البحث الثاني :

" حاضنات الإبداع العلمي بالجامعات المصرية في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة رؤية مقترحة "

إعـــداد :

د/ سمـاح زكـريـا محمـد

مدرس بقسم أصول التربية كلية التربية جامعة بنها

" حاضنات الإبداع العلمي بالجامعات المصرية في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة رؤية مقترحة "

د/ سماح زكريا محمد

- **مستخلص الدراسة** :

يعد توفير رؤية لإنشاء حاضنات الإبداع العلمي بالجامعات المصرية في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة من أهم القضايا التي ينبغي أن توليها الجامعات قدرا من العناية والبحث،وذلك لان الحاضنات من أهم الآليات التي يمكن أن تساعد الجامعات المصرية علي توفير متطلبات عصر اقتصاد المعرفة ، والتي تقوم علي بحث العلم المبدع ودعم ورعاية المبدعين من أصحاب أفكار المشروعات الطموحة داخل وخارج الجامعات ، وبالتالي تساعد علي تنمية رأس المال المعرفي وتحقيق التنمية المستدامة . أستهدف البحث الحالي: تحديد مبررات إنشاء حاضنات الإبداع العلمي بالجامعات . تحديد متطلبات اقتصاد المعرفة . وضع رؤية مقترحة لحاضنات الإبداع العلمي بالجامعات المصرية في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة. ومن أهم ما توصل إليه البحث الحالي : أن البحث العلمي الجيد والذي يبذل صاحبه جهدا كبيرا لإنتاجه لا بد ألا يوضع علي الأرفف وحسب ولكن يجب الاستفادة من نتائجه في خدمة المجتمع المحيط به . يجب أن تساعد الجامعة الأفراد ذوي الأفكار المبدعة من داخل الجامعة وخارجها بحكم أنها بيت الخبرة داخل المجتمع علي تنفيذ هذه الأفكار وتحقيق الاستفادة منها . أن تكتسب فكرة الحاضنات دعم من المجتمع المحلي وأن يتم الارتباط بينها وبين المجتمع المحيط حتى يدعمها ماديا ومعنويا. تقديم رؤية مقترحة لإنشاء حاضنات الإبداع العلمي بالجامعات المصرية في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة .

الكلمات المفتاحيه : الحاضنات، الإبداع العلمي، الجامعات، المتطلبات، اقتصاد المعرفة.

" Scientific Creativity Incubators in the Egyptian Universities in the light of the Requirements of the knowledge Economy Vision Proposal"

Abstract

The current research was : Identify the Justification for the establishment of Incubators,Universities, scientific creativity .Identify the requirements of the knowledge economy. Develop a vision for the proposed incubators at Egyptian universities, scientific creativity in the light of the requirements of the knowledge economy .Among the most important findings of the current research ; Scientific research that good and that the owner is making a great effort to produce it must not be placed on the shelves and on, but you should take advantage of its findings in the service of the community surrounding it.University should help individuals with creative ideas from inside and outside the university by virtue of it house expertise within the community to implement these ideas and make them.To gain an idea of incubators support from the local community and that is the interdependence between them and the surrounding community even supported financially and morally .Provide a vision for the proposed establishment of incubators at Egyptian universities, scientific creativity in the light of the requirements of the knowledge economy.

Key word ***; incubators, scientific creativity, universities, requirements, knowledge-based economy.***

• **مقدمه** :

يعيش المجتمع الإنساني المعاصر حقبه مثيرة من التقدم نتيجة للتطورات العلمية والتكنولوجية والتحولات السياسة والاقتصادية والاجتماعية الهائلة والتي أدت إلي تضاعف المعرفة وتراكمها وإقامة ما يعرف "بمجتمع المعرفة" متطلعا إلي تعزيز الإمكانات المعرفية ، والعمل علي توظيفها والاستفادة منها في تطوير المجتمعات الإنسانية عامه، المتقدمة منها والنامية . فالمعرفة في هذه الحقبة هي الرافد الأساسي لكل تنميه مرغوبة ولذلك أصبح التنافس كبيرا بين الدول علي توطين المعرفة وإنتاجها ونشرها ما يحقق لها ما تبغيه من تنمية وتقدم ويعتمد التوجه نحو بناء مجتمع المعرفة ، والاستفادة من معطياته علي تفعيل"دور المعرفة"وفاعلية أدائها وزيادة عطائها.

وتمر" دورة المعرفة" بثلاثة مراحل رئيسه هي : "توليد المعرفة" بالبحث والإبداع والابتكار ونشرها بالتعليم والتدريب و"توظيفها" في تقديم منتجات وخدمات جديدة أو متطورة تسهم في مجالات التنمية ، والاستفادة من ذلك في توليد الثروة وإيجاد الوظائف والمساهمة في تطوير حياة الإنسان .(١) وعندما يضاف إلي هذه الدورة بعض التكنولوجيا ، تتزايد الدورة المعرفية لتصبح أربع مراحل لتشكل "P4"،وهي Production أي إنتاج وتوليد المعرفة بالبحث والتطوير Publication (أي نشر المعرفة) Prototype(أي تسجيل براءات الاختراع)، Products (أي توظيف وتحويل المعرفة للحصول علي منتجات وخدمات جديدة تسهم في التقدم والتنمية).(٢)

وعندما يتحقق للمجتمع القدرة علي إنتاج وتوليد المعرفة الجديدة ونشرها في أوعية النشر العالمية والحصول علي قدر وافر من براءات الاختراع ، ينتقل هذا المجتمع أو ذاك إلي ما يسمي مجتمع المعرفة؛ وحينما يتعدي ذلك إلي تحقيق المرحلتين الثالثة والرابعة (التوظيف) والتطبيق في الحصول علي منتجات جديدة قابله للتداول والإسهام في التنمية والتقدم ينتقل المجتمع إلي ما يسمي " مجتمع اقتصاد المعرفة " .(٣) ويتوقف وضع المجتمع ومكانته بين دول العالم علي موقعه من دوره العلوم والتكنولوجيا ومدي تفعيل مراحلها .

ويعد الإبداع العلمي " توليد المعرفة " المرحلة الأولي من مراحل تفعيل دورة المعرفة ، ومن ثم بناء مجتمع المعرفة ، أملا في تعظيم التطور الاقتصادي والاجتماعي ويقع علي عاتق المؤسسات العلمية الأكاديمية بما تملكه من عقول مهمة توليد المعرفة العلمية بالإبداع والابتكار عبر نشاطاتها "البحثية" ونشرها من خلال ما تقدمه من تعليم ومن ثم تفعيل دور المعرفة بمجتمعنا العربي عامة والمجتمع المصري خاصة .(٤) ولهذا فالتعليم بمراحله ومستوياته أدوار مهمة في عمليه إنتاج وتوليد معرفه جديدة ، وتطوير المعرفة ألقائمه بالبحث والتطوير،وإعداد مبتكرين لمعرفه جديدة أمر بالغ الأهمية في تعضيد مجتمع المعرفة، ودعم الاقتصاد القائم عليها .

ويعتبر التعليم الجامعي البوابة الرئيسة للدخول إلي عصر المعرفة ومن ثم قيام عملية الإنتاج في المجتمع علي المعرفة، حيث يتحقق حينئذ اقتصاد المعرفة الذي يمثل المحرك الأساسي للمنافسة الاقتصادية وزيادة الإنتاج ، وتمثل المعرفة

المحصلة النهائية لجميع وظائف الجامعة من تدريس ، وبحث علمي ، وخدمة مجتمع خاصة البحث العلمي لدوره المهم في تطوير المجتمع وحل مشكلاته وإنتاج المعرفة وتوظيفها وتطويرها .

ومن أهم الآليات التي يمكن أن تساعد الجامعات علي ولوج عصر اقتصاد المعرفة ؛ حاضنات الإبداع العلمي ، والتي تقوم علي البحث العلمي المبدع وهذه الحاضنات بمثابة مؤسسه تنموية اقتصادية يمكن إنشاؤها داخل الجامعات بهدف دعم ورعاية المبدعين من أصحاب أفكار المشروعات الطموحة ، واستيعاب واستحداث وظائف ومواقع عمل من خلال تنميه رأس المال المعرفي لتنمية اقتصاد المعرفة إلي جانب اقتصاد الموارد الطبيعية وزيادة القدرات التنافسية المعرفية للدولة وتحقيق التنمية المستدامة .(٥)

وتستند حاضنات الإبداع العلمي علي فلسفة إمكانية ازدهار أصحاب المشروعات من خلال دعم وتوجيه الخبراء والأساتذة المستشارين داخل الجامعات ، ويمكن أن يساند برنامج الحاضنات أصحاب المشروعات الجديدة والذين لديهم أفكار إبداعية ولا يمتلكون المعرفة والمصادر لإدارة ونجاح تلك المشروعات مستقبلا من خلال إمدادهم بالتعاون المطلوب للنمو.(٦) ولايقتصر عمل العديد من عمليات الاحتضان علي المنظمة الجديدة أو المتوسطة بل وتعمل مع المنظمات الكبيرة التي تمر بمراحل التدهور وترغب بإعادة نشاطها،والصغيرة في بداية عمرها ، أو المتوسطة خلال مراحل نموها .(٧)

وبهذا فان حاضنات الإبداع العلمي بالجامعات هي منظومة متكاملة تعتبر كل مشروع صغير وكأنه وليد يحتاج إلي الرعاية الفائقة والاهتمام الشامل ولذلك يحتاج إلي حضانة تضمه منذ مولده لتحميه من المخاطر التي تحيط به وتمده بطاقة الاستمرار ، وتدفع به تدريجيا بعد ذلك قويا قادرا علي النماء ومؤهلا للمستقبل ومذودا بتفاعليات وآليات النجاح .(٨) كما تساعد هذه الحاضنات في مواجهة التحديات التي ينطوي عليها التغيير الاقتصادي العالمي،والإقليمي، ومساعدة المجتمعات المختلفة علي النهوض بنشاطها الاقتصادي .

هذا وقد أوصت كثير من الدراسات بضرورة إنشاء حاضنات الإبداع العلمي في الجامعات تتبني المشروعات البحثية الجامعية المميزة و المشروعات من خارج الجامعة وتحميها وتدعمها وتسوق لها ، وذلك لتعزيز قدرات البحث العلمي بالتشجيع علي إنشاء هذه الحاضنات .

ومن أهم هذه الدراسات دراسة (Rogrs, 1999)(٩) والتي استهدفت نقل التكنولوجيا من خلال مراكز البحث الجامعية وأكدت أن ذلك يمكن أن يتم من خلال آليات تنظيمية مختلفة مثل حاضنات التكنولوجيا ومنتزهات التكنولوجيا ومكاتب ترخيص التكنولوجيا وتشير الدراسة أنه تم استخدام هذه الوسائل لتسهيل نقل الابتكارات التكنولوجية من أجل المساهمة في عملية التطوير الاقتصادي المحلي وللحصول علي موارد مالية جديدة للبحث وقد أوضحت الدراسة أيضا أن القادة بالجامعات لديهم دورا هاما في حث الكليات

علي تقديم دور حيوي في أنشطة نقل التكنولوجيا ، وأن تقوم بإنشاء مكاتب ترخيص التكنولوجيا وحاضنات ومنتزهات العلوم والتكنولوجيا .

كما استهدفت دراسة هاله صالح (٢٠٠٦م)(١٠) تحليل للشراكة بين الجامعة والمجتمع في ضوء خبرات بعض الدول وتوصلت الدراسة إلي أن الاقتصاد المبني علي المعرفة يتطلب الابتكار ، والقدرة علي إقامة شراكات وتبادل معلومات بين الجامعة والمجتمع ، وبدون التحلي بهذه الصفات فإن القدرة علي الإبداع والابتكار وإقامة الفرص الجديدة والاستجابة لها ستكون محدودة جدا وقد أوصت الدراسة بضرورة أن نحتذي بالجامعات الأجنبية في إنشاء حاضنات ومنتزهات للعلوم كوسيلة لتحويل المبتكرات إلي ثروات اقتصادية وأن تخصص كل جامعة جزء من أراضيها لإنشاء حاضن لمساعدة الشركات والمؤسسات الإنتاجية .

وأبرزت دراسة سمير عبد الحميد (٢٠٠٩م)(١١) أهمية وجود فلسفة التميز في التعليم الجامعي نحو جامعة متميزة وقد أوصت الدراسة أثناء تناول منظومة البحث العلمي في الجامعة المتميزة بوجود حاضنات للإبداع العلمي داخل الجامعات لتطبيق نتائج البحوث المميزة والمبدعة علي ارض الواقع .

ودراسة علي بن صالح الشايع (٢٠١٠م)(١٢)والتي أكدت علي أهمية البحث العلمي في مجتمع المعرفة وأبرزت مشكلات البحث العلمي والتي تعوق أدائه في ظل متطلبات مجتمع المعرفة وقد أوصت الدراسة بأهمية وجود حاضنات لاحتضان إبداعات البحث العلمي في ظل مجتمع المعرفة .

كما أكدت دراسة مركز الدراسات الإستراتيجية بجامعة الملك عبد العزيز (٢٠١٠ م)(١٣) علي دور مجمعات التقنية في التحول نحو الاقتصاد المعرفي ومن أهم هذه المجمعات حاضنات الأعمال وأكد علي أثار وجود هذه الحاضنات والمجمعات في التحول الاقتصادي في بعض الدول .

و أكد تقرير الاتجاهات الاقتصادية الإستراتيجية (٢٠١١م)(١٤) ، علي ضرورة إنشاء هذه الحاضنات ، وخاصة للمشروعات الصغيرة ، وذلك للمساعدة في تجاوز المجتمع لكبوته الاقتصادية بعد ثورة ٢٥ يناير والأحداث التالية لها. والتي كانت نتيجة لعقود الفساد التي عاشتها مصر قبل الثورة.

ولهذا لابد من تقديم رؤية لإنشاء حاضنات للإبداع العلمي بالجامعات المصرية من خلال عملية مقصودة تهدف إلي استخدام طرائق البحث العلمي في تحقيق الأهداف التي سبق تحديدها في ضوء احتياجات المستقبل وإمكانيات الحاضر.

- **مشكله البحث وتساؤلاته** :

رغم التطور الملحوظ في بناء مجتمعات المعرفة عالميا إلا أن مجتمعاتنا العربية مازالت تواجه تحديات كثيرة ، تقلل من فرص إسهامها في بناء مجتمع المعرفة ، وبالتالي ولوج عصر اقتصاد المعرفة ، الأمر الذي يقلل من فاعلية أدائها في تنشيط دورة المعرفة . "السابق توضيحها " . ومن ثم ضعف قدرتها علي انجاز خطط التنمية لمجتمعاتنا العربية والدليل علي ذلك أن الدول العربية ومنها

مصر مازالت بعيدة عن تحقيق الدخول إلي مجتمع المعرفة ، ومن ثم مجتمع اقتصاد المعرفة وذلك للأسباب التالية:

- ضآلة وضعف النشر العلمي .
- ضعف حجم براءات الاختراع .
- فقد مقومات التنمية الاقتصادية القائمة علي المعرفة .
- عدم قدرة المجتمعات العربية علي تواصلها مع النمو الاقتصادي العالمي.(١٥)

وقد أكد أيضا تقرير التنمية الإنسانية ٢٠٠٣ م عن خروج المجتمعات العربية . منها مصر . عن دائرة المجتمعات القائمة علي المعرفة ومن أهمها مجال الترجمة ومجال نشاط البحث العلمي ، حيث يوجد شح في الإنتاج والضعف في مجالات البحث الأساسي ، والتخصصات النادرة ، علاوة علي ما يعانيه البحث العلمي من انخفاض الإنفاق عليه ومن غياب الدعم المؤسسي له ، وعدم توافر البيئة المواتية لتنمية العلم وتشجيعه .(١٦)

هذا بالإضافة إلي كثير من المعوقات التي يعاني منها البحث العلمي بالجامعات العربية عامة والمصرية خاصة. والتي سوف يتناولها البحث في المحور الثالث بالشرح والتفصيل . والتي أدت إلي ضعف فاعلية دور المعرفة ، ونشرها عن طريق البحث والإبداع العلمي ، مما يؤثر بالتالي علي عدم القدرة علي تلبيه متطلبات اقتصاد المعرفة .

من هذا المنطلق تبدو أهمية البحث في تقديم رؤية مقترحه تساعد الجامعات العربية عامة ،والمصرية خاصة، علي احتضان الإبداع العلمي بداخلها وخارجها وإنشاء حاضنات خاصة بذلك ،وذلك لتطوير بيئة إنتاج المعرفةٍ المتجددة،والقادرة علي الانتقال بالمجتمع إلي الدخول في مجتمع المعرفة ، تمهيدا للسمو نحو تأسيس المجتمع القائم علي اقتصاد المعرفة وتلبية متطلباته وحتى يتسنى للجامعات القيام بدورها المنوط بها تجاه البحث العلمي والمجتمع .

ويمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات التالية :

- ما ماهية و طبيعة حاضنات الإبداع العلمي ؟
- ما مبررات إنشاء حاضنات الإبداع العلمي بالجامعات ؟
- ما متطلبات عصر اقتصاد المعرفة ؟
- ما واقع مشكلات البحث العلمي بالجامعات المصرية في الوقت الحاضر ؟
- ما الرؤية المقترحة لحاضنات الإبداع العلمي بالجامعات المصرية في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة ؟

- **أهداف البحث** :

يتمثل الهدف الرئيس للبحث في وضع رؤية مقترحة لحاضنات الإبداع العلمي بالجامعات المصرية في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة ، وفي سبيل ذلك يسعي البحث إلي تحقيق الأهداف الفرعية التالية :

- التعرف علي ماهية حاضنات الإبداع العلمي ، ونشأتها ، ومفهومها ، ومبررات إنشائها ، وأنواعها.
- التعرف علي مفهوم اقتصاد المعرفة وأهميته وخصائصه ومتطلباته ومشكلاته .

- رصد واقع البحث العلمي ومشكلاته بالجامعات المصرية في الوقت الحاضر.
- تقديم رؤية مقترحة لحاضنات الإبداع العلمي بالجامعات المصرية في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة .

- **أهمية البحث** :

تكمن أهمية البحث فيما يلي:

- يكشف البحث للقائمين علي البحث العلمي والجامعات أن إنشاء حاضنات للإبداع العلمي يعد من أهم أولويات المرحلة الراهنة بالمجتمع المصري لتحسين كثير من الأوضاع المجتمعية ، وأهمها الوضع الاقتصادي .
- التأكيد علي ضرورة التحام الجامعة بالمجتمع وعمل شراكة دائمة بينهما .
- إمكانية استفادة صانعي القرار من الخطة المقترحة لحاضنات الإبداع العلمي بالجامعات المصرية في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة .
- إعلاء قيمة وأهمية الإبداع العلمي الذي يعد حصيلة النشاط المؤسسي في بيئة علمية صحيحة يمكن أن تتوفر داخل الحاضنات بالجامعات المصرية .

- **منهج البحث** :

تقتدي طبيعة البحث استخدام المنهج الوصفي في التعرف علي ماهية و طبيعة حاضنات الإبداع العلمي ومبررات إنشاءها وأنواعها وسبب تسميتها بهذا الاسم وفي تحديد متطلبات اقتصاد المعرفة وفي رصد واقع البحث العلمي ومشكلاته بالجامعات المصرية.وفى رسم رؤية مقترحه لحاضنات الإبداع العلمي بالجامعات المصرية في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة .

- **خطة السير في البحث** :

تتضمن خطة السير في البحث المحاور التالية :

- المحور الأول : حاضنات الإبداع العلمي : المفهوم ، والمبررات .
- المحور الثاني : اقتصاد المعرفة : الخصائص ، والمتطلبات .
- المحور الثالث : رصد واقع البحث العلمي بالجامعات المصرية .
- المحور الرابع : رؤية مقترحه لحاضنات الإبداع العلمي بالجامعات المصرية في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة .

- **المحور الأول** : **حاضنات الإبداع العلمي** (**النشأة- المفهوم - المبررات – الأنواع**):

- **أولاً** : **نشأة الحاضنات** :

تعود أصل فكرة الحاضنات Incubators إلى حاضنات الأطفال الصحية المستعملة في المستشفيات، إذ تنظر الحاضنات إلى كل مشروع صغير وكأنه وليد يحتاج إلى الرعاية الفائقة والاهتمام الشامل، إذا يحتاج إلى حاضنة تضمه منذ مولده من أجل أن تحميه من المخاطر التي تحيط به وتمده بالطاقة الاستمرارية، وتدفع به تدريجيا بعد ذلك قويا قادرا على النمو ومؤهلا للمستقبل ومزودا بفعاليات النجاح، إذ أن أول ظهور للحاضنات تحديدا عام ١٩٥٩ في مركز صناعات (باتافيا) في ولاية نيويورك بالولايات المتحدة الأمريكية،أما عن الممارسات الحقيقية للحاضنات كانت في فترة الثمانينيات من القرن العشرين.(١٧)

ولهذا تعد التجربة الأمريكية من أقدم التجارب العالمية حيث إن مفهوم الحاضنات تم استحداثه وتطويره بشكل أساسي بالولايات المتحدة الأمريكية،وقد أقيمت الحاضنات هناك لتخفيض معدلات الفشل وزيادة معدل النمو للمشروعات الصغيرة، وإيجاد فرص عمل جديدة إذ أنها أداة جديدة للتنمية الاقتصادية، خاصة بعد الحرب العالمية الثانية وازدياد الكساد والبطالة ولكل المصانع وترتبط نسبة كبيرة من هذه الحاضنات بالجامعات وتقدم خدمات متنوعة، حيث يوجد حوالي ٩٠٪ من هذه الحاضنات بدأت عملها عام ١٩٨٣م،وتعود جذور الحاضنات إلى محاولة تطوير نشاط مراكز الأعمال والاهتمام المتزايد بتشجيع الابتكار ونقل التكنولوجيا.(١٨)

وفي سنة ١٩٧٣م نتيجة للكساد الصناعي الذي عطل صناعة الصلب وصناعة النسيج الإنجليزية وبمساعدة أمريكية بدأت أول الحاضنات الانجليزية ومع بداية الثمانينيات انتشرت فكرة الحاضنات في أوروبا الغربية ودول شرق آسيا وتعددت المسميات حسب كل دولة حتى وصل عدد الحاضنات إلى ٤٣٠٠ حاضنة كما ظهرت فكرة الحاضنات لدى الدول العربية مع منتصف التسعينيات بمساعدة الاتحاد الأوروبي والبنك الدولي حيث لعبت منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية دورا مهما خاصة في دول العالم الثالث ودول أوروبا الشرقية بعد سقوط الاتحاد السوفيتي.(١٩)

وفي مصر أنشأت الحكومة المصرية سنة ١٩٩١م ما يشبه حاضنة الأعمال تحت مسمى الصندوق الاجتماعي للتنمية بقرار جمهوري رقم ٤٠ عام١٩٩١م، يهدف هذا الصندوق إلى: (٢٠)

- تعبئة الموارد المالية، والفنية العالمية، والمحلية لدعم القدرة المالية، والتنظيمية والفنية والإدارية، للمؤسسات الصغيرة في مجال الإنتاج والخدمات.
- تقديم نفس الخدمات والمساعدات المقدمة من طرف حاضنات الأعمال ما عدا توفير موقع المشروع والتسهيلات المكتبية والاتصالات.

وفي منتصف التسعينيات اعتمد الصندوق الاجتماعي للتنمية حاضنات الأعمال التكنولوجيا كآلية لدعم إقامة المؤسسات الصغيرة وتنمية مهارات العمل الحر لدى المبادرين التقنيين. ففي مارس ١٩٩٥م تم إشهار إنشاء الجمعية المصرية لحاضنات المؤسسات الصغيرة وهي جمعية غير حكومية. ولقد حدد الصندوق خطة لإنشاء ٣٠ حاضنة في مصر، وتم إنشاء ١٥حاضنة قبل سنة ٢٠٠٣م، حيث تستوعب الحاضنة الواحدة حوالي ٤٠مشروعا ليتم التخرج بعد ٣ سنوات مع بقاء علاقة انتساب لمساعدة المؤسسات بعد تخرجها. تقدر تكلفة الحاضنة من ٢ إلى ٣ ملايين جنيه مصري ما بين تأهيل الموقع والتشغيل لمدة ٣ سنوات وتدعم الحاضنة ماديا خلال أول ثلاث سنوات لتغطية مصاريفها، ثم تعتمد ذاتيا على مواردها.(٢١)

ومن أمثلة هذه الحاضنات ما يلي:

- حاضنة المنصورة، وتلا، وأسيوط (حاضنات للصناعات العادية والحرفية المميزة وذات الجودة العالية): تعتمد على تكنولوجيا بسيطة في تقديم الخدمات كما تعتمد المشروعات ذات المعرفة والمعلومات.

- حاضنة التبيين، وجامعة المنصورة (حاضنات تكنولوجية): لها علاقة بالجامعات والمراكز العلمية والتكنولوجية.
- حاضنة الإسكندرية: حاضنات متخصصة بالمعلوماتية والتكنولوجيا الحيوية (٢٢)

- **ثانياً : مفهوم الحاضنات :**

تعرف الحاضنات بأنها "مزيج فريد وشديد المرونة من عمليات تطوير الأعمال والبنيات بقصد رعاية المشروعات والأعمال الجديدة والصغيرة في أحرج وأصعب مراحل البدايات المبكرة".(٢٣)

وتعرف على أنها "حزمه متكاملة من الخدمات والتسهيلات وآليات المساندة والاستشارة توفرها- لمرحلة محددة من الزمن- مؤسسة قائمة لها خبرتها وعلاقتها لمن يرغبون البدء في إقامة مؤسسة صغيرة بهدف تخفيف أعباء مرحلة الانطلاق".(٢٤)

كما عرفت على أنها: "مؤسسة تنموية تعمل على تشجيع ودعم الشباب من أصحاب الأفكار الإبداعية والذين لا يملكون الموارد المالية أو الخبرة العالية لتحقيق مشاريعهم وأفكارهم ويتم خلال فترة الحاضنة تقديم العمل وخدمات استشارية فنية، وإدارية، وإنتاجية وتسويقية، ومالية، وقانونية وصولا إلى تأسيس شركة وربما بدء الإنتاج والعمل الفعلي خلال فترة زمنية محددة".(٢٥)

وأيضاً الحاضنة هي "المكان الذي يقدم الخدمة المتعلقة بتبني أفكار المبدعين لإنتاج منتجات جديدة أو تطوير صناعات قائمة من خلال تكوين مشروعات صغيرة أو متوسطة حيث تقدم لأهم المعلومات الكافية والدراسات اللازمة لخطط العمل وجدوى المشروعات وتسويق منتجاتهم واستمرار نموها كما يقدم خدمات شاملة متمثلة في المكان والخدمات والاتصالات إلى جانب توفير بعض المعدات والمستلزمات والربط مع الجهات المساعدة في إنجاح المشروع مثل مصادر التمويل والمعامل والمختبرات والمصانع وغيرها".(٢٦)

وترى الباحثة من خلال ما تقدم من مفاهيم للحاضنات على أنها مؤسسة تنموية اقتصادية تقوم بدعم المبدعين وتقدم لهم المساعدات والاستشارات والمعلومات اللازمة لإتمام مشروعاتهم لخدمة المجتمع الخارجي، وأن أهم مكان يمكن أن تنشأ به الحاضنات هي الجامعات وذلك لأن الجامعة في الأصل هي بيت الخبرة داخل أي مجتمع بما فيها من مستشارين وخبرات وأبحاث علمية.

وتشير الإحصائيات أن ٢٧٪ من الحاضنات بالولايات المتحدة الأمريكية ترتبط بالجامعات، بينما تصل هذه النسبة في الصين إلى أكثر من ٩٥٪ فالحاضنة تؤدي من خلال الجامعات الدور المحوري كقناة ربط بين المجتمع والبحث العلمي.(٢٧) أي أنه هنا علاقة ثلاثية بين الجامعة والحاضنات والمجتمع.

والشكل التالي يوضح علاقة الحاضنات مع البيئة وتمثل الأهداف المتوخاه من الحاضنات تكوين الثروة من خلال شركات أو منتجات أو خدمات جديدة وكذلك الإبداع أو نقل الثقافة إلي المبادرين والنهوض بالأعمال المتدهورة بإمكانات محلية.

شكل (١) حاضنات الإبداع العلمي وعلاقتها مع بيئتها

Source:.Dietrich.f and other; The Concept of Business Incubator and Innovation Centers ,ICECE-Focus, vol.1,Berlin,1996,P.3.

نقلا عن : إيثار عبد الهادي أل فيحان ، وسعدون محسن سليمان : دور حاضنات الأعمال في تعزيز ريادة المنظمات ، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة ، العدد الثلاثون ،٢٠١٢ م ، ص ص ٨١ – ٨٢ .

وبذلك تمثل حاضنات الإبداع العلمي الجهة التي تتبني أفكار المبدعين وتوجيهها لإنتاج وتقديم خدمات من خلال توفير بيئة عمل مناسبة لهذه الأفكار والمشروعات .

- **ثالثا : مبررات إنشاء الحاضنات :**

تتعدد مبررات إنشاء الحاضنات فهناك مبررات تخص الجامعة، ومبررات تخص شركات الأعمال، ومبررات تخص المجتمع، ومبررات تخص المجتمع الدولي.

- **مبررات تخص الجامعة :**
  - تحقيق تواصل بين الجامعات ومختلف الأنشطة الاقتصادية في المجتمع.
  - تعد الحاضنات داخل الجامعات منطقة للبحث وللتطوير.
  - الاستخدام الأمثل لطلاب الدراسات العليا والباحثين ومساعدتهم على تقديم كفاءتهم وقدراتهم وتشجيع مبادراتهم وإبداعاتهم العلمية.(٢٨)
  - دخل إضافي من خلال تطوير الفكرة إلى منتجات أو خدمات لقطاع الصناعة خاصة والمجتمع عامة.(٢٩)
  - توظيف نتائج البحث العلمي والابتكارات والإبداعات في شكل مشروعات قابلة للتحول إلى منتجات وخدمات.(٣٠)
- **مبررات تخص شركات الأعمال :**
  - توفير فرص لتطوير الأعمال.
  - تقليل لمخاطر المتعلقة بالتنفيذ.
  - توفير الوقت المستنفذ في الدراسات.
  - توفير العناصر التكنولوجية الضرورية داخل الحاضنات.

- الحصول على رأس المال البشري والمعرفي.
- المساعدة في حماية حقوق الملكية الفكرية للمبدعين والباحثين.(٣١)

• **مبررات تخص المجتمع** :

- دعم الاقتصاد الوطني وزيادة الدخل القومي وتطوير البنية التحتية الاقتصادية.
- توفير فرص عمل للشباب.
- تعزيز برامج التنمية المستدامة.
- دعم ثقافة الأعمال وتطويرها باستمرار.
- تشجيع وتفعيل بيئة الريادة والابتكار والإبداع.(٣٢)

• **مبررات تخص المجتمع الدولي** :

- توفير فرصة نقل التقنية بين الشركات والحاضنات.
- تعطي فهم أكثر لثقافة الأعمال وتسهل تبادل الخبرة سواء بالمشاركة أو الاتحاد أو التبادل.(٣٣)

ويمكن تلخيص هذه المبررات في ثلاثة مبررات رئيسة هي :

- التطور الاقتصادي واستحداث الوظائف.
- تسويق البحث العلمي.
- نقل التكنولوجيا.(٣٤)

• **رابعاً : أنواع الحاضنات** :

يوجد اختلاف في تصنيف الحاضنات، ويرجع ذلك إلى الهدف الذي وجدت من أجله الحاضنة، وسوف نقتصر بعرض التصنيفين التاليين:

١- **التصنيف الأول: ويشمل ما يلي:**

- حاضنات الجيل الأول (الحاضنات التقنية الأساسية): وهذه الحاضنات تدعم المؤسسات التي تبني منتجاتها على المعرفة كرأسمالها الأكبر (الحواسيب....)، وتكون هذه الحاضنات ذات علاقة وطيدة بالجامعات.
- حاضنات الجيل الثاني (ذات القاعدة التقليدية): تضم المؤسسات الزراعية والصناعية، والغذائية، والصناعات اليدوية والميكانيكية... الخ، وهذه تدعم من طرف الجامعات ومن طرف آخر ترتبط بالجمعيات المحلية، والصناعية والغرف التجارية.
- حاضنات الجيل الثالث (مراكز التجديد): تقدم الخدمات المتخصصة كالدورات الفنية الاستشارية إضافة إلى خدمات خاصة.(٣٥)

٢- **التصنيف الثاني: ويشمل ما يلي** :

- الحاضنات الإقليمية: تهتم بمنطقة جغرافية معينة لتنميتها واستغلال مواردها المحلية.
- الحاضنات الدولية: تهتم باستقطاب رأس المال الأجنبي ونقل التكنولوجيا بهدف تحقيق الجودة العالية والقدرة على التصدير للخارج.
- الحاضنات الصناعية: تقام داخل منطقة صناعية حيث يتم ربط المؤسسة المحتضنة بالمصانع الكبرى لتبادل المنافع وذلك بعد تحديد احتياجات هذه المنطقة من الصناعات والخدمات المساندة.

- حاضنات القطاع المحدد: تركز على قطاع أو نشاط محدد بهدف خدمته وتدار بواسطة خبراء متخصصين بالنشاط المحدد (المخترعين، البرمجيات الصناعات الهندسية....).
- الحاضنات التكنولوجية: تهتم برفع المستوى التكنولوجي للمؤسسة المحتضنة واستثمار تصميمات حديثة لمنتجات جديدة وتوفير المعدات والأجهزة الحديثة. كما تساعد الباحثين على الانتقال بنتائج أبحاثهم من مرحلة الإبداع المخبري إلى مرحلة الترويج التجاري لنتائج الأبحاث.
- الحاضنات البحثية: تنتمي للجامعة أو لمراكز الأبحاث، وتهدف لتطوير أفكار وأبحاث وتصميمات أعضاء هذه المراكز والاستفادة من ورش ومعامل الجامعة.
- الحاضنات الافتراضية: تقدم كل خدمات الحاضنة ماعدا توفير مكان الحاضنة، مثل مراكز تنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بالغرف التجارية الصناعية.
- حاضنات الانترنت: إن تزايد عدد مستخدمي الانترنت يدل على استمرار تزايد حجم التجارة عبر الانترنت بما يؤدي إلى زيادة الحاجة إلى حاضنات الأعمال التي تساعد مؤسسات الانترنت على النمو حتى الوصول لمرحلة النضج.(٣٦)

وفى ضوء استقراء ما سبق يتضح من تصنيفات الحاضنات المختلفة أن هناك شرطا أساسيا لابد أن يتوافر في كل أنواع الحاضنات وهو ضرورة الإبداع والابتكار وذلك لنجاح مشروعات الحاضنة واستقرارها، فالابتكار والإبداع متطلبان ضروريان للانطلاق من أرضية قوية لنجاح المشروعات، وهما متطلبان أيضا تقتضيهما طبيعة عالمنا المعاصر، سريع التغير من جراء تداعيات العولمة وثورة المعلومات والمعرفة، مما يدعو دور الحاضنات إلى الالتزام بوضع قضيتي الإبداع والابتكار على أولوية أجنداتهما.(٣٧)

ولهذا أصبح الإبداع النشاط الأكثر أهمية في مؤسسات الأعمال والحاضنات المعاصرة سواء كانت كبيرة أم صغيرة، والأكثر أهمية في البقاء والنمو، كما أدركت أغلب الحاضنات أهمية ودور الإبداع كنشاط منظم ومنهجي في التوصل إلى منتجات، أسواق، أساليب وتقنيات جديدة تحقق الميزة التنافسية.(٣٨)

ويعرف الإبداع على أنه: "التوصل إلى حل خلاق لمشكلة ما أو فكرة جديدة"(٣٩) ويعبر الإبداع عن إنتاج شيء موجود بالفعل لكن بصياغة جديدة غير مألوفة، فهو بذلك غير الابتكار الذي يعبر عن إيجاد شيء لم يُعرف من قبل.(٤٠)

وتحدث العملية الإبداعية وفقا لأربع مراحل متتابعة ، وهي مرحلة الإعداد والتحضير ، وهي عبارة عن صياغة المشكلة، والقيام بمحاولات مبدئية لحلها،ومرحلة الحضانة أو الاختمار (البزوغ) وهي عبارة عن الاحتفاظ بالمشكلة،مع انشغال الفرد بأشياء أخري لكي تتضح ، ومرحلة التنوير (الاستبصار أو الحدس) وهي عبارة عن الاستبصار بكل جوانب المشكلة ، ومرحلة التحقيق وتعني اختيار الحل الذي تم التوصل إليه أو تنفيذه .(٤١)

والإبداع الذي يُعني به البحث الحالي هو منهج التفكير المتبع أثناء إنشاء الحاضنة أو في البحث العلمي الذي سوف يخضع للتطبيق داخلها – الذي يجب أن يتميز بالإبداع . قبل أن يكون هذا الإبداع نتاجا ظاهرا . لذا يُطلق البحث على الحاضنة المراد التخطيط لها داخل الجامعات المصرية اسم حاضنة للإبداع العلمي.

ويعرف الإبداع العلمي بأنه " إضافة بعض الشئ الجديد إلي المعرفة العلمية، هذه الإضافة (المساهمة) كبيرة كانت أو صغيرة ، يجب أن يقع فحصها في سياقها (محيطها الاجتماعي) وإن تراكم الابتكار ينتج تراثا معرفيا،فالإبداع العلمي يُنظر إليه علي أنه أي تقدم علمي بحثي يؤدي إلي إسهام جوهري في إثراء الرصيد المعرفي لاى تخصص من التخصصات، ويمكن لهذا الإسهام العلمي تطبيقه تقنيا ، وتوظيفه في إنتاج خدمات ومنتجات لخدمة التنمية والتقدم.(٤٢)

وهناك نوع معين من الإبداع هو الإبداعات الصغيرة، ويقصد بها الأفكار المبتكرة والمشروعات الصغيرة التي بحاجة إلى رعاية وبيئة مساعدة تمكن من اكتساب مقومات النجاح والنمو والاستمرار قبل الانطلاق إلى البيئة الحرة لإقامة مشروعات اقتصادية واسعة ومطورة وهذا هو المقصود بفكرة الحاضنات (الإبداعات الصغيرة . الأفكار المبتكرة المبدعة).(٤٣)

- **المحور الثاني : اقتصاد المعرفة : الخصائص والمتطلبات :**

الاقتصاد المبني علي المعرفة ليس اقتصادا جديدا بالكامل ، فقد كان للمعرفة دور قديم ومهم في الاقتصاد . لكن الجديد هو أن حجم المساحة التي تحتلها المعرفة في هذا الاقتصاد أصبح أكبر مما سبق وأكثر عمقا مما كان معروفا . بل أصبح هذا الاقتصاد في قطاع منه ، يقوم علي المعلومات من الألف إلي الياء أي أن المعلومات هي العنصر الوحيد في العملية الإنتاجية والمعلومات هي المنتج الوحيد في هذا الاقتصاد والمعلومات وتكنولوجيتها هي التي تشكل أو تحدد أساليب الإنتاج وفرص التسويق ومجالاته سواء أكانت المعلومات مجرد بيانات أم بحوث علمية وخبرات ومهارات وكلاهما صحيح وهذا ما اصطلح علي تسميته بالاقتصاد بعد الصناعي .(٤٤)

وتعود بدايات اقتصاد المعرفة إلى الخمسينيات على يد الاقتصادي Fritz Machlup، حيث قام بدراسات على إنتاج المعرفة حينما كانت الدراسات تعتمد على أنواع أخرى من المنتجات، وقد كان الاهتمام بمنتجات المعرفة ضعيفا هذا الوقت.(٤٥)

ويعتبر إنتاج المعرفة أهم العناصر الأساسية التي يقوم عليها مجتمع المعرفة وإحدي الركائز الأساسية التي يقوم عليها الاقتصاد الجديد والذي تحل فيه المعرفة محل العمل ورأس المال ، أي أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال وغيرها من أساليب ونظم التقنية المتقدمة تلعب الدور الرئيس في تسهيل مهمة العلماء في توليد المعارف وإبداعها ، ومن ثم اقتصاديات المعرفة ؛ فهي التي تساعد علي قيام مجتمع المعرفة وتعطيه خصائصه ومقوماته ؛ كما أنها تحل محل التنظيم والإنتاج الصناعيين كمصدر أساسي للإنتاج بحيث يمكن تقييم السلعة ليس

فقط حسب ما يدخل في تكونها من مواد خام ، أو ما بذل في إنتاجها من مجهود أو ما انفق عليها من رأس المال ، وإنما حسب المعرفة التي أدت إلي ابتكار تلك السلعة وإنتاجها ؛ فالمعرفة تعتبر هنا أهم عامل في الإنتاج ؛ ومن هذه الناحية فإنها تفوق رأس المال والجهد المبذول في العمل ، إن الذي يحدد قيمة السلعة المعرفية هو في المحل الأول الابتكار والفكر الكامن وراء إبداع تلك السلعة .(٤٦)

ويمكن تصنيف مراحل تطور الاقتصاد المعرفي إلى ثلاث مراحل:

- مرحلة التكوين: وفيها كانت المعرفة من أجل المعرفة والتنوير والحكمة، وهذه المرحلة ظهرت في عصر التنوير قبل قيام الثورة الصناعية.
- مرحلة النمو: وفيها كانت المعرفة منظمة ومنهجية وهادفة، وهي ما تسمى بالمعرفة التطبيقية، والتي تميز بها عصر الثورة الصناعية.
- مرحلة النضج: وفيها أصبح تطبيق المعرفة من أجل المعرفة ذاتها، ولمعرفة كيف يمكن تطبيقها في أفضل صورة لتحقيق أهداف محددة، وتميز بها عصر المعرفة، وهذه المرحلة هي مرحلة ذيوع اقتصاد المعرفة، وهيمنته على الاقتصاد العالمي.(٤٧)

- **أولاً : مفهوم اقتصاد المعرفة :**

ظهرت آراء متعددة في تعريف الاقتصاد المعرفي ومن أهم هذه التعريفات: أن اقتصاد المعرفة هو الاقتصاد الذي يدور حول الحصول على المعرفة والمشاركة فيها واستخدامها وتوظيفها وابتكارها وإنتاجها، بهدف تحسين نوعية الحياة بمجالاتها كافة، من خلال الإفادة من خدمات معلوماتية ثرية، وتطبيقات تقنية متطورة، واستخدام العقل البشري كرأس مال معرفي ثمين وتوظيف البحث العلمي، لإحداث مجموعة من التغيرات الإستراتيجية في طبيعة المحيط الاقتصادي وتنظيميه. (٤٨)

والمقصود بالاقتصاد المعرفي أيضاً: هو الاقتصاد المعتمد على المعرفة، حيث تحقق المعرفة فيه الجزء الأعظم من القيمة المضافة. ومفتاح المعرفة هو الإبداع والتكنولوجيا. بمعنى أن الاقتصاد يحتاج إلى المعرفة. وكلما زادت كثافة المعرفة في مكونات العملية الإنتاجية، زاد النمو الاقتصادي.(٤٩)

ويعرفه البنك الدولي "بأنه اقتصاد عالمي للمستقبل، الذي يركز على التعلم لما له من أهمية أساسية كوسيلة للاستثمار الإنساني، والبحث في إنتاج المعرفة".(٥٠)

وتعرف منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية الاقتصاد القائم علي المعرفة بأنه "ذلك النوع من الاقتصاد القائم علي إنتاج وتوزيع المعرفة والمعلومات وتوظيفها في التنمية ". (٥١)

ويعرف أيضا اقتصاد المعرفة على انه " الاقتصاد الذي تحقق فيه المعرفة الجزء الأعظم من القيمة المضافة وهذا يعني أن المعرفة في هذا الاقتصاد تشكل مكونا أساسيا في العملية الإنتاجية كما في التسويق ، وأن النمو يزداد بزيادة هذا المكون القائم علي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" .(٥٢)

ومفهوم اقتصاد المعرفة يسمح بالتمييز بين نوعين من هذا الاقتصاد: النوع الأول هو اقتصاد المعرفة knowledge Economy وهو الاقتصاد الذي يقوم على المعلومات الذي تشكل فيه العنصر الوحيد في العملية الإنتاجية والمعلومات هي في نفس الوقت - المنتج الوحيد في هذا الاقتصاد، وتشكل المعلومات وتكنولوجياتها أساليب الإنتاج وفرص التسويق ومجالاته. والنوع الثاني هو الاقتصاد المبني على المعرفة Knowledge Based Economy وهو الذي تلعب فيه المعرفة دورا في تكوين الثروة. وهذا ليس بجديد، فقد ظل للمعرفة دورا قديما ومهما في الاقتصاد، لكن الجديد هو أن حجم المساحة التي تحتلها المعرفة في هذا الاقتصاد أكبر ما سبق وأكثر عمقا مما كان معروفا. بل وتعدت في دورها كل حدود، وأصبحت هي ذاتها موردا جديدا وأصبحت مقارنة بالمدخلات الأخرى المادية.(٥٣)

أي أنه في ظل التحولات والتغيرات الطارئة لا يوجد فرق بين مصطلحي (اقتصاد المعرفة) و(الاقتصاد المبني على المعرفة) فكلاهما تشغل المعرفة بكل أشكالها وتجلياتها من تكنولوجيا وبحوث وإبداع وأعمال ذهنية مساحة أوسع وأكبر من حيث العمق والحجم.(٥٤)

ولعل السبب في حدوث تداخل بين المصطلحات يعود إلى حداثة حقل اقتصاد المعرفة كفرع حديث من فروع علم الاقتصاد والذي ما زالت كثير من مصطلحاته في مرحلة التبلور والإنضاج، فلقد ارتبط مصطلح اقتصاد المعرفة بمصطلحات أخرى مثل الاقتصاد القائم على المعرفة، واقتصاديات المعرفة،واقتصاد المعلومات، واقتصاديات البحث، واقتصاديات الابتكار، وحضارة التكنولوجيا العالية.(٥٥)

- **ثانياً : أهمية اقتصاد المعرفة :**

يمكن تحديد أهمية اقتصاد المعرفة فيما يلي:

- يساعد على نشر المعرفة وتوظيفها وإنتاجها في جميع المجالات.
- يحدث التغيير في الوظائف القديمة، ويستحدث وظائف جديدة.
- يساعد المؤسسات المختلفة على التطور والإبداع، والاستجابة لاحتياجات المجتمع.
- يحقق الاقتصاد المعرفي النواتج التعليمية المرغوبة بالفعل في سوق العمل.(٥٦)
- إفراز تقنيات متقدمة في مختلف المجالات، والتي يجدي إفرازها وتوليدها بشكل متزايد ومتسارع، مما يساعد ذلك على تحقيق تغيرات وتحسينات أساسية وضرورية للمستقبل.(٥٧)

- **ثالثاً : خصائص اقتصاد المعرفة :**

يتسم اقتصاد المعرفة بأن القدرة على توليد واستخدام المعرفة، أو بمعنى آخر القدرة على الابتكار، لا تمثل فقط المصدر الأساسي للثروة، وإنما تعُد أساس الميزة النسبية المكتسبة في الاقتصاد الجديد، فالمعرفة هي الوسيلة الأساسية لتحقيق كفاءة عمليات الإنتاج والتوزيع وتحسين نوعية وكمية الإنتاج وفرص الاختيار

بين السلع والخدمات المختلفة سواء بالنسبة للمستهلكين أم المنتجين. وبشكل عام يقوم اقتصاد المعرفة على الأسس والمبادئ التالية:

- لا تمثل المسافات أيا كان أبعادها أي عائق أمام عملية التنمية الاقتصادية أو الاتصال أو التعليم أو نجاح المشروعات أو الاندماج الكامل في المجتمع بشكل عام.
- أن المعرفة متاحة بشكل متزايد لكافة الأفراد ويتم توفيرها بصورة تتوافق والاحتياجات الفردية والاجتماعية بما يمكن كل فرد من اتخاذ القرارات بصورة أكثر حكمه في كافة مجالات الحياة.
- أن كل فرد في المجتمع ليس مجرد مستهلك للمعلومات، ولكنه أيضاً صانع أو مبتكر لها.
- إنه اقتصاد منفتح على العالم، لأنه لا يوجد اقتصاد يمكنه خلق أو احتكار المعرفة دون أن يشارك أو يستورد المعارف الجديدة من الآخرين(٥٨)
- اقتصاد يشجع للاستثمار في المعرفة والقدرة على الابتكار وكذلك الاستثمار في الموارد البشرية باعتبارها رأس المال الفكري والمعرفي.
- ارتفاع الدخل لصناع المعرفة كلما ارتفعت وتنوعت مؤهلاتهم وخبراتهم وكفايتهم.
- اعتماد التعلم والتدريب المستمرين، وإعادة التدريب.
- تفعيل عمليات البحث والتطوير كمحرك للتغيير والتنمية.(٥٩)

- **رابعاً : متطلبات اقتصاد المعرفة :**

يشهد الاقتصاد العالمي تحولاً كبيراً نحو اقتصاد المعرفة وهذا الاقتصاد الجديد . اقتصاد المعرفة . يتطلب مجموعة من المتطلبات الواجب توافرها حتى يتثنى لنا دخول عصر اقتصاد المعرفة وحتى تزداد قيمة الأشياء بالمعرفة لا بالجهد ويزيد الاستثمار في المعلومات كأحد عوامل الإنتاج وزيادة الإنتاجية وفرص العمل.

وقد تعددت وجهات النظر المختلفة فيما يخص متطلبات اقتصاد المعرفة،ولكنها جميعها تمحورت حول الجانب البشرى،والجانب المعرفي والفكر الابداعى والابتكارى والجانب التقني وجانب الإنفاق،ولكن كل منهم تناولها من زوايا ومتغيرات مختلفة عن الآخر كما سوف تعرضها الآراء التالية ، فعلى سبيل المثال لا الحصر هناك من الباحثين من ركز على العامل البشرى كأحد المتطلبات المهمة في الاقتصاد المعرفي ولخصها في العوامل التالية :

- التركيز على مهارات وقدرات وخبرات الموارد البشرية.
- توافر المواهب البشرية أو رأس المال الفكري المتنوع معرفياً.
- بناء واعتماد نظم حوافز ومكافآت جديدة تركز على توليد معرفة جديدة.
- اعتماد التغيير الجذري لمواجهة الأزمات الاقتصادية كأولوية حاسمة وتفضيلها على خيارات التحسين أو التعديل والإصلاحات التدريجية الروتينية.
- إقامة بيئة تنظيمية تعتمد على نشر المعرفة والمشاركة بها.

- قدرة المنظمة على توجيه المعرفة المناسبة إلى الأفراد المناسبين والمحتاجين إليها في الوقت المناسب.
- وجود هياكل تنظيمية وشبكية ومرنة ونماذج وأنماط إدارية جديدة، واستبدال الوحدات المركزية واللامركزية بوحدات معرفية مستقلة ومتصلة.
- الاعتراف بالمعرفة ورأس المال الفكري كموجودات جوهريةٍ وأكثر أهمية من الموجودات المالية الملموسة والتهيؤ لإدارة المعرفة استراتيجيا.(٦٠)

- **ومن أهم المتطلبات التي ركزت على الجانب البشرى والتقني معاً ما يلي** :

- العمل على نشر المعارف من خلال التعليم والتدريب والإعلام من أجل بناء الإنسان الذي يتمتع بالمعارف والمهارات والقدرات التي تمكنه من العمل بفاعلية واقتدار وتدخل في هذا الإطار مسألتا محو الأمية المعلوماتية،والتأهيل الرقمي المعلوماتي.
- التركيز على ضرورة استخدام المعارف والمهارات والقدرات على أفضل وجه ممكن بما يدعم عطاء المجتمع ويعزز تطوره.
- توفير بيئة تفاعليه مناسبة تحث الإنسان على المساهمة فيما سبق، وتظهر إمكاناته، وتشجعه على العطاء، وتبرز في هذا المجال التي تشمل نواحي علمية تطويرية، وأخرى مهنية تنفيذية، وثالثة اقتصادية، وإدارية، وغير ذلك.
- تأمين بنيه تقنية مناسبة لا يقتصر اهتمامها على الخدمات الأساسية للمجتمع فقط، بل على الرعاية اللازمة لتحفيز العمل المعرفي، والإنجاز المادي الذي يستند إليه، كما هو الحال فيما يعرف "بحاضنات التقنية".
- التركيز، في إطار البنية التقنية سابقة الذكر، على بنية التقنية الرقمية المعلوماتية، بما في ذلك تقنيات الاتصالات، والحاسوب، والانترنت.(٦١)
- أن يشمل مجال استخدام الانترنت شرائح واسعة من السكان،وسهولة الوصول إلية.(٦٢)
- قوة بشرية مؤيدة، فالمجتمع أكبر قاعدة داعمة لاقتصاد المعرفة، وهو المستهلك لهذه المعرفة، وهو المستفيد من ثمراتها.
- تهيئة رأس المال البشري القادر على صناعة المعرفة، وامتلاكها وتوظيفها وامتلاك القدرة على التساؤل والربط والتحليل، والابتكار والتطوير والتركيب والتصميم.(٦٣)

في حين هناك من تناولها من زاوية الإنفاق والتي تركز فيها متطلبات اقتصاد المعرفة على ما يلي:

- توفر نظام اقتصادي ومؤسساتي يوفر السبل المحفزة من أجل كفاءة استخدام المعرفة الموجودة والجديدة وازدهار العمل الحر.(٦٤)
- إعادة هيكلة الإنفاق وزيادة مخصصات التعليم سواء في مجال التعليم أو البحث العلمي.
- مساهمة الشركات والمستثمرين في تعليم العاملين ورفع مستوى تدريبهم.(٦٥)

وهناك متطلبات ركزت على جانب الإبداع والابتكار وهى كما يلى:

- توافر بيئة تحتية مجتمعية داعمة للتطور والإبداع.
- توفر منظومة الإبداع والابتكار تتمتع بكفاءة عالية وذلك للشركات ومراكز الأبحاث والجامعات والمستشارين والمنظمات الأخرى، من أجل الدخول إلى المخزون العالمي المتنامي للمعرفة، واستيعاب هذه الابتكارات وتكيفيها مع الحاجات المحلية وخلق تكنولوجيا جديدة.(٦٦)
- الاهتمام بالبحث العلمي والإبداع والابتكار بما يساعد على توليد المعارف المفيدة في شتى المجالات.(٦٧)
- توفر السكان المتعلمين والمهرة والمبدعين والمبتكرين والقادرة على التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل خلق، واستخدام المعرفة والتشارك فيها بشكل جيد.(٦٨)

يتضح من متطلبات اقتصاد المعرفة، أن العائق الأكبر في توفير هذه المتطلبات يقع على الأنظمة التربوية والمؤسسات التعليمية عامة، والجامعة خاصة، والتي يجب أن تستجيب لهذه المتطلبات بمرونة وأن تكون قادرة على مواجهة تحديات عصر اقتصاد المعرفة، ويتطلب هذا من التعليم الجامعي:

- توفير أنواع جديدة من التعليم والتدريب.
- تخريج عاملين في مجال المعلومات والمعرفة.
- إكساب الطلاب مهارات التعلم الذاتي، وتوجيههم نحو الإبداع والتميز، وإتباع استراتيجيات تعلم جديدة يغرس في الطلبة العمل بروح الفريق، والتوسع في توظيف التكنولوجيا واستخدامها.(٦٩)
- التنسيق بين التعليم والصناعة. (٧٠) وهذا لا يأتي إلا بتطوير البنية الأساسية للبحث العلمي ومعالجة قضايا منظومة البحث العلمي بالجامعات المصرية.
- وهناك مجموعة من المتطلبات اللازمة لولوج عصر اقتصاد المعرفة والتي يقع على عاتق المؤسسات التعليمية توفيرها وهى كما يلي :
- تعزيز قدرة الطالب على الحصول على المعرفة واستخدمها أي تحويل التعليم من أداة لتمرير المعارف إلى أداة لتعليمٍ الطالب كيفية التعلم.
- النظر إلى منظومة التعليم اعتمادا على النهج الاجمالى بدلا من النهج المجزأ.
- تعزيز العمل الجماعي أي العمل بروح الفريق.
- توسيع المشاركة المجتمعية والتوجه نحو اللامركزية لمواجهة التحديات الداخلية والخارجية للمنظومة التعليمية.
- تكوين المؤسسات ذات القدرة على استيعاب فكر ومتطلبات عصر المعرفة.
- إصلاح الخلل في نسبة الملتحقين بفروع العلوم و الرياضيات حيث تنخفض نسبتهم بالدول العربية مقارنة بالدول الأخرى.(٧١)

ومن خلال العرض السابق لمتطلبات الاقتصاد المعرفي من اجل تحقيقه،وخاصة في الدول العربية يتبين أن تلك المتطلبات تعتمد على الموارد

البشرية وتنميتها أكثر من اعتمادها على الموارد المادية ،فتعد الموارد البشرية بشتى صور مساهماتها سواء أفكار وأراء أو قدرات مهارات ومواهب أو صناعة للمعرفة من خلال الابتكارات والإبداعات الركيزة الأساسية ودعامة مجتمع المعرفة الذي يمثل الأرض الخصبة لبناء اقتصاد معرفي لأي دولة ،ومن ثم لابد من الاهتمام بالبحث العلمي الجيد المبدع لهذه الموارد البشرية وتوظيف منظومة فاعلة للبحث العلمي داخل الجامعات المصرية خاصة البحث العلمي الموجه لخدمة المجتمع ،لهذا يهتم المحور التالي من البحث برصد واقع البحث العلمي بالجامعات المصرية لمعرفة المعوقات التي قد تقف حيال ذلك.

- **المحور الثالث : رصد واقع البحث العلمي بالجامعات المصرية :**

في ضوء استقراء ما سبق يتضح أن للبحث العلمي دوراً كبيراً في مساعدة الجامعات على ولوج عصر اقتصاد المعرفة، وأنه من أهم الصيغ التي تقوم على البحث العلمي، والتي يمكن أن تكون أداة قوية توفر متطلبات عصر اقتصاد المعرفة وهي حاضنات الإبداع العلمي، فلابد من رصد واقع البحث العلمي بالجامعات والذي يمكن أن يقف عائق أمام وضع رؤية مقترحه لحاضنات الإبداع العلمي بالجامعات المصرية، وبالتالي عدم القدرة على توفير متطلبات اقتصاد المعرفة.

وعند الحديث عن واقع البحث العلمي بالجامعات المصرية، نجد أنه ملئ بكثير من جوانب الضعف والتي تحدثت عنها الكثير من الأدبيات، يمكن إيجازها فيما يلي:

١- عدم وضوح فلسفة البحث العلمي :

يمكن توضيح سلبيات فلسفة البحث العلمي فيما يلي:

- غياب الرؤية الشاملة والنظرة المستقبلية لدور البحث العلمي في مستقبل التنمية واستثمار الموارد القومية وغموض الفلسفة العامة، وغياب سياسة علمية بحثية حقيقية بعيدة عن التذبذب.
- ضعف التكامل أو عدم وضوح نظام التخطيط للدراسات العليا والبحوث وقد أدى ذلك إلى تباعد برامج وخطط البحث العلمي عما هو مطلوب فعلا للحصول على مخرجات ذات جودة عالية.
- قلة وجود خطة شاملة ومستقرة للبحث العلمي على مستوى الجامعات المصرية، توجه الباحثين إلى قضايا ذات أولوية في البحث والدراسة.
- ضعف الاهتمام بوجود خطة بحثية متكاملة في كل جامعة، تنبع من حاجة الإقليم الذي توجد فيه الجامعة.
- تشتت الجهود في دراسة مشكلات لا ربط بينهما ولا خطة تجمعها.(٧٢)

٢- ضعف بيئة التشريع للبحث العلمي :

لا يمكن أن نتجاهل الأثر الكبير للقوانين والتشريعات والسياسات المنظمة للبحث العلمي على نمو البحث والتطوير والإبداع فيه فبالرغم أن الدستور أتاح حرية البحث العلمي إلا أن هناك ضعفا في التشريعات التي تحكم تنظيم وإدارة وأداء البحث العلمي بالجامعات المصرية، ومن المسائل الهامة التي بها ضعفا في

التشريعات والقوانين الخاصة بها هي مسألة حقوق الملكية الفكرية، حتى لا يوجد إطارات عمل تنظيمية تعمل على حماية الملكية الفكرية Intellectual Property، حيث تُشكل مسألة حماية الملكية الفكرية القوة الرئيسة المحركة للبحث، والتطوير، والإبداع وذلك بواسطة إنشاء إطار عمل تشريعي يحكم معايير تحفيز العاملين في منظومة التعليم والبحث.(٧٣)

٣- تدني الإنتاج العلمي ومستوي الكوادر البشرية البحثية :

تعتبر القوى البشرية المؤهلة بحثيا على درجة عالية من الكفاءة من أهم مدخلات منظومة البحث العلمي ومصر تملك ثروة عددية بشرية كبيرة من العلماء والباحثين والخبراء والأساتذة في جميع المجالات داخل الجامعات ومن المفترض أنه كلما زادت هذه القوة زاد معدل إنتاج البحث العلمي ولكن في مصر حدث العكس، فمع هذه الزيادة يوجد تدنى في الإنتاج العلمي لهذه القوة البشرية الهائلة والدليل على ذلك ما يلي :

- ضعف الاتصال العلمي لأعضاء هيئة التدريس، وضعف إنتاجهم العلمي،خاصة بعد الحصول على الماجستير والدكتوراه، وإذا تم بعد ذلك يكون بغرض الترقي فقط وليس بغرض التجديد والتطوير والإبداع.(٧٤)
- ضعف إعداد وتكوين الباحث العلمي ونقص قدرته البحثية لعدم احتكاكه بمواقع الإنتاج والخدمات، لمعرفة المشكلات الحقيقية المراد بحثها بالفعل،حتى لا يكون إنتاجهم العلمي عديم الجدوى للمجتمع.(٧٥)
- ضعف الاتصال بين العلماء وغياب التجمعات العلمية بينهم والتي تساعد الباحثين على توليد الأفكار الإبداعية الجديدة في مجالات البحث المختلفة.

٤- محدودية الموارد المادية والإمكانات والتجهيزات البحثية :

- محدودية مصادر التمويل الحكومي من ميزانية الدولة.
- البنية التحتية اللازمة لإنجاز البحث العلمي من مختبرات وقاعات وتجهيزات ومواد مناسبة أو كافية لإجراء البحوث العلمية.
- قلة المبالغ المصروفة لأغراض التجهيزات البرمجية والحاسوبية والتجهيزات الإلكترونية وكذلك قلة المبالغ المصروفة لشراء الكتب والدوريات والمراجع العربية والأجنبية.(٧٦)
- عدم انتظام ورود الدوريات والتعقيدات الإدارية التي تقيد تسير نشاطات المكتبة، وقلة توافر الأماكن الكافية لاستيعاب الطلاب وانخفاض المستوى الفني لبعض العاملين بالمكتبات.(٧٧)
- كما أن هناك ضعفا ملحوظا في قدرة الجامعات على الاندماج مع مؤسسات المجتمع لإيجاد صيغ بديلة لتمويل حركة البحث العلمي بها، كما أن العكس يحدث أيضا حيث هناك غياب شبه تام لمؤسسات المجتمع في دعم حركة البحث والتطوير داخل الجامعات المصرية والمساعدة مع الحكومة في تمويلها.(٧٨)

٥- ضعف العلاقة بين البحث العلمي والمجتمع :

- ضعف الاهتمام بتوظيف البحث العلمي في حل مشكلات المجتمع وإحداث التنمية القومية.

- قلة توافر نظام يحرص على الاستفادة من المتميز من نتائج البحوث الهادفة التي قد ينتهي إليها طلاب الدراسات العليا، في رسائلهم العلمية لدرجتي الماجستير والدكتوراه، وأعضاء هيئة التدريس في أبحاثهم، وكذلك غياب نظام يكفل المحافظة عليها.(٧٩)
- عدم وجود تعاون منظم بين الجامعات ومؤسسات المجتمع والإنتاج والخدمات المحيطة بها، مما أدى ذلك إلى إضعاف دور الجامعة في الإسهام بالارتقاء بهذه المؤسسات، وتقديم جهد تعاوني معها.(٨٠)

٦- عدم كفاءة مخرجات المنظومة البحثية :

يمكن الحكم على كفاءة المنظومة البحثية بكفاءة مخرجاتها والتي من أهمها النشر العلمي وبراءات الاختراع :

- جاء في تقرير التنافسية العربية لعام ٢٠٠٣م، بالنسبة لنشر المقالات وأوراق البحث العلمية والتكنولوجية، أن بلغ نصيب مصر سدس ما ينشر في كوريا الجنوبية.(٨١)
- وتشير الإحصائيات أنه خلال الفترة ما بين ٢٠٠٠ – ٢٠٠٥ تم نشر (٣٠٥) ملايين ورقة بحثية في جميع أنحاء العالم وكان نصيب الدول العربية منها (١٪)، بينما معدل البشر في إسرائيل إلى(١٠٪)، في الولايات المتحدة الأمريكية إلى (٣٤٪).(٨٢)
- تقوم الجامعات العربية سنوياً بتخريج كوادر من المهندسين والعلماء والفنيين في جميع المجالات المختلفة دون مرود ذلك على المجتمع وتطوره، وذلك بعد إنفاق كثير من الدخل القومي على العملية التعليمية في مختلف مراحلها فيشير إحدى التقارير السنوية للمنظمة العالمية للملكية الفكرية (ويبو) إلى أن عدد طلبات براءات الاختراع يصل إلى (١٣٤ ألف) براءة اختراع في عام ٢٠٠٥، وأن الولايات المتحدة تحتل مركز الصدارة، كما أن هناك دولا تقدمت مواقعها مثل الصين، وكوريا الجنوبية، أما مصر فقد جاءت في مرتبه متدنية جدا بحوالي اختراع (٤٨) طلب براءة اختراع فقط، أي لا تصل إلى براءة اختراع واحدة لكل نسمة.(٨٣)
- فضلاً عن أن هذه الابتكارات والاختراعات، تخلو جميع الأسواق منها وذلك لأنها لم ترق بعد إلى مرحلة الإبداع للوصول لاقتصاد المعرفة بجانب ابتكارات الدول المتقدمة والتي تعتمد على التقانة والكفاءة العالية.(٨٤)

يتضح مما سبق أن منظومة البحث العلمي بالجامعات المصرية بكل ما تعانيه من أوجه قصور وأزمات، جعل الجامعات بمثابة مؤسسات طاردة للكفاءات البحثية المتميزة المبدعة وأصبحت سببا أساسيا في ارتفاع حجم ظاهرة نزيف العقول والمعرفة، أو سببا في تعبئة الأدمغة ومهاجرتها إلى الخارج، والمؤشرات التالية تدل على ذلك:

- يوجد في الولايات المتحدة الأمريكية أكثر من (٣١٨) كفاءة مصرية، وفي كندا (١١٠)، وفي استراليا (٧٠)، أما في بريطانيا فيوجد (٣٥)، وفي فرنسا

(٣٦)، وألمانيا (٢٥)، وسويسرا (١٤)، وهولندا (٤٠)، وفي النمسا (١٤)، ويوجد (٩٠) في إيطاليا، (١٢) في اسبانيا، و(٦٠) في اليونان.

- تستأثر (٣) دول غنية وهي الولايات المتحدة وكندا وبريطانيا بنسبة (٧٥٪) من المهاجرين العرب.
- تشتمل قوائم الكفاءات العربية على كل التخصصات، ومنها التخصصات الحرجة، والإستراتيجية، والتي تمثل الأساس لدخول عصر مجتمع المعرفة مثل: الجراحات الدقيقة، الطب النووي، العلاج بالإشعاع، الهندسة الالكترونية، الهندسة النووية، علوم الليزر، تكنولوجيا الهندسة الوراثية إلى جانب العلوم الإنسانية مثل اقتصاديات السوق والعلاقات الدولية وغيرها.
- ومن أهم الأسباب الكامنة وراء الهجرة هي ارتفاع معدلات البطالة وعدم الاستقرار السياسي، عدم استيعاب الكفاءات العلمية والاستفادة من خبراتهم في دفع عجلة التنمية، وعدم توفر سوق للبحث والعجز عن استيعاب الطاقات الإبداعية الجادة، هذا إلى جانب انخفاض مستوى المعيشة والدخل وتمويل البحث العلمي الجاد وعدم توفر بيئة محفزة للبحث والإبداع تتوفر فيها الإمكانات المادية الجيدة، وبالتالي فالدول الصناعية المتقدمة تكون بمثابة عوامل جذب لكل المهارات والكفاءات الجادة، لعدم توفر هذه الأسباب بها.(٨٥)

- **المحور الرابع : الرؤية المقترحة لحاضنات الإبداع العلمي بالجامعات المصرية في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة :**

في إطار المعطيات الفكرية والأدبيات التربوية الذي قام البحث بعرضها عن حاضنات الإبداع العلمي، ونشأتها، ومفهومها، ومبرراتها، وأنواعها المختلفة واستجابة لمطالب الجامعات لتحديث منظومة البحث العلمي بها وإزالة جميع المعوقات التي تقف أمام تأسيس بنية بحثية مبدعة داخل الجامعات المصرية واستجابة أيضا لمطالب المجتمع في رغبته ولوج عصر اقتصاد المعرفة والذي تعرض البحث لمفهومه وأهمية وخصائصه ومتطلباته، يعرض البحث ملامح روية مقترحة لحاضنات الإبداع العلمي بالجامعات المصرية في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة.

انطلقت الرؤية من مجموعة من المسلمات من أهمها :

- أن تطوير أداء منظومات البحث العلمي داخل الجامعات لا تأتي بمجرد توافر الإرادة ، ولكن بتوفير وتأسيس بيئة بحثية مبدعة داخل وخارج الجامعات المصرية.
- أن البحث العلمي الجيد والذي يبذل صاحبه جهدا كبيراً لإنتاجه لا بد ألا يوضع علي الأرفف وحسب ولكن يجب الاستفادة من نتائجه في خدمة المجتمع المحيط به .
- يجب أن تساعد الجامعة الأفراد ذوي الأفكار المبدعة من داخل الجامعة وخارجها بحكم أنها بيت الخبرة داخل المجتمع علي تنفيذ هذه الأفكار وتحقيق الاستفادة منها .
- أن تكتسب فكرة الحاضنات دعم من المجتمع المحلي وأن يتم الارتباط بينها وبين المجتمع المحيط حتي يدعمها ماديا ومعنويا.

- أنه من الضروري تحديد متطلبات اقتصاد المعرفة في ظل الأوضاع الحالية التي يمر بها المجتمع المصري وإنشاء آليات جديدة تساعد علي تلبية هذه المتطلبات.
- المرونة والإبداع والابتكار والواقعية من أكثر الخصائص التي لا بد أن تتميز بها الحاضنات كآليات للتنمية الاقتصادية داخل المجتمع .
- إن الهدف الأساسي من إنشاء الحاضنات هو توفير الدعم المتواصل من جانب المجتمع وقادة الأعمال . وتحقيق نجاح بعيد المدى لأصحاب الأعمال المبتكرين في المجتمع المحلي .

وبذلك هدفت الرؤية إلي :

- احتضان الإبداعات العلمية للباحثين والمبدعين من خارج وداخل الجامعة سواء كانت إبداعات كبيرة أو صغيرة .
- تحقيق التكامل بين الجامعة والمجتمع المحلي .
- وضع تصور لحاضنات الإبداع العلمي بالجامعات المصرية لتكون أكثر نفعاً وترابطا مع متطلبات اقتصاد المعرفة ومحاولة تلبية هذه المتطلبات من خلال الحاضنات.
- تحقيق برامج التنمية المحلية.
- تطوير الخدمات البحثية ومنظومة البحث العلمي داخل الجامعات المصرية .

وتأسيساً علي ما سبق فقد اشتملت الرؤية علي خمسة عناصر رئيسة لإنشاء حاضنات الإبداع العلمي داخل الجامعات المصرية وهي كالتالي :

- أولا :صياغة رسالة حاضنات الإبداع العلمي .
- ثانيا: صياغة رؤية حاضنات الإبداع العلمي.
- ثالثا: تحديد أهداف حاضنات الإبداع العلمي وأهم أنشطتها.
- رابعا: تحديد مقومات إنشاء حاضنات الإبداع العلمي (آليات تحقيق أهدافها)
  - ✓ توفر الرغبة المجتمعية والجامعة في إنشاء حاضنات الإبداع العلمي.
  - ✓ إعداد الهيكل التنظيمي المقترح لحاضنات الإبداع العلمي بالجامعات.
  - ✓ تمويل وملكية حاضنات الإبداع العلمي.
- خامساً: معوقات تحقيق الرؤية.
- سادساً: تحديد بعض الأمثلة لحاضنات و مشروعات ممكنة الاحتضان داخل الجامعات المصرية.

وفيما يلي نتناول كل عنصر بالتفصيل المناسب:

- **أولاً : صياغة رسالة حاضنات الإبداع العلمي :**

تنطوي رسالة حاضنات الإبداع العلمي على:

- ربط البحث العلمي بالمشكلات المجتمعية للبيئة أو الإقليم الذي يوجد به.
- تأمين بنية ملائمة لنشأة المشروعات البحثية والاختراعات.. وغيرها،وحمايتها في المراحل الأولى لها.

- تحويل نتائج البحث العلمي إلى مشاريع يمكن تسويقها.
- دعم المبدعين والمبتكرين وتنمية مهاراتهم.
- توفير بيئة دائمة للبحث العلمي تساعد على توفير متطلبات الولوج لعصر اقتصاد المعرفة.
- تعزيز صلة الجامعة بالمجتمع المحلي والعالمي.
- توليد فرص عمل جديدة للشباب وصغار ورجال الأعمال.
- زيادة الإنتاجية ورفع مردود الاستثمار من أجل تحسين التنافسية وضمان مستوى ونوعية حياة أفضل.
- تنمية الإبداع والابتكار ورفع العجلة التنموية للاقتصاد المصري.
- تضييق الفجوة بين إنتاج البحث العلمي وتطبيقه.

- **ثانياً : صياغة رؤية حاضنات الإبداع العلمي :**

تنشد الجامعات المصرية بإنشائها حاضنات للإبداع العلمي مستقبلاً نحو المساهمة في دخول المجتمع المصري عصر اقتصاد المعرفة وأن يكون قادراً بمساعدة الجامعات التي توجد به على توفير متطلبات عصر اقتصاد المعرفة، وذلك بأن توفير الجامعات بيئة خصبة وغنية للبحث العلمي المبدع المطور لخدمة المجتمع،هذا البحث العلمي يأتي من المجتمع ومن مشكلاته، وإليه تعود نتائجه.

وبهذا تسعى الجامعات مستقبلاً في السنوات القليلة القادمة أن تكون حاضناً ومركزاً علمياً لكل الإبداعات واستشاريا متميزا في جميع المجالات في تقديم الرأي والخبرة والمشورات العلمية لكل أفراد المجتمع ومؤسساته المختلفة وبهذا يمكن أن توضع الجامعات المصرية على الخريطة الدولية للجامعات المقدمة وتكون قادرة على المنافسة بذلك بين الجامعات ذات الهوية البحثية المبدعة،وبلوغ مركز ريادي متميز بين الجامعات المرموقة بتوفير حاضنات للإبداع العلمي لتلبية متطلبات اقتصاد المعرفة.

وتعمل مؤسسات التعليم الجامعي على تحقيق رؤيتها عن طريق الالتزام بالسعي الدءوب الجاد المستمر لتطوير التعليم الجامعي وتوجيهه صوب اقتصاد المعرفة، والوصول إلى المعايير العالمية في الأداء والجودة في التدريس والبحث العلمي و خدمة المجتمع ، بما يمكنها من استيعاب كل إبداع وابتكار يحدث داخل أو خارج الجامعات ،والإسهام بفعالية في تلبية متطلبات اقتصاد المعرفة.

- **ثالثا : تحديد أهداف حاضنات الإبداع العلمي :**

تتضح أهداف حاضنات الإبداع العلمي من رسالتها ورؤيتها، والتي تعكس توجهاتها وطموحاتها، وتحدياتها، وتطلعاتها المستقبلية ومن المقترح أن تسعى حاضنات الإبداع العلمي إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- مواجهة تحديات مجتمع اقتصاد المعرفة والعمل على رفع الاقتصاد الوطني.
- تأسيس شركات تعمل في مجالات مختلفة، تساعد على استحداث وظائف جديدة للشباب.
- احتضان الجامعة لأصحاب الإبداعات الفكرية، والتكنولوجية سواء من داخل الجامعة أم من خارجها، وتقديم التسهيلات البحثية لهم من أجل الوصول

إلى نتائجه قابل للتطبيق وتحويلها إلى مشروعات صغيرة يتم احتضانها داخل حاضنات الإبداع العلمي بالجامعات مع الاحتفاظ بحقوق الملكية الفكرية للباحثين.

- أن تقوم حاضنات الإبداع العلمي بمثابة معمل بحثي واستثماري لأعضاء هيئة التدريس والطلاب أيضا، فالحاضنة يمكن أن تعمل على توظيف الطلاب (خاصة طلاب الدراسات العليا) وفي نفس الوقت يوفر لأعضاء هيئة التدريس والطلاب فرص المشاركة في مشروعات الحاضنة مما يعمل على زيادة الموارد المالية والمعرفية للجامعات.

ولهذا فمن أهم الأنشطة والخدمات المقترحة التي يمكن أن تقدمها وتوفرها حاضنات الإبداع العلمي بالجامعات ما يلي:

- توفير الاستشارات العلمية لأصحاب المشروعات والمؤسسات الصغيرة داخل الحاضنة.
- دراسة مناخ ابتكار الأعمال في المجتمع، فالحاضنات الأكبر نجاحاً هي التي تستطيع الاستجابة لحاجات رجال الأعمال المبتكرين المحليين . ولمعرفة الاحتياجات الخاصة بإنشاء الأعمال في مجتمع ما يلزم القيام بدراسة للتعرف علي العملاء المرتقبين للحاضنات والأعمال التي يباشرونها.(٨٦)
- الاستفادة من الموارد البشرية داخل الجامعات.
- يقوم الحاضن بتوفير فرص تعلم للطلاب والباحثين داخل الجامعات والتي عن طريقها يمكن للجامعة اكتشاف المبدعين والمبتكرين من بين طلابها.
- يقدم الحاضن خدمات التسويق والإعلان داخل المجتمع المحلي.
- يوفر الحاضن الجامعي خدمات أخرى مادية مثل المكتبات، القطاعات الأجهزة.. وغيرها.(٨٧)
- عمل دراسات جدوى للمشروعات داخل الحاضن لانتقاء المشاريع المقدمة بواسطة لجنة مكونة من خبراء في ميادين تقنية وعلمية مختلفة.(٨٨)

- **رابعاً : تحديد مقومات إنشاء حاضنات الإبداع العلمي (آليات تحقيق أهدافها):**

ومن أجل تأسيس حاضنات الإبداع العلمي بالجامعات المصرية، لابد من دراسة مجموعة من المقومات الأساسية اللازمة لإنشاء حاضنات الإبداع العلمي والتي تعد آليات تنفيذ أهداف حاضنات الإبداع العلمي وهذه المقومات هي كالتالي:

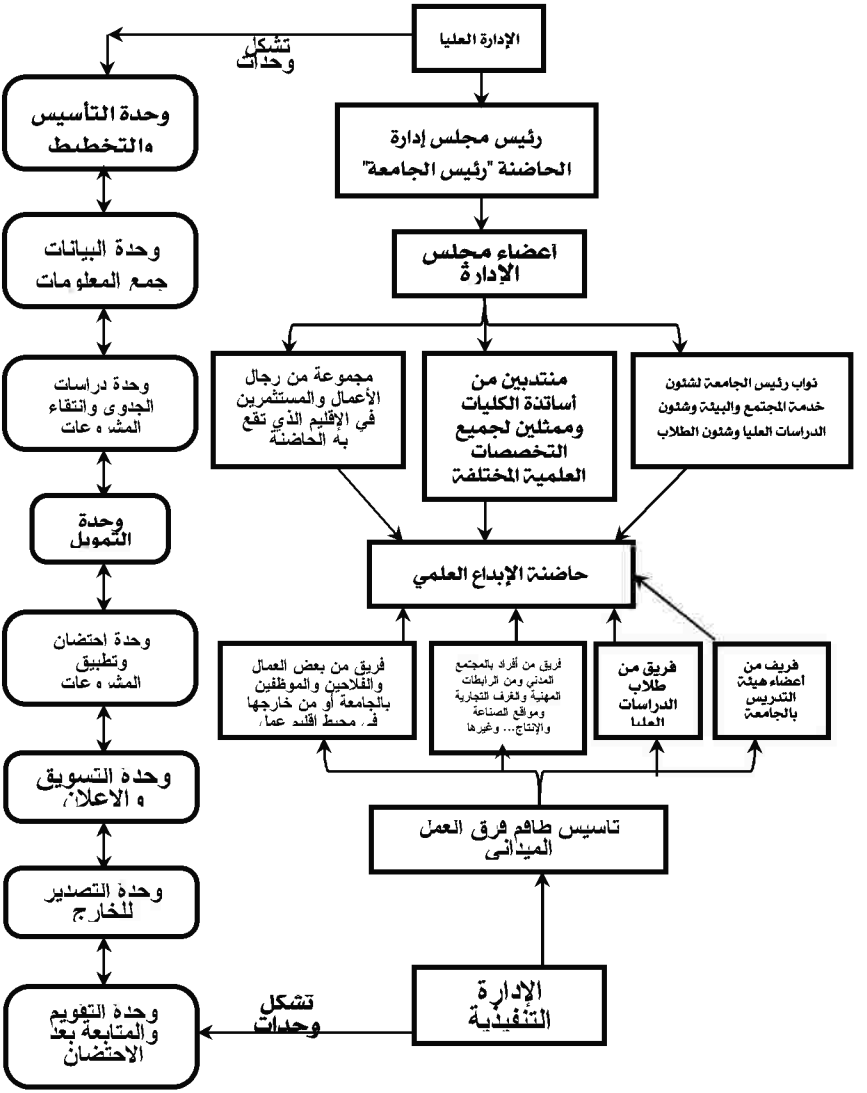
١- توفر الرغبة المجتمعية والجامعية في إنشاء الحاضنات :

تعد الرغبة والقبول المجتمعي والجامعي لفكرة إنشاء الحاضنات هي أحد الأركان الأساسية لنجاح عمل الحاضنات.(٨٩) فلابد من نشر ثقافة الحاضنات والتعريف بأهميتها وأهدافها ومبررات إنشائها للمجتمع والعاملين بالجامعات،فكلما ساهمت الحاضنة في تحقيق أهداف المجتمع والمساهمة في التنمية الاقتصادية، كلما تمكنت من كسب الدعم المعنوي والمادي والعلاقات التجارية مع الرابطات المهنية، وغرف التجارة والصناعة في منطقتها المحلية وكذلك كسب دعم المؤسسات والشركات الكبيرة والجامعات وحتى الدعم الحكومي.

ولهذا تقترح الخُطة إنشاء لجنة داخل الحاضنات، تكون مسئولة عن نشر ثقافة الحاضنات والترويج لها وتعزيز مفهوم الحاضنات كوسيلة لتشجيع وتطوير الخبرات المبدعة والمهارات الجادة.

٢- إعداد الهيكل التنظيمي المقترح لحاضنات الإبداع العلمي بالجامعات :

يتضح الهيكل التنظيمي المقترح من المخطط التالي:



شكل (٢) مخطط للهيكل التنظيمي المقترح لحاضنات الإبداع العلمي بالجامعات
المصدر: الشكل من إعداد الباحثة

ومن الهيكل التنظيمي السابق يمكن تفعيل صيغة حاضنات الإبداع العلمي بالجامعات، مع الأخذ في الاعتبار ما يلي:

أن تسهم الإدارة العليا للحاضنة في توفير مناخ محفز وإيجابي للعمل داخل الحاضنة، وأن تكون منسقة جيدة لعمل الوحدات المختلفة ولإدارتها التنفيذية،ولهذا يجب:

- أن تتوفر مهارات الإدارة والتسويق واكتشاف المشكلات قبل وقوعها في إدارة الحاضنة.
- الاستفادة من خبرات الدول الأجنبية والعربية في مجال إنشاء الحاضنات.
- إنشاء شبكة علاقات بين الحاضنات السابقة الإنشاء داخليا أو خارجيا.
- عمل تدريبات مستمرة لجميع الكوادر سواء بالإدارة العليا أو الإدارة التنفيذية في علوم الإدارة، والتنظيم، والتسويق، ومهارات الاتصال وتبادل الأفكار والتفاوض الناجح.(٩٠)
- رفع شعار العمل الجماعي داخل فرق بحث مختلفة الأغراض لاكتمال العمل من جميع جوانبه، مع الاهتمام بالتخصص داخل هذه الفرق حتى يعمل كل فريق في مجال تخصصه بجودة وفعالية
- توفير قاعدة بيانات ومعلومات منذ بداية التأسيس للحاضنة، تساعد على تسهيل العمل داخلها وتساعد في اتخاذ القرار المناسب والسريع في أي وقتٍ.
- التقييم والتحسين المستمرين لعمليات وأداء الحاضنة للمحافظة دائما على الإبداع واجتذاب المشروعات وقياس أثرها على اقتصاد المنطقة.
- العمل الدائم من قبل إدارة الحاضنة ووحداتها المختلفة على انتقاء مشروعات الحاضنة وتحديد معايير هذا الانتقاء لجذب أفكار جديدة وناجحة.

٣- تمويل وملكية حاضنات الإبداع العلمي :

إن إنشاء حاضنات الإبداع العلمي ، ليست مغامرة باهظة التكاليف ، إلا أنه من الأفضل توفير التمويل المناسب من مرحلة بداية دراسة الجدوى إلي بداية افتتاح الحاضنة حتي يتاح لها فرصة النجاح علي المدى الطويل .

هناك مجموعة من الطرائق لتمويل حاضنات الإبداع العلمي وتحديد ملكيتها وهي(٩١):

- الطريقة الأولى: وفيها تقوم الجامعات، بإنشاء ورعاية الحاضنات وبالتالي تصبح مسئولة عن تطويرها وإدارتها.
- الطريقة الثانية: وفيها تقوم الجامعات بالشراكة مع الحكومة المحلية والمنظمات غير الربحية بإنشاء الحاضنات بهدف تطوير الاقتصاد المعرفي المحلي واستحداث فرص عمل وتوسيع الاستثمار، وتقوم الجامعات مع ممثلي الحكومة بإدارة الحاضنات بدون المساهمة في كل الموارد المالية.
- الطريقة الثالثة: وفيها تقوم الحكومة بالشراكة مع مؤسسات القطاع الخاص، والجامعات بإنشاء وتطوير الحاضنات ويقتصر دور الجامعة هنا على القيام بالخدمات الخاصة بها في الحاضنات بدون مساهمة في التمويل.

- الطريقة الرابعة: وفيها يتم إنشاء وتطوير وإدارة الحاضنات عن طريق القطاع الخاص بالاشتراك مع الجامعات ويكون هدف القطاع الخاص من ملكية الحاضنة هو استثمار أمواله مع الاستفادة من خدمات وأنشطة الجامعات.

يتضح مما سبق أن ملكية الحاضنة وتمويلها يختلف بحسب الأهداف المرسومة بها، فإذا كانت تهدف إلى توليد مردود استثماري للقائمين عليها،فلابد أن تكون ذات ملكية خاصة، أما إذا كانت تهدف إلى تخريج وحدات إنتاجية ناجحة لتحقيق التنويع الاقتصادي في عصر اقتصاد المعرفة، وخلق فرص عمل، فضلاً عن تعزيز التكنولوجيا والبحث في المحافظة أو المنطقة الجغرافية الموجودة فيها فتكون في هذه الحالة ذات ملكية عامة.

والبحث الحالي يخطط لحاضنات الإبداع العلمي ذات الملكية العامة، وغير الهادفة للربح وأن يتم دعمها من الحكومة المحلية، والجامعات، القطاع الخاص، أي تكون ذات مبادرة مختلطة من أجل تحقيق المزاوجة بين إمكانات القطاع الخاص والاستفادة منها وبين إمكانات الدولة والجامعة والبحث العلمي.

ولهذا لابد أن تهتم إدارة الحاضنات بجمع معلومات عن مختلف مصادر التمويل (بنكي، مؤسسي، منح، قروض، صناديق خاصة، كبار مستثمرين ورجال أعمال، منظمات مجتمع مدني.... وغيرها)، وأن تؤسس هذه الحاضنات داخل الجامعات، مع اختيار المكان المناسب لها وتقدير مساحتها وتجهيز بنيتها التحتية والاستعانة بخبراء في بناء الحاضنات.

وأن تتوفر خطة مالية مثلي قائمة علي التيقن من مصادر دعم المشروعات تؤثر في المقدرة علي جذب المستثمرين والداعمين .

ويتم اختيار مكان لإقامة حاضنات المشروعات الصغيرة وفق عدد من المعايير أهمها:

- توافر البنية الأساسية لهذه الأماكن.
- قرب موقعها من الموارد والخامات الطبيعية المتاحة وغير المستغلة استغلالاً اقتصاديا.(٩٢)

- **خامساً : معوقات تحقيق الرؤية :**

هناك مجموعة من الأوضاع المجتمعية والتي يمكن أن تكون سلاحاً ذي حدين أمام إقامة الحاضنات، حيث يمكن أن تكون هذه الأوضاع دافعا مهما ومبررا أساسيا لإنشاء حاضنات الإبداع العلمي بالجامعات المصرية، ويمكن أن تكون عائقا أمام إنشاء الحاضنات.

ويمكن تصنيف هذه الأوضاع المجتمعية إلى:

- **أوضاع السياسية :**

- عدم الاستقرار السياسي داخل المجتمع المصري حتى بعد قيام ثورة ٢٥ يناير.
- قيام ثورات أخرى مضادة تعوق الاستقرار.
- التضارب بين الأحزاب المختلفة.

- مازال الفساد منتشراً في كثير من قطاعات الدولة.
- زيادة الاعتماد على المركزية في العمل والإدارة.
- زيادة البيروقراطية وعدم المرونة في أداء الخدمات .

- **الأوضاع الاقتصادية** :
- تراجع في معدلات النمو الاقتصادي في مصر.
- تدنى معدلات الاستثمار.
- ارتفاع مؤشر معدل التضخم في الاقتصاد المصري.
- ارتفاع عجز الموازنة العامة والميزان التجاري.
- خسائر دائمة بالبورصة المصرية بسبب عدم الاستقرار السياسي.
- خسائر في قطاع السياحة.
- زيادة الاحتجاجات والإضرابات وتأثيرها على الاقتصاد.

- **الأوضاع الاجتماعية والثقافية** :
- تزايد حدة الفقر.
- زيادة في معدلات البطالة.
- مزيد من التردي في الخدمات الصحة والصرف والمياه.
- انتشار الأمية وخاصة المعلوماتية.
- تدنى مستوى المؤسسات التعليمية وارتفاع حدة مشكلاتها وعدم رضا المجتمع عنها.
- الأجور والرواتب وسوء توزيع الدخل.

كل هذه الأوضاع المجتمعية للمجتمع المصري بأنواعها المختلفة، كانت هي المحفزة على إنشاء الحاضنات بالمجتمعات المتقدمة- كما سبق وأن ذكرنا، أي أنه يمكن تعدي كل هذه الظروف والأوضاع ونبدأ في البحث عن صيغ جديدة لحلها في ظل متطلبات اقتصاد مجتمع المعرفة، والذي لابد أن يُعد المجتمع المصري نفسه لولوج هذا العصر حتى يضمن استقراره وتقدمه، وتعتبر حاضنات الإبداع العلمي بالجامعات المصرية من أهم أدوات الولوج لهذا المجتمع الجديد.

- **سادساً: تحديد بعض الأمثلة لحاضنات ومشروعات ممكنة الاحتضان داخل الجامعات المصرية** :

إيمانا بأهمية الحاضنات في تصليح أوضاع المجتمع المصري ، وان المجتمع المصري لا يمكن أن ينتعش دون الاهتمام باحتضان المشروعات والإبداعات الصغيرة ، فإن من أهم المشروعات التي يمكن أن تحتضنها الجامعات المصرية . مع الأخذ في الاعتبار احتياجات وطبيعة المجتمع المحلى التي توجد به كل جامعة . ما يلي :

- حاضنات تلتحق بها مشروعات إبداعية لتطوير قطاع الخدمات : مثل مجال توفير الطاقة، والأجهزة الطبية، والأدوية ، ومواد البناء وحماية البيئة،ومشروعات في الادارة،
- حاضنات تلتحق بها مشروعات تصنيعية من موارد البيئة المحلية قد تكون بسيطة ولا يتوفر فيها الإبداع ولكنها أمثلة لمشروعات صغيرة تقدم الدعم

للخريجين للانخراط في سوق العمل.يمكن أن نطلق عليها مشروعات للانتعاش الاقتصادي للمحافظات المصرية ، ويهتم هذا المشروع بثلاث مجالات:

- ✓ منتجات الألبان .
- ✓ الصناعات الغذائية الزراعية .
- ✓ تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات:الانترنت والبرمجيات والوسائط المتعددة.

وقد ذكر تقرير الاتجاهات الاقتصادية الإستراتيجية ٢٠١١م أمثلة لكثير من المشروعات الصغيرة التي يمكن أن تحتضنها الجامعات المصرية في كل محافظات الجمهورية ، كل محافظة حسب طبيعتها وثروتها الطبيعية.(٩٣)

١- حاضنات تقنية (تكنولوجية) :

تقوم هذه الحاضنات على مجموعة من الأنشطة من أهمها :

- استقبال الأفكار الريادية في المجالات التكنولوجية المختلفة داخل كليات الجامعة. كل كلية حسب تخصصها . وتقوم بتطوير هذه الأفكار الإبداعية وتحويلها إلى منتجات تلبى احتياجات المجتمع .
- تعمل كمركز لدعم المخترعين واحتضانهم لتطوير أفكارهم وتحويلها إلى تقنيات تفيد البشرية.
- تعمل كمركز للإبداع التكنولوجي يهتم بالأبحاث العلمية من داخل الجامعات وتحاول تطبيقها ، مثل مجالات التكنولوجيا الحيوية ، والصحة، والصناعات الغذائية ، وتكنولوجيا التعليم والثقافة .

٢- حاضنات المعرفة التربوية :

والتي تهتم بالإبداع في مجالات العلوم الإنسانية و الاجتماعية والتعليم .

في النهاية، ليست هذه كل أنواع الحاضنات و المشروعات الممكنة الاحتضان داخل الجامعات المصرية ولكن يمكن احتضان كثير من المشروعات المبدعة في التخصصات الأخرى المختلفة سواء في العلوم التطبيقية أو في العلوم الاجتماعية الإنسانية، لخدمة المجتمع المحلى.

• المراجع :

- سعد الحاج البكري : دعم الابتكار وتوظيفه في بناء مجتمع المعرفة ، **مجلة الفيصل** ، المجلد ٢ ، العدد ٢، الرياض ، أغسطس أكتوبر ٢٠٠٤ ، ص ٢٦ .
- أليس لام : نماذج التعلم والابتكار المجتمعية البديلة في الاقتصاد المعرفي ، ترجمة : أمين عبد اللاه ، **المجلة الدولية للعلوم الاجتماعية** ،اليونسكو ،العدد ١٧١ ، مارس ٢٠٠٢ م ص ٩٥ .
- المرجع سابق ، ص ٩٥.
- بولد ديفيد ،و دومنيك فواري : مقدمة في اقتصاد مجتمع المعرفة ، ترجمة : مني عبد الظاهر ، المجلة الدولية للعلوم الاجتماعية ، **مرجع سابق**، ص ص ١٧- ١٨ .
- قطاع سياسات تنمية صادرات المشروعات الصغيرة والمتوسطة، **الملتقى الاقتصادي**، نشرة شهرية، العدد ٢٣، يونيو ٢٠٠٧م، ص١٥.

- نبيل محمد شلبي : نموذج مقترح لحاضنة تقنية بالمملكة العربية السعودية .ورقة عمل مقدمة إلي **ندوة عن واقع ومشكلات المنشآت الصغيرة والمتوسطة وسبل دعمها وتنميتها**،الغرفة التجارية الصناعية بالرياض ، ٨ – ٩ أكتوبر ٢٠٠٢ م ، ص ٣ .
- هالة محمد السيد صالح: دراسة تحليلية للشراكة بين الجامعة والمجتمع في ضوء خبرات بعض الدول، **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة بنها، ٢٠٠٦م.
- سميرعبدالحميد القطب: فلسفة التميز في التعليم الجامعي.. نحو جامعة متميزة،**سلسلة اشراقات تربوية**، رقم (٥)، المركز العربي للتعليم والتنمية، القاهرة، ٢٠٠٩م ص٢٤٠.
- علي بن صالح الشايع: البحث العلمي ومجتمع المعرفة في المملكة العربية السعودية،**المؤتمر الدولي الخامس للمركز العربي للتعليم والتنمية**، مستقبل إصلاح التعليم العربي لمجتمع المعرفة.. تجارب ومعايير ورؤى، ١٣ – ١٥ يوليو ٢٠١٠م، ص١٦٠٩.
- مركز الدراسات الإستراتيجية : **سلسة إصدارات نحو مجتمع المعرفة** ، جامعة الملك عبد العزيز ، الإصدار ٢٧ ، دور مجمعات التقنية في التحول نحو الاقتصاد المعرفي ، ١٤٣١/٥ ٢٠١٠م .
- مركز الدراسات السياسية والإستراتيجية: تقرير الاتجاهات الاقتصادية الإستراتيجية ٢٠١١م، مؤسسة الأهرام، القاهرة، ٢٠١١م، ص١٢٣.
- نوفل قاسم الشهوان: فجوة البحث والتنمية في بلدان الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وانعكاساتها عربيا .. تركيا مثالا ، **مجلة علوم إنسانية**، السنة الرابعة ، العدد ٣٣ ، ربيع ٢٠٠٧ ، ص ٣ .
- **تقرير التنمية الإنسانية العربية** : نحو إقامة مجتمع المعرفة ، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ، الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي ، ٢٠٠٣ م ، ص ص ٦٩ – ٧٩ .
- قطاع سياسات تنمية صادرات المشروعات الصغيرة المتوسطة، الملتقي الاقتصادي، **مرجع سابق**، ص١٥.
- **نشرة الجمعية المصرية لحاضنات المشروعات الصغيرة**: نشرة تعريفية، القاهرة، أكتوبر ١٩٩٩م، ص٢.
- المرجع السابق، ص٢
- المرجع السابق، ص٢
- محمد الحناوي، وآخرون: **حاضنات الأعمال**، الدار الجامعية، القاهرة، ٢٠٠١م، ص٢٧.
- مروان الزبيني: حاضنات الأعمال التكنولوجية، محاضرة في جامعة دمشق، ١٠ كانون الأول ٢٠٠٣، ص٤.

Available at: http://www.google.aebuinessincubator.com.

- قطاع سياسات تنمية صادرات المشروعات الصغيرة والمتوسطة، الملتقي الاقتصادي،**نشرة شهرية**، العدد ٢٣، يونيو ٢٠٠٧م، ص ص ١٤- ١٥.
- عاطف الشبراوي: **حاضنات الأعمال ..مفاهيم مبدئية وتجارب عالمية**، المنظمة الإسلامية للتربية والثقافة والعلوم (أيسيكو)، الرباط، المغرب، ٢٠٠٣م، ص١٨.

- قطاع سياسات تنمية صادرات المشروعات الصغيرة والمتوسطة، الملتقى الاقتصادي، **مرجع سابق**، ص ص١٥- ١٦.
- هلال إدريس مجيد، وثابت عارف: دور حاضنات الأعمال في تنمية المؤسسات الصغيرة **الملتقى الدولي حول متطلبات تأهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الدول العربية**،مخبر العولمة واقتصاديات شمال أفريقيا، جامعة حسيبة بن بوعلي الجزائر،١٧-١٨إبريل ٢٠٠٦م، ص١٠١٨.
- قطاع سياسات تنمية صادرات المشروعات الصغيرة والمتوسطة، الملتقى الاقتصادي، **مرجع سابق**، ص١٦.
- حسين رحيم: ترقية شبكة دعم لصناعات والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.. نظام الحاضن **الملتقى الوطني الأول حول المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ودورها في التنمية**، كلية علوم التسيير والعلوم الاقتصادية، جامعة عمار ثليجي، الأغواط، ١٨- ١٩ أبريل، ٢٠٠٢م، ص٦٢.
- نبيل محمد شلبي: دور حاضنات المشروعات الصغيرة في دعم الإبداع العربي، **مجلة آفاق اقتصادية**، العدد ٩٧، جامعة دبي، ٢٠٠٤م، ص ص ١٢٠- ١٢١.
- مجدي عبدالكريم حبيب: **مجتمع المعرفة والإبداع في القرن الحادي والعشرين**، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٩م، ص١٣٧.
- خليل عبدالرازق،وهناء نور الدين: دور حاضنات الأعمال في دعم الإبداع لدى المؤسسات الصغيرة في الدول العربية، الملتقى الدولي.. متطلبات تأهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الدول العربية، **مرجع سابق**، ص٦٠٩.
- نجم عبود نجم: **إدارة الابتكار**، الأردن، دار وائل للنشر والتوزيع، ٢٠٠٣م، ص١٧.
- مصطفى عبدالسميع: التكامل بين التعليم العالي والتعليم قبل العالي لتنمية الإبداع والابتكار، **المؤتمر التاسع للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي**، التعليم العالي والبحث العلمي في مجتمع المعرفة، دمشق، ١٥- ١٨ ديسمبر ٢٠٠٣م، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس، ٢٠٠٦م، ص٥٤١.
- عبد الرحمن هيمان: **المدخل الإبداعي لحل المشكلات** ، الرياض ، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية ، الطبعة الأولي ، ١٩٩٩ م ، ص ١٨ .
- دوجان ، وباهر: **الابتكار في العلوم الاجتماعية .. الهامشية الخلاقة** ، ترجمة : محمود الذوادي ، دمشق ، دار الساقي ، ١٩٩١، ص ٢٨ .
- تقرير التنمية الإنسانية العربية: نحو إقامة مجتمع المعرفة، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، **مرجع سابق**.
- (٤٤) عبد الرحمن الحاج: اقتصاد المعرفة ، مكتب التربية العربي لدول الخليج
- **Avilabile at ;htt;// arabcin .net / modules.php? nam= Newsand file=article and sid =1107 .**
- عبد الوهاب جودة عبد الوهاب : سياق الإبداع العلمي وفرص الإسهام في بناء مجتمع المعرفة بالوطن العربي .. دراسة ميدانية لتصورات الأكاديميين العرب ، **المؤتمر العلمي الدولي الأول لكلية الآداب والعلوم الاجتماعية** ، مجتمع المعرفة : التحديات الاجتماعية والثقافية واللغوية في العالم العربي .. حاضرا ومستقبلا ، جامعة السلطان قابوس مسقط ، سلطنة عمان ، ٢ – ٤ ديسمبر ٢٠٠٧ م ، ص ٢٣٧ .

- محمد بن علي بن أحمد القيس: ملامح الاقتصاد المعرفي المتضمنة في محتوى مقررات العلوم الشرعية في مشروع تطوير التعليم الثانوي بالمملكة العربية السعودية، **رسالة ماجستير**، جامعة مؤته، الكرك، الأردن، ٢٠١١م، ص ص ٢٤- ٢٥.
- محسن أحمد الخضيري: **اقتصاد المعرفة**، مجموعة النيل العربية، القاهرة، ٢٠٠١م، ص٣٥.
- مجدي عبدالكريم حبيب: مجتمع المعرفة والإبداع في القرن الحادي والعشرين، **مرجع سابق**، ص٦٩.
- عبد الرحمن الحاج : اقتصاد المعرفة ، مرجع سابق .
- مجدي عبدالكريم حبيب: **مرجع سابق**، ص ص ٦٨- ٦٩.
- عبدالخالق فاروق: **اقتصاد المعرفة في العالم العربي.. مشكلاته وأفق تطوره**، دار عالم الكتب للنشر والتوزيع، الأمارات العربية المتحدة، أبو ظبي، ٢٠٠٥م.
- عبدالرحمن الهاشمي، وفائزة محمد العزاوي: **المنهج والاقتصاد المعرفي**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠٠٧، ص٣٤.
- فليح حسن خلف: **اقتصاد المعرفة**، دار عالم الكتب الحديث، عمان، الأردن، ٢٠٠٧، ص١٤.
- يوسف حمد الإبراهيم: **تنمية الموارد البشرية في الاقتصاد المبني على المعرفة**، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية، أبو ظبي، ٢٠٠٤م، ص ص ٩٩- ١٢٧.
- سلمان رشيد سلمان: **البعد الاستراتيجي للمعرفة**، مركز الخليج للأبحاث، دبي، الأمارات العربية المتحدة، ٢٠٠٤م، ص ص ٦٢- ٨٧.
- صلاح الدين الكبيسى:إدارة المعرفة ،المنظمة العربية للتنمية الإدارية ،القاهرة،٢٠٠٥م،ص ص١٣٤- ١٣٥.
- مجدي عبدالكريم حبيب: مجتمع المعرفة والإبداع في القرن الحادي والعشرين، **مرجع سابق**، ص٧٠.
- منى مؤتمن: نحو رؤية جديدة للبحث التربوي في مجتمع الاقتصاد المعرفي ، إدارة البحث و التطوير التربوي ،الأردن ، ٢٠٠٣م ،ص١٢.
- عبدالحكيم محمود الصافي، وآخرون: **تعليم الأطفال في عصر الاقتصاد المعرفي**، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠١٠م
- ربحي مصطفى عليان: إدارة المعرفة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان،٢٠٠٨م، ص ٣٧٨.
- مجدي عبدالكريم حبيب: مجتمع المعرفة والإبداع في القرن الحادي والعشرين، **مرجع سابق**، ص٧٠.
- عبدالرحمن الهاشمي، وفائزة محمد العزاوي: المنهج والاقتصاد المعرفي، **مرجع سابق**،ص٥٣.
- محمد سيد ابوالسعود:تطوير التعليم ودور في اقتصاد المعرفة ،المؤتمر الدولي الأول للتعليم الالكتروني و التعليم عن بعد..صناعة التعليم للمستقبل، الرياض،٢٠٠٩م،ص ص١٥- ١٦.
- أحمد محمود الزنفلي: **التخطيط الاستراتيجي للتعليم الجامعي.. دوره في تلبية متطلبات التنمية المستدامة**، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ٢٠١٢م، ص٤٨٤.

- آصف دياب، ونجيب عبدالواحد: دور الدولة في التعليم العالي والبحث العلمي لتلبية متطلبات الاقتصاد المبني على المعرفة، المؤتمر التاسع للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي، التعليم العالي والبحث العلمي في مجتمع المعرفة **مرجع سابق**، ص ص ٥٠٨- ٥٠٩.
- الهام محمود مرسي: دور الاتصال العلمي في الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة بنها، **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة بنها، ٢٠٠٩م، ص٢٣٠.
- حامد عمار ومحسن يوسف: **إصلاح التعليم في مصر**، منتدى الإصلاح العربي، مكتبة الإسكندرية، ٢٠٠٦م، ص ص ٨٠- ٨١.
- محمد مسعد ياقوت: **أزمة البحث العلمي في مصر والوطن العربي**، دار النشر للجامعات القاهرة، ٢٠٠٧م، ص٧٤.
- المجالس القومية المتخصصة: المجلس القومي للتعليم والبحث العلمي والتكنولوجيا تعظيم دور المكتبات ومراكز المعلومات في الجامعات والمعاهد العليا، الدورة الثلاثون ٢٠٠٢/٢٠٠٣، **المجالس القومية المتخصصة**، القاهرة، ٢٠٠٣م، ص ص١١٦- ١١٨.
- ضياء الدين زهر: إشكاليات البحث العلمي الاجتماعي في مصر.. مقارنة تنموية ، في : منى البرادعي، وسامي السيد (تحرير)، **منتدى التعليم العالي**، رؤى تطوير التعليم العالي في مصر، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، ٢٠٠٧م، ص٤٧.
- أحمد محمد الزنفلي: التخطيط الاستراتيجي للتعليم الجامعي.. دور، في تلبية متطلبات التنمية المستدامة، **مرجع سابق**، ص٤٨٥.
- إبراهيم بدران، ونخبه من علماء مصر (تحرير): **تطوير التعليم العالي في مصر وتحديات المستقبل**، مكتبة الشروق الدولية، القاهرة، ٢٠٠٥م، ص ص ١٠٣- ١٠٤.
- عادلة رجب: أهمية تطوير البحث العلمي والتعليم العالي، ، فى: منى البرادعي، وسامي السيد (تحرير)، منتدى التعليم العالي، رؤي تطوير التعليم العالي في مصر، **مرجع سابق** ص٢٠.
- صلاح الدين حسيني: إطار تصوري لإنشاء مراكز للتميز البحثي في الجامعات المصرية **مستقبل التربية العربية**، المركز العربي للتعليم والتنمية ،القاهرة ،العدد ٦٠ ، أكتوبر ٢٠٠٩ م ، ص ص ٢٢٤- ٢٢٥.
- عادله رجب: أهمية تطوير البحث العلمي والتعليم العالي، **مرجع سابق**، ص٢٠.
- تقرير التنمية الإنسانية العربية: نحو إقامة مجتمع المعرفة، المكتب الإقليمي للدول العربية، الصندوق العربي للاتحاد الاقتصادي والاجتماعي، **مرجع سابق**، ، ص ص ٧٠. ٧١.
- قاسم عباس: هجرة العقول وعلاقتها بالإبداع في المؤسسات العربية، **المؤتمر السنوي العربي العام السادس في الإدارة**، دور الإدارة العربية في إقامة مجتمع المعرفة، سلطة عمان، ١٠. ١٤ سبتمبر ٢٠٠٥م، ص ص ٤٢٥ . ٤٤٧.
- معهد البحوث والاستشارات : **سلسة دراسات نحو مجتمع المعرفة** ، جامعة الملك عبد العزيز ، الإصدار الثالث ، حاضنات الأعمال ، ١٤٢٦ ه / ٢٠٠٥ م ، ص ٣٢ .
- حفيظ بوطالب جوطي: الجامعة وتطور المعرفة والنمو الاقتصادي، المؤتمر التاسع للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي، **مرجع سابق**، ص٣٤٦.

- كاظم أحمد بطاط، وصفاء عبدالجبار لموسوي: قياس اتجاه الصناعات الصغيرة في كربلاء نحو قبول حاضنات الأعمال، **المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية**، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، العراق، السنة (٦)، العدد (١٧)، ٢٠٠٨م، ص ص ٢٧- ٣١.
- صلاح الدين حسيني: إطار تصوري مقترح لإنشاء مراكز للتميز البحثي في الجامعات المصرية، مستقبل التربية العربية، **مرجع سابق**، ص٢٣٤.
- مركز الدراسات السياسية والإستراتيجية: تقرير الاتجاهات الاقتصادية الإستراتيجية ٢٠١١، **مرجع سابق**، ص١٢٤.
- المرجع السابق ، ص١٢٣.
- Chiranjibi ,Nepal; Strategy for Promoting Business Incubation center in Nepal**, Economic Policy Network** .Policy paper 21 .2006. P.1.
- Carl, Franklin ;Incubating Real option ,master In Investment analysis, the university of Starling, 2000 ,P.10 .
- Rogers ,M.E.and etal; Technology Transfer from University-Based Research Centers ,The University of New Mexico Experience , The **Journal of Higher Education**,Vol.70, No .6, November /December, 1999.
- link, N.A. and Scott, T.J; U.S. Science Parks the Diffusion of an Innovation and Its Effects on Academic Mission Universities, **International Journal of Industrial Organization**, Vol.21, No.9, 2003, PP.1325-1326.
- Macdonal d, S.; Science Park in China: A Cautionary Exploration, **International Journal of Technology Intelligence and Planning**, Vol. I, No.9, 2004, PP.4-5.
- British Council; Science Parks: Business Incubators and Clusters Briefing Sheet 18, **British Council**, UK, December 2002, P.3.
- Gibson, V.D. and Conceicao, P; Incubating and Networking Technology Commercialization Centers Among Emerging Developing and Mature Technologies World Wide, **International Hand book on Innovation in Shavinia**, V.L.(eds), Avstion, The University of Texas, 2003, P.748.
- Gibson, V.D. and Conceica, P.; **Op.Cit**., P748.
- Westhead, P., Batstone, S. and Martin, F.; Technology- Based Firms Located on Science Park : The Applicability of Bullock's Soft - Hard Model, **Enterprise and Innovation Management Studies**, Vol.1, No.2, 2000, P.111.

- Phillips, G.R; Technology Business Incubators: How Effective as Technology Transfer Mechanisms, **Technology in Society Journal**, Vol.24, 2002, P.304.
- Swanstrom, Edward; Economics- Based Knowledge Management 2002,**Avilabileat:www.gkec.ogr/knowledoeeconomics/.econkm framework/kmeconomics.1/7.pdf)**
- Peter, Michael; Education Policy Research and the Global Knowledge Economy, **Educational Philosophy and Theory**, Vol.24, Issue1, Feprawary2002, P.91.
- **OECD**;The knowledge Based Economy Organization for Economic Co- Operation and Development, Paris , 1996 .
- Maxarov, Valery; The Knowledge Economy.. Lessons for Russia, SSC-No.1,2004,P.P..19-29
. **Available at: http://dlib.eastview.com/browse/doc/6223077**.
- Ellen, Olafsen; About Knowledge Economy. Frequently Asked Questions,2004.**Availableat:http://www.developmentgateway.org/knowledge.**
- Ellen, Olafsen; About Knowledge Economy, Op. cit.(66)
- Ellen, Olafsen; About Knowledge Economy, Op. cit.(68)
- John Havghton and Peten Sheehan; A Primer on the Knowledge Economy, Australia, the State of Victoria, Melbourne.. Publications of Center for Strategic Economic Studies, 2000.
- Teresa Gillotti and Ryam Ziegelbaver; Let's Talk Business.. Seven Components of Successful Business Incubator, Issve119, July 2006, p.p.1-2, **available at**:**http://www.uwex.edu/ces/cced**.
- Petree, P.; Petkov, R. and Spiro, E.; Technology park.. Concept and Organization, **Institute for East West Studies for Economic Development**, New York, August2001, P.P 6-8.

****