مجلة كلية التربية – جامعة بورسعيد العدد (٤٦) – ابريل ٢٠٢٤م
الترقيم الدولي للنسخة المطبوعة: ٥٣١٩ - ٢٠٩٠ الترقيم الدولي للنسخة الالكترونية: ٣٢٦٨-٢٦٨٢
الموقع الالكترونى : website : https://jftp.journals.ekb.eg

الحاضنات التكنولوجية مدخل لتحسين المردود الاقتصادي للبحث العلمي بالجامعات المصرية

أ. د / راشد صبري القصبي
أستاذ أصول التربية
ورئيس جامعة بورسعيد الاسبق
كلية التربية– جامعة بورسعيد

أ.د / جورجيت دميان جورج
أستاذ أصول التربية
كلية التربية– جامعة بورسعيد

أ.د/ محمد ماهر محمود حنفي
أستاذ أصول التربية المساعد
ورئيس قسم أصول التربية

منار ممدوح محمد يوسف
المعيدة بقسم اصول التربية
كلية التربية – جامعة بورسعيد

تاريـــخ استلام البحـث : ٨ / ٣ /٢٠٢٣ م
تاريـــخ قبول البحـث : ٢٩ / ٣ /٢٠٢٣ م
البريد الالكتروني للباحث: manar.mamdouh@edu.psu.edu.eg

DOI: JFTP-2311-1349

الملخص

هدفت الدراسة إلي التعرف علي واقع المردود الاقتصادي للبحث العلمي بالجامعات المصرية ووضع تصور مقترح لتحسين المردود الاقتصادي للبحث العلمي بالجامعة (جامعة بورسعيد) وتوصلت إلي ضعف تناول رؤية وأهداف جامعة بورسعيد لأهمية البحث العلمي باعتبارة أحد المهام الثلاث الرئيسية للجامعة. قصور في العوائد الاقتصادية والاجتماعية للبحث العلمي فمعظم البحوث العلمية يتم وضعها علي رفوف المكتبات دون محاولة تطبيقها علي أرض الواقع. والاستفادة منها. بالاضافة إلي ضعف البنية التحتية الديناميكية للمعلومات والتي تسهل علي الباحث الدخول الي المخزون العالمي المتنامي للمعرفة واقترحت الدراسة استقلالية الجامعة إداريا وأكاديميا ، وتمكينها من إدارة شئونها العلمية والبحثية والأكاديمية وعمل حصر سنوي بمواردها المالية والمادية ووضع خطة لاستغلالها الاستغلال الامثل، التنسيق مع الجهات المجتمعية في الاستفادة من الكادر الجامعي المتمثل بأعضاء هيئة التدريس، في تقديم الارشادات والاستشارات والتسويق للبحوث العلمية (بجامعة بورسعيد) لتلك الجهات.وتوفير مستودع الكتروني للبحث العلمي كوسيلة لحصر وتصنيف البحث العلمي ويسهل تقديمها للمجتمع المحلي والعالمي مقابل رسوم مالية كمصدر إضافي للتمويل.

الكلمات المفتاحية: المردود الاقتصادي – البحث العلمي– الحاضنات التكنولوجية .

ABSTRACT

The aim of this research is to identify the reality of the economic return of scientific research in Egyptian universities and to develop a proposed vision to improve the economic return of scientific research at the university (Port Said University). And the lack of economic and social returns to scientific research. Most scientific research is placed on the shelves of libraries without trying to apply it on the ground. and benefit from it. In addition to the weakness of the dynamic infrastructure of information, which makes it easier for the researcher to access the growing global stock of knowledge. The study suggested the university's administrative and academic independence, enabling it to manage its scientific, research and academic affairs, making an annual inventory of its financial and material resources, and developing a plan for its optimal utilization, coordination with community agencies to benefit from the university staff represented by faculty members, in providing guidance, consulting and marketing of scientific research (at Port Said University) to these entities. And providing an electronic repository for scientific research as a means of inventorying and classifying scientific research and facilitating its presentation to the local and international community in return for financial fees as an additional source of funding.

KEYWORDS: economic return - scientific research - technological incubators.

مقدمة:

يمثل التعليم الجامعي إحدى المراحل التعليمية المتميزة في أي مجتمع ويمثل الاهتمام به أحد المظاهر المهمة للنهضة الحضارية، وحظي التعليم الجامعي بإهتمام متزايد في معظم المجتمعات المتقدمة والنامية على حد سواء باعتباره الرصيد الاستراتيجي الذي يغذي المجتمع بكل إحتياجاته من الكوادر البشرية المطلوبة للنهوض بأعباء التنمية في مجالات الحياة المختلفة ، كما أنه يوفر الرؤية العلمية والفنية حول مختلف القضايا المتعلقة بكافة مجالات العمل الوطني ، كما يشكل المخزون من الطاقة البشرية في الجامعات أساس التنمية كون مخرجاتها هي مدخلات التنمية ،ويضطلع التعليم الجامعي بمجموعة من الأدوار الهامة والتي يمكن إجمالها في التدريس والبحث العلمى حيث يقوم بنقل المعرفة والحفاظ عليها و خدمة الفرد والمجتمع.

ويعتبر البحث العلمي مهمة أساسية من مهام الجامعات بل أحد أبرز سمات التعليم الجامعي ومن خلاله تحظي الجامعات بالتقدير والمكانة بين مؤسسات المجتمع الأخرى ، نظرا لأنه الوسيلة الأمثل لحل كثير من مشكلات المجتمع ، ومواجهة التحديات المعاصرة وتحقيق التنمية ورفاهية الشعوب ، لذلك أصبح يقاس درجة تقدم الأمم حاليًا بمدي تقدم البحث العلمي وبالتالي أصبح الاهتمام بالبحث العلمي من أهم مقومات ودعامات بناء الدولة العصرية الحديثة خاصة إذا ما تبين أن هذا الاتجاه قد أدى إلى ظهور وبروز العديد من الدول الصغيرة لتأخذ مكانتها على الخريطة العالمية وأصبحت دولاً صناعية كبيرة تشاهد إنجازاتها ومنتجاتها التي غزت جميع أسواق العالم بنهضتها الصناعية التي تأسست أصولها على انتهاج اسلوب البحث العلمي في كافة شتون حياتها.(صديق،٢٠١٨،ص١١١)

فأهمية البحث العلمي تأتي من كونه ركيزة أساسية للتقدم ، فهو من أهم مقومات ودعامات التقدم الاقتصادي في أي مجتمع ووسيلة أساسية لرفع مستوى معيشة الفرد ،فالبحث العلمي يسعى إلى تحقيق جملة من الأهداف تتمثل في اكتشاف حقائق معينة أو وصف واقع معين أواكتشاف معرفة جديدة ،وربط الجامعات بمتطلبات التنمية وتحديد العراقيل التي تحول دون نسج روابط مثمرة وهادفة بين الأبحاث العلمية وقطاعات التنمية الحكومية والخاصة . كما أن توضيح أهمية البحوث العلمية الجامعية في التنمية الاقتصادية والاجتماعية للمسؤولين يسهم في وضع إستراتيجية للتفاعل الإيجابي الفعال بين قطاعات التنمية المختلفة والجامعات.

فاليوم لم تعد المراهنة كبيرة على المعلومات الخام أو المعطيات المجردة بل غدت مبنية على العمل البحثي المنظم الدي يعطي قيمة مضافة للمعرفة والاستثمار في القدرات البشرية والعمل الشبكي عن بعد، لذلك ينبغي أن يكون البحث العلمي مركز اهتمام النظام الوطني للبحث والغاية الأولى لأي جهد بحثي علمي فردي أو جماعي،ان ترجع تركيز السياسة الوطنية اللبحث العلمي على الابتكار ومواكبة التطورات التكنولوجية.(حذري و بطوش،٢٠١٨ ،ص٣٢٠)

وعليه قد أصبح الاهتمام بالبحث العلمي ضرورة هامة لتحقيق التنمية الاقتصادية ،فتعالت الأصوات في السنوات الأخيرة محذرة من ضعف الإهتمام بمفهوم البحث العلمي ، كونه من المكونات الرئيسة لأي عملية تنموية يرتجي لها أن تؤتي ثمارها ، والمؤسسات العلمية منذ عشرات السنين تتحدث عن البحث العلمي وأهميته ،ووجوب تقديم الدعم المناسب له. (جلمبو.٢٠١١.ص٣٦)

ويواجه البحث العلمي العديد من المعوقات التي تحول دون الإستفادة منه في تلبية احتياجات المجتمع مثل : ضعف الإمكانات المادية اللازمة للبحث العلمي بالجامعات المصرية في حين إرتفاع تكاليف إجراء البحوث والدراسات العلمية ،إفتقار الجامعات المصرية لخطة بحثية تتبني المشكلات المرتبطة بالمجتمع ، وغياب البحوث المشتركة ، والافتقار إلي ثقافة مجتمعية تعي أهمية البحث العلمي في حل المشكلات ، الانفصال بين الجامعة ومؤسسات الإنتاج بالمجتمع ، ضعف الأصالة والإبداع في البحث العلمي. (سعودي و مجاهد ، ٢٠١٩،ص١٣٣-١٤٥)

كل هذه المشكلات أدت الي ضعف المردود الاقتصادي للبحث العلمي ، فالمردود الاقتصادي يتمثل في مجمل الإيرادات التي تحصل عليها الجامعة من تسويق وبيع واستثمار الأبحاث العلمية التي تنتجها ،والآستفادة منها في تنمية موارد الجامعة وإجراء مزيد من البحوث ، وتشجيع البحث العلمي المتميز.(غريبة، ٢٠١٨،ص٧٤)

وأكدت دراسة (عمر والعاقود،٢٠١٥)علي ضعف المردود الاقتصادي للبحث العلمي بالجامعات المصرية ، حيث وجود عوامل تعيق إستفادة الجامعة من البحوث العلمية التطبيقية لخدمة الجامعة وتلبية متطلبات المجتمع،ونتيجة ندرة قيام الجامعات على زيادة مواردها المالية من ناحية، وضعف قدرتها على إحداث التطوير في مدخلاتها وعملياتها وبالتالي جودة مخرجاتها وقدرتها على المنافسة وضعف ربط البحث العلمي بالإنتاج والتصدير وبالتسويق الدولي، وضعف ربطه بالسلوك الفعال المطلوب لمواجهة الاحتياجات ؛لابد من إيجاد مصادر تمويلية أخرى يمكن أن تضاف إلى التمويل الحكومي لمساعدة الجامعات من بلوغ أهدافها وتنفيذ مشاريعه(نديم،٢٠١٨)

وأشار(مصطفي، ٢٠٠٤) إلي الحاجة للبحث عن آلية ملائمة للتعاون بين الجامعات المصرية وبين الصناعات الوطنية حتى تستفيد هذه من بحوث التطوير من جهه وتنمية الموارد المالية للجامعة من جهه أخري وأكد(حسين وأخرين ،٢٠١٩) علي عدم إهتمام الجامعة المصرية بالجانب التسويقي لبحوثها العلمية ؛ وضعف ثقة مؤسسات المجتمع المدني بمخرجات الجامعة من البحوث العلمية ؛وعدم ربطها باحتياج السوق وبالتالي ضعف مردودها الاقتصادي علي الجامعة والمجتمع.

وعليه وجب الاستفادة من اتجاهات بعض الدول في إيجاد أساليب فعالة لتحسين المردود الاقتصادي للبحث العلمي بالجامعات المصرية ، ولعل الحاضنات التكنولوجية تمثل أحد أهم هذه الاتجاهات ،حيث تقوم الحاضنات التكنولوجية بالجامعة علي تبني المبدعين والمبتكرين وتحويل

أفكارهم ومشاريعهم من مجرد نموذج مخبري إلى الإنتاج والاستثمار من خلال توفير الخدمات والدعم والمساعدة العملية لأعضاء هيئة التدريس والباحثين المبتكرين في سبيل الحصول على المنتج الذي يخلق قيمة مضافة في اقتصاد السوق ، وذلك من خلال : احتضان الأفكار المبدعة ،والمساهمة في توفير الفرص المستمرة للتطوير الذاتي ،و تسويق المخرجات العلمية والتقنية المبتكرة . (سليم ومتولي ،٢٠٢١م)

وتشير التجارب الدولية الى أن العديد من الجامعات على مستوى العالم قد اعتمدت على الحاضنة التكنولوجية كالية من آليات التمويل الذاتي ؛حيث تساهم الحاضنات في زيادة الموارد المالية المتاحة للجامعة ، من خلال قيامها بتسويق الأبحاث العلمية للجهات المستفيدة. وتقديم استشارات ودورات و احتضان الأفكار وبراءات الاختراع، وتحويلها إلى منتجات تم تسويقيها . والمساهمة في نقل نتاج الجامعات العلمي إلى الواقع.(أبو المجد ،٢٠٢٢، ٧)

ومن هذا المنطلق تعد الحاضنات التكنولوجية صيغة مهمة لتحسين المردود الاقتصادي للبحث العلمي بالجامعات المصرية من خلال دعم وتعزيز البحث العلمي الأكاديمي والتطبيقي، والتغلب علي المشكلات التي تعترض الإستفادة من البحوث العلمية اجتماعيًا واقتصاديًا، وتوفير مصادر تمويلية غير تقليدية للجامعة للإستفادة منها في خدمة الجامعة وتلبية متطلبات المجتمع.

مشكلة البحث :

أصبح البحث العلمي هو التحدي الرئيسي والوحيد لاجتياز الفجوة العلمية والمعلوماتية والوفاء بمتطلبات التنمية التي تتمثل في المنتج الجيد والتسويق الفعال والبحث والتطوير، ففي ظل المستجدات الاقتصادية الحديثة أصبحت البحوث العلمية هي السبيل الأمثل لمواجهة المنافسة العالمية والتكتلات الاقتصادية والتطور التقني والمعرفي المتسارع.

وبالرغم من الجهود التطويرية للبحث العلمي الجامعي في مصر غير أن البحث العلمي لازال يواجه العديد من المشكلات والتحديات ، ويحتاج إلى مزيد من الاهتمام والبحث التي تشخص واقعة وترسم التوجهات الاستراتيجية لتطويره بما يحقق جودة البحث العلمي ويزيد من مردوده الاقتصادي والاجتماعي. (غبور ،٢٠١٨)

و أظهرت العديد من الدراسات مثل (عيد،٢٠١٩)و(عمر،٢٠١٨) أن البحوث العلمية بالجامعات المصرية لم تعد قادرة على تحقيق التنمية الشاملة والمامولة ، فقد ظل البحث العلمى ولأسباب متعددة محافظاً على النمط التقليدي الذي أفرغ البحث العلمي من مضمونه وأظهر القصور الواضح في بناه وأهدافه وهياكله التنظيمية ومصادر تمويله ،وقد ساهم في ذلك ضعف المردود الاقتصادي والإجتماعي للبحث العلمي في الجامعات المصرية .(عبد السلام، ٢٠١٦،ص٣٠٤)

كما أكدت دراسة (بوزيدي وبورغدة ، ٢٠١٨)علي أن ضعف العلاقة بين الجامعة والقطاع الصناعي والإنتاجي ،وعدم ربط البحث العلمي باحتياجات الفرد والمجتمع يترتب عليه ضعف قدرة البحث العلمي عن الوفاء بمتطلبات تمويله ،وأشار(القصبي ،٢٠٠٣) إلي ضعف الطلب الاجتماعي على نتائج البحث العلمي ، واقتصار الاهتمام بالبحث العلمي ونتائجه على المشتغلين بالبحث العلمي في الجامعات والمراكز البحثية .

وعليه تتمثل مشكلة البحث الحالية في ضعف المردود الاقتصادي للبحوث العلمية بالجامعات المصرية ،والحاجه إلي الإستعانة بالحاضنات التكنولوجية لربط جهود الباحثين بالمتطلبات الاقتصادية والإجتماعية للمجتمع وتعظيم سبل الإستفادة من البحوث العلمية ، بما يساهم في تنمية موارد الجامعة والمجتمع.

أسئلة البحث:

١. ما الإطار الفلسفي والفكري الذي ترتكز عليه الحاضنات التكنولوجية؟
٢. ما أهم التحديات التي تواجه تحسين المردود الاقتصادي بجامعة بورسعيد؟
٣. كيف يمكن تحسين المردود الاقتصادي للبحث العلمي بجامعة بورسعيد في ضوء متطلبات الحاضنات التكنولوجية؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلي:

١. الاستفادة من الحاضنات التكنولوجية في تحسين المردود الاقتصادي للبحث العلمي بالجامعة.
١. التعرف علي أهم التحديات التي تواجه تحسين المردود الاقتصادي للبحث العلمي بجامعة بورسعيد.
٢. وضع تصور مقترح لتحسين المردود الاقتصادي للبحث العلمي بجامعة بورسعيد.

أهمية البحث:

نبعت أهمية البحث الحالي من :

١. أهمية موضوع البحث العلمي فهو يعد في كل بلدان العالم استثماراً في العديد من مجالات التنمية الاجتماعية والاقتصادية ، وبالتالي يدر على المجتمع بأفراده وفئاته كافة فوائد تمكنه من تحسين ظروف العيش ،وتنمية المجتمع وتحقيق تقدمه الاقتصادي.
٢. الإستفادة من هذا البحث في تطوير البحث العلمي في مصر ، والتغلب على الكثير من المشكلات التي يعاني منها ، وذلك في ضوء الاستفادة من اتجاهات بعض الدول في تطوير البحث العلمي بالجامعات وتعظيم سبل الإستفاده منه لتحسين مردوده الاقتصادي.

٣. تتعدد الفئات المستفيدة من هذا البحث ، حيث من المتوقع أن يستفيد من هذا البحث الفئات التالية:

- **مسئولو التعليم العالي بشكل عام ، وذلك بإتخاذ القرارات التي من شأنها الإرتقاء بمستوي البحث العلمي والاستفاده من عوائده الاقتصادية.**
- **أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بالجامعات المصرية ، حيث يساعدهم علي تعظيم الإستفادة من إنتاجهم العلمي.**
- **الإدارات الجامعية ؛ حيث مساعدتهم علي تحويل مؤسساتهم الجامعية الي جامعات بحثية . تدعم التنمية الاقتصادية والمجتمعية من خلال البحوث العلمية التطبيقية والدراسات الإستشارات ،بالإضافة إلي توفير مصادر تمويلية غير تقليدية للجامعة.**
- **طلبة الدراسات العليا ؛ بصفتهم باحثون في ميدان التربية بصفة عامة.**

منهج البحث :

استخدمت الباحثة في هذا البحث المنهج الوصفي وذلك لتناسب طبيعة هذا المنهج مع طبيعة البحث الحالية ،حيث يقوم المنهج الوصفي بوصف الوضع الراهن وتحديد الظروف والعلاقات بين الوقائع ولا يقتصر البحث الوصفي علي جمع البيانات وتبويبها فقط بل يتضمن قدراًمن التفسير لهذه البيانات . (المهدي ،٢٠١٣،ص١١٧) حيث يُمكن للباحثة وصف الوضع الراهن للمردود الاقتصادي للبحث العلمي بجامعة بورسعيد ،وتحديد أهم التحديات التي تواجه تحسين المردود الاقتصادي للبحث العلمي ،ووضع تصور مقترح لتحسين المردود الاقتصادي للبحث العلمي بجامعة بورسعيد.

مصطلحات الدراسة :

أولا الحاضنات التكنولوجية :

يوضح(Aernoudt,2004,129) أن الحاضنة تعمل علي تحفيز ودعم و تطور ونمو واستمرارية المشروع الذي يوفر فرص عمل للشباب والأشخاص ذوي العمالة المنخفضة ،بهدف سد الفجوة الاجتماعية ، أما الحاضنات التكنولوجية فهي تساعد على تطوير الأبحاث للطلاب الجامعيين وأعضاء هيئة التدريس وعادة يتم إنشائها داخل مراكز الأبحاث التابعة للجامعات.

وتُعرف الحاضنات التكنولوجية علي أنها وحدة أو مركز يوفر خدمات الدعم والتوجيه ، وكذلك تشجيع الأعمال الجديدة القائمة على التكنولوجيا والابتكار وخلق المعرفة وإدارتها ، فهي تساعد أصحاب المشاريع على النجاح وتحقيق الأهداف ولا تعمل بالنيابة عنهم.(Pitark,2007,16)

وتعرف الباحثة الحاضنات التكنولوجية إجرائيًا بأنها : **آلية تساعد الباحثين بالجامعة على الانتقال بأفكارهم الجديدة و ابحاثهم المبتكرة إلى الإنتاج أو الاستثمار، فهي تقدم لهم الخدمات والدعم والمساعدة العملية في عمليات إنشاء المشروعات وتطوير المنتجات بالتمويل والإدارة والتنظيم والتسويق وغيرها.**

ثانيًا :: المردود الاقتصادي :

- **لغوياً:**

الرَّدُّ المَرْدودُ. ودِرهمٌ رَدٌّ: زائف. و الرَّدُّ ما يُرَدُّ به،و الرَّدُّ الأَمرُ الذي يخالف ما عليه السُّنَّة، وفي الحديث: حديث شريف مَنْ عمل عملاً ليس عليه أَمرُنا فهو رَدٌّ. والجمع : ردُودٌ.(المعجم الوسيط)

اقتصادي: اقْتَصَدَ في أمره: توسَّط فلم يُفْرِطْ ولم يُفَرِّطْ ،ويقال: اقتصد في النفقَة: لم يُسرفْ ولم يقتِّر.و اقْتَصَدَ فلانٌ: كان غير نحيف وغيرَ جسيم. و اقْتَصَدَ الشاعرُ: واصَل عمل القَصائد.فهو مُقتصِد.(المعجم الوسيط)

- **اصطلاحاً:**

***المردود الاقتصادي*: هو مجموع المخرجات التي يساهم بها مشروع ما ، سواء كان بطريقة مباشرة أو غير مباشرة ، بحيث تشمل هذه المخرجات مخرجات على المستوى الفردي أو على المستوى الاجتماعي ، والذي بدوره يعمل على تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية أو التنمية الشاملة القومية. ويعرف العائد الاقتصادي من التعليم بأنه مقدار الزيادة الحاصلة في الدخل القومي والتي ترتبط ارتباطا مباشرا بالتعليم الذي يحصل عليه أفراد قوة العمل (إبراهيم ،٢٠١٦،ص٣٨٧)**

***وتعرف الباحثة المردود الاقتصادي للبحث العلمي إجرائياً بأنه* : مجموع الإيرادات التي تحصل عليها الجامعة من بيع واستثمار وتسويق البحوث العلمية التي تنتجها ، بما يساهم في تطوير البحث العلمي وتحقيق التنمية الاقتصادية للمجتمع.**

الدراسات السابقة:

ويمكن تقسيم الدراسات المتصلة بموضوع البحث إلي محورين:

المحور الاول :ويتضمن الدراسات والبحوث التي تناولتالحاضنات التكنولوجية.

المحور الثاني: ويتضمن الدراسات والبحوث التي تناولت المردود الاقتصادي للبحث العلمي.

أولًا الدراسات والبحوث التي تناولت الحاضنات التكنولوجية وسوف يتم تقسيمها إلي جزئين:

أ- الدراسات العربية:

١) دراسة "الإتربي وداود" ،٢٠٢١م "الحاضنات التكنولوجية صيغة مقترحة لتحسين جودة البحث العلمي بالتعليم الجامعي في ضوء تجارب بعض الدول" هدفت الدراسة إلى التعرف على الاتجاهات الحديثة في تطبيق الحاضنات التكنولوجية من خلال تجارب بعض الدول، واستخدمت المنهج النقدي لتحقيق ذلك الهدف. وقد تناولت الدراسة مفهوم الحاضنات التكنولوجية، وأهميتها، وأهدافها، وأنواعها، وخصائصها ومواصفاتها ثم عرض أهم تجارب بعض الدول في تطبيق الحاضنات التكنولوجية والاستفادة منها، واستكمالاً للدراسة تم عرض دور

الحاضنات التكنولوجية في تحسين جودة البحث العلمي بالتعليم الجامعي في ضوء تجارب بعض الدول،توصلت الدراسة إلى صيغة مقترحة لتحقيق جودة البحث العلمي من خلال الحاضنات التكنولوجية.

٢) دراسة "حسن وأحمد" ٢٠٢٠ " متطلبات تفعيل دور الحاضنات التكنولوجية لتطوير البحث التربوي: دراسة ميدانية في جامعة أسيوط"هدفت الدراسة وضع تصور مقترح لتفعيل دور الحاضنات التكنولوجية بجامعة اسيوط في تطوير البحث التربوي واستخدم الباحثان المنهج الوصفي، واعتمدا على استبانة للوقوف على مؤشرات دور الحاضنات التكنولوجية بجامعة أسيوط في تطوير البحث التربوى ، وتم تطبيقها على عينة عشوائية من أعضاء هيئة التدريس ببعض كليات جامعة أسيوط بلغت (٢١٨) فرداً. كشفت نتائج الإطار النظري عن أن البحوث التربوية – كمجال من مجالات البحوث العلمية يهتم بإنتاج المعرفة التربوية لم تجد اهتماماً من جانب الحاضنات للاستفادة من نتائجها ودعمها وتطويرها والعمل على ربطها بالتنمية المستدامة للمجتمع. وتوصلت الدراسة إلي وجود مجموعة من المؤشرات لتفعيل دور الحاضنات التكنولوجية في تطوير البحث التربوي بجامعة أسيوط .

٣) دراسة "إسماعيل وعلي "٢٠٢١" مقترح لحاضنة أعمال تكنولوجية بجامعة جنوب الوادي كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في صعيد مصر"هدفت الدراسة إلى التعرف على الإطار الفكري لاستراتيجية التنمية المستدامة : رؤية مصر ٢٠٣٠ ، والتعرف على دور جامعة جنوب الوادي في تحقيق التنمية المستدامة في صعيد مصر،وإلقاء الضوء على دور حاضنات الأعمال التكنولوجية بالجامعات كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة، ووضع تصورًا مقترحًا لحاضنة أعمال تكنولوجية بجامعة جنوب الوادي كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في صعيد مصر. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي لتحليل استراتيجية التنمية المستدامة : رؤية مصر ٢٠٣٠، وأيضا تحليل الخطة الاستراتيجية لجامعة جنوب الوادي، وكذلك تحليل نتائج البحوث والدراسات حول حاضنات الأعمال التكنولوجية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، واستخلاص أوجه الإفادة لبناء تصورًا مقترحا لحاضنة أعمال تكنولوجية بجامعة جنوب الوادي كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في صعيد مصر. توصلت الدراسة إلى مجموعة نتائج من أهمها معاناة حاضنات الأعمال التكنولوجية بمصر وخاصة التابعة للجامعات من عديد من المعوقات من أهمها: العامل القانوني والتشريعي العامل المالي العامل المؤسسي والتنظيمي؛ الأمر الذي يقف عائقا كبيرا أمام تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وأن إنشاء حاضنة أعمال تكنولوجية بجامعة جنوب الوادي سوف يكون بمثابة الحل الأمثل لغالبية المشكلات المتعلقة بالبحث العلمي والباحثين من طلاب وخريجين وأعضاء هيئة

التدريس، وترجمة أعمالهم في الواقع الإنتاجي، ومن ثم ستكون بمثابة مدخل أساسي لتحقيق أهداف استراتيجية التنمية المستدامة في صعيد مصر.

ب- الدراسات الأجنبية:

١) دراسة " جميلJAMIL "، ٢٠١٧، بعنوان "العلاقة بين حاضنات الجامعة ، الجامعة وروابط الصناعة ، الموارد المالية والأداء التجاري"هدفت الدراسة إلي توليد الإيرادات والاعتماد بدرجة أقل على التمويل العام للجامعات ويعد ذلك هو الغرض الرئيسي للجامعات للانخراط في تسويق البحث . ولكن العديد من الجامعات تواجه تحديات لتحقيق المستوى المستهدف للتسويق وتظهر انخفاض الانتاج التجاري. استخدمت هذه الدراسة المسح على أساس تصميم البحث الكمي لجمع البيانات من خلال إجراء أخذ العينات متعدد المراحل من ٣٤٧ من المشاركين في ١١٨ شركة مستأجرة في عشرة جامعات باكستانية توصلت تلك الدراسة إلي العديد من النتائج منها : أن الحاضنات والروابط بين الصناعة والجامعة يمكن أن تؤثر على التسويق كأداء تجاري للجامعة. والجامعات في باكستان تواجه مشكلة ضعف قدرة مواردها المالية في الانفاق علي البحث العلمي.وهناك حاجة إلى مصادر أخرى للتمويل بما يعمل علي تفعيل تلك القائمة لنموذج مالي جذاب ومستدام.وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات منها :تحسين الروابط بين الجامعة والصناعة ولتعزيز دور حاضنات الجامعة في التسويق ،وتوليد إيرادات جديدة تتمتع باستدامتها الذاتية وسوف تسهم في النهاية في النمو الاقتصادي.

٢) لوغاناثان & بالاسوبراهمانيا Loganathan, M., & Bala Subrahmanya،"٢٠٢١"العوائد التكنولوجية من قبل الشركات الناشئة في الحاضنات الجامعية: تحليل تجريبي في السياق الهندي" تهدف الدراسة إلي إلقاء الضوء على الشركات الناشئة التي تعمل على تطوير منتجات / خدمات جديدة ، والتي يتم دعمها في حاضنات جامعية تقع في ولايتي كارناتاكا وتاميل نادو الهنديتين مع توضيح الدوافع المميزة للشركات الناشئة للانضمام إلى هذه الحاضنات. واستخدمت الدراسة المنهج التحليلي الاستكشافي الكمي لفهم آثار الاستفادة من خدمات الحاضنة على تحقيق النتائج التكنولوجية من قبل الشركات الناشئة. الموارد المتاحة للشركات الناشئة من خلال حاضنات الجامعات لا تتحول مباشرة إلى مزايا على مستوى الشركات.فهي تساعد الشركات الناشئة المحتضنة لجني فوائد وسيطة مثل القدرة على تطوير التكنولوجيا باستخدام الموارد. واستخدام مؤشرًا مركبًا يقيس هذه القدرة بشكل غير مباشر. وتوصلت الدراسة إلي تخصيص الحاضنات والمواءمة مع قاعدة المعرفة الجامعية و الاستفادة من خدمات الشبكات التي تقدمها الحاضنة بما يساعد الشركات الناشئة على تحقيق النتائج التكنولوجية ،اوصت الدراسة بضرورة القياس المستمر لعوائد شركات الحاضنات الناشئة التابعة للجامعات في المرحلة المبكرة من الإنتاج.

٣) دراسة"Al-Zahrani الزهراني"٢٠٢٢ "واقع حاضنات الأعمال التكنولوجية في تعزيز أبعاد التنافسية في جامعة حائل" هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع حاضنات الأعمال التكنولوجية في تعزيز أبعاد التنافسية بجامعة حائل بمدينة حائل. فضلا عن تحديد المعوقات التي تواجهها هذه الحاضنات ، كما هدفت إلى الكشف عن مدى دلالة إحصائية الفروق بين متوسط استجابات أفراد العينة حول دور التكنولوجيا حاضنات الأعمال في تعزيز أبعاد التنافسية نتيجة لما يلي المتغيرات: (الجنس ، نوع الكلية (نظري – تطبيقي) ، الرتبة الأكاديمية ، سنوات الخبرة)استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي.وتوصلت الدراسة إلي الحاجة إلى استخدام حاضنات الأعمال التكنولوجية ذات القدرات العالية للاستجابة للتطورات ، باستخدام وسائل متعددة للتحكم في جودة البحث المشاريع وتطبيقاتها والتأكد من الالتزام بالجودة في تقديمها خدماتهم .وضرورة استخدام طرق متعددة لتحسين الجودة العلمية البحث ، باستخدام وسائل تحكم متعددة للتحكم في جودة البحت المشاريع ، مع استخدام معايير الجودة الشاملة في ضبط الجودة العمليات في مشاريع البحث.

ثانيًا الدراسات والبحوث التي تناولت المردود الاقتصادي للبحث العلمي وسوف يتم تقسيمها إلي جزئين:

أ- الدراسات العربية:

١) دراسة " خورشيد وأخرين"،٢٠٢٠، بعنوان " دليل الاقتصادي المركب للمشروعات البحثية " تطبيق على أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا بمصر" هدفت الدراسة إلى تطوير دليل مركب لقياس التأثير الاقتصادي الجزئي والكلى ، والانعكاسات التنموية لمشروعات الأكاديمية في مجالات البحوث الأساسية والتطبيقية ، ومبادرات الابتكار ، وبرامج التنمية التكنولوجية ،بالاعتماد على نموذج ثلاثي الأبعاد للتحليل الاقتصادي ، وتقدير الانعكاسات الاقتصادية للابتكار وفق أبعاده التنموية المتعددة في تقييم مشروعات أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا أحد نماذج تقدير الآثار الاقتصادية الجزئية.و تضمنت العينة ٦ برامج بحثية تختص بالمبادرات والتحالفات التكنولوجية ، ومشروعات جسور التنمية ، والحاضنات التكنولوجية ، بالإضافة إلى مشروعات التعاون الدولي والتنمية الإقليمية. وتوصلت الدراسة الي العديد من النتائج منها : يتحدد المردود الاقتصادي المباشر لمشروعات الأكاديمية الاقتصادي بقدرتها على تطوير المخرجات المتمثلة في تحسين خصائص المنتج ، أو تحسين في العملية الإنتاجية ، أو ابتكار منتج جديد.وتُعد برامج الحاضنات التكنولوجية الأكثر تأثيرا على المستوى الاقتصاد ، نظراً لأنها تعتمد على ترجمة براءات الاختراع إلي منتجات جديدة أو أساليب تسويق وتنظيم محسنة بشكل كبير. كماأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات منها :ضرورة توجه أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا بمصر إلى صياغة الرؤى ، ورسم السياسات ، وتطوير الأساليب الرامية إلى قياس

المردود الاقتصادي ، والبعد التنموي للاستثمار في البحث العلمي ، وبرامج الابتكار ، والتنمية التكنولوجي .

٢) دراسة " صاحبي وأخرين"، ٢٠٢٠، بعنوان " دور البحث العلمي في اقتصاد المعرفة: الجزائر أنموذجاً"هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على عملية البحث العلمي و دوره في اقتصاد المعرفة و تبيين أثره في تغيير البنية الاقتصادية والاجتماعية في الجزائر و إمكانية إسهامه في تحقيق اقتصاد معرفي حقيقي ،اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي.وتوصلت الدراسة الي العديد من النتائج منها : ضعف البرامج التعليمية وعدم توافر بنية تحتية ديناميكية للمعلومات لتسهيل الاتصال الفعال و معالجة المعلومات و تسهل الدخول الى المخزون العالمي المتنامي للمعرفة واستيعاب الابتكارات الجديدة وتكيفها مع الحاجات المحلية و خلق تكنولوجيا جديدة. كما أوصت الدراسة بالعديد من التوصيات منها :تقوية و تدعيم الهيكل المؤسسي للبحث والتطوير بالجزائر .واتخاذ اجراءات و تدابير تشغيلية ومالية أكثر منها مؤسساتية ترمي من خلالها للنهوض و ترقية قطاع البحث العلمي وزيادة تدعيمه و تقوية روابطه وصلاته بالمنظمة الاقتصادية و الاجتماعية للدولة لتحقيق الرقي الاقتصادي.

٣) دراسة "المطيري ،٢٠٢٢"، بعنوان" تفعيل الاستثمار في الأبحاث العلمية في الجامعات السعودية في ضوء الخبرات العالمية: تصور مقترح". هدفت الدراسة إلى بناء تصور مقترح لتفعيل الاستثمار في الأبحاث العلمية بالجامعات السعودية في ضوء التجارب العالمية من خلال الكشف عن واقع الاستثمار في الأبحاث العلمية بالجامعات السعودية، وتحديد متطلبات تفعيل الاستثمار في الأبحاث العلمية بالجامعات السعودية في ضوء التجارب العالمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، ولتحقيق أهدافها تم استخدام المنهج الوصفي (المسحي)، واعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة لها طبقت على عينة قصدية مكونة من (٣٧٦) فردا من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المنطقة الغربية.وتوصلت الدراسة الي العديد من النتائج منها :مركزية الأنظمة والقوانين واللوائح المتعلقة باستثمار الأبحاث العلمية ،وافتقار الجامعة لوجود إدارة مختصة تتولى مهام استثمار الأبحاث العلمية، وجمود اللوائح التي تنظم التعاقد مع قطاعات المجتمع ،وضعف توجيه أعضاء هيئة التدريس حول كيفية إجراء التعاقدات البحثية،وضعف قنوات الاتصال بين الجامعات وقطاعات المجتمع المحلية والعالمية. وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات منها :الاستثمار في الأبحاث العلمية كمدخل إداري حديث؛ لتطوير أداء الجامعات السعودية وذلك من خلال تدريب وتأهيل القيادات وأعضاء هيئة التدريس والتوصل الاساليب استثمار متجددة في ضوء التجارب العالمية.

ب- الدراسات الأجنبية:

١) دراسة " رافيشاندران Ravichandran"، ٢٠١٧، بعنوان " التخفيف من تناقص عوائد البحث والتطوير: دور تكنولوجيا المعلومات في الابتكار"هدفت الدراسة إلي التحقق من افتراض أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات يمكن أن تساعد الشركات على التعامل مع التعقيد وعدم الكفاءة في إدارة الابتكاروفي ظل تراجع عائدات البحث والتطوير، وتوضيح لآليات التي تمكن تكنولوجيا معلومات الشركات من خلالها من التعامل مع التحديات التي تواجهها عند توسيع نطاق البحث والتطوير الخاص بهم ونفترض أن تكنولوجيا المعلومات ستخفف من تراجع عائدات البحث والتطوير.توصلت الدراسة الي العديد من النتائج منها :إن تكنولوجيا المعلومات تخفف من تناقص العوائد على البحث والتطوير.كما يكون التأثير المخفف لتكنولوجيا المعلومات أقوى بالنسبة للشركات التي تواجه تعقيدًا أكبر في أنشطة البحث والتطوير الخاصة بها .وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات منها : ضرورة تحسين الروابط بين الجامعة ومؤسسات البحث العلمي وبين المؤسسات الصناعية ولذلك لتعزيز دورها في خدمة المجتمع،وتعزيز دور تكنولوجيا المعلومات في الشركات لما لها من دور هام في تحقيق الإبداع والإبتكار بالمؤسسة وإزالة العوائق أمام تحقيق أهدافها .

٢) دراسة " تساو اورسيد وأخرين CaoORCID and others "، ٢٠٢٠، بعنوان " البحث عن كمية ونوعية الأداء الاقتصادي لإنجازات البحث العلمي في الجامعات الصينية"هدفت الدراسة إلي تحويل إنجازات البحث العلمي في الجامعات إلي تطبيقات اقتصادية متقدمة ، بينما فشلت الدراسة في توضيح ما إذا كان يمكن ترجمة الإنجازات إلى أداء اقتصادي وكيفية ذلك. استخدمت الدراسة بيانات لوحة الجامعات التابعة مباشرة لوزارة التربية والتعليم لتحليل الآلية الوظيفية ومسار التحول بين الكمية والنوعية والأداء الاقتصادي للإنجازات. وتوصلت الدراسة الي العديد من النتائج منها : هناك ارتباطا إيجابيا بين كمية ونوعية الإنجازات ، وأن نوعية الإنجازات ترتبط ارتباطا إيجابيا بالأداء الاقتصادي ،ونوعية الإنجازات بين الوسيط في كمية الإنجازات والأداء الاقتصادي للإنجازات .وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات منها :على الحكومة أن تضع معايير تقييم متنوعة عند تقييم الأداء الابتكاري للباحثين والأداء التحولي للإنجازات في الجامعات.وتعزيز الإبداع والإبتكار بالمؤسسة البحثية.

٣) دراسة " بندر، ك Bender, K. "، ٢٠٢٢، بعنوان " البحث العلمي–التطبيق–التعاون الدولي – التنمية المستدامة وإنتاج المعرفة: العوائد من منظور سياسي اقتصادي"هدفت الدراسة إلي تعزيز التعاون بين الباحثين والممارسين خلال المراحل المختلفة لعملية البحث لما لذلك من فائدة لكل من المجتمع والبحث الداعم لعمليات "التحول". مع الإقرار بالإمكانيات المهمة للبحث –التطبيق– التعاون الدولي.وتوصلت الدراسة الي العديد من النتائج منها : تتمتع منظومة البحث–التطبيق –

التعاون بالقدرة على تعزيز جودة البحث بعدة طرق: فهي قد لاتزيد فقط من الأهمية المجتمعية للبحث ولكنها قد تعزز أيضًا مصداقيتها وشرعيتها.وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات منها :الاتجاه إلي مزيد من البحث لتحليل هياكل الحوافز للجهات الفاعلة المعنية بالبحث العلمي ،بما في ذلك تأثير الاختلافات علي هياكل الحوكمة على الجها ت المختصة بتوليد المعرفة.

التعليق العام علي الدراسات السابقة:

أولاً : من حيث الهدف:

هدفت الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت البحث العلمي بصفة عامة واستثماره وتسويقه ودوره في التنمية الاقتصادية بصفة خاصة الارتقاء بمنظومة البحث العلمي الجامعي من خلال التعرف على الأطر المعرفية للبحث العلمي وواقع البحث العلمي بالجامعات المصرية وأهم المؤشرات التي تعبر عن تقدم البحث العلمي وأهم متطلبات تحسين جودة البحث العلمي وأهم التجارب العالمية والعربية في الارتقاء بالبحث العلمي وتعظيم عوائده.

ثانيا من حيث المنهج:

اتفقت معظم الدراسات والبحوث السابقة على المنهج المستخدم والذي تمثل في المنهج الوصفي؛ باعتباره أكثر المناهج البحثية ملاءمة لطبيعة مثل هذه الدراسات والبحوث وبعض الدراسات استخدمت مناهج أخري في البحث مقل: المنهج التحليلي الاستكشافي الكمي وغيرها.

ثالثا: مدى الاستفادة من الدراسات والبحوث السابقة:

استفادت الباحثة من الدراسات والبحوث السابقة في التعرف على ماهية بالمردود الاقتصادي للبحث العلمي ،والأهمية الاقتصادية للبحث العلمي ،بالإضافة إلي طرق قياس المردود الاقتصادي للبحث العلمي. والتحديات التي يمكن أن تُواجه تحسين المردود الاقتصادي للبحث العلمي بالجامعات المصرية كما أشارت إلي الحاضنات التكنولوجية بالجامعات وكيفية الاستفادة منها.

المعالجة النظرية للبحث

المحور الأول: الإطار الفلسفي والفكري الذي ترتكز عليه الحاضنات التكنولوجية

اولًا مفهوم الحاضنات التكنولوجية :

تعد الحاضنات من أكثر الآليات التي يمكنها تيسير نقل نتائج البحوث والتكنولوجيا من الجامعات إلي قطاع خدمة المجتمع عمومًا ، والإسهام غي تنمية متطلبات الطبيعة التنافسية لسوق العمل واقتصاديات المعلومات. (Scramuzzi,2002,8)

ويذكر(عيداروس وأحمد ،٢٠١٣،ص٢٢٦) أن الحاضنات هي عملية دعم للأعمال التجارية عن طريق توفير إدارة التوجيه والمساعدة التقنية والاستشارات المصممة لتزايد الشركات الشابة ، وتوفير

إمكانية الوصول إلي العملاء وتأجير مساحة مناسبة ومرنة وعقود الإيجار وخدمات الأعمال التجارية المشتركة ومعدات الدعم التكنولوجي الأساسية والخدمات المساعدة في الحصول على التمويل اللازم لنمو الشركة التي تسرع التطوير الناجح لبدء الشركات الوليدة من خلال توفير رجال الأعمال مع مجموعة من الموارد والخدمات المستهدفة ، وهدفها الرئيسي هو إنتاج الشركات الناجحة التي ستغادر برنامج الحاضنة قبل اكتفائها مالية واستقلالها ويكون لديها القدرة على خلق فرص العمل وتسويق التكنولوجيا الجديدة وتعزيز الاقتصاديات المحلية والوطنية .

وتعد الحاضنات التكنولوجية عملية وسيطة بين مرحلة بدء النشاط ومرحلة النمو للمشروع، وبذلك تكون الحاضنة التكنولوجية عملية وسيطة بين مرحلة بدء المشروع ونموه من أجل تحويل المشروع إلى خطة عمل ، ليعود على المجتمع بالكثير من الفوائد ، وهذه العملية لابد أن تحتوي على تزويد المبادرين بالأدوات اللازمة من أجل نجاح واستمرار المشروع (الزركوش وطلال،٢٠١٧م،ص١٠)

ثانياً أهداف الحاضنات التكنولوجية:

تسعي الحاضنات التي تُقام داخل الجامعات إلي تحقيق مجموعة من الأهداف أهمها: (سلامة وأخرون،٢٠١٥ ،١١١ ؛ الهاجري ،٢٠١٦، ٣٩)

- **مساعدة طلاب الجامعات أثناء الدراسة وبعد التخرج من أصحاب الأفكار المبدعة على إقامة مشروعاتهم الخاصة.**
- **مساعدة الباحثين على الانتفاع بنتائج الأبحاث التي ينفذوها من مرحلة العمل النظري إلى مرحلة التطبيق من أجل الإنتاج .**
- **تطوير علاقات متميزة مع المؤسسات المحلية والعالمية ذات العلاقة بالتطوير الإداري ، ونقل التكنولوجيا إلى الجامعات المحلية والعالمية ومراكز البحث والتطوير والمدن الصناعية والصناعة والبنوك وغيرها من المؤسسات التي يمكن الاستفادة من مواردها والمعلومات التي تتوفر لديها في عملية بناء مشاريع ناجحة .**

ثالثاً نماذج لبعض الحاضنات التكنولوجية بالجامعات:

الحاضنات بالجامعات الأمريكية:

إن حاضنات الأعمال في أمريكا لها تاريخ طويل في التنمية الاقتصادي ولها دور كبير في تعزيز الابتكار فهي تساهم في تحقيق العديد من الأهداف الاجتماعية كما تساهم في تكوين الثروة من خلال الجهود المبذولة في مساعدة رواد الأعمال على تحويل الأفكار المبتكره إلي مشاريع جديدة مربحة ومستدامة. (Diane A,2013,17)

وتمثل الحاضنات الجامعية آلية للربط بين البحث العلمي الجامعي والتنمية الاقتصادية؛ فقد لعبت الحاضنات التكنولوجية الأمريكية دورا مهما كشريك رئيس في تحقيق النمو الاقتصادي في المناطق

التي تعمل في إطارها. ويسرد البرنامج الوطني الامريكي للحاضنات التكنولوجية الأهداف التالية لحاضنة الأعمال: (Mansano,Pereira,2016,24)

- **تدريب رجال الأعمال ؛ وتحفيز العلاقة بين الباحثين ورجال الأعمال ،وخلق ثقافة ريادة الأعمال لخلق فرص العمل؛ دعم إدخال منتجات وعمليات وخدمات جديدة في السوق .**
- **دعم البحث العلمي والقائمين عليه ،وإدماج التقنيات الحديثة في الشركات الصغيرة والمتوسطة.**
- **دعم الشركات الصغيرة والمتوسطة مع إمكانات التفاعل والتعاون بين الشركات الصغيرة والمتوسطة والمؤسسات لتطوير الأنشطة التكنولوجية.**

ولتحقيق هذه الأهداف يتم تكليف الجامعات من قِبل الحكومات الأمريكية بالإهتمام بشكل متزايد بريادة الأعمال والابتكار ، وتشجيعها على توليد العائدات من البحوث المنتجة في الحرم الجامعي ، والمساهمة في النمو الاقتصادي (المحلي) من خلال (تزايد تسجيل براءات الاختراع للأبحاث التجارية المحتملة وتسعى لاحقًا إلى زيادة عائدات الترخيص وفي نفس الوقت تقوم الجامعات بإنشاء مرافق حاضنة لمساعدة أعضاء هيئة التدريس وخريجي الجامعات والمجتمع لبدء شركات جديدة لا تساهم فقط في النمو الاقتصادي المحلي ، ولكن أيضًا توليد الدخل للجامعة ، والتي تحمل في كثير من الأحيان مناصب الأسهم في الشركات المستأجرة للحاضنة). (KOLYMPIRIS And G. (KLEIN,2017,145

ووفقًا لـ(NBIA، 2015) ، في الولايات المتحدة ،تحفز الحاضنات عملية بدء وتطوير مشروع جديد ، وتزويد رواد الأعمال بالخبرة اللازمة لإدارة شركاتهم ، وإنشاء شبكات اتصالات و الأدوات التي تجعل مشاريعهم تحقق النجاح ، يجب أن تقدم حاضنة الأعمال الخدمات التالية على الأقل: (Mansano,Pereira,2016,26)

- **تمكين رائد الأعمال من تطوير شبكة من الاتصالات ، بتشجيع دائم من قبل مدير الحاضنة.**
- **تقديم المساعدة الفنية والإدارية للمحتضنين من قبل خبراء يعملون في الحاضنة نفسها أو من قبل محترفين مدربين من المجتمع.**
- **مساعدة صاحب المشروع في الحصول على تمويل لمشروعه ، من إعداد خطة العمل إلى التفاوض مع المستثمرين.**
- **تقديم مجموعة من الخدمات للمشروع المحتضن وكذلك للشركات التابعة للحاضنة .**

<u>ومن أبرز نماذج الحاضنات بالجامعات الأمريكية:</u>

فقد أشار كل من(العنزي ،٢٠٢٠ ،١٧١:١٧٣؛ سلامة ،٢٠١٥، ١١٧:١٢٠) إلي أهم نماذج الحاضنات بالولايات المتحدة الامريكة والتي كان لها دور فعال في التنمية الاقتصادية للدولة.

الحاضنة التكنولوجية بجامعة تكساس في أوستن :

تعد الحاضنة التكنولوجية بجامعة تكساس في أوستن ، التي تبلغ مساحتها أكثر من (6000م٢)، أحد أهم الحاضنات الجامعية الاستثمارية ، كما أنها مصممة لتحقيق الأهداف التالية: الاتجاه نحو تهيئة بنية أساسية ذات أساس أكاديمي من أعضاء هيئة التدريس ، والطلاب ؛ لتقويم التكنولوجيات الجديدة القابلة للنمو تجاريًا ، وتجميع الموارد المحلية العامة والخاصة ، وذلك بهدف نقل التكنولوجيا إلى الأسواق ، خلال إطار زمني وجيز ، ومن ثم العمل على تحقيق الإسهام المباشر للجامعة في نشاط التنمية الاقتصادية ، وتهيئة الوسيلة التي يمكن عن طريقها الإسراع في نقل ونشر التكنولوجيا ، ومن ثم الاستجابة للاحتياجات الصناعية من أجل المساعدة في تسويق التكنولوجيا.

ومن الجدير بالذكر أن الشركات التابعة للحاضن التكنولوجي في أوستن، قد حققت إيرادات تقدر ب ١.٤مليار دولار، وساهمت في توفير ٣٠٠٠ فرصة عمل وفقا لإحصاء عام ٢٠٠٣م. وقد ساهم هذا الحاضن في تحقيق مفهوم التزامن بين نتائج البحث العلمي وتطبيقاتها التكنولوجية، وتستفيد الجامعة من أرباح هذه الشركات في تمويل الجامعة وتطوير أدائها .وفي عام ٢٠٠٥م، قدمت الحاضنات التكنولوجية بشمال أمريكا العون والمساعدة لأكثر من ٢٧٠٠٠ شركة، وحققت عوائد سنوية تقدر ب ١٧ بليون دولار أمريكي، ووفرت فرص عمل لأكثر من ١٠٠٠٠٠ عامل (Knopp، 2007، 12). وقد أكد تقرير قدمه مجلس التعليم الأمريكي بناء على تقييمه للحاضنات التكنولوجية التابعة للجامعات الأمريكية على دور تلك الحاضنات في دعم الابتكار من خلال رعاية الأفكار الإبداعية الجديدة والابتكارات الأكاديمية، ودعم نتائج العملية التعليمية وتحسين نجاح الطلبة، ومواجهة المشكلات التي تواجه التعليم الجامعي الأمريكي.(مصطفي ،٢٠٢٠، ٣٨٦)

الحاضنات التكنولوجية بالجامعات الصينية :

بدأت الصين عمليات التحول وإعادة الهيكلة للسياسات الخاصة بالبحث العلمي منذ عام ١٩٨٥ ، وذلك بهدف تحويل اتجاهات البحوث العلمية النظرية إلى تطبيقات في الصناعة والاقتصاد . وبدأت الصين في عام ١٩٨٨ في إعداد برنامج و قومي مركزي يعرف باسم "تورش Torth" تم بناءه على أساس ثلاثة محاور للنهوض بالبحث العلمي هي : (Chandra,2007) ، (Tang and other,2011) ، (أبو غزالة وأخرون، ٢٠١٥) (محمود ،٢٠١٦)، (Li Xiao &David North,2016).

- **تقوية وتنشيط عمليات و الإبداع التكنولوجي.**
- **تنمية وتطوير التكنولوجيات العالية وتطبيقاتها .**
- **اتمام تحديث وتطوير عمليات التصنيع ورفع المحتوى التكنولوجي للمنتجات الصينية عن طريق التوسع في إقامة الحاضنات والمراكز التكنولوجية والقواعد الصناعية وبرامج التمويل الخاصة .**

وكان لهذا البرنامج دورا مهما في التنمية الاقتصادية في الصين وفي إقامة السوق الاشتراكي ، وكذلك في تعزيز مراكز الابتكار ، وتسويق نتائج البحث ، وتدويل مشاريع العلم والتكنولوجيا.

كما تساهم الحاضنات الصينية في تحويل البحث العلمي إلى مرحلة التنفيذ من خلال إقامة المشروعات الصغيرة وتعظيم بذلك دور المشروعات الصغيرة التكنولوجية كأحد أهم آليات التطور التكنولوجي من حيث قدراتها القائمة على تطوير وتحديث عمليات الإنتاج بشكل أسرع وبتكلفة أقل مما هو في الشركات الضخمة ، وتسهيل نقل وتوطين التكنولوجيا الحديثة والمتطورة في قطاعات محددة.

ويعد العامل الرئيسي في تنمية قدرة الحاضنات بالجامعات الصينية علي تطويرالشركات المحتضنه القائمة على التكنولوجيا هي جذب مبالغ كافية للاستثمار بتلك الشركات بحيث تساعد على تسويق الإنجازات التكنولوجية عن طريق تقديم الدعم المالي المباشر للشركات الناشئة القائمة على التكنولوجيا نفسها. بالإضافة إلي تقصير الوقت اللازم للتطوير والاختبار والتسويق بشكل كامل وإطلاق منتجات مبتكرة في السوق وبالتالي يكون لها تأثير إيجابي على الإقتصاد الوطني.

وحققت الصين المركز الثاني عالميا في إقامة الحاضنات بعد الولايات المتحدة وأصبحت الجامعات الصينية تمتلك أكثر من(٣٠) شركة واستطاعت الصين فتح (١٢٧) حاضنة و (١٤) موقع للبرمجيات واستطاع البرنامج أن ينشأ (٧٧) حاضنة وبمعدل حاضنة كل شهرين ، وقد وفرت هذه الحاضنات الكثير من فرص العمل والتي تجاوزت (٨٩٤) فرصة ، أما الأرباح التي حققها البرنامج من متوسط المبيعات البالغة (٩.٥) مليون دولار كانت تقدر (٦٢٥) ألف دولار ، وعلى الرغم من حداثة التجربة إلا أنها حققت نتائج ملموسة على مستوى الصناعة؛ حيث أكدت الإحصائيات أن هناك ما يزيد عن (٧٥) حاضنة في الصين استطاعت أن تحتضن مؤسسات صغيرة تقدر بنحو (٢٠٠) مؤسسة تخرج منها (٥٠) مؤسسة تكنولوجية وكانت تتركز في مدينة تيانجين ، وحققت هذه المؤسسات مبيعات قدرت بنحو (٨.٣) مليون دولار.

المحور الثاني :المردود الاقتصادي للبحث العلمي

أولاً: المقصود بالمردود الاقتصادي للبحث العلمي:

يُمثل البحث العلمي وفق دليل فرسكاتي الصادر عن منظمة التعاون الاقتصادي من أجل التنمية (OECD)"نشاط منظومي يهدف إلي زيادة المخزون المعرفي متضمناً الإنسان والثقافة والمجتمع، واستخدام هذا المخزون لتطوير تطبيقات حديثة في مجالات متعددة"(OECD ,2002)من هنا فإن للبحث العلمي دوره في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة للمجتمع.

وأشار (بشر ومندور،٢٠٠٨، ١٠١) إلي أن اقتصاديات البحث العلمي يُقصد بها " دراسة كيفية استخدام الأفراد والمجتمع للموارد المتاحة لديهم من أبحاث علمية من أجل توظيفها واستغلالها بطريقة سليمة في زيادة النمو الاقتصادي وزيادة الإنتاج ".

ويُعرفه (عبد الفتاح ، ٢٠١٣، ٣٨) بأنه إجمالي المكاسب التي تعود علي الفرد او المجتمع من البحث العلمي مقارنة بالتكلفة التي يتحملها الفرد او المجتمع ، وهناك نوعان من المردود (مردود مباشر) ويتمثل في الفرق بين الاستثمار الذي وضع في البحث العلمي وبين ما يعود علي الفرد او المجتمع من دخل في الحاضر والمستقبل ،و(مردود غير مباشر) وهو ما يترتب على البحث من آثار في جوانب الحياة المختلفة (الاجتماعية والثقافية و الاقتصادية والسياسية وغيرها)

ومن خلال ما سبق يُكمن القول بأن المردود الاقتصادي للبحث العلمي هو مجموع ما تحصل عليها الجامعة من موارد مادية عن بيع واستثمار وتسويق البحوث العلمية التي تنتجها ، بما يُساهم في تطوير البحث العلمي وتقدمه من ناحية وتحقيق النمو الاقتصادي للجامعة والمجتمع ككل.

ثانياً مؤشرات البحث العلمي والتطوير والابتكار:

يُقسم (خورشيد واخرين،٢٠٢٠) مؤشرات البحث العلمي إلى أربعة محاور هى: البحث والتطوير، والابتكار فى الإنتاج، والابتكار المجتمعى، والبيئة التمكينية. وينقسم كل من المحاور الثلاثة الأولى إلى محورين فرعيين يختص الأول بالمدخلات والثانى بالمخرجات، بافتراض أن لكل منهما دالة إنتاج تعكس الطبيعة الخاصة لمتغيراتهما، فى حين تتكون البيئة التمكينية من المتغيرات البيئية والبنية التحتية، وفيما يلي تفصيل لتلك المحاور:

١. محور البحث والتطوير

ووفق دليل فرسكاتي (*Matsuo,2002*) تم تقسيم المؤشرات التي تُقيس البحث العلمي والعلوم والتكنولوجيا إلي :

أ- إجمالي إنفاق الدولة علي البحث العلمي :

يُعرف الإنفاق على البحث والتطوير بأنه كافة نفقات البحث والتطوير التي تتم داخل أحد قطاعات الاقتصاد، بما في ذلك كل من المصروفات الجارية (تكاليف اليد العاملة كالأجور والمرتّبات السنوية وكافة تكاليف الباحثين والفنيين وموظفي الدعم، وغيرها من التكاليف الجارية).

يُعد هذا المؤشرغاية في الأهمية ، ويعكس مدى تطور وتقدم منظومة البحث العلمي والتطوير في أي دولة ،فزيادة الانفاق علي البحث والتطوير له تأثير إيجابي كبيرعلى مستوى ناتج الابتكاروعلي عدد براءات الإختراع. (Wang &Others ،٢٠٢٠، ٢)، حيث يتراوح هذا المعدل ما بين % ٢.٧٥ من الناتج القومي في الدول المتقدمة مثل ألمانيا ، اليابان والولايات المتحدة الأمريكية وأقل من ٠.٥ % من الناتج القومي في الدول النامية.(بوطورة وأخرون ،٢٠٢٠، ١٦)

أما في مصر هناك تدني بنسب التمويل الحكومي للبحث العلمي ،وبالبرغم من نمو الإنفاق الإجمالى على البحث والتطوير في مصر من (١١.٨٨) مليار جنيه فى عام ٢٠١٣ إلى نحو (٦٠) مليار جنيه فى عام ٢٠٢٠م ، إلا أن نصيب الإنفاق على البحث والتطوير من الناتج المحلى

مازال فى حدود (٠.٧١%) فقط ، أى أنه لم يصل إلى نسبة الواحد فى المائة التى حددها الدستور المصرى ، وهذا ما يُوضحه الجدول التالي :

جدول (١) إجمال الإنفاق علي البحث العلمي في مصر (٢٠١٣: ٢٠٢١م)

السنة	٢٠١٣م	٢٠١٥م	٢٠١٨/٢٠١٧م	٢٠١٩/٢٠١٨م	٢٠٢١/٢٠٢٠م
القيمة (مليار جنيه)	١١.٨٨	١٧.٧٥	٣٥.٥	٤٥.٧ مليار	٦٠ مليار
النسبة (%)	٠.٦٨	٠.٧	٠.٧	٠.٧	اقل من ٠.١

المصدر : – وزارة التعليم العالي والبحث العلمي :الإستراتيجية القومية للعلوم والتكنولوجيا والإبتكار ٢٠١٩-٢٠٢٠م ،ص١٤و٢٥ .و وزارة المالية، البيان التمهيدي ما قبل الموازنة للعام المالي ٢٠٢٠-٢٠٢١م

ويُظهر هذا الجدول إجمال الإنفاق علي البحث العلمي في مصر في السنوات من ٢٠١٣م وحتي ٢٠٢١م ،ومن الملاحظ انخفاض في نسب الإنفاق علي البحث العلمي مع وجود نمو طفيف بنسب الإنفاق، مما تجلى أثره في انخفاض الإنتاجية البحثية بالجامعات المصرية وضعفها.

وبالنسبة للجامعات فإن بها أكثر من نشاط فهناك النشاط التعليمي وأنشطة أخرى إلى جانب أنشطة البحث والتطوير ويعتمد حساب الإنفاق على البحث والتطوير الذى يقضيه أعضاء هيئة التدريس في البحث والتطوير وفقًا للوقت الفعلي معادل كامل الوقت (FTE) فمثلًا إذا كان عضو هيئة التدريس يقضي حوالي ٣٠ % من وقته في أنشطة البحث والتطوير فإن حساب نفقات البحث والتطوير تصبح ٣٠ % من إجمالى ما ينفق على عضو هيئة التدريس. (رؤية مصر ٢٠٣٠،ص١٨)

ب- <u>مؤشر أعداد الباحثين لكل مليون نسمة:</u>

يتمثل بعدد الباحثين في مجال البحث العلمي والتطوير والذي يتباين من دولة إلى أخرى ، حيث يتزايد هذا العدد في الدول المتقدمة على خلاف الدول النامية التي ينخفض فيها عدد المشتغلين في البحث العلمي والتطوير . ويضم قطاع التعليم العالي المصري أكبر عدد من الباحثين علي مستوي الجمهورية ، حيث بلغ عدد الباحثين ٨٧٩٤٧ بنسبة ٧٩,٤ % في عام ٢٠١٣ من العدد الإجمالي للباحثين ، وارتفعت نسبة عدد الباحثين في التعليم العالي بنسبة ٥٪ بين عامي ٢٠١٢ و ٢٠١٣ ، كما ارتفعت نسبة الباحثات من ٤١,٧ ٪ إلى ٤٣,٦ ٪ من العدد الكلى للباحثين بين عامي ٢٠١٢و ٢٠١٣. (الإستراتيجية القومية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار ٢٠٣٠ ،ص١١)

وبرغم أن مصر تُعد قوة ضاربة من حيث عدد المشتغلين بالبحث العلمى ، إلا بناء القدرات البحثية البشرية ذات الكفاءة العالية شرطًا رئيسيًا لنجاح الاستراتيجيات البحثية والخطط والبرامج المنبثقة عنها ، فالأمر يتطلب الارتقاء بجودة أدائهم ومواكبتهم للتوجهات العلمية الحديثة ،حيث أن هذا الهدف يصعب

تحقيقة دون تنمية الدور البحثى للجامعات ومؤسسات التعليم العالى، وصياغة برامج للتدريب واعادة التأهيل لتتوائم مع المستوي العالمي للبحث العلمي.

ت- البحوث المنشورة كمقياس للإنتاج العلمي:

تُعد البحوث المنشورة والدوريات العلمية أحد مؤشرات القدرة العلمية والتكنولوجية ،وتُشير البيانات إلي تطور عدد الأبحاث الدولية المنشورة للباحثين المصريين في الدوريات العالمية خلال الفترة من عام ٢٠٠٨ إلى ٢٠١٨ وقد بلغ إجمالى عدد الابحاث المنشورة في أخر عشر سنوات ١٥٦,١٢٨ بحث دولي، وزاد عدد النشر الدولي من ٩,٤٧٩ في ٢٠١٠ إلى ٢١٩٦١ في عام ٢٠١٨ بمتوسط معدل نمو سنوي ١٦.٤ ٪ ،وبتحليل الأبحاث المنشورة دوليًا وفقًا للتخصص العلمي خلال الفترة من ٢٠١٥ الى ٢٠١٨ كان أعلى نسبة فى النشر العلمى فى مجال (العلوم الطبيعية) ٤٤.٤ ٪(ثم العلوم الطبية) ٢٤.٨ ٪(، العلوم الهندسية) ٢١.٢ ٪(، العلوم الزراعية) ٦.٢ ٪(العلوم الاجتماعية) ٢.٨٪ (و ٠.٦ ٪ فقط في العلوم الإنسانية.

أما التعاون الدولى للباحثين المصريين فى نشر الابحاث الدولية، خلال الفترة من ٢٠١٥ الى ٢٠١٨ تعاون الباحثين المصريين مع ١٩٦ دولة حول العالم وتم نشر ٣٧,٥٤٩ بحث مشترك، وكانت السعودية من أعلى الدول فى التعاون مع مصر فى نشر الأبحاث العلمية حيث تم نشر ١٢,٧٢٠ بحث مشترك ، تليها الولايات المتحدة الامريكية بعدد ٧,٦٠٧ بحث مشترك ثم ألمانيا و الولايات المتحدة والصين.

ث- براءات الإختراع كمقياس للقدرة التكنولوجية :

تُعد براءات الاختراع مؤشرًا للنشاط التقني ، بمعنى الاستفادة من المعرفة العلمية والأبحاث وتحويلها إلى تقنية عملية تعود بالنفع وهناك العديد من براءات الاختراع التي سجلت في مختلف دول العالم تتصدر كل من الولايات المتحدة الأمريكية ودول الاتحاد الأوروبي قائمة الدول المسجلة لبراءات الاختراع.(بوطورة،٢٠٢٠، ١٧)

ولقد ارتفع عدد طلبات براءات الإختراع المقدمة لمكتب براءات الاختراع المصرى من ٢١٣٦ طلب عام ٢٠١٤ إلى ٢٢٥٥ طلب عام ٢٠١٨ ، وكانت غالبية طلبات براءات الإختراع لغير المقيمين بمصر تُمثل ٥٤ ٪ من إجمالي جميع الطلبات ونسبة ٤٦ % للمقيمين داخل مصر، ووُجد أيضًا أن معظم الطلبات للمصريين مقدمة من الشركات بعدد ١٢٢١ طلب ثم من الافراد بعدد ٨٠٣ طلب ثم من المراكز البحثية بعدد ٢٣١ طلب ولم تُقدم طلبات بإسم الجامعات المصرية خلال عام ٢٠١٨ . (الإستراتيجية القومية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار ٢٠٣٠ ،ص١٢)

ج- الصادرات عالية التكنولوجيا :

يُعد ربط المؤسسات العلمية والبحثية بالقطاعات الصناعية وضمان آليات لتسويق المبتكرات العلمية الناتجة عن برامج البحث والتطوير في هذه المؤسسات على شكل منتجات صناعية من ضمن المعايير التي يستدل بها على قوة البحث العلمي في بلد أو منطقة ما،ويتم تقييم الأداء البحثي من خلال نسبة الصادرات عالية التكنولوجيا إلى إجمالي الصناعات المصدرة.(بخاري، ٢٠٢٠، ١٠٧) فمن الملاحظ أن صناعة المنتجات الغذائية تُساهم بالنسبة الأكبر في قيمة الإنتاج الصناعي حيث بلغت ٢٣%، يليها صناعة الحديد والصلب والمعادن الثمينة وسبك المعادن بنسبة ١٩.٢% ، ثم صناعة المواد الكيميائية الأساسية والأسمدة والألياف والخيوط الصناعية بنسبة ٩.٨% من قيمة الإنتاج الصناعي.

جدول(٢) إنتاج صناعة المنتجات التكنولوجية لعامي ٢٠١٧و٢٠١٨ م

السنة	٢٠١٧	٢٠١٨
حجم الصناعة (بالمليار جنيه)	١.٦٦	١,٥

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة الربع سنوية لإحصاء الإنتاج الصناعي، ٢٠١٨م.

ويُشير جدول (٢) إلي إنخفاض قيمة إنتاج الإلكترونيات من عام ٢٠١٧ إلي عام ٢٠١٨ بقدار ٠,١ بما يدل علي إنخفاض في الصادرات المصرية عالية التكنولوجيا ،ويعكس هذا الإنخفاض ضعف في الأداء البحثي مع عدم الإهتمام بتسويق المنتجات والمبتكرات العلمية الناتجة عن برامج البحث والتطوير في مصر.

٢. محور الابتكار فى الإنتاج:

يُقسم دليل أوسلو المُعد من قِبل منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية (OECD)، الابتكار فى الإنتاج إلى :

- ابتكار تكنولوجيًا (الذى ينتج عنه سلع وخدمات وعمليات إنتاجية جديدة أو مُحسَنَة بشكل كبير).
- ابتكار غير تكنولوجيًا (الذى ينتج عنه أساليب تسويق إدارية وتنظيمية جديدة).

وتتحدد مدخلات الابتكار فى الإنتاج، من خلال عدد من المتغيرات، منها على سبيل المثال: (الإنفاق على البحث والتطوير بالمؤسسات الإنتاجية كنسبة من الناتج المحلى الإجمالى، وعدد الباحثين بالمؤسسات الإنتاجية إلى جملة المشتغلين).وهى مدخلات تعكس توجه الدولة للتوسع فى الصناعات كثيفة المعرفة ذات القيمة المضافة العالية ويُمثل متغير العائد المتحقق من حقوق الملكية الفكرية فى هذا المجال المرتبة الأولى، من حيث أهميته وتأثيره الإنمائى وهو يُمثل العائد الذى تُحصله الشركات التى سجلت ابتكارًا تكنولوجيًا أو غير تكنولوجيًا، أو طبقت براءة اختراع أو أى ملكية فكرية أخرى. (خورشيد، ٢٠١٧، ١)

٣. محور الابتكار المجتمعى:

تتصدر عدد طلبات العلامات التجارية الصادرة قائمة متغيرات مخرجات الابتكار المجتمعى؛ حيث إن العلامة التجارية تُمثل تمايز منتج جديد عن باقى المنتجات من نفس الفئة بالأسواق الاقتصادية، فإنها تعكس مستوى حداثتها وتميزها النسبى ومزاياها الابتكارية، ويليها فى الترتيب مخرجات نشاط الطباعة والنشر كنسبة من إجمالى إنتاج الصناعات التحويلية ومتغير عدد الأفلام الروائية الوطنية لكل مليون نسمة كما يتضمن محور الابتكار المجتمعى مؤشر حجم العمالة فى الخدمات كثيفة المعرفة كنسبة من قوة العمل الوطنية. (خورشيد، ٢٠١٧، ١)

٤. البيئات التمكينية:

يعتمد المؤشر المركب للبحث والتطوير والابتكار على أربع ركائز رئيسية تُمثل بيئته التمكينية هى البيئة السياسية والقانونية، والبيئة الاقتصادية والاجتماعية، ورأس المال البشرى الداعم للبحث العلمى والابتكار، ذلك بالإضافة إلى البنية التحتية الطبيعية والمعلوماتية والبيئية، إذ أجمعت الدراسات التحليلية أن تطور البحث العلمى والابتكار يتطلب بيئة سياسية وقانونية ملائمة، مثل الاستقرار السياسى واحترام القانون وموائمة تشريعاته للعصر المعرفى، وتأثُره بكفاءة عمل الحكومة وفعاليتها فى اتخاذ القرار.

ويرتبط نجاح الدول فى مجالات البحث والتطوير والابتكار بمعدلات الأداء الاقتصادى ومدى تحقق أهداف التنمية الاجتماعية، إذ تستخدم متغيرات مثل نصيب الفرد فى الناتج المحلى الإجمالى، ومعدلات البطالة، ولهذا فإن الحفاظ على البيئة الطبيعية وتقليل تدهورها من الممكن أن يُسهم أيضا فى توفير مناخ ملائم للبحث والتطوير والابتكار. (Ancaiani، ٢٠١٥، ٤-٥)

وتُشير المؤشرات السابقة إلى أن عناصر إنتاج البحث العلمى المصرى مازالت تُعانى من قصور فى توافر البنية التحتية الحديثة ونقص فى مصادر التمويل، فضلًا عن وجود خلل في البنية التحتية للبحث العلمي والتطوير مما يتطلب تعاون الدولة المصرية بقطاعيها الخاص والعام لصياغة الخطط والاستراتيجيات ورسم السياسات الداعمة للبحث العلمى فى ظل قناعتها باعتبار البحث العلمي الأساس للتقدم والتنمية المستدامة للمجتمع.

ثالثاً طرق قياس المردود الاقتصادي للبحث العلمي:

أشار (خورشيد، ٢٠١٧، ١) و(خورشيد وأخرين ،٢٠٢٠، ٢٠:٢٥)إلي بعض طرق أو سبل قياس المردود الاقتصادي للبحث العلمي وتتمثل في:

الطريقة الأولى : دالة الإنتاج البحثي:

تعتمد " الطريقة الأولى " لتقييم المردود الاقتصادي البحثي – والأكثر استخدامًا على المستوى العالمي – على اعتبار البحث العلمي والتطوير عملية إنتاجية يُمكن تمثيلها " بدالة إنتاج بحثي " بمعنى أن البحث العلمي والتطوير يُمثل دالة إنتاج ذات مدخلات يتعين تنميتها وإيجاد البدائل المناسبة لتمويلها

حيث تعتمد المدخلات على الإنفاق على البحث العلمى، والكوادر البشرية البحثية، ومصادر التمويل المتاحة ،ومخرجات يتعين الارتقاء بجودتها، وتعظيم تأثيرها الاقتصادى والمجتمعى،فمخرجات البحث والتطوير تعتمد أساسًا على النشر والاستشهاد العلمى وبراءات الاختراع.

الطريقة الثانية: طريقة القيمة المضافة للبحث والتطوير:

يُمكن اعتبار البحث العلمى وفق الطريقة الثانية للمردود أو العائد الاقتصادى كأحد القطاعات المنتجة لخدمة مجتمعية، ومن ثَم فإن تأثيره الاقتصادى المباشر يتمثل فيما تضيفه خدمة البحث والتطوير إلى الناتج المحلى الإجمالى للدولة، حيث تُقاس القيمة المضافة البحثية بالفرق بين قيمة مخرجات البحث والتطوير ومقدار ما يستهلكه النشاط البحثى من مواد خام وسلع وخدمات وسيطة. وفى ظل هذا المفهوم الاقتصادى تتكون القيمة المضافة من عنصر العمل (المُقاس بتعويضات العاملين فى مجال البحث والتطوير)، وعنصر رأس المال (المقاس بفائض التشغيل المتولد عن العملية البحثية).

الطريقة الثالثة: العرض والطلب علي خدمات البحث والتطوير:

من أجل تقييم البعد الاقتصادى للبحث العلمى والتطوير كخدمة اقتصادية مقدمة إلى المجتمع، تعتمد على تأثيره فى (قوى العرض واتجاهات الطلب) فى أسواق السلع والخدمات وتَتميز هذه المقاربة بإمكانية الربط بين مؤسسات المجتمع المستفيدة من خدماته (اتجاهات الطلب) من ناحية، والقطاعات المنتجة لخدماته البحثية (قوى العرض) من ناحية أخرى ويتحدد عرض الخدمات البحثية بشكل عام بما تملكه المؤسسات المنتجة لها من كوادر بشرية، ومصادر للتمويل، وبنية تحتية معلوماتية وطبيعية، فى حين يتحدد اتجاه الطلب على خدمات البحث والتطوير بالطلب على الدراسات والبحوث على مستوى الوحدة الإنتاجية (بغرض زيادة نصيب مبيعاتها بالأسواق، أو تحسين جودة منتجاتها، أو تقليل تكلفة إنتاجها)، أو الطلب على مستوى القطاع الإنتاجى أو الصناعي بهدف الارتقاء بمعدلات إنتاجها، وتنمية مصادر تمويلها، وزيادة قدرته على المنافسة.

الطريقة الرابعة: طريقة التأثير الاقتصادي المباشر وغير المباشر للبحث والتطوير :

يُمكن صياغة رؤية أكثر تكاملًا لقياس المردود الاقتصادى للبحث العلمى ،و التى تتحدد بتفاعل ثلاثة عناصر رئيسية:

<u>العنصر الأول :</u> يختص بحجم القيمة المضافة المتولدة عن ممارسة نشاط البحث العلمى.

<u>العنصر الثانى:</u> يقيس العائد الاقتصادى المباشر المتمثل فى الفوائد المتحققة بالمؤسسات المُستخدمة أو المُطبقة لخدمات البحث العلمى والتطوير، حيث من الممكن أن تُساهم مخرجات البحث العلمى فى الارتقاء بجودة الإنتاج، أو تطوير الأساليب التكنولوجية، أو تنمية كفاءة قوة العمل فى هذه المؤسسات.

<u>العنصر الثالث:</u> يختص بالمردود الاقتصادى غير المباشر على المؤسسات الاقتصادية الأخرى غير المُنفذة للمشروع البحثى، والذى اصطُلح على تسميته بـ(العائد الاجتماعى أو الوفورات الخارجية)، إذ من

الممكن أن يُساهم تطوير نظم حاسب أو بناء قواعد بيانات حديثة تَحققت فى أحد المشروعات البحثية، على سبيل المثال، فى تحسين الأداء الاقتصادى للشركات الأخرى التى قامت بشراء حقوق الملكية الفكرية لاستخدامها.

وعلى ما سبق، كان من الضروري قياس المردود الاقتصادي للبحث العلمي بالجامعات المصرية بصفة دورية ، والعمل علي موائمة أهداف البحث والابتكارمع خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية فلا بد أن يتنبه متخذو القرار الاقتصادى، وراسمو السياسات العلمية والتكنولوجية فى مصر لأهمية البحث العلمي كبعد معرفي وانعكاساته التنموية علي كافة المستويات.

رابعاً التحديات التي تُواجه تحسين المردود الاقتصادي للبحث العلمي بالجامعات المصرية :

بعد الإطلاع علي الأدبيات التالية وتحليلها (الحلو، ٢٠١٠؛ عمر ،٢٠١١ ؛ بشير، ٢٠١٢ ؛ جابر،٢٠١٥ ؛الزين ،٢٠١٩ ؛ أرنوط،٢٠٢٠؛ عبد السلام،٢٠٢٠) قامت الباحثة بتصنيف التحديات التي تُواجه تحسين المردود الاقتصادي للبحث العلمي في الجامعات المصرية إلي ما يلي:

١. تحديات إدارية: مثل :

- **خلل في القوانين والإجراءات الإدارية التي تسهم في توفير بيئة جاذبة للباحثين.**
- **ضعف التواصل بين الجامعة و مراكز الأبحاث و الدراسات العلمية المتخصصة.**
- **قلة التعاون بين الجامعة والجهات المستفيدة من البحث العلمي.**

٢. تحديات تقنية وتكنولوجية: وتتمثل في :

- **القرصنة الإلكترونية .**
- **الحاجة إلي حماية حقوق الملكية الفكرية.**
- **ضعف توافر بنية تحتية ديناميكية للمعلومات لتسهيل الإتصال الفعال وتسهل الدخول الي المخزون العالمي المتنامي للمعرفة .**

٣. تحديات ذاتية ترتبط بالباحثين :

- **قلة عدد الباحثين المتفرغين للبحث العلمي حيث يقوم الباحثون بالتدريس في مختلف المؤسسات التعليمية.**
- **ضعف إعداد الباحثين وضعف تنمية التفكير الناقد و التفكير الابتكاري الإبداعي لديهم.**
- **هجرة الأدمغة و الكفاءات التي تعتمد عليها الدولة في القيام بالبحث العلمي والتطوير.**

٤. تحديات تترتبط بالتمويل :

- **نقص في تمويل البحث العلمي بالجامعات المصرية وعدم تخصيص الميزانيات الكافية لإجراء البحوث بالطرق المناسبة وخاصة البحوث الإبتكارية وبحوث التطوير لأنها تتطلب ميزانية عالية.**

- **ضعف دخل أعضاء هيئة التدريس والباحثين مقارنة بغيرهم ممن يعملون بالتجارة او الصناعة.**
- **الاعتماد على الدعم الحكومي في تمويل البحث العلمي وضعف مساهمة القطاع الخاص في التمويل.**

٥. تحديات ترتبط بمخرجات البحث العلمي وتتمثل في :

- **ضعف ربط الجهد البحثي بأهداف التنمية الشاملة .**
- **قلة ربط البحث العلمي بمشكلات المجتمع المحلي ومتطلباته واحتياجاته .**

من خلال ما سبق فإن البحث العلمي في مصر يُعاني من ضعف عام في مختلف جوانبه وأشكاله ، تعيق تقدمه وتمنعه من أخذ الدور المتوقع له في خدمة الحركة العلمية وتوظيفه في التنمية فهناك اتفاق على وجود أزمة في توظيف البحث العلمي في التنمية بمصر، تتعدد مظاهرها وتتنوع أسبابها وتختلف الحلول المطروحة أو المقترحة بها باختلاف مواقع أصحابها الاجتماعية وانتماءاتهم الفكرية والسياسية ، فأزمة البحث العلمي هي حصاد ونتاج السياسات والممارسات الرسمية تجاه الجامعة كمؤسسة علمية، فلا يُمكن فصل الجامعة بمشاكلها وأدوارها وطموحاتها عما تتضمنه حركة المجتمع المصري، ومجمل متغيراتها السياسية والاقتصادية والاجتماعية .

وبناءًا علي ماسبق فإن الإهتمام بالبحث العلمي وتطويره قضية وطنية وقومية ، فالبحث العلمي يُعد الأساس لجميع عمليات التنمية ليست الاقتصادية فقط ،بل والتكنولوجية والإجتماعية والسياسية والثقافية والصحية ولعل من أهم الاتجاهات العالمية المستخدمة لتحسين المردود الاقتصادي للبحث العلمي الحاضنات التكنولوجية.

تصور مقترح لتحسين المردود الاقتصادي للبحث العلمي في ضوء بعض متطلبات الحاضنات التكنولوجية

المحور الاول :ويتناول المنطلقات الفكرية للتصور المقترح:

أولاً: منطلقات التصور المقترح :

يأتي هذا التصور المقترح انطلاقاً من الحاجة إلي تحسين مستوي البحث العلمي الجامعي وإيجاد سبل لاستثماره وتسويقه وبالتالي تحسين عوائده الاقتصادية والاجتماعية ، ولذلك يمكن تصنيف منطلقات التصور المقترح إلى منطلقات نظرية مستمدة من الإطار النظري للدراسة، ومنطلقات واقعية نابعة من الدراسة الميدانية وتتمثل هذه المنطلقات فيما يلي :

المنطلقات المستمدة من الإطار النظري، وتتمثل في: –

- **أهمية البحث العلمي كأحد وظائف الجامعة باعتباره عنصر هام وضروري لتقدم المجتمع فهو المسئول عن انتاج المعرفة ونقلها وتوظيفها.**

- **أهمية البحوث الابتكارية والتطبيقية التي تعمل علي انتاج التكنولوجيا الحديثة وتساهم في إيجاد حلول لمشكلات المجتمع ومعالجة قضاياه المتعددة والاستجابة لاحتياجاته الثقافية وتنشيط بنيته الاجتماعية وتدعم اقتصاده المحلي.**
- **الاستغناء عن الخبرات الأجنبية التي تحتاجها الدولة في مختلف القطاعات الإنتاجية والخدمية التي تكون بتكاليف باهظة عند استغلال البحث العلمي المحلي.**

المنطلقات المستمدة من تحليل الواقع ،وتتمثل في:

- **ضعف تناول رؤية وأهداف جامعة بورسعيد لأهمية البحث العلمي باعتبارة أحد المهام الثلاث الرئيسية للجامعة ،فلم يلق الاهتمام المناسب له.**
- **قصور في العوائد الاقتصادية والاجتماعية للبحث العلمي فمعظم البحوث العلمية يتم وضعها علي رفوف المكتبات دون محاولة تطبيقها علي أرض الواقع. والاستفادة منها.**
- **ضعف البنية التحتية الديناميكية للمعلومات والتي تسهل علي الباحث الدخول الي المخزون العالمي المتنامي للمعرفة.**

ثانياً:فلسفة التصور المقترح:

تقوم فلسفة التصور المقترح على تحويل الجامعة من إنتاج المعرفة والمحافظة عليها إلي استثمار المعرفة وتسويقها لتحقيق وتوفير مصادر تمويلية مكملة للتمويل الحكومي وتحقيق تضافر الجهود بين أعضاء هيئة التدريس والجامعة والمجتمع بمؤسساته المختلفة وربط البحث العلمي بقطاعات العمل و الإنتاج لفتح قنوات للشراكة مع مؤسسات المجتمع لتلبية احتياجاتها وحل مشكلاتها من ناحية وتحسين عوائد البحث العلمي من ناحية أخري ،فأصبح تحقيق التعاون والعمل بين القطاعات الانتاجية والخدمية والاقتصادية حاجة ضرورية، تفرض على الجامعة ضرورة تطوير دورها البحثي لتتماشى مع العصر الذي نعيشه.

ثالثاً:أهداف التصور المقترح:

استنادًا للمنطلقات السابقة ،فإن الهدف المحوري للتصور المقترح يتمثل في تحسين المردود الاقتصادي للبحث العلمي بجامعة بورسعيد بما يسهم في توفير مصدر تمويلي ذاتي للجامعة لسد احتياجاتها المالية المتنامية من احتياجات تعليمية وبحثية ،وذلك من خلال:

١. استثمار وتسويق البحث العلمي من خلال تحويل الجامعة(جامعة بورسعيد) إلي مركز للإنتاج المعرفي وتوليد المعرفة ونشرها وتسويقها محليًا وعالميًا والاستفادة من عوائدها الاقتصادية والاجتماعية.

٢. وضع خطة بحثية شاملة في ضوء احتياجات المجتمع والتحديات العالمية المعاصرة.

٣. إقامة شراكة فعلية بين مراكز البحوث داخل الجامعات وخارجها وقطاعات التنمية الإنتاجية والخدمية بخطط البحث العلمي والتطوير التكنولوجي وخطط التنمية وحاجات المجتمع.

رابعاً:أهمية التصور المقترح:

تتمثل اهمية التصور المقترح في أنه يسعي إلي تحقيق المزايا الاتية:

١. وضع مجموعة من الأليات لاستثمار البحوث العلمية الجامعية المميزة.
٢. نشر الوعي بأهمية البحث العلمي في المجتمع بمنظماته ومؤسساته الإنتاجية والصناعية بما يحقق التعاون والمشاركة مع الجامعة بالموارد المالية أو العينية مقابل خدمات جامعية أو استشارية تقدم لهم . الوصول لحلول لمشكلات وقضايا المجتمع سواء المرتبطة بالعمليات الإنتاجية أو العمليات الخدمية وتحقيق التنمية المستدامة المجتمع.
٣. الإسهام في وجود روابط بين كليات الجامعة والمكاتب الاستشارية لتنفيذ دراسات واستشارات علمية مشتركة تكون نتائجها وتوصياتها قابلة للتطبيق لصالح القطاع الاقتصادي والمجتمع المدني.

المحور الثاني ويتناول عناصر التصور المقترح:

إنشاء منصة الكترونية لتسويق البحث العلمي بالجامعة(جامعة بورسعيد):

تعد الجامعة مؤسسة علمية رائدة تمتلك العديد من الإمكانات التي لا توظف مجتمعيا التوظيف الأمثل، وعملية التسويق هي نقطة الوصل بين هذه الإمكانات والطاقات غير المستغلة وبين الجهات التي يمكن أن تستفيد منها ،كما أن تسويق البحوث التطبيقية والاستشارات العلمية يعد رافدًا ماليا مهما للجامعة في ظل نقص الموارد المتوافرة حاليًا؛ الأمر الذي يتطلب كل الدعم والمساندة لمثل هذه الأنشطة ولعل إنشاء هذة المنصة يعد أحد أهم المقترحات لتفعيل التسويق الالكتروني للبحث العلمي بشكل واقعي .

رؤية المنصة:تسويق واستثمار البحوث العلمية بجامعة بورسعيد من خلال تحويلها إلي مشاريع ومنتجات تخدم المجتمع المحلي.

أهداف المنصة :

- تفعيل تسويق القدرات والإمكانات البحثية والاستشارية التي تمتلكها جامعة بورسعيد.
- تعزيز العلاقات بين الجامعة(جامعة بورسعيد)وغيرها من مؤسسات المجتمع من خلال شراكة حقيقية تعود بالفائدة على كلا الطرفين.

- **محاولة تجاوز العقبات والمعوقات التي تحول دون اتباع آليات واستراتيجيات تسويقية للخدمات البحثية بالجامعة**

إجراءات إنشاء المنصة الالكترونية:

الخطوة الاولي: (إعداد لجنة الإشراف علي المنصة)وهي لجنه مكونة من مجموعة من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم وعدد من الاداريين ويتولي توزيع المهام رئيس لجنة الاشراف علي المنصة .

الخطوة الثانية:إنشاء أعضاء هيئة التدريس والباحثين حساب علي المنصة مع جمع النتاج البحثي لكل عضو هيئة تدريس وباحث في صورة إلكترونية ورفع ملخصات البحوث علي المنصة بحيث يسهل الإطلاع عليها.

الخطوة الثالثة:إنشاء أصحاب الأعمال والشركات والمصانع المستحدثين حساب علي المنصة كأحد إجراءات تأسيس أي مؤسسة انتاجية بالمجتمع المحلي.

الخطوة الرابعة: توفير امكانية لأصحاب الاعمال لعمل بحث علي المنصة لايجاد حلول للمشكلات التي يمكن ان تواجهه او الاستشارات التي يرغب في الحصول عليها.

الخطوة الخامسة:التواصل بين رئيس لجنة الاشراف علي المنصة ومؤسسات الانتاج للاتفاق حول الرسوم المالية للخدمة المقدمة.

الخطوة السادسة: (المتابعة والتقييم المستمر للأنشطة البحثية لأعضاء هيئة التدريس) من خلال إعداد المؤشرات والقياسات الاحصائية اللازمة للكشف عن اتجاهات البحث العلمي وتوجهاته بالجامعة(جامعة بورسعيد) وربطه بالمجتمع المحلي.

معوقات متوقعة أمام تنفيذ التصور المقترح:.

- **إغفال استثمار نقاط قوة الجامعة في الاستغلال الأمثل لمواردها البشرية والمادية من خلال وضع الخطط الإستراتيجية والانتقالية لتحقيق هذا الهدف.**
- **ضعف مشاركة الفئات والجهات المستفيدة من تفعيل استثمار وتسويق البحث العلمي بجامعة (بورسعيد) في عملية التخطيط الاستراتيجي للبحث والتنمية داخل الجامعة.**
- **انخفاض قدرة الجامعة على جذب وتوفير مصادر تمويل متنوعة ومستديمة.**
- **صعوبة استحداث أو تعديل بعض القوانين واللوائح الجامعية لتتلاءم مع تتنفيذ عناصر التصور المقترح.**

مقترحات للتغلب علي المعوقات التي تواجه التصور المقترح:

ومن أهم هذه المعوقات ما ياتي:

- **استقلالية الجامعة إداريا وأكاديميا ، وتمكينها من إدارة شئونها العلمية والبحثية والأكاديمية وعمل حصر سنوي بمواردها المالية والمادية ووضع خطة لاستغلالها الاستغلال الامثل.**
- **التنسيق مع الجهات المجتمعية في الاستفادة من الكادر الجامعي المتمثل بأعضاء هيئة التدريس، في تقديم الارشادات والاستشارات والتسويق للبحوث العلمية (بجامعة بورسعيد) لتلك الجهات.**
- **توفير مستودع الكتروني للبحث العلمي كوسيلة لحصر وتصنيف البحث العلمي ويسهل تقديمها للمجتمع المحلي والعالمي مقابل رسوم مالية كمصدر إضافي للتمويل.**

المراجع

أولا المراجع العربية:

- ابو المجد، عبير إبرهيم (٢٠٢٢): آليات تعزيز دور الحاضنات التكنولوجية فى دعم البحث العلمى فى الجامعات المصرية فى ضوء التجارب الدولية. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، مج١ ،ع١٤،ص١: ٥١.
- أبو غزاله،حنان محمد عبد الحليم(٢٠١٦م):حاضنات الأعمال التكنولوجية وإدارة المشروعات البحثية بالجامعات المصرية،كلية التربية،قسم التربية المقارنه والإدارة التعليمية ،جامعة عين شمس،رسالة دكتوراه ،غير منشورة،ص١١٢:١١١.
- الإتربي،محمود خيري و داود،السيد. (٢٠٢١). الحاضنات التكنولوجية صيغة مقترحة لتحسين جودة البحث العلمي بالتعليم الجامعي في ضوء تجارب بعض الدول، المؤتمر الدولي ٢٠٢١م حول ضمان جودة مؤسسات التعليم العالي، جامعة بنغازي،ص٢٤١:٢٢٦
- أرنوط، بشرى إسماعيل أحمد(٢٠٢٠م): جودة البحث العلمي: المعايير، المتطلبات، المعوقات، والاجراءات التطويرية من وجهة نظر الباحثين "دراسة نوعية باستخدام النظرية المجذرة"، المجلة التربوية ،جامعة سوهاج – كلية التربية،مج٦٩،ص٢٧:١.
- إسماعيل، آمال محمد إبراهيم وعلي ،عزه أحمد صادق م(٢٠٢١م):مقترح لحاضنة أعمال تكنولوجية بجامعة جنوب الوادي كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في صعيد مصر،جامعة سوهاج ،المجلة التربوية،كلية التربية،عدد نوفمبر (٩١)،ج٧،ص٢٨٨٧:٢٧٩٢.
- بشر ،غادة عبد الرحيم و مندور، أحمد فؤاد(٢٠٠٨م):إقتصاديات البحث العلمي وتأثيره علي النمو الإقتصادي المصري ،(دراسة خاصة عن تأثير البحث العلمي في رفع إنتاجية محصول القمح، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التجارة ، قسم الإقتصاد ،جامعة عين شمس .ص٢٠٠:١٠١
- بشير، عامر(٢٠١٢): دور الاقتصاد المعرفي في تحقيق الميزة التنافسية للبنوك، دراسة حالة الجزائر، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، ص ٨٢ :٩٤
- بوزيدي هدى ، بورغدة حسين (٢٠١٨م) : دور كراسي البحث في تطوير البحث العلمي وإرساء مجتمع المعرفة " قراءة في تجارب بعض الدول " ، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية ، العدد ٢٣.
- بوطورة ،حبيبة واخرون (٢٠٢٠م):تمويل التعليم العالي والبحث العلمي بين تعدد المصادر وتفاوت نسب الإنفاق مع إشارة لحالة الجزائر ، مجلة البديل الإقتصادي، مج ٧، ع ١،ص٣٣:١١.

- جابر، أبوبكرعثمان محمد(٢٠١٥م): أهمية البحث العلمي ومعوقاته من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة بحري ،مجلة جامعة بحري للآداب والعلوم الإنسانية،مج٤،ع٧،ص٢٠١:١٩٨
- جلمبو، هشام عمر،وفرج الله، عبدالكريم موسى أحمد(٢٠١١م):دور البحث العلمي في تحسين جودة الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية،أعمال مؤتمر البحث العلمي : مفاهيمه – أخلاقياته – توظيفه – الجامعة الإسلامية غزة – فلسطين ص ٦٢ – ٣١.
- جمهورية مصر العربية ، الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء ، النشرة الربع سنوية لإحصاء الإنتاج الصناعي،٢٠١٨.
- جمهورية مصر العربية ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ،استراتيجية التنمية المستدامة، رؤية مصر ٢٠٣٠.
- حذري، فضيلة، بطوش & ,كمال. (٢٠١٨). أرضيات مشاريع البحث العلمي: نموذجا أرضية cnepru إستثمار تكنولوجي بمزايا تفاعلية، حوليات جامعة قالمة للعلوم الاجتماعية والإنسانية، العدد ٢٤ ،ص٣٢٠.
- حسن، صلاح عبدالله محمد، و أحمد، أمل على محمود سلطان. (٢٠٢٠). متطلبات تفعيل دور الحاضنات التكنولوجية لتطوير البحث التربوي: دراسة ميدانية في جامعة أسيوط. مجلة كلية التربية، مج١٧، ع٩٦ ، ١٨٤ – ٢٦٦.
- حسين، سلامة عبدالعظيم وأخرون (٢٠١٩م):متطلبات تطبيق التسويق الإلكتروني للخدمات البحثية بالجامعات المصرية ،مجلة كلية التربية جامعة بنها ،مج ٣٠ ، ع ١٢٠، ص ٣٢٥ – ٣٠٨.
- الحلو ،صادق ياسين (٢٠١٠) : معوقات البحث العلمي في الجامعات العربية وربطه بمشكلات المجتمع ، مؤتمر ربط البحث العلمي بحل مشكلات المجتمع ، في الفترة (٣- ٥) نوفمبر،جامعة تعز.
- خورشيد ،معتزحسني (٢٠٠٦م):خطة جامعة القاهرة للبحث العلمي(٢٠١١:٢٠٠٦)،الإطار العام للخطة ،جامعة القاهرة ،ص١٣
- خورشيد، م.، إسماعيل، م.، رزق، م. ر.، & صقر، م. م. (٢٠٢٠م): الدليل الاقتصادي المركب للمشروعات البحثية "تطبيق على أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا بمصر"،المجلة العربية لسياسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار، مج ١،ع١، ١٩-٣٦.

- خورشيد، معتز حسني . (٢٠٢٠). التخطيط والإدارة الإستراتيجية للتعليم العالى والبحث العلمى من أجل التنمية رؤية مستقبلية فى عصر الثورة المعرفية. مستقبل التربية العربية، ٢٧، المركز العربي للتعليم والتنمية، مج ٢٧، ع١٢٥ ،ج ١، ١٥-٢٦.
- الزركوش ، علياء حسين خلف و طلال ،محمد ليث (٢٠١٧م) حاضنات الأعمال التقنية في العراق بين الفكرة والتطبيق ، مجلة آفاق علمية ، مجلد ٩ ،عدد ٢ ، ص ١٠ .
- سعودي، منى عبدالهادي حسين و مجاهد، فايزة أحمد الحسيني(٢٠١٩م): البحث العلمى : آفاق وتحديات ،المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل ،مج ٢، ع ٣،ص ١٥٢ – ١٣٣.
- سلامة، عادل عبدالفتاح وآخرين (٢٠١٥):دور الحاضنات التكنولوجية في إدارة البحث العلمي بالجامعات، مجلة كلية التربية ،جامعة عين شمس – كلية التربية ،ع ٣٩ ، ج ٣، ص١٥٨ : ٩٣.
- سلامة، عادل عبدالفتاح وآخرين (٢٠١٥):دور الحاضنات التكنولوجية في إدارة البحث العلمي بالجامعات، مجلة كلية التربية ،جامعة عين شمس – كلية التربية ،ع ٣٩ ، ج ٣، ص١٥٨ : ٩٣.
- سليم، حسن مختار حسين ومتولي، التهامي محمد إبراهيم. (٢٠٢١). خبرات بعض الدول في الجامعة المنتجة وعلاقتها بالحاضنات والكراسي البحثية وسبل الاستفادة منها في الجامعات المصرية. التربية (الأزهر): مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية،مج ٤٠وع١٩٢،ص ١١٥-٢٣١.
- صاحبي، وهيبة، قنفود، محى الدين، و نوادري، فريدة. (٢٠٢٠). دور البحث العلمي في إقتصاد المعرفة: الجزائر أنموذجاً.المجلة العربية للآداب والدراسات الانسانية، ع ١٣ ، ٢٧١ – ٢٨٩.
- صديق، أسماء أبو بكر(٢٠١٨م): رؤية مقترحة لتدويل البحث العلمي في الجامعات المصرية في ضوء خبرات بعض الدول ،مجلة كلية التربية،جامعة بنها – كلية التربية، مج ٢٩ ، ع ١١ص ١٦٢ – ١٠٧.
- عبدالسلام، أماني محمد شريف(٢٠١٦م): الجودة البحثية فى الجامعات المصرية: المؤشرات والنظم الداعمة، مستقبل التربية العربية،المركز العربى للتعليم والتنمية،مج ٢٣،ع١٠٣،ص٣٠١: ٤٣٢.

- عبدالسلام، عقون(٢٠١٨):الحاضنات التكنولوجيا وأثرها على أداء المؤسسات الصناعية ،مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية، جامعة لونيسي علي البليدة ، مخبر التنمية الاقتصادية والبشرية ،ع ١٩ ،ص ٢١٥ – ٢٠٤
- عبدالفتاح، خالد(٢٠١٣):العائد الإجتماعي من التعليم في مصر، المجلة العربية لعلم الاجتماع ،جامعة القاهرة – كلية الآداب – مركز البحوث والدراسات الاجتماعية ،ع١١ ،ص٣٨.
- عمر، فدوى فاروق والقاعود، ماجدولين محمود(٢٠١٥م): توجيه نتاج البحوث العلمية الجامعية لصالح الجامعة والمجتمع : رؤية استراتيجية، مجلة كلية التربية (جامعة بنها) ، مج ٢٦ ، ع ١٠٣، ص ٢٢٣ – ١٨٥.
- عمر، فدوى فاروق(٢٠١٨م): تنظيم العلاقة بين منتوج البحوث الجامعية والمردود النفعى: آلية تنفيذية مقترحة ،المجلة التربوية، جامعة سوهاج ، كلية التربية،ج ٥٤، ص ٢١٧ – ١٧١.
- عمر، مضر خليل (٢٠١١م) :تشخيص مشكلة البحث العلمي ، مجلة آداب البصرة ،جامعة البصرة – كلية الآداب ،ع٥٩ ،٢٤٤ –٢٠٦.
- عيد، هالة فوزي محمد(٢٠١٩م): نحو استراتيجية مقترحة لعولمة البحث العلمي واستثماره في ضوء المسؤولية المجتمعية للجامعات، المجلة التربوية، جامعة سوهاج – كلية التربية، مج ٦٨، ص ١٩٢ – ١٢٥.
- عيداروس، أحمد نجم الدين أحمد وأحمد، أشرف محمود(٢٠١٣م): تصور مقترح لإدارة حاضنات الأعمال الجامعية بمصر في ضوء أفضل الممارسات العالمية،مجلة كلية التربية ،جامعة بنها – كلية التربية، مج ٢٤ ، ع ٩٥،ص ٢٢٦.
- غبور، أمانى السيد(٢٠١٩م): رؤية استراتيجية مقترحة لتطوير البحث العلمى فى الجامعات المصرية لتعزيز قدرتها التنافسية، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة – كلية التربية النوعية،ع٥٤،ص٦٣: ١٠٩.
- غربية، سمراء (٢٠١٨م):العائد التربوي والاقتصادي لمؤسسات التعليم العالي في الجزائر: دراسة وصفية،مجلة العلوم التربوية والنفسية،المركز القومي للبحوث غزة ،مج ٢، ع ١.
- القصبي، راشد(٢٠٠٣م): إستثمار وتسويق البحث العلمي في الجامعة ،مستقبل التربية العربية ،المركز العربى للتعليم والتنمية، مج ٩، ع ٢،ص٤٤:٥٩.
- محمود، خالد صلاح حنفي (٢٠١٦م):الحاضنات التكنولوجية كآليات للربط بين الجامعات وقطاعات الإنتاج في مجالي البحث العلمي وخدمة المجتمع : دراسة تحليلية لآراء أعضاء

هيئة التدريس بالجامعات المصرية، مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي، اتحاد الجامعات العربية – الأمانة العامة، مج ٣٦ ، ع١،ص٧٨:٥٧.

- مصطفي،أميمة حلمي(٢٠٢٠م):الخبرة الأمريكية في مجال تسويق التكنولوجيا الجامعية لدعم الابتكار وخدمة الصناعة وإمكانية الإفادة منها في مصر ،المجلة التربوية بجامعة طنطا،ع٧٦،ص٣٩٥:٣٨٦.
- مصطفي، يوسف عبدالمعطي(٢٠٠٤م): تصور مقترح لزيادة الموارد المالية بالجامعات المصرية في ضوء خبرات بعض الجامعات الاجنبية، المجلس العالمي لجمعيات التربية المقارنة – الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية ، مج ٧ ، ع ١١، ص ١٠٧ – ٥٧.
- المطيري، هدى موسم دخيل الله (٢٠٢٢م): تفعيل الاستثمار في الأبحاث العلمية في الجامعات السعودية في ضوء الخبرات العالمية: تصور مقترح ، جامعة أم القرى – المجلة العلمية لكلية التربية ،جامعة أسيوط،مج٣٨ –ع١، ص٣٠٠:٢٩٥.
- المهدي ،مجدي صلاح طه (٢٠١٣م): مناهج البحث التربوي بين التقليدية والحداثة ، دار الجامعة الجديدة ، الأسكندرية ، ، ص١١٧.
- نديم، عفاف بنت محمد. (٢٠١٨). التأثير المتكامل بين الاقتصاد المعرفي وتطوير البحث العلمي: دراسة تحليلية على كبرى جامعات مدينة الرياض،المجلة المغاربية للتوثيق والمعلومات، ع ٢٧ ، ٦١ – ١٠٠ .
- الهاجري، عبدالله سعد(٢٠١٦):الحاضنات الصناعية والتكنولوجية ودورها في التنمية بدولة الكويت ،المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، جامعة قناة السويس – كلية التجارة بالاسماعيلية، مج ٧،ص ٥٧.
- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي :الإستراتيجية القومية للعلوم والتكنولوجيا والإبتكار ٢٠١٩–٢٠٢٠م ،ص١٤و٢٥
- وزارة المالية، البيان التمهيدي ما قبل الموازنة للعام المالي ٢٠٢٠–٢٠١٩.

المراجع الأجنبية:

- **Aernoudt, R. (2004). Incubators: tool for entrepreneurship? Small business economics, 23(2), 127-135.**
- **Al-Zahrani, I. H. (2022). The Reality Of Technological Business Incubators In Enhancing The Dimensions Of Competitiveness At The University Of Hail. Webology (ISSN: 1735-188X), 19(2).**
- **Ancaiani, A., Anfossi, A. F., Barbara, A., Benedetto, S., Blasi, B., Carletti, V & Sileoni, S. (2015). Evaluating scientific research in Italy:**

The 2004–10 research evaluation exercise. Research Evaluation, 24(3), 242-255.

- **Bender, K. (2022). Research–Practice–Collaborations in International Sustainable Development and Knowledge Production: Reflections from a Political-Economic Perspective. The European Journal of Development Research, 34(4), 1691-1703.**
- **Cao, Q., Tan, M., Yu, Q., & Wang, P. (2020). Research on the quantity, quality and economic performance of scientific research achievements in Chinese universities. Technology Analysis & Strategic Management, 32(12), 1494-1507of Product Innovation Management, 28(2), 218-235.**
- **Chandra, A. (2007). Approaches to business incubation: a comparative study of the United States, China and Brazil. Networks Financial Institute Working Paper, (2007-WP), 29.**
- **JAMIL, F. (2017). THE RELATIONSHIP BETWEEN UNIVERSITY INCUBATORS, UNIVERSITY-INDUSTRY LINKAGES, FINANCIAL RESOURCES AND COMMERCIALISATION PERFORMANCE IN PAKISTANI UNIVERSITIES.**
- **KOLYMPIRIS CHRISTOS, and G. KLEIN PETER(2017): The Effects of Academic Incubators on University Innovation, Strategic Entrepreneurship Journal Strategic Entrepreneurship, Published online 30 January 2017 in Wiley Online Library(wileyonlinelibrary.com).P.P 145–170**
- **Li Xiao ,David North(2016): The graduation performance of technology business incubators in China's three tier cities: the role of incubator funding, technical support and entrepreneurial mentoring, This article is published with open access at Springerlink.com, pp615–634.**
- **Loganathan, M., & Bala Subrahmanya, M. H. (2021). Technological outcome achievements by start-ups at university-based incubators: an empirical analysis in the Indian context. Technology Analysis & Strategic Management, 1-16.**
- **Mansano, Fernanda Helen and Pereira, Marcelo Farid (2016): BUSINESS INCUBATORS AS SUPPORT MECHANISMS FOR THE ECONOMIC DEVELOPMENT: CASE OF MARINGÁ'S TECHNOLOGY INCUBATOR ,International Journal Of Innovation,P23;32.**
- **Matsuo, T., Sirilli, G., & Gault, F. (2002). Frascati Manual. Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development-2002.**

- **OECD", mentDevelop Experimental and Research on Surveys for ticePrac Standards Proposed – Manual Frascati) " 2002 (OECD). /(Accessed: 11-6-2021)**
- **Pitark, K. .(2007). Introduction to University Business Incubator Management. In (Development and Future Challenges ofBusiness Incubators in Thailand),Prepared by Ayawongs, Kanjana-Opas..**
- **Ravichandran, T., Han, S., & Mithas, S. (2017). Mitigating diminishing returns to R&D: The role of information technology in innovation. Information Systems Research, 28(4), 812-827.**
- **Scramuzzi, Elena (2002). Incubators in Developing Countries: Status and Development. The World Bank.pp8 Retrieved from the source: https://documents1.worldbank.org/curated/en**
- **Tang, Mingfeng; Baskaran, Angathevar; Pancholi, Jatin; Muchie, Mammo (2011): Technology Business Incubators in China and India (A Comparative Case Study), African Journal of Science, Technology, Innovation and Development, Vol 3 No 2 p.p248:290.**
- **Wang, Liangcheng& Wang &Shengkun& Peng, Tao R&D (2020):Investment, Innovation Output and Enعـــيterprise Competitiveness: A Perspective of Employee Education, 3rd International Symposium on Big Data and Applied Statistics, Journal of Physics: Conference Series,P.P1:8.**
- **World Economic Forum (2014). Which countries spend the most on research and development?, Available at: www.weforum.org/egenda Retrieved at: 3-11-2021.**