الحاضنات التكنولوجية صيغة جديدة لتلبية متطلبات اقتصاد المعرفة بالجامعات "رؤية مقترحة"

أ/ هبه جمال محمد عبد الرحمن

باحثة دكتوراة بقسم أصول التربية

Mail: Hobagamal4ever@gmail.com

أ.د/ حمدي حسن عبد الحميد المحروقي

أستاذ أصول التربية

وعميد كلية التربية الأسبق بجامعة الزقازيق

أ.د/ عبد المنعم عبد المنعم نافع

أستاذ أصول التربية وعميد كلية التربية السابق

والنائب السابق لشؤون التعليم والطلاب بجامعة الزقازيق

المستخلص:

هدفت الدراسة الحالية إلى تلبية متطلبات اقتصاد المعرفة بالجامعات باستخدام مدخل الحاضنات التكنولوجية، وذلك نظراً لما نعايشة من ثورة تكنولوجية رابعة، ارتكزت على العلم والمعرفة وتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، أصبح فيها رأس المال الفكري والإنتاج المعرفي العنصر الرئيس للولوج لاقتصاد المعرفة، حيث أدركت مؤخراً معظم الدول المتقدمة أن القوة الحقيقية تكمن في الإنتاج العلمي والمعرفي، وكيفية ترجمته واقعياً في تنمية وترقية المجتمعات، وليس بما يملكوه من عتاد وأسلحة. وتعد الجامعات بما تملكه من كوادر علمية مؤسسات نفعية بالدرجة الأولى يمكن من خلال تلبية متطلبات اقتصاد المعرفة.

وخلصت الدراسة إلى أن مدخل الحاضنات التكنولوجية يمثل أحد أهم الأليات المطروحة حديثاً في الأونة الأخيرة للتحول إلى اقتصاد المعرفة، وذلك لما يقوم به من احتضان الباحثين والبحث العلمي والمفكرين والمخترعين وأصحاب الأفكار الجديدة والمشروعات، وتحويل أفكارهم إلى مشروعات انتاجية ناجحة يمكن من خلالها تنمية وترقية المجتمعات.

الكلمات المفتاحية: الحاضنات التكنولوجية- صيغة جديدة- اقتصاد المعرفة.

Technological Incubators a new Approach to satisfy the requirements of Knowledge Economy in Universties "A Proposed Vision"

Abstract:

The current study aimed to meet the requirements of the knowledge economy in universities by using the entrance of technology incubators, due to the fourth technological revolution that we are living through based on science, knowledge and information and communication technology, in which intellectual capital and knowledge production have become the main element in entering the knowledge economy, as most developed countries have recently realized that the power The truth lies in the scientific and knowledge production and how to translate it realistically in the development and upgrading of societies, not with what they possess of equipment and weapons. Universities, with their scientific cadres, are primarily utilitarian institutions that can meet the requirements of the knowledge economy.

The study concluded that the entrance to technology incubators represents one of the most important mechanisms recently proposed for the transition to a knowledge economy, because it embraces researchers, scientific research, thinkers, inventors and owners of new ideas and projects, and transforms their ideas

into successful productive projects through which societies can be developed and upgraded.

Key Words: Technological Incubators- A new Approach- knowledge economy.

المقدمـــــة

فرض عصر التقدم المعرفي والتكنولوجي الذي نحن بصدده الآن الكثير من التحديات أمام الجامعات ومؤسسات المجتمع المختلفة، فلم تعد تتشكل قوتهم بما يملكوه من أموال ونفط وسلع مادية، إنما تكمن فيما يملكوه من فكر وعقول مبتكرة، وعناصر بشرية قادرة على البحث العلمي ونشر العلم والمعرفة، وتوظيفها بنقلها من حيز النظرية إلى التطبيق، واستثمارها في حل مشكلات المجتمع للولوج إلى **اقتصاد المعرفة**؛ ذلك الإقتصاد الحديث الذي فرض علينا نشاطات جديدة ترتبط بالعلم والتكنولوجية.

ويرتكز **اقتصاد المعرفة** على إنتاج المعرفة من خلال العناصر البشرية وما يملكوه من أفكار وابتكارات حديثة تعتمد على كثافة المعرفة، واستخدام تكنولوجيا المعلومات والمعارف، وأساليب وطرق إدارية جديدة؛ لترجمة أفكارهم وتوظيفها وتحويلها إلى ثروات أو سلع مادية يمكن من خلالها تغير الجامعات من حالٍ إلى حال أخر. ولن يتم تلبية متطلبات اقتصاد المعرفة بالجامعات إلا من خلال الإفادة من **إنتاجها المعرفي وربطه بقطاعات الإنتاج** المختلفة بالمجتمع[١].

ويحقق **الربط بين الإنتاج المعرفي** بالجامعات والقطاعات الإنتاجية أهداف مشتركة بينهم، فمن ناحية ستستفيد **الجامعات** من توثيق صلتهم في خلق وتوفير مصادر بديلة لتمويل الأبحاث العلمية، وتسويقها، وتطبيقها وتوظيفها لخدمة المجتمع وتحقيق أهدافه، ومن ناحية أخرى ستستفيد **القطاعات الإنتاجية** في تطوير خداماتها وشهرتها، ومنافستها للشركات وقطاعات الإنتاج الكبرى وحل مشكلاتها. لذا أدركت معظم الدول المتقدمة أهمية التحول إلى الاقتصاد الجديد، فقامت

بتوثيق الصلة بين **المعرفة البحثية** والقطاعات الصناعية، فأسرعت خطاها نحو تفعيلها وتطبيقها وتوظيفها وتعزيز دورها بالمجتمع **والجامعات**[٢].

"وينظر **للجامعات** في ظل المجتمعات المعرفية القائمة على اقتصاد المعرفة على أنها إحدى المؤسسات التي تشكل جانباً نفعياً وخدمياً مؤثراً في الاستثمار المعرفي ورفع عائدات اقتصاد الدولة عن طريق تحويل وتبني الأفكار والابتكارات الصادرة من مجتمعها الأكاديمي بدعمها ومساندتها إلى مشاريع ذات نفع اقتصادي يعود بالفائدة على الجامعة من جهة وعلى المجتمع المحلي من جهة أخرى" [٣].

ويعتبر الإنتاج المعرفي أهم روافد الجامعات للولوج لاقتصاد المعرفة، وتحقيق التنمية المستدامة، كما تعد من أولويات الدول المتقدمة معرفياً وعلمياً، والآن لم تعد خياراً بل غدت توجهاً إستراتيجياً عالمياً، وركناً أساسياً للمعرفة الإنسانية، والسمة الرئيسة للعصر الحالي. ومن ثم أضحى يقاس مدى تقدم وتأخر الدول من خلال جودة الأبحاث العلمية، والقدرة على توظيفها واستغلالها بالشكل الأمثل[٤]. ولن يتحقق ذلك إلا بدعمها ورعايتها، ومن أهم وأسهل الطرق المطروحة في عصرنا الحالي المتبعة بالدول المتقدمة لتحقيق اقتصاد المعرفة هي "**الحاضنات التكنولوجية**"[٥]. التي تعد مؤسسات أو منظمات ترتبط بالكليات والمراكز البحثية والمعاهد والجامعات، وكل مكان يصطبغ بالصبغة التكنولوجية والعلمية؛ مستهدفةً تَّبنِي الباحثين ودعمهم، وتسويق وتوظيف بحوثهم العلمية، وتحويلها إلى مشروعات إنتاجية ناجحة[٦].

وتولت **الحاضنات التكنولوجية** بجامعات الدول المتقدمة مسؤولية تحول اقتصادهم إلى اقتصاد المعرفة، وذلك باحتضان ودعم نتاج الأبحاث العلمية والإبداعات الفكرية، وتحويل أفكار وتصورات الباحثين لواقع ملموس يُمكن تنفيذه. وتختلف الحاضنات التكنولوجية باختلاف ما تُقدمه من خدمات سواء اقتراح أفكار جديدة، أو تقديم الدعم المادي والمالي والتكنولوجي والفني والخبرات، أو توفير التدريب اللازم لإدارة المشروعات بنجاح[٧].

وبسبب الدور الفعال الذي تقوم به **الحاضنات التكنولوجية** بالجامعات في تلبية متطلبات اقتصاد المعرفة، فقد حظيت باهتمامٍ كبيرٍ من قبل الجامعات الرائدة ومسؤولي الدول المتقدمة وخاصة **الولايات المتحدة الأمريكية** التي امتلكت ثلثي حاضنات العالم التكنولوجية منذ عام ١٩٥٩م، كما تشكّل ثلاث أرباع اقتصادها من الحاضنات التكنولوجية، وتعد الحاضنة البنكية **Hot bank** التابعة لشركة **soft bank** من أهمها؛ نظراً لما تقدمه من دعم مالي ومهاري وإداري وتكنولوجي للعلماء والباحثين والبحث العلمي والموهوبين بالجامعات[٨]. ونافستها **الصين** حيث أنشأت منذ عام ٢٠٠٩م ٢١٥ حاضنة تكنولوجية لدعم نتاج البحوث التطبيقية وتجسيدها إلى مشاريع إنتاجية [٩]. **وقامت الهند** بإنشاء حاضنات تكنولوجية بحثية لرعاية وتسويق الأفكار البحثية الجامعية وربطها بقطاعات الإنتاج لدعم اقتصادها المعرفي، وتبعتهم باقي الدول المتقدمة مثل **اليابان وماليزيا وفرنسا وغيرهم**[١٠].

وفي ضوء ما تشهده مصر من تطورات، وتفعيل الاهتمام بالمعرفة البحثية، وإقرارها بدور الجامعات في الولوج إلى مجتمع المعرفة، وضرورة ربطها بالحاضنات التكنولوجية كحلقة وصل بينها وبين المؤسسات الإنتاجية، **أصدرت جامعة الدول العربية قرار رقم {٥٣٧}** لوضع إستراتيجية لتفعيل دور المعرفة البحثية والحاضنات التكنولوجية في الدول العربية [١١]. **واستهدفت إستراتيجية مصر٢٠٣٠ بناء مجتمع معرفي** قائم على الإبداع والإبتكار من خلال منظومة وطنية متكاملة للبحث العلمي تُنمّىَ بالحاضنات التكنولوجية[١٢].

"**ووضعت أكاديمية البحث العلمي البرنامج القومى للحاضنات التكنولوجية "انطلاق"** لتهيئة بيئة مشجعة وداعمة للعلوم والتكنولوجيا والإبتكار للتحول إلى مجتمع المعرفة" [١٣]. **وصدر قانون حوافز العلوم والتكنولوجيا والإبتكار٢٣ مارس٢٠١٨** الذي نص في **المادة {١}** منه على أن الحاضنات التكنولوجية تُنشأ لتقديم الخدمات والتسهيلات لمشروعات البحث العلمي للوصول إلى نماذج قابلة للتصنيع[١٤]. **وأقرت اللائحة التنفيذية لقانون حوافز العلوم والتكنولوجيا والإبتكار** في المادة {٣} منها، أنه

يجب أن تنشأ" لجنة شئون أودية العلوم والتكنولوجيا والحاضنات التكنولوجية والشركات برئاسة أحد نواب الوزير المختص أو من يحدده القرار الصادر بتشكيلها"[١٥].

وعلى **الرغم من اهتمام الدولة** بالإنتاج المعرفي، والعمل على ربطه بمؤسسات الإنتاج وإدراكها لدوره الفعال في للولوج لإقتصاد المعرفة، كما ذُكر أعلاه، إلا أن **نتائج إحدى الدراسات كشفت** عكس ذلك نظرا لوجود عوائق حالت دون الولوج لاقتصاد المعرفة بالجامعات وتفعيل دوره بالجامعات مثل **ما أقرته نتائج إحدى الدراسات التي أكدت على** أن الجامعات المصرية غير قادرة على تلبية متطلبات اقتصاد المعرفة وعدم توافر الإمكانات اللازمة لذلك[١٦]. **وتوصلت نتائج دراسة أخرى أن** محدودية الموارد المتاحة بالجامعات، وعدم القدرة على الإفادة منها، وتهميش البحوث العلمية وجعلها حبيسة الأرفف، ووجود تحديات بيئية وسياسية عاقت ربطه بقطاعات الإنتاج من أهم فشل التحول لاقتصاد المعرفة[١٧]. **وأكدت نتائج دراسة أخرى على** أن البحث العلمي عامة والتربوي خاصة يُعانى من الإهمال والتهميش، وندرة ربطة بقطاعات الإنتاج وغياب فلسفتة، نقص التمويل، وتقييد حرية البحثية، وتجزئة الموضوعات؛ مما عاق تحول الجامعات لاقتصاد ومجتمع المعرفة[١٨].

وبناء عليه فإن ما تعانيه الجامعات في مصر خاصة والعربي عامة، وفي ضوء اسهامات الحاضنات التكنولوجية في تحول اقتصاد الدول المتقدمة إلى الاقتصاد المعرفي، وسعياً لتحقيق الطموحات المصرية، وما أصدرته من قوانين وتشريعات في هذا الشآن، تُصبح الحاجة ماسة إلى البحث في مجال الحاضنات التكنولوجية للولوج إلى اقتصاد ومجتمع المعرفة.

مشكلة البحث

يُعد التغير والتحول سمة من سمات المجتمعات الإنسانية، ويُعتبر ضرورة للتكيف مع العصر الحالي. ونظراً لما يُعايشه المجتمع المصري من تحولات معرفية

وتكنولوجية هائلة، ألقت بظلالها على الجامعات كما ألقت بظلالها على المجتمعات. فلم تستثنى الجامعات المصرية من مسايرة تلك التحولات، للتحول إلى اقتصاد المعرفة، ولكنها وقفت عاجزة عن مواجهة تلك التحديات، وغير قادرة على تطبيق البحوث العلمية وتوظيفها، والربط بين الجامعات وقطاعات الإنتاج، ومن ثم عدم قدرتها للولوج إلى اقتصاد المعرفة؛ وذلك نظراً لكثرة المشكلات والمعيقات التي تعيق تطبيق وتوظيف وتفعيل دور الإنتاج الفكري بالجامعات، وذلك طبقاً **لما أكدته نتائج التقارير والأبحاث والدراسات السابقة**، ومنها **على سبيل المثال لا الحصر** مايلي:-

ما أكده تقرير العلوم والابتكارم٢٠١٧ على وجود علاقة معدومة بين الجامعات المصرية وقطاعات الإنتاج، ووجود نزيف حاد في هجرة الأدمغة، وأن تمويل البحث العلمي بمصر أقل من ١٪ تقريباً مما عاق الولوج إلى اقتصاد المعرفة[١٩]. **وتوصلت نتائج دراسة أخرى إلى أن** نقص التمويل والإنفاق على البحث العلمي أدى إلى ندرة وجود مؤسسات تقوم بتسويق البحوث العلمية، وندرة توظيف نتائج البحوث، وعدم التواصل بين الجامعة وقطاعات الإنتاج، ومن ثم لم يُفعل دورها بالمجتمع مما صعب طريق التحول إلى اقتصاد المعرفة[٢٠]. **وكشفت نتائج دراسة أخرى أن** الدول العربية عامة والمصري خاصة تُعاني من عدم القدرة على تلبية متطلبات اقتصاد المعرفة كما تعاني من ندرة في ربط البحث العلمي بقطاعات الإنتاج، وضعف البنية المعرفية والبحثية[٢١]. **وأكدت نتائج دراسة أخرى على أن** "الواقع الحالي للجامعات المصرية يفتقر للحاضنات التكنولوجية التي تعمل على إيجاد نوع من التشارك بين الجامعة والمدينة والوزارات المعنية وبعض مؤسسات القطاع العام والخاص والمجتمع المدني"[٢٢]. **وكشفت نتائج دراسة أخرى أن** معظم الدول العربية وخاصة مصر لم تلق غير اهتمام مخطط فقط بالحاضنات التكنولوجية، فحتى الآن مصر تمتلك أقل من١٠ حاضنات تكنولوجية لم يتم تفعيلهم في تنمية المجتمع[٢٣].

ونظراً لأهمية ولوج الجامعات المصرية إلى اقتصاد المعرفة ومسايرة مجتمع المعرفة، فإنه من الضروري البحث في مداخل تطوير منظومة البحث العلمي، ومنها

الحاضنات التكنولوجية؛ نظراً لأهميتها في تحول المجتمعات المتقدمة إلى اقتصاد المعرفة، وذلك كما **أقرتها نتائج الدراسات مثل دراسة سارفراز(Sarfraz)** التي أكدت على أن الحاضنات التكنولوجية لم تعد ترفاً؛ بل من أنجح الطرق التي يمكن من خلالها تحول اقتصاد الدول إلى اقتصاد المعرفة وأفضل طرق حل مشكلات الجامعات والبحث العلمي وربطه بقطاعات الإنتاج، كما تعد مصدر تمويل بديل للبحث العلمي وداعم أساسي له[٢٤].

كما أقرت نتائج دراسة أخرى أن الحاضنات التكنولوجية تعد أساس بناء اقتصاد كل من أمريكا والهند واليابان والصين وسينغافورة معرفياً وغيرها من الدول المتقدمة. **وأوصت نتائج إحدى الدراسات** بضرورة البحث في هذا المجال وخاصة لدى الدول النامية[٢٥]. **وأوصت نتائج دراسة أخرى بضرورة** تبني مدخل الحاضنات التكنولوجية بالدول النامية خاصة؛ لأنه من أهم وسائل ربط التعليم والبحث العلمي بقطاع الأعمال والصناعات، وتحقيق أهداف المجتمع وتنميته، ومن ثم التحول إلى اقتصاد المعرفة [٢٦]. لذا **أوصت معظم الدراسات السابقة** بتكثيف البحث حول ضرورة تبني مدخل الحاضنات التكنولوجية بالجامعات لتلبية متطلبات اقتصاد المعرفة. **وفي ضوء ما سبق** أعلاه يُمكن تحديد مشكلة الدراسة في **التساؤل الرئيس** التالي:-

كيف يُمكن تلبية متطلبات اقتصاد المعرفة باستخدام مدخل الحاضنات التكنولوجية؟ وللإجابة على هذا التساؤل يتعين الإجابة على <u>عدة أسئلة فرعية كما يلي</u>:

١. ما ماهية الحاضنات التكنولوجية؟ وما أهم الخبرات العالمية الناجحة التي تبنت مدخل الحاضنات التكنولوجية بالجامعات؟.
٢. ما الإطار الفكري لاقتصاد المعرفة وما واقعه بالجامعات المصرية؟
٣. ما الرؤية المستقبلية المقترحة التي يُمكن من خلالها تلبية متطلبات اقتصاد المعرفة بالجامعات باستخدام مدخل الحاضنات التكنولوجية ؟

أهداف البحث

١- التأصيل النظري لمفهوم الحاضنات التكنولوجية واقتصاد المعرفة من خلال الأدبيات التربوية والاقتصادية وإبراز أهمية تبني الحاضنات التكنولوجية كمدخل جديد لتلبية متطلبات اقتصاد المعرفة.

٢- رصد وتحليل أهم التحديات التي تحول دون تلبية متطلبات اقتصاد المعرفة بالجامعات.

٣- عرض أهم تجارب الدول الناجحة التي استخدمت مدخل الحاضنات التكنولوجية؛ لتلبية متطلبات اقتصاد المعرفة بالجامعات.

٤- وضع رؤية مقترحة لتلبية متطلبات اقتصاد المعرفة بالجامعات باستخدام مدخل الحاضنات التكنولوجية.

أهمية البحث

تنبُع أهمية الدراسة الحالية من أهمية الموضوع الذي تتناوله، ومن خلال مُعالجة قضية من أهم القضايا التي تمس عصب المجتمع ألا وهي "تلبية متطلبات اقتصاد المعرفة باستخدام مدخل الحاضنات التكنولوجية"، وتتضح هذه الأهمية من خلال ما يلي:

١- **القيمة النظرية للدراسة**؛ تأتي من خلال التأصيل النظرى للإطار الفكري لكل من الحاضنات التكنولوجية واقتصاد المعرفة.

٢- **القيمة التطبيقية للدراسة**؛ تأتي من خلال ما يُمكن أن تسفُر عنها من نتائج؛ قد تُفيد في تجاوز مظاهر التردي والضعف التي أصابت الإنتاج المعرفي بالجامعات المصرية، ووضع رؤية مقترحة لتلبية متطلبات اقتصاد المعرفة بالجامعات باستخدام مدخل الحاضنات التكنولوجية كما يُمكن أن تُفيد فى:

- ✓ تعديل وتصحيح مسار البحث العلمي بالجامعات المصرية.

- ✓ إتاحة الفرصة للجامعات المصرية للمنافسة المحلية والعالمية.
- ✓ كونها تُعد من الدرسات النادرة في مجال التخصص؛ نظراً لقلة الدراسات التي تناولت الحاضنات التكنولوجية.

المنهجيـة المُتبعـة فـي الدراسة

تقتضي طبيعة البحث الحالي استخدام المنهج الوصفي لمعالجة مشكلة البحث بتحليل ووصف كيفية تلبية متطلبات اقتصاد المعرفة بالجامعات باستخدام مدخل الحاضنات التكنولوجية، من حيث مفهوما وأهدافها وأنواعها وأهم التجارب الناجحة التي تبنتها، ووضع رؤية مقترحة يمكن من خلالها تلبية متطلبات اقتصاد المعرفة بالجامعات باستخدام الحاضنات التكنولوجية[٢٧].

مصطلحات الدراسة :

١- الحاضنات التكنولوجية:

ويعرفهاAruna بكونها كيانات مؤسسية تنظيمية توفر بيئة خصبة للباحثين والبحث العلمي والمشاريع الناشئة والأفكار الجديدة لترجمتها على الأرض وذلك بتقديم الدعم والرعاية اللازمة لنجاحها [٢٨]. وتُعرف أيضاً بأنها وحدات أو كيانات تابعة للجامعات والمراكز البحثية تجمع بين الأفكار ونشأتها وترجمتها لمشروعات إنتاجية أو خدمية تعمل على استثمار الموارد المتاحة بالمجتمع، واستغلالها الاستغلال الأمثل للولوج إلى اقتصاد المعرفة[٢٩]. **وستتبنى الدراسة الحالية التعريف السابق ل Aruna.**

٢- اقتصاد المعرفة:" هو اقتصاد جديد يقوم على أساس إنتاج المعرفة واستخدام إنجازاتها واستهلاكها بالمعنى الاقتصادي للاستهلاك" [٣٠].كما تعرفه **مريم بن جيمة** بأنه اقتصاد يقوم على توظيف المعرفة وترجمتها إلى سلع إنتاجية تحقق ثروات طائلة[٣١]. **وستتبنى الدراسة الحالية التعريف السابق ل** مريم بن جيمة.

الدراسات السابقة

وسوف يتم تناولها من الأقدم إلى الأحدث

١- **دراسة: سارة الصوفي، وريم محمد: بعنوان: "الحاضنات التكنولوجية كأدوات مشاركة في مجتمع المعرفة: المفهوم والأنواع والآليات وواقع تطبيقها بجامعة الملك عبدالعزيز"**، ٢٠١٦، [٣٢]. هدفت الدراسة الحالية إلى تسليط الضوء على الحاضنات التكنولوجية بشكل عام ودورها وأهمياتها وتصنيفاتها وفوائدها مع التركيز مع واقع تلك الحاضنات في جامعة الملك عبد العزيز. واسخدمت الدراسة المنهج الوصفي لوصف واقع حاضنات أعمال جامعة الملك عبد العزيز كحاضنات أعمال ومشاركتها في مجتمع المعرفة. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: أن الجامعة تحرص على توفير بيئة ملائمة للأفكار الإبداعية والإبتكارية المتوافرة لدى الطلاب ومجتمع الجامعة بهدف تحويلها إلى مشاريع استثمارية، وأن هناك آلية متبعة لاحتضان الأفكار وتطويرها، وأن هناك إنجاز ملحوظاً تمثل في خروج المشاريع المحتضنة للسوق.

٢- **دراسة: ٢٠١٨، Sama & et.al: بعنوان: "دور العلم والحاضنات التكنولوجية في تنمية الاقتصاد القائم على المعرفة"**، [٣٣]. هدفت هذه الدراسة لمعرفة دور حدائق التكنولوجيا في نمو الاقتصاد القائم على المعرفة. والتعرف على كيفية استثمار الحاضنات التكنولوجية للمعارف والأفكار البحثية الجدية لتنمية وتطوير المجتمعات. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي بواسطة الاستبيان للتعرف على ركائز الأداء الاقتصادي العام والنظام المؤسسي والاقتصادي، ونظام الابتكار، والتعليم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتوصلت الدراسة لعدة نتائج أهمها: أن الحاضنات التكنولوجية أو الحدائق العلمية تعد أهم أليات التحول إلى اقتصاد المعرفة، كما تعد حلقة الوصل بين مؤسسات البحث والتطوير والشركات والأسواق المتبنية لتدعيم نتاج الأبحاث العلمية والأفكار الجديدة.

٣- دراسة: Anthony &Stephen،٢٠١٨: بعنوان: "مساهمة التعليم العالي القائم على الحاضنات التكنولوجية في إنتاج المعرفة والابتكار والنمو: تجارب من الحافة"، [٣٤]. وهدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على دور التعليم العالي القائم على الحاضنات التكنولوجية في إنتاج المعرفة والابتكار والنمو، كما هدفت الدراسة للتعرف على مدى مساهمة الحاضنات التكنولوجية في تطور البحث العلمي بالجامعات، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لتحليل ووصف دور التعليم العالي القائم على الحاضنات التكنولوجية في إنتاج المعرفة والإبتكار والنمو بالبحوث العلمية. وتوصلت الدراسة لعدة نتائج أهمها: أن الحاضنات التكنولوجية أهم سبل التحول إلى مجتمع المعرفة نظراً لمساهمتها في دعم الأبحاث العلمية والأفكار الجديدة؛ لتحول المعارف إلى سلع إنتاجية يمكن الإتجار بها، كما تسهم في تمويل وتطوير التعليم العالي بالجامعات.

٤- دراسة: أسماء أحمد: بعنوان: " دور حاضنات الأعمال التكنولوجية في دعم واستثمار الابتكارات العلمية لتحسين القدرة التنافسية للجامعات المصرية"، ٢٠١٨، [٣٥]. وهدفت الدراسة للتعرف على الأساس النظري لحاضنات الأعمال التكنولوجية بالجامعات المصرية، والكشف عن مؤشرات القدرة التنافسية للجامعات المصرية من المنظور الوطني والإقليمي والعالمي. التعرف على الأسس النظرية لحاضنات الأعمال التكنولوجية للجامعات. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي لتفسير ما تكون عليه القدرة التنافسية في الجامعات المصرية في الوقت الحاضر .وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: احتضان الابتكارات العلمية والباحثين والمبدعين من داخل وخارج الجامعة

٥- دراسة: سحر فتحي: بعنوان: " دور حاضنات الإبداع العلمي بالجامعات المصرية في دعم جدارات مجتمع المعرفة لدى طلاب الجامعة: رؤية مقترحة"، ٢٠٢١، [٣٦]. وهدفت الدراسة إلى التعرف على فلسفة حاضنات الإبداع العلمي من حيث مفهومها وأهدافها ومهامها، والتعرف على جدارات مجتمع المعرفة اللازمة لطلاب الجامعة في مصر.

واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي نظراً لملائمته لطبيعة البحث وأهدافه حيث تستهدف الدراسة الوصفية فحص واستكشاف خصائص المشكلة. وتوصلت الدراسة لعدة نتائج أهمها: أن لحاضنات الإبداع العلمي لها دور هام في دعم جدارات الإبداع العلمي لدى طلاب الجامعات، هناك حاجة ماسة لدى الجامعات المصرية لإنشاء حاضنات إبداع علمي، وهناك العديد من المعوقات التي تحول دون إنشاء حاضنات الإبداع العلمي بالجامعات المصرية

التعليق العام على الدراسات السابقة:

تلاحظ الباحثة من خلال عرض الدراسات السابقة ما يلي:

- **دعمت الدراسات السابقة الدراسة الحالية** في تكوين إطار مرجعي نظري حول متغيرات الدراسة.

- **ركزت كل من الدراسات العربية والأجنبية** على أهمية الحاضنات التكنولوجية في دعم اقتصاد المعرفة، كما استخدم معظمهم المنهج الوصفي للمعالجة.

- **واشتركت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة** (العربية والأجنبية) في تصورها على أن العصر الحالي يموج بالعديد من التحديات التكنولوجية المعاصرة، ويُعد مجتمع المعرفة من أهم هذه التحديات،

- **واختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة** في كونها من الدراسات القلائل التي استخدمت منهج الدراسات المستقبلية، كما اختلفت في استخدامها للحاضنات التكنولوجية كمدخل جديد للتحول غلى اقتصاد المعرفة بالجامعات.

خطوات السير في البحث

تقتضي طبيعة الدراسة الحالية السير وفقاً لخطوات منهجية معينة؛ تتيح لها إمكانية الإجابة على أسئلة الدراسة، وتتمثل في الخطوات التالية:

١. **الخطوة الأولى**: تحليل الأدبيات التي تناولت الحاضنات التكنولوجية؛ للتعرف على مفهومها وأنواعها وأهدافها، وأهم أدوارها لتلبية متطلبات اقتصاد المعرفة بالجامعات.

٢. **الخطوة الثانية**: تحليل الأدبيات التي تناولت اقتصاد المعرفة؛ للتعرف على أهميتة وأهدافه، ومن ثم رصد واقع بالجامعات المصرية من خلال تحليل الأدبيات ونتائج البحوث العلمية التي تناولت ذلك.

٣. **الخطوة الثالثة**: استنادًا للخطوة السابقة، سيتم وضع رؤية مستقبلية يمكن من خلالها تلبية متطلبات اقتصاد المعرفة بالجامعات باستخدام مدخل الحاضنات التكنولوجية.

المحور الأول: ماهية الحاضنات التكنولوجية

أولاً: النشأة والمفهوم:

أُخذت فكرة الحاضنات التكنولوجية من فكرة حاضنة الطفل، التى أُنشأت خصيصاً؛ لمُساعدة ومُساندة الطفل الذي لم يكتمل في رحم والدته فور ولادته بتوفير كافة الرعاية اللازمة من خلالها؛ ليكتمل ويمارس حياته بشكل طبيعي شريطة أن يتأكد الأطباء من قدرته على الحياة والعيش بشكل طبيعي وسط الآخرين(٣٧). والفكرة الرائدة لعمل الحاضنات التكنولوجية قامت على أساس دعم واحتضان الأفكار البحثية، والأفكار الجديدة، والمشروعات الناشئة؛ للتغلب على المشكلات والعقبات التى يُمكن أن تواجهها فور انطلاقها بتقديم خدمات تُسهل البدء في تفعيل وتطبيق الأفكار البحثية والابتكارية(٣٨).

ويرجع تاريخ نشأة الحاضنات التكنولوجية **لأمريكا** في الخمسينات من القرن الماضي؛ أي بعد الحرب العالمية الثانية وتحديداً عام ١٩٥٩م، وفيه عانت أمريكا من ازديادٍ شديدٍ في معدلات البطالة، وكسادٍ واضحٍ في مختلف المجالات كالاستثمار والصناعة والتجارة. وفي منتصف عام ١٩٥٩م تم إنشاء أول حاضنة تكنولوجية صناعية

في بتافيا بنيويورك[٣٩]. وتعتبر باتفيا Batavia شركة كبيرة ذات أعمال ضخمة كُتب عليها الإنهيار والسقوط فجأة، فقام صاحبها بتحويلها إلى حاضنة تكنولوجية تدعم وترعى وتوجه أصحاب المشروعات والأفكار الجديدة في شتى المجالات[٤٠]. وما ميَّز الحاضنة التكنولوجية باتافيا غير موقعها الاستراتيجي المتميز المُحاط بمُعظم المرافق والخدمات العامة التي تجذب الناس إليها، فلاقى هذا المشروع نجاحاً كبيراً، وأدرى على صاحبه بالأموال الطائلة، ومازالت الحاضنة التكنولوجية باتفيا تعمل حتى الآن تحت مُسمى المركز الصناعي باتفيا [٤١].

وعلى الرغم من نجاح فكرة الحاضنات التكنولوجية في الولايات المتحدة الأمريكية، إلا أنها لم تلق اهتماماً في أمريكا منذ عام١٩٥٩م حتى عام ١٩٨٤م، ذلك العام الذي قامت فيه هيئة المشروعات الصغيرة بإنشاء حوالي٢٠حاضنة تكنولوجية في الولايات المتحدة الأمريكية، ولقد انتشرت بشكل محدود حتى وصل عددها إلى٥٥٠ حاضنة تكنولوجية برعاية الجمعية الأمريكيةNBIA في نهاية عام ١٩٩٧م[٤٢].

وتُعتبر الحاضنات التكنولوجية مراكز خاصة تابعة للجامعات والكليات والمعاهد والمراكز البحثية، وأي مكان ذات صبغة تكنولوجية، وقد تكون افتراضية تسعى لصناعة ودعم رأس المال الفكري وتطبيق البحوث العلمية، واستغلالها الاستغلال الأمثل في المجتمع؛ لتنمية ودعم الاقتصاد الوطني[٤٣]. وتُعد الحاضنات التكنولوجية من أهم آليات الربط بين الجامعات والمؤسسات المعنية بالدعم والتطبيق بتسويق إنتاجها الفكري والعلمي، وبتبني ورعاية المبدعين والمفكرين، وتوفير البيئة الملائمة لاحتضانها ونجاحها[٤٤].

وتُمثل الحاضنات التكنولوجية وحدات مُتكاملة تسعى لدعم المشروعات الصغيرة والناشئة والمتوسطة والأفكار والإبداعات المبتكرة بتوفير كافة السُبل والإمكانات المطلوبة لنجاح هذه المشروعات بإتباع إدارة رشيدة وحكيمة قائمة على التخطيط الإستراتيجي الفعال للتغلب على كافة الصعاب والمعوقات التي تحول دون

تحقيق أهدافها [٤٥]. وتعد "الحاضنات التكنولوجية بناء مُؤسسي حكومي أو خاص تمارس مجموعة من الأنشطة التي تستهدف تقدىم المشورة والنصح والخدمات، والمساعدات المالىة والإدارىة والفنىة لمنشآت الأعمال والصناعات الصغىرة سواء في المراحل الأولى لبدء النشاط أو أثناء ممارسته أو من خلال مراحل النمو التي تمر بها المشارىع"[٤٦].

من خلال العرض السابق **ترى الباحثة** أن الحاضنات التكنولوجية ترتبط وجودها بوجود مؤسسة بحثية أو تكنولوجية كالجامعة أو المراكز البحثية، وقد تكون مؤسسات حكومية أو خاصة، وقد يكون لها مقر مادى أو افتراضي. تتبنى المبدعين والمفكرين، وتحتضن الأفكار والمشروعات الجديدة وتتابعها حتى تنضج.

ثانياً: أهداف الحاضنات التكنولوجية:

تستهدف الحاضنات التكنولوجية توفير آليات وسُبل دعم ورعاية نتاج البحوث التطبيقية، والأفكار الإبداعية، والمشروعات الناشئة، وتحويلها إلى مشروعات إنتاجية ناجحة يمكن من خلالها تنمية وتطوير المجتمعات[٤٧]. وتقوم الحاضنات التكنولوجية بمواجهة زيادة فشل المشروعات الناشئة والجديدة خاصة خلال فترة الاحتضان؛ أي في بداية انطلاقها هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى أُنشأت خصيصاً لتحفيز المستثمرين وأصحاب الأموال ورجال الأعمال لدعم ورعاية الإبداعات الفكرية والبحوث التطبيقية في شتى المجالات؛ لتصبح واقعاً ملموساً [٤٨]. وتهدف الحاضنات التكنولوجية أيضاً إلى بناء اقتصاد المعرفة بتسويق الإنتاج الفكري والعلمي للمفكرين والباحثين، وتوفير بيئة ملائمة تستقطب العلماء والمفكرين، تسهم في القضاء على أسباب هجرة العقول والكفاءات العلمية إلى الخارج باحتضانهم وتوفير الدعم اللازم لهم [٤٩].

وبناء على ما سبق ذكره **ترى الباحثة** أن للحاضنات التكنولوجية أهداف ومهام سامية يُمكن من خلالها تحول المجتمعات النامية إلى متقدمة شريطة الاهتمام

بها، وأخذها بعين الاعتبار، وتوفير البيئة الملائمة لنجاحها، والسعي الدؤوب لنشرها، وتفعيل دورها في شتى المجالات.

ثالثاً: أنواع الحاضنات التكنولوجية

تصنف الحاضنات التكنولوجية إلى **حاضنات دولية** تقوم على اتفاقات دولية بين الدول؛ لتنمية وتطوير دولة بعينها عن طريق إقامة مشاريع استثمارية ناجحة. **واقليمية** توجد في اقليم مُحدد ويقتصر دورها على خدمة هذا الإقليم حسب الهدف من إقامتها. **وحاضنات محلية** تسعى لتحقيق الاستفادة من الموارد المحلية في المجتمع وتحويلها إلى مشروعات تنموية [٥٠]. وفي سياق أخر تصنف إلى حاضنات **خاصة بالتنمية الاقتصادية** وحاضنات مفتوحة لا توجد في مكان محدد وحاضنات مقفولة لها مكان محدد[٥١]، وتنقسم أيضاً إلى **حاضنات حكومية وخاصة**، وحاضنات **متخصصة** في مجال بعينه وحاضنات **افتراضية**، وربحية وأخرى غير ربحية[٥٢].

في ضوء ما تقدَّم **ترى الباحثة** أن الحاضنات التكنولوجية تختلف طبقاً لاختلافً المنظور أو الزوايا التي تتطلب لإنشائها، وللبيئة المُحيطة بها، ونشاطها والخدمات التي تسعى لتحقيقها.

رابعاً: مراحل عمل الحاضنات التكنولوجية

وتعمل الحاضنات التكنولوجية وفقاص للمراحل التالية[٥٣]:

١- **مرحلة البناء والتأسيس**: وتقوم بتحديد هدف نشأة الحاضنة، وأهم مشروعاتها، ودراسة جدوى لها، ومكانها والمختصين والموظفين .

٢- **مرحلة التطور**: توفر الخدمات والدعم والرعاية اللازمة لعمل المشروعات، والخبراء والمستثمرين والممولين، وتخطيط ومتابعة عملها.

٣- **مرحلة النضج**: فيها تعتمد الحاضنة على ذاتها من حيث التمويل والدعم والرعاية وتوفير كافة الخدمات باستمرار لقياس مدى تأثيرها على تنمية المجتمع وتحقيق أهدافه. وأحياناً يطلق عليها مدخلات وعمليات ومخرجات.

وترى **الباحثة** أن الحاضنات الكنولوجية تعمل وفقاً لعدد من المراحل وتتعدد مسمياتها ولكن في النهاية تؤدي نفس الغرض والوظيفة.

خامساً: دور الحاضنات التكنولوجية في تلبية متطلبات اقتصاد المعرفة بالجامعات

وتقوم الحاضنات التكنولوجية بتلبية متطلبات اقتصاد المعرفة بالجامعات من خلال مجموعة من الوظائف التي تسعى من خلالها تطبيق وتوظيف الإنتاج المعرفي أهمها ما يلي:

١- دعم البحث العلمي

تُمثل الحاضنات التكنولوجية "وحدات الدعم العلمي والتكنولوجي، التي تقام بالتعاون مع الجامعات ومراكز البحوث، وتهدف إلى الاستفادة من الأبحاث العلمية والابتكارات التكنولوجية، وتحويلها إلى مشروعات ناجحة من خلال الاعتماد على البنية الأساسية للجامعات من معامل وورش وأجهزة، وبحوث، بالإضافة إلى أعضاء هيئة التدريس والباحثين والعاملين، والخبراء في مجالاتهم"[٥٤]. وتعمل الحاضنات التكنولوجية على دعم البحث العلمي بربط الجامعات والمراكز البحثية بالمجتمعات الصناعية؛ لتبادل المعارف والمعلومات والتعاون المستمر فيما بينهم، ولرفع العائد من الاستثمار في الأفكار الجديدة والبحث العلمي، وللتغلب على العوائق التي تحد من تحقيق الأهداف [٥٥].

قامت معظم الحاضنات التكنولوجية الصينية بدعم الإنتاج المعرفي بالجامعات بزيادة الإنفاق عليه وتمويله بواسطة القطاع الخاص ورجال الأعمال والمستثمرين، وتطبيق نتاج البحث العلمي في المجتمع في صورة مشروعات صغيرة منتجة [٥٦]. **ولقد استطاعت الحاضنات التكنولوجية الكندية** دعم الإنتاج المعرفي في

الجامعات بتعزيز التعاون بينها وبين والشركات والقطاع الخاص، كما نظمت لجنة من المختصين والخبراء لتقديم الاستشارات اللازمة لتعزيز دور البحوث العلمية في المجتمع [٥٧].

٢- رعاية البحث العلمي

تلعب الحاضنات التكنولوجية دوراً رئيساً في رعاية الإنتاج المعرفي وتفعيل دوره بالمجتمع بتشجيع الشباب الطموح وأصحاب الأفكار المبدعة على أن يكونوا رجال أعمال وقادة ماهرين، وتشجيع الأفكار الجديدة المبتكرة، وربط أصحاب المواهب المبدعة بقطاعات الإنتاج؛ للحد من البطالة، والقضاء على معظم المشكلات المجتمعية، وفشل المشروعات الناشئة[٥٨]. واستطاعت **الحاضنات التكنولوجية الأمريكية المسماه "NABIA"** رعاية الإنتاج المعرفي الأمريكي بالإفادة من نتائجه، وخلق فرص عمل تناسب الشباب كل حسب مجاله، ومن ثَّم أصبحوا قوة فاعلة بالمجتمع، وقل الفقر والبطالة بالمجتمع[٥٩].

ولقد قامت الولايات المتحدة الأمريكية بتوجيه اقتصادها إلى اقتصاد المعرفة منذ عام ١٩٩١م باستخدام الحاضنات البحثية التي اهتمت برعاية العلماء والباحثين والمفكرين حتى المهاجرين من الإتحاد السوفيتي السابق، قامت بتبنيهم ودعم أفكارهم الجديدة، ووفرت بيئة مناسبة لعرض أفكارهم الجديدة على رجال الأعمال والمستثمرين والخبراء؛ لتحويلها إلى مشروعات إنتاجية [٦٠]. وترعى الحاضنات التكنولوجية البحث العلمي عن طريق الاستثمار الأمثل له، ورعاية ودعم الباحثين والمبدعين والعقول المهاجرة في الخارج باستخدام الحاضنات الدولية، التي تتبنى المبدعين والمفكرين في كل مكان، وتسعى الحاضنات التكنولوجية أيضاً لحماية الملكية الفكرية للمبدعين، وتشجيع العمل المبتكر لتحقيق براءات إختراع عالية [٦١].

٣- تسويق نتاج البحث العلمي

ولقد تم إنشاء الحاضنات التكنولوجية خصيصاً لخلق أدوار جديدة للجامعة يفوق دورها التقليدي القائم على إنتاج المعرفة فقط بل يتعدى هذا الدور بتسويق وتطبيق المعرفة في آن واحد، وترجمة وتجسيد هذا الإبداع العلمي إلى مشروعات إنتاجية ناجحة تسهم في نمو المجتمع والقضاء على البطالة[٦٢]. وتسعى الحاضنات التكنولوجية لتسويق نتاج البحث العلمي "بترجمة مخرجاته من خلال برامج الابتكار والابداع وتطويرها تقنياً، وتحويلها الى سلع وخدمات، وتسويقها على شكل منتجات من قبل الشركات الناشئة وبالتالي تحويلها الى ثروة تسهم في الاقتصاد الوطني"[٦٣].

وساهمت **الحاضنات التكنولوجية الأمريكية** في تسويق نتاج الإنتاج المعرفي والبحثي بالجامعات عن طريق عرضه على المستثمرين ورجال الأعمال، وربطه بالمؤسسات المعنية بالدعم والتطبيق التي تقوم بوضع معايير لاختيار الأفكار البحثية الجديدة التي تسهم في عمل مشروعات استثمارية وربحية كبيرة يمكن من خلالها في نمو المجتمع وتحقيق رفاهيته[٦٤]. **وقامت الحاضنات الباكستانية** بتسويق نتاج البحوث الجامعية والترويج التجاري لها بواسطة الإذاعة والتلفزيون وعرض إنتاجهم على الخبراء والأكاديمين والإعلام، وربط الجامعات بقطاعات الإنتاج[٦٥].

فالحاضنات التكنولوجية "تسهم في تسويق المعرفة الفكرية بالجامعات لأغراض تجارية، وتسهم في تأسيس الشركات الناشئة من الجامعات التي تعرف ب University Start ups أسهمت أيضا في نقل وتوطين التكنولوجيا التطبيقية المستوردة واستخدامها خدمةً لبناء الاقتصاد الوطني المتنوع. فهي تلعب دوراً اساسياً في ربط المؤسسات العلمية والبحثية بالقطاعات الصناعية والخدمية، وتعمل على توجيه الخدمات للمبدعين من خريجي الجامعات بتطوير افكارهم من خلال اجراء البحوث لتحويلها الى منتج"[٦٦].

سادساً:أهم التجارب الأجنبية في استخدام مدخل الحاضنات التكنولوجية بالجامعات:

١-تجربة الولايات المتحدة الأمريكية

تُعتبر **الولايات المتحدة الأمريكية** مهد الحاضنات التكنولوجية، حيث تقع ٤٥٪ منها في مُدنها الكبرى، و١٩٪ منها في الحضر، و٣٦٪منها في ريفها، وبلغ نسبة التمويل الحكومي لها٥١٪ و٨٪ للتمويل الخاص. وتُعد حاضنةpaladin التي تقع بولاية واشنطن أبرز الحاضنات التي تدعم وتمول المبدعين والمفكرين والباحثين في شتى المجالات [٦٧].

وتُعد الحاضنة التكنولوجية "**تكساس بأستون**" أهم وأشهر الحاضنات التي حولت الأفكار البحثية بالجامعات إلى ثروة اقتصادية بتطبيقها وربطها بقطاعات الإنتاج والأعمال [٦٨]. وتُعتبر الحاضنة التكنولوجية **بوسط فلوريدا** من أهم الحاضنات التي قامت برعاية البحث العلمي باحتضان الأفكار البحثية والمبدعين والمفكرين والمشروعات الصغيرة، وتحويلها إلى جانب تطبيقي ناجح ودعمها لتفادي الفشل أثناء التطبيق [٦٩].

٢- تجربة الصين

تُعتبر **الصين** الثانية عالمياً في تبني مدخل الحاضنات التكنولوجية بالجامعات بعد أمريكا، وبلا شك تُعد التجربة الصينية من أكثر التجارب التي أدهشت العالم أجمع في مجال صناعة المعرفة اعتماداً على الحاضنات التكنولوجية، فبعدما كانت الصين أكبر وأهم دائن لأمريكا كلها أصبحت الآن من أُولى دول العالم التي لديها فائض ومخزون احتياطي كبير، حيث بلغت صادراتها ٤ مليار دولار، وبلغت واردتها أيضاً ٣ مليار دولار؛ مما يدل على أنها دولة ذات اقتصاد ضخم [٧٠].

وأعدت الصين برنامج يُسمى **torch** عام ١٩٨٨م، استهدف هيكلة البحث العلمي بتسويق البحوث والسير نحو العولمة وتطوير التصنيع باستخدام الحاضنات

التكنولوجية، حيث أدى هذا البرنامج إلى بناء أكثر من ٥٤ حديقة تكنولوجية إقليمياً ومركزياً، كما أنشأ أكثر من ٤٥٦ حاضنة تكنولوجية في عام ٢٠٠٢م مما ساهم في التنمية ونشأة السوق الاشتراكي [٧١]. وقامت الصين برعاية البحوث العلمية بابتكار حاضنات جديدة مثل حاضنات الدارسين والطلاب المتعلمين بالخارج لاستيعابهم بعد حصولهم على شهادتهم ودرجاتهم العلمة إلى وطنهم لإفادته [٧٢].

٤- تجربة فرنسا

وترجع أُولى تجارب فرنسا في إنشاء الحاضنات التكنولوجية إلى منتصف الثمانينات، وتعد من أقدم التجارب العالم في إنشاء الحاضنات التكنولوجية. وامتلكت فرنسا وحدها حوالى ٢٠٠ حاضنة تكنولوجية، واختلفت أهدافها فمنها ما يخدم مجال المعلومات والاتصالات، ومنها خاص بالبرمجيات والحاسبات [٧٣]. وتُعد شركة Microsoft، وشركة Motorola من أكبر الشركات العالم التابعة للجامعات والمراكز البحثية والتكنولوجية وأكاديميات البحث العلمي في فرنسا والتي تُدعم وترعى أكثر من ٣٠حاضنة تكنولوجية تكنولوجية وبحثية، وتمكنت فرنسا خلالها من تفعيل دور البحث العلمي بالمجتمعات بتطبيق الأفكار والإبداعات الجديدة لتنمية وترقية المجتمع الفرنسي [٧٤].

المحور الثاني: الإطار الفكري لاقتصاد المعرفة وواقعه بالجامعات المصرية

أولاً: نشأة ومفهوم اقتصاد المعرفة

يعد اقتصاد المعرفة المرحلة الثالثة من مراحل تطور الحضارة والاقتصاد الإنساني فقد سبق تلك المرحلة مرحلة الاقتصاد الزراعي وهي تعد **المرحلة الأولى**، حيث كانت الدول تعتمد في اقتصادها على الزراعة فقط، وظهتر **المرحلة الثانية** في النصف الثاني من القرن١٨ حتى امتدت إلى القرن ١٩ وكانت تعتمد على الصناعة واعتمد اقتصاد الدول المتقدمة في تلك الفترة على الاقتصاد الصناعي المرتكز على الآلة في كل شئ [٧٥]. ثم أتت **المرحلة الثالثة** التي نحن بصددها الآن وتحول اقتصاد

الدول من الاقتصاد الصناعي إلى اقتصاد المعرفة الذي بدأمن الربع الأخير من القرن٢٠، حيث اعتمد على المعرفة وثورة التكنولوجيا والمعلومات والاتصالات وأضحت المعرفة هي رأس المال الذي يمكن من خلاله تتحول وتتبدل الدول من حال إلى حال[٧٦].

و"استخدمت تسميات كثيرة لتدل على اقتصاد المعرفة مثل الاقتصاد الجديد، الاقتصاد الالكتروني، الاقتصاد الرقمي، اقتصاد الانترنت، الاقتصاد الافتراضي، الاقتصاد الشبكي، مما يبين أن مسألة تحديد تعريف جامع ومانع لهذا الاقتصاد، لم تلقى إجماعا بين أوساط الباحثين، لكن هناك عدة جهود لا حصر لها تتفاوت في تعريفها لهذا الاقتصاد"[٧٧]. ويقصد باقتصاد المعرفة بأنه "اقتصاد معتمد على تفعيل الأنشطة الفكرية البشرية والخبرات العلمية والبحث العلمي لتسهم في خلق موارد اقتصادية جديدة، وتطوير الموارد الاقتصادية الطبيعية- عن طريق المؤسسات في القطاعين العام والخاص"[٧٨].

كما يعرف بأنه اقتصاد يقوم على توظيف المعرفة وترجمتها إلى سلع إنتاجية تحقق ثروات طائلة[٧٩]. وفي سياق آخر"هناك من يرى اقتصاد المعرفة بأنه الاقتصاد الذي يدور حول الحصول على المعرفة، والمشاركة فيها واستخدامها وتوظيفها، وابتكارها، بهدف تحسين نوعية الحياة بمجالاتها كافة، من خلال الإفادة من خدمة معلوماتية ثرية، وتطبيقات تكنولوجية متطورة، واستخدام العقل البشري كراس المال وتوظيف البحث"[٨٠]. كما يعرف بأنه اقتصاد يقوم على استغلال المعرفة واستخدام تكنولوجيا المعلومات الحديثة والأساليب الإدارية المتطورة لرفع الإنتاج وزيادة معدلة ومن ثم تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسة أو الجامعة أو الشركة القائمة عليه[٨١].

وبناء على ما سبق **ترى الباحثة** أن اقتصاد المعرفة يعد المرحلة الثالثة التي مر بها اقتصاد العالم بعد الاقتصاد الزراعي والصناعي ولكن تلك المرحلة تختلف لاعتمادها على المعرفة وتحويلها إلى ثروة و ترجمتها إلى مشروعات إنتاجية ناجحة تقوم بتقدم ورقي المجتمع.

ثانياً: خصائص اقتصاد المعرفة

يتسم اقتصاد المعرفة بمجموعه من الخصائص ميزته أهمها مايلي[٨٢]:

١- اقتصاد المعرفة بكونه اقتصاد غير مادي يقوم على الابتكار والمعرفة.

٢- ويتميز بالقدرة على التكيف ومسايرة كافة متغيرات العصر.

٣- وهو اقتصاد يقوم على الرقمنة والتحول الرقمي.

٤- ويقوم على توظيف وسائل المعلومات والاتصالات الحديثة.

وفي سياق آخر يرتكز اقتصاد المعرفة على إنتاج المعرفة واستغلالها، كما يعتمد على كثافة المعرفة وتحويلها إلى سلع إنتاجية تسهم في نمو المجتمع وتقدمه، إضافة عنصر اقتصادي للدولة بواسطة أبحاث الأساتذة والباحثين بالجامعات، القدرة على الاتصال والتواصل والإندماج مع كافة اقتصادات العصر الجديدة والتقليدية [٨٣]. كما يتسم بأنه اقتصاد وفرة ليس اقتصاد ندرة؛ وذلك لأنه يقوم على الفكر والمعرفة فهو افتراضي بلا جدران وحدود ويعمل في أي وقت وبأي مجال، يصعب وضع قوانين وفرض ضرائب عليه لأنه يقوم على الفكر والمعرفة وهما متواجدان في أي مكان وأي وقت[٨٤].

ترى الباحثة أن اقتصاد المعرفة يتسم بمجموعة من الخصائص أهمها أنه اقتصاد يقوم على الفكر والابتكار وهو اقتصاد افتراضي حيث يمكن الوصول إليه في أي مكان وليس له مكان محدد كما أنه يعد اقتصاد وقرة لأنه يقوم على كثافة المعرفة واستغلالها الاستغلال الأمثل.

ثالثاً أهمية اقتصاد المعرفة

"وتتجلى أهمية اقتصاد المعرفة من الوعي الكامل بدور المعرفة والتكنولوجيا في النمو الاقتصادي، فعلى الرغم من الأهمية المعطاه لرأس المال البشري والتكنولوجيا في عملية التنمية ، فإن أهميتها النسبية قد تزايدت بصورة واضحة في

السنوات الأخيرة حيث يزداد الناتج والتوظيف في الصناعات ذات التقنية العالية في اقتصاديات العالم المتقدم"[٨٥]."إن التقنيات الجديدة التي يتضمنها اقتصاد المعرفة وبالذات ما يتصل منها بالمعلومات والاتصالات وتقنياتها تؤدي إلى ضمان حسن استخدام الموارد والقدرات الإنتاجية المتاحة من خلال توفير القدرات البشرية والإدارية المتطورة وبما يحقق استغلال أكبر وأكفأ للطاقات الإنتاجية وبما يقود إلى زيادة إنتاجيتها وزيادة الإنتاج"[٨٦].

ولاقتصاد المعرفة أهمية كبيرة لأنه يلعب "دوراً مهماً في نشر المعرفة وإنتاجها وتوظيفها حيث تضطر المؤسسات إلى تغيير الوظائف القديمة بوظائف جديدة مستحدثة في الوقت الذي تقوم المؤسسات التعليمية بالاهتمام بمخرجاتها بحيث تلبي احتياجات سوق العمل، وفي ذات الوقت فإن اقتصاد المعرفة يؤدي إلى انتشار البحث العلمي بما يحقق التطوير والتجديد"[٨٧].

رابعاً: ركائز ومتطلبات التحول إلى اقتصاد المعرفة

١- **المعرفة**:" هى المقدرة لدى الفرد على إستيعاب ما يدور حوله من معلومات فى شتى المجالات وسعيه للحصول على تلك المعلومات وإكتسابها ويكون ذلك من خلال الملاحظة والتأمل والتجربة وأيضا بمراقبة ما يفعله الأخرون ومتابعة النتائج التى توصلوا اليها وتحليل تلك النتائج والبحث ومحاولة إيجاد المجهول فيها"[٨٨].

٢- **التعليم**: يعتبر التعليم البنية الأساسية والمقوم الأساسي الذي يمكن من خلاله قياس اقتصاد المعرفة في الدول ، فمعظم الدول التي استطاعت تحويل اقتصادها إلى اقتصاد المعرفة مثل تيوان والصين والهند قامت بالتركيز على التعليم والاستثمار فيه وتوفير العنصر البشري الواعي المؤهل والمدرب للولوج لاقتصاد ومجتمع المعرفة[٨٩].

٣- **الإبداع والإبتكار**:"من أهم عناصر إقتصاد المعرفة فهو نظام فعال لإضافة القيمة بما يكفي لتحقيق فائدة للعميل أو يساعد المؤسسة على خفض التكاليف وأن تقدم فى نفس الوقت منتجات وخدمات تعمل بكفاءة. بمعنى آخر اضأفة قيمة لكل من المؤسسة والعميل"[٩٠].

٤- **البنية التحتية واستخدام التكنولوجية الحديثة**: ويعتمد اقتصاد المعرفة بشكل أساسي على استخدام التكنولوجية الحديثة في جميع الأنشطة التي تقام، فيقاس مدى التقدم والرقي في أي دولة ومجتمع بمدى قدرتهم على توظيف المعرفة واستخدام التكنولوجيا ووسائل الاتصال الحديثة التي تسهل عملية التجارة وتبادل الخبرات والمعارف وتسهيل إنجاز المهمات والأعمال[٩١].

٥- **الحكومة الرشيدة والحافز الاقتصادي**:" والتي تقوم على أسس اقتصادية قوية تستطيع توفير كل الأطر القانونية والسياسية التي تهدف إلى زيادة الإنتاجية والنمو. وتشمل هذه السياسات التي تهدف إلى جعل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أكثر إتاحة ويسر وتخفيض التعريفات الجمركية على منتجات تكنولوجيا وزيادة القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة"[٩٢].

ترى الباحثة أن الدول التي تريد أن يتحول اقتصادها لاقتصاد المعرفة يجب عليها أن تتسلح بالعلم الرصيد الواعي، كما يجب عليها أن تكون منتجة للمعرفة وتعمل على تجويدها متسلحه بالفكر والعلماء والابتكار وبنية تحتية تعتمد على استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة.

خامساً: واقع اقتصاد المعرفة بالجامعات المصرية

وبعد مُراجعة الأدبيات ونتائج الدراسات السابقة والتقارير، ومن خلال نظرة فاحصة لواقع اقتصاد المعرفة بالجامعات المصرية، توصلت الباحثة إلى عدد من

المعوقات والمشكلات التي تُعد الأبرز بحُكم تكرارها بين الدراسات التي تناولت اقتصاد المعرفة. أنه على الرغم من التقدم الملحوظ في تقرير التنافسية العالمية في مؤشر المعرفة البحثية في مصر منذ عام ٢٠١٤ إلى عام ٢٠١٨ كما يؤكده الشكل التالي[٩٣]:

شكل رقم (١)

ويبين تقرير التنافسية العالمية بالشكل السابق أن هناك ازدياد ملحوظ في مؤشر المعرفة العالمي لمصر حيث حصلت مصر عام ٢٠١٤ المرتبة ١١٩، ثم تقدمت عام ٢٠١٥ وأصبحت ١١٦، ثم تقدمت عام ٢٠١٦ وأصبحت ١١٥، ثم تقدمت ٢٠١٧ وأصبحت ١٠٠، ثم تقدمت عام ٢٠١٨ وأصبحت ٩٤، وعلى الرغم من ذلك التقدم إلا أن واقع اقتصاد المعرفة في مصر **يشير إلى تراجعه وتدنيه**، حيث أقر **تصنيف مصر في مؤشر الابتكار العالمي** أنه على الرغم من أن مصر حصلت على"المركز الأول في عدد العلماء على مستوى العالم ومصر لديها قدرة كبيرة في إنتاج المعرفة حيث تعد مصر من أكبر ٤ دول في إنتاج المعرفة مع إيران واسرائيل وتركيا وكذلك تبادل المعرفة مع السعودية إلا أن مصر تعد في مؤخرة الدول في تحويل هذه المعرفة إلى قيمة إقتصادية وفي الابتكار"[٩٤]. **وعند تقييم مؤشر اقتصاد المعرفة[٩٥] في مصر في الفترة من عام ٢٠١١ إلى عام ٢٠١٨ كما بالجدول التالي:**

جدول رقم (١)

المؤشرات	KEI2018 مؤشر	KEI2011 مؤشر	الفرق بينهم
مؤشرات اقتصاد المعرفة	3.111	2.863	0.248
مؤسسات الابتكار	3.211	4.047	0.509
مهارات الابتكار	3.538	1.929	1.097
مدخلات الابتكار	3.026	3.211	0.917
نظام الابتكار	2.294	2.906	0.449
مخرجات الابتكار	2.458	1.895	0.037
توافر تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات	3.179	1.710	1.470
تطور تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات	1.932	3.432	0.238

ويتبين من الجدول السابق أن هناك انخفاض ملحوظ في مؤشر اقتصاد المعرفة بمصر بالفترة من عام ٢٠١١ إلى عام ٢٠١٨، وترجع الباحثة ذلك نتيجة تراجع جودة البحث العلمي والمعرفة البحثية وندرة تسويق البحوث العلمية وعدم ربطها بقطاعات الإنتاج، وزيادة الفساد وقلة المتابعة والحكومة، هذا من ناحية ومن ناحية أخرى لاحظت الباحثة تقدم في مهارات الابتكار من عام ٢٠١١ إلى عام ٢٠١٨. وترجع الباحثة ذلك نتيجة محاولات الجامعات المستمرة نحو التحسين المستمر. **وتوصلت نتائج إحدى الدراسات إلى** أنه "يوجد نقص في التنسيق بين الجهات المنتجة للبحوث والمعرفة والجهات التي يفترض أن تستثمرها" لدى الدول العربية وخاصة في مصر وتونس[٩٦]. **وبرهنت نتائج إحدى الدراسات** على إهمال فكرة تسويق المعرفة البحثية من قبل بعض الجامعات، بسبب افتقارهم للإمكانات البشرية والمادية اللازمة لذلك، وعدم وعيهم بأهميته في عصرنا الحالي[٩٧]. **وتوصلت نتائج دراسة أخرى إلى** أن الدول

العربية تفتقر إلى وجود مؤسسات بعينها تقوم بتمويل البحوث العلمية وتوظيفها وتسويقها[٩٨]. **وتُؤكد إحدى الدراسات على** "ضعف دور الجامعات المصرية سواء في مجال تسويق التكنولوجيا الجامعية، أو في مجال دعم الابتكار وخدمة الصناعة"[٩٩]. **وأشارت نتائج دراسة أخرى إلى** أنه "يوجد نقص في التنسيق بين الجهات المنتجة للبحوث والمعرفة والجهات التي يفترض أن تستثمرها" لدى الدول العربية وخاصة في مصر وتونس[١٠٠]. **كما أقرت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي** تدني جودة البحوث المنشورة، وضعف البراءات المسجلة سنوياً من مراكز البحوث والجامعات [١٠١]. **وأثبتت نتائج إحدى الدراسات** تراجع جودة البحوث المصرية المنشورة، وعدم دقتها، وإزدياد ظاهرة الإنتحال والسرقات العلمية؛ يرجع إلى توافر المعارف والمعلومات بسهولة عبر الإنترنت[١٠٢].

وتُشير نتائج دراسة أخرى إلى "ضعف جودة النشر العلمي للمؤسسات، وغياب منظومة واضحة وشاملة من التشريعات المحفزة للابتكار"[١٠٣]. **وأكدت نتائج إحدى الدراسات على** أن "إجمال النشر الدولي للإنتاج الفكري للباحثين بالجامعات المصرية الحكومية ١٥٠٨٨٨عملاً علمياً"عام٢٠١٧م، وهي نسبة ضئيلة بالنسبة للإنتاج العلمي للمعاهد البحثية[١٠٤]. **كما ترجع أزمة المعرفة البحثية في مصر** إلى "ضعف التمويل وفي معظم الأحيان انعدامه وهذا يرجع في المقام الأول إلى ضعف الميزانية المُخصصة للبحث العلمي في ميزانية الدولة وبالتالي يضطر الباحث إلى الإنفاق على ما يقوم به من أبحاث من ماله الخاص"[١٠٥]. **وتُثبت إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة أن** نسبة الإنفاق على البحث العلمي في مصر وصلت ٠,٢٪ عام ٢٠٠٥، و٠,٤٪عام ٢٠١٠ و٠,٧٪ عام ٢٠١٧[١٠٦].

ووصلت نسبة الإنفاق على البحث العلمي المصري ٠,٨٪ عام ٢٠١٨م [١٠٧]. **وتُؤكد نتائج إحدى الدراسات على**" ضعف الميزانية المخصصة من قبل الدولة للإنفاق على البحث العلمي وما يترتب على ذلك من ضعف تمويل المراكز البحثية الجامعية، وضعف الإمكانيات المتاحة لإجراء الأبحاث الجامعية"[١٠٨]. **وتُقر نتائج**

إحدى الدراسات محدودية التمويل الحكومي للجامعات، وعدم وجود موارد بديلة أو إضافية لتمويل البحوث العلمية لتجويدها[١٠٩].

وترى الباحثة أن كل تلك الأسباب من أهم معوقات تحول الجامعات إلى اقتصاد المعرفة. **ومن ثم كان** لازماً على الباحثة أن تضع رؤية مقترحة بواسطة استخدام مدخل الحاضنات التكنولوجية لتلبية متطلبات اقتصاد المعرفة بالجامعات كما يلي:

المحور الثالث: رؤية مقترحة لتلبية متطلبات اقتصاد المعرفة باستخدام مدخل الحاضنات التكنولوجية

أولاً: فلسفة الرؤية المقترحة

وتأتي فلسفة الرؤية المستقبلية المقترحة من المجتمع وفلسفته العامة، ومن خلال ما تسعى له الدوله وقطاعاتها المختلفة إلى تلبية متطلبات اقتصاد المعرفة بالجامعات المصرية، وذلك **كما أقرته في المادة رقم (١) من قانون حوافز العلوم والتكنولوجيا والإبتكار٢٣ مارس٢٠١٨** حيث نصت على أن الحاضنات التكنولوجية تُنشأ "بغرض تقديم خدمات الأعمال والتسهيلات الفنية والعلمية لمشروعات البحث العلمي وآليات المساندة والاستشارات الفنية للمبتكرين والشركات الناشئة "[١١٠]. وما وضعته" **أكاديمية البحث العلمي البرنامج القومى للحاضنات التكنولوجية "انطلاق"** لتهيئة بيئة مشجعة وداعمة للعلوم والتكنولوجيا والإبتكار للتحول إلى مجتمع المعرفة"[١١١].

ثانياً: منطلقات الرؤية المستقبلية

تنطلق الرؤية المقترحة لتلبية متطلبات اقتصاد المعرفة باستخدام مدخل الحاضنات التكنولوجية في ضوء ما يلي:

١- أهمية دور الذي تقوم به الجامعات في **تحقيق المادة رقم (١)** من قانون حوافز العلوم والتكنولوجيا والإبتكار، وما وضعته أكاديمية البحث العلمي

من أهداف للبرنامج القومى للحاضنات التكنولوجية "**انطلاق**"؛ لتهيئة بيئة مشجعة للبحث العلمي والإبتكار.

٢- دورها الكبير في جعل الجامعات أهم أعمدة تقدم ورقي المجتمعات بتقوية العلاقات بين الجامعات وقطاعات الإنتاج.

٣- معالجة المشكلات التي يعانيها البحث العلمي بوجه عام مثل قلة الإنفاق والتمويل وتمهيشه، وعدم ربط نتاجه بقطاعات الأعمال.

ثالثاً :أهداف الرؤية المستقبلية المقترحة

وفي ضوء فلسفة التصور المستقبلي الحالي، وأهم منطلقاته، يمكن تحديد أهم أهدافه كما يلي:

١. تحديد أهم خطوات ومراحل التخطيط لإنشاء وتبني مدخل الحاضنات التكنولوجية؛ لتلبية متطلبات اقتصاد المعرفة بالجامعات.

٢. تحديد وتوضيح أهم الأفكار البحثية والمشروعات التي يمكن أن تحتضنها حتى يتم نجاحها في إتمام دورها بدقة.

٣. تحديد الأدوار والمسؤوليات التي تقع على عاتق الجامعة؛ لنجاح مدخل الحاضنات التكنولوجية لتلبية متطلبات اقتصاد المعرفة بالجامعات.

رابعاً : محاور الرؤية المستقبلية المقترحة

تتضمن الرؤية المقترحة على عدة محاور كما يلي:

المحور الأول: التخطيط لتبني مدخل الحاضنات التكنولوجية بالجامعات المصرية لتلبية متطلبات اقتصاد المعرفة.

ويتطلب التخطيط لتبني مدخل الحاضنات التكنولوجية بالجامعات المصرية؛ لتلبية متطلبات اقتصاد المعرفة مايلي:

✓ **إجراء تحليل للبيئة داخلياً وخارجياً بالجامعات:**

ويتم تحليل البيئة الداخلية بالجامعات قبل البدء بإنشاء الحاضنات التكنولوجية، وذلك لتحديد نقاط القوة الموجودة بالجامعة لتدعيمها، والتعرف على نقاط الضعف أيضاً لمعالجتها، كما يتم تحليل البيئة الخارجية للجامعات للتعرف على أهم الفرص المحيطة بالبيئة الخارجية الجامعية، واستغلالها الاستغلال الأمثل، وتحديد أهم التهديدات الخارجية التي يمكن أن تعوق نجاح تبني إنشاء مدخل الحاضنات التكنولوجية بالجامعات.

✓ **تحديد رؤية ورسالة الحاضنات التكنولوجية:**

وتتحدد رؤية الحاضنات التكنولوجية في ضوء النقاط التالية:

- تبني الباحثين والمبتكرين بدعم وتمويل أفكارهم التطبيقية.
- احتضان الأفكار البحثية الجديدة وتحويلها لمشروعات إنتاجية ناجحة.
- تفعيل دور المعرفة البحثية بالمجتمع.
- ريادة الجامعات ودعم قيادتها..

✓ **كما يمكن أن تتضمن رسالة الحاضنات التكنولوجية مايلي:**

- توثيق الصلة بين الجامعات ومؤسسات الإنتاج والأعمال.
- بناء خطط واستراتيجيات دقيقة لتحويل الأفكار البحثية الجديدة لمشروعات إنتاجية.
- تسويق البحوث العلمية بعمل معارض وندوات ومؤتمرات وعرضها على الجهات المعنية بالتطبيق.

✓ **كما يمكن أن تتحدد أهداف الحاضنات التكنولوجية فيما يلي:**

- جذب المستثمرين الأجانب والمحليين لدعم البحوث العلمية والمشروعات الناشئة.
- نقل البحوث من النظرية إلى التطبيق لتحقيق التنمية الاقتصادية.

- دعم ورعاية الباحثين والبحث العلمي بالجامعات.
- الحد من هجرة الكفاءات العلمية بتوفير بيئة علمية ملائمة لاحتضانهم.

✓ **كما يمكن تمويل الحاضنات التكنولوجية الجامعية كما يلي:**

- مشاركة المجتمع المدني ورجال الأعمال للحاضنات الناشئة.
- إنشاء صندوق وقف للحاضنة.
- الهيئات المسئولة عن دعم المشروعات الصغيرة والمتوسطة بالمحافظة.
- إنشاء معرض دائم لتسويق لمنتجات المشاريع المحتضنة في السوق.
- الصندوق الاجتماعي للتنمية وقروض ميسرة لبدء العمل من البنوك.

المحور الثاني: أهم أدوار الجامعة لربط المعرفة البحثية بقطاعات الإنتاج في ضوء مدخل الحاضنات التكنولوجية

✓ **دور الجامعة قبل الاحتضان كما يلي:**

- توجيه المعرفة البحثية بالجامعة لخدمة البيئة.
- تأهيل الطلاب والباحثين وتدريبهم للعمل بمجال الحاضنات.
- تدريب الباحثين والطلاب بالجامعة على استخدام التكنولوجيا الحديثة اللازمة لإنشاء وإدارة الحاضنات التكنولوجية.
- نشر ثقافة العمل الريادي والحر بين الباحثين، وأعضاء هيئة التدريس.

✓ **دور الجامعة أثناء فترة الاحتضان كما يلي:**

- توظيف الأماكن والقاعات والمعامل الجامعية بشكل يخدم الحاضنة الجامعية ومشروعاتها.
- توظيف التكنولوجيا الحديثة الذكية بالجامعة في إنجاز الأعمال بالمشروعات المحتضنة وتدريب الأفراد عليها.
- عمل دراسات جدوى للمشروعات المحتضنة عن طريق الخبراء المختصين بالجامعة.

- توفير وسائل الاتصال الحديثة بالجامعة لتسويق منتجات البحثية.

✓ **دور الجامعة بعد فترة الاحتضان كما يلي:**

- استضافة رواد المشروعات الناجحة من الحاضنات لشرح خبراتهم لأصحاب المشروعات الناشئة.
- تقديم الدعم والمساندة للمشروعات الناتجة من الحاضنات بعد إنجازها لضمان استمرارية نجاحها.
- مساعدة الجامعة للمشروعات البحثية المحتضنة بعد فترة احتضانها عن طريق تسويق منتجاتها بفتح معارض لها يتم التسويق خلالها.

المحور الثالث: أهم المتطلبات اللازمة لنجاح الحاضنات التكنولوجية لربط البحث العلمي بقطاعات الإنتاج.

✓ **متطلبات تشريعية وسياسية وتتمثل فيما يلي:**

- سنّ القوانين واللوائح المنظمة لإنشاء الحاضنات التكنولوجية.
- وضع قوانين تسمح بالشراكة مع الحاضنات الدولية لتبادل الخبرات والمنافع فيما بينهم.
- تحديد مواصفات للمشروعات المحتضنة.

✓ **متطلبات تترتبط بالمجتمع المحلي كما يلي:**

- عمل شراكة حقيقية بين الحاضنات التكنولوجية والمؤسسات الإنتاجية والتجارية بالمجتمع لتسويق منتجات المشروعات الناتجة من الحاضنات وتبادل الخبرات والمنفعه فيما بينهم.
- فتح قنوات إتصال مع الجهات المصرفية والبنوك لدعم المشروعات.
- توليّ المؤسسات الإعلامية الدعاية والترويج للمشروعات المحتضنة.
- تعزيز آليات التعاون المجتمعي لدعم الحاضنات وتفعيلها بالمجتمع.

✓ **متطلبات بشرية وتتمثل فيما يلي:**

- توافر جهاز إداري للحاضنات لديه القدرة على متابعة أدائها ومشروعاتها وتقييمها باستمرار.
- توجيه الباحثين لعمل بحوث فعل لدراسة مشكلات المجتمع واحتياجاته.
- ضرورة اكتساب الباحثين وأعضاء هيئة التدريس، والمعنيين بإدارة الحاضنات التكنولوجية ثقافة العمل التعاوني والعمل في فريق، والعمل التعاوني والجماعي، والمشاركة في العمل.

✓ **متطلبات مادية وتتمثل فيما يلي:**

- توفير مساحة مناسبة من الأرض والمباني والمنشأت اللازمة لنجاح الحاضنات لاستيعاب أكبر عدد من المشروعات.
- إنشاء الحاضنات التكنولوجية في منطقة تحتاج إلى مشروعات حيوية بحيث تكون قريبة من المرافق والخدمات العامة.

سادساً: آليات تنفيذ الرؤية المقترحة

وتتمثل أهم آليات تنفيذ الرؤية المستقبلية المقترحة فيما يلي:

١. توفير التكنولوجيا الحديثة ووسائل الإتصال والتواصل الحديثة.
٢. جذب المستثمرين ورجال الأعمال لدعم وتمويل الحاضنات بالجامعات.
٣. العمل على شراكة الجامعات بمراكز الإنتاج المختلفة بالدولة لربط التعليم بالعمل ومن ثم يتم القضاء على البطالة بالمجتمع.
٤. سن قوانين ولوائح تشريعية تسهل بناء وإنشاء وتراخيص الحاضنات التكنولوجية بالجامعات والعمل على إزالة المشكلات والعوائق التي تحيل دون تنفيذها بالمجتمع.

سابعاً: المراجع

1-Zeb, Shumaila; The role of knowledge economy in Asian business, **Zeb Future Business Journal,** No.8, 2022, P.3.

2- Elsabry, Elhassan; Motivation for Scientific research in the private Sector, **Arab Journal of STI policies, Vol.1**, No.1, 2020, Pp.21-22.

٣- سارة بنت عبد الرحيم صوفي: الحاضنات كأدوات مشاركة في مجتمع المعرفة: المفهوم والأنواع والآليات وواقع تطبيقها بجامعة الملك عبدالعزيز، **مجلة دراسات المعلومات، المجلد(١٦)**، العدد(١٧)، ٢٠١٦، ص٣٢.

4-Graf, Holger & Menter, Matthias; Public research and quality of inventions: the role and impact of entrepreneurial and regional network embeddedness, **Journal of Small business economics**, **Vol.58**, No.3, 2022, P.1191.

5-Zeigermann, Ulrike; Science knowledge integration and implementation of the SDGs: comparing strategies of Sustainability Networks, **Journal of Politics and governance**, **Vol.9**, No. 1, 2021, P.166.

6-Elhalaby, Maha & Saad, Rania; The Support of the technology incubators in creativity and development of Egyptian heritage crafts, **Journal of Architecture, Arts and Humanities**, No.4, 2022, P.805.

7-Abu-Jalil, Mohammmad; The role of technological business incubators in supporting and developing marketing capabilities for entre preneurship business and small progects in Jordn**, journal of InternationalBusiness research, Vol.10**, No.2, 2017, Pp.84-85.

8-Evgeny, Tsaplin & Yulia, Pozdeeva; International strategies of business incubation The USA, Germany and Russia,

International Journal of Innovation, **vol. 5**, No.1, 2017, Pp.38-39.

9-Xiao, Li & North, David; The role of Technological Business Incubators in supporting business innovation in China: a case of regional adaptability?, **An International Journal Entrepreneurship & Regional Development**, No.1, 2018, P.29.

10-The Centre for Internet and Society, India; Technology Business Incubators: **An Indian Perspective & Implementation Guidance Report**, India, 2018, P.8.

١١- جامعة الدول العربية: **الاستراتيجية العربية للبحث العلمي والتكنولوجي والابتكار**، قرار رقم٥٣٧ بإعلان سرت في الدورة الثانية والعشرين لمجلس جامعة الدول العربية على مستوى القمة٢٨\٣\٢٠١٠، ديسمبر ٢٠١٦، ص٤.

١٢- وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري: **إستراتيجية التنمية المستدامة- رؤية مصر٢٠٣٠، مايو٢٠١٦**، ص٤٢، ص٤٤.

١٣- أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا: **البرنامج القومى للحاضنات التكنولوجية "انطلاق"**، ٢٠١٥، ص١.

١٤- جمهورية مصر العربية: قانون حوافز العلوم والتكنولوجيا والابتكار، **الجريدة الرسمية**، العدد(١٦)، ٢١ أبريل ٢٠١٨، ص٤.

١٥- جمهورية مصر العربية: اللائحة التنفيذية لقانون حوافز العلوم والتكنولوجيا والإبتكار، **مجلة المال والتجارة**، العدد(٦٠٢)، نادي التجارة، يونيو ٢٠١٩، ص٤٧.

١٦- حسن مصطفى حسن: التعليم الجامعي وتلبية متطلبات بناء اقتصاد المعرفة دراسة مستقبلية، **رسالة دكتوراه بقسم أصول التربية جامعة الزقازيق**، ٢٠١٨، ص٢٠٩.

17-Miyakoshi, Maiko; Higher Education and Development in Egypt Exploratory case study of the perception of E-JUST students and graduates, **Master thesis in Sustainable**

Development 325Examensarbete Hall bar utveckling, Uppsala University, 2016, Pp.19-21.

١٨- أيسم سعد محمدي: البحث التربوي في مصر في بناء الإنسان وخدمة المجتمع: أزمة الواقع والتغير المأمول، مجلة كلية التربية النوعية بجامعة القاهرة، العدد(٣٥)، ٢٠١٩، ص ص ٧٥٧- ٧٦١.

19-Bond, Michael, et.al; **Science and innovation in Egypt report** 18-Bibliotheca Alexandrina's Center for Special Studies and Programs, Antony McAulay, California, 2017, P.10.

20- ولاء نبيل محمد: تحسين جودة الإنتاجية البحثية لأعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بالجامعات المصرية في ضوء معايير الجودة العالمية(تصور مقترح)، **رسالة دكتوراه بكلية التربية بجامعة دمياط**، ٢٠٢١، ص١٤٩.

21-Alshayea, Ali; Scientific Research in the Kingdom of Saudi Arabia: Potential for Excellence and Indicators of Underdevelopment, **Journal of Higher Education Studies, Vol.3**, No.5, 2017, P.50.

٢٢- أحمد الرفاعي بهجت، وأخرون: منظمات التعلم كمدخل لتطوير الجامعات المصرية، **مجلة دراسات تربوية ونفسية**، العدد(٩٥)، كلية التربية، جامعة الزقازيق، ٢٠١٧، ص٤٠.

23-Liargovas, Panagiotis**: Do Business incubators and technoparks affect regional development, A comparative study in the EU27 and the NC16 countries**, European research Area, USA, January 2017, PP. 13-14.

Mian 24-Sarfraz , et.al; Technology Business Incubation: An overview of the state of knowledge Sarfraz, **Journal of technology business incubation**, No.1, 2016, Pp.4-6.

25- Available at: Tecnological incubators: **www.elsevier.com/locate/technovation.eg.com.**

26-Jamil, Farhan, et.al; A Review of Commercialization Tools: University Incubators and Technology Parks**, International Journal of Economics and Financial Issues, Vol.5**, No.1, 2015, Pp.223-226.

27-Indiran, Logaiswari, Et.al; Business incubator: The genesis, Evolution, and innovation invigoration, **International journal of academic research in business & social science, Vol.11**, No.7, 2021, P10.

28-Chandra, Aruna, et.al; Business Incubation in Chile: Development, Financing and Financial Services, Journal of technology management& innovation, Vol. 7, No.2, 2016, P.2.

29-Bjercke, Bjørn; **Business Incubators as a resource provider**, Norwegian University of Science and Technology, Norweg, 2015, P.5

.30- Al-fahaid, Hamad & Shaili, Vadera; Knowledge Economy and its Implications in the Kingdom of Saudi Arabia, **Organizations & Markets: Policies & Processes eJournal**, No.1, 2021, P.3.

٣١- مريم بن جيمة: اقتصاد المعرفة ومبررات التحول إليه، **مجلة البشائر الاقتصادية**، المجلد(٤)، العدد(١)، ٢٠١٨، ص١٢٥.

٣٢- سارة بنت عبد الرحيم الصويغ، و ريم علي محمد: الحاضنات التكنولوجية كأدوات مشاركة في مجتمع المعرفة: المفهوم والأنواع والآليات وواقع تطبيقها بجامعة الملك عبدالعزيز، **مجلة دراسات المعلومات**، العدد(١٦+١٧)، جمعية المكتبات والمعلومات السعودية، يناير ٢٠١٦، ص ص ٣١- ٥١.

33-Khanmirzaee, Sama, et.al; A study on the role of science and technology parks in development of knowledge-based economy, **Management and ،World Journal of** Entrepreneurship **Sustainable** Development, Vol.14, No.1, january 2018, Pp.74-84.

34-Buckley, Anthony & Davis, Stephen; The contribution of higher education-based technology start-up incubators to theco-production of knowledge, innovation and growth: Experiences from the edge, **Journal of Industry and Higher Education**, Vol.32, No.4, 2018, Pp.253-266.

٣٥- أسماء أحمد خلف: دور حاضنات الأعمال التكنولوجية في دعم واستثمار الابتكارات العلمية لتحسين القدرة التنافسية للجامعات المصرية، **مجلة مستقبل التربية العربية**، المجلد(٢٥)، العدد(١١١)، مارس ٢٠١٨، ص ص ٦١- ٨٦.

٣٦- سحر فتحي عبد الحي، وأخرون: دور حاضنات الإبداع العلمي بالجامعات المصرية في دعم جدارات مجتمع المعرفة لدى طلاب الجامعة: رؤية مقترحة، **مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية بجامعة سوهاج**، العدد(٨)، ٢٠٢١، ص ص ٩٩٩- ١٠١٢.

37-Nandan, Deoki & Mathiyazhagan, T; Survey research method, **Jourrnal of Media Mimansa**,Vol.4, No.1, July-September 2010, P.34.

38-Trotsenko, Korsheva; The influence of incubator design features on the incubation result, I**OP Conference**: of Earth enviromnmental science, 2022, P.2.

39-Hassan, Noha, Et.al: University business incubators as a tool for accelerating entrepreneurship: theoretical perspective**, Journal of Emerald**, No.1, 2020, Pp.5-6.

40-Shokeir, Iman; The role of business incubators in supporting small and medium enterprises in Saudi Arabi- with reference to some international and arb experiences, **Journal of The Business and Management Review**, **Vol.10**, No.2, 2019, P.196.

41-Evgeny, Tsaplin & Yulia, Pozdeeva; International strategies of Business incubation: the USA, Germany and Russia**, International journal innovation**, **Vol.5**, No.1, 2017, p.38.

42-Mingfeng, TangE.al: Technology Business incubators economic indicators: Mixed Approaches, **Journal of case research in business and economics**, **Vol.5**, No.3, 2018, PP.251-252.

43-Jacob, Jan & Arie, Romein: The role of business incubators in the development of sustainable clusters of cultural and creative industries, **International Journal of sustainable development and planning**, **Vol.12**, No.3, 2017, P436.

44-Madaleno, Margarida: Incubators, Accelerators and regional economic development, **Journal of political science**, No.15, September 2019, P.8.

45-Jamil, Farhan; A review of Commercialization tools: University Incubators and Technology Parks**, 2nd AFAP International conference on entrepreneurship and business management**, Universiti Teknologi Malaysia, Kuala Lumpur, Malaysia, 10-11 January 2015, p.151.

46-pattanasak, Photchanaphisut, Et.al; Critical factors and performance measurement of business incubators: A systematic literature review, **Journal of Sustainability**, No.14, 2022, P.1.

٤٧- علىاء حسىن خلف الزركوش: حاضنات الإعمال التقنىة في العراق بىن الفكرة والتطبىق، **مجلة آفاق علمىة**، **المجلد (٩)**، العدد (٢)، كلىة الإدارة والاقتصاد، جامعة دىالى، ٢٠١٧، ص١١.

48-European Commission: **JRC Conference and Workshop Reports**, Workshop on the role of Science and Technology Parks and Incubators in Innovation Ecosystems, Promoting Technology Transfer and Innovation Focus on the Danube and Adriatic-Ionian Macro Regions and the Western Balkan countries, European Commission, 23-24 May 2017 , p.14.

49-Hausberg, Piet & Korreck, Sabrina: Business incubators and accelerators: a co-citation analysis-based, systematic literature review, **Journal of Technol Transf**, No.45, 2020, P,152.

50-European Commission**: JRC Conference and Workshop Reports**, Workshop on the role of Science and Technology Parks and Incubators in Innovation Ecosystems**, Op.cit**, P.10.

51-Lamine, Wadid, Et.al; Technology business incubation mechanisms and sustainable regional development, **Journal of Technol Transf,** No.10, January 2017, P.2.

٥٢- شريف مراد، وسارة موساوي: دور حاضنات الأعمال في تطوير القدرات التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة : تجارب واقعية، **مجمع ملتقيات العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير**: دور حاضنات الاعمال في تطوير الابداع التكنولوجي والقدرة التنافسية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة غي الجزائر، جامعة محمد بوضياف المسيلة، ١٩ ديسمبر ٢٠١٧، ص١٧٥.

53-Barbero, Jose, Et.al; Do different types of incubators produce different types of innovations?, **Journal of technol transfe**r, No.1, 2014, P.153.

٥٤- طارق المصري: واقع حاضنات الأعمال التكنولوجية والحدائق العلمية وأثر إنشائها في تعزيز الريادة وتحقيق التنمية المستدامة في مؤسسات التعليم العالي، **سلسلة مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية بمؤته للبحوث والدراسات، المجلد(٣٣)**، العدد(٥)، ٢٠١٨، ص٢٧٦.

٥٥- انتصار الذادي الغويل: دور الحاضنات التكنولوجية التابعة للجامعات ومراكز البحوث في تعزيز الإبداع وتحقيق ريادة الأعمال للمشروعات المحتضنة، **مجلة المنتدى الأكاديمي**، العدد(٣)، يناير ٢٠١٨، ص١١٦.

56-Prasetyawan1, Yudha , Et.al; Aligning Business Strategy of Incubator Center and Tenants, AIP Conference Proceedings,

2017, P.3. Available at; **https://doi.org/10.1063/1.4985491 Published Online: 15 June 2017.**

57-Mahmood, Nasir, Et.al; Snapshot of Technology Business Incubators in China**, international Journal of science and technology, Vol.8**, No.7, 2015, P.40.

58-Irshad, Humaira; **Business incubation in Canada literature review & list of business incubation in Alberta and Canada**, Alberta Agriculture and Rural Development, Canada, June 2014, P.4.

59-Bismala, Lila, Et.al; Development Strategy Analysis of technology Business incubator in small Medium Enterprises Accompaniment, **South Asian research Journal of Agriculture and fisheries, Vol.7**, No.1, 2021.cit, P.222.

60-Al-Mubaraki, Hanadi & Busler, Michael; Challenges and opportunities of innovation and incubators as a tool for knowledge based economy**, Journal of innovation and entrepreneurship, Vol.6**, No.1 2017., P.10.

61-Jacob, Jan & Arie, Romein: The role of business incubators in the development of sustainable clusters of cultural and creative industries,**Op.cit**, P.436.

62-Olkiewicz, Marcin, Et.al; Comparative Analysis of the Impact of the Business Incubator Center on the Economic Sustainable Development of Regions in USA and Poland, **Journal of Sustainability**, No.11, 2018, P.3.

٦٣- عادل عبد الفتاح سلامة، وأخرون: دور الحاضنات التكنولوجية في إدارة البحث العلمي بالجامعات، **مجلة كلية التربية بجامعة عين شمس**، الجزء(٣) العدد(٣٩)، ٢٠١٥، ص٢٢.

٦٤- خديجة عبدالعزيز علي: المردود التربوي لحاضنات الأعمال الجامعية على تحقيق التنمية المستدامة في مصر : دراسة إستشرافية، **مجلة كلية التربية**، **المجلد(٣٤)**، العدد(٥)، كلية تربية بجامعة أسيوط، ٢٠١٨، ص٣٩٣.

٦٥- حسين فرج الشتيوي: دور الحاضنات التكنولوجية في تحقيق اقتصاد المعرفة من خلال تحويل الافكار الابداعية الى ثروة، **الملتقى العربي حول: تعزيز دور الحاضنات الصناعية والتكنولوجية في التنمية الصناعية**، طرابلس، ٢٠١٧، ص٧.

66-Tang, Mingfeng; Technology business incubators in China and India; Acomparative case study**, African journal of science, technology, innovation and development, Vol.3**, No.2, 2011, P.260.

٦٧- حسين فرج الشتيوي: دور الحاضنات التكنولوجية في تحقيق اقتصاد المعرفة من خلال تحويل الافكار الابداعية الى ثروة، **مرجع سابق**، ص٧.

68-Zehner, William, Et.al; **Business incubation in the USA**, Central technology transfer, USA, 2014, P.148.

69-Wiggins, Joel & Gibson, David; overview of us incubators and the case of the Austin technology incubator**, international journal entrepreneueship and innovation manegment, Vol.3**, No.2, 2003, Pp.57-58.

70-Mutamuliza, Janviere**; A comparative analysis of the university of central Florida business incubation program and university of Florida business incubation program(UF innovate)**, University of central Florida press, USA, May 2020, P.7.

71-Mahmood, Nasir & Et.al; Snapshot of Technology Business Incubators in China, **International Journal of u- and e-Service, Science and Technology**, **Vol.8**, No.7, 2015, P.235.

72-Xiao, Li & North, David; The role of technological business incubators in supporting business innovation in china: A case of

regional adaptability? **A international Journal,** No.1, infoema Uk limited, trading as taylor & francis group, 2017, P.3.

73-Lanqing, Jin; China' incubator industry efficiency evaluation based on DEa analysis of provincial data**, Jounal of earth environmental science**, No. 10, 2020, P.5.

74-Shokeir, Iman; The role of business incubators in supporting small and medium enterprises in Saudi Arabia- with reference to some international and arb experiences, **Op.cit**, P.197.

٧٥- أحمد فايز أحمد: مؤشرات الاقتصاد المعرفي في الجامعات المصرية الحكومية : دراسة وصفية لتحقيق أهداف رؤية مصر ٢٠٣٠، **مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، المجلد(٦)**، العدد(١٢)، ٢٠١٩، ص ص ٢٦- ٢٧.

76-Mohamed, Maha, Et.al; Do knowledge economy indicators affect economic growth? Evidence from developing countries, **Journal of sustainability**, No.14, 2022, P.3.

٧٧- مريم ابن جيمة: اقتصاد المعرفة ومبررات التحول إليه، **مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد(٤)**، العدد(١)، ٢٠١٨، ص١٢٥.

٧٨- سحر محمد أبو راضي: تفعيل الخدمات البحثية بالجامعات المصرية في ضوء مؤشرات اقتصاد المعرفة، **مجلة كلية التربية بكفر الشيخ، المجلد(١٩)**، العدد(٤)، ٢٠١٩، ص٣٠١.

79-Al-fahaid, Hamad & Shaili, Vadera; Knowledge Economy and its Implications in the Kingdom of Saudi Arabia**, Op.cit**, P.3.

٨٠- سحر محمد أبو راضي: تفعيل الخدمات البحثية بالجامعات المصرية في ضوء مؤشرات اقتصاد المعرفة، **مرجع سابق**، ص٢٨٦.

81-Zeb, Shumaila; The role of knowledge economy in Asian business, **Op.cit**, P.3.

٨٢- عوض عثمانة: قتصاد المعرفة: مركز التميز نموذجا، **المؤتمر الثامن: مؤسسات المعلومات في المملكة العربية السعودية ودورها في دعم اقتصاد ومجتمع المعرفة.المسؤليات . التحديات . الآليات . التطلعات**، ٢٠١٧، ص ص ١٦٣- ١٦٤.

٨٣- أسماء مولود: أساليب خلق المعرفة في ظل اقتصاد المعرفة، **مجلة دراسات اقتصادية**، **المجلد(٢٠)**، العدد(١)، ٢٠٢٠، ص١١١.

84-Larbaoui, Manel; Economy Knowledge : Countries Gulf Arab in tractive an of Support t for investment, **Journal of Algerian review of economic development, Vol.8**, No.1,2021, P. 400.

٨٥- محمود عبده حسن: تصور مقترح لتطوير أداء الجامعات اليمنية في ضوء اقتصاد المعرفة، **مجلة الأندلس للعلوم الإنسانية والاجتماعية**، العدد(٢٣)، ٢٠١٩، ص ص١٤- ١٥.

٨٦- زرمان كريم: همية اقتصاد المعرفة في عصر تكنولوجيا المعلومات: مؤشراته ومنهجية قياسه، **المجلة العربية للتربية النوعية**، العدد(١٢)، ٢٠٢٠، ص ص٨٨٦- ٨٧.

٨٧- محمود عبده حسن: تصور مقترح لتطوير أداء الجامعات اليمنية في ضوء اقتصاد المعرفة، **مرجع سابق**، ص١٥.

٨٨- محمد عزت سعد، وأخرون: قتصاد المعرفة يدعم مفهوم ريادة الأعمال، **مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية**، العدد(٢٥)، ٢٠٢١، ٦٣١.

89-Širá, Elena, Et.al; Knowledge Economy Indicators and Their Impact on the Sustainable Competitiveness of the EU Countries, **Journal of Sustainability, Vol.12**, No.10, 2020, P.6.

٩٠- محمد عزت سعد، وأخرون: قتصاد المعرفة يدعم مفهوم ريادة الأعمال، **مرجع سابق**، ص٦٣٢.

91-Širá, Elena, Et.al; Knowledge Economy Indicators and Their Impact on the Sustainable Competitiveness of the EU Countries, **Op.cit**, P.6.

٩٢- زرمان كريم: همية اقتصاد المعرفة في عصر تكنولوجيا المعلومات: مؤشراته ومنهجية قياسه، **مرجع سابق**، ص٨٢.

93- Global Competition Report2018 Availableat:**https://www.eces.org.eg.**

٩٤- نادي التجارة: **تصنيف مثصر في مؤشر الابتكار العالمي**، ٢٠١٧، ص١٤.

95- Available at**: https://2018.tr-EBRD.com/countries.**

٩٦- هالة العود البهلول: واقع البحث العلمي في البلدان العربية: المعوقات ومقترحات للتطوير(حالة تونس)، **مجلة مستقبل العلوم االاجتماعية**، العدد(٥)، ابريل ٢٠٢١، ص٧٥.

٩٧- هناء ابراهيم ابراهيم: سويق جودة الخدمات الجامعية: مدخل لدعم مقومات تدويل التعليم الجامعي: جامعة دمياط نموذجا للتطبيق، **مجلة كلية التربية بالإسماعيلية**، العدد(٤٤)، مايو٢٠١٩، ص٢٧٢.

٩٨- محمود عبد المجيد: نحو جامعات البحث(الاستثمار وآليات التسويق) : الصين نموذجاً، مجلة عالم التربية، السنة(١٧)، العدد(٥٤)، إبريل ٢٠١٦، ص١٢.

٩٩- أميمة حلمي مصطفي: الخبرة الأمريكية في مجال تسويق التكنولوجيا الجامعية لدعم الابتكار وخدمة الصناعة وإمكانية الإفادة منها في مصر، **مجلة كلية التربية بسوهاج**، العدد(٧٦)، أغسطس ٢٠٢٠، ص٣٤١.

١٠٠- هالة العود البهلول: واقع البحث العلمي في البلدان العربية: المعوقات ومقترحات للتطوير(حالة تونس)، **مرجع سابق**، ص٧٥.

١٠١- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي:**الاستراتيجية القومية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار٢٠١٥- ٢٠٣٠**، ٢٠١٩، ص ٢٩.

١٠٢- أحمد عبد الحميد حسبن: ظاهرة الانتحال والسرقات العلمية مراجعة علمية، **المجلة العربية الدولية لإدارة المعرفة**، المجلد(١)، العدد(١)، يناير٢٠٢٢، ص١٠٣.

١٠٣- عبداللطيف السيد سلطان، وأخرون: حوكمة البحث العلمي في مصر: تصور مستقبلي، **مجلة البحث التربوي**، **المجلد(١)**، العدد(٤٠)، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، يوليو٢٠٢١، ص٢٢.

١٠٤.- أمل صلاح محمود: النشر العلمي الدولي للباحثين في المراكز والمعاهد البحثية المصرية، **أبحاث المؤتمر العلمي الثاني للمكتبات والمعلومات**: النشر العلمي الدولي: الواقع والتحديات والحلول، كلية الآداب، جامعة بنها، ٢٠١٧، ص٣١.

١٠٥- يحي عطية سليمان: البحث العلمي في الجامعات المصرية: الواقع ورؤى المستقبل، **مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية**، الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، العدد(٩)، يناير ٢٠١٩، ص٢١.

١٠٦- إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة: **كتيب الإحصاءات العالمية** ،السلسلة ٧، العدد(٤١)، نيويورك، ٢٠١٧، ص٢٣١.

107-Arafa, Abdel Baqi &, Mohamed Assayed; The obstacles of scientific research in the Arab world An analytical stud ,**Global Institute for Study and Research Journal**, **Vol.4**, No.5, 2018, P.5.

١٠٨- محمد ضياء الدين: منظومة البحث العلمى بمراكز البحث فى الجامعات المصرية: الواقع والمأمول، **مجلة كلية التربية**، **المجلد(٢٧)**، العدد(١٠٥)، جامعة بنها، ٢٠١٦، ص٣٠٩.

١٠٩- محمد السيد السماحي: الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس ودورها في التصنيف العالمي للجامعات" دراسة ميدانية على جامعة الزقازيق، **رسالة دكتوراة قسم أصول التربية، كلية التربية جامعة الزقازيق**، ٢٠٢١، ص١٦٢.

١١٠- جمهورية مصر العربية: **قانون حوافز العلوم والتكنولوجيا والابتكار**، الجريدة الرسمية، العدد(١٦)، ٢١ أبريل ٢٠١٨، ص٤.

١١١- أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا: البرنامج القومى للحاضنات التكنولوجية "انطلاق"، **مرجع سابق**، ص١.