جامعة المنصورة
كلية التربية

الجامعات التكنولوجية ودورها في تلبية متطلبات سوق العمل علي ضوء خبرات بعض الدول

إعداد

نسرين سماحه محمد رزق عوض

إشراف

أ.د/ تودري مرقص حنا
استاذ أصول التربية
كلية التربية – جامعة المنصورة

أ.د/على عبدربه حسين
أستاذ أصول التربية
كلية التربية – جامعة المنصورة

مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة

العدد ١١٨ – ابريل ٢٠٢٢

الجامعات التكنولوجية ودورها في تلبية متطلبات سوق العمل علي ضوء خبرات بعض الدول

نسرين سماحة محمد رزق عوض

المقدمة :

تعد الجامعات التكنولوجية من أفضل الجامعات على المستوى العالمي في الفترة الراهنة، نظراً لدورها البارز في تحقيق الريادة الاقليمية والعالمية في مجالها، من خلال توفير مقومات هذه الريادة البشرية والتطويرية، واحتلالها مرتبة متقدمة على مدار السنوات الماضية وقد تبلورت رسالتها في إمداد الأفراد بالتعليم التقني والأكاديمي الذي يحتاجونه، ومساعدتهم من أجل اتخاذ خيارات مهنية ذات مغزى بالإضافة إلى تدريب الأفراد وإعادة تأهيليهم للعمل في الميادين المهنية القائمة أو المحتملة، مع التأكيد على انسجام الجامعات التكنولوجية مع بعضها البعض من أجل استمرار تطوير مهارات القوى العاملة (Homsby,2009,128)

وحرصاً من الدولة على مواكبة التغيرات العلمية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية التي يشهدها العالم فقد لجأت إلى تطوير التعليم التكنولوجي بإنشاء جامعات تكنولوجية جديدة، وخصصت له(قانون ٧٢ لعام ٢٠١٩م ،١-٥). ومدة الدراسة بهذه الجامعات تمتد لأربع سنوات (٢+٢) وتتيح للطالب بعد أول عامين الحصول على دبلوم مهني فوق المتوسط والخروج لسوق العمل، أو استكمال العامين للحصول على البكالوريوس المهني في التكنولوجيا.

وتشمل الجامعات التكنولوجية عدداً من التخصصات من بينها تكنولوجيا المعلومات، وتكنولوجيا الميكاترونكس والاوتوترونكس، وتكنولوجيا ادارة المؤسسات المالية، وتكنولوجيا الأجهزة الطبية، وتكنولوجيا السياحة، وتكنولوجيا تشغيل وصيانة أنظمة ومحطات الطاقة، وتكنولوجيا تشغيل وصيانة أنظمة التحكم والمراقبة، وتكنولوجيا نقل وتوزيع الكهرباء، بالإضافة إلى أقسام أخرى منها تكنولوجيا الصناعات المعدنية وتكنولوجيا صناعة الملابس الجاهزة وتكنولوجيا الصناعات الكيميائية، وتكنولوجيا الصناعات الغذائية، وصيانة نظم الاتصالات، وصيانة معدلات الغزل والنسيج.

مشكلة الدراسة:

تمثل الجامعات التكنولوجية تطوراً نوعياً في مسار التعليم الفني في مصر من خلال اكساب طلاب التعليم الفني المهارات اللازمة على المستويين العلمي والعملي لمواكبة متطلبات سوق العمل محلياً ودولياً.

وتهدف الجامعات التكنولوجية إلي استحداث مسار جديد متكامل للتعليم والتدريب التطبيقي والتكنولوجي ، ومواز لمسار التعليم الأكاديمي ، يحصل خريجوه علي درجات جامعية في مراحل الدبلوم فوق المتوسط والبكالوريوس والدراسات العليا، تطبيق التكنولوجيا واستغلالها لما فيه صالح المجتمع ،وتأهيل الخريجين من التعليم الثانوي العام والفني لتلبية احتياجات سوق العمل من الموارد البشرية التقنية والتكنولوجية اللازمة لمتطلبات خطط التنمية الاجتماعية والاقتصادية للدولة، ودعم الصورة المجتمعية لهذا النوع من التعليم. وعلى ضوء ذلك كان على الجامعات التكنولوجية أن تعمل على تحقيق الاهداف التي نشأت من أجلها لتقديم خريجين بمستوى متميز من المعرفة والإبداع التكنولوجي قادرين على المنافسة والعمل الجماعي والابتكار.

وعليه يمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤلات الاتية:

١- ما الاطار المفاهيمى للجامعات التكنولوجية بجمهورية مصر العربية؟

٢- ما دور الجامعات التكنولوجية بجمهورية مصر العربية في تلبية متطلبات سوق العمل ؟

٣- ما أهم التخصصات التي يتطلبها سوق العمل المستقبلي؟

٤- ما أوجه الاستفادة من خبرات الدول الأجنبية بالجامعات التكنولوجية ؟

أهداف الدراسة :

يتمثل الهدف الرئيسي للدراسة في محاولة وضع تصوراً مقترحاً للارتقاء بأداء الجامعات التكنولوجية لتلبية متطلبات سوق العمل للمجتمع المصري وذلك من خلال:

١- التعرف على الاطار المفاهيمى للجامعات التكنولوجية.

٢- التعرف على دور الجامعات التكنولوجية في تلبية متطلبات سوق العمل.

٣- التعرف علي التخصصات المستقبلية التي يتطلبها سوق العمل .

٤- التعرف على أوجه الاستفادة من خبرات بعض الدول الاجنبية بالجامعات التكنولوجية .

أهمية الدراسة:

ترجع أهمية الدراسة إلى عدة أمور:

١- تتناول موضوع في غاية الأهمية وهو الجامعات التكنولوجية التي تستهدف خدمة وتنمية المجتمع المصري في شتى المجالات وذلك بتقديم خريجين قادرين على المنافسة والعمل الجماعي والابتكار.

٢- تعد هذه الدراسة حلقة في سلسلة الجهود المتواصلة التي تستهدف الوصول إلي صيغة مثلي لإعداد الكوادر الفنية المؤهلة والمدربة من خلال الجامعات التكنولوجية.

٣- مساعدة أصحاب الأعمال والاقتصاد في تبنى نمط جديد لتعليم وتدريب طلاب هذه الجامعات، باعتبارهم القوى العاملة والدعامة الأساسية المسئولة عن تعظيم الإنتاج واحداث التقدم.

منهج الدراسة:

تستخدم الدراسة المنهج الوصفي الذي يعتمد على جمع البيانات والمعلومات والحقائق لتحديد واقع الجامعات التكنولوجية في مصر لتقييم أهدافها وبرامجها وطرق التدريس بها، وأداء أعضاء هيئة التدريس والطلاب، ثم تنظيم هذه البيانات وتحليلها واستخراج دلالتها بالنسبة لموضوع الدراسة، للارتقاء بأداء الجامعات التكنولوجية لتلبية متطلبات سوق العمل .

مصطلحات الدراسة:

(١) الجامعات التكنولوجية

"مؤسسات تعليمية تنتهج أسلوب التعليم والتدريب للطلاب في مختلف التخصصات التي يحتاجها سوق العمل وفق أفضل الممارسات من الناحيتين الأكاديمية والعلمية مع التركيز على بناء وتطوير المهارات الفنية اللازمة لإلحاق الخريج بسوق العمل مباشرة". (قانون٧٢، ٢٠١٩، مادة ١٢)

سوق العمل:

" فرص العمل المتاحة والمتوفرة في مكان يتحدد بوضع حدود جغرافية معنية ويتقابل فيه كلا من العرض والطلب مثل سوق العمل المحلى أو الإقليمي أو العالمي، وجانب العرض يتمثل في المهارات والقدرات الازمة والمتاحة من قبل الخريجين بمهارات وقدرات معنية".(هيبة وأخرون، ٢٠٠٨، ٤٤)

الدراسات السابقة :

دراسة:(العكش، بدح:٢٠٢٠) بعنوان: دور التعليم والتدريب التقني في توفير احتياجات سوق العمل بمجال التكنولوجيا الحديثة– دراسة تطبيقية علي الكليات التقنية في قطاع غزة.

هدفت الدراسة إلي:

الكشف علي مدي الوسائل المستخدمة باليالتدريب التطبيقي في الكليات التقنية في قطاع غزة.

- الوصول إلي مدي توافر مهارات مناسبة لدي المتدرب التقني.
- التعرف علي واقع احتياجات سوق العمل بمجال التكنولوجيا الحديثة.

وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتكون مجتمع الدراسة من عدد(٥)من الكليات التقنية بغزة، وقد استخدمت الدراسة الاستبانة للتعرف علي التدريبي التقني، وتوفير احتياجات سوق العمل بمجال التكنولوجيا الحديثة.

وقد توصلت الدراسة إلي عدة نتائج منها:

- أهمية وجود توازن بين مدخلات التعليم التقني والمهني(مهارات المدرب، مهارات المتدرب، وعملية التدريب، ومتطلبات التنمية).
- اهمية تطوير مناهج حداثة الوسائل التطبيقية المستخدمة وتوفير احتياجات السوق بمجال التكنولوجيا في الكليات التقنية بقطاع غزة.

وقد انتهت الدراسة إلي مجموعة من التوصيات منها:

- العمل علي استبدال وتحديث الوسائل التطبيقية المستخدمة في التدريب خاصة المتقدمة منها لتتلاءم مع التكنولوجيا الحديثة ومتطلبات السوق في الكليات التقنية بقطاع غزة.
- ضورة موائمة قدرات ومهارات خريجي الكليات التقنية مع أحدث المهارات التكنولوجيا التي يطلبها سوق العمل.

ثانيا : المراجع الأجنبية:

دراسة : (Nemec:2017) بعنوان: القيادة الخادمة ونجاح الطلاب: إدراكات طلاب التعليم الصناعي في إحدى الكليات التكنولوجية في الغرب الاوسط بالولايات المتحدة.

وقد هدفت الدراسة إلى الكشف على مدى إدراك طلاب الفرقة الثانية قسم تعليم صناعي لتأثير سلوكيات القيادة الخادمة لمعلميهم في نجاحهم الدراسي وذلك في إحدى الكليات التكنولوجية في الغرب الأوسط في الولايات المتحدة.

وقد كانت القيادة الخادمة هي القاعدة النظرية للدراسة، وقد تضمنت أيضاً مقابلات مع الطلاب، وقد اختصت الدراسة بنوعين من البرامج الاكاديمية، أحدهما حصل فيه الطلاب على إنجاز عالي ومعدلات تخرج عالية، والأخر حصل فيه الطلاب على إنجاز أقل ومعدلات تخرج أقل.

وقد استخدمت الدراسة منهج البحث النوعي لدراسة الظاهرة موضوع البحث، بالإضافة إلى دراسة الحالة، وبعد تحليل البيانات التي تم الحصول عليها من الطلاب، انتهت الدراسة إلى تحديد عناصر نموذج للقيادة الخادمة بالنسبة لمعلمي التعليم الصناعي.

أولاً :الإطار النظري للدراسة :

(١) الإطار المفاهيمي للجامعات التكنولوجية :

١- مفهوم الجامعات التكنولوجية :

حدد القانون الخاص بالجامعات التكنولوجية مفهومها بأنها " هي مؤسسات تعليمية تنتهج أسلوب التعليم والتدريب للطلاب في مختلف التخصصات التي يحتاجها سوق العمل وفق أفضل الممارسات من الناحيتين الأكاديمية والعملية مع التركيز على بناء وتطوير المهارات الفنية اللازمة لإلحاق الخريج بسوق العمل مباشرة " (قانون رقم ١٧٢، لسنة ٢٠١٩).

٢-أهداف الجامعات التكنولوجية :

تنفرد الجامعات التكنولوجية بين مؤسسات التعليم العالي في تأكيدها على التكامل بين أهدافها الاقتصادية وأهدافها التعليمية، فكل أنظمتها قد وضعت وتم صياغة أهدافها لخدمة كلاً من الطلاب والاقتصاد.(Delevopment , 2009,p49)

وتسعى الجامعات التكنولوجية إلى تحقيقي مجموعة من الأهداف حددها في القانون رقم ٧٢ لسنة ٢٠١٩ وهي:

- استحداث مسار جديد متكامل للتعليم والتدريب التطبيقي والتكنولوجي، وموازٍ لمسار التعليم الاكاديمي، يحصل خريجوه على درجات جامعية في مراحل الدبلوم فوق المتوسط، والبكالوريوس، والدراسات العليا.
- تطبيق التكنولوجيا واستغلالها لما فيه صالح المجتمع، وتأهيل الخريجين من التعليم الثانوي العام والفني لتلبية متطلبات سوق العمل من الموارد البشرية والتقنية والتكنولوجية اللازمة

لمتطلبات خطط التنمية الاجتماعية والاقتصادية للدولة، ودعم الصورة المجتمعية لهذا النـــوع من التعليم.

- إعداد كوادر تتوافر لديهم القدرة على الاستمرار في التعلم، والتحول المرن بين التخصصات الفرعية بالإضافة إلى إمكانية الالتحاق بسوق العمل والعودة إلى الدراسة بعد تلقي التـــدريب والممارسة العملية المناسبة.
- تطوير علاقات الجامعات التكنولوجية العلمية والثقافية مع الجامعات والمؤســـسات العلميـــة العربية والعالمية، من أجل تعزيز التعاون العلمي وتبادل الخبرات، وبما يضمن المساهمة في تحقيق الأهداف التنموية.

وبعد عرض أهداف الجامعات التكنولوجية يتضح أنها يقع عليها عبء كبيـــر فـــي تلبيـــة متطلبات سوق العمل من الفنيين في جميع القطاعات الصناعية والتجارية والزراعية والخدميـــة، حيث تقوم بمجموعة متنوعة من الأدوار والوظائف التي تركـــز علـــى تـــوفير كافـــة الفـــرص التي تساعد في تنمية الطلاب واكسابهم المعارف والمهارات التي تمكنهم من التواجد فـــي ســـوق العمل.

٣- خصائص الجامعات التكنولوجية:

ولتحقيق الأهداف السابقة فإن الجامعات التكنولوجية تنفرد بعدة خصائص منها:

أ- اللامركزية الإدارية:

تأخذ الجامعات التكنولوجية بنظام القسم العلمي الموحد، وقد تضم الأقسام المتـــشابهة فـــي كلية واحدة، والقسم العلمي هنا هو الأساس وليس الكلية والقسم بمعنـــي تجمـــع أعـــضاء هيئـــة التدريس ذوى التخصصات المتقاربة والمسئولة عن البحث والتدريس في تخصصها علي مستوي الجامعة في قسم واحد دون أن يتكرر ذلك علي مستوي الجامعة، وهو ما يتلائم مـــع التطـــورات الحادثة في مجالات المهن، والقسم يحظى بالاستقلال العلمي والمالي والإداري، ويـــدار بمعرفـــة رئيس القسم الذي يتمتع بسلطات مالية وإدارية واسعة.

واللامركزية تعد من خصائص الهيكل الإداري في الجامعـــة التكنولوجيـــة، لأن مجلـــس الجامعة يتفرغ لرسم السياسة العامة والتنسيق بين الأقسام ووضع المعايير وتدبير التمويل ورســـم الخطط العامة لسياسة البحوث، أما مجلس القسم فإنه يتفرغ لتطوير المقررات العلميـــة واجـــراء

البحوث والإشراف علي التدريس وتنمية أعضاء هيئة التدريس ومعامل البحوث ،كما يسهم القسم من خلال مجلس الجامعة في تنظيم الخطط والبرامج. (أبو العلا،٢٠٠٧،٧٥٥)

ب_ ربط التعليم بالإنتاج:

يعني هذا ايجاد ارتباط ملموس أكثر صلة بين التعليم والعمل ، واتاحة الاستمرار في التعليم أثناء العمل، وذلك نظراً إلي أن فرص العمل المجزية للعمالة الماهرة في طريقها للاختفاء في العالم المتقدم، ونظام من الدراسة إلي العمل يهدف إلي دمج الدراسات الأكاديمية من الدراسات العملية، وكثير من الكليات تتبع هذا الأسلوب مثل كلية الطب والمحاماة والتربية، فالأطباء يستكملون دراستهم بفترة التدريب (الامتياز والاقامة الداخلية في المستشفيات) والمحامون يمرون بفترة التدريب في مكاتب قانونية، وطلاب كلية التربية يؤدون التدريب العملي في المدراس أثناء الدراسة.

في الماضي كان هناك تمييز بين من يعملون برؤوسهم وبين من يعملون بأيديهم، أما الآن وفي عصر التكنولوجيا فإن العمل يحتاج لمن لديهم مستوي أكاديمي متميز وكذلك معرفة فنية وتكنولوجية متميزة.(المجالس القومية المتخصصة،٢٠٠٢،١٢٤)

"ونظام مدة الدراسة إلي العمل إذا أحسن بناؤه فإنه يساعد علي إعداد خريجين قادرين علي مواجهة متطلبات اقتصاد المهارات العالية والأجور المرتفعة. (أولسون،٢٠٠٠،١٤)

ج-استخدام الأسلوب التعاوني:

ويعد هذا أسلوباً فعالاً في مجال الربط بين نظم التعليم والتدريب ومتطلبات عملية التنمية من العمالة المدربة والمؤهلة لتكون عند مستويات أفضل. ومن خلال هذا الأسلوب يمارس الطالب التعلم بصورة حقيقية وليست مجرد شكليات.

والتعليم التعاوني يتناول الدراسة النظرية والأكاديمية داخل جدران الجامعة والدراسة التطبيقية والعملية في المؤسسات والمصانع والشركات التي تعمل في مجال التخصص، ومن خلال استخدام أسلوب التعاوني بين الجامعات التكنولوجية ومواقع الانتاج الاقتصادي والخدمي يمكن إعداد خطط بحثية، تتضمن أهدافاً محددة وآليات ينفذها الباحثين وأعضاء هيئة التدريس، وتقدير المتطلبات المادية والمالية اللازمة، وتطرح هذه الخطط علي مستوي الحكومة والقطاع الاستثماري سواء في المجال الصناعي أو الزراعي أو التجاري حتي يكون هناك تعاون بين العرض والطلب.(أبو العلا،٢٠٠٧،٧٦٥)

د- مراعاة الذكاءات المتعددة:

يسمح نظام الجامعات التكنولوجية بإعطاء معرفة التي تتناسب مع طبيعة كل فرد وتقضي علي الجمود وتعارض الانتقاء المبكر، وبذلك تتيح كثيراً من الاختبارات وتحفز المواهب ،ولـذلك فإنها تعتمد علي البرامج الدراسية والدراسات البينية.

ه-التقويم المستمر:

تحقق البرامج التعليمية في الجامعات التكنولوجيـة التقـويم المـستمر لطلابهـا، وذلـك بتشخيص مواطن الضعف بالنسبة لكل منهم، وذلك من خلال المواجهة الفعلية للحياة العملية فـي مواقع العمل.

٤- مبررات انشاء الجامعات التكنولوجية بجمهورية مصر العربية:

يمكن توضيح مبررات انشاء الجامعات التكنولوجية علي النحو التالي:

- إن التعليم التكنولوجي يعد أحد السبل المهمة التي يمكن من خلالها اكساب الطـلاب القـدرة علي استخدام المعارف واختيار المعلومات وانتقائها والقدرة علي ايجـاد الحلـول المناسـبة للمشكلات، واكسابهم أساليب جديدة للتكيف والمرونة في التعامل مـع ثـورة المعلومـات، وبالتالي تشكيل شخصيات متميزة ومبدعة في تخصصات مهمة وحيوية وقادرة علي التعامل مع تحديات العصر.
- يوجد زيادة هائلة، منذ الحرب العالمية الثانية في تطبيق منجزات العلم والتكنولوجيا في شتي المجالات الانتاج الزراعي والصناعي والتجاري و السياحي وغيرها، ويرتب علي ذلك زيادة الحاجة إلي مخرجات تستطيع التعامل مع قضايا العلم والتكنولوجيا ،مثل الأقمار الـصناعية والسير في الفضاء، بل هناك تطورات أخري للعلم والتكنولوجيا منتظر حدوثها في المستقبل القريب.(Tosebh,2009,65)
- إن التعليم الجامعي التكنولوجي يعد مدخلاً حاكماً لا يمكن الاستغناء عنـه لإقامـة المجتمـع المعرفي، فهذا النوع من التعليم يعد وعاء للقـيم والمثـل، ومـصنعاً للمهـارات والفنـون والمعارف، وضابط للتحول في أي مجتمع ينشد التطور والنهوض.(عبد اللطيف،٢٠٠٧،٣٥)

٥- سياسية القبول في الجامعات التكنولوجية:.

يتم ترشيح الطلاب للقبول بالجامعات التكنولوجية عن طريق مكتب تنسيق القبول بالكليات والمعاهد في نفس سنة حصول الطالب على المؤهل ووفقاً للحد الأدنى للقبول سواء كان حاصـلاً

على ثانوية عامة أو دبلوم فني (زراعي– صناعي – تجاري – فندقي) على أن تتوافق مع تخصصاتهم في الدبلوم.

وتقبل الجامعات التكنولوجية طلاب الثانوية العامة بنسبة (٢٠%) من إجمالي عدد المقبولين بها، وطلاب الدبلوم نظام الثلاث سنوات أو ما يعادلها ونظام الخمس سنوات أو ما يعادلها، وخريجي المعاهد المتوسطة بنسبة ٨٠/ من إجمالي عدد المقبولين في العام الدراسي (٢٠١٩/ ٢٠٢٠م).(بوابة الحكومة الالكترونية، خدمات تنسيق القبول بالجامعات، ٢٠١٩ /٢٠٢٠).

وحدد مكتب التنسيق والقبول التابع لوزارة التعليم العالي الجامعات التكنولوجية التي بدأت الدراسة الفعلية بها في العام الدراسي (٢٠١٩/٢٠٢٠م) ثلاث جامعات تكنولوجية فقط وهي :

- جامعة القاهرة الجديدة للتكنولوجيا بالتجمع الخامس.
- جامعة الدلتا التكنولوجية بقوسنا.
- جامعة بني سويف التكنولوجية.

وتبلغ مدة اختبارات القبول التي تعقدها الجامعات التكنولوجية للطلاب الجدد ساعة ونصف، ويبلغ عدد الاسئلة ٥٠ سؤالاً اختياراً من بين متعدد، ويشرط للنجاح الحصول على نسبة ٦٠% من الدرجة النهائية.

وحددت وزارة التعليم العالي مدة الدراسة بالجامعات التكنولوجية أربع سنوات (٢+٢) تتيح للطالب بعد أول عامين الحصول على دبلوم مهني فوق المتوسط والخروج لسوق العمل أو استكمال العامين للحصول على درجة البكالوريوس المهني في التكنولوجيا، ثم الحصول على الماجستير المهني والدكتوراه المهنية في التكنولوجيا.(قانون رقم ٧٢لسنة ٢٠١٩، مادة٦).

(٦) دور الجامعات التكنولوجية في تلبية متطلبات سوق العمل:

لقد تبنت الكثير من الدول ضرورة إعادة توجيه التعليم حتى يتسنى له مواكبة التغييرات والتحديات المختلفة في ظل التوجهات الحديثة نحو التنمية المستدامة، كما أنها تبنت تنظيم قوي يعزز متطلبات الانتماء واستغلال الموارد المتاحة والممكنة بما يكفل مخرجات جيدة في الجيل الحالي ويضمن حق الأجيال المستقبلية من التعليم (حبيب، ٢٠١٦، ٢٤).

ومن ثم كان على الدول أن تعمل على حل مشكلات التعليم العالي والتي يتمثل بعضها في : الفصل بين التعليم العالي وسوق العمل، وضعف البنية المعلوماتية والمعرفية، وقلة دمج التقنيات

المعاصرة بشكل فعلي في عمليات التعليم واقتصار أدوار الجامعات في التدريس والبحث العلمي فقط، فالتغيرات التي نعيشها تفرض على الجامعات أدوار جديدة تتمثل في دورها في التعامل مع اقتصاد المعرفة، ودورها في توفير العمالة الماهرة، وفي مواجهة التنوع في اقتصاد السوق، وفي الشراكة العالمية وغيرها من الأدوار المستحدثة على الجامعات التكنولوجية والتي تتمثل في :

١- دورها في اقتصاد المعرفة :

لقد أصبحت الجامعات التكنولوجية مطالبة بمواكبة التغيرات والاستجابة للتحديات الداخلية والخارجية والتي فرضتها طبيعة الاقتصاد الوطني واندماجه في الاستراتيجية الدولية للنمو والتطوير بما يتناسب مع متطلبات العولمة الاقتصادية، ومواكبة التطورات العالمية في الاقتصاد.(كاهي، ٢٠١٦، ٦٩٢)

والجامعات التكنولوجية مطالبة بالتعامل مع المعرفة باعتبارها اقتصاد يجب التعامل معه من ناحية النظم التي يمكن الحصول عليها واكتسابها وإنتاجها من خلال كفاءة وفاعلية دمجها وتوظيفها مع ما يتوافر لدى الجامعة من موارد أخرى من أجل التطوير وتحقيق الأهداف.(دمنهوري، ٢٠٠٧، ٣٠٥)

وعليه فإنه على الجامعات التكنولوجية أن تلبي متطلب اقتصاد المعرفة من أجل مواكبة سوق العمل، ويمكنها ذلك من خلال :

دور الإدارة الجامعية :

ويتمثل دور إدارة الجامعة في تحقيق متطلب إدارة المعرفة في :

- تقديم تعليم جامعي متطور لكون بناء مجتمع المعرفة يحتاج بصورة رئيسية إلى تعليم يسهم في الابداع والابتكار، ويقوم بتهيئة الكوادر، ويقيم شراكات معرفية مع المؤسسات المختلفة (عبد الوهاب، ٢٠١٩، ١٦٥).
- إعادة هيكلة التعليم بها من خلال تطوير العملية التعليمية وتزويدها بكل الوسائل التكنولوجية وجعل برامجه تتوافق مع متطلبات سوق العمل العالمي (الشرقاوي، ٢٠٠٩، ٣١٨).
- قيام الجامعات التكنولوجية بوظيفتها كمحرك لاقتصاد المعرفة من خلال توفير ثراء معرفي واسع وتقني أسوة بما يحظى به العالم المتقدم والعمل على تطوير المعرفة ونشرها وتقديم حلول للمشكلات المعاصرة من خلال تقديم حلول إبداعية مبتكرة تلبى متطلبات المجتمع وتسهم بدور فاعل في تقدمه.

- منح ادارة الجامعة الحرية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس في النظام التعليمي في وضع البرامج والمناهج التي يمكنها مواجهة التحديات والتحول نحو مجتمع المعرفة.

دور المناهج الجامعية :

يتمثل دور المناهج التعليمية في تحقيق متطلب اقتصاد المعرفة في :

- ربط المناهج التعليمية باقتصاديات المعرفة واتخاذ المعلومات وسيلة لتحقيق اقتصاد منظور وقوي يتميز بالقدرة على المنافسة العالمية ومجاراة التغيرات السريعة في مجال التكنولوجيا والاهتمام بتوفير كل ما يحتاج إليه الخريجين.(عبيد، ٢٠١٦، ٥١)
- الاهتمام ببنية الاتصالات والشبكات وغيرها من المكونات الأساسية لتيسير إنتاج التقنية والمعرفة ونشرها وتوظيفها في المناهج التعليمية.(يونس، ٢٠١٥، ١٣٥)
- تحديث المناهج التعليمية حتى تصبح قادرة على الإبداع والابتكار ومواكبة المستجدات العلمية والتكنولوجية والعمل على دمج التكنولوجيا في التعليم وتوظيف المعرفة المنتجة في مؤسسات المجتمع وغيرها (حيدوري، ٢٠١٦، ٢٠١٦)

البرامج التدريبية :

ويتمثل دور البرامج التدريبة لتحقيق متطلب اقتصاد المعرفة بالجامعة في :

- الاهتمام بالبرامج التدريبة التي يمكنها تأهيل القيادات فنياً ومهنياً وفكرياً بما يؤهلهم للتعامل مع عالم الاقتصاد المعرفي.
- تقديم برامج تدريبية تقوم على التعريف بالمهن المطلوبة في الوقت الحالي مما يسهم في ربط الجامعات التكنولوجية بالمعارف المرتبطة بحركة السوق العالمي.
- دور الأنشطة الطلابية :

يتمثل دور الانشطة الطلابية لتحقيق متطلب اقتصاد المعرفة بالجامعة في :

- تقديم أنشطة تعمل على صياغة وعى الطلاب وإمدادهم بالمعارف والتقنيات التي تسهم في تطور المجتمع وتنمية الاقتصاد.
- الاهتمام بالأنشطة التي تدعم ثقافة المعرفة وتنميتها ونشرها في نفوس الطلاب وتشجيعهم على استثمار معارفهم.
- تمكين الطلاب من مهارات التعلم الذاتي التي تمكنهم من التزود بالمعرفة من مختلف مصادرها المتاحة بما فيها توظيف تكنولوجيا المعلومات.

٢- اعداد العمالة الماهرة :

تعد العمالة الماهرة من أهم متطلبات سوق العمل لما لها من أهمية في القيام بالأعمال التي تتطلب مهارات معينة وتدريبات عالية نتيجة التقدم التقني والتكنولوجي في المهن والوظائف حيث يتسم سوق العمل بالتغير المستمر لكونه محصلة مجموعة كبيرة من المؤثرات فهو يتأثر بالنمو السكاني وبحالة التعليم ومهارة العمالة المتوفرة وما تتطلبه منشآت الأعمال المختلفة وقدرة الاقتصاد القومي على النمو واستيعاب فرص جيدة للتوظيف.(الشريف، ٢٠٠٦، ١٠)

وعليه يتضح أهمية دور الجامعات التكنولوجية في تلبية متطلب العمالة الماهرة من أجل مواكبة سوق العمل فيما يلي:

- دور الإدارة الجامعية:

اهتمام الجامعات التكنولوجية بالاستكشاف والبحث وتخريج طلبه لديهم تشوق للمزيد من المعرفة والحرص على التنمية الذاتية (حسين، ومحمود، ٢٠١٢، ٢٨)

- تكييف البرامج التكنولوجية بالجامعات التكنولوجية مع متطلبات سوق العمل بقطاعاته المختلفة والتي تحتاج إلى عمالة ماهرة وعالية الأداء.(المطيري، ٢٠١٥، ٩٣٣)
- التركيز على كفاءة المخرجات التعلمية ونوعيتها لا كميتها حتى يمكن الاستفادة منهم في تقدم المجتمع واللحاق بالدول المتقدمة.

دور المناهج الجامعية:

- تمكين الطلاب من مهارات التعلم الذاتي التي تمكنهم من مواكبة الحياة المهنية والتعلم مدى الحياة بما يعود عليهم بالنفع في مستقبلهم المهني والوظيفي.
- إمداد الطلاب بكل ما هو جديد في مجال العلم من أجل استيعابهم للمتغيرات المعاصرة والتركيز علي استخدام المناهج المتطورة واستراتيجيات التعلم التكنولوجي وتنمية قدراتهم علي الابتكار وتدريبهم علي الأساليب البنائية. (Aksit,2007,135)

دور البرامج التدريبية:

- تفعيل البرامج الإرشادية في مجال التوجيه والإرشاد التربوي والمهني لمساعدة الطلاب في التعرف على عالم المهن ومتطلباتها، ومساعدتهم في التعرف على إمكاناتهم الذاتية وتكوين صورة واقعية عنها، وتنمية القيم والاتجاهات والمبادئ الإيجابية نحو المهن المختلفة، وتوافر قواعد معلومات صحيحة عن متطلبات المهن وفرص العمل المتاحة، وذلك حتى لا يقع الطالب في متاهات التخبط والعشوائية عند الالتحاق بسوق العمل. (نمر،٢٠١٨،٣٣٨)

- تدريب الطلاب وفق متطلبات سوق العمل وتفعيل الدورات التدريبية في الفترة الصيفية الاهتمام بتنفيذ برامج دولية تهدف اكساب الطلاب المهارات المختلفة لسوق العمل العالمي.(Danieia,2015,68))

دور الأنشطة الطلابية:

يتمثل دور الانشطة الطلابية بالجامعة التكنولوجية كما أشار(عبد اللطيف،٢٠١٩،٤٢٧) فيما يلي:

- عقد ندوات ومؤتمرات بهدف التعريف بالمهن المعاصرة وفرص العمل المتاحة التي يحتاجها سوق العمل ومتطلباتها والمهارات التي يجب على الطلاب اكتسابها.
- مساعدة الطلاب في التعرف علي المهن ومتطلباتها، ومساعدتهم علي التعرف علي المهارات المطلوبة لها.

٣- الشراكة العالمية :

لقد أصبحت فكرة الشراكة حتمية بين الدول لتبادل المنفعة بينها، وهذا يتطلب إعداد مواطن قادر على الاندماج في الثقافات المختلفة والتعايش مع المجتمعات العالمية الأخرى في ظل بحث الأفراد عن العمل والمستقبل الأفضل، كما أصبحت الشراكة العالمية إحدى آليات السوق العالمي حيث لم يعد هناك مجالاً للاكتفاء بالجانب المحلي، في ظل السعي نحو تحقيق رفاهية المجتمع والحراك الاجتماعي وتطوير أنظمة المجتمع ومؤسساته، لتحقيق مواطنة عالمية متزنة، وزيادة مشاركة المواطنين وتحقيق الإنجازات التنموية التي تعود على كافة طبقات المجتمع.(عبد اللطيف،٢٠١٩،٤٢٧).

وفي ضوء ما سبق يتضح أهمية دور للجامعات التكنولوجية في تحقيق الشراكة العالمية لمواكبة سوق العمل العالمية وذلك فيما يلي:

دور الإدارة الجامعية:

يتمثل دور إدارة الجامعة كما حددها(عبد اللطيف،٢٠١٩،٤٢٨) فيما يلي:

- تحقيق الشراكة بين الجامعة والمؤسسات الصناعية والإنتاجية في المجتمع من خلال العمل على دراسة المشكلات التي تواجهها قطاعات الإنتاج المختلفة وتقف في طريق تطويرها وتقديم الحلول لها.

- الاستفادة من الخبرات الدولية الناجحة في مجال ربط التعليم بمؤسسات وقطاعات التنمية في المجتمع وتطبيق أحدث التوجهات العالمية التي تؤسس لبناء شراكة مجتمعية مع المؤسسات المحلية والعالمية.

دور المناهج الجامعية:

يتمثل دور المناهج التعليمية فيما يلي:

- الأخذ بالمناهج الحديثة التي تساهم في توجيه الطلاب وتعريفهم بالثقافات المختلفة وتنمية الوعي لديهم وتوجيه اتجاهاتهم وإكسابهم المعارف والمعلومات والمهارات والقيم اللازمة لجعل الفرد عضواً عالمياً فعالاً في حياته داخل وطنه وخارجه وتعريف وتمكينهم من التعايش مع المتغيرات المعاصرة.
- القيام بدورها في توجيه وتنمية وعي الطلاب وتوجيه اتجاهاتهم وإكسابهم المعارف والمعلومات والمهارات والقيم اللازمة لجعل الفرد عضولا عالميا فعالا في حياته داخل وطنه وخارجها وتعريف وتمكينهم من التعايش مع المتغيرات المعاصرة. (الصغير،٢٠١٢،١٠٠)

دور البرامج التدريبية:

يتمثل دور البرامج التدريبية بالجامعة كما اشار (Amani,2012,22) فيما يلي:

- عقد الدورات التي تمكن الطلاب من التعامل مع تحديات الفكر الإنساني المعاصر في النظام العالمي الجديد القائم على أسس العقلانية، واحترام التنوع الثقافي، حقوق الانسان، الالتزام بقيم التسامح والمساواة والحرية والديمقراطية والسلام.
- عقد الدورات التي تلبي احتياجات الأفراد والمؤسسات بهدف احداث تغييرات سلوكية وتنموية في المجتمع بما يعود بالنفع والتقدم والرقي لمؤسسات المجتمع المختلفة ومعالجة قضاياه ومشكلاته في بيئة العمل.

دور الأنشطة الطلابية:

يتمثل دور الأنشطة الطلابية بالجامعة فيما يلي:

- الاهتمام بالأنشطة التي تنمي لدى الطلاب الإحساس بالمسئولية تجاه الآخرين وتجاه المجتمع وقضايا البيئة والمحافظة عليها وعلى سلامتها.

- التواصل مع مؤسسات المجتمع والسماح لأعضاء هيئة التدريس والطلاب بالعمل فيها حتى يمكنهم التعرف على متطلبات تلك المؤسسات وتسخير البحث العلمي داخل الجامعات للعمل على تطويرها وتلبية طموحاتها.

٤-الكفايات التكنولوجية:

أصبح على الجامعات التكنولوجية اليوم إعداد الطلاب لإتقان الكفايات التكنولوجية وإتقان مهارات التواصل والتعلم الذاتي وامتلاك القدرة على التفكير الناقد من فهم علوم العصر وتقنياته المتطورة واكتساب مهارات تطبيقها في العمل والانتاج.

ويتضح أهمية دور الجامعات التكنولوجية في تحقيق الكفايات التكنولوجية من أجل مواكبة سوق العمل فيما يلي :

دور الإدارة الجامعية.

يتمثل دور الجامعة كما حددها(Rober&Luk,2011,5) فيما يلي:

- تضمين التكنولوجيا في العملية التعليمية وإكساب الطلاب مهارة استخدامها وتوظيفها وتمكينهم من استخدام التكنولوجيا الحديثة في مجال اختصاصهم من أجل تطبيقها وإعادة استخدامها في مجال العمل المستقبلي حتى تضمن لهم المنافسة في سوق العمل العالمي.
- تعزيز القدرة علي المنافسة العالمية، ووضع استراتيجيات للتعلم والبحث، واعداد الخريجين المهرة القادرين علي التعامل مع التكنولوجيا المتطورة.
- الاهتمام بالتعليم التطبيقي القائم على تطبيق المعرفة التكنولوجية بعيداً عن الحواجز التقليدية والدراسة النظرية لتوفير المهرات التقنية والتكنولوجية التي تمكن الطلاب من امتلاك المهارات العالمية التي يحتاجها سوق العمل.

دور المناهج الجامعية:

يتمثل دور المناهج التعليمية فيما يلي:

- مواكبة التطور التكنولوجي الحادث في سوق العمل لاسيما تكنولوجيا المعلومات لما يعود على الخرجين من الفائدة، فالعمالة القادرة على استخدام التكنولوجيا هي الأعلى أجراً وأكثر قدرة على إيجاد عمل في السوق العالمية.

- الاهتمام بالتعليم التطبيقي القائم علي تطبيق المعرفة التكنولوجية بعيداً عن الحواجز التقليدية والدراسة النظرية لتوفير المهارات التقنية والتكنولوجية التي تمكن الطلاب من امتلاك المهارات التي يحتاجها سوق العمل.

دور البرامج التدريبية:

يتمثل دور البرامج التدريبية فيما يلي:

- الاهتمام بالبرامج التدريبية التي تحث الطلاب على الاهتمام بالأفكار الجديدة وتقديم البدائل والتفاعل المستمر مع تقنيات العصر.
- تمكين الطلاب من مهارات الحاسب الآلي المختلفة ومن البرمجيات اللازمة في التخصصات المختلفة التي يتطلبها سوق العمل.

دور الانشطة الطلابية:

يتمثل دور الأنشطة الطلابية(عبد اللطيف،٢٠١٩،٤٣٨) فيما يلي:

- الاهتمام بالأنشطة التي تعمل علي تنمية قدرة الطلاب علي مواكبة الحياة المهنية من خلال تنمية قدرتهم علي التعلم مدى الحياة وتمكنهم من التفاعل مع المحيط المحلي والعالمي وتحضيرهم للمهن المستقبلية.
- الاهتمام بالأنشطة التي تمكن الطلاب من اكتساب المهارات الحقيقية والفاعلة التي تجعلهم متفاعلين ومنفتحين علي بيئتهم وعلي المجتمعات الأخري وتلبي تطلعاتهم المستقبلية بما تمدهم به من المهارات التي تؤهلهم لمواجهة تحديات المستقبل.

(٧) التخصصات والوظائف المستقبلية التي يتطلبها سوق العمل:

يشهد العالم اليوم عصراً متغيراً في جميع القطاعات بما في ذلك قطاع العمل، حيث ستؤدي الإنجازات المحققة في مجال التكنولوجيا مثل الذكاء الاصطناعي، التعليم الآلي، الروبوتات، والطباعة ثلاثية الأبعاد، إلى إحداث تحويل جذري في سوق العمل، فبحسب بعض الدراسات أنه من المتوقع وبحلول عام ٢٠٣٠ سيختفي ما يقارب خمسة ملايين وظيفة، لتحل محلها وظائف أخرى، كما سيزداد الطلب على عدد من الوظائف الموجودة حالياً أيضاً.

وهناك الكثير من التخصصات التي يتطلبها سوق العمل المستقبلي، فعلى سبيل المثال هناك تخصص العلاج الجيني وهو يندرج تحت تخصص هندسة الجينات، وتخصص الطاقة البديلة والمتجددة، الروبوتات، الذكاء الاصطناعي ويمكن توضيح ذلك علي النحو التالي:

١- الطاقة البديلة والمتجددة :

لا يستطيع البشر العيش معتمدين على الوقود للأبد، وعليه فموارد الطاقة البديلة كالطاقة الشمسية، طاقة الرياح والطاقة الكهرومائية هي الأمل الوحيد، ولا شك أنك قد سمعت عن تخصص الطاقة البديلة والمتجددة.

يدرس هذا التخصص أشكال الطاقة المتجددة بأنواعها ويزود الطالب بالمهارات العلمية والتقنية والاقتصادية والاجتماعية اللازمة للتعامل مع الطاقة النظيفة، ولعل أشهر تخصص الأن هو هندسة الطاقة المتجددة والذي بدأ يظهر في عدد من الجامعات العربية، أو كجزء من تخصصات الهندسة والبيئة.(الخياط، ٢٠١٩، ٥٤)

٢- تخصص الروبوتات :

يتزايد استخدام الروبوتات يوماً بعد يوم، لتحل محل الكثير من الأعمال التي يقوم بها البشر، حيث تقدم مختلف الخدمات في شتى مجالات الحياة، في يومنا هذا يكثر استخدامها على وجه الخصوص في البيئات الخطرة فقط، مثل عمليات الكشف عن الألغام أو في البيئات التي لا يستطيع البشر أن يعيشوا فيها مثل الفضاء الخارجي.

يتوقع أن تحل الروبوتات في المستقبل محل الكثير من الوظائف الحالية، إلا أنها مع ذلك ستبقى في حاجة إلى مشرف بشري عليها وإلى كوادر لبنائها وبرمجتها ومراقبة أداءها، وهنا يأتي دور تخصص الروبوتات وهو أحد فروع الهندسة في تصميم وبناء وتصنيع هذه الآلات، كما يشتمل على دراسة أنظمة الحاسوب التي تتحكم فيها، ويدمج هذا التخصص ما بين الهندسة الميكانيكية، هندسة الالكترونيات، علوم الحاسب، ليس هذا وحسب فمجال الروبوتات مجال واسع دخل وسيدخل في كل مناحي الحياة، لذا فهو في حاجة إلى تخصصات مناسبة كالطب والفيزياء والعلوم الحياتية وذلك اعتماداً على نوع الروبوتات التي تم تصنيعه والهدف الذي يصنع لأجله. (David, 2016, 54)

٣- تخصص الذكاء الاصطناعي :

يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه" سلوك وخصائص معينه تتسم بها البرامج الحاسوبية تجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها.(عبد الظاهر، ٢٠١٩، ١٢)

ومن أهم هذه الخاصيات القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج في الآلة، ويعتبر تخصص الذكاء الاصطناعي فرعاً من فروع علم الحاسوب يهتم بتصميم "

العملاء الأذكياء "، ويقصد بالعميل الذكي نظام حاسوبي يستطيع إدراك البيئة المحيطة به والتفاعل معها من أجل اتخاذ مواقف تسهم في تحقيق الأهداف التي صمم لأجلها، يعتبر هذا التخصص من أكثر التخصصات التي سيزيد الطلب عليها مستقبلاً، بل والتي تشهد طلباً كبيراً في يومنا هذا، ولعل هذا التخصص غير متوفر الأن في معظم الدول العربية، ولكنه حاضر في شكل دورات تدريبية وتعريفية، أو كجزء من تخصصات أخرى أكثر شهرة، وهذا التخصص يتطلب معرفة ليس بالتخصصات العلمية وحسب بل وحتى التخصصات ذات العلاقة بالعلوم المعرفية كالفلسفة وعلم النفس، لأن بناء أنظمة الذكاء الاصطناعي يحتاج لدراسة متعمقة لعقل الإنسان ومهارات التواصل والإدراك والمشاعر وغيرها.(عبد الرحمن، ٢٠١٩، ٣١)

٤- الواقع الافتراضي والواقع المعزز:

يقصد بالواقع الافتراضي " بناء عالم خيالي يستطيع المستخدمون التفاعل معه، حيث يجب أن يكون هذا العالم مصمماً بطريقة تجعل من الصعب على المستخدمين التفريق بينه وبين العالم الحقيقي " حيث يتم الوصول إليه من خلال ارتداء خوذة أو نظارات خاصة.(شواهين ، ٢٠١٩، ١٢٠)

أما **الواقع المعزز فهو** " دمج العالم الافتراضي مع الواقع، من خلال تطبيقات تمكن المستخدمين من التفاعل مع مكونات افتراضية في العالم الواقعي ومع إمكانية التمييز بين الأمرين.(شواهين ،٢٠١٩، ١٢٣)

تعتبر تخصصات الواقع الافتراضي والواقع المعزز من أكثر تخصصات المستقبل نجاحاً وتفتح لدارسيها مجالات عمل لا محدودة، وعلى الرغم من أن هذه التخصصات ليست متوافرة في الكثير من الجامعات العربية إلا أنها متواجدة على شكل جزء من تخصصات أخرى، فضلاً على أن الكثير قد تتيح لك إكمال دراستك في هذا المجال.

٥- انترنت الأشياء:

يعتبر انترنت الاشياء من التخصصات الوراثية التي ستزداد انتشاراً في السنوات القادمة. ويعرف انترنت الأشياء بأنه عبارة " شبكة واسعة من الأجهزة المادية والمركبات ومختلف العناصر المرتبطة معاً بأجهزة الحاسوب الذكية، والتي تتبادل المعلومات والبيانات فيما بينها.(الشويمي، ٢٠١٨، ٢٠)

وقد وصل عدد الأشياء (الأجهزة) المرتبطة مع بعضها من خلال شبكة الانترنت إلى حوالي ٣٠ مليار في عام ٢٠٢٠ م، وذلك دون حساب أجهزة الحاسوب والهواتف الذكية، بل إن هناك سعي أيضاً لتوصيل حتى البشر أنفسهم بشبكات انترنت من خلال رقاقات إلكترونية تجمع البيانات حولهم وتحللها ثم توظف هذه البيانات لتكييف الأجهزة من حولهم (كالسيارة، الثلاجة، جهاز التكييف، .....) مع احتياجاتهم في المستقبل عندما تدخل إلى منزلك، ومن خلال شريحة ذكية توصلك بشبكة الانترنت وبالأشياء المحيطة بك، سيدرك جهاز التكييف إذا كنت تشعر بالحر، فيعدل درجة الحرارة لتناسب ما تحتاجه، وستدرك الثلاجة إلى أنك بحاجة لكوب ماء فتجهزه لك، بل وحتى المصابيح في منزلك ستدرك حاجتك للإضاءة الخافتة فتنطفئ تلقائياً.

٦- الطباعة ثلاثية الأبعاد :

وتعرف الطباعة ثلاثية الأبعاد بأنها " إمكانية ايجاد عدة أشياء مختلفة ثلاثية الأبعاد باستخدام جهاز واحد فقط هو الطابعة ثلاثية الأبعاد " (بلاوالي، ٢٠١٥، ١٣)

من خلال هذه التكنولوجيا الثورية، يمكنك طباعة أي مجسم بدءً من كوب صغير ووصولاً لأكبر إلى أكبر الطائرات حجماً، وكون هذا المجال حديثاً فالحاجة ملحة لأولئك الذين يفهمون النماذج ثلاثية الأبعاد والقادرين على إداراتها وإنتاجها والإبداع فيها، ولأنها تدخل في شتى مجالات الحياة، فيمكن لأغلب التخصصات أن تشكل قاعدة جيدة تؤسس لدراسة علم الطباعة ثلاثية الأبعاد.

٧- أمن الشبكات :

تكلف الجرائم الالكترونية العالم حوالي ٤٠٠ بيليون دولار سنوياً ، وقد تعرضت كبرى الشركات العالمية عام ٢٠١٤م لمثل هذه الجرائم مثل يوتيوب ومحطة CNN وغيرها.

ونظراً لتزايد عدد الجرائم الإلكترونية وكثافتها وخطورتها، فقد أصبح الطلب على الأخصائيين في هذا المجال ملحاً وارتفع خلال الفترة الأخيرة بشكل ملحوظ، ونظراً لعدم وجود ما يكفي من المختصين في هذا المجال حالياً، ففرص العمل فيه متوافرة بكثرة وبعوائد مادية محفزة للغاية.

٨- الابتكار الاجتماعي :

تعني تخصصات الابتكار الاجتماعي بدراسة الاستراتيجيات والأفكار والأنظمة التي من شأنها تطوير استجابة المؤسسات بأشكالها (الحكومية والخاصة) للاحتياجات الاجتماعية، والعمل

على إيجاد حلول مستدامة للتحديات التي يواجهها المجتمع بالإضافة إلى تطوير مختلف القطاعات الحيوية كالتعليم والصحة وريادة الأعمال وغيرها.(العيسري، ٢٠١٥، ٢٧)

وعلى الرغم من الحيز الكبير الذي تحتله التخصصات العلمية والتقنية، إلا أنه لا أهمية للابتكار التكنولوجي إذا لم يتواجد في بيئة فعالة، وهنا يأتي دور الابتكار الاجتماعي الهام في ايجاد هذه البيئة وتهيئة الظروف المناسبة للتطوير التكنولوجي وتحقيق الانجازات العلمية ، وكونه يدخل في جميع مجالات الحياة، فيمكن لمختلف التخصصات العلمية والاجتماعية أن تكون قاعدة تؤسس لهذا التخصص.(ديفيد و مارك، ٢٠١٨، ٤٨).

قد تبدو معظم هذه التخصصات خيالية، وقد يصاب البعض بالإحباط لعدم توافر بعضها في الجامعات العربية أو لارتفاع تكاليف دراستها، لكن يمكن القول أن بعض الدول العربية ومنها مصر قد انتبهت لمثل هذه التخصصات والوظائف والمهارات التي يتطلبها سوق العمل الحالي والمستقبلي، فقامت بإنشاء الجامعات التكنولوجية لكي تلبي بعض التخصصات إن لم تكن جميعها مثل (تكنولوجيا الطاقة الجديدة والمتجددة ،والتعليم الالكتروني، انترنت الأشياء) وكذلك المهارات المستقبلية التي يتطلبها سوق العمل من خريجي الجامعات التكنولوجية، وهذا ما يتناوله العنصر القادم.

(٨) خبرات بعض الدول الأجنبية في الجامعات التكنولوجية:

تأتي الاستفادة من الخبرات الأجنبية الناجحة من أجل تحسين جودة ومنتج الخريج المصري في شتى المجالات وجعله منافساً وبقوة في سوق العمل، وتنمية المجتمع المصري في شتى المجالات، فضلاً عن تزويد الخريجين بتخصصات شتى نؤهلهم للعمل محلياً ودولية ً ، ويمكن للجامعات التكنولوجية المصرية الاستفادة من خبرات تلك الدول بما يتوافق مع المجتمع المصري بقيمة وفلسفته وإمكانياته على النحو التالي:

١- خبرة الولايات المتحدة الأمريكية:

يمكن الاستفادة من خبرة الولايات المتحدة الأمريكية في ضوء النقاط الآتية :

- منح قيادات الجامعات التكنولوجية الصلاحيات الكافية لإدارة شئونها، مع الاحتفاظ بالدور الرقابي والاشرافي والتوجيهي للدولة.
- تنويع التخصصات والبرامج بالجامعات التكنولوجية بما يتفق مع الاتجاهات العالمية المعاصرة، والتي تؤكد على ضرورة بناء تخصصات ومناهج وبرامج التعليم التقني على

قاعدة عريضة من العلوم العامة والاساسية والمهنية التخصصية، لأجل تيسير التجاوب مع التطورات العلمية والتكنولوجية المتسارعة والتكيف مع متطلبات سوق العمل المتغيرة.

- تشجيع مشاركة كافة قطاعات المجتمع في توفير النفقات اللازمة للتعليم الفني والصناعي لتوفير الإمكانيات اللازمة لتخريج طلاب فنيين قادرين على الالتحاق بالجامعات التكنولوجية، لديهم خبرة سابقة بالمهارات الفنية اللازمة للالتحاق بسوق العمل.
- اختيار أفضل العناصر الحاصلة على أعلى الدرجات في المرحلة الثانوية وفي اختبار القبول بالجامعات التكنولوجية.
- تقديم الموارد والخدمات اللازمة لدعم الطلاب وتوفير سبل الراحة والأمن لهم من أجل تقديم خدمة تعليمية مميزة تتيح لهم تحقيق النجاح والوصول إلى المستوى التعليمي الذي يطمحون إلى تحقيقه.
- توفير بيئات مناسبة للتعلم مزودة بأحدث الأساليب التكنولوجية.

٢- خبرة ألمانيا:

يمكن الاستفادة من خبرة ألمانيا بالجامعات التكنولوجية من خلال :

- الاهتمام بالتعليم والتدريب المهني والفني وربطه بالتطبيق العملي في أماكن العمل الواقعية بما يتلاءم مع قدرات الطلاب وميولهم.
- زيادة الشراكة المجتمعية في التعليم وتشجيعها كالشراكة مع القطاع الخاص وأولياء الأمور والجمعيات الخيرية والمنظمات الأهلية، وكذلك تقوية العلاقة بين المجتمع والجامعات التكنولوجية.
- أن يكون الهدف من الجامعات التكنولوجية هو إعداد الطلاب لميادين العمل الانتاجية ضمن خطة التنمية الاقتصادية المصرية.
- إلزام الشركات الاقتصادية والتجارية الكبرى بتوفير أماكن عمل مناسبة للطلاب للتدرب مهنياً في بيئة العمل الأصلية.

٣- خبرة كوريا الجنوبية:

يمكن الاستفادة من خبرة الجامعات التكنولوجية من خلال :

- تطبيق برامج التوعية المهنية للطلاب في المرحلة الثانوية، لمساعدتهم على اكتشاف قدراتهم واستعداداتهم العقلية واليدوية والمهنية، وتنمية وعيهم بالمهن السائدة في المجتمع، والمهن المستقبلية التي يحتاجها سوق العمل.

- أن تكون مصادر تمويل التعليم بالجامعات التكنولوجية متعددة مثل دولة كوريا، حيث تشمل مصادر التمويل في كوريا الجنوبية (التمويل الحكومي، الضرائب العامة، وضرائب التعليم، والهبات والتبرعات، والدعم الدولي، والتمويل الخاص).
- مرونة وديناميكية البرامج والمناهج والتخصصات، ويتم تحديدها عن طريق لجان مشتركة من وزارة التعليم العالي وممثلي المؤسسات الصناعية وخبراء الصناعة.
- التدريب الميداني للطلاب بالجامعات التكنولوجية في المصانع بصورة اجبارية كشرط للصول على الدرجة العلمية، وأن تتراوح مدة البرامج التدريبية من بين ستة أشهر إلى اثنى عشر شهراً.

ثانياً : الإطار الميداني:

تحاول الباحثة من خلال الدراسة الميدانية الحالية الوقوف علي واقع الجامعات التكنولوجية في مصر، وتحديد بعض معوقات الجامعات التكنولوجية بدورها في تلبية متطلبات سوق العمل، ومعرفة متطلبات أصحاب الأعمال من الجامعات التكنولوجية.

وتسير الدراسة الميدانية وفقاً للخطوات التالية:

تحديد الهدف من الدراسة الميدانية ، تصميم أدوات الدراسة، تحديد عينة الدراسة، تطبيق الأدوات ، تجميع البيانات والمعلومات الواردة فيها، إجراء الدراسة الاحصائية.

(١)أهداف الدراسة الميدانية:

تتمثل أهداف الدراسة الميدانية فيما يلي

١- التعرف على واقع الجامعات التكنولوجية في مصر.

٢- تحديد بعض معوقات قيام الجامعات التكنولوجية بدورها في تلبية متطلبات سوق العمل من وجهة نظر كل من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات التكنولوجية وطلابها.

٣- التعرف على متطلبات أصحاب الأعمال المهتمين بالتعليم التكنولوجي من سوق العمل.

٤- وضع تصور مقترح للمتطبات اللازمة لتلبية الجامعات التكنولوجية لاحتياجات سوق العمل .

(٢) أداتا الدراسة الميدانية:

لتحقيق أهداف الدراسة الميدانية صممت الباحثة استبانتين إحداهما لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات التكنولوجية وطلابها، والأخرى لأصحاب الاعمال المهتمين بالتعليم التكنولوجي، وقد اعتمدت الباحثة في إعداد الإستبانتين على عدة مصادر علمية منها :

- الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة المتعلقة بالجامعات التكنولوجية ودورها في تلبية متطلبات سوق العمل.
- المؤتمرات العلمية التي تناولت الجامعات التكنولوجية وسوق العمل.
- الإطار النظري للدراسة.

وتكونت الاستبانة الأولى من ثلاث محاور :

١- واقع الجامعات التكنولوجية في مصر.

٢- بعض معوقات قيام الجامعات التكنولوجية بدورها في تلبية متطلبات سوق العمل.

٣- سؤال مفتوح عن مقترحات تطوير الجامعات التكنولوجية في مصر.

وتكونت الاستبانة الثانية من محور واحد:

- متطلبات السادة أصحاب الاعمال المهتمين بالتعليم التكنولوجي من الجامعات التكنولوجية.

وبعد أن صممت الباحثة أداتا الدراسة قامت بعرضها على مجموعة من السادة المحكمين، و تم عمل التعديلات اللازمة، ثم وضع الاستبانه في صورتها النهائية.

(٣)عينة الدراسة :

تم اختيار عينة ممثلة من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات التكنولوجية وطلابها في مصر، و السادة أصحاب الأعمال المهتمين بالتعليم التكنولوجي، ويمكن توضيح توصيف عينة البحث، من خلال الجدول التالي:

جدول (١) حجم عينة البحث بالنسبة للمجتمع الأصلي

الوظيفة	المجتمع الأصلي	العينة	النسبة%
أعضاء هيئة التدريس	١٨٥	٩٤	٨و٥٠%
طلاب الجامعات التكنولوجية	٣١٠٠	٣٤٧	١و١١%
أصحاب الأعمال	٣٠٠	٦٥	٦و٢٠%
المجموع	٣٥٨٥	٥٠٦	١و١٤%

(٤) نتائج الدراسة الميدانية: نتائج التحليل الاحصائي للاستبانة المقدمة لأعضاء هيئة التدريس وطلاب الجامعات التكنولوجية:

- **نتائج المحور الأول: واقع الجامعات التكنولوجية في مصر:.**

سيتم عرض استجابات أعضاء هيئة التدريس وطلاب الجامعات التكنولوجية حول واقع الجامعات التكنولوجية في مصر، من خلال الجدول التالي:

جدول (٢)

استجابات أعضاء هيئة التدريس وطلاب الجامعات التكنولوجية حول واقع الجامعات التكنولوجية في مصر

العبارة	أعضاء هيئة التدريس (٩٤)								الطلاب (٣٤٧)								قيمة كا٢	مستوي الدلالة
	الاستجابة						الترتيب	الوزن النسبي	الاستجابة						الترتيب	الوزن النسبي		
	موافق بدرجة كبيرة		موافق بدرجة متوسطة		موافق بدرجة ضعيفة				موافق بدرجة كبيرة		موافق بدرجة متوسطة		موافق بدرجة ضعيفة					
	ك	%	ك	%	ك	%			ك	%	ك	%	ك	%				
١	٩٣	٩٨,٩	١	١,١	٠	٠	٢	٩٩,٦٧	٣٤٠	٩٨	٥	١,٤	٢	٠,٦	٣	٩٩	٠,٦٣	غير دالة
٢	٩١	٩٦,٨	٢	٢,١	١	١,١	٤	٩٨,٦٧	٣٤٤	٩٩,١	٣	٠,٩	٠	٠	٢	٩٩,٦٧	٤,٧٧	غير دالة
٣	٩٢	٩٧,٩	٢	٢,١	٠	٠	٣	٩٩,٣٣	٣٣٣	٩٦	١١	٣,٢	٣	٠,٩	٤	٩٨,٣٣	١,١١	غير دالة
٤	٤٩	٥٢,١	٢٨	٢٩,٨	١٧	١٨,١	٩م	٧٨	٢٤٨	٧١,٥	٦١	١٧,٥	٣٨	١١	٨	٨٧	١٢,٥٩	٠,٠١
٥	٢٧	٢٨,٧	٢٥	٢٦,٦	٤٢	٤٤,٧	١٥	٦١,٣٣	٣١	٨,٩	٦٧	١٩,٣	٢٤٩	٧١,٨	١٥	٤٥,٦٧	٣٢,١٣	٠,٠١
٦	٨٥	٩٠,٤	٨	٨,٥	١	١,١	٥	٩٦,٣٣	٣٣٧	٩٧,١	٤	١,٢	٦	١,٧	٤م	٩٨,٣٣	١٥,٢٧	٠,٠١
٧	٤٨	٥١,١	٢٨	٢٩,٨	١٨	١٩,١	١١	٧٧,٣٣	١٩٧	٥٦,٨	٦٣	١٨,٢	٨٧	٢٥,١	١٣	٧٧,٣٣	٦,٣٧	غير دالة
٨	٥٠	٥٣,٢	٢٩	٣٠,٨	١٥	١٦	٨	٧٩	٢٢٥	٦٤,٨	٦٨	١٩,٦	٥٤	١٥,٦	١٠	٨٣	٥,٨٨	غير دالة
٩	٥٥	٥٨,٥	٢٦	٢٧,٧	١٣	١٣,٨	٧	٨١,٦٧	٢٥٢	٧٢,٦	٥٩	١٧	٣٦	١٠,٤	٧	٨٧,٣٣	٧,٢٧	٠,٠٥
١٠	٤٧	٥٠	٢٨	٢٩,٨	١٩	٢٠,٢	١٢	٧٦,٦٧	٢٢٤	٦٤,٦	٧٠	٢٠,٢	٥٣	١٥,٣	١٠م	٨٣	٦,٧٣	٠,٠٥
١١	٣٦	٣٨,٣	٣٥	٣٧,٢	٢٣	٢٤,٥	١٤	٧١,٣٣	٢١٢	٦١,١	٨٦	٢٤,٨	٤٩	١٤,١	١٢	٨٢,٣٣	١٥,٨٦	٠,٠١
١٢	٤٤	٤٦,٨	٢٦	٢٧,٧	٢٤	٢٥,٥	١٣	٧٣,٦٧	١٣٢	٣٨	٦٠	١٧,٣	١٥٥	٤٤,٧	١٤	٦٤,٣٣	١٢,١٨	٠,٠١
١٣	٦٠	٦٣,٨	٢٨	٢٩,٨	٦	٦,٤	٦	٨٥,٦٧	٢٧٤	٧٩	٥١	١٤,٧	٢٢	٦,٣	٦	٩١	١١,٦٤	٠,٠١
١٤	٤٦	٤٨,٩	٣٤	٣٦,٢	١٤	١٤,٩	٩	٧٨	٢٢٦	٦٥,١	٧٤	٢١,٤	٤٧	١٣,٥	٩	٨٤	٩,٩	٠,٠١
١٥	٩٤	١٠٠	٠	٠	٠	٠	١	١٠٠	٣٤٦	٩٩,٧	١	٠,٣	٠	٠	١	١٠٠	٠,٢٧	غير دالة

تفسير وتحليل نتائج المحور الأول:

- اتفق كلاً من أعضاء هيئة والتدريس والطلاب بالجامعات التكنولوجية أن البرامج التكنولوجية المقدمة للطلاب داخل الجامعات التكنولوجية تتفق مع متطلبات سوق العمل.
- أكد كلاً من أعضاء هيئة التدريس والطلاب بالجامعات التكنولوجية على توافر الأجهزة والأدوات والمعامل اللازمة للتدريب العملي داخل الجامعات التكنولوجية.

نتائج المحور الثاني: بعض معوقات قيام الجامعات التكنولوجية بدورها في تلبية متطلبات سوق العمل:

سيتم عرض استجابات أعضاء هيئة التدريس وطلاب الجامعات التكنولوجية حول بعض معوقات قيام الجامعات التكنولوجية بدورها في تلبية متطلبات سوق العمل، من خلال الجدول التالي:

جدول (٣)

استجابات أعضاء هيئة التدريس وطلاب الجامعات التكنولوجية حول بعض معوقات قيام الجامعات التكنولوجية بدورها في تلبية متطلبات سوق العمل

العبارة	أعضاء هيئة التدريس (٩٤)									الطلاب (٣٤٧)										قيمة كا٢	مستوي الدلالة
	الاستجابة						الوزن النسبي	الترتيب	الاستجابة						الوزن النسبي	الترتيب					
	موافق بدرجة كبيرة		موافق بدرجة متوسطة		موافق بدرجة ضعيفة				موافق بدرجة كبيرة		موافق بدرجة متوسطة		موافق بدرجة ضعيفة								
	ك	%	ك	%	ك	%			ك	%	ك	%	ك	%							
١	١٠	١٠,٦	٢٤	٢٥,٥	٦٠	٦٣,٨	٤٩	١٢	٤١	١١,٨	٧١	٢٠,٥	٢٣٥	٦٧,٧	٤٨	٧	غير دالة	١,١٤
٢	٩	٩,٦	١٨	١٩,١	٦٧	٧١,٣	٤٦	١٣	٥٠	١٤,٤	٦٢	١٧,٩	٢٣٥	٦٧,٧	٤٩	٦	غير دالة	١,٥٢
٣	٦٠	٦٣,٨	٢٦	٢٧,٧	٨	٨,٥	٨٥	١	٢٤٩	٧١,٨	٦٠	١٧,٢	٣٨	١١	٨٧	١	غير دالة	٥,١٦
٤	٣٤	٣٦,٢	١٢	١٢,٧	٤٨	٥١,١	٦١,٦٧	٥	٢٣	٦,٦	٥٥	١٥,٩	٢٦٩	٧٧,٥	٤٣	١٣م	٠,٠١	٥٧,٦١
٥	٢٦	٢٧,٧	٢٩	٣٠,٨	٣٩	٤١,٥	٦٢	٤	٣٦	١٠,٤	٦٥	١٨,٧	٢٤٦	٧٠,٩	٤٦,٣٣	٩	٠,٠١	٣٠,٧١
٦	١٥	١٦	٢٥	٢٦,٦	٥٤	٥٧,٤	٥٣	٩	٤١	١١,٨	٨٥	٢٤,٥	٢٢١	٦٣,٧	٤٩,٣٣	٥	غير دالة	١,٥٩
٧	١٧	١٨,١	٢٦	٢٧,٦	٥١	٥٤,٣	٥٤,٦٧	٨	٤٤	١٢,٧	٦٢	١٧,٩	٢٤١	٦٩,٥	٤٧,٦٧	٨	٠,٠٥	٧,٧
٨	٥٦	٥٩,٦	٢٣	٢٤,٤	١٥	١٦	٨١,٣٣	٢	٢٢١	٦٣,٧	٨٣	٢٣,٩	٤٣	١٢,٤	٨٣,٦٧	٢	غير دالة	٠,٩٢٤
٩	٣٤	٣٦,٢	٣٠	٣١,٩	٣٠	٣١,٩	٦٨	٣	٥٤	١٥,٦	٨١	٢٣,٣	٢١٢	٦١,١	٥١,٣٣	٣	٠,٠١	٢٩,٣٨
١٠	٥	٥,٣	٦	٦,٤	٨٣	٨٨,٣	٣٩	١٥	١٣	٣,٧	٢٥	٧,٣	٣٠٩	٨٩	٣٨,٣٣	١٥	غير دالة	٠,٥٢٤
١١	٢٣	٢٤,٥	٢٨	٢٩,٨	٤٣	٤٥,٧	٥٩,٦٧	٧	٣١	٨,٩	٤٣	١٢,٤	٢٧٣	٧٨,٧	٤٣,٣٣	١٠	٠,٠١	٣٩,٦٧
١٢	١٠	١٠,٦	٣٤	٣٦,٢	٥٠	٥٣,٢	٥٢,٣٣	١٠	٢٨	٨,١	٤٧	١٣,٥	٢٧٢	٧٨,٤	٤٣,٣٣	١٠م	٠,٠١	٢٧,٦١
١٣	٨	٨,٥	١٤	١٤,٩	٧٢	٧٦,٦	٤٤	١٤	٢٩	٨,٤	٤١	١١,٨	٢٧٧	٧٩,٨	٤٣	١٣	غير دالة	٠,٦٤٣
١٤	٢٤	٢٥,٥	٣٠	٣١,٩	٤٠	٤٢,٦	٦١	٦	٥٢	١٥	٦٦	١٩	٢٢٩	٦٦	٤٩,٦٧	٤	٠,٠١	١٦,٩٢
١٥	١٢	١٢,٨	٢٣	٢٤,٥	٥٩	٦٢,٨	٥٠	١١	٢٧	٧,٨	٥١	١٤,٧	٢٦٩	٧٧,٥	٤٣,٣٣	١٠م	٠,٠٥	٨,٤٥٢

تفسير وتحليل نتائج المحور الثاني :

- اختلفت نتائج الدراسة مع نتائج دراسة (الفرهود، ٢٠١٩) في أن غلب أعضاء هيئة التدريس الذين ينتسبون للجامعات التكنولوجية ليسوا مدربين على البرامج التكنولوجية الحديثة، حيث أكدت دراسة الفرهود أن معظم أعضاء هيئة التدريس ليسوا مدربين على

البرامج الحديثة، بينما جاءت نتائج الدراسة الحالية أن أغلب أعضاء هيئة التدريس مدربين على البرامج الحديثة.

- اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة (يوسف وحسانين، ٢٠١٤) على قلة الاهتمام بإجراء بحوث تطبيقية تعالج مشكلات منظمات الأعمال تعد من أهم المشكلات الجامعات التكنولوجية مع من منظمات القطاع الخاص.

المحور الثالث : مقترحات تطوير الجامعات التكنولوجية:

نتائج التحليل الاحصائي للاستبانة المقدمة لأصحاب الأعمال المهتمين بالتعليم التكنولوجي:

سيتم عرض استجابات أصحاب الأعمال المهتمين بالتعليم التكنولوجي حول متطلبات الجامعات التكنولوجية، من خلال الجدول التالي:

جدول (٤)

استجابات أصحاب الأعمال المهتمين بالتعليم التكنولوجي حول متطلبات الجامعات التكنولوجية (ن=٦٥)

العبارات	الاستجابة						الوزن النسبي	الترتيب	قيمة كا٢	مستوى الدلالة
	موافق بدرجة كبيرة		موافق بدرجة متوسطة		موافق بدرجة ضعيفة					
	ك	%	ك	%	ك	%				
١	٥٨	٨٩,٢	٧	١٠,٨	٠	٠	٩٦,٣٣	٣	٤٠,٠٢	٠,٠١
٢	٥٥	٨٤,٦	٨	١٢,٣	٢	٣,١	٩٤	٨م	٧٧,٧٥	٠,٠١
٣	٥٢	٨٠	٥	٧,٧	٨	١٢,٣	٨٩,٣٣	١٥	٦٣,٩١	٠,٠١
٤	٥٣	٨١,٥	١١	١٦,٩	١	١,٥	٩٣,٣٣	١٠	٧٠,٢٨	٠,٠١
٥	٥٧	٨٧,٧	٨	١٢,٣	٠	٠	٩٦	٤م	٣٦,٩٤	٠,٠١
٦	٦٠	٩٢,٣	٤	٦,٢	١	١,٥	٩٧	٢	١٠١,٩٤	٠,٠١
٧	٥٣	٨١,٥	٩	١٣,٩	٣	٤,٦	٩٢,٣٣	١٢	٦٨,٨	٠,٠١
٨	٥٥	٨٤,٦	٤	٦,٢	٦	٩,٢	٩١,٦٧	١٣	٧٧,٠٢	٠,٠١
٩	٥٦	٨٦,٢	٦	٩,٢	٣	٤,٦	٩٤	٨	٨١,٨٢	٠,٠١
١٠	٥١	٧٨,٥	١١	١٦,٩	٣	٤,٦	٩١,٣٣	١٤	٦١,٠٥	٠,٠١
١١	٥٦	٨٦,٢	٧	١٠,٨	٢	٣	٩٤,٣٣	٧	٨٢,١٩	٠,٠١
١٢	٥٥	٨٤,٦	٦	٩,٢	٤	٦,٢	٩٢,٦٧	١١	٧٧,٠٢	٠,٠١
١٣	٥٦	٨٦,٢	٨	١٢,٣	١	١,٥	٩٥	٦	٨٢,٧٤	٠,٠١
١٤	٥٨	٨٩,٢	٦	٩,٢	١	١,٥	٩٦	٤	٩١,٩٧	٠,٠١
١٥	٦١	٩٣,٨	٤	٦,٢	٠	٠	٩٨	١	٤٩,٩٩	٠,٠١
١٦	٤٢	٦٤,٦	١٧	٢٦,٢	٦	٩,٢	٨٥	١٦	٣١,٤٢	٠,٠١

تفسير وتحليل نتائج محور متطلبات أصحاب الأعمال من الجامعات التكنولوجية :

- توجد فروق ذات دلالة احصائية في استجابات أصحاب الأعمال المهتمين بالتعليم التكنولوجي حول متطلبات الجامعات التكنولوجية، حيث توجد فروق ذات دلالة إحصائية في جميع العبارات لصالح البديل **(موافق** بدرجة كبيرة**)**
- يحرص أصحاب الأعمال علي معرفة كل ما هو جديد في مجال التكنولوجيا وتشجيع الطلاب علي دراستها واجراء بحوث جديدة يكون فيها الفائدة لكل منها، أصحاب الأعمال معرفة ما هو جديد في سوق العمل، والطلاب تنمية وصقل مهاراتهم في مجالات سوق العمل المستقبلية.
- أن تشكيل لجنة من أصحاب الأعمال يكون دورها تقييم البرامج الأكاديمية التي تقدمها الجامعات التكنولوجية مطلب مهم من متطلبات أصحاب الأعمال من الجامعات التكنولوجية مما يعود بالنفع على الطلاب وتحسين جودة الخرجين والقضاء على مشكلاتهم.

نتائج الدراسة (النظرية والميدانية):

- إعداد الكوادر الفنية المتخصصة في المجالات المختلفة يمثل القاسم المشترك بين أهداف الجامعات التكنولوجية سواء في الجامعات التكنولوجية للدول المتقدمة والجامعات التكنولوجية في مصر.
- البرامج التعليمية في الجامعات التكنولوجية تحقق التقويم المستمر لطلابها، وذلك بتشخيص مواطن الضعف بالنسبة لكل منهم، وذلك من خلال المواجهة الفعلية للحياة العملية في مواقع العمل.
- أكد كلاً من أعضاء هيئة التدريس والطلاب على أن عزوف الطالبات للالتحاق بالجامعات التكنولوجية لصعوبة التدريب من المعوقات النادرة، حيث جاءت استجابة كلاهما لصالح البديل موافق بدرجة ضعيفة، حيث أن إقبال الطالبات على الجامعات التكنولوجية في تزايد مستمر.
- اختلفت استجابة أعضاء هيئة التدريس والطلاب بالجامعات التكنولوجية حول فرض رسوم الطلاب الملتحقين بالجامعات التكنولوجية مما يعني عدم قدرة أغلب الطلاب على الالتحاق بالجامعات التكنولوجية، حيث جاءت استجابة أعضاء هيئة التدريس لصالح البديل موافق بدرجة كبيرة، وكانت استجابة الطلاب لصالح البديل موافق بدرجة ضعيفة.

- أكد طلاب الجامعات التكنولوجية أن البرامج التكنولوجية تراعي الفروق الفردية بين الطلاب، حيث يوجد تنوع بالبرامج المقدمة وطرق التدريس والتدريب المقدمة للطلاب لمراعاة الفروق الفردية بينهم.

توصيات الدراسة:

بعد الاطلاع علي نتائج الدراسة النظرية والميدانية توصي الدراسة بعدة توصيات هي:

- توفير البيانات الدقيقة والمؤشرات الاحصائية والبيانات السكانية عن الاحتياجات الفعلية من العمالة الماهرة في ميدان الصناعة والشركات الانتاجية، وتحديد نسبة المقبولين علي ضوئها.
- استحداث برامج جديدة بالجامعات التكنولوجية تساير التطور التكنولوجي القائم بالقطاعات المختلفة في سوق العمل مثل :النانو تكنولوجي والوقاية البيئية ومجالات الطاقة التحويلية
- تطوير برامج اعداد استاذة الجامعات التكنولوجية لضمان امتلاكهم للمهارات المهنية والمعارف التكنولوجية والممارسات الوظيفية اللازمة للنجاح في القرن الواحد والعشرين.
- منح القطاع الخاص دور أكبر في تمويل التعليم بالجامعات التكنولوجية باعتباره أكثر المستفيدين من خريجي تلك الجامعات.
- التعرف علي معايير تقويم أداء الجامعات التكنولوجية واعتمادها(محلياً وعالمياً)

المراجع:

أولا: المراجع العربية:

- الصغير، أحمد عبد الله (٢٠١٢) ،"تصور مقترح لدور المدرسة في تربية تلاميذها للمواطنة العالمية في ضوء التوجهات العالمية المعاصرة – دراسة تحليلية"، **مجلة كلية التربية** ، جامعة أسيوط، العدد(٢٢) ، الجزء الثاني، إبريل.
- الشويمي ، نورا (٢٠١٨)،" مقدمة عن انترنت الأشياء"، **مجلة الباحثون المصريون**، العدد التاسع.
- حبيب، مجدي عبد الكريم (٢٠١٦)، أفاق جديدة للتعليم الجامعي العربي في ضوء المستجدات العالمية المعاصرة في سوق العمل ، المؤتمر القومي السنوي الرابع العربي ٢٥-٢٦ نوفمبر

- الشريف ، على مصطفى (٢٠١٢) "التوسع في التدريب والتعليم ومتطلبات سوق العمل "، **مجلة البحوث الاقتصادية** ، العدد الأول والثاني ، المجلد الحادي عشر.
- يونس، مجدي محمد(٢٠١٥) " مدى ملائمة خريجي الجامعات السعودية لاحتياجات سوق العمل السعودي " مجلة البحوث النفسية والتربوية ، كلية التربية ، جامعة المنوفية ، العدد الثالث والعشرون.
- لعكش، علاء خليل محمد و بدح : وائل نصار محمود (٢٠٢٠)، دور التعليم والتدريب التقني في توفير احتياجات سوق العمل بمجال التكنولوجيا الحديثة – دراسة تطبيقية على الكليات التقنية في قطاع غزة، **مجلة جامعة العين للأعمال والقانون**، الإصدار الثاني، السنة الرابعة.
- عبدالرحمن، مريم شوقي (٢٠١٩)،" متطلبات ادخال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في التعليم قبل الجامعي المصري"، **المجلة الجزائرية للدراسات الانسانية**، المجلد الأول، العدد الثاني، ديسمبر.
- الخياط ، محمد مصطفى (٢٠١٩)، **الطاقة – مصادرها – أنواعها – استخداماتها**، القاهرة: دار الشروق.
- بلاوالي ، علي (٢٠١٥)، **الطباعة ثلاثية الأبعاد**، القاهرة : دار السحاب للنشر والتوزيع،.
- أولسون : لين (٢٠٠٠)، **ثورة التعليم – من المدرسة إلي العمل** ، القاهرة : الجمعية المصرية لنشر المعرفة والثقافة العالمية، الطبعة الأولي.
- أبو العلا ، سهير عبد اللطيف (٢٠٠٧)، الجامعات التكنولوجية صيغة للتعليم الجامعي في مجتمع اقتصاد المعرفة، **المؤتمر الخامس الدولي**، "**التعليم الجامعي في مجتمع المعرفة: الفرص والتحديات:** الفترة من ١١-١٢يوليو٢٠٠٧.
- إسماعيل ، الغريب زاهر (٢٠٠٩)، **التعليم الالكتروني من التطبيق إلي الاحتراف والجودة**، القاهرة : عالم الكتب ،الطبعة الأولى.
- ديفيد، جان و مارك ، دودجسون (٢٠١٨) ، **مقدمة قصيرة في الابتكار**، القاهرة : مؤسسة هنداوي للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى .
- عبد الظاهر، محمد(٢٠١٩)، **صحافة الذكاء الاصطناعي – الثورة الصناعية الرابعة واعادة هيكلة الاعلام**، الجيزة: دار البدائل.

- شواهين ، خير سليمان (٢٠١٩) ، **الواقع الافتراضي والواقع المعزز** ، القاهرة : عالم الكتب الحديثة .
- نمر، أمين محمد(٢٠١٨)، "دور جامعة نجران في تحقيق مفهوم الاقتصاد المعرفي من وجهة نظر عينة من أعضاء هيئة التدريس، "**مجلة دراسات** "**العلوم التربوية**" العدد(٤٥)الجزء الرابع، عمادة البحث العلمي، الجامعة الأردنية، الأردن.
- هيبة ، أحمد كمال و أخرون (٢٠٠٨)، **مؤشرات أداء سوق العمل المصري**، القاهرة ، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار.
- يمني، نجوى شكري (٢٠٢١)، إدارة البيانات الضخمة في دار الكتب القوميـــة ، **المجلـــة العلمية للمجلات والوثائق والمعلومات** ، المجلد الثالث، العدد السابع ، يوليو.

ثانياً : المراجع الأجنبية

- Robert ,D&Iukea,A.(2011)University Research Funding; The United States is Behind and Falling. The Information Foundation(tttf),Washington,May,1-18 .
- David cook (2016) Robot Building for Beginner ,second Edition.
- Development: Economic co- operation(2009) ,"Building Competitive Regions: Strategiesand Governance.