن تلحق باقتصاديات السوق إذا كانت تريد البقاء ، كما تناولت الدراسة القضايا التي تثيرها خصخصة التعليم العالي في ماليزيا وإنشاء الجامعات الخاصة وزيادة تكلفة التعليم العالي.

وقد أوصت الدراسة بضرورة دعم الحكومة لمؤسسات التعليم العالي الخاصة ، نظراً لما تقوم به هذه المؤسسات من دور في توفير الفرص التعليمية للراغبين، وفي تلبية حاجات المجتمع من القوى العاملة المؤهلة، وأن دعم الحكومة لمؤسسات التعليم الخاصة يمكن أن يأخذ عدة أشكال منها : الدعم المالي المباشر مع تقديم التسهيلات والمرونة في التعامل مع الجامعات الخاصة ، وتقليل الضرائب على أولياء الأمور ، مع ضرورة وضع سياسة محددة واضحة للتعليم الخاص ودوره في المجتمع.

٣- دراسة (Edward, Ciucescu, and others,2000) بعنوان: " التوجهات الرئيسية للتعليم العالي التكنولوجي في تنمية الدول النامية".

هدفت الدراسة إلى التعرف على الاتجاهات الرئيسة في التعليم العالي التكنولوجي بالدول النامية ، بهدف مواجهة الاحتياجات المجتمعية ، باعتبار أن الهدف العام من التعليم التكنولوجي إعداد أخصائي تكنولوجي يستطيع القيام بدور إيجابي نشط في التقدم العلمي والتكنولوجي والمرتبط بدوره المجتمعي.

ولتحقيق الهدف من الدراسة استخدمت الدراسة المنهج الوصفي في تناولها لبعض مشكلات التعليم التكنولوجي في الدول النامية والمرتبطة بالاحتياجات المجتمعية ، وقد خلصت الدراسة إلى العديد من التوصيات أهمها: ضرورة إيجاد نوع من الترابط بين التعليم الأكاديمي والتعليم التكنولوجي في المعاهد والكليات ، وتحقيق الترابط بين التعليم النظري والتطبيقي ، على أن تأخذ المعاهد والكليات التكنولوجية بالنظام التبادلي ، بحيث يتلقى الطلاب الدراسة النظرية داخل المعاهد والكليات في السنوات الأولى والثانية والرابعة ، على أن تكون السنة الثالثة مشروعاً إنتاجياً متكاملاً في المؤسسات الإنتاجية .

٤- دراسة (Goy, corr, 2000) بعنوان: "أدوار معاهد وكليات التعليم العالي التكنولوجي في خدمة النمو الاقتصادي".

هدفت الدراسة إلى التعرف على الدور الذي يمكن أن تقوم به مؤسسات التعليم العالي التكنولوجي في خدمة النمو الاقتصادي لدولة إيرلندا ، ولتحقيق هذا الهدف استخدمت الدراسة المنهج الوصفي في التعرف على بدايات إنشاء القطاع التكنولوجي ، وإنشاء المعاهد التكنولوجية بهدف دعم عمليات التخطيط والاستثمار الصناعي ودعم سوق العمل ، واقتصرت عينة الدراسة على معهد "Galawy Mayo" التكنولوجي في إيرلندا كنموذج لتلك المعاهد.

وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها ضرورة التقويم الذاتي لأنشطة المعاهد من خلال مراجعة المهام والأهداف المحورية ، ووضعها في الاعتبار عند تحقيق الأعمال وإنجازها ، وأوصت الدراسة بضرورة مقابلة النقص في المهارات في مجالات الإلكترونيات وتكنولوجيا المعلومات.

٥- دراسة (Yingxi, G,2000) بعنوان: " التعليم العالي الخاص وسوق العمل".

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع مؤسسات التعليم العالي الخاص في الصين ، ومدى ارتباطها بمتطلبات سوق العمل ، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي لدراسة أوضاع مؤسسات التعليم العالي الخاص في الصين وعلاقتها بسوق العمل.

وقد توصلت الدراسة إلى أن مؤسسات التعليم العالي الخاص تعتبر إحدى التطورات الأكثر حداثة في تشكيل الصورة في التعليم العالي في العصور الحديثة ، كما أن وفرة مؤسسات التعليم العالي الخاص في الصين أدى إلى استيعاب الطلب المتزايد على العمالة من جانب سوق العمل ، وأن مؤسسات التعليم العالي الخاص في الصين قد حققت جهوداً كبيرة لربط التعليم العالي بسوق العمل ، وأن جهودها يستوعبها سوق العمل والخريجين بشكل جيد.

٦- دراسة (Damtew, Teferra, 2005) بعنوان: "تطور التعليم العالي الحكومي والخاص في أثيوبيا".

هدفت الدراسة إلى الكشف عن تطور التعليم العالي الحكومي والخاص في أثيوبيا ، والأسباب والعوامل التي أدت إلى ازدياد عدد الجامعات الحكومية من جامعتين إلى ثماني جامعات ، وعشر جامعات أخرى جار إنشاؤها ، بالإضافة إلى التوسع في الجامعات الخاصة التي وصل عددها إلى (٦٠) ستين جامعة خاصة مقيد بها أكثر من ربع الطلاب المسجلين في التعليم الجامعي ، ومعظم هذه الجامعات في العاصمة اديس أبابا.

وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها:

- أن الجامعات الخاصة في أثيوبيا تقدم برامج تعليمية توفر فرص عمل جيدة مثل إدارة الأعمال والحاسبات وتكنولوجيا المعلومات.
- تواجه الجامعات الخاصة في أثيوبيا العديد من المعوقات أو المشكلات منها: نقص الموظفين المؤهلين ، والنقص في أعداد أعضاء هيئة التدريس في مجال تكنولوجيا المعلومات.

٧- دراسة (Jones, Deborah, & sims, Rod,2006) بعنوان: " تطوير التعليم الإلكتروني في التعليم العالي لزيادة فاعلية وجودة التعليم والمحافظة عليه".

هدفت الدراسة إلى تطوير التعليم الإلكتروني في استراليا من خلال تزويد العديد من مؤسسات التعليم العالي بالدعم المادي اللازم من أجل التطوير وتنمية مصادر التعلم ، وصولاً إلى أقصى حد من الجودة.

واعتمدت الدراسة على نموذج ممتد لتطوير التعليم الإلكتروني بصفة مستمرة ، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج من أهمها أن المكافآت والحوافز المجزية لأعضاء هيئة التدريس من أهم الإسهامات

الجادة التي قد تساعد في تطوير التعليم الإلكتروني ، وقد خلصت الدراسة إلى العديد من التوصيات أهمها جعل التعليم الإلكتروني موازياً للتعليم التقليدي بمؤسسات التعليم العالي.

٨- **دراسة (Dmitry, Suspitsin and others, 2007)**

بعنوان: "التعليم العالي الخاص في روسيا".

هدفت الدراسة إلى إلقاء الضوء على تطور التعليم العالي الخاص والمنافسة بين سيطرة الدولة والسوق ، وظهور نظام الجودة رداً على النداءات الداعية للانضباط والمحاسبية في مؤسسات التعليم العالي.

وسعت الدراسة إلى تحليل التوتر بين سيطرة الدولة والاقتصاد الحر عن طريق المنشور القانوني الذي وضعه وأكد عليه نظام الجودة ، وتتبعت الدراسة الأزمة في التعليم العالي والمجتمع بشكل عام في أوائل التسعينات.

وقد توصلت الدراسة إلى أنه من المعقول أن ينتقل التعليم العالي الخاص في روسيا نحو الأنماط المختلفة من التفاعل بين الدولة والاقتصاد الحر ، مع وضع أهمية للتأثير القانوني على السوق ، وأن نظام الجودة سوف يعترف ضمنياً بالاقتصاد الحر كعامل ملائم لتشكيل التعليم العالي الخاص.

تعليق على الدراسات السابقة:

من خلال ما تم عرضه من دراسات سابقة عربية وأجنبية يتضح الآتي:

- تتفق الدراسات التي تناولت التعليم العالي الخاص عامة على أهمية ودور التعليم العالي الخاص في المجتمع، نظراً للطلب الاجتماعي المتزايد على التعليم العالي مع عجز الدولة عن التوسع فيه لمواجهة هذا الطلب.
- كما تتفق الدراسات السابقة العربية والأجنبية مع الدارسة الحالية في ضرورة تطوير التعليم العالي والتكنولوجي بشكل خاص من حيث: تحسين برامج الإعداد ، وإدخال التكنولوجيا الحديثة في التعليم ، ومواكبة الإعداد لطبيعة العصر ومسايرة النظم التعليمية في الدول المتقدمة ، وتطوير مؤسسات التعليم العالي الخاص في ضوء مدخل الجودة ، وتنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس والقيادات ، وأهمية وجود استراتيجية للتطوير ، وارتباط تطوير المناهج والبرامج الدراسية لاحتياجات المجتمع وسوق العمل.
- تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث طبيعة الموضوع ومجتمع الدراسة ، حيث تركز الدراسة الحالية على المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا والتي تعد المهندس التكنولوجي ومدة الدراسة بها خمس سنوات بعد الثانوية العامة أو ما يعادلها ، في حين أن معظم الدراسات السابقة اهتمت بالتعليم العالي الخاص عامة ، أو المعاهد العليا التكنولوجية الحكومية أو الرسمية والتي مدة الدراسة بها عامان بعد الثانوية العامة أو ما يعادلها ، أو المعاهد العليا الخاصة للإدارة والحاسبات ونظم المعلومات ، والتي مدة الدراسة بها أربع سنوات بعد الثانوية العامة أو ما يعادلها ، وفي حدود علم الباحثين لا توجد دراسة سابقة سلطت الضوء على المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا في مصر عامة ، وتطويرها في ضوء متطلبات سوق العمل خاصة.
- استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في صياغة المشكلة ، وفي بناء الإطار النظري ، وإعداد أداة الدراسة وتفسير نتائجها.

ثانياً : الإطار النظري

المحور الأول : نشأة وتطور المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا في مصر:

يعتبر التعليم العالي أحد دعائم المجتمع الأساسية لتحقيق أهدافه التي يسعى لتحقيقها ، وتحقيق التقدم الحضاري ، وللتغلب على التحديات التي تواجه التعليم العالي في مصر ، وكذلك لتلبية الطلب المتزايد

عليه. لذا كان لزاما استحداث صيغ جامعية جديدة متمثلة في الجامعات والمعاهد العليا الخاصة ، وهذا يؤيده المسئولون عن رسم سياسة التعليم العالي في مصر من حيث التوسع في التعليم العالي الخاص.

فعلى سبيل المثال ، نجد أنه في فبراير ٢٠٠٩ م دعت وزارة التعليم العالي النقابات والجمعيات الأهلية والوحدات الاقتصادية التابعة للمؤسسات العامة والأشخاص الاعتبارية العامة للتقدم لإنشاء مؤسسات تعليم عال خاص في إطار المخطط العام لمنظومة التعليم العالي في مصر حتى عام ٢٠٢٢م.(المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بطنطا ، ٢٠١٦ ، ٩).

ولقد ظلت وزارة التربية والتعليم تشرف على التعليم العالي العام والخاص بكل معاهده ومستوياته حتى أنشئت وزارة التعليم العالي عام ١٩٦١ م ، فانتقل إليها الإشراف على المعاهد التي يلتحق بها الطلاب بعد الثانوية العامة أو ما يعادلها. ثم وضعت ضوابط تنظيم العمل بهذه المعاهد لكي تؤدي رسالتها التي أنشئت من أجلها على الوجه الأكمل ، ومن هنا ولتحقيق هذا الهدف صدر القانون رقم ٥٢ لسنة ١٩٧٠ في شأن تنظيم المعاهد العليا الخاصة ، ثم أضيف إليه لائحته الصادرة بالقرار رقم ١٠٨٨ لسنة ١٩٨٧. (وزارة الصناعة والتنمية التكنولوجية ، ١٩٩٩).

ونجد أنه بعد أن كانت المعاهد العليا الخاصة قاصرة على معاهد الخدمة الاجتماعية ومعاهد الدراسات التعاونية العالية الزراعية والإدارية ومعاهد السكرتارية ، فقد دعت الضرورة أن يتجه التعليم الخاص إلى طرق أبواب جديدة أملتها الظروف الحالية. (عبد الغني ، ٢٠١٢ ، ٣٢) ، لذلك فقد تم إنشاء أنواعاً أخرى من المعاهد تقدم نوعيات مختلفة التخصصات مثل : المعاهد العليا الخاصة للحاسبات ونظم المعلومات والإدارة ، والمعاهد العليا الخاصة للفنون الجميلة ، والمعاهد العليا الخاصة للفنون التطبيقية ، بالإضافة إلى المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا. (وزارة التعليم العالي ، ٢٠١٧).

وتُعد المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا امتداداً لبعض المعاهد العليا الحكومية للهندسة والتكنولوجيا التي أنشأتها الدولة بهدف إعداد مهندسين يجمعون بين المستوى العلمي الهندسي والمستوى التطبيقي ، بقصد تطوير أساليب الإنتاج وأدواته.. (غانم ، ٢٠٠٧ ، ٨٧) ؛ نظراً لأن النمط التقليدي الموحد بكليات الهندسة بالجامعات يهدد التعليم الهندسي بالجمود.

إلا أننا نجد أن المعاهد العليا الحكومية للهندسة والتكنولوجيا – مثل المعهد العالي للتكنولوجيا ببنها ، والمعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمطرية – كانت نظم الدراسة بها تعتمد أكثر على الجانب النظري ، كما هو قائم بكليات الهندسة ، هذا بالإضافة إلى أن طلاب بعض المعاهد مثل المعهد العالي للتكنولوجيا ببنها ثاروا وأعلنوا الإضراب عن الدراسة عقب ثورة ٢٥ يناير ٢٠١١م مباشرة ، حتى يتم تحويل المعهد إلى كلية للهندسة ، وهذا ما تم بالفعل.

وكانت بداية إنشاء المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا عام ١٩٨٨ م ، عندما أنشئ المعهد التكنولوجي العالي بمدينة العاشر من رمضان ، يليه معهد أكتوبر العالي للهندسة والتكنولوجيا عام ١٩٩٣ ، ثم توالى إنشاء هذه المعاهد حتى وصل عددها حتى نهاية عام ١٩٩٩ م إلى عشرة معاهد معظمها في محافظة القاهرة ، ثم بعد ذلك تم التوسع في إنشاء هذه المعاهد في محافظات الجمهورية المختلفة ، حتى وصل عددها إلى (٤٨) معهداً في العام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨. (وزارة التعليم العالي ، ٢٠١٧). والجدول التالي (١) يوضح هذه المعاهد وتاريخ إنشائها موزعة على محافظات الجمهورية المختلفة.

جدول (١)

المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا موزعة على محافظات الجمهورية المختلفة
منذ بداية إنشائها عام ١٩٨٨ حتى العام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨(*)

م	اسم المعهد	المحافظة	تاريخ الإنشاء
١	المعهد التكنولوجي العالي بمدينة العاشر من رمضان .	الشرقية	١٩٨٨
٢	معهد أكتوبر العالي للهندسة والتكنولوجيا.	الجيزة	١٩٩٣
٣	المعهد العالي للهندسة بـــ ٦ أكتوبر .	الجيزة	١٩٩٤
٤	المعهد العالي للهندسة بمدينة الشروق .	القاهرة	١٩٩٥
٥	معهد العبور العالي للهندسة والتكنولوجيا.	القليوبية	١٩٩٦
٦	المعهد التكنولوجي العالي بمدينة ٦ أكتوبر.	الجيزة	١٩٩٦
٧	معهد القاهرة العالي للهندسة (بالتجمع الأول) .	القاهرة	١٩٩٧
٨	معهد الإسكندرية العالي للهندسة والتكنولوجيا بسموحة.	الإسكندرية	١٩٩٧
٩	أكاديمية أخبار اليوم بـــ ٦ أكتوبر.	الجيزة	١٩٩٩
١٠	معهد طيبة العالي للهندسة بالمعادي.	القاهرة	١٩٩٩
١١	معهد هندسة وتكنولوجيا الطيران بإمبابة جيزة.	الجيزة	٢٠٠٠
١٢	الأكاديمية الحديثة للهندسة والتكنولوجيا بالمعادي.	القاهرة	٢٠٠٠
١٣	المعهد العالي للهندسة بمدينة ١٥ مايو.	القاهرة	٢٠٠٢
١٤	المعهد الكندي العالي لتكنولوجيا الهندسة (التجمع الخامس) .	القاهرة	٢٠٠٤
١٥	معهد مصر العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنصورة .	الدقهلية	٢٠٠٥
١٦	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالعريش.	شمال سيناء	٢٠٠٥
١٧	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالقاهرة الجديدة (التجمع الخامس) .	القاهرة	٢٠٠٥
١٨	الأكاديمية الدولية للهندسة وعلوم الإعلام (٦ أكتوبر) .	الجيزة	٢٠٠٦
١٩	معهد الصفوة العالي للهندسة والتكنولوجيا بالقليوبية.	القليوبية	٢٠٠٦
٢٠	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنيا الجديدة.	المنيا	٢٠٠٦
٢١	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بكفر الشيخ.	كفر الشيخ	٢٠٠٦
٢٢	معهد الأهرامات العالي للهندسة والتكنولوجيا (بـــ ٦ أكتوبر) .	الجيزة	٢٠٠٧
٢٣	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بدمياط الجديدة.	دمياط	٢٠٠٧
٢٤	معهد الدلتا العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنصورة .	الدقهلية	٢٠٠٧
٢٥	معهد الجيزة العالي للهندسة والتكنولوجيا .	الجيزة	٢٠٠٧
٢٦	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالبحيرة .	البحيرة	٢٠٠٧
٢٧	معهد السلام العالي للهندسة والتكنولوجيا بمدينة السلام.	القاهرة	٢٠٠٨

(*) تم ترتيب المعاهد وفقاً لتاريخ الإنشاء.

م	اسم المعهد	المحافظة	تاريخ الإنشاء
٢٨	معهد الوادي العالي للهندسة والتكنولوجيا بالقليوبية .	القليوبية	٢٠٠٨
٢٩	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالعبور.	القاهرة	٢٠٠٨
٣٠	المعهد العالي للهندسة (الإلكترونية) ببلبيس.	الشرقية	٢٠٠٩
٣١	معهد المدينة العالي للهندسة والتكنولوجيا بشبرامنت.	الجيزة	٢٠٠٩
٣٢	معهد الجزيرة العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمقطم.	القاهرة	٢٠١١
٣٣	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بطنطا.	الغربية	٢٠١٢
٣٤	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا (المنسوجات) بالمحلة الكبرى.	الغربية	٢٠١٢
٣٥	معهد النيل العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنصورة.	الدقهلية	٢٠١٢
٣٦	المعهد الكندي العالي للهندسة (٦ أكتوبر) .	الجيزة	٢٠١٢
٣٧	معهد القناة العالي للهندسة والتكنولوجيا بالسويس.	السويس	٢٠١٢
٣٨	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بكنج مريوط.	الإسكندرية	٢٠١٢
٣٩	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنصورة.	الدقهلية	٢٠١٢
٤٠	المعهد العالي للهندية والتكنولوجيا بالزقازيق.	الشرقية	٢٠١٢
٤١	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالطود (الأقصر).	الأقصر	٢٠١٢
٤٢	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا الحديثة بالمرج.	القليوبية	٢٠١٢
٤٣	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا ببرج العرب.	الإسكندرية	٢٠١٤
٤٤	معهد المستقبل العالي للهندسة والتكنولوجيا بالفيوم .	الفيوم	٢٠١٥
٤٥	الأكاديمية المصرية للهندسة والتكنولوجيا المتقدمة (التابعة لوزارة الإنتاج الحربي).	القاهرة	٢٠١٦
٤٦	معهد المستقبل العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنصورة.	الدقهلية	٢٠١٧
٤٧	المعهد العالي للهندسة بالمنيا.	المنيا	٢٠١٧
٤٨	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنوفية.	المنوفية	٢٠١٧

المصدر : وزارة التعليم العالي (٢٠١٧) . **المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا في مصر.**

يتضح من الجدول السابق (١) ما يلي:

- زاد عدد هذه المعاهد من معهد واحد عام ١٩٨٨ إلى عشرة معاهد عام ١٩٩٩ ، بينما زادت خلال الفترة من عام ٢٠٠٠ حتى عام ٢٠٠٥ إلى (١٨) معهداً ، ثم زادت زيادة كبيرة حتى وصلت عام (٢٠١٧) إلى (٤٨) معهداً ، حيث إنه في عام (٢٠١٢) فقط تم إنشاء عشرة معاهد.
- هذه المعاهد موزعة على معظم محافظات الجمهورية المختلفة ، ما عدا بعض المحافظات لا توجد بها معاهد من هذا النوع مثل محافظة بورسعيد ، وكذلك محافظات الصعيد مثل : أسيوط وقنا وسوهاج.
- توجد محافظات بها عدد كبير من هذه المعاهد مثل محافظات : القاهرة والجيزة والدقهلية ، بينما توجد

محافظات أخرى بها عدد قليل من هذه المعاهد مثل محافظة الإسكندرية.

المحور الثاني : الواقع الحالي للمعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا :

وبعد أن تم عرض نشأة وتطور المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا ، يتم فيما يلي عرض واقع هذه المعاهد من حيث أهدافها ، ونظام القبول ، ونظام الدراسة ، والتخصصات بها ، والمقررات الدراسية ، وغيرها من عناصر منظومة العملية التعليمية بهذه المعاهد.

١- أهداف المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا:

تعد أهداف أي نظام تعليمي بمثابة الموجه لمسيرة مفردات هذا النظام ، مما يتطلب وضوحها ، وأن تكون محددة لدى كافة الأطراف والجهات المعنية بهذا النظام كآلية للتعاون والتنسيق من أجل تحقيقها.

وقد حددت اللائحة الداخلية النموذجية للمعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا ، والتي وضعتها وزارة التعليم العالي عام ٢٠١١ ، أهداف المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا تخصص (الهندسة المعمارية) فيما يلي : (وزارة التعليم العالي ، ٢٠١١ ، ٤-٥).

١- إعداد كوادر مهيئة ومدربة وفقاً لمعايير الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد ، لينهضوا بالمسئوليات الهندسية والتكنولوجية في مجالات التخصصات التي يطرحها المعهد.

٢- الإسهام في رفع الكفاءة المهنية للعاملين في كافة القطاعات الصناعية والإنتاجية والخدمية ، وتقديم العون لها ، والتصدي للمشكلات التي تواجهها.

٣- تكوين جيل من المهنيين والباحثين الفنيين المؤهلين للتعرف على التخصصات الحيوية التي يتطلع مجتمعنا إلى اللحاق بالركب العالمي في الإفادة منها.

٤- بناء جسور تربط بين ما يجرى في العالم المتقدم من أبحاث وتكنولوجيا متطورة ، وما يؤدي في الوحدات ذات الطابع الصناعي والإنتاجي والخدمي.

٥- تنمية الشعور بالمواطنة والولاء للجهد البشري ، واحترام الوقت والعمل كأسلوب حياة.

٦- تنفيذ مشروعات بحثية ، وتقديم استشارات مهنية ، وعقد لقاءات فكرية ، وإقامة برامج تدريبية ؛ إسهاماً في إثراء المعرفة وتطوير الأداء.

وبالاطلاع على العديد من اللوائح الداخلية لبعض هذه المعاهد مثل : المعهد التكنولوجي العالي بالعاشر من رمضان وفرعه بالسادس من أكتوبر ، والمعهد العالي للهندسة بمدينة الشروق ، ومعهد المدينة العالي للهندسة والتكنولوجيا بشبرامنت (جيزة) ، والمعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بطنطا ، والمعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمحلة الكبرى ، ومعهد الدلتا العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنصورة ، أمكن تحديد أهداف المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا للتخصصات المختلفات فيما يلي :

١- تكوين طبقة من التكنولوجيين والمهندسين القادرين على التعامل مع أدوات التكنولوجيا الحديثة ، وذلك في التخصصات التي تحتاجها القطاعات المختلفة في سوق العمل مثل الإلكترونيات ، والحاسب الآلي ، والتشييد والبناء وغيرها.

٢- إعادة تأهيل خريجي الكليات وبعض المعاهد طبقاً لحاجة سوق العمل في مجالات التكنولوجيا ، وذلك إما عن طريق دراسة نظامية أو حرة.

٣- الاستفادة من إمكانات قطاعات الإنتاج والخدمات في تدريب طلاب هذه المعاهد للوصول إلى المستوى المستهدف.

٤- توفير فرص التعليم المستمر للمهندسين والفنيين والتكنولوجيين في المجالات التكنولوجية المختلفة طبقاً لحاجة سوق العمل.

٥- فتح باب الدراسات العليا لبعض المهن والحرف طبقاً لحاجة سوق العمل ، دون الارتباط بالمؤهل أو

السن أو التفرغ ، وإجراء الدراسات الميدانية المرتبطة بحل مشكلات التنمية وخدمة البيئة والمجتمع في المجالات المختلفة ، ونقل وتطوير التكنولوجيا.

٦- المساهمة في تكوين الكوادر من هيئات التدريس القادرة الواعية الراغبة في تطوير العملية التعليمية بما يضمن خريج متميز ، مع تطوير المناهج وبرامج الدراسة النظرية والعملية بما يتماشى مع التطور التكنولوجي المطلوب.

يتضح من أهداف المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا ما يلي :

- اشتمال الأهداف على التواصل والاستفادة من إمكانيات قطاعات الإنتاج والخدمات في تدريب طلاب هذه المعاهد ، على الرغم من عدم وجود ذلك في الواقع الميداني.
- تركيز الأهداف على أهمية مواكبة التطورات العلمية والتكنولوجية المعاصرة ، في إعداد الطلاب وإدخال التخصصات التي يحتاجها سوق العمل ، على الرغم من أن معظم التخصصات الموجودة بهذه المعاهد تقليدية وغير حديثة.
- اشتمال الأهداف على فتح باب الدراسات العليا ، وإعداد الكوادر من أعضاء هيئة التدريس ، على الرغم من عدم وجود برامج للدراسات العليا في معظم هذه المعاهد.

٢- نظام القبول والتوزيع على التخصصات:

يعد من أهم عناصر الربط بين خطة التعليم وخطة التنمية في أي مجتمع أن يكون القبول في التعليم العالي في ضوء الاحتياجات الفعلية من القوى العاملة ، أي أن يتم القبول في ضوء الاحتياجات الفعلية لسوق العمل من مختلف التخصصات. (عبد الدايم ، ١٩٨٠ ، ٥٩٢).

وتتبع سياسة القبول بالمعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا السياسة العامة للقبول بالجامعات المصرية ، حيث يكون القبول وفق معدل درجات الطالب في المرحلة الثانوية ، ويكون ترشيح الطلاب للمعاهد عن طريق مكتب تنسيق القبول بالجامعات والمعاهد ، حيث يقبل بهذه المعاهد : (وزارة التعليم العالي ، ٢٠١٧).

- الطلاب الحاصلون على شهادة الثانوية العامة المصرية (القسم العلمي/ رياضيات) أو ما يعادلها ، وفقاً للقواعد التي تضعها المجالس العليا للتعليم العالي ويقرها الوزير المختص بالتعليم العالي.
- الطلاب الحاصلون على دبلوم المدارس الثانوية الصناعية نظام الثلاث سنوات ، ودبلوم المدارس الفنية الصناعية نظام الخمس سنوات ، والمعاهد الفنية الصناعية (بحد أدنى ٧٥%).

أما عن توزيع الطلاب على التخصصات فيتم في العام الثاني للدراسة بعد انتهاء الطلاب من دراسة السنة الأولى (الفرقة الإعدادي) ، التي تكون فيها الدراسة عامة موحدة لجميع الطلاب.

وقد حددت المادة (١٨) من اللائحة الداخلية النموذجية للمعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا ، والتي وضعتها وزارة التعليم العالي ، بأن يكون توزيع الطلاب المنقولين من (الفرقة الإعدادي) إلى الفرقة التالية (الأولى) على التخصصات المختلفة طبقاً للقواعد التي يحددها مجلس المعهد سنوياً ، وذلك في ضوء الإمكانيات التعليمية المتاحة بكل قسم علمي ووفقاً للقواعد التي تقرها الوزارة.

ومن خلال العديد من المقابلات مع عدد من طلاب بعض هذه المعاهد للتعرف على الواقع الفعلي لتوزيعهم على التخصصات المختلفة داخل هذه المعاهد اتضح أن معظم المعاهد تقوم بتوزيع الطلاب على التخصصات وفقاً لرغبات الطلاب ، بشرط نجاح الطالب في بعض مواد الفرقة الإعدادي والتي تختلف من تخصص لآخر ، فمثلاً لكي يلتحق الطالب بتخصص (المدني – التشييد والبناء) يشترط أن يكون ناجحاً في مادة الرسم الهندسي بالفرقة الإعدادي ، وكذلك لكي يلتحق الطالب بتخصص الاتصالات

والإلكترونيات يشترط أن يكون ناجحاً في مادة الفيزياء ، وهكذا.

مما سبق يلاحظ على نظام القبول والتوزيع على التخصصات ما يلي:

- اقتصار شروط قبول الطلاب على مجموع الدرجات في المرحلة الثانوية ، وعدم وجود مقاييس موضوعية لمعرفة قدرات الطلاب وميولهم واستعداداتهم للدراسة.
- توزيع الطلاب على التخصصات المختلفة داخل المعاهد يتم بناء على نجاح الطالب في الفرقة الإعدادي في المواد المؤهلة للتخصص الذي يرغب الالتحاق به ، دون مراعاة لميوله ورغباته ، أو ارتباط هذه التخصصات بسوق العمل.

٣- النظام الدراسي بالمعاهد:

مدة الدراسة بالمعاهد خمس سنوات على مرحلتين:

المرحلة الأولى : تكون في معظم المعاهد عام واحد (الفرقة الإعدادي) ويدرس فيها جميع الطلاب مواد عامة لازمة للإعداد لجميع التخصصات ، بينما في القليل من المعاهد – مثل المعهد التكنولوجي العالي بالعاشر من رمضان – تكون المرحلة الأولى ثلاث سنوات تهدف إلى تخريج الفني التكنولوجي ، أي يحصل الطالب في نهاية هذه المرحلة على شهادة الدبلوم ، ويكتفى بذلك إذا رغب ، أو يكمل المرحلة الثانية.

المرحلة الثانية : تكون مدتها أربعة أعوام للطلاب الذين انتهوا من دراسة الفرقة الإعدادي ، بينما تكون المرحلة الثانية في بعض المعاهد مثل المعهد العالي التكنولوجي بالعاشر من رمضان ، مدتها عامان متتاليان للمرحلة الأولى ، وتهدف إلى تخريج المهندس التكنولوجي.

وتتبع معظم المعاهد نظام الساعات المعتمدة ، حيث يتم تقسيم السنة الأكاديمية إلى ثلاثة فصول دراسية كالتالي : (اللائحة الداخلية النموذجية للمعاهد ، ٢٠١١ ، مادة ١٥-١٦).

الفصل الدراسي الأول : يبدأ في شهر سبتمبر ولمدة (١٥) أسبوعاً على الأقل.

الفصل الدراسي الثاني : يبدأ في شهر فبراير ولمدة (١٥) أسبوعاً على الأقل.

الفصل الدراسي الصيفي : يبدأ في شهر يوليو ولمدة (٧) أسابيع على الأقل ، على أن تتضاعف عدد الساعات الأسبوعية المخصصة لكل مقرر.

ويتم انتقال الطالب من مستوى إلى المستوى الأعلى منه طبقاً للجدول التالي :

جدول (٢)

مستويات الدراسة في المعاهد وفقاً لنظام الساعات المعتمدة

المستوى الدراسي	تعريف موقع الطالب	عدد الساعات المعتمدة التي اجتازها الطالب بنجاح	
		أكبر من	أقل من أو =
٠٠٠	Freshman	٠	٣٠
١٠٠	Sophomore	٣٠	٦٥
٢٠٠	Junior	٦٥	١٠٠
٣٠٠	Senior-1	١٠٠	١٣٥
٤٠٠	Senior-2	١٣٥	١٦٥

المصدر : وزارة التعليم العالي (٢٠١١) . **اللائحة الداخلية النموذجية للمعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا.**

يتضح من الجدول السابق (٢) وجود حد أدنى يجب أن يحققه الطالب في كل مستوى دراسي لكي ينتقل إلى المستوى التالي، مع ضرورة اجتياز الطالب لعدد (١٦٥) ساعة دراسية لكي يحصل على درجة البكالوريوس في الهندسة والتكنولوجيا ، وهذا ما تؤكده المادة (١٥) من اللائحة الداخلية النموذجية للمعاهد التي تنص على أن الحد الأدنى لإجمالي عدد الساعات المعتمدة اللازمة للتخرج (١٦٥) ساعة شاملة لمتطلبات الثقافة العامة ، ومتطلبات المعهد، ومتطلبات التخصص

، ومتطلبات الشعبة ، ويحتوي كل متطلب على مقررات إجبارية وأخرى اختيارية.

ويمنح المعهد درجة البكالوريوس في أحد التخصصات الرئيسة للشعب الدراسية ، وذلك بشرط اجتياز الطالب المقررات المذكورة بنجاح مع استيفاء كافة المتطلبات من المقررات الإجبارية والاختيارية ومشروع البكالوريوس ، وإتمام التدريب العملي ، مع حصوله على معدل تراكمي عام لسنوات الدراسة لا يقل عن (١,٦٥). (اللائحة الداخلية النموذجية للمعاهد ، ٢٠١١ ، مادة ١٥).

ويعين لكل مجموعة من الطلاب عضو هيئة تدريس كمرشد أكاديمي لمساعدة الطالب في التأقلم مع نظام الساعات المعتمدة ، والإشراف على برنامج الدراسة للطالب وإرشاده ومعاونته في اختيار المقررات الدراسية لكل فصل دراسي ، وملاحظة تقدمه ، كجزء من متابعة العملية التعليمية. (اللائحة الداخلية النموذجية للمعاهد، ٢٠١١ ، مادة ٢٧).

وتحدد المادة (١٩) من اللائحة الداخلية النموذجية لهذه المعاهد ، مواعيد تسجيل الطلاب للمواد الدراسية ، بحيث تنتهي إجراءات تسجيل الطلاب الجدد لكل فصل دراسي خلال الأسبوع السابق لبدء الدراسة (على ألا يشمل ذلك الفصل الدراسي الصيفي) ، ولمجلس إدارة المعهد الحق في البت في الحالات المتأخرة عن التسجيل خلال المدة المسموح بها.

لذلك يقوم مجلس إدارة المعهد بالإعلان عن مواعيد التسجيل في المقررات قبل كل فصل دراسي ، وعلى الطلاب أن يراجعوا اختياراتهم مع المرشدين الأكاديميين المخصصين لهم ، ويشترط موافقة المرشد الأكاديمي في تسجيل أو حذف المقررات ، كما يشترط موافقة مجلس إدارة المعهد على تسجيل المقررات للطلاب المتخلفين عن التسجيل في المواعيد المعلنة. (اللائحة الداخلية النموذجية ، ٢٠١١ ، مادة ٢٤).

ويجوز للمرشد الأكاديمي طلب إعادة الطالب لبعض المقررات التي نجح فيها من قبل أو إضافة مقررات جديدة ، وبما لا يزيد عن ثلاثة مقررات خلال فترة الدراسة بالمعهد. (اللائحة الداخلية النموذجية للمعاهد، ٢٠١١ ، مادة ٢٣).

٤- نظام الامتحانات وتقويم أداء الطلاب في المقررات الدراسية :

يتطلب نظام التقويم داخل المعاهد ، ضرورة متابعة الطلاب للدروس ، والاشتراك في التدريبات العملية وأعمال الورش سواء داخل المعهد أو في المؤسسات الإنتاجية ، بالإضافة إلى قاعات البحث.

ونجد أنه في هذه المعاهد يتم تقييم أداء الطالب في أي مقرر من خلال درجات الامتحان التحريري في منتصف الفصل الدراسي ، والامتحان التحريري في نهاية الفصل الدراسي ، والامتحانات الشفوية أو العملية (حسب طبيعة المقرر) ، والأعمال الفصلية ، ويجب ألا تقل درجة الطالب في المقرر عن (٥٠%) من الدرجة الكلية ، بشرط حصول الطالب على (٢٥%) من درجة الامتحان التحريري النهائي كحد أدنى للنجاح في المقرر.

وتشمل الأعمال الفصلية : الانتظام في الحضور ، والمشاركة الفعالة خلال التمارين والمحاضرات ، وتقارير المعامل ، والامتحانات الدورية السريعة ، والأبحاث والتمارين ، أما مشروع البكالوريوس فيتم تخصيص (٥٠%) من الدرجة للأعمال الفصلية ، (٥٠%) للمناقشة والتقرير النهائي لمشروع التخرج ، ويحدد المعهد فترة إضافية لانتهاء الطلاب من إعداد مشروع التخرج في حدود أربعة أسابيع بعد انتهاء الامتحانات. (اللائحة الداخلية النموذجية للمعاهد ، ٢٠١١ ، مادة ٢٦) . والجدول التالي (٣) يوضح كيفية تقييم أداء الطلاب في المقررات الدراسية.

جدول (٣)

تقييم أداء الطلاب في المقررات الدراسية

النسبة المئوية	عدد النقاط	التقدير بنظام الساعات المعتمدة
٩٠% حتى أقل من ٩٥%	٤,٠	A
٨٥% حتى أقل من ٩٠%	٣.٧	A-
٨٠% حتى أقل من ٨٥%	٣.٣	B+
٧٥% حتى أقل من ٨٠%	٢.٧	B
٧٠% حتى اقل من ٧٥%	٢.٣	C+
٦٥% حتى أقل من ٧٠%	٢.٠	C
٦٠% حتى أقل من ٦٥%	١.٧	C-
٥٥% حتى أقل من ٦٠%	١.٣	D+
٥٠% حتى أقل من ٥٥%	١.٠	D
أقل من ٥٠%	٠.٠	F

المصدر : وزارة التعليم العالي (٢٠١١). **اللائحة الداخلية النموذجية للمعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا ، مادة (٢٧).**

٥- الشعب والتخصصات العلمية بالمعاهد :

اقتصرت وظيفة التعليم التكنولوجي فيما مضى على إكساب الطلاب المعارف والمهارات التي تؤهلهم للعمل في قطاعات الإنتاج والخدمات ، والتي كانت تحكمها نظام الاقتصاد الموجه ، ولكن بعد اتجاه مصر نحو الاقتصاد الحر أصبحت هذه الوظيفة قاصرة عن الوفاء بمتطلبات سوق العمل ، والتي أصبح يحكمها ظاهرة التغير المستمر ، بسبب الميلاد المستمر للتكنولوجيا الجديدة ، والتي أدى تطبيقها في مجالات التصنيع والإنتاج والخدمات إلى إيجاد فجوات كبيرة بين نوعية المعارف والمهارات المتطلبة ، وتلك التي تكسبها المنظومة التعليمية لطلابها ، الأمر الذي يوضح أن عملية التجديد المستمر للتخصصات العلمية أصبحت ضرورة ملحة.

(محمد ، ٢٠٠٢ ، ٣٤)

وتقدم المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا مجموعة من البرامج المهنية في تخصصات مختلفة ، بحيث يختص كل معهد في مجال معين من المهارات المهنية ، حيث يبلغ عدد المعاهد (٤٨) معهداً ، تختلف فيما بينها من حيث عدد الشعب (التخصصات) ، ومن حيث شمولية أو دقة التخصص ، وكذلك من حيث نوعية المواد الدراسية المناسبة للبيئة التي يقع فيها المعهد ، والتوزيع الجغرافي على المحافظات ، فهناك بعض المعاهد متخصصة في نوعيات معينة من التخصصات مثل :المعهد العالي للهندسة وتكنولوجيا المنسوجات بالمحلة الكبرى ، والمعهد العالي لهندسة الإلكترونيات ببلبيس (شرقية) ، ومعهد هندسة وتكنولوجيا الطيران بإمبابة.

وبالاطلاع على قرارات إنشاء المعاهد المختلفة والتي تتضمن تخصصات كل معهد أمكن تحديد التخصصات المتناظرة (المشتركة) في معظم المعاهد ، والتي تمثل التخصصات العادية (التقليدية) ، وكذلك التخصصات النوعية الحديثة التي توجد في بعض المعاهد دون غيرها ، وفيما يلي هذه التخصصات:

أ - التخصصات العادية (التقليدية) القائمة في معظم المعاهد:

١- هندسة الحاسبات والنظم.
٢- هندسة الاتصالات والإلكترونيات.
٣- الهندسة الكهربية (القوى والآلات الكهربية).
٤- الهندسة المدنية.
٥- الهندسة المعمارية.
٦- هندسة القوى الميكانيكية.
٧- الهندسة الميكانيكية (السيارات).
٨- الهندسة النسيجية.
٩- الملابس الجاهزة.

ب - التخصصات النوعية (الحديثة) القائمة ببعض المعاهد:

١- هندسة الميكاترونيات.
٢- الهندسة الكيميائية.

٣- الهندسة الصناعية والإدارية.
٤- هندسة التشييد والبناء.
٥- هندسة الإنتاج وتكنولوجيا الطباعة.
٦- الهندسة الطبية (الحيوية والمنظومات) .
٧- هندسة الطيران.
٨- هندسة الإلكترونيات واتصالات الطيران.

والجدير بالذكر أن النوع الأول من التخصصات وهي التخصصات التقليدية قائمة بمعظم المعاهد ، بينما نجد التخصصات النوعية الحديثة قائمة في عدد قليل من المعاهد ، مما يجعل الاستفادة منها محدود ، على الرغم من أهميتها وحاجة سوق العمل إلى خريجين في هذه التخصصات.

٦- البرامج الدراسية بالمعاهد :

إن أهداف أي منظومة تعليمية تنعكس في خطتها الدراسية ، وتتضح جودة الخطة الدراسية في مدى قدرتها على الربط والتكامل بين أهداف العلوم المختلفة ، وقدرتها على تحقيق أهداف البرامج التعليمية والمقررات الدراسية والتدريبات العملية في الفترة الزمنية المحددة لها ، ومدى توافق ذلك مع النواتج التعليمية لتلك البرامج والمقررات النظرية والعملية.

ويتضمن البرنامج الدراسي بالمعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا عدة مجالات تمثل متطلبات التخرج للتخصصات المختلفة ، وذلك بإجمالي ساعات معتمدة (١٦٥) ساعة على الأقل ، وفيما يلي هذه المتطلبات : (اللائحة الداخلية النموذجية للمعاهد ، ٢٠١١ ، ٢٤) .

- **المتطلبات الثقافية العامة** : عددها (٢٣) ساعة معتمدة (١٣ ساعة إجبارية ، ١٠ ساعات اختيارية) وهي تمثل (١٤%) من متطلبات الدرجة وتغطى مقررات : الإنسانيات ، والعلوم الاجتماعية ، والثقافة العامة لبناء شخصية وقدرات الطالب.
- **متطلبات معهد الهندسة والتكنولوجيا** : عددها (٥٤) ساعة معتمدة (٣٩ ساعة إجبارية ، ٦ ساعات اختيارية) ، وهي تمثل (٢٧%) من متطلبات الدرجة ، وتغطى الحد الأدنى من العلوم الهندسية المشتركة التي لابد لجميع الخريجين من دراستها.
- **متطلبات التخصص** : عددها لا يقل عن (٦٤) ساعة معتمدة (إجبارية واختيارية) ويختلف عددها طبقاً للتخصص ، وهي تمثل (٣٩%) من متطلبات الدرجة ، وتمثل الحد الأدنى للمقررات المشتركة مع جميع الشعب الهندسية الأخرى تحت نفس التخصص.
- **متطلبات الشعبة** : عددها لا يزيد عن (٣٣) ساعة معتمدة (إجبارية واختيارية) ويختلف عددها طبقاً للشعبة، وتمثل (٢٠%) من متطلبات الدرجة ، وتغطى المقررات التخصصية التي تبلور قدرات الطالب في اتجاه تخصص فرعي ينتمي للتخصص الرئيس.

٧- التدريبات العملية داخل المعامل والورش التخصصية بالمعاهد:

من الأمور المهمة والضرورية لأي مؤسسة تعليمية تتسم بالطابع العملي التطبيقي أن تتوافر بها المعامل والورش التخصصية التي تساعد الطلاب على إجراء التجارب والتطبيقات العملية ، والتي بدونها تصبح الدراسة نظرية قليلة الجدوى.

حيث تعتمد جودة التعليم العملي المقدم داخل أي مؤسسة تعليمية على جودة المعامل والورش بها ، نظراً لكونها العامل الرئيس في تقديم التدريب العملي داخل المؤسسات التعليمية ، والقيام بتحويل المفاهيم والمعارف النظرية إلى مهارات وتطبيقات عملية ، مما يتطلب إيجاد هيكل تنظيمي متطور للإمكانيات التعليمية بصفة عامة والمعامل والورش على وجه الخصوص ، تمهيداً للمساهمة في توفير المهارات والقدرات لدى الخريجين من جهة ونجاح الأنشطة التعليمية من جهة أخرى. (زيدان ، ٢٠٠٦ ، ١١٧).

ويؤدي طلاب المعاهد في بعض المقررات الدراسية التخصصية تدريبات عملية داخل معامل وورش المعهد ، ويقوم بعملية التدريب فنيين

متخصصين تحت إشراف المعيدين والمدرسين المساعدين وبعض أعضاء هيئة التدريس بالمعهد.

ومن خلال الزيارات الميدانية والمقابلات مع المسئولين والطلاب ببعض المعاهد ، اتضح وجود نقص في عدد المعامل والورش التخصصية بالمعاهد ، بالإضافة إلى تخلف مستواها عن مطالب تطوير التعليم العملي وتطبيق الجانب النظري ، وهذا القصور يؤدي إلى فجوة بين نوعية التعليم العملي والنظري بها من جهة، وبينه وبين متطلبات سوق العمل من جهة أخرى.

٨- التدريب العملي الصيفي بالمصانع والشركات:

يؤدي الطلاب تدريباً عملياً خلال العطلات الصيفية مرتين خلال فترة الدراسة ، لمدة لا تقل عن أربعة أسابيع في المرة الواحدة ، وذلك في إحدى الشركات أو المؤسسات الصناعية التي تلائم فرع التخصص العام للطالب ، ويكون التدريب تحت إشراف المرشد الأكاديمي للطالب ، ويقدم الطالب للمعهد شهادة معتمدة بإتمام التدريب بنجاح ، وتقريراً عما قام به ، تناقشه لجنة مشتركة من المعهد والجهة التي تدرب فيها ، ويمنح تقديراً لهذا التدريب يدرج ضمن مجموع النقاط الحاصل عليها. (اللائحة الداخلية النموذجية للمعاهد ، ٢٠١١ ، مادة ٢٩).

إلا أنه يلاحظ أن هذا التدريب الصيفي يتم بصورة شكلية ، ولا توجد متابعة من قبل إدارة المعاهد لهذا التدريب ، ولذلك نادراً ما يذهب الطلاب إلى الشركات والمؤسسات الصناعية للتدريب ، وكثيراً ما تتساهل هذه الشركات والمصانع في إعطاء الطلاب شهادة تفيد تلقيهم هذا التدريب لأسباب عديدة من أهمها عدم رغبة الطلاب أنفسهم في التدريب.

٩- طلاب وخريجو المعاهد :

أ- أعداد الطلاب المستجدين والمقيدين بالمعاهد:

يُعد الطلاب من أهم مدخلات منظومة التعليم التكنولوجي ، حيث يمثل الطلاب الملتحقون بالمعاهد العليا محور اهتمامها ، فمن خلالهم يتم التعرف على النواتج التعليمية التي تحققت ، وذلك عن طريق معرفة مدى مواكبة المعارف والمهارات والخبرات المكتسبة مع متطلبات القطاعات المعنية بهم في سوق العمل ، والمتوقع أن يلتحقوا بها بعد تخرجهم ، والجدول (٤) يوضح أعداد الطلاب المقبولين والمقيدين في المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا (نظام الساعات المعتمدة) في العام الدراسي ٢٠١٦-٢٠١٧.

ب- أعداد الخريجين:

يعد الخريجون الهدف الأول من منظومة التعليم عامة ، ومنظومة المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا خاصة ، فالخريجون هم أولئك الذين تزودوا بالعديد من المعارف والمهارات والصفات خلال تواجدهم بتلك المنظومة ، وهم مسئولون عن تقدم عجلة الإنتاج في مختلف المجالات الصناعية ، والجدول (٤) يوضح أعداد خريجي المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا (نظام الساعات المعتمدة) في العام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦.

جدول (٤)

أعداد الطلاب المستجدين والمقيدين والخريجين بالمعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا

(نظام الساعات المعتمدة) في العام الدراسي ٢٠١٦-٢٠١٧

م	المعهد	المستجدون	المقيدون	الخريجون ٢٠١٥-٢٠١٦
١	معهد الإسكندرية العالي للهندسة والتكنولوجيا بسموحة.	٤٩٤	١٩٩٦	٢٧٨
٢	المعهد العالي للهندسة بمدينة الشروق.	١٠٧٧	٥٢٠١	٩٦٥
٣	معهد العبور العالي للهندسة والتكنولوجيا.	١٢٥	٧٠٧	١٨٠
٤	أكاديمية أخبار اليوم للهندسة والتكنولوجيا.	٣٣٦	١٧٩٦	٤١٥
٥	المعهد العالي للهندسة وتكنولوجيا الطيران بإمبابة.	١٠٩	١٠٨١	٢٧٦
٦	معهد مصر العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنصورة.	٣١٩	٢٤٠٨	١٢٣١
٧	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالعريش.	٢٠٩	١٥٩٧	٢٨٩
٨	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بكفر الشيخ.	١٨٩	١٤٦٢	٥٢٠
٩	معهد الصفوة العالي للهندسة والتكنولوجيا بالقليوبية .	٢٨٩	١٥٢٠	٣٧٢
١٠	المعهد العالي للهندسة بمدينة ١٥ مايو .	٢٥٠	٢٢٠٥	٥٨٥
١١	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بطنطا.	١٩٠	١٢٦٩	–
١٢	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بكنج مريوط.	١٨٠	١٦٥٥	–
١٣	المعهد العالي للهندسة ببلبيس.	٧٠	٦٢٢	٦٩
١٤	معهد النيل العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنصورة .	٣٨٤	١٦٢٢	–
١٥	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالطود (الأقصر).	١٣١	٧٨٤	–
١٦	معهد المستقبل العالي للهندسة بالفيوم.	٧٢	١٥٦	–
١٧	المعهد التكنولوجي العالي فرع العاشر من رمضان.	٢١٧٨	٨٠٨١	١٧٢٣
١٨	المعهد العالي التكنولوجي فرع ٦ أكتوبر.	٢٦٥	١٥٢١	٢٥٤
١٩	المعهد التكنولوجي العالي فرع مرسى مطروح.	١١٦	٨٦٠	٣٢
٢٠	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا التجمع الخامس.	٢٤٨	٣٣٣٩	٦٦٧
٢١	المعهد الكندي العالي لتكنولوجيا الهندسة والإدارة .	٦٥٦	٢٢٧٧	١٣٥
٢٢	معهد طيبة العالي للهندسة بالمعادي.	٢٣٥	٢٣٥٦	٥٤٣
٢٣	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنيا الجديدة.	٢٢٤	١٤٢٤	٢٨٨
٢٤	معهد الأهرامات العالي للهندسة والتكنولوجيا ٦ أكتوبر.	٤٤٧	٢١٩٣	٢٢١
٢٥	معهد المدينة العالي للهندسة والتكنولوجيا بشبرامنت.	٢٨٧	١٣٨٩	٨٢
٢٦	معهد القاهرة العالي للهندسة وعلوم الحاسب.	٥٩٣	١٩٩٥	٨٦
٢٧	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالبحيرة.	٣١٢	١٨٢٨	٢١٢
٢٨	المعهد العالي للهندسة ٦ أكتوبر.	١٩٣	٢١١٤	٥٤٠

م	المعهد	المستجدون	المقيدون	الخريجون ٢٠١٥-٢٠١٦
٢٩	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بدمياط الجديدة.	٢٤٣	٢٦٦٣	٣٧٩
٣٠	معهد الجيزة العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنيب.	٤٢٨	١٧٢٧	٢٢٠
٣١	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا ك ٢١ العبور.	٢٢٢	١٣٦٣	١٢١
٣٢	معهد الوادي العالي للهندسة والتكنولوجيا بالقليوبية.	١٣٩	٦٤٩	١٣
٣٣	معهد أكتوبر العالي للهندسة والتكنولوجيا ٦ أكتوبر.	٤٩٤	٢١٩٢	٢٩٥
٣٤	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بمدينة السلام.	١٤٦	١٢٥٦	١٩٦
٣٥	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمرج.	٨٣	٣٩٣	–
٣٦	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالزقازيق .	٥٣٠	١٢٠٦	–
٣٧	معهد الدلتا للهندسة والتكنولوجيا بالمنصورة .	٤١٦	١٨٨٦	٥٤٢
٣٨	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا (المنسوجات) بالمحلة الكبرى.	١٦٩	٣٥٥	–
٣٩	معهد الجزيرة العالي للهندسة والتكنولوجيا.	٢٠٥	٦٩١	–
٤٠	المعهد الكندي للهندسة ٦ أكتوبر.	٣٠٣	٧٠٦	–

المصدر:وزارة التعليم العالي(٢٠١٧).**المستجدون والمقيدون بالمعاهد العليا الخاصة** ، الإدارة العامة لمركز المعلومات والتوثيق.
، وزارة التعليم العالي (٢٠١٦). **الخريجون بالمعاهد العليا الخاصة** ، الإدارة العامة لمركز المعلومات والتوثيق.

يتضح من الجدول السابق (٤) ما يلي:

- أن هناك معاهد بها أعداد كبيرة من الطلاب سواء المستجدين أو المقيدين مثل : المعهد التكنولوجي العالي فرع العاشر من رمضان ، والمعهد الكندي العالي لتكنولوجيا الهندسة ، ومعهد القاهرة العالي للهندسة وعلوم الحاسب ، وقد يرجع ذلك إلى أن هذه المعاهد قديمة النشأة ، وبالتالي تخرج منها الكثير من الدفعات ، لذلك فقد حصلت هذه المعاهد على قرارات من وزارة التعليم العالي بمعادلة شهاداتهم ببكالوريوس الهندسة من الجامعات الحكومية ، مما زاد من إقبال الطلاب عليها.
- أن هناك معاهد بها أعداد قليلة من الطلاب سواء المستجدين أو المقيدين مثل : معهد المستقبل العالي للهندسة بالفيوم ، والمعهد التكنولوجي العالي فرع مرسى مطروح ، والمعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمرج، وقد يرجع ذلك إلى حداثة إنشاء هذه المعاهد ، وبالتالي لم يتم تخريج دفعات منها ، وخوف الطلاب من عدم اعتماد شهادات التخرج منها ، حيث اتضح من خلال عدة مقابلات مع المسئولين في العديد من هذه المعاهد أن شهادة المعادلة لا يحصل عليها المعهد إلا بعد تخريج أول دفعة.
- أن هناك معاهد قامت بتخريج أعداد كبيرة نسبياً من الطلاب في العام الدراسي (٢٠١٥-٢٠١٦) مثل : المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالتجمع الخامس ، والمعهد العالي للهندسة بمدينة ١٥ مايو ، والمعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بكفر الشيخ ، إلا أننا نجد أن عدد الطلاب المستجدين بهذه المعاهد في العام الدراسي التالي (٢٠١٦-٢٠١٧) قد قل بشكل ملحوظ ، وقد يرجع هذا إلى أن وزارة التعليم العالي قد وضعت أخيراً ضوابط معينة لتحديد أعداد الطلاب التي يتم قبولها بكل معهد ، وكانت من أهم

هذه الضوابط عدد أعضاء هيئة التدريس بكل معهد ، وصفتهم أصليين (معينين) أو منتدبين.

١٠- أعضاء هيئة التدريس بالمعاهد :

إن عضو هيئة التدريس يمثل دعامة رئيسة لبناء تعليم عالي يستطيع أن يواجه التحديات المستقبلية المختلفة ، ومن ثم يجب أن توفر له الدولة ما يمكنه من ممارسة أدواره المختلفة مثل : التمتع بالحرية الأكاديمية، والحياة الكريمة الآمنة ، والمراجع والمصادر العلمية ، وتهيئة السبل لتنمية معارفه من خلال المهام العلمية والمؤتمرات والندوات التدريبية. (محمود ، وناس ، ٢٠٠٣ ، ١١٩) ، وقد أشارت العديد من الدراسات والبحوث إلى تزايد العلاقة بين جودة إعداد أعضاء هيئة التدريس وتحصيل الطلاب (النبوي ، ٢٠٠٧ ، ٣٩) ، لذلك يوضح الجدول التالي (٥) أعداد القائمين بالتدريس في المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا (نظام الساعات المعتمدة) في العام الدراسي (٢٠١٦-٢٠١٧) حسب مؤهلاتهم العلمية ، وكذلك حسب صفتهم أصليين (معينين بالمعاهد) أو منتدبين من جامعات أخرى.

جدول (٥)

أعداد أعضاء هيئة التدريس بالمعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا (نظام الساعات المعتمدة) في العام الدراسي (٢٠١٦-٢٠١٧) حسب مؤهلاتهم العلمية

م	المعهد	أعضاء هيئة التدريس						
		دكتوراه	ماجستير	دراسات عليا	بكالوريوس	الإجمالي	أصلي	منتدب
١	المعهد التكنولوجي العالي فرع العاشر من رمضان.	٩٦	٩٤	–	١٠٤	٢٩٤	١٩٣	١٠١
٢	المعهد التكنولوجي العالي فرع ٦ أكتوبر.	٢٩	١٦	–	١٦	٦١	٣٥	٢٦
٣	المعهد التكنولوجي العالي فرع مرسى مطروح.	–	–	٢	٦	٨	٥	٣
٤	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالتجمع الخامس.	٢٨	١٧	–	١٥	٦٠	٣٧	٢٣
٥	معهد طبية العالي للهندسة بالمعادي.	٢٣	٩	–	٥٦	٨٨	٥٣	٣٥
٦	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنيا الجديدة.	١٥	٢٦	١٥	٢	٥٨	٢٧	٣١
٧	الأكاديمية الدولية لهندسة الإعلام ٦ أكتوبر.	٣٧	٢٨	–	٢٠	٨٥	٥٣	٣٢
٨	معهد الأهرامات العالي للهندسة والتكنولوجيا ٦ أكتوبر.	٣١	٧	–	٤٩	٨٧	٥٥	٣٢
٩	معهد المدينة العالي للهندسة والتكنولوجيا بشبرامنت.	١١	٤	–	٢٠	٣٥	٢٣	١٢
١٠	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالبحيرة.	٢٦	٢٦	–	٢٣	٧٥	٤١	٣٤
١١	المعهد العالي للهندسة ٦ أكتوبر.	١٦	١١	–	٢٨	٥٥	٣١	٢٤
١٢	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بدمياط الجديدة.	٢٢	٦	–	٢٥	٥٣	٢٣	٣٠
١٣	معهد الجيزة العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنيب.	٢٦	٥	٢٩	١٠	٧٠	٣١	٣٩
١٤	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالعبور.	٢٥	٨	–	١٨	٥١	٢٧	٢٤
١٥	معهد الوادي العالي للهندسة والتكنولوجيا بالقليوبية.	١٨	٣	–	٣١	٥٢	٢٩	٢٣
١٦	معهد أكتوبر العالي للهندسة والتكنولوجيا ٦ أكتوبر.	٢٢	٢٦	–	٣٢	٨٠	٣٥	٤٥
١٧	معهد السلام العالي للهندسة والتكنولوجيا بمدينة السلام.	٩	–	–	–	٩	٥	٤
١٨	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا الحديثة بالمرج.	١٧	٦	١٥	–	٣٨	٢٣	١٥

م	المعهد	أعضاء هيئة التدريس						
		دكتوراه	ماجستير	دراسات عليا	بكالوريوس	الإجمالي	أصلي	منتدب
١٩	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالزقازيق.	١٦	–	–	–	١٦	٩	٧
٢٠	معهد الدلتا العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنصورة.	٢٣	١٧	–	٣٨	٧٨	٣٣	٤٥
٢١	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا (المنسوجات) بالمحلة.	٤	–	–	–	٤	٣	١
٢٢	معهد الجزيرة العالي للهندسة والتكنولوجيا .	٢٩	٦	–	٣٧	٧٢	٣١	٤١
٢٣	المعهد الكندي العالي للهندسة ٦ أكتوبر.	١٧	١٠	–	١٧	٤٤	٢٥	١٩
٢٤	معهد المنصورة العالي للهندسة والتكنولوجياً.	٩	٤	–	٧	٢٠	١٢	٨
٢٥	معهد القناة العالي للهندسة والتكنولوجيا بالسويس.	٦	–	–	٧	١٣	٨	٥
٢٦	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا ببرج العرب.	٥	٦	–	٧	١٨	١٣	٥
٢٧	الأكاديمية الحديثة للهندسة والتكنولوجيا بالمعادي.	٨٩	٩٢	–	١٠٧	٢٨٨	١٧٩	١٠٩
٢٨	أكاديمية أخبار اليوم للهندسة والتكنولوجيا ٦ أكتوبر.	٢٤	١٦	٣	٤	٤٧	٢٥	٢٢
٢٩	المعهد العالي للهندسة وتكنولوجيا الطيران بإمبابة.	١٠	٢٣	–	٢٩	٦٢	٤١	٢١
٣٠	معهد مصر العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنصورة.	٢٨	٢٠	–	٣٣	٨١	٣٣	٤٨
٣١	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالعريش.	٢٠	٣	–	٣٩	٦٢	٤٢	٢٠
٣٢	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بكفر الشيخ.	٢٥	٨	–	٣٥	٦٨	٣٧	٣١
٣٣	معهد الصفوة العالي للهندسة والتكنولوجيا بالقليوبية.	٢٠	٧	–	١٥	٤٢	٢٦	١٦
٣٤	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بمدينة ١٥ مايو.	٣٢	١٤	–	٥٦	١٠٢	٦٣	٣٩
٣٥	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بطنطا.	١٢	٦	–	١٩	٣٧	٢٣	١٤
٣٦	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بكينج مريوط.	٣٣	١٥	–	١٤	٦٢	٣٦	٢٦
٣٧	المعهد العالي للهندسة ببلبيس.	٧	٣	–	١٨	٢٨	١٥	١٣
٣٨	معهد النيل العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنصورة.	٢٤	٦	–	–	٣٠	١٧	١٣
٣٩	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالطود بالأقصر.	٧	٧	–	٤١	٥٥	٢٩	٢٦
٤٠	معهد المستقبل العالي للهندسة بالفيوم.	٧	٤	–	٥	١٦	١٠	٦

يتضح من الجدول السابق (٥) ما يلي :

- نقص الأعداد اللازمة من أعضاء هيئة التدريس في بعض المعاهد ، مثل المعهد التكنولوجي العالي بمرسى مطروح (٨) أعضاء ، ومعهد السلام العالي (٩) أعضاء ، والمعهد العالي للهندسة وتكنولوجيا المنسوجات بالمحلة الكبرى (٤) أعضاء.
- قلة ملاءمة معظم مؤهلات القائمين بالتدريس بالمعاهد ، حيث يقل عدد الحاصلين على الدكتوراه ، مع زيادة عدد الحاصلين على البكالوريوس.
- اعتماد هذه المعاهد بدرجة كبيرة على المنتدبين من الخارج ، حيث تصل نسبة المنتدبين إلى (٤١,١%) من إجمالي عدد القائمين بالتدريس في هذه المعاهد.

ولاشك أن اعتماد المعاهد على الأعضاء المنتدبين من الجامعات الأخرى يؤثر سلباً على العملية

التعليمية وخاصة عملية التوجيه والإرشاد الأكاديمي للطلاب ، حيث إن تلك العملية تترك غالباً للأعضاء المعينين ، وهم يمثلون نسبة لا تتجاوز (٥٩%) من جملة الأعضاء ، ومن ثم تقتصر عملية التوجيه والإرشاد على مرحلة تسجيل المقررات الدراسية ، ولا تستمر أثناء العام الدراسي بالصورة المرجوة ، ولذلك لا تتوفر المقومات الأساسية لتطبيق نظام الساعات المعتمدة ، مما يؤثر سلباً على سير العملية التعليمية بوجه عام ، وبالتالي مستوى الخريج.

١١- المباني والمنشآت التعليمية بالمعاهد :

مما لا شك فيه أنه عند التخطيط للتعليم الجامعي والعالي ينبغي مراعاة نقطة مهمة وهي المباني اللازمة لهذا النوع من التعليم ، حيث تكمن أهمية المباني التعليمية كعنصر أساسي وبارز في نجاح العملية التعليمية شأنها في ذلك شأن المعلم والمنهج وطرق التدريس وغير ذلك ، حيث تتيح ممارسة الأنشطة المختلفة التي من خلالها تتحقق أهداف المؤسسة التعليمية.

ونجد أن جودة المباني والمنشآت التعليمية وصلاحيتها ووفاءها بمطالب العملية التعليمية كماً وكيفاً أحد دلائل جودة المؤسسة التعليمية ، الأمر الذي يوضح أهمية موافاتها بالمعايير القياسية في المساحة والتصميم ، وقربها من شبكة المواصلات والمحطات الرئيسية ، وذلك لتقليل هدر الوقت والجهد والمال لدى الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والإداريين والعاملين.

وقد نصت المادة (٦) من اللائحة الداخلية النموذجية للمعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا على ضرورة توفير كافة الإمكانيات اللازمة لتقديم رعاية طلابية علمية وثقافية واجتماعية وصحية متكاملة تسمح بتنمية شخصية الطالب وتأهيله ليصبح عضواً فاعلاً في المجتمع ، ولتوفير هذه الرعاية يتم إنشاء وتجهيز ما يلي: (اللائحة الداخلية النموذجية للمعاهد ، ٢٠١١ ، مادة ٦)

١- مكتبة علمية : تضم مجموعة من الكتب والمراجع والدوريات العلمية في مختلف المجالات والموضوعات باللغة العربية واللغات الأجنبية التي تهم المعهد وتثرى النشاط العلمي والبحثي بداخله.

٢- مكتبة رقمية : يتم الاشتراك في المكتبة الرقمية لتوفير المراجع والكتب والدوريات في كافة المجالات المتعلقة بتخصصات المعهد ، وإتاحتها للطلاب وهيئة التدريس ومعاونيهم.

٣- قاعات الدراسة : تجهيز القاعات الدراسية بأحدث الوسائل التعليمية والتكنولوجية اللازمة لتنفيذ العملية التعليمية والمساعدة على التعلم.

٤- مركز الحاسب الآلي : يضم شبكات ووحدات حاسب شخصي وعارض بيانات ، بالإضافة إلى قاعة الوسائط المتعددة ، وشبكة لاسلكية للاتصال السريع بالشبكة العنكبوتية (الإنترنت).

٥- قاعة متعددة الأغراض : لإقامة الندوات العلمية والملتقيات الفكرية لتبادل الرأي والخبرات ، تضم كافة التجهيزات المسرحية اللازمة لتقديم الأنشطة الفنية.

٦- الملاعب الرياضية : تضم عدداً من الملاعب التي تتيح للدارسين ممارسة الرياضة المفضلة لدى كل منهم.

وبناءً على عدة زيارات لبعض المعاهد ، نجد أن الواقع الفعلي للمباني والمنشآت التعليمية بالمعاهد تعاني العديد من السلبيات أهمها:

- وجود معظم مباني المعاهد على مسافة كبيرة من المحطات الرئيسية للمواصلات، مما يشكل صعوبة للطلاب عند الوصول إليها.
- النقص الواضح في التجهيزات ، وخاصة المعامل والورش بهذه المعاهد.
- قلة وجود أماكن لممارسة الأنشطة المختلفة ، وخاصة الملاعب الرياضية.
- قلة وجود غرف مخصصة لأعضاء هيئة التدريس سواء الأصليين أو المنتدبين.

المحور الثالث : مبررات تطوير المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا:

يواجه المجتمع اليوم تحدياً قوياً ، ومتغيرات كثيرة ، وللتعليم دور كبير في مواجهة هذا التحدي ، وكذلك احتواء هذه التغيرات وتوجيهها التوجيه السليم ، والاستفادة منها في تطوير هذا التعليم ، ومن هذا المنطلق فإن تطوير أنظمة التعليم لأي مجتمع يريد التقدم ومنافسة الآخرين أصبح مطلباً ضرورياً ، وخاصة التعليم الهندسي والتكنولوجي ، لما له من أهمية كبرى في توفير الكوادر الفنية لسوق العمل.

ونجد أن التغيرات الحادثة في سوق العمل والاقتصاد ، والتطورات التكنولوجية المتقدمة والسريعة لها الأثر الكبير في اتجاه التعليم التكنولوجي ، وهذه التغيرات والتطورات لن يتصدى لها سوى الكوادر التكنولوجية المؤهلة والمدربة ، وأن الارتقاء بهذه الكوادر التكنولوجية لن يحققه إلا تعليم تكنولوجي تتوافر فيه شروط الجودة ، الأمر الذي يبرر تطوير المؤسسات المختلفة التي تقدم هذا التعليم ومنها المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا في مصر ، ويمكن تناول مبررات تطوير التعليم التكنولوجي عامة ، والمعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا في مصر خاصة فيما يلي:

١- استيعاب الطلب الاجتماعي المتزايد على التعليم العالي الهندسي والتكنولوجي:

لا يزال الطلب على التعليم العالي عامة والهندسي والتكنولوجي خاصة في تزايد ، فوفقاً لتقديرات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، وبافتراض حدوث زيادة في الالتحاق بالتعليم العالي من (٢٨%) إلى (٣٥%) على مدى الفترة (٢٠٠٦-٢٠٢١) ، واتساقاً مع خطة الحكومة ، سيحتاج ما يقرب من (١,١) مليون مشارك إضافي إلى مكان في الجامعة بمعدل نمو يبلغ في المتوسط (٣%) سنوياً على مدى خمسة عشر عاماً. (منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والبنك الدولي ، ٢٠١٠ ، ١٩).

بالإضافة إلى ذلك ، تبين التقديرات السكانية الأخيرة – التالية لعام ٢٠٠٦ – حدوث زيادة كبيرة في معدلات الإخصاب ، مما يضيف المزيد إلى تدفق الطلاب الملتحقين بالتعليم العالي ، ومن المتوقع أن يستمر الطلب على التعليم العالي في النمو بقوة ، فوفقاً للخطة الاستراتيجية لوزارة التعليم العالي ، من المتوقع أن ينمو معدل القيد الإجمالي من (٢٧,٧%) في عام ٢٠٠٦-٢٠٠٧ إلى (٣٥%) في عام ٢٠٢١-٢٠٢٢.(منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والبنك الدولي ، ٢٠١٠ ، ٧٥).

ومع زيادة الطلب الاجتماعي والتدفق الطلابي على التعليم الجامعي والعالي بمصر لم يستطع التعليم العالي استيعاب ذلك التدفق الطلابي ، حيث إن هذه الزيادة في الطلب وخاصة كليات القمة مثل الهندسة ، لم يواكبها زيادة في أعداد كليات الهندسة ، مما أدى إلى الزيادة الكبيرة في أعداد الطلاب بهذه الكليات ، على الرغم من تعارض ذلك مع طبيعة الدراسة العملية بهذه الكليات،مما أثر على مستوى العملية التعليمية بها.

وبالتالي نجد هناك قصوراً في القدرة الاستيعابية للتعليم العالي الهندسي والتكنولوجي في مصر ، خاصة وأن إسهام المعاهد الفنية المتوسطة الحكومية يعد محدوداً ، نظراً لقلة التوسع فيها ، وفي أنواعها ، وقيود الالتحاق بها (ممدوح ، ٢٠١١ ، ١٧٩) ، مما يعكس ضرورة التوسع الكمي والنوعي لمؤسسات التعليم العالي التكنولوجي الخاص في مصر ، واستحداث نظم تعليمية جديدة يمكنها اجتذاب أعداد متزايدة من الطلاب بما يتناسب واحتياجات سوق العمل ، وتعد المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا في مصر من أهم هذه النظم.

٢- التطورات العلمية والتكنولوجية:

لقد أدت الثورة العلمية والتكنولوجية إلى إيجاد مجتمع يتمتع بإنتاج كثيف للمعرفة وإنتاج أفكار وخدمات، مجتمع يختلف تماماً في نوع العمل وطبيعته وسرعته ، وفي نوعية الإنتاج وطبيعة المستهلك ،

فالعالم توجه نحو نظام جديد تغيرت فيه نمط الحياة ، ونشأ عنه حضارة جديدة هي حضارة الموجه الثالثة التي تشهد سرعة التغيرات ، وفرضت نوعية جديدة من التكنولوجيا المتقدمة ، والحاجة إلى عمالة على مستوى عال من التعليم والتدريب ، والقدرة على التحول من مهنة إلى أخرى .

فدخول التكنولوجيا أدى إلى إلغاء مهن أو تحولها وظهور مهن جديدة ، إضافة إلى ظهور علوم وتخصصات جديدة ، وهذا يستدعي وجود كوادر تعليمية قادرة على استخدام التكنولوجيا ، ومناهج أساسية تنقل أساسيات العلوم والمعارف إلى المتعلمين ، وتساعد على استخدام العلوم الأساسية ، إضافة إلى التركيز على التعليم والعمل المتقن. (البلاوي ، ٢٠٠٠ ، ١٠٦-١٠٩).

وعلى ذلك فإن التقدم العلمي والتكنولوجي يؤدي إلى تغيرات سريعة نتائجها النهائية غير معروفة ، ويصعب التنبؤ بها ، وهذا يحدث تأثيراً كبيراً على النظام التعليمي بصفة عامة ، وعلى التعليم الجامعي والعالي بصفة خاصة ، سواء فيما يتصل بأهداف وفلسفة التعليم الجامعي ونوعية الدارسين والمعلمين. (هزاع ، ٢٠١٧، ٧٥).

وهذا يتطلب من التعليم الجامعي والعالي ضرورة مواجهة هذا التحدي من خلال إعادة النظر في أهدافه ومناهجه، بحيث يتضمن تخصصات تواكب متطلبات العصر الحديث ، والذي يتسم بالتقدم العلمي والتكنولوجي.

ونجد أن التعليم التكنولوجي وآليات تطويره تمثل مصدر القوة والسلطة في العصر الراهن والقادم ، نظراً لدوره في التنمية ، حيث نجد الفجوة بين نظم التعليم التكنولوجي المتقدمة والنظم التعليمية التقليدية هي نفسها الفجوة بين الدول المتقدمة والدول النامية ، ومن ثم لكي يتم سد الفجوة التكنولوجية بين مصر والدول المتقدمة ، لذلك بات لزاماً تطوير المؤسسات التعليمية التي تقدم التعليم الهندسي والتكنولوجي ومنها المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا في مصر.

٣- التغير في فلسفة التعليم العالي الهندسي والتكنولوجي ووظائفه:

فلسفة التعليم العالي تعني مجموعة المفاهيم والقيم والمعتقدات التي تسيطر على توجهات التعليم العالي خلال فترة من الزمن ، لأنها دائمة التفاعل والتغير وفق الأهداف والفرص والتهديدات المحيطة بها. (النجار ، ١٩٩٩ ، ٧٤). وبالطبع حدث تغير في فلسفة التعليم العالي ووظائفه ، نتيجة للمتغيرات التي مر بها العالم خلال النصف الثاني من القرن العشرين.

ونجد أن أهم التغيرات التي حدثت في فلسفة التعليم العالي عامة والهندسي والتكنولوجي خاصة ، أن هذا التعليم لم يعد قاصراً على التعليم الحكومي فقط ، بل أنشئت جامعات ومعاهد خاصة لمقابلة زيادة الطلب الاجتماعي على التعليم العالي ، وأصبح هناك تنافس شديد للالتحاق بها ، وبذلك تعددت أنواع التعليم العالي والتكنولوجي في مصر.(عمارة ، ٢٠٠٢ ، ١٦).

كذلك من التغيرات التي حدثت في فلسفة التعليم العالي تغير النظرة إلى التعليم العالي الفني عامة والتكنولوجي خاصة ، فبعد أن كان التعليم العالي يركز على الدراسة النظرية ، حيث كان ينظر للتعليم العالي على أنه امتياز لطبقات معينة ، تغيرت الآن طبيعة العمل واحتياجات المجتمع ، وأصبحت جامعات ومعاهد التعليم العالي تركز على الإعداد المهني للقوى العاملة ، بجانب العلوم والمهارات المتخصصة التي تعد للعمل.

(نوفل ، ١٩٩٢ ، ٦٦-٦٧).

هذا بالإضافة إلى أن هناك اتجاهاً آخر يركز على وجوب توسيع قاعدة التخصص ، وعدم الاقتصار على فرع واحد دقيق لظهور التخصصات البينية عالمياً ، وبذلك يصبح التعليم قادراً على مواجهة احتياجات الأفراد.

وبالإضافة إلى التحولات التي حدثت في فلسفة التعليم العالي ، هناك تحولات أيضاً غيرت من مفهوم ووظائف التعليم التكنولوجي ، والتي منها : التحول من ثقافة الاجتزاز إلى ثقافة الابتكار ، ومن الجمود إلى المرونة ، ومن الحد الأدنى إلى الاعتماد وضمان الجودة، ومن التجانس إلى التنوع ، ومن التنميط إلى التخصيص، ومن التعلم المعتمد على الآخرين إلى التعلم المعتمد على الذات ، ومن ثقافة التسليم إلى ثقافة التقويم. (ممدوح ، ٢٠١١ ، ١٨٦)

ومن ثم ينبغي تطوير التعليم العالي الهندسي والتكنولوجي في مصر ، لكي يتم مواكبة التحولات التي حدثت في فلسفة التعليم العالي وفي مفهومه ووظائفه.

٤- التغير في طبيعة المهن وأثرها على متطلبات سوق العمل من الخريجين:

نتيجة للثورة التكنولوجية والمعلوماتية ، وما آلت إليه من تغيرات جوهرية في سوق العمل ، والتركيبة الاجتماعية لقوة العمل في معظم المجتمعات، مثل تزايد الطلب على المؤهلات الرفيعة والمهن المستحدثة ، فإن هذا يلقى بدوره على مؤسسات التعليم العالي – الخاص منها والحكومي – مسئولية الإعداد الأكاديمي والتكنولوجي لمواجهة الطلب على متخصصين ملمين بأحداث التكنولوجيا ، قادرين على إدارة نظم تزداد تعقيداً ، وبحيث تتكيف باستمرار مع احتياجات المجتمع ، حتى تضمن للمتخرجين إعداداً يؤهلهم لسوق العمل. (ديلور وآخرون ، ١٩٩٩ ، ١١٦-١١٧).

ونجد أن التطور التكنولوجي قد امتد تأثيره إلى تغير طبيعة ومحتوى المهن ، حيث تتفق العديد من الآراء على أن التقدم العلمي والتكنولوجي ينتج عنه اختفاء كثير من المهن والحرف ، وظهور الحاجة إلى مهن وحرف جديدة أكثر تعقيداً ، وبالتالي فإن طبيعة المهن أصبحت قابلة للتغيير بشكل سريع ، مما يجعل الفرد أكثر عرضة لتقادم معلوماته ومهاراته ، ولتغيير مهنته عدة مرات خلال حياته ، مما يتطلب تعليماً وتدريباً مستمرين. (غنيم ، ٢٠٠١ ، ٧٩).

ويفرض مجتمع المعلومات تغير في تركيب المهن داخل القطاعات الإنتاجية سواء من حيث الكم أو الكيف ، هذا بالإضافة إلى التغير الجذري في تركيب القوى العاملة وفي مستوياتها المهارية ، وفي مواصفاتها المعرفية والقيمية ، وفي أداء الوظائف والمهام ، وما يتطلبه هذا من إعداد وتأهيل القوى العاملة في مختلف التخصصات ، وعلى جميع المستويات بمهارات عالية.

وهذا يفرض ضرورة تطوير التعليم الهندسي والتكنولوجي ، بما يؤدي إلى ظهور أشكال ونظم جديدة بمؤسسات حديثة وتخصصات متطورة ، وبمستويات ومسارات تتجاوز التقاليد المعروفة في هذا النوع من التعليم.

٥- التغير في طبيعة المناهج والمقررات الدراسية النظرية والعملية:

انعكست التغيرات العلمية والتكنولوجية على طبيعة المناهج والمقررات الدراسية ، فأصبحت المناهج الدراسية القديمة المتسمة بالجمود في معظم المؤسسات التعليمية ، وخاصة مؤسسات التعليم العالي التكنولوجي لا تصلح لإعداد المتخصصين اللازمين لسوق العمل.

لذلك تُعد مناهج التعليم العالي التكنولوجي من أكثر المناهج حاجة إلى التطوير بصفة مستمرة ، بمشاركة جميع الأطراف المعنية وذات العلاقة ، حتى يتم إعداد كوادر بشرية تمتلك مهارات أساسية قابلة للتحول إلى حقول مهنية متعددة. (بوبطانة ، ١٩٩٨ ، ٢٩٨) ، ويكون لديها القدرة على استغلال تلك المهارات في مجالات جديدة.

وهذا يفرض على المسئولين عن التعليم التكنولوجي تقويم المناهج وتطويرها وفقاً للاتجاهات العالمية الحديثة والمعايير الدولية ، ويمكن أن يتم ذلك من خلال دراسة واقع المناهج الحالية ، وتحديد سلبياتها وإيجابياتها وما يجب أن تكون عليه هذه المناهج ،

وتطويرها بما يتفق ومتطلبات سوق العمل المحلية والعالمية.

المحور الرابع : أهم آليات الربط بين المعاهد ومتطلبات سوق العمل :

قبل أن يعرض البحث لبعض آليات الربط بين المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا في مصر ومتطلبات سوق العمل ، يعرض فيما يلي لواقع العلاقة بين التعليم العالي الهندسي والتكنولوجي وسوق العمل ، ثم متطلبات سوق العمل من خريجي التعليم العالي الهندسي والتكنولوجي.

(أ) واقع العلاقة بين التعليم العالي الهندسي والتكنولوجي وسوق العمل:

تعد قضية ربط التعليم الفني عامة والهندسي والتكنولوجي خاصة بمتطلبات سوق العمل من القضايا الرئيسة في تحقيق أهداف السياسات والتوجهات المنوطة بتطوير هذا التعليم ، لذلك تحظى هذه القضية بأهمية كبرى لدى قطاعات المجتمع المختلفة.

ومما يزيد من أهمية هذه القضية أن العملية التعليمية والتدريبية مكلفة وتحتاج إلى استثمارات كثيرة ، كما أن هناك شكوى مستمرة من عدم ملاءمة مخرجات نظام التعليم والتدريب لمتطلبات سوق العمل. (رفاعي ، ٢٠٠٤ ، ٢٣٦) .

ويمكن القول أن العلاقة بين التعليم والعمل هي علاقة ترابط وتكامل ، بحيث يصعب الفصل بينهما ، لدرجة أن البعض يرى أنهما شيء واحد حتى في الحروف المكتوبة للفظ ، كما كان ولا يزال التعليم هو الأداة الرئيسة في تنمية الإنسان وإكسابه المهارات الدقيقة ، حيث يعد التعليم والعمل وجهات أساسيان للنشاط الإنساني في كل المجتمعات البشرية ، فالتعليم هو إكساب المعارف والقدرات والتوجهات الاجتماعية ، بينما يعني العمل المشاركة في النشاط الاجتماعي والاقتصادي ، وذلك بإنتاج السلع والخدمات بالمعنى الواسع. (فرجاني ، ١٩٩٦، ٢٨٨).

ونجد أن شكل وطبيعة العلاقة بين التعليم العالي وسوق العمل تعتبر بمثابة مؤشر على جودة هذا التعليم ، حيث إن إعداد الفنيين والمهندسين ذي المواصفات المطلوبة في الوقت المناسب وبالأعداد المناسبة وفي المواقع المناسبة مسئولية التعليم أولاً وأخيراً.

وبذلك أصبحت مؤسسات التعليم العالي المسئولة بأن تقدم لمجتمعاتها خريجين ذوي كفاءات ومهارات عالية ، وأصبح سوق العمل يشهد متطلبات جديدة غاية في التنوع ، وأصبحت الشركات العامة والخاصة تبحث عن خريجين يستطيعون تلبية ما يفرضه الواقع الجديد من متطلبات في معارفهم الأكاديمية ومهاراتهم العملية. (على ، ٢٠١٠ ، ٣٠٧)

وتشير الدلائل إلى فشل السياسة التعليمية في مصر ، وعجزها عن مواكبة متطلبات سوق العمل ، فعندما نقارن تخصصات الخريجين مع الحاجات الفعلية للنسيج الاقتصادي نلاحظ خللاً في أنماط التكوين واتجاهاته ، فرغم التوسع المهم الذي تحقق في معدلات الالتحاق بالتعليم العالي الحكومي والخاص يوجد خلل كبير في توزيع الطلاب على المجالات الدراسية ، حيث يوجد عجز في بعض التخصصات الهندسية والتطبيقية الحديثة ، ووفرة في تخصصات أخرى تقليدية. (الدقي ، ٢٠١٥ ، ١١) .

وبذلك نجد أنه على الرغم من العلاقة الوثيقة التي يجب أن تسود بين التعليم العالي وسوق العمل ، إلا أن الدلائل تشير إلى أن هناك خللاً جوهرياً بين مخرجات التعليم العالي الحكومي والخاص ومتطلبات سوق العمل ، نتيجة العديد من الأسباب من أهمها : (أحمد ، ٢٠١١ ، ١٣١) ، (العشرى ، ٢٠١٧ ، ١٢١-١٢٧)

- الانفصال بين سياسة التعليم العالي وخطط التنمية ، حيث إنه لا توجد سياسة تعليمية واضحة المعالم

تكفل المواءمة بين مخرجات التعليم العالي وسوق العمل.

- تدني التأهيل العلمي والمهارات والقدرات والكفاءات لمعظم خريجي التعليم العالي ، وضعف قدراتهم على التكيف مع المهن الجديدة في سوق العمل.
- اتباع سياسة الالتحاق بالتعليم العالي وفقاً للعرض والطلب ، أي التوازن بين أعداد الراغبين في الالتحاق بالتعليم العالي وبين الأماكن الشاغرة في الجامعات والمعاهد العليا ، وليس وفقاً لمتطلبات سوق العمل.
- افتقار نظام التعليم العالي العام والخاص إلى فلسفة واضحة ترتبط باحتياجات عالم العمل المتغيرة ، كذلك فإنه يفتقر إلى نقص التطبيقات العملية الفعالة المرتبطة بالمهارات الفنية في البرامج والتخصصات العلمية.
- اندثار مهن معينة وظهور مهن جديدة تتطلب مهارات حديثة نتيجة التوسع في تطبيق التكنولوجيا الحديثة.

(عطوة ، ٢٠١١ ، ٢٠٦-٢١٢).

- بطء معدلات النمو الاقتصادي في جميع أنحاء العالم ، مما أثر بقوة على أسواق العمل في الدول النامية ، وهو ما بدأ يظهر في الانخفاض الكلي للطلب على الإنتاج والعمالة ، ومن ثم ضعف القدرة على مواجهة التدفق المستمر للخريجين في سوق العمل.(Vodopirec, Millan and others, 2009,2)

(ب) متطلبات سوق العمل:

أدت الثورة التكنولوجية والمعلوماتية إلى تغيرات جوهرية في سوق العمل والتركيبة الاجتماعية لقوة العمل في معظم المجتمعات ، وكان من المتوقع أن تظهر فرص عمل جديدة ومهن مستحدثة ، وهذا ما حدث بالفعل، ولكن لم تستطع الجهود مواجهة متطلبات الواقع.

وإذا كانت للجامعات الحكومية التقليدية مشكلاتها مع المجتمع فيما يتصل بقوة وفرص العمل المتاحة ، فيجب أن تأتي الجامعات والمعاهد العليا الخاصة من خلال تخطيطها وإدارتها وتكوينها بحلول إبداعية لهذه المشكلات بحيث تظهر قدرة هذه المؤسسات التعليمية الخاصة على إنتاج قوة العمل الفاعلة، والتي لديها من القدرات مما يدفعها إلى المنافسة العالمية، نظراً لتطور العمالة مع تقدم المجتمعات، حيث ينخفض عدد العمال اليدويين وتنمو مهام الإشراف والقيادة والتنظيم ، فتزداد الحاجة إلى توافر القدرات الفكرية عند العاملين على جميع المستويات.(جويلي ، ٢٠٠١ ، ٢٦).

ولذلك نجد أن الطلب على المؤهلات والتخصصات الحديثة في تزايد مستمر ، ويؤدي الضغط وخاصة التخصصات التكنولوجية في المجالات المختلفة إلى ترجيح الكفة لصالح القادرين على فهمها والتحكم فيها ، ويتجه أصحاب العمل بصورة متزايدة إلى مطالبة العاملين بقدرتهم على حل مشكلات جديدة واتخاذ المبادرات ، الأمر الذي يشكل مطالب جديدة موجهة إلى مؤسسات التعليم العالي الحكومية والخاصة.

وهذا بدوره يلقى على الجامعات والمعاهد العليا الخاصة مسئولية الإعداد العلمي والتكنولوجي لطلابها، لمواجهة الطلب على متخصصين ملمين بأحدث التكنولوجيا، قادرين على إدارة نظم تزداد تعقيداً، وكذلك مسئوليتها على استحداث مقررات متخصصة مواكبة باستمرار لاحتياجات المجتمع ، حتى نضمن للمتخرجين إعداداً يؤهلهم لسوق العمل. (ديلور ، وآخرون ، ١٩٩٩ ، ١١٦).

وهناك مشكلة حادة لها صلة بفرص العمل وهي مشكلة البطالة ، حيث يعاني المجتمع المصري من الانفصال بين التعليم العالي وسوق العمل ، وترتب عليه زيادة أعداد البطالة ، وظهرت حدة المشكلة اجتماعياً واقتصادياً ، مما يفرض على مؤسسات التعليم العالي الخاصة إيجاد الحلول السريعة والمنطقية لمواجهتها.

وهذا يفرض على الجامعات والمعاهد العليا الخاصة عدة متطلبات نحو توسيع الفرص ، بطريقة تراعي اهتمام المتعلمين على مختلف المهن والأعمال ، والتأكيد على التهيئة الفكرية والمهارية للمشاركة في سوق العمل، والتدريب قبل ممارسة العمل وأثنائه ، واستمرار هذا التدريب ، ليساير التطور والمطالب المهنية.

(عمار، ١٩٩٨ ، ١١٤ ، ١١٥).

ويشير الواقع إلى أن طبيعة العمل أصبحت قابلة للتغير ، وسيغير الفرد مهنته عدة مرات ، وينتقل من تخصص إلى آخر ، مما يقتضي قاعدة عريضة من الخبرات والقدرات تمكنه عند الضرورة من الانتقال السهل إلى فرصة أخرى.

وهنا يفرض على مؤسسات التعليم العالي الحكومية والخاصة الاهتمام بعملية التدريب والتدريب التحويلي، ليكون همزة الوصل بين التعليم وسوق العمل ، ومعالجة مشكلة البطالة ، بحيث يراعي هذا التدريب عادات العمل المنتج وأهمها : التركيز على الإتقان ، والتنظيم ، وتقدير الوقت ، والمثابرة. (بهاء الدين ، ٢٠٠٠ ، ١٣٣).

(جـ) آليات الربط بين المعاهد ومتطلبات سوق العمل:

لقد اتضح مما سبق أن التغيرات التي أصابت وتصيب سوق العمل ، ومن ثم تغير متطلباته ، مما يحتم على التعليم العالي العام والخاص أن يغير بدوره من أهدافه وبرامجه ، لكي تتسق العلاقة بينه وبين سوق العمل، وحتى لا تستفحل مشكلة البطالة ، وكذلك تركيز هذه المؤسسات التعليمية على كل ما هو جديد وحديث، حتى تستطيع تخريج قوة عمل تستطيع المنافسة وتكون فاعلة ومنتجة في المجتمع.

مما يتطلب من مؤسسات التعليم العالي العام والخاص تنظيم نوع التعليم المطلوب من خلال التجارب الحياتية ، واستحداث أنواع مختلفة من البرامج الممنهجة ، فضلاً عن الطرق الجديدة للتعليم بما يتناسب مع كل الطلاب ، وجعل مؤسساتها وخدماتها وثقافتها أكثر اقتراباً من هؤلاء الطلاب ، وزيادة قدرتها على تقديم المهارات الأساسية للحصول على فرص العمل. (برينان ، ٢٠١٤ ، ٣٠٣)

وهذا يستلزم وجود بعض الآليات التي يتم من خلالها تحقيق الارتباط الوثيق بين المؤسسات التعليمية ومتطلبات سوق العمل ، والتي يمكن إيجازها فيما يلي:

١- الاعتماد على التخطيط الاستراتيجي لتحديد متطلبات سوق العمل:

أحد المداخل المهمة في حل مشكلة المواءمة بين المخرجات التعليمية وسوق العمل هو الاعتماد على التخطيط الاستراتيجي بأدواته في تحديد متطلبات واحتياجات سوق العمل ، ومن ثم العمل بشكل علمي سليم اعتماداً على معطيات الواقع والاحتمالات الواردة.

فالتخطيط الاستراتيجي التعليمي يستهدف تعزيز عملية التكيف والانسجام بين المؤسسة التعليمية والبيئة التي تتميز بطابع التغير ، وذلك من خلال تطوير نموذج مرن للتعديل. (عيد ، ٢٠١٥ ، ١١١) ، فوفقاً لعدة مراحل مترابطة ومتكاملة ومتسلسلة تبدأ عملية التخطيط الاستراتيجي باستخدام أسلوب سوات SWOT بدراسة تقييم الأداء المؤسسي ، أو تحليل البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسة التعليمية.

وفي ضوء تحليل البيئة الداخلية والخارجية يتم تحديد المتطلبات الحالية لسوق العمل لوضع خطة لتلبيتها ، وكذلك المتطلبات المستقبلية لوضع استراتيجيات وسيناريوهات للاستعداد لها ، ويتم ذلك من خلال المقارنة بين الوضع الحالي لمخرجات التعليم العالي ، والأهداف المنشودة للمؤسسة في ضوء رؤيتها ورسالتها فيما يخص مجال سوق العمل ، والتوصل إلى فجوات الأداء التي تمثل متطلبات سوق العمل غير المتوافرة في مخرجات التعليم العالي ، والتي تمثل القصور في أدائه. (الجزار ، ٢٠١٧ ، ٢١).

٢- إنشاء مراصد لاحتياجات سوق العمل:

أحد التوجهات الحديثة التي تلجأ إليها المؤسسات التعليمية لربط الأحداث التعليمية وفعاليتها بمتطلبات سوق العمل ، إنشاء مراصد محلية وإقليمية لدراسة احتياجات سوق العمل أولاً بأول ، ومسايرة ديناميكية التغيير والتطورات التكنولوجية والعالمية. (لقمان ، ٢٠٠٧ ، ٢٢).

ويعد مرصد احتياجات سوق العمل بمثابة نظام معلوماتي يعمل على ربط المؤسسات التعليمية بالتغيرات الحادثة في سوق العمل ، ومن خلاله يمكن تنفيذ ما يلي : (الجزار ، ٢٠١٧ ، ٢٢).

- تفعيل قنوات الاتصال بين مكاتب التشغيل وأصحاب العمل لرصد احتياجات سوق العمل.
- القيام بمسوحات دورية لسوق العمل وتحديثها باستمرار.
- إعداد وإصدار وتحليل البيانات الإحصائية المتعلقة بالعرض والطلب على العمل بصورة دورية.
- تبادل معلومات القوى العاملة واتجاهات سوق العمل بين المؤسسات التعليمية.

٣- التوصيف الدقيق للمهن الحالية والمستقبلية:

لقد أصبحت الوظائف تتغير بشكل مستمر ، وتغيرت طبيعة العمل ، حيث أصبحت تتطلب قوة عمل لديها مهارات عالية ، ولديها القدرة على التكيف مع هذه التغيرات المتسارعة ، واندثرت الوظائف ذات المستوى المهاري المنخفض (Alton, 2000,4) ، لذا لابد من وضع توصيف دقيق للمهن الحالية والمتوقعة ، حيث يساعد التوصيف على تحديد المعارف والمهارات والصفات التي يجب على المؤسسات التعليمية إكسابها للخريج خلال سنوات الدراسة.

٤- إنشاء الحضانات التكنولوجية :(Technical Incubation):

تتلخص فكرة الحضانات التكنولوجية في قيام مؤسسة أو مجموعة مؤسسات تمثل شراكة في سوق العمل، تضم مجموعة من خريجي المعاهد الهندسية في مختلف التخصصات ، وتقوم بإعادة تدريبهم وصقل مهاراتهم وذلك بعد وضعهم أولاً تحت اختبار خاص لقياس الميول المهنية والمهارات الأدائية التي يجيدها كل فرد ، وذلك من خلال معامل قياسية عالية الجودة يراعي فيها الجوانب المهنية والعلمية والنفسية للعامل المطلوب إعادة تأهيله. (محمد ، ٢٠٠٢ ، ١٩٢).

فالحاضنة التكنولوجية تمثل منظومة عمل متكاملة تعمل ضمن النسق الاجتماعي ، تؤثر فيه وتتأثر به، وتعتمد منه مدخلاتها ، ثم تمارس على هذه المدخلات مجموعة من العمليات التحويلية ، وتقدمها للمجتمع كمخرجات يحتاجها ، بل وتساهم في حل أزماته. (عبد الرحمن ، ٢٠١٧ ، ٢٤) .

والهدف التعليمي من هذه الحضانات هو استثمار الإمكانات والطاقات البشرية والمادية والعلمية المتوافرة بالعديد من المؤسسات التعليمية الحكومية والخاصة ، لذلك فإن هذه الحضانات قد توجد داخل الجامعات والمعاهد أو بالقرب منها ، وذلك للاستفادة من المعامل والإمكانات البشرية والمادية بها.

ويكون لهذه الحضانات أيضاً أهداف أخرى تتمثل في احتواء بعض الشباب من خريجي الجامعات والمعاهد العليا التكنولوجية ، والذين لديهم أفكار طموحة ، من خلال دراسة مشروعاتهم عن طريق إجراء دراسات الجدوى ، والدراسات التسويقية الخاصة بتلك المشروعات ، لمعرفة مدى جدواها مستقبلاً ، ومن ثم يتم تزويد أصحاب هذه المشروعات بالمعامل المتخصصة والأدوات والخامات وكافة خدمات الاتصال الخاصة بتطبيق أفكارهم عملياً ، مع تقديم النصح والاستشارة لهم في أثناء تنفيذ تلك المشروعات. (محمد ، ٢٠٠٢ ، ١٩٢).

٥- إنشاء برامج التدريب التحويلي بمؤسسات التعليم العالي:

التدريب التحويلي هو أحد المسالك والتوجهات التي يجب أن تلجأ إليها جامعات ومؤسسات التعليم العالي في إعطاء جرعات تدريبية إضافية لخريجيها ،

بحيث تمكنهم من التكيف مع سوق العمل ، ومتابعة مستجداته ، والتدريب التحويلي متجدد ، فهو يتبنى برامج متطورة في أهدافها وطرق واستراتيجيات التعليم والتدريب التي تتبعها ، ويستمد طبيعته من العصر الذي يتعامل معه. (عبد الفتاح ، ٢٠٠١ ، ٧٧) .

فالتغيرات الحادثة في السوق والتكنولوجيا جعلت الوظيفة أو المسار المهني مسألة متقلبة متغيرة هي الأخرى ، حيث تتفق الكتابات في مجال التدريب على أن طبيعة العمل أصبحت قابلة للتغير ، وسيغير الفرد مهنته عدة مرات.

وهذا الوضع يمثل إشكالية كبيرة أمام التعليم العالي كله بشقيه العام والخاص لكنه أصعب بالنسبة للخاص ، الذي ترتبط مناهجه ومساقاته بالاحتياجات الآنية للسوق مدفوعاً بحافز الربح ، وهذا يفرض على الجامعات والمعاهد العليا الخاصة الاهتمام بعمليات التدريب والتدريب التحويلي ، ليكون همزة الوصل بين التعليم وسوق العمل ، ولذلك فإنه لتفادي الضغوط العشوائية لتغيير البرامج والمساقات لا يجب أن يتم إلا بخطة عقلانية موضوعة مسبقاً بعناية تقوم على : (البلاوي ، ٢٠٠٠ ، ١٣٧).

- بناء مسارات تتجاوز درجة البكالوريوس في شكل دورات تدريبية سريعة تهدف إلى تحقيق إنجازات محددة.
- دبلومات في مجالات معينة قابلة للتغيير.
- فتح الباب أمام عقود شراكة للتدريب ، وعلى المؤسسات التعليمية أن يكون لديها برامج تدريبية منظمة ومعدة لذلك وفقاً لحاجات المتدربين ، وأن تكون لها كوادرها التدريبية المؤهلة للتدريب بمفهومه المعاصر.

٦- التوجه نحو التعلم القائم على العمل:

يعد التعلم القائم على العمل أحد التجديدات المتعلقة بالتدريس والتعلم ، في محاولة جادة للربط بين الاحتياجات والمطالب الاقتصادية والاجتماعية لهذا العصر. (عبد الرازق ، ٢٠١٣ ، ٢١).

ويقصد بالتعلم القائم على العمل: مجموعة من البرامج التعليمية والتدريبية التي يتم فيها التعاون بين المؤسسات التعليمية جنباً إلى جنب مع منظمات الأعمال والمؤسسات الصناعية ، لإيجاد فرص جديدة للتعليم في أماكن العمل.

ويستخدم التعلم القائم على العمل كوسيلة يتم توظيفها من قبل مؤسسات التعليم العالي والمؤسسات الصناعية لتعليم وتطوير الطلاب أو القوى العاملة ، حيث يتم تعليم الطلاب في أماكن عملهم ، فالعمل الحقيقي يستخدم كوسيط للتدريس والتعلم ، حيث يستخدم سياق العمل وبيئته في التعليم ، وقد ينتقل المعلم إلى منشآت ومصانع أصحاب الأعمال المختلفة ، لتوصيل المحتوى عن طريق أسلوب التدريس وجهاً لوجه مع الطلاب (الموظفين) ، أو عن طريق المحاضرة أو السيمنار ويقوم بتقديم المقرر في هذا النوع مجموعة من أصحاب العمل. (عبد الرازق ، ٢٠١٣ ، ٢١).

٧- تطوير نظم الإرشاد المهني للطلاب:

الإرشاد المهني أحد التوجهات المهمة التي من شأنها أن تساعد المؤسسات التعليمية على تضييق الفجوة بين مخرجات المؤسسات التعليمية واحتياجات سوق العمل ، حيث يعمل الإرشاد الأكاديمي على توجيه الطلاب إلى اختيار الفرص والبرامج الدراسية التي من شأنها أن تتناسب مع احتياجات وتوجهات سوق العمل. (الجزار ، ٢٠١٧ ، ٢٤) .

ولذلك ينبغي التأكيد على تطوير نظم التوجيه والإرشاد المهني للطلاب بمؤسسات التعليم العالي العام والخاص ، بحيث يتم مراعاة قدرات واستعدادات وميول الطلاب من جهة واحتياجات سوق العمل من جهة أخرى، وذلك بهدف المواءمة بين خريجي هذه المؤسسات التعليمية وبين متطلبات سوق العمل.

وهذا يستلزم إنشاء وتفعيل وحدات الإرشاد المهني بمؤسسات التعليم العالي العامة والخاصة ، وألا يقتصر دور هذه الوحدات على نصح الطالب

بالمقررات التي يمكن له أن يسجلها خلال الفصل ، بل يمتد دورها إلى تقديم النصح للطالب حول تخصصات بعينها أعدت في ضوء احتياجات سوق العمل ، كما تتضمن وحدة الإرشاد المهني مجموعة من الكوادر المدربة والمؤهلة ، التي تستطيع أن تؤثر في الطالب وفي ولي الأمر وفي المجتمع ، لتوجيه اهتمامات الطلاب إلى احتياجات مجتمعية حقيقية بعيدة عن ثقافة الكسب المادي ومضاعفة أعداد من الخريجين بطريقة غير مدروسة.

٨- تبني مؤسسات التعليم العالي مفهوم التعليم المستمر:

تعد التربية المستمرة أفضل الحلول لتحقيق التوافق بين حاجات سوق العمل وبين مخرجات النظام التعليمي ، التي كثيراً ما يتقادم عليها الزمن ، كما تفتح التربية المستمرة للطالب إمكانات التكيف مع المستقبل عن طريق تجديد التدريب.(الجزار ، ٢٠١٧ ، ٢٤).

وهذا يستلزم ضرورة غرس مفهوم التعليم المستمر لدى الطلاب ، بالإضافة إلى إكسابهم مهارات التعلم الذاتي ، إذ ليس بمقدور أي مؤسسة تعليمية نظامية أن تزود طلابها خلال فترة الدراسة برصيد كاف من المعرفة والمهارات التي يقومون بتوظيفها خلال حياتهم المهنية ، نتيجة لتغير ظروف العمل والإنتاج التي لم تعد قاصرة على معارف أو مهارات محددة ، وإنما هي ظروف متغيرة ومتطورة طبقاً لاحتياجات سوق العمل المحلي والعالمي.

٩- الاتجاه نحو التعليم والتدريب الثنائي:

التعليم والتدريب الثنائي هو نمط من أنماط التعليم والتدريب ، تشترك فيه المؤسسات الصناعية والإنتاجية مع المؤسسات التعليمية في مسئولية تصميم المناهج والإشراف الأكاديمي على الطلاب وتقويمهم ، بالإضافة إلى العديد من الجوانب الأخرى من أهمها : (سفاع ، ٢٠٠٧ ، ٢٠٧).

- رسم السياسات والخطط لبرامج التعليم والتدريب.
- المشاركة في الأنشطة التعليمية والتدريبية .
- تحليل مناهج البرامج التدريبية.
- الإشراف على الاختبارات النهائية للتدريبات العملية.
- التدريب العملي التعاوني.

ثالثاً : الدراسة الميدانية

أ - هدف الدراسة الميدانية :

تهدف الدراسة الميدانية إلى استطلاع رأي عينة من طلاب الفرقة النهائية ببعض المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا (نظام الساعات المعتمدة) حول واقع العملية التعليمية بهذه المعاهد ، مع تسليط الضوء على المعوقات التي تواجه المعاهد وبالتالي تحد من كفاءة الخريجين وارتباطها بمتطلبات سوق العمل.

ب - أداة الدراسة :

لتحقيق أهداف الدراسة الميدانية قام الباحثان بإعداد استبانة ، وذلك من خلال الاعتماد على الإطار النظري ، والأدبيات المتعلقة بموضوع الدراسة ، وتتكون الاستبانة من سبعة محاور تتناول عناصر العملية التعليمية بالمعاهد ، وهذه المحاور هي :

المحور الأول : نظام القبول والتوزيع على التخصصات.

المحور الثاني : نظام الدراسة بالمعاهد.

المحور الثالث : الإمكانيات المادية المتاحة بالمعاهد.

المحور الرابع : أعضاء هيئة التدريس بالمعاهد.

المحور الخامس : المناخ السائد بالمعاهد.

المحور السادس : العملية التعليمية بالمعاهد.

المحور السابع : التدريبات العملية للطلاب بالمصانع والمؤسسات الإنتاجية.

وللتأكد من مدى صلاحية الاستبانة للتطبيق ، تم حساب صدق وثبات الاستبانة على النحو التالي:

- **صدق الاستبانة** : تم حساب صدق الاستبانة عن طريق صدق المحكمين ، حيث تم عرض الاستبانة على مجموعة من أساتذة التربية ، وتم إجراء التعديلات عليها بناءً على ملاحظاتهم.

- **ثبات الاستبانة** : تم حساب ثبات الاستبانة من خلال تطبيق الاستبانة على عينة قوامها (٣٠) طالباً ، تم اختيارهم بطريقة عشوائية ، ثم تم إعادة التطبيق مرة أخرى على نفس العينة بعد مضى أسبوعين ، ثم تم حساب معامل الثبات بمعادلة (بيرسون) ، وكان معامل الثبات (٠,٧٣) ، وهو ما يوضح أن الاستبانة على درجة مقبولة من الثبات.

وقد تم الاستعانة ببعض المعيدين والمدرسين المساعدين الذين يقومون بالتدريس للطلاب ، سواء عند حساب ثبات الاستبانة أو عند تطبيق الاستبانة على العينة كلها.

جـ - عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (٤٢٠) طالباً بالفرقة النهائية بالمعاهد التالية:

١- المعهد التكنولوجي العالي فرع ٦ أكتوبر (محافظة الجيزة).
٢- معهد المدينة العالي للهندسة والتكنولوجيا بشبرامنت (محافظة الجيزة).
٣- معهد طيبة العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمعادي (محافظة القاهرة).
٤- معهد الدلتا العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنصورة (محافظة الدقهلية).
٥- المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بطنطا (محافظة الغربية).
٦- المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمحلة الكبرى (محافظة الغربية).

ويمكن توضيح حجم العينة بالنسبة للمجتمع الأصلي ككل من خلال الجدول التالي (٦)

جدول (٦)

حجم عينة البحث بالنسبة للمجتمع الأصلي

م	المعهد	المحافظة	المجتمع الأصلي	عينة البحث	%
١	المعهد التكنولوجي العالي فرع ٦ أكتوبر.	الجيزة	١٩٥	٧٠	٣٥,٩
٢	معهد المدينة العالي للهندسة والتكنولوجيا بشبرامنت.	الجيزة	٢١١	٧٧	٣٦,٥
٣	معهد طيبة العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمعادي .	القاهرة	١٨١	٥٩	٣٢,٦
٤	معهد الدلتا العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنصورة	الدقهلية	٣٢٥	١١٩	٣٦,٦
٥	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بطنطا.	الغربية	١٧٧	٥٤	٣٠,٥
٦	المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمحلة الكبرى.	الغربية	١٢٨	٤١	٣٢,٠
الإجمالي			١٢١٧	٤٢٠	٣٤,٥

يتضح من الجدول (٦) أن إجمالي عينة الطلاب بلغت (٤٢٠) طالباً من أصل (١٢١٧) طالباً بنسبة (٣٤,٥%) ، وقد وقع الاختيار على المعاهد الستة السابقة لعدة أسباب من أهمها : أنها من المعاهد التي تطبق نظام الساعات المعتمدة ، كما أنه تخرج من معظم هذه المعاهد عدة دفعات ، بالإضافة إلى أن هذه المعاهد تضم تخصصات عديدة متنوعة تمثل التخصصات الموجودة بمعظم المعاهد الأخرى سواء التخصصات التقليدية أو النوعية الحديثة.

د - المعالجة الإحصائية:

تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

- التكرارات والنسب المئوية.
- المتوسط الوزني : وذلك للأسئلة التي تتطلب عليها الإجابة بـــ (موافق جداً – موافق إلى حد ما – غير موافق).
- استخدام ($كا^2$) : وهو ما يسمى باختبار حسن المطابقة ، وهو خاص بالأسئلة التي تتطلب الإجابة عليها بـــ (نعم – لا).

هـ - نتائج الدراسة الميدانية :

أوضحت الدراسة الميدانية النتائج التالية:

المحور الأول : نظام القبول والتوزيع على التخصصات :

(١) بسؤال أفراد العينة من الطلاب عن أسباب التحاقهم بهذه المعاهد ، أوضحت الاستجابات أن أهم الأسباب هي الترتيب التالي : مجموع الدرجات في الشهادة الثانوية ، رغبة الأسرة في حصول الطالب على بكالوريوس الهندسة ، ثم التعليم في المعهد يتناسب مع رغبات وقدرات واستعدادات الطلاب ، وأخيراً سهولة الدراسة بالمعاهد بالمقارنة بكليات الهندسة ، والجدول (٧) يوضح ذلك.

وهناك أسباب أخرى أضافها أفراد العينة تمثلت في :

- أن التعليم بتلك المعاهد يتناسب مع الحالة الاقتصادية والاجتماعية للطلاب بالمقارنة بالجامعات الخاصة.
- أن بعض التخصصات بتلك المعاهد تعطى فرص للعمل أكبر من الفرص المتاحة بالكليات الأخرى ، لما لديها من تخصصات فريدة ومتميزة ومتنوعة.

وهذه النتائج تتفق مع ما جاء بالإطار النظري للدراسة الحالية ، من وجود بعض التخصصات النوعية الحديثة ببعض المعاهد ، والتي تتفق مع متطلبات سوق العمل.

جدول (٧)

استجابات عينة الطلاب عن أسباب التحاقهم بهذه المعاهد

م	العبارات / الاستجابات	نعم		لا		كا٢	الدلالة
		ت	%	ت	%	ت	%
أ	**مجموع الدرجات في الشهادة الثانوية.**	٣٦٢	٨٦,٢	٥٨	١٣,٨	٢٢٠,٠	٠,٠١
ب	**التعليم في المعهد يتناسب مع رغباتك وقدرات واستعدادتك.**	٢٩٨	٧١,٠	١٢٢	٢٩,٠	٧٣,٦	٠,٠١
جـ	**رغبة الأسرة في حصولك على بكالوريوس الهندسة.**	٣١١	٧٤,٠	١٠٩	٢٦,٠	٩٧,٢	٠,٠١
د	**سهولة الدراسة بالمعهد بالمقارنة بكلية الهندسة.**	١٩٣	٤٦,٠	٢٢٧	٥٤,٠	٢,٨٠	غير دالة

(٢) وبسؤال أفراد العينة من الطلاب عما إذا كان نظام القبول بالمعاهد مناسباً أم لا ، أوضحت الاستجابات أن نظام القبول مناسب بدرجة كبيرة ، حيث أشار إلى ذلك (٣١١) طالباً بنسبة (٧٤%) من إجمالي العينة ، والجدول (٨) يوضح ذلك.

جدول (٨)

استجابات عينة الطلاب عما إذا كان نظام القبول بالمعاهد مناسباً أم لا

العبارات	ت	%	كا٢	مستوى الدلالة
نعم	٣١١	٧٤,٠	٩٧,٢	٠,٠١
لا	١٠٩	٢٦,٠		

وبسؤال أفراد العينة من الطلاب الذين أشاروا إلى أن نظام القبول بالمعاهد غير مناسب ، والبالغ عددهم (١٠٩) طالباً بنسبة (٢٦,٠%) من إجمالي العينة عن مقترحاتهم بشأن نظام القبول بالمعاهد ، أوضحت الاستجابات أن أهم مقترحاتهم كانت على الترتيب التالي حسب المتوسط الوزني : إجراء اختبارات للقدرات ، ثم إجراء مقابلات للتعرف على ميول ورغبات واستعدادات الطلاب للدراسة ، والجدول (٩) يوضح ذلك.

وقد رفضوا الاقتراح بإجراء اختبارات شفوية وتحريرية للقبول بهذه المعاهد ، وقد يرجع ذلك إلى أن الدراسة في هذه النوعية من التعليم يزداد الاهتمام فيها بالجانب العملي التطبيقي أكثر من الجانب النظري ،

وكذلك تشبع الطلاب بالمذاكرة والامتحانات في الثانوية العامة وعدم رغبتهم في المزيد من هذه الامتحانات.

جدول (٩)

استجابات بعض الطلاب عن مقترحاتهم بشأن نظام القبول بالمعاهد

العبارات / الاستجابات	موافق جدا		موافق إلى حد ما		غير موافق		المتوسط الوزني	مستوى الموافقة
	ت	%	ت	%	ت	%		
أ-إجراء مقابلات شخصية للتأكد من الاستعداد للدراسة.	٩	٨,٣	٧٧	٧٠,٦	٢٣	٢١,١	١,٨٧	موافق إلى حد ما
ب- إجراء اختبارات للقدرات.	٧٥	٦٨,٨	٢٢	٢٠,٢	١٢	١١,٠	٢,٥٨	موافق جداً
جـ- إجراء اختبارات شفوية وتحريرية.	٧	٦,٤	٢٣	٢١,١	٧٩	٧٢,٥	١,٣٤	غير موافق

(٣) وبسؤال أفراد العينة من الطلاب عما إذا كان توزيعهم على التخصصات داخل المعاهد مناسباً أم لا ، أوضحت الاستجابات أن (٧٠,٢%) يشيرون إلى أن نظام التوزيع على التخصصات مناسب ، بينما أشارت النسبة الباقية (٢٩,٨%) أن النظام غير مناسب ، والجدول (١٠) يوضح ذلك.

وقد يكون السبب في عدم مناسبة نظام التوزيع على التخصصات من وجهة نظر بعض أفراد العينة الذين أشاروا إلى ذلك (٢٩,٨%) إلى أن معظم المعاهد تضع شرط النجاح في الفرقة الإعدادي (السنة الأولى بالمعهد) في بعض المواد المؤهلة للالتحاق بكل تخصص ، وهذا يعوق بعض الطلاب عن الالتحاق بالتخصصات التي يرغبون الالتحاق بها.

جدول (١٠)

استجابات عينة الطلاب عما إذا كان نظام توزيعهم على التخصصات داخل المعاهد مناسباً أم لا

العبارات	ت	%	كا٢	مستوى الدلالة
نعم	٢٩٥	٧٠,٢	٦٨,٨	٠,٠١
لا	١٢٥	٢٩,٨		

وبسؤال أفراد العينة من الطلاب الذين أشاروا إلى أن نظام التوزيع على التخصصات داخل المعاهد غير مناسب ، والبالغ عددهم (١٢٥) طالباً بنسبة (٢٩,٨%) من إجمالي العينة ، عن مقترحاتهم بشأن التوزيع على التخصصات داخل المعاهد ، أوضحت الاستجابات أن أهم مقترحاتهم كانت على الترتيب التالي وفقاً للمتوسط الوزني : رغبة الطالب في الالتحاق بتخصص معين ، ثم الاختيار وفقاً لاحتياجات سوق العمل من الخريجين ، وأخيراً إجراء اختبارات لتحديد قدرات الطلاب واستعداداتهم.

وقد رفضوا أن يتم التوزيع وفقاً للمعايير الآتية : نظام المعهد في إيجاد نوع من التوازن بين التخصصات، ووفقاً لإمكانيات الأقسام المختلفة داخل المعاهد ، والجدول (١١) يوضح ذلك.

وقد أضافت العينة أساليب أخرى لتوزيع الطلاب على التخصصات المختلفة كان أهمها : ضرورة توافر مواصفات معينة في الطالب تتناسب مع التخصص الذي يريد الالتحاق به ، وهو الأمر الذي يؤكد على ضرورة إجراء اختبارات للقدرات عند التوزيع على التخصصات ، بالإضافة إلى مراعاة ميول الطلاب ورغباتهم.

جدول (١١)

استجابات بعض الطلاب عن مقترحاتهم بشأن التوزيع على التخصصات داخل المعاهد

العبارات / الاستجابات	موافق جدا		موافق إلى حد ما		غير موافق		المتوسط الوزني	مستوى الموافقة
	ت	%	ت	%	ت	%		
أ- رغبة الطالب في الالتحاق بتخصص ما.	١٠٦	٨٤,٨	١٤	١١,٢	٥	٤,٠	٢,٨١	موافق جداً
ب- وفقاً لاحتياجات سوق العمل من الخريجين.	٨٣	٦٦,٤	٣٤	٢٧,٢	٨	٦,٤	٢,٦٠	موافق جداً
جـ- نظام المعهد في إيجاد نوع من التوازن بين التخصصات.	٧	٥,٦	١٩	١٥,٢	٩٩	٧٩,٢	١,٢٦	غير موافق
د- إمكانيات الأقسام المختلفة داخل المعهد.	٥	٤,٠	٢٥	٢٠,٠	٩٥	٧٦,٠	١,٢٨	غير موافق
هـ-إجراء مقابلات شخصية لتحديد ميول ورغبات الطلاب.	١٦	١٢,٨	٢٠	١٦,٠	٨٩	٧١,٢	١,٤٢	غير موافق
و-إجراء اختبارات لتحديد قدرات الطلاب واستعدادهم.	٢٩	٢٣,٢	٧٧	٦١,٦	١٩	١٥,٢	٢,٠٨	موافق إلى حد ما

المحور الثاني : نظام الدراسة بالمعاهد :

(١) بسؤال أفراد العينة من الطلاب عما إذا كان نظام الساعات المعتمدة المطبق حالياً بمعظم المعاهد مناسباً أم لا ، أوضحت الاستجابات أن نسبة (٦٨,١%) من إجمالي العينة يرون أن هذا النظام مناسب ، بينما أشارت النسبة الباقية (٣١,٩%) إلى أن هذا النظام غير مناسب ، والجدول (١٢) يوضح ذلك

جدول (١٢)

استجابات عينة الطلاب عما إذا كان نظام الساعات المعتمدة المطبق في المعاهد مناسباً أم لا

العبارات	ت	%	كا^2	مستوى الدلالة
نعم	٢٨٦	٦٨,١	٥٥,٠١	٠,٠١
لا	١٣٤	٣١,٩		

وبسؤال أفراد العينة من الطلاب الذين أشاروا إلى أن نظام الساعات المعتمدة غير مناسب والبالغ عددهم (١٣٤) طالباً بنسبة (٣١,٩%) من إجمالي العينة ، عن النظام الذي يرون أنه الأفضل من وجهة نظرهم، أوضحت الاستجابات أنهم يفضلون تطبيق نظام العام الدراسي الكامل ، يليه نظام الفصلين الدراسيين ، وقد يرجع ذلك إلى أن نظام العام الدراسي الكامل يتيح وقت أطول للطلاب لتحصيل المقررات الدراسية بالمقارنة سواء بنظام الساعات المعتمدة أو الفصلين الدراسيين ، والجدول (١٣) يوضح ذلك.

ونجد أن نظام الساعات المعتمدة المطبق في معظم هذه المعاهد هو الأكثر مناسبة للتعليم الهندسي والتكنولوجي ، الذي يتطلب دراسة مكثفة وعميقة نظرياً وعملياً ، حيث إن نظام الساعات المعتمدة لا يترك للطالب فرصة للتقاعس أو التراخي في الأداء ، كما يتيح له فرصة دراسة أكبر عدد من المقررات الدراسية في فترة مناسبة.

جدول (١٣)

استجابات بعض الطلاب عن النظام الدراسي المناسب في المعاهد

العبارات / الاستجابات	موافق جدا		موافق إلى حد ما		غير موافق		المتوسط الوزني	مستوى الموافقة
	ت	%	ت	%	ت	%		
أ- نظام العام الدراسي الكامل.	٩٥	٧٠,٩	٢٣	١٧,٢	١٦	١١,٩	٢,٥٩	موافق جداً
ب- نظام الفصلين الدراسيين.	٢٥	١٨,٧	٧٥	٥٦,٠	٣٤	٢٥,٣	١,٩٣	موافق إلى حد ما
جـ- نظام المراحل الدراسية .	١٢	٩,٠	٢٤	١٧,٩	٩٨	٧٣,١	١,٣٦	غير موافق
			لا	٧٤	١٧,٦			

(٢) وبسؤال أفراد العينة من الطلاب عما إذا كان النظام المطبق في معظم المعاهد وهو تقسيم سنوات الدراسة الخمس في المعاهد إلى سنة إعدادي تكون فيها الدراسة عامة ، ثم أربع سنوات للتخصص ، مناسباً أم لا، أوضحت الاستجابات أن نسبة (٨٢,٤%) يرون أن هذا النظام مناسب ، بينما أشارت نسبة (١٧,٦%) إلى أنه غير مناسب ، وقد يرجع ذلك إلى أن هذا النظام هو المتبع في جميع كليات الهندسة بالجامعات الحكومية، لذلك يرغب الطلاب أن تكون الدراسة في المعاهد مثل كليات الهندسة ، والجدول (١٤) يوضح استجابات الطلاب في هذا الشأن.

جدول (١٤)

استجابات عينة الطلاب عما إذا كان التقسيم الحالي لسنوات الدراسة الخمس بالمعاهد مناسباً أم لا

العبارات	ت	%	كا٢	مستوى الدلالة
نعم	٣٤٦	٨٢,٤	١٧٦,٢	٠,٠١

وبسؤال أفراد العينة من الطلاب الذين أشاروا إلى أن هذا النظام (التقسيم) غير مناسب ، والبالغ عددهم (٧٤) طالباً بنسبة (١٧,٦%) من إجمالي العينة ، عن مقترحاتهم في هذا الشأن ، أشارت الاستجابات كما هو موضح بالجدول (١٥) إلى أن مقترحاتهم كانت على الترتيب التالي وفقاً للمتوسط الوزني:

أ- جعل نظام الدراسة على مرحلتين ، المرحلة الأولى مدتها عامان دراسيان (يمنح الطالب في نهايتها درجة الدبلوم) ، والثانية مدتها ثلاثة أعوام (يمنح الطالب في نهايتها درجة البكالوريوس في الهندسة).

ب- جعل نظام الدراسة أربعة أعوام دراسية داخل المعهد، وعام واحد تدريبات عملية داخل المؤسسات الصناعية والإنتاجية.

جـ- أن يختلف النظام الدراسي حسب طبيعة التخصص.

جدول (١٥)

مقترحات بعض الطلاب بشأن تقسيم سنوات الدراسة الخمس بالمعاهد

العبارات / الاستجابات	موافق جدا		موافق إلى حد ما		غير موافق		المتوسط الوزني	مستوى الموافقة
	ت	%	ت	%	ت	%		
أ- جعل نظام الدراسة على مرحلتين ، الأولى مدتها عامان دراسيان ، والمرحلة الثانية مدتها ثلاثة أعوام.	٤٥	٦٠,٨	٢٢	٢٩,٧	٧	٩,٥	٢,٥١	موافق جداً
ب- جعل نظام الدراسة أربعة أعوام دراسية داخل المعهد ، وعام تدريبات عملية داخل المؤسسات الصناعية.	١٧	٢٣,٠	٣٦	٤٨,٦	٢١	٢٨,٤	١,٩٥	موافق إلى حد ما
جـ- أن يختلف النظام الدراسي حسب طبيعة التخصص.	٤١	٥٥,٤	٢٢	٢٩,٧	١١	١٤,٩	٢,٤١	موافق جداً

(٣) وبسؤال أفراد العينة من الطلاب عن المشكلات التي تواجههم أثناء دراستهم بنظام الساعات المعتمدة ، أشارت الاستجابات كما يوضحها الجدول (١٦) إلى أن هذه المشكلات كما يلي على الترتيب وفقا للمتوسط الوزني :

أ- الشعور بأن كل المواد إجبارية ولا توجد مواد اختيارية بنظام الساعات المعتمدة.

ب- قلق الطالب وخوفه من عدم الحصول على المعدل التراكمي المطلوب.

جـ- عدد المواد المطروحة للتسجيل في الفصل الدراسي الواحد قليلة.

د- قصور دور المرشد ، مما يؤدي إلى دراسة مواد دراسية لا داعي لها ، وبالتالي إهدار وقت الطالب.

هـ- دراسة مواد خارج التخصص ، مما يؤدي إلى زيادة مدة الدراسة.

و- لا يراعى نظام الإرشاد الأكاديمي الفروق الفردية بين الطلاب.

ز- المرشد الأكاديمي غير متفرغ لإرشاد الطلاب أثناء تسجيل المقررات.

ح- لم يربط نظام الإرشاد الأكاديمي بين التخصصات الأكاديمية واحتياجات سوق العمل.

ط- لا يستطيع المرشد مساعدة الطلاب على تحديد المواد السهلة أو الصعبة لهم ، للمفاضلة بينها.

جدول (١٦): استجابات عينة الطلاب عن المشكلات التي تواجههم أثناء دراستهم بنظام الساعات المعتمدة

العبارات / الاستجابات	موافق جدا		موافق إلى حد ما		غير موافق		المتوسط الوزني	مستوى الموافقة
	ت	%	ت	%	ت	%		
أ- عدد المواد المطروحة للتسجيل في الفصل الدراسي الواحد قليلة.	٢٨٧	٦٨,٣	٧٥	١٧,٩	٥٨	١٣,٨	٢,٥٥	موافق جداً
ب- قلة فهم الطلاب لنظام الساعات المعتمدة.	٢٣	٥,٥	٦٥	١٥,٥	٣٣٢	٧٩,٠	١,٢٦	غير موافق
جـ- قلق الطالب وخوفه من عدم الحصول على المعدل التراكمي المطلوب مما يؤثر على تحصيله الدراسي.	٢٩١	٦٩,٣	٧٣	١٧,٤	٥٦	١٣,٣	٢,٥٦	موافق جداً
د- قصور دور المرشد ، مما يؤدي إلى دراسة مواد دراسية لا داعى لها.	٢٥٧	٦١,٢	٩٥	٢٢,٦	٦٨	١٦,٢	٢,٤٥	موافق جداً
هـ- دراسة مواد خارج التخصص ، مما يؤدي إلى زيادة مدة الدراسة.	١٣٥	٣٢,١	٢٢٠	٥٢,٤	٦٥	١٥,٥	٢,١٧	موافق إلى حد ما
و- الشعور بأن كل المواد إجبارية ولا توجد مواد اختيارية بنظام الساعات المعتمدة.	٣١٧	٧٥,٥	٧٨	١٨,٦	٢٥	٥,٩	٢,٧٠	موافق جداً
ز- لم يربط نظام الإرشاد الأكاديمي بين التخصصات الأكاديمية واحتياجات سوق العمل.	٧٦	١٨,١	٣١١	٧٤,٠	٣٣	٧,٩	٢,١٠	موافق إلى حد ما
ح- لا يراعى نظام الإرشاد الأكاديمي الفروق الفردية بين الطلاب.	١٠١	٢٤,٠	٢٧٧	٦٦,٠	٤٢	١٠,٠	٢,١٤	موافق إلى حد ما
ط- المرشد الأكاديمي غير متفرغ لإرشاد الطلاب أثناء تسجيل المقررات.	١٢١	٢٨,٨	٢٣٣	٥٥,٥	٦٦	١٥,٧	٢,١٣	موافق إلى حد ما
ى- من يقوم بالإرشاد ليس لديه الخبرة الكافية للإرشاد.	٩٥	٢٢,٦	٢٧١	٦٤,٥	٥٤	١٢,٩	٢,١٠	موافق إلى حد ما
ك - لا يستطيع المرشد مساعدة الطلاب على تحديد المواد السهلة أو الصعبة للمفاضلة بينها.	٩٥	٢٢,٦	١٠٧	٢٥,٥	٢١٨	٥١,٩	١,٧١	موافق إلى حد ما
ل- قلة الالتزام بالمواعيد الخاصة بالإرشاد الأكاديمي.	٣٥	٨,٣	٧٦	١٨,١	٣٠٩	٧٣,٦	١,٣٥	غير موافق

والنتائج السابقة توضح أن مشكلات نظام الساعات المعتمدة المتعلقة بالمواد الدراسية تأتي في المقدمة ، تليها المشكلات المتعلقة بالمرشد الأكاديمي ، وهذا يتفق مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة مثل دراسة (الفيومي ، ٢٠١٥) التي أجريت على طلاب بعض المعاهد العليا الخاصة ، وتوصلت إلى أن أهم مشكلات نظام الساعات المعتمدة : قلة المواد الدراسية الاختيارية المطروحة للطالب ، ودراسة الطالب لمواد خارج التخصص.

المحور الثالث : الإمكانيات المادية المتاحة بالمعاهد:

بسؤال أفراد العينة من الطلاب عن الإمكانيات المادية المتاحة بالمعاهد ، أشارت نتائج الاستجابات كما يوضحها الجدول (١٧) إلى ما يلي وفقاً للمتوسط الوزني:

١- وجود مباني كافية للعملية التعليمية من المدرجات والقاعات .

٢- قلة وجود مباني كافية للعملية التعليمية من المعامل والورش.

٣- قلة توافرالأجهزة والمعدات اللازمة للتدريب العملي للطلاب.

٤- تناسب حجم المبنى مع أعداد الطلاب ، نظراً لقلة عدد الطلاب في معظم هذه المعاهد.

٥- قلة توافر عوامل الأمن والحماية بمعظم هذه المعاهد.

٦- مباني معظم المعاهد قريبة من مصادر الضوضاء والتلوث.

٧- قلة وجود أفنية مناسبة ، ومساحات خضراء ، وملاعب رياضية .

٨- توافر بعض الخدمات الطلابية بمعظم المعاهد مثل : العيادات الطبية والكافيتريات.

٩- قلة وجود مكتبة مناسبة ، تشتمل على الكتب والمراجع الحديثة.

١٠- قلة توفير الوسائل التكنولوجية الحديثة مثل أجهزة الكمبيوتر ومعامل الإنترنت وغيرها.

والنتائج السابقة تتفق مع ما توصلت إليه بعض الدراسات السابقة مثل دراسة (رضوان ، ٢٠٠٦) ودراسة (الشحنة، ٢٠١٥)من أن المعاهد العليا الخاصة تفتقر إلى الإمكانيات المادية المختلفة مثل: المعامل، والمكتبات، وقلة وجود أماكن لممارسة الأنشطة المختلفة.

جدول (١٧):استجابات عينة الطلاب عن الإمكانيات المادية المتاحة بالمعاهد

العبارات / الاستجابات	موافق جدا		موافق إلى حد ما		غير موافق		المتوسط الوزني	مستوى الموافقة
	ت	%	ت	%	ت	%		
١- توجد مباني كافية للعملية التعليمية مثل:								
أ- المدرجات والقاعات.	٢٩٧	٧٠,٧	٩٥	٢٢,٦	٢٨	٦,٧	٢,٦٤	موافق جداً
ب- المعامل والورش.	٣٥	٨,٣	٧٧	١٨,٣	٣٠٨	٧٣,٤	١,٣٥	غير موافق
٢- تتوافر الأجهزة والمعدات اللازمة للتدريب العملي للطلاب.	٢١	٥,٠	٩٥	٢٢,٦	٣٠٤	٧٢,٤	١,٣٣	غير موافق
٣- يتناسب حجم المبنى مع أعداد الطلاب.	٧٥	١٧,٩	٢٧١	٦٤,٥	٧٤	١٧,٦	٢,٠٠	موافق إلى حد ما
٤- يتوافر بمبنى المعهد عوامل الأمن والحماية.	٨٧	٢٠,٧	٧٦	١٨,١	٢٥٧	٦١,٢	١,٦٠	غير موافق
٥- مبنى المعهد بعيد عن مصادر الضوضاء والتلوث.	١١	٢,٦	٢٥	٦,٠	٣٨٤	٩١,٤	١,١١	غير موافق
٦- يوجد بالمعهد فناء مناسب ، ومساحة خضراء ،وملعب رياضي.	٥٧	١٣,٦	٧٣	١٧,٤	٢٩٠	٦٩,٠	١,٤٥	غير موافق
٧- يوفر المعهد الخدمات الطلابية مثل : العيادة الطبية والكافتيريا.	٨٣	١٩,٨	٢١١	٥٠,٢	١٢٦	٣٠,٠	١,٩٠	موافق إلى حد ما
٨- يوجد بالمعهد مكتبة مناسبة تشتمل على الكتب والمراجع الحديثة	٢٥	٦.٠	٥١	١٢,١	٣٤٤	٨١,٩	١,٢٤	غير موافق
٩- يوفر المعهد الوسائل التكنولوجية الحديثة مثل أجهزة الكمبيوتر ، ومعامل الإنترنت.	٣٥	٨,٣	٧٢	١٧,١	٣١٣	٧٤,٦	١,٣٤	غير موافق

المحور الرابع : أعضاء هيئة التدريس بالمعاهد :

للتعرف على الإمكانات البشرية من أعضاء هيئة التدريس من خلال آراء عينة الطلاب بهذه المعاهد ، أشارت استجابات الطلاب كما يوضحها الجدول (١٨) ، أن هذه المعاهد تعاني العديد من المشكلات المتعلقة بأعضاء هيئة التدريس ، هي كما يلي على الترتيب وفقاً للمتوسط الوزني :

١- النظرة الدونية لطلاب المعاهد من قبل أعضاء هيئة التدريس بالمقارنة بنظرتهم لطلاب كليات الهندسة.

٢- كثرة أعداد أعضاء هيئة التدريس المنتدبين من الكليات الأخرى.

٣- قلة مساعدة أعضاء هيئة التدريس الطلاب في حل مشكلاتهم الدراسية.

٤- قلة الفرص المتاحة للطلاب لمقابلة أعضاء هيئة التدريس للتحدث معهم.

٥- كثرة غياب أعضاء هيئة التدريس عن حضور المحاضرات.

٦- ينتهي الفصل الدراسي دون الانتهاء من شرح أساسيات المقررات الدراسية.

والنتائج السابقة تؤكد ما جاء بالإطار النظري للدراسة الحالية، وكذلك تتفق مع ما توصلت إليه معظم الدراسات السابقة ، من أن هذه المعاهد تعتمد بدرجة كبيرة على أعضاء هيئة التدريس المنتدبين ، وما يترتب على ذلك من مشكلات عديدة.

جدول (١٨)

استجابات عينة الطلاب عن رأيهم في أعضاء هيئة التدريس بالمعاهد

العبارات / الاستجابات	موافق جدا		موافق إلى حد ما		غير موافق		المتوسط الوزني	مستوى الموافقة
	ت	%	ت	%	ت	%		
١- قلة الفرص المتاحة لمقابلة أعضاء هيئة التدريس والتحدث معهم.	١٧١	٤٠,٧	١٣٥	٣٢,١	١١٤	٢٧,٢	٢,١٤	موافق إلى حد ما
٢- ينظر أعضاء هيئة التدريس إلى الطلاب نظرة دونية بالمقارنة بطلاب كلية الهندسة.	٢٧١	٦٤,٥	١٢٣	٢٩,٣	٢٦	٦,٢	٢,٥٨	موافق جداً
٣- كثرة غياب أعضاء هيئة التدريس عن حضور المحاضرات.	٩٦	٢٢,٩	١٩١	٤٥,٥	١٣٣	٣١,٦	١,٩١	موافق إلى حد ما
٤- يساعد أعضاء هيئة التدريس الطلاب في حل مشكلاتهم الدراسية.	٣٥	٨,٣	٨٧	٢٠,٧	٢٩٨	٧١,٠	١,٣٧	غير موافق
٥- كثرة أعداد أعضاء هيئة التدريس المنتدبين من الكليات الأخرى.	٢٢١	٥٢,٦	١٢٧	٣٠,٢	٧٢	١٧,٢	٢,٣٥	موافق جداً
٦- ينتهي الفصل الدراسي دون الانتهاء من شرح أساسيات المقررات الدراسية.	٧٥	١٧,٩	٢١١	٥٠,٢	١٣٤	٣١,٩	١,٨٦	موافق إلى حد ما
٧- يقوم المعيدون والمدرسون المساعدون بشرح المقررات بدلاً من أعضاء هيئة التدريس.	٤٧	١١,٢	١٥٧	٣٧,٤	٢١٦	٥١,٤	١,٦٠	غير موافق

المحور الخامس : المناخ السائد بالمعاهد :

للتعرف على المناخ السائد بالمعاهد من خلال آراء عينة الطلاب بهذه المعاهد أشارت استجابات الطلاب كما يوضحها الجدول (١٩) إلى وجود العديد من العوامل التي تدل على المناخ الإيجابي السائد داخل هذه المعاهد وهي كما يلي على الترتيب وفقاً للمتوسط الوزني:

١- يلتزم الطلاب بالقوانين والتقاليد الجامعية ، ويتعاملون مع بعضهم باحترام داخل المعهد.
٢- يتوافر بالمعهد مجالات متعددة للأنشطة الطلابية.
٣- اقتناع الطلاب بالدراسة بالمعاهد ، وشعورهم بالانتماء إليها.

وهذه النتائج تختلف عن نتائج الدراسات السابقة التي أجريت على المعاهد العليا الخاصة غير معاهد الهندسة والتكنولوجيا موضوع الدراسة الحالية ، وقد يرجع ذلك لقلة أعداد طلاب معاهد الهندسة والتكنولوجيا ، واختلاف نوعية الطلاب الملتحقين بها ، حيث يلتحق بمعاهد الهندسة والتكنولوجيا نسبة كبيرة من الطلاب الحاصلين على درجات عالية في الثانوية العامة ، بالإضافة إلى طبيعة الدراسة العلمية التطبيقية التي تستلزم الالتزام بالحضور في المحاضرات والتطبيقات العملية.

جدول (١٩)

استجابات عينة الطلاب عن المناخ السائد بالمعاهد

العبارات / الاستجابات	موافق جدا		موافق إلى حد ما		غير موافق		المتوسط الوزني	مستوى الموافقة
	ت	%	ت	%	ت	%		
١- يتوافر بالمعهد مجالات متعددة للأنشطة الطلابية .	٧٥	١٧,٩	١٧١	٤٠,٧	١٧٤	٤١,٤	١,٧٦	موافق إلى حد ما
٢- يوفر المعهد خدمات الرعاية الاجتماعية للطلاب.	١٩٧	٤٦,٩	١٩٥	٤٦,٤	٢٨	٦,٧	٢,٤٠	موافق جداً
٣- تنظم إدارة المعهد لقاءات دورية بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس.	٣٥	٨,٣	٧٧	١٨,٣	٣٠٨	٧٣,٤	١,٣٥	غير موافق
٤- يتم تنظيم لقاءات بين الطلاب وإدارة المعهد.	٤٧	١١,٢	٩٣	٢٢,١	٢٨٠	٦٦,٧	١,٤٥	غير موافق
٥- يقتنع الطلاب بالدراسة بالمعهد ، ويشعرون بالانتماء إليه.	١٠٥	٢٥,٠	٩٧	٢٣,١	٢١٨	٥١,٩	١,٧٣	موافق إلى حد ما
٦- يلتزم الطلاب بالقوانين والتقاليد الجامعية ويتعاملون مع بعضهم باحترام داخل المعهد.	١٩٧	٤٦,٩	١٧٧	٤٢,١	٤٦	١١,٠	٢,٣٦	موافق جداً

المحور السادس : العملية التعليمية بالمعاهد:

(١) للتعرف على أهم المشكلات التي تعوق التحصيل الدراسي الجيد للطلاب ، أشارت استجابات الطلاب كما يوضحها الجدول (٢٠) ، إلى أن أهم هذه المشكلات هي كما يلي على الترتيب وفقاً للمتوسط الوزني:

أ- الخوف من عدم الحصول على المعدل التراكمي في نهاية الفصل الدراسي.
ب- قلة التواصل مع المرشد الأكاديمي.
جـ- قلة الوقت المخصص لبعض المقررات الدراسية.
د- صعوبة المادة العلمية لبعض المقررات الدراسية.

وهذه النتائج تتفق مع نتائج المحور الثاني في هذه الدراسة الميدانية والمتعلق بنظام الدراسة بالمعاهد ، من حيث مشكلات الدراسة بنظام الساعات المعتمدة سواء المتعلقة بالمقررات الدراسية أو المتعلقة بالمرشد الأكاديمي.

جدول (٢٠)

استجابات عينة الطلاب عن أهم المشكلات التي تعوق التحصيل الدراسي الجيد لهم

العبارات / الاستجابات	موافق جدا		موافق إلى حد ما		غير موافق		المتوسط الوزني	مستوى الموافقة
	ت	%	ت	%	ت	%		
أ- صعوبة المادة العلمية لبعض المقررات الدراسية.	٩٣	٢٢,١	١٩٧	٤٦,٩	١٣٠	٣١,٠	١,٩١	موافق إلى حد ما
ب- قلة الوقت المخصص لبعض المقررات الدراسية.	١٧٦	٤١,٩	١٣٧	٣٢,٦	١٠٧	٢٥,٥	٢,١٦	موافق إلى حد ما
جـ- ضعف العلاقة بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس.	٢٥	٦,٠	٧٦	١٨,١	٣١٩	٧٥,٩	١,٣٠	غير موافق
د- الخوف من عدم الحصول على المعدل التراكمي المطلوب.	٢٧٧	٦٦,٠	١٣٣	٣١,٧	١٠	٢,٣	٢,٦٤	موافق جداً
هـ - قلة التواصل مع المرشد الأكاديمي.	١٧٧	٤٢,١	١٨٧	٤٤,٥	٥٦	١٣,٤	٢,٢٩	موافق إلى حد ما
و - قلة الإلمام بنظام الساعات المعتمدة المطبق بالمعاهد	٧٥	١٧,٩	٩٣	٢٢,١	٢٥٢	٦٠,٠	١,٥٨	غير موافق

(٢) وللتعرف على رأي الطلاب حول بعض الجوانب المتعلقة بالمناهج والمقررات الدراسية بالمعاهد ، أشارت استجابات الطلاب كما يوضحها الجدول (٢١) إلى وجود العديد من الجوانب السلبية أهمها ما يلي :

أ- قلة وجود توازن بين الجانب النظري والجانب العملي في الخطة الدراسية.

ب- قلة وجود ارتباط بين ما يدرسه الطالب في المقررات الدراسية بالمعاهد ، وبين التدريبات العملية بالمؤسسات الصناعية المختلفة.

جـ- قلة مراعاة المقررات الدراسية للفروق الفردية بين الطلاب.

والنتائج السابقة تتفق مع ما جاء بالإطار النظري لهذه الدراسة ، وهو أن الخطة الدراسية بالمعاهد تركز على المقررات الدراسية النظرية ، وتهمل إلى حد كبير التدريبات العملية سواء التي تتم بالمعامل والورش داخل المعاهد ، أو بالمصانع والمؤسسات الإنتاجية.

جدول (٢١): استجابات عينة الطلاب حول بعض الجوانب المتعلقة بالمناهج والمقررات الدراسية

العبارات / الاستجابات	موافق جدا		موافق إلى حد ما		غير موافق		المتوسط الوزني	مستوى الموافقة
	ت	%	ت	%	ت	%		
أ- يوجد توازن بين الجانب النظري والجانب العملي في الخطة الدراسية.	٣٣	٧,٩	٧٥	١٧,٩	٣١٢	٧٤,٢	١,٣٤	غير موافق
ب- تتناسب المقررات الدراسية مع مستوى الطلاب.	٨١	١٩,٣	١٧١	٤٠,٧	١٦٨	٤٠,٠	١,٧٩	موافق إلى حد ما
جـ- يتناسب كم المقررات الدراسية مع المدى الزمني المخصص لها.	٧١	١٦,٩	١٩٥	٤٦,٤	١٥٤	٣٦,٧	١,٨٠	موافق إلى حد ما
د- يوجد ترابط بين المقررات الدراسية التخصصية خلال سنوات الدراسة بالمعهد.	٩٧	٢٣,١	١٣٣	٣١,٧	١٩٠	٤٥,٢	١,٧٨	موافق إلى حد ما
هـ- يوجد ارتباط بين ما يدرس في المقررات الدراسية بالمعهد وبين التدريبات العملية بالمؤسسات الصناعية المختلفة.	٢١	٥,٠	٣٧	٨,٨	٣٦٢	٨٦,٢	١,١٩	غير موافق
و- تراعى المقررات الدراسية الفروق الفردية بين الطلاب.	٢٣	٥,٥	٤٥	١٠,٧	٣٥٢	٨٣,٨	١,٢٢	غير موافق

المحور السابع : التدريبات العملية للطلاب بالمصانع والمؤسسات الإنتاجية :

بسؤال أفراد العينة من الطلاب عن واقع التدريبات العملية التي تتم بالمصانع والشركات ، أشارت استجابات الطلاب كما يوضحها الجدول (٢٢) إلى وجود العديد من جوانب القصور المتعلقة بهذه التدريبات ، هي كما يلي على الترتيب وفقاً للمتوسط الوزني:

١- قلة تعاون المؤسسات الصناعية في توفير التدريب العملي المناسب للطلاب.
٢- المدة المخصصة للتدريب العملي بالمصانع والمؤسسات الإنتاجية غير مناسبة.
٣- قلة توافر الأجهزة والأدوات والخامات والوسائل اللازمة للقيام بالتدريبات العملية بالمصانع والمؤسسات الإنتاجية.
٤- قلة التزام طلاب المعهد بالحضور والانتظام في التدريبات العملية بتلك المصانع والمؤسسات.

جدول (٢٢)

استجابات عينة الطلاب عن واقع التدريبات العملية بالمصانع والمؤسسات الإنتاجية

العبارات / الاستجابات	موافق جدا		موافق إلى حد ما		غير موافق		المتوسط الوزني	مستوى الموافقة
	ت	%	ت	%	ت	%		
أ- تتعاون المؤسسات الصناعية في توفير التدريب العملي المناسب للطلاب.	٢٣	٥,٥	٣١	٧,٤	٣٦٦	٨٧,١	١,١٨	غير موافق
ب- يلتزم طلاب المعهد بالحضور والانتظام.	٧١	١٦,٩	٦٥	١٥,٥	٢٨٤	٦٧,٦	١,٤٩	غير موافق
جـ- المدة المخصصة للتدريب العملي بالمصانع والمؤسسات الإنتاجية مناسبة.	٣٣	٧,٩	٧٧	١٨,٣	٣١٠	٧٣,٨	١,٣٤	غير موافق
د- يلتزم طلاب المعهد بقواعد السلوك والانضباط المتبعة بتلك المصانع والمؤسسات .	١٩٧	٤٦,٩	١٧٣	٤١,٢	٥٠	١١,٩	٢,٣٥	موافق جداً
هـ- تتوافر الأجهزة والأدوات والخامات والوسائل اللازمة للقيام بالتدريبات العملية بالمصانع والمؤسسات الإنتاجية .	٦٣	١٥,٠	٧١	١٦,٩	٢٨٦	٦٨,١	١,٤٧	غير موافق

هذه النتائج تتفق مع نتائج الكثير من الدراسات السابقة التي أجريت على المعاهد الفنية الصناعية في مصر ، مثل دراسة (كمال ، ٢٠٠٥) ودراسة (زيدان ، ٢٠٠٦) ، ودراسة (ممدوح ، ٢٠١٥) وهذه الدراسات أوضحت أن المؤسسات الصناعية والإنتاجية التي يتلقى فيها الطلاب تدريباتهم العملية لا توفر التدريب العملي المناسب لقلة توافر الإمكانيات اللازمة للتدريب ، كما لا يوجد إشراف حقيقي على هذا التدريب من قبل المعاهد ، وقلة تعاون المؤسسات الصناعية والإنتاجية مع المؤسسات التعليمية ، بالإضافة إلى قلة الوقت المخصص لأداء التدريبات العملية بتلك المصانع والمؤسسات الإنتاجية ، مما يؤثر سلباً على تحقيق التدريب المناسب.

رابعاً : نتائج الدراسة والتصور المقترح

يعرض الباحثان فيما يلي لأهم نتائج الدراسة وتوصياتها في محورين متكاملين على النحو الآتي:

المحور الأول : نتائج الدراسة.

المحور الثاني : تصور مقترح يشتمل على أهم المتطلبات اللازمة لتطوير المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا في مصر، لكي تستطيع تحقيق أهدافها، والوفاء بمتطلبات سوق العمل.

المحور الأول : نتائج الدراسة :

توصلت الدراسة في إطارها النظري، وكذلك في دراستها الميدانية إلى مجموعة من النتائج يمكن عرضها على النحو التالي:

أولاً : نتائج الدراسة النظرية :

تتمثل أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة النظرية فيما يلي:

- أصبح التعليم العالي الخاص في مصر، وفي كثير من دول العالم مطلباً اجتماعياً، ولم يَعُد الأمر بالنسبة له موافقة أو رفض، وإنما تزايدت مؤسساته وانتشرت وأصبحت تُلاقي إقبالاً مُطرداً من جانب الطلاب وأولياء الأمور، رغبةً في الالتحاق بالكليات والمعاهد التابعة له.
- تمثل المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا الحل الأوسط بين كليات الهندسة بالجامعات الحكومية من جهة وكليات الهندسة بالجامعات الخاصة من جهة ثانية، حيث تقبل هذه المعاهد الطلاب الحاصلين على الثانوية العامة من ذوي المجاميع المرتفعة نسبياً، حيث تقبل مجاميع أعلى (١٠%) من كليات الهندسة بالجامعات الخاصة، وفي نفس الوقت المجاميع الأقل مباشرةً من كليات الهندسة بالجامعات الحكومية.
- تقدم المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا تعليماً موازياً للتعليم الهندسي بالجامعات الحكومية، لكن يغلب على الكثير منها الطابع التطبيقي، حيث تُركز على الخبرات العملية والفنية وبالتالي إعداد المهندس التطبيقي التنفيذي.
- تحاول المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا في مصر مسايرة المتغيرات والاتجاهات الحديثة في النظم الدراسية، لذلك تُطبق معظم هذه المعاهد نظام الساعات المعتمدة، بينما تُطبق القليل منها نظام الفصلين الدراسيين.
- كانت بداية إنشاء المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا عام (١٩٨٨م) عندما أنشئ المعهد العالي التكنولوجي بمدينة العاشر من رمضان، يليه معهد أكتوبر العالي للهندسة والتكنولوجيا عام (١٩٩٣م) ، ثم توالى إنشاء المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا حتى وصل عددها حتى نهاية عام (١٩٩٩م) إلى عشرة معاهد معظمها في محافظة القاهرة، ثم بعد ذلك تم التوسع في إنشاء هذه المعاهد في معظم محافظات الجمهورية المختلفة، حتى وصل عددها (٤٨) معهداً عام (٢٠١٧م).
- تُركز أهداف هذه المعاهد على أهمية مواكبة التطورات العلمية والتكنولوجية المعاصرة في إعداد الطلاب وإدخال التخصصات التي يحتاجها سوق العمل.
- تتبع سياسة القبول بهذه المعاهد، السياسة العامة للقبول بالجامعات المصرية، حيث يكون القبول وفق معدل درجات الطلاب في الثانوية العامة أو ما يُعادلها (شعبة الرياضيات)، ويكون ترشيح الطلاب للمعاهد عن طريق مكتب تنسيق القبول بالجامعات والمعاهد ، ولكن يلاحظ اقتصار شروط قبول الطلاب على مجموع الدرجات في المرحلة الثانوية، وعدم وجود مقاييس موضوعية لمعرفة قدرات الطلاب وميولهم واستعداداتهم للدراسة.
- توزيع الطلاب على التخصصات المختلفة داخل المعاهد يتم بناءً على نجاح الطالب في الفرقة الإعدادي في المواد المؤهلة للتخصص الذي يرغب الالتحاق به، دون مراعاة لميوله ورغباته أو قدراته واستعداداته، أو ارتباط هذه التخصصات بسوق العمل.

- تقدم معظم المعاهد تخصصات تقليدية، بينما نجد التخصصات النوعية الحديثة قائمة في عدد قليل من المعاهد، مما يجعل الاستفادة منها محدودة، على الرغم من أهميتها وحاجة سوق العمل إلى خريجين في هذه التخصصات.
- إن التدريب العملي الصيفي للطلاب بالمصانع والشركات يتم بصورة تقليدية، ولا توجد متابعة من قبل إدارة المعاهد لهذا التدريب.
- نقص الأعداد اللازمة من أعضاء هيئة التدريس في معظم هذه المعاهد، مع قلة ملاءمة معظم مؤهلات القائمين بالتدريس، بالإضافة إلى اعتماد هذه المعاهد بدرجة كبيرة على المنتدبين من الخارج.
- إن المباني والمنشآت التعليمية بمعظم المعاهد تُعاني العديد من السلبيات أهمها:
  - وجود معظم مباني المعاهد على مسافة كبيرة من المحطات الرئيسة للمواصلات، مما يُشكل صعوبة للطلاب عند الوصول إليها.
  - النقص الواضح في التجهيزات، وخاصة المعامل والورش بهذه المعاهد.
  - قلة وجود أماكن لممارسة الأنشطة المختلفة، وخاصة الملاعب الرياضية.
  - قلة وجود غرف مخصصة لأعضاء هيئة التدريس.
- هناك العديد من المبررات التي تُحتم تطوير المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا في مصر.
- هناك خلل جوهري بين مخرجات التعليم العالي العام والخاص ومتطلبات سوق العمل، نتيجة للعديد من الأسباب أهمها فشل السياسة التعليمية في مصر، وعجزها عن مواكبة متطلبات سوق العمل.
- هناك العديد من الآليات التي يمكن من خلالها تحقيق الربط بين المعاهد ومتطلبات سوق العمل.

ثانياً: نتائج الدراسة الميدانية:

أشارت نتائج الدراسة الميدانية إلى ما يلي:

- أن أهم أسباب التحاق الطلاب بهذه المعاهد هي: مجموع درجاتهم في الشهادة الثانوية، ورغبة الأسرة في حصول الطالب على بكالوريوس الهندسة.
- أن التعليم في المعاهد يتناسب مع الحالة الاقتصادية والاجتماعية للطلاب بالمقارنة بالجامعات الخاصة.
- أن بعض التخصصات في هذه المعاهد تُعطي فرصة للعمل أكبر من الفرص المتاحة بالكليات الأخرى.
- أن نظام التوزيع على التخصصات القائم حالياً بالمعاهد مناسب من وجهة نظر الطلاب، مع ضرورة إجراء اختبارات للقدرات عند التوزيع على التخصصات.
- أن نظام الساعات المعتمدة المطبق في معظم المعاهد مناسب من وجهة نظر الطلاب، كما أنه يُعد النظام المناسب للتعليم الهندسي والتكنولوجي الذي يتطلب دراسة مكثفة وعميقة نظرياً وعملياً.
- أن النظام المطبق في معظم المعاهد، وهو تقسيم سنوات الدراسة الخمس إلى سنة إعدادي عام، ثم أربع سنوات للتخصص مناسب من وجهة نظر الطلاب.
- **هناك العديد من المشكلات التي تواجه الطلاب أثناء دراستهم بنظام الساعات المعتمدة، أهمها ما يلي على الترتيب:**

أ- الشعور بأن كل المواد إجبارية ولا توجد مواد اختيارية بنظام الساعات المعتمدة.

ب- قلق الطالب وخوفه من عدم الحصول على المعدل التراكمي المطلوب.

جـ-عدد المواد المطروحة للتسجيل في الفصل الدراسي الواحد قليلة.

د- قصور دور المرشد، مما يؤدي إلى دراسة مواد لا داعي لها.

هـ- لا يراعي نظام الإرشاد الأكاديمي الفروق الفردية بين الطلاب.

و- المرشد الأكاديمي غير متفرغ لإرشاد الطلاب أثناء تسجيل المقررات.

ز- لم يربط نظام الإرشاد الأكاديمي بين التخصصات الأكاديمية واحتياجات سوق العمل.

- أكدت الدراسة الميدانية ما جاء بالإطار النظري للدراسة من وجود قصور في الإمكانيات المادية المتاحة بمعظم المعاهد، أهمها:

أ- قلة وجود مباني كافية للعملية التعليمية من المعامل والورش.

ب- قلة توافر الأجهزة والمعدات اللازمة للتدريب العملي للطلاب.

جـ- مباني معظم المعاهد قريبة من مصادر الضوضاء والتلوث.

د- قلة وجود مكتبة مناسبة تشتمل على الكتب والمراجع الحديثة في معظم المعاهد.

هـ- قلة توفير معظم المعاهد الوسائل التكنولوجية الحديثة، مثل: أجهزة الكمبيوتر، ومعامل الإنترنت، وغيرها.

- أكدت الدراسة الميدانية ما جاء بالإطار النظري للدراسة من وجود العديد من المشكلات المتعلقة بأعضاء هيئة التدريس بهذه المعاهد أهمها:

أ- كثرة أعداد أعضاء هيئة التدريس المنتدبين من الكليات الأخرى.

ب- كثرة غياب أعضاء هيئة التدريس عن حضور المحاضرات.

جـ- ينظر أعضاء هيئة التدريس إلى طلاب هذه المعاهد نظرة دونية بالمقارنة بطلاب كليات الهندسة.

د- قلة الفرص المتاحة للطلاب لمقابلة أعضاء هيئة التدريس للتحدث معهم، ومساعدتهم في حل مشكلاتهم الدراسية.

- وجود العديد من العوامل التي تدل على المناخ الإيجابي السائد داخل هذه المعاهد، أهمها:

أ- التزام الطلاب بالقوانين والتقاليد الجامعية، وتعاملهم مع بعض باحترام داخل المعاهد.

ب- توفير المعاهد خدمات الرعاية الاجتماعية للطلاب بدرجة متوسطة.

جـ- توفير المعاهد مجالات متعددة للأنشطة الطلابية.

د- اقتناع الطلاب بالدراسة بالمعاهد، وشعورهم بالانتماء إلى هذه المعاهد.

- هناك بعض المشكلات التي تعوق التحصيل الجيد للطلاب أبرزها ما يلي:

أ- الخوف من عدم الحصول على المعدل التراكمي المطلوب في نهاية الفصل الدراسي.

ب- قلة التواصل مع المرشد الأكاديمي.

جـ- قلة الوقت المخصص لبعض المقررات الدراسية.

د- صعوبة المادة العلمية لبعض المقررات الدراسية.

- وجود العديد من الجوانب السلبية المتعلقة بالمناهج والمقررات الدراسية أبرزها ما يلي:

أ- قلة وجود توازن بين الجانب النظري والجانب العملي في الخطة الدراسية.

ب- قلة وجود ارتباط بين ما يدرسه الطالب في المقررات الدراسية بالمعاهد، وبين التدريبات العملية بالمؤسسات الصناعية المختلفة.

جـ- قلة مراعاة المقررات الدراسية للفروق الفردية بين الطلاب.

- أكدت الدراسة الميدانية ما جاء بالإطار النظري للدراسة من وجود العديد من جوانب القصور المتعلقة بالتدريبات العملية للطلاب بالمصانع والمؤسسات الإنتاجية، أبرزها ما يلي:

أ- قلة توفير المؤسسات الصناعية التدريب العملي المناسب للطلاب.

ب- قلة المدة المخصصة للتدريب العملي بالمصانع والمؤسسات الإنتاجية.

جـ- قلة التزام طلاب المعاهد بالحضور والانتظام في التدريبات العملية بتلك المصانع والمؤسسات.

المحور الثاني: تصور مقترح بأهم المتطلبات اللازمة لتطوير المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا في مصر في ضوء متطلبات سوق العمل

أولاً: الأسس والمرتكزات والمنطلقات التي يقوم عليها التصور المقترح:

١. توجد علاقة وثيقة بين التعليم العالي وسوق العمل، فالجامعات والمعاهد العليا الخاصة رافداً من روافد التعليم العالي، الذي يحقق المنافسة مع الجامعات الحكومية، والحاجة لتخريج أفراد قادرين على المنافسة في السوق المحلي والعالمي.

٢. تُعد مؤسسات التعليم العالي العامة والخاصة من أهم المؤسسات في المجتمع، وذلك لما تحمله من مسئولية القيادة والريادة المتمثلة في العلم والفكر، بالإضافة إلى تخريج أفراد ذوي دور مؤثر وفعال في الحاضر والمستقبل في شتى المجالات بما يُحقق متطلبات سوق العمل.

٣. توجد زيادة مطردة في أعداد الحاصلين على الثانوية العامة والباحثين عن أماكن داخل الجامعات والمعاهد العليا الخاصة، مما أدى إلى زيادة الإقبال على هذه المعاهد باعتبارها مناظرة لكليات الهندسة.

٤. الجامعات والمعاهد العليا الخاصة في مصر أصبحت حقيقة يجب التعامل معها لتحقيق ما أُنشئت من أجله والتغلب على سلبياتها.

ثانياً: أهداف التصور المقترح:

يتحدد الهدف الأساسي للتصور المقترح في تقديم بعض المتطلبات لتطوير المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا في مصر للوفاء بمتطلبات سوق العمل من الخريجين.

ثالثاً: متطلبات وآليات تحقيق التصور المقترح:

لكي تتمكن المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجيا في مصر من تحقيق أهدافها، والوفاء بمتطلبات سوق العمل، توجد عدة متطلبات وآليات التنفيذ للمحاور التالية:

المحور الأول: نظام القبول والتوزيع على التخصصات:

١- أن يكون قبول الطلاب في المعاهد في ضوء مؤشرات احتياجات سوق العمل من الخريجين في التخصصات المختلفة، وهذا يتطلب:

أ- دراسة احتياجات سوق العمل بالنسبة لكل تخصص، ليكون عدد الطلاب المقبولين متمشياً مع متطلبات هيكل العمالة.

ب- التخطيط مع الجهات والوزارات المختصة في هذا الشأن.

٢- أن يكون أعداد المقبولين بكل معهد وفقاً للتجهيزات والإمكانات التعليمية المتاحة.

٣- تحديد مواصفات الطلاب القادرين على الاستمرار في الدراسة بالمعاهد الهندسية وهذا يتطلب:

أ- تحديد متطلبات الدراسة بالمعاهد.

ب- تصميم مجموعة من اختبارات القدرات والاستعدادات المتعلقة بهذا النوع من الدراسة.

جـ- تطبيق هذه الاختبارات على الطلاب الذين يرغبون في الالتحاق بهذه المعاهد.

٤- توجيه وإرشاد الطلاب للالتحاق بالتخصصات التي يحتاجها سوق العمل.

٥- إجراء اختبارات للقبول بالتخصصات المختلفة، بالإضافة إلى نجاح الطالب في المواد المؤهلة للقبول بالتخصصات في الفرقة الإعدادي بالمعهد.

٦- الموازنة بين الأعداد التي يتم قبولها بكل تخصص؛ وفقاً للاحتياجات المتوقعة لسوق العمل.

المحور الثاني: نظام الدراسة بالمعاهد (نظام الساعات المعتمدة):

ضرورة تعميم نظام الساعات المعتمدة في كافة المعاهد، مع ضرورة توافر المتطلبات الآتية:

١- إنشاء مركز للإرشاد الأكاديمي أو لجنة عليا للإرشاد بكل معهد، وهذا يتطلب:

أ- أن يكون هذا الجهاز متفرغ على مستوى المعهد.

ب- القيام بكل الإجراءات والمستجدات الخاصة بالتسجيل والسحب.

جـ- التقييم الدوري للوقوف على أهم المشكلات التي تقف حائلاً أمام الطلاب، لاستكمال مسيرتهم التعليمية؛ والمشكلات التي تعوق المرشد عن القيام بمهامه على أكمل وجه.

٢- تدريب أعضاء هيئة التدريس (المرشدين الأكاديميين) على الإرشاد الأكاديمي وذلك من خلال الإجراءات التالية:

أ- عقد برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس في المعاهد، بهدف التعريف بالمعلومات الأساسية عن نظام الساعات المعتمدة، والخطط الدراسية، والقوانين والأنظمة وإجراءات القبول والتسجيل، وغير ذلك من معلومات ذات علاقة بأدوار أعضاء هيئة التدريس ومهامهم المتعلقة بالإرشاد الأكاديمي.

ب- تخفيف العبء التدريسي عن عضو هيئة التدريس، حتى يتفرغ لإرشاد الطلاب، على أن تُحسب ساعات الإرشاد الأكاديمي والساعات المكتبية ضمن النصاب التدريسي لعضو هيئة التدريس.

جـ- الاستفادة من تجارب الجامعات الرائدة في مجالات الإرشاد الأكاديمي، وذلك من خلال الزيارات المتبادلة والاستشارات.

٣- توعية أعضاء هيئة التدريس بالمعاهد (المرشدين الأكاديميين) بأهمية المرشد الأكاديمي للطلاب، وذلك من خلال الإجراءات الآتية:

أ- إعطاء الحرية لأعضاء هيئة التدريس على نحو يمكنهم من حل مشكلات الإرشاد الأكاديمي للطلاب.

ب-عقد الندوات التي تتناول الإرشاد الأكاديمي، ودعوة أعضاء هيئة التدريس والمتخصصين في الإرشاد للمشاركة بالرأي وتقديم الحلول المناسبة.

جـ- إقامة علاقات طيبة بين إدارة المعهد والمرشدين الأكاديميين، بحيث يتم تبادل الرأي والمناقشة، والمتابعة، والتنسيق بينهم، مما يؤدي إلى التخفيف من مشكلات الإرشاد الأكاديمي.

٤- تدريب بعض المعيدين على الإرشاد الأكاديمي، على أن يكونوا متفرغين له.

٥- عقد لقاءات دورية بين المرشدين القدامى والمرشدين الجدد لتوعيتهم بأهمية الإرشاد.

٦- متابعة المرشد الأكاديمي من قبل إدارة المعهد، حتى لا يُقصر في مسئولياته.

٧- توفير مكان خاص مناسب للإرشاد الأكاديمي، يتوافر فيه سجلات وملفات تفصيلية لكافة الطلاب، يستطيع المرشد التعامل معها بسهولة ويسر، مع مراعاة الحيز المكاني بحيث يستوعب عدداً لا بأس به من الطلاب.

٨- تخصيص عدد من الطلاب لكل مرشد أكاديمي، على ألا يتجاوز (٢٥) طالباً، حتى يتمكن من متابعتهم ومناقشتهم والرد على استفساراتهم.

٩- وضع لوحة إرشادية الكرتونية في أماكن محددة وثابتة في المعهد، حتى تكون معروفة للطلاب، يدون فيها كافة المستجدات التي تطرأ على الدراسة بنظام الساعات المعتمدة (إجراءات التسجيل – مواعيد التسجيل – فتح شُعب جديدة –

تغيير المرشد في تخصص معين) وذلك لتنظيم عملية الإرشاد الأكاديمي.

١٠- توفير التقنيات الحديثة لتوفير وقت المرشد الأكاديمي وجهده.

١١- فتح نافذة مباشرة من خلال الإنترنت، ليتمكن الطالب من الاستفسار، ويستطيع المرشد متابعة الطالب.

١٢- إعلان المواد الدراسية المقترحة للفصل الدراسي قبل نهاية الفصل الدراسي السابق، حتى يُعطي الوقت الكافي للطلاب في التفكير والاختيار من المواد المطروحة.

١٣- إعادة النظر في بعض لوائح نظام الساعات المعتمدة، وخاصة تلك المتعلقة بالإنذار الأكاديمي، وما يترتب عليه من مشكلات نفسية تؤثر على الطالب.

المحور الثالث: الإمكانيات المادية بالمعاهد:

بالنسبة للمباني ومنشآت المعاهد، فإنه يجب توافر المتطلبات الآتية:

١- تحسين المباني والمنشآت التعليمية الحالية في ضوء الدراسات العلمية اللازمة.

٢- ضرورة توافر المباني الكافية للعملية التعليمية من المعامل والورش.

٣- ضرورة توافر الأجهزة والمعدات اللازمة للتدريب العملي للطلاب.

٤- توفير الإمكانيات والوسائل التكنولوجية الحديثة مثل أجهزة الكمبيوتر، ومعامل الإنترنت وغيرها.

٥- ضرورة توافر قاعدة معلومات محلية وعالمية لخدمة الطلاب والباحثين.

٦- ضرورة توافر مكتبة الكترونية تتوافر بها الإمكانيات اللازمة (المراجع والدوريات – الميكروفيلم – الفيديو – تصوير – شبكة معلومات الكترونية)، ولها موقع متاح على الإنترنت.

٧- مراعاة أن تكون هذه المعاهد قريبة من شبكة المواصلات، وبعيدة عن مصادر الضوضاء والتلوث.

٨- إنشاء أماكن لتسكين الطلاب المغتربين وإقامتهم.

٩- مراعاة وجود أماكن للخدمات والأنشطة بأنواعها المختلفة (إدارية – اجتماعية – رياضية – صحية – ثقافية – مهنية).

المحور الرابع: أعضاء هيئة التدريس بالمعاهد:

ضرورة توفير أعضاء هيئة بالمعاهد على درجة عالية من الكفاءة، مع توافر المتطلبات الآتية:

١- ضرورة وضع خطة زمنية واضحة ومحددة لاستكمال النقص الواضح في أعداد أعضاء هيئة التدريس بتلك المعاهد، عن طريق تعيين عدد كافٍ منهم.

٢- أن تضع إدارة المعاهد العليا الخاصة سياسة واضحة؛ تتعلق بالتعيين والنقل والندب والإعارات والأجازات لأعضاء هيئة التدريس في هذه المعاهد، بحيث تتناسب أعداد أعضاء هيئة التدريس في التخصصات المختلفة مع أعداد الطلاب، لضمان رفع الكفاءة الداخلية لهذه المعاهد، مع وجود رقابة خارجية من قبل وزارة التعليم العالي على هذه السياسة.

٣- ضرورة التزام كل معهد عند تأسيسه بتعيين أعضاء هيئة تدريس يتناسب عددهم مع أعداد الطلاب المتوقع قبولهم ، ومع المقررات الدراسية للتخصصات المختلفة، ويكون ذلك شرطاً أساسياً للموافقة للمعهد على الترخيص له بالفعل.

٤- ضرورة اشتراك أعضاء هيئة التدريس بتلك المعاهد في صناعة القرار واتخاذه، مع تمتعهم باستقلالية تامة في عملهم الأكاديمي والإداري، وعدم التدخل في شئونهم، حتى يقوموا بأداء أعمالهم على أحسن وجه.

٥- أن تراعي إدارة المعاهد أن يكون القائمون بالتدريس بتلك المعاهد على دراية كافية بأبعاد

الدراسة بنظام الساعات المعتمدة الذي تسير عليه هذه المعاهد.

٦- ضرورة تأهيل القائمين بالتدريبات العملية بالمعامل والورش، للحصول على قدر أكبر من المعلومات النظرية والمهارات العملية المرتبطة بتخصصاتهم.

٧- ضرورة ارتباط القائمين بالتدريبات العملية بمواقع العمل والإنتاج ، عن طريق معايشتهم لظروف العمل والإنتاج بهذه المواقع، سواء في دورات خاصة، أو بمصاحبة طلابهم أثناء فترة التدريب الميداني الصيفي.

٨- التنويع بين أساتذة المواد الدراسية، وليس أستاذ واحد يدرس نفس المادة لكل المجموعات.

٩- إيجاد روح التعاون بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب، وذلك من خلال تنظيم أنشطة ورحلات تجمع الطلاب بهيئة التدريس، لتقوية العلاقات الاجتماعية بينهم.

١٠- التنمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم، من خلال عقد دورات تدريبية منتظمة؛ تكون متنوعة ومرنة ومتخصصة في البحوث العلمية المختلفة والتقنيات الحديثة في التدريس.

١١- أن يلتزم أعضاء هيئة التدريس بتحقيق الانضباط العام، وتقدير قيمة الوقت، والالتزام بالجداول الدراسية، وتوظيف زمن المحاضرات بين التدريس والمناقشة والحوار، وتشجيع الابتكار لدى الطلاب.

١٢- التعاون بين المعاهد وكليات الهندسة في تبادل خبرات وثقافات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم، من خلال وضع نظام متكامل للبعثات والمنح، وتمويل بحوثهم في التخصصات المستحدثة وغير التقليدية.

١٣- التأكيد على الوظيفة البحثية للمعاهد، وضرورة استكمال برامج الدراسات العليا بها، وذلك للإسهام في تطوير البحث العلمي، بالإضافة إلى تكوين كوادرها، وفتح المجال أمام الراغبين في استكمال دراساتهم العليا.

١٤- وضع قواعد ثابتة بالنسبة لمرتبات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم، على غرار الجامعات الحكومية، من حيث تساوي الدرجة العلمية، وليس مربوط الدرجة المالية.

١٥- ضرورة تحميل المعاهد مصروفات ترقية أعضاء هيئة التدريس على غرار الجامعات الحكومية.

المحور الخامس: المناخ السائد بالمعاهد:

تدعيم المناخ الإيجابي السائد داخل هذه المعاهد، وذلك من خلال توافر المتطلبات الآتية:

١- الاهتمام بجميع أنواع الأنشطة، واستحداث أنشطة تخدم المقررات الدراسية التي يتضمنها نظام الساعات المعتمدة ، وتنمي قدرات الطالب ومهاراته.

٢- الحرص على اشتراك الطلاب بطريقة فعالة في الأنشطة المصاحبة للمقررات الدراسية لربط الناحية النظرية بالتدريبات العملية.

٣- العمل على تحقيق أهداف اتحادات الطلاب بهذه المعاهد في تنمية القيم الروحية والأخلاقية والوعي الوطني والقومي لدى الطلاب، وتعويدهم على القيادة، وإتاحة الفرص لهم للتعبير المسئول عن آرائهم.

٤- مراعاة ظروف جميع الطلاب؛ بتوفير الخدمات والتسهيلات اللازمة لتحقيق فعالية عمليات تعليم الطلاب وتعلمهم الذاتي، والتأكد من جودتها وصلاحيتها للاستخدام، ومنها: المدرجات والقاعات، والتقنيات التعليمية، والمعامل والتدريب العملي، والمكتبات.

٥- توفير المناخ المناسب للطلاب المغتربين، بتقديم خدمات الإسكان لهم، والسماح للطلاب بمتابعة درجاتهم من خلال الإنترنت.

المحور السادس: العملية التعليمية (الخطط والبرامج الدراسية) بالمعاهد:

من أجل بناء المعلومات الخاصة بالربط بين بنية التعليم الهندسي والتكنولوجي، ومتطلبات سوق العمل، ولمعرفة الاحتياجات المستقبلية للمجتمع مع مراعاة التطور العلمي والتكنولوجي السريع، وتأثيره في هذه الاحتياجات من العمالة بمستوياتها المختلفة، والمواصفات العالمية لكل مستوى منها، فإنه يجب توافر المتطلبات الآتية:

أ- من حيث إعداد الخطط والبرامج الدراسية:

لا بد من الإعداد الجيد للخطط والبرامج الدراسية، مما يلزم أن تتعاون فيه جهات عديدة أهمها:

- **وزارة التعليم العالي:** من خلال ممثلين عن التعليم الهندسي يقومون بتحليل التخصصات المختلفة بهذه المعاهد، ومن ذلك يمكن تحديد: المعارف الضرورية للفرد ليصبح مواطناً ناجحاً، والمهارات والسلوكيات الضرورية للفرد ليصل إلى المستوى الذي تهدف إليه هذه المعاهد وهو تخريج مهندساً تكنولوجياً ناجحاً.
- **قطاع الإنتاج والخدمات:** يقوم بإجراء تحليل للعمل الصناعي في المهن المختلفة ومتطلبات هيكل العمالة لها، بحيث يتم تحديد المعارف والمهارات والسلوكيات، وكذلك يقوم قطاع الإنتاج والخدمات بتحليل احتياجاته طبقاً للخطط الصناعية من حيث المواصفات والأعداد في كل عام، والتي يمكن ترجمتها بعد ذلك داخل الخطط والبرامج الدراسية.
- **نقابات المهندسين:** تقوم بدراسة مستوى أعضائها ومقارنته بالمستوى الذي يتخرج به أعضاؤها الجدد، وبالتالي يمكن التخطيط لإعدادهم، إذ تقوم بتحليل العمل الصناعي ، وتحليل امكانياتها، وبالتالي تحديد ما يمكن أن تُساهم به في عملية التخطيط وإعداد الطلاب في المعاهد، سواء أكانت معدات أم مراكز تدريب، أم المعاونة في التدريس والتدريب.
- **الجهات الأخرى المساعدة (كليات الهندسة ومراكز البحوث، ووزارة التخطيط، ووزارة التدريب والقوى العاملة) :** حيث تقوم هذه الجهات بدراسات مختلفة عن التعليم الهندسي والتكنولوجي، ثم تجميع نتائج الدراسات وتلخيصها ووضع المقترحات، وبحث إمكانية تنفيذها، من خلال لجان مشتركة تمهيداً للوصول إلى صيغة موحدة قابلة للتنفيذ، وعرضها على المجلس الأعلى للمعاهد العليا الخاصة حتى يتم تنفيذها.

ب- من حيث التخطيط:

في ضوء البيانات والمعلومات الأساسية الناتجة عن مرحلة الإعداد، تقوم لجنة تُمثل كل الجهات المشتركة في الإعداد بالتخطيط للبرامج الدراسية من خلال: تحديد التخصصات، وتحديد الأعداد لكل تخصص، وتحديد مستويات الإعداد، وتخطيط الإشراف على التعليم الهندسي والتكنولوجي، وتخطيط واعتماد الخطط والبرامج الدراسية بناء على تحليل المهن.

جـ- من حيث التنفيذ:

تقوم اللجنة التي قامت بعملية التخطيط بمتابعة عملية التنفيذ والمساهمة فيها، بحيث تتعاون كل الجهات معاً في التنفيذ، وذلك من خلال وضع أسس ومواصفات وأنماط الأداء في كل تخصص، وتحديد ما قد يُستجد، ثم وضعها في صورة محاور للدراسة يتم بناء المقررات الدراسية عليها.

د- من حيث المتابعة والتقويم:

لا بد أن تكون المتابعة والتقويم مستمرة قبل التنفيذ وأثناؤه وبعده من حيث متابعة الطلاب والنتائج الدراسية وكذلك متابعة الخريجين، وتقارير الجهات المختلفة، ويتم ذلك من خلال ما يلي:

- تحديد الصعوبات التي تواجه الطلاب، وكذلك تحديد نجاحهم في تخصصاتهم التي التحقوا بها.
- قياس مدى رضا الخريجين عن مهنهم، وتحديد نقاط عدم الرضا المهني.

- قياس مدى رضا الجهات المستخدمة للخريجين، وإذا كانت هناك جوانب قصور في أداء الخريجين يتم رفع مستواهم عن طريق البرامج السريعة.
- اقتراح تعديلات على النظام الدراسي الحالي، للتغلب على المشكلات والصعوبات التي تؤدي إلى عدم الوصول للهدف المحدد للتعليم الهندسي والتكنولوجي بتخصصاته المختلفة.

المحور السابع: التدريب العملي للطلاب بالمصانع والمؤسسات الإنتاجية:

ضرورة تفعيل التدريب العملي للطلاب بالمصانع والشركات خلال العطلات الصيفية، مع توافر المتطلبات التالية:

- اشتراك المعاهد في برامج تعاقدية مع المصانع والمؤسسات الإنتاجية الحكومية والخاصة، نظير أبحاث للتطوير أو فتح تخصصات معينة.
- توجه المعاهد إلى مجال التعليم المتناوب، بالتعاون مع مؤسسات الإنتاج والخدمات في القطاعين العام والخاص، بحيث يتم الجمع بين التعليم والتدريب والعمل.
- زيادة الفترة المخصصة للتدريبات العملية بالمصانع والشركات.
- المتابعة والإشراف الجاد على الطلاب أثناء التدريبات العملية من قبل إدارة المعهد.
- ربط عمليات التدريب بالتوظيف من خلال إيجاد مسارات تدريبية وتعليمية مشتركة بين المعاهد ومؤسسات القطاع الخاص، كالتعليم الثنائي، والذي يقوم على المشاركة بدءاً من تحديد الاحتياجات التدريبية، ثم تصميم البرامج التدريبية، ومروراً بتنفيذ هذه البرامج، وانتهاء بعمليات تقييم أداء المتدربين وتقويم هذه البرامج.

رابعاً: المسئولون عن تنفيذ التصور المقترح:

لتحقيق التصور المقترح، يتطلب ذلك تضافر جهود كل الجهات التالية:

- المعاهد العليا الخاصة للهندسة والتكنولوجية.
- كليات الهندسة بالجامعات الحكومية والخاصة.
- وزارة التعليم العالي والمجلس الأعلى للمعاهد العليا الخاصة.
- الهيئات الحكومية والخاصة ذات الصلة بالتعليم الهندسي وسوق العمل.
- وزارة القوى العاملة.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١- أبو العينين ، حمدي حسن (٢٠١٧). التعليم الجامعي الخاص في مصر ، **جريدة الأهرام اليومية** ، بتاريخ ٢٠١٧/١٠/١٩.
http://www.ahram. Org.eg/News print/226115.aspx.

٢- أبو زيد ، فاروق (٢٠١٥) . أصبح التعليم العالي الخاص منافساً قوياً للتعليم الحكومي ، في مشاركة مع **جريدة الأهرام** ، ٢٥ يوليو ٢٠١٥ ، السنة (١٣٩) ، العدد (٤٦٩٨٢).

٣- أحمد ، دينا على حامد (٢٠١١). اتجاهات تمويل التعليم الجامعي في مصر في ضوء بعض التحولات التربوية المعاصرة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة المنصورة.

٤- الباز ، أحمد نصحي أنيس (٢٠١٤). تطوير دور مؤسسات التعليم العالي الخاص في خدمة المجتمع بمملكة البحرين ، **مجلة التربية** ، المجلد (١٧) ، العدد (٤٩) ، أغسطس ، مصر.

٥- الباسل ، ميادة محمد فوزي ، وآخرون (٢٠١٦). تجربة سنغافورة في مواجهة فساد التعليم العالي ومدى استفادة مصر منها ، **مجلة القراءة والمعرفة** ، العدد (١٧٧) ، يوليو.

٦- البيلاوي ، حسن حسين (٢٠٠٠). خصخصة التعليم العالي العربي في القرن الحادي والعشرين

، التحديات والاستجابات ، **ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر الثاني ، خصخصة التعليم العالي والجامعي في الفترة من ٢٣-٢٥ أكتوبر** ، المجلد الأول ، جامعة السلطان قابوس ، كلية التربية.

٧- التباتش ، فيليب ، ج. (١٩٩٩). التعليم العالي الخاص ، قضايا ومتغيرات من منظور مقارن ، **مجلة مستقبليات** ، مركز مطبوعات اليونسكو ، مصر ، المجلد (٢٩) ، العدد (٣).

٨- الجزار ، هالة حسن سعد على (٢٠١٧). التعليم العالي وسوق العمل في ضوء متطلبات التنمية المستدامة، الإشكاليات والتحديات ، **بحث مقدم إلى المؤتمر الدولي لمعهد التخطيط القومي ، نحو تعليم داعم للتنمية المستدامة في مصر ، خلال الفترة من ٦-٨ مايو** ، القاهرة.

٩- الدقى ، نور الدين (٢٠١٥). تمويل التعليم العالي في الوطن العربي ، الوثيقة الرئيسية ، **المؤتمر الخامس عشر للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي ، المنعقد في الإسكندرية في الفترة من ٢٢-٢٦ ديسمبر** ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

١٠- الرشيدي ، بشير صالح (٢٠٠٠). **مناهج البحث التربوي** ، القاهرة ، دار الكتاب الحديث.

١١- الشحنة ، عبد المنعم الدسوقي حسن (٢٠١٥). مشكلات إدارة المعاهد العليا الخاصة بجمهورية مصر العربية ، دراسة ميدانية ، **مجلة الإدارة التربوية ، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية** ، مصر ، س (٢) ، ع (٦) ، سبتمبر.

١٢- الصمادي ، هشام محمد (٢٠١٦). المواءمة بين مخرجات التعليم العالي وسوق العمل في الأردن ، **مجلة كلية التربية ، جامعة طنطا** ، المجلد الأول (٦٤) ، العدد (الرابع) ، الجزء (الثالث) ، أكتوبر.

١٣- العشري ، داليا محمد عبد الحليم (٢٠١٧). كفاءة خريجي الجامعات الخاصة في ضوء متطلبات سوق العمل ، دراسة تقويمية ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة طنطا.

١٤- الفيومي ، ميسون يوسف (٢٠١٥). نظام الإرشاد الأكاديمي في التعليم العالي الخاص ، دراسة تقويمية ، **مجلة مستقبل التربية العربية** ، مجلد (٢٢) ، عدد (٩٩) ، ديسمبر.

١٥- المتولى ، فكرى محمد السيد على (٢٠٠٦). تقييم الجامعات الخاصة المصرية في ضوء أهدافها وبعض المتغيرات المجتمعية مع التطبيق على جامعة السادس من أكتوبر ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة المنصورة.

١٦- المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بطنطا (٢٠١٦). **دليل الطالب** ، وزارة التعليم العالي.

١٧- النبوي ، أمين محمد (٢٠٠٧). **الاعتماد الأكاديمي وإدارة الجودة الشاملة في التعليم الجامعي** ، الدار المصرية اللبنانية ، القاهرة.

١٨- النجار ، فريد (١٩٩٩). فلسفة التعليم العالي الجامعي من المحلية للعالمية ، **بحث مقدم لمؤتمر تطوير التعليم الجامعي في الفترة من ٢٢-٢٤ مايو** ، القاهرة ، نهضة مصر.

١٩- برينان ، بول (٢٠١٤). الارتقاء بجودة وشكل التعليم الفني والمهني والتدريب ، هل هو تدريب ذوي المستوى الأدنى أم آلية لتحقيق النمو الشامل والمستدام ، ترجمة زين العابدين سيد محمد ، **مجلة مستقبليات**، مجـ (٤٤) ، ع (٢) ، يونيو ، مركز مطبوعات اليونسكو ، مصر.

٢٠- بهاء الدين ، حسين كامل (٢٠٠٠). **الوطنية في عالم بلا هوية ، تحديات العولمة** ، القاهرة ، دار المعارف.

٢١- بوبطانة ، عبد الله (١٩٩٨). أنماط التعليم العالي التي يحتاجها الوطن العربي حتى عام ٢٠٠٠ ، **مجلة اتحاد الجامعات العربية** ، صنعاء ، عدد خاص ، فبراير.

٢٢- تريس ، وليم (١٩٩٤). **تصميم نظم التدريب والتطوير** ، ترجمة سعد أحمد الجبالي ، معهد الإدارة العامة للبحوث ، المملكة العربية السعودية.

٢٣-جورج ، جورجيت دميان (٢٠٠٣). تصور مقترح لإنشاء الجامعات الخاصة في كنف الجامعات الحكومية، **مجلة كلية التربية بالمنصورة** ، عدد (٥٢) ، جزء (١) ، مايو.

٢٤- جوهر ، على صالح ، ورضوان ، وائل وفيق (٢٠١٢). **التعليم العالي العام والخاص (الواقع والتحديات)**، المكتبة العصرية ، مصر.

٢٥- جويلي ، مها عبد الباقي (٢٠٠١). التعليم الجامعي الخاص ، القضايا – متطلبات المجتمع ، دراسة تحليلية ، **بحث مقدم للمؤتمر السنوي لكلية التربية ، جامعة المنصورة ، التعليم وعالم العمل في الوطن العربي ، رؤية مستقبلية ، في الفترة من ٣-٤ إبريل.**

٢٦- حشاد ، أحمد (٢٠١٧). التعليم الجامعي الخاص في مصر ، **جريدة المصري اليوم** ، بتاريخ ٢٠١٧./١٠/١٩

٢٧- دياب ، عبد الباسط محمد (٢٠٠٧). تطوير نظم القبول بالجامعات الخاصة في جمهورية مصر العربية في ضوء خبرات بعض الدول كمطلب رئيسي لضمان جودتها واعتمادها ، **بحث مقدم للمؤتمر العلمي العربي الثاني (التعليم الجامعي الخاص في البلاد العربية ، قضايا آنية وآفاق مستقبلية ، ٢٧-٢٨ مارس**، جامعة سوهاج ، مصر.

٢٨- ديلور ، جاك ، وآخرون (١٩٩٩). التعليم ذلك الكنز المكنون ، **تقرير اللجنة الدولية المعنية بالتربية للقرن الحادي والعشرين** ، القاهرة ، مركز مطبوعات اليونسكو.

٢٩- رشوان ، عفاف سيد على محمد (٢٠٠٧). تفعيل دور الجامعات الخاصة في مصر في ضوء احتياجات سوق العمل ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة بني سويف ، مصر.

٣٠- رضوان ، وائل توفيق (٢٠٠٦). التعليم العالي الخاص في مصر ، دراسة تقييمية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية بدمياط ، جامعة المنصورة سابقاً.

٣١- رفاعي ، عقيل محمد محمود (٢٠٠٤). تطوير التعليم الثانوي العام والفني في مصر ، استراتيجية مقترحة للتكامل بينهما وارتباطهما باحتياجات سوق العمل في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة ، **المؤتمر القومي السنوي الحادي عشر ، التعليم الجامعي العربي ، آفاق الإصلاح والتطوير** ، مركز تطوير التعليم الجامعي جامعة عين شمس بالاشتراك مع مركز الدراسات المعرفية ، القاهرة.

٣٢- زيدان ، محمد السيد إبراهيم سالم (٢٠٠٦). تطوير التعليم التكنولوجي بمصر في ضوء نظام الاعتماد وضمان الجودة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الأزهر.

٣٣- سفاع ، على منصور (٢٠٠٧). دور التعليم الفني والمهني في تحقيق احتياجات سوق العمل ، **المنتدى العربي الرابع للتربية والتعليم ، التعليم واحتياجات سوق العمل** ، الأردن ، إبريل.

٣٤- سليم ، رجاء إبراهيم ، وحسين ، جمال (٢٠٠٥) . تجربة التعليم العالي الفني في جمهورية مصر العربية، **المؤتمر العربي الأول ، مستقبل التعليم العام والتقني في الوطن العربي ، الذي عقد في شرم الشيخ** ، مصر ، المنظمة العربية للتنمية الإدارية ، جامعة الدول العربية ، إبريل.

٣٥- شرف ، رشاد سعد ، وجاد الله ، ياسر محمد (٢٠٠٧). تقدير حجم الطلب على التعليم العالي الخاص في مصر من منظور احتياجات سوق العمل ، **مجلة مصر المعاصرة** ، المجلد (٩٨) ، العدد (٤٨٧) ، يوليو.

٣٦-عبد الدايم ، عبد الله (١٩٨٠). **التخطيط التربوي – أصوله وأساليبه الفنية وتطبيقاته في البلاد العربية** ، ط ٤، دار العلم للملايين ، بيروت .

٣٧- عبد الدائم ، عبد الله (٢٠٠٠). دور التعليم العالي الخاص في تجديد التعليم العالي ، **المؤتمر التربوي الثاني ، خصخصة التعليم العالي والجامعي** ، كلية التربية ، جامعة السلطان قابوس ، مسقط ، سلطنة عمان.

٣٨- عبد الرازق ، فاطمة زكريا محمد (٢٠١٣). إصلاح التعليم العالي الفني في مصر بواسطة التعلم القائم على العمل في ضوء خبرة الاتحاد الأوربي (المملكة المتحدة نموذجاً) ، **مجلة مستقبل التربية العربية** ، المجلد (٢٠) ، العدد (٨٤) يونيه.

٣٩- عبد الرحمن ، عزه سالم عبد العاطي (٢٠١٧). تصور مستقبلي لحاضنة تكنولوجية بجامعة بنها لدعم وتطوير دور الجامعة في خدمة المجتمع ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة بنها.

٤٠- عبد العال ، فتحي تهامي (١٩٩٥). الكفاءة الداخلية والخارجية لمعهد كيما بأسوان ، دراسة حالة للربط بين مؤسسات الإنتاج والتعليم ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، معهد الدراسات والبحوث التربوية ، جامعة القاهرة.

٤١- عبد العزيز ، أحمد محمد محمد (٢٠٠٤). رؤية مقترحة لتطوير التعليم العالي التكنولوجي في مصر ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس.

٤٢- عبد الغني ، سهام جمال محمد (٢٠١٢). متطلبات تطوير المعاهد العليا الخاصة للحاسبات في ضوء معايير الجودة والاعتماد ، دراسة ميدانية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة المنصورة.

٤٣- عبد الفتاح ، أمل (٢٠٠١). التدريب في مكان العمل ، رؤية جديدة لتدريب المتدربين أثناء الخدمة في جمهورية مصر العربية ، **مجلة التربية والتنمية** ، القاهرة ، السنة التاسعة ، ع (٢٤) ، ديسمبر.

٤٤- على ، سعيد إسماعيل (٢٠١٥). التعليم العالي في مصر ، تاريخ عريق وحاضر مهدد ، **مجلة ذوات** ، العدد (١٢).

٤٥- على ، سهام محمد إبراهيم (٢٠١٠). تطبيق معايير إدارة الجودة الشاملة في الجامعات الحكومية السعودية وعلاقته بتوفير مخرجات ملائمة لسوق العمل السعودي ، **مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق** ، ع (٦٧) ، إبريل.

٤٦- عمار ، حامد (١٩٩٨). مقالات في التنمية البشرية العربية ، **دراسات في التربية والثقافة** ، مكتبة لواء للكتاب.

٤٧-عمار ، حامد (٢٠٠٢). استقلال الجامعة ، **مجلة الهلال** ، القاهرة ، العدد الثامن ، أغسطس.

٤٨- عيد ، هالة بنت فوزي محمد (٢٠١٥). دور التخطيط الاستراتيجي في تهيئة مخرجات التعليم العالي في الوطن العربي لتلبية متطلبات سوق العمل ، **المجلة السعودية للتعليم العالي** ، ع (١٤) ، السعودية.

٤٩- غانم ، رباب محمد إبراهيم (٢٠٠٧). نظام المراحل الدراسية في التعليم الجامعي ودوره في تحقيق متطلبات هيكل العمالة في القطاع الهندسي ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة المنصورة.

٥٠- غنيم ، إبراهيم أحمد (٢٠٠١). تجارب عالمية للربط بين التعليم الصناعي والمؤسسات الصناعية ، **بحث مقدم للمؤتمر العلمي السنوي لكلية التربية بالمنصورة ، التعليم وعالم العمل في الوطن العربي ، رؤية مستقبلية ، في الفترة من ٣-٤ إبريل.**

٥١- فرجاني ، نادر (١٩٩٦). العلاقة بين التعليم والعمل ، **المؤتمر السنوي الرابع للجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية** ، الجامعة العمالية ، دار النشر العربي.

٥٢- فهمي ، محمد سيف الدين (١٩٨٩). اتجاهات التغيير والتطوير في التعليم الجامعي وموقف جامعات دول الخليج منه ، **مجلة التربية المعاصرة** ، القاهرة ، العدد (١٢) ، رابطة التربية الحديثة.

٥٣- قناوي ، عزت ملوك ، وآخرون (٢٠٠٩). تقويم كفاءة أداء التعليم العالي الخاص في مصر ، دراسة مسحية لآراء أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والطلاب ، **المؤتمر العلمي السنوي الثالث عشر ، التوجهات الاستراتيجية للمسؤولية الاجتماعية للقطاع الخاص تجاه المشكلات الاقتصادية والاجتماعية.**

٥٤- كمال ، حنان البدري (٢٠٠٥). تطوير نظام التعليم والمعاهد العليا التكنولوجية بجمهورية مصر العربية في ضوء خبرات بعض الدول المتقدمة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية بأسوان ، جامعة جنوب الوادي.

٥٥- لقمان ، أحمد محمد (٢٠٠٧). تجسير الفجوة بين إعداد الموارد البشرية واحتياجات سوق العمل ، وجهة نظر ، منظمة العمل العربية ، **ورقة عمل مقدمة لمؤتمر المعرفة الأول بإشراف مؤسسة الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم ، خلال الفترة من ٢٨-٢٩ أكتوبر** ، دبي ، الإمارات العربية المتحدة.

٥٦- مجاهد ، محمد إبراهيم عطوة (٢٠٠١). التعليم العالي بين حتمية التوسع فيه ووجوب التخطيط له لمواجهة البطالة بين خريجيه مع التركيز على أزمة كليات التربية ، **المؤتمر العلمي السنوي لكلية التربية جامعة المنصورة ، التعليم وعالم العمل في الوطن العربي ، رؤية مستقبلية في الفترة من ٣-٤ إبريل.**

٥٧- محجوب ، على كريم محمد (٢٠٠٧). واقع تكنولوجيا التعليم بمعاهد التعليم العالي الخاص من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس ، **المؤتمر العلمي العربي الثالث (التعليم الجامعي الخاص في البلاد العربية ، قضايا آنية وآفاق مستقبلية ، ٢٧-٢٨ مارس** ، جامعة سوهاج ، مصر.

٥٨- محمد ، أحمد على الحاج (٢٠٠٢). **مسيرة التعليم والتدريب المهني والتقني في اليمن** ، الأردن ، دار المناهج للنشر والتوزيع.

٥٩- محمد ، أحمد على بديوي (٢٠٠٧). المناخ المدرسي السائد في إحدى مؤسسات التعليم الجامعي الخاص كما يدركه الطلاب وأعضاء هيئة التدريس ، دراسة استطلاعية ، **المؤتمر العلمي العربي الثاني (التعليم الجامعي الخاص في البلاد العربية ، قضايا آنية وآفاق مستقبلية** ، سوهاج ، مصر.

٦٠- محمود ، سعيد طه ، وناس ، السيد محمد (٢٠٠٣). **قضايا في التعليم العالي والجامعي** ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة.

٦١- مسعود ، آمال سيد محمد (١٩٩٦). السياسة التعليمية وعلاقتها ببطالة خريجي التعليم العالي الهندسي في مصر ، دراسة تحليلية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية البنات ، جامعة عين شمس.

٦٢- مصطفى ، أحمد عمرو (٢٠١٥). تصور مقترح لدور الحضانات التكنولوجية في تطوير التعليم الفني الصناعي بمصر على ضوء تجارب بعض الدول ، **مجلة العلوم التربوية** ، مجـ (٢٣) ، ع (٤) ، أكتوبر.

٦٣- ممدوح ، أيمن عايد محمد (٢٠١١). مشروع الكليات التكنولوجية المصرية ، دراسة تقويمية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة المنصورة.

٦٤- ممدوح ، أيمن عايد محمد (٢٠١٥). الكليات التكنولوجية المصرية ، رؤية تطويرية في ضوء خبرة اليابان، دراسة وصفية ، **مجلة جامعة المدينة العالمية بماليزيا (مجمع)** ، العدد (١١) ، ماليزيا.

٦٥- منظمة العمل العربية (٢٠٠٨). **موجز التقرير العربي الأول لمنظمة العمل العربية حول التشغيل والبطالة في الدول العربية ، نحو سياسات وآليات فاعلة** ، مكتب العمل العربي والمركز العربي لتنمية الموارد البشرية ، القاهرة ، يوليو.

٦٦- منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والبنك الدولي (٢٠١٠). **التعليم العالي في مصر ، مراجعات لسياسات التعليم الوطنية.**

٦٧- موسى ، محمد فتحى علي (٣٠٠٨). دور المعاهد العليا الخاصة في تنمية القوى البشرية ، رؤية مستقبلية، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية بكفر الشيخ ، جامعة طنطا سابقاً.

٦٨- نصار ، سامي محمد (٢٠١٥). **التوسع في التعليم العالي الخاص في مصر ، مسارات استراتيجية بعد ثورة ٢٥ يناير** ، معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة سابقاً.

٦٩- نوفل ، نبيل (١٩٩٢). **تأملات في مستقبل التعليم العالي** ، القاهرة ، مركز ابن خلدون للدراسات الإنمائية.

٧٠- هزاع ، رشا محمد عبد الوهاب (٢٠١٧). متطلبات تفعيل دور الجامعات الخاصة في خدمة المجتمع وتنمية البيئة في ضوء بعض الخبرات العالمية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة المنصورة.

٧١- وزارة التعليم العالي (٢٠١١). **المعاهد العالية للهندسة والتكنولوجيا، اللائحة الداخلية النموذجية لمرحلة البكالوريوس** ، ديسمبر ، قطاع الكتب ، مصر .

٧٢- وزارة التعليم العالي (٢٠١٧). **دليل القبول بالجامعات والمعاهد العليا للطلاب الحاصلين على الثانوية العامة.**

٧٣- وزارة الصناعة والتنمية التكنولوجية (١٩٩٩). **قانون رقم (٥٢) لسنة ١٩٧٠ في شأن تنظيم المعاهد العالية الخاصة ولائحته الصادرة بالقرار رقم (١٠٨٨) لسنة ١٩٨٧** ، الطبعة الثالثة ، الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

74- Aref, Atari, (2000) Privatization of Higher Education and its Implication to the Institution of Higher learning, A case Study of Malaysia Second Educational Conference privatization of university and Education, Second, Volum, College, of Education, Sultan, Qaboos, university , Muscat, Sultanate of Oman, 23-25 October.

75- Damtew, Teferra, (2005) Higher Education, in Ethiopia: The Current Landscape, of International Higher Education No,40.

76- Dmitry, Suspitsin & Tatiana, Suspitsyna, (2007) Private Higher Education in Russia- Free Enterprise under state Control, European, Education, M.E. Sharpe, Inc. Vol.39, No.3.

77-Edward Ciucescu and others (2000), **Major Trends in Higher Technological Education From Developing Countries** (Paris, Unesco).

78- Goy, Corr, (2000) Expanding Roles for Higher Education Institutes And Colleges: Engines for Higher Economic Growth. **Paper Presented at an International Symposium: Skill For Information Economy, 14-15 December** (Iraland. Galawy Mayo Institutes).

79- Jones, Deborah and Sims, Rod, (2006) E-Learning Development Higher Education: Maximizing Efficiency- Maintaining Quality, 2006. Available at **:http://www.eric.ed.gov./No. :Ed 477036.**

80- Vodopivec Milan and others (2009), **How should Labour Market Policy Respond to the financial crisis**? World Bank and World Economic outlook, February.

81-Worcester Polytechnic Institute, (1997) **Challenges Facing Comprehensive Technological Universities** (New York: WPI Press).

82-Yingxia. G, (2000) Priate Higher Education and the labour Market in china institutional management Efforts and Initial employment outcomes p.h.d. state university of new york